



Electric chain hoist

CZ.0.US

Instruction manual

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

SI

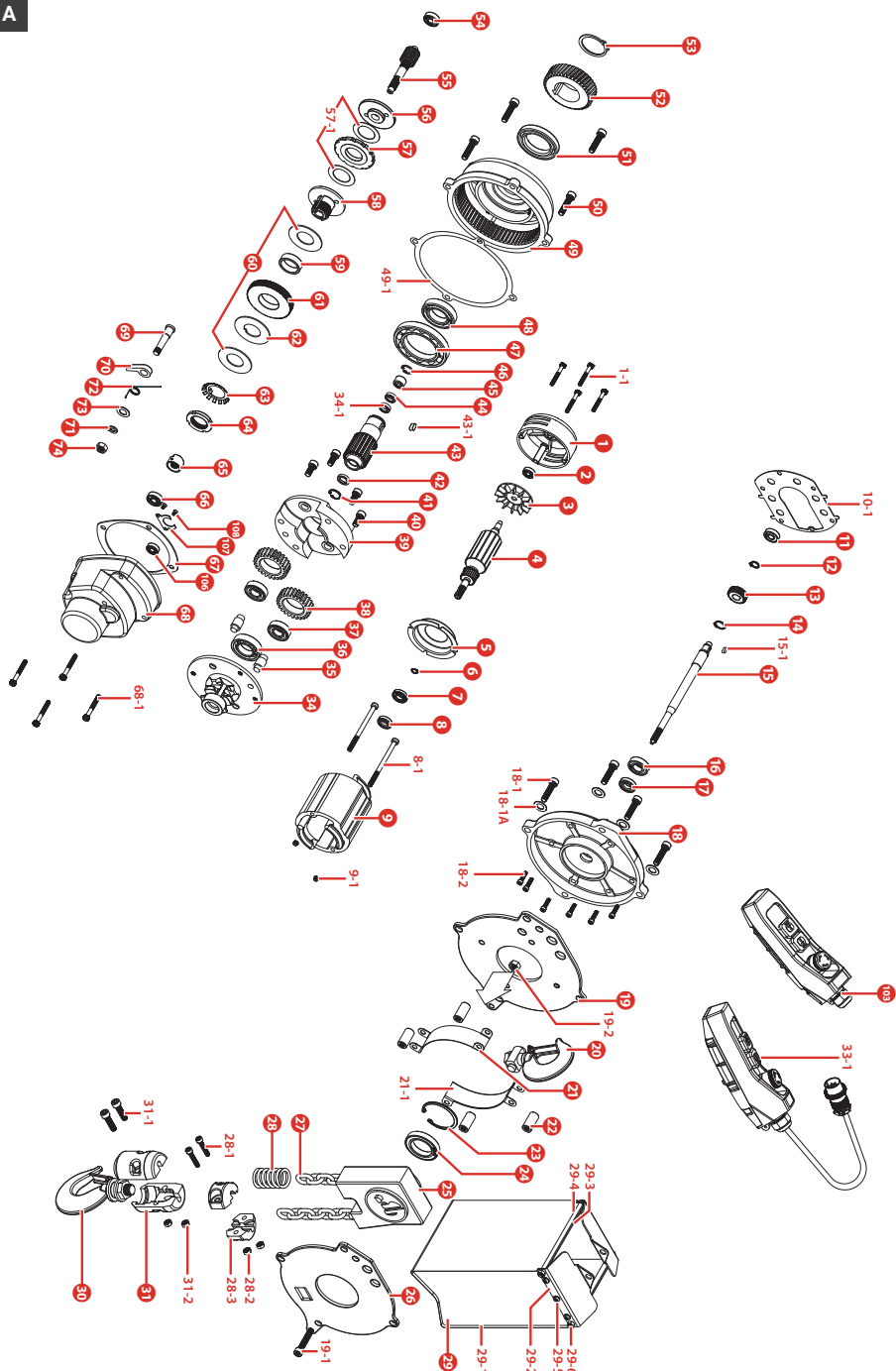
RO

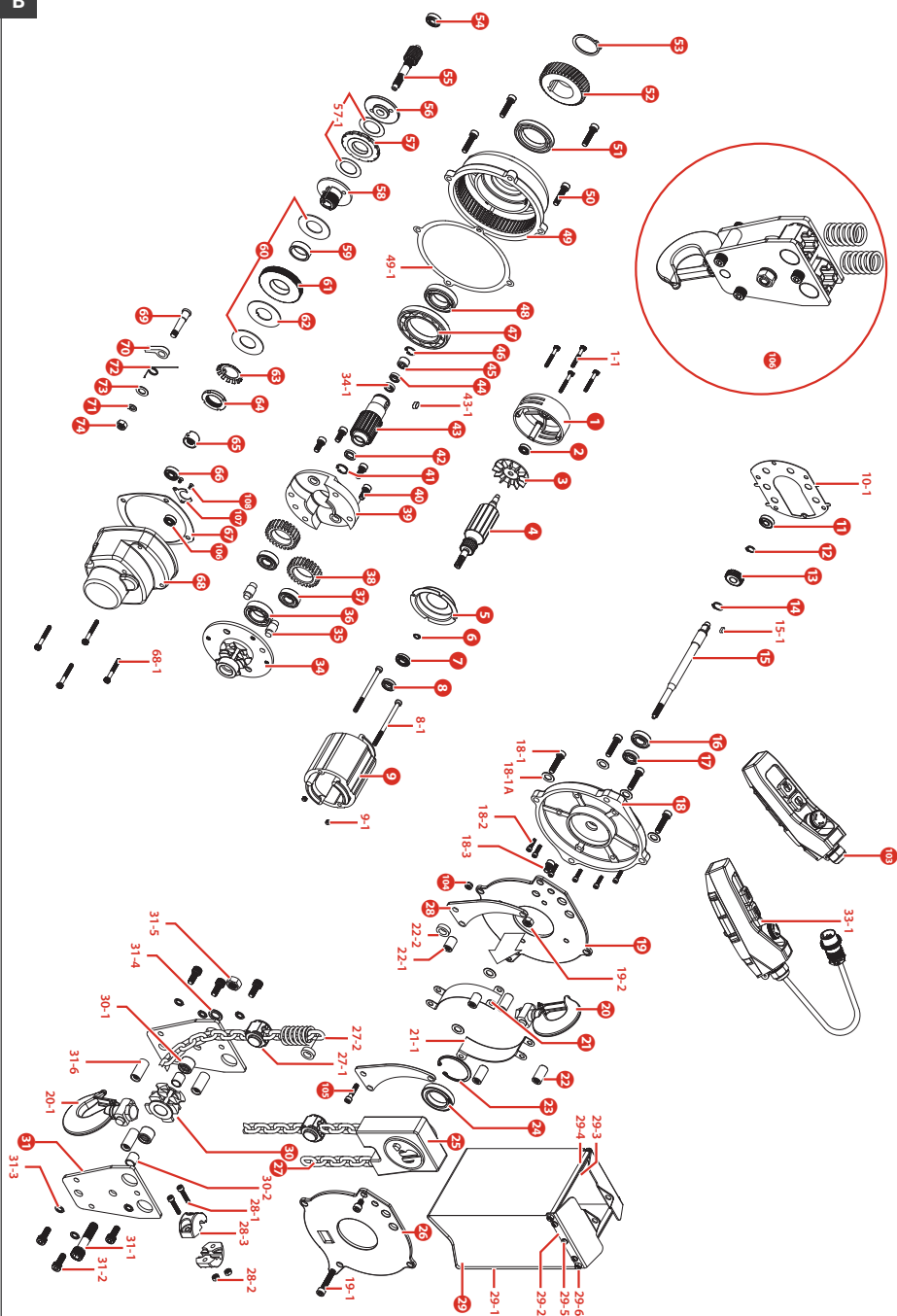
BG

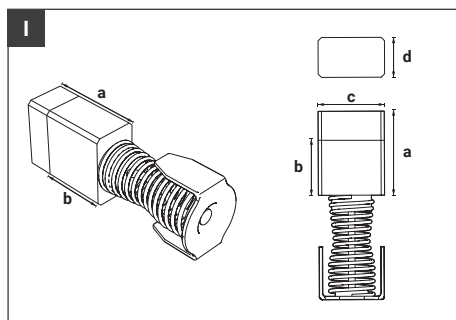
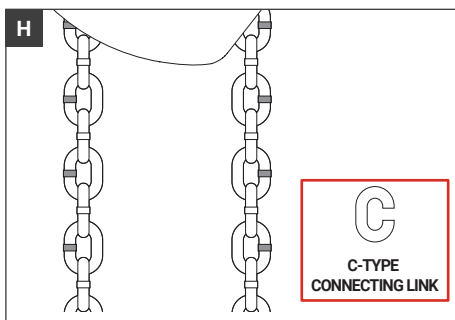
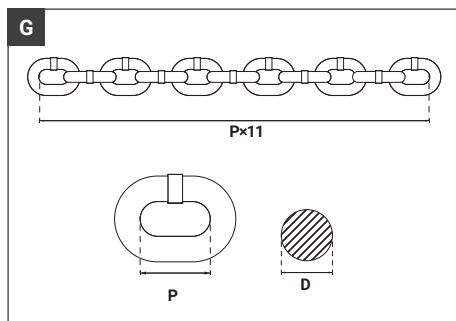
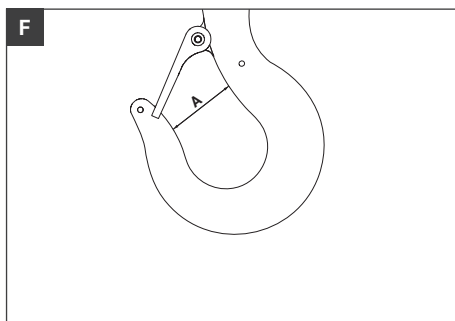
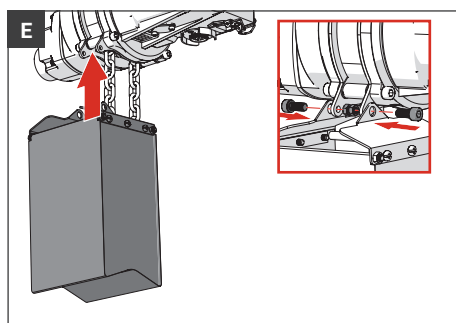
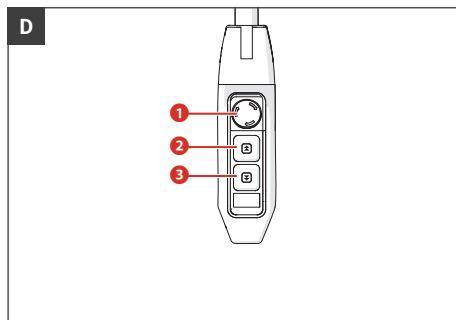
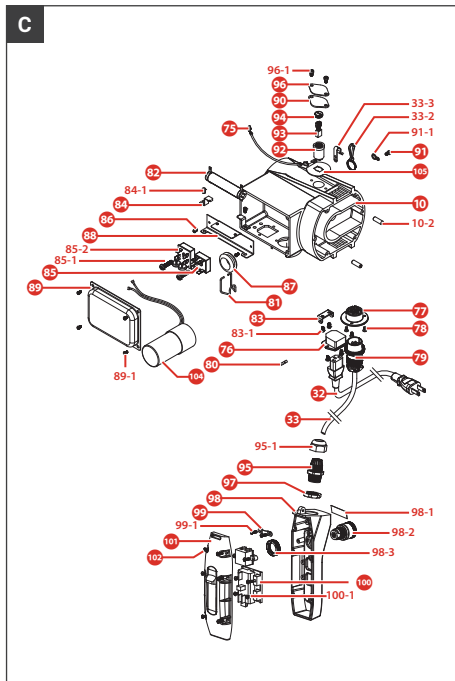
HR

EN	Instruction manual	6
NL	Gebruiksaanwijzing	20
DE	Bedienungsanleitung	35
FR	Manuel d'instruction	52
ES	Manual de instrucciones	68
PT	Manual de instruções	84
IT	Manuale di istruzioni	99
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών	115
SV	Instruktionsbok	132
NO	Instruksjonshåndbok	147
FI	Käyttöopas	162
DK	Instruktionsbog	177
ET	Kasutusjuhend	191
LT	Naudojimo vadovas	206
LV	Lietošanas rokasgrāmata	221
PL	Instrukcja obsługi	236
CS	Návod k používání	253
SK	Návod na použitie	268
HU	Kezelési kézikönyv	283
SI	Navodila za uporabo	298
RO	Manual de instrucțiuni	313
BG	Ръководство за експлоатация	328
HR	Priručnik s uputama	345

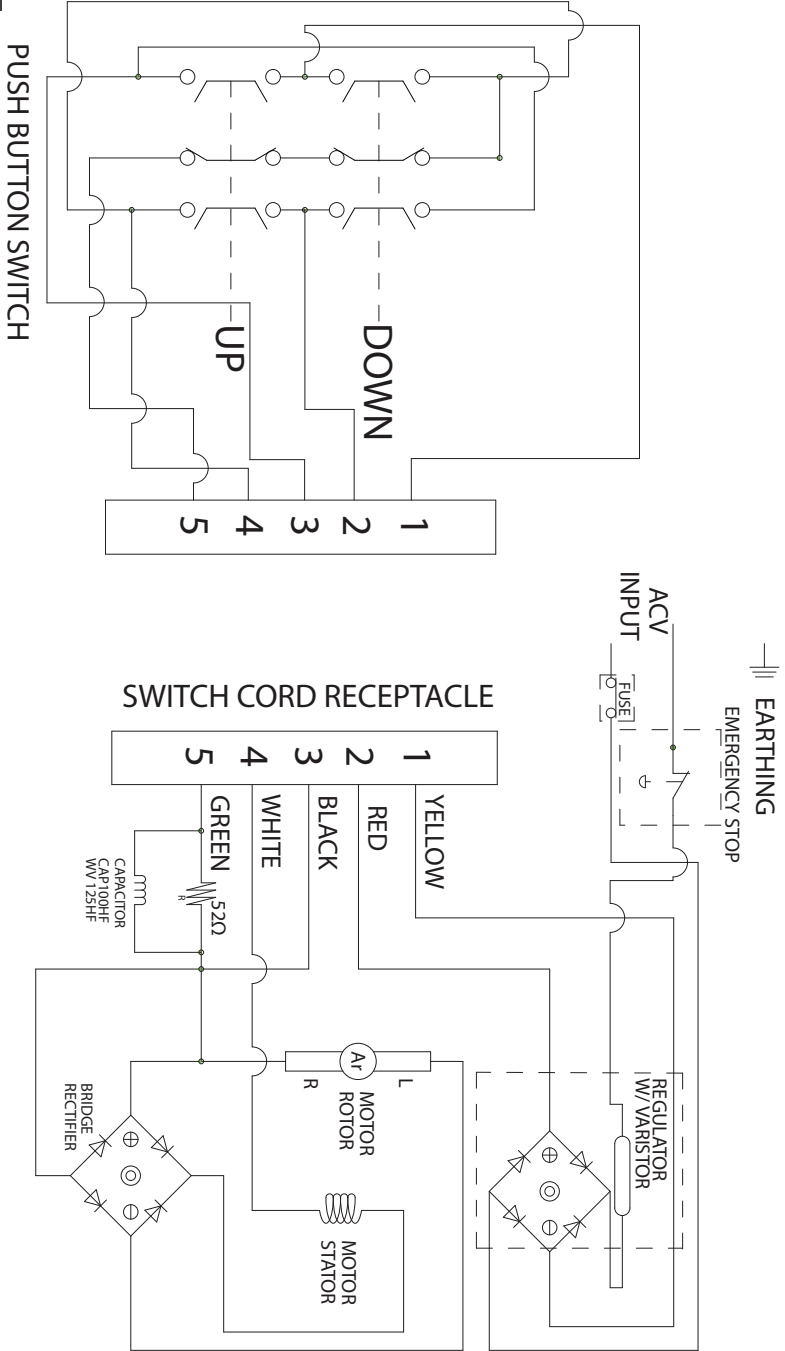
A







CONTROL CIRCUIT



Electric chain hoist

Instruction manual

Original instructions

This manual has been translated into multiple languages. The original manual is written in UK English. All other language versions are translations of the original manual.

Copyright

The content of this manual is protected by copyright and other intellectual property laws. The content of this manual may only be copied, modified, reproduced, translated with express written permission from the manufacturer. This manual may only be published, transmitted, displayed or made available to a third party with express written permission from the manufacturer.

Disclaimer of liability

The manufacturer cannot be held responsible for personal injury, damage to the machine, or property damage caused by incorrect use, foreseeable misuse, or failure to follow the instructions in this manual. This also applies to unauthorised modifications of the machine and the use of non-approved spare parts, tools, or accessories.

Contact details

For questions about the machine or this manual, please contact:

DELTA Hoisting Equipment
 Uiterdijk 6
 1505 GW Zaandam
 The Netherlands
 Tel. +31 20 626 6666
 E-mail: sales@deltahoist.com
 Website: www.deltahoist.com

1. Introduction

1.1 About this document

This manual contains all instructions and safety information for installation, commissioning, operation, and maintenance of the machine.

This manual is intended for the following individuals:

- Personnel involved in the installation of the machine.
- Personnel involved in the operation of the machine.
- Personnel and qualified technicians involved in the maintenance of the machine.

Ensure you have fully read and understood the instructions in this manual before you transport, install, operate, or maintain the machine. Keep this manual near the machine for future reference. Illustrations are for the general understanding and may differ from the actual machine.

1.2 Symbols in this manual

⚠ WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

Is used to address practices not related to physical injury.

2. Safety

2.1 Intended use and reasonably foreseeable misuse

The machine is intended for hoisting loads in a controlled and safe manner. The primary purpose of the machine is to facilitate material handling operations in various industrial and commercial settings.

The following is considered foreseeable misuse:

- Using the machine as heavy duty sling.
- Neglecting protection from any kind of moisture or water.
- Operating the machine in a manner that deviates from or exceeds the specified operating conditions.
- Failing to comply with the instructions provided in this manual.
- Neglecting to rectify faults, malfunctions, or defects of the machine that pose safety risks.
- Unauthorised removal or modification of machine parts.
- Using spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.

2.2 Qualification of personnel

This machine may only be operated by personnel who:

- are 18 years of age or older;
- are in good physical and mental condition;
- are competent and qualified;
- have read and understood the instructions in this manual;
- will work in accordance with the instructions provided in this manual;
- have experience operating similar equipment;
- are aware of all potential hazards and act accordingly.

2.3 Personal protective equipment (PPE)

To prevent personal injury, the following personal protective equipment must be worn during the transportation, installation, operation, and maintenance of the machine:

Symbol	Description
	Wear head protection.
	Wear protective gloves.
	Wear foot protection.

2.4 Safety precautions

Despite the safe design and construction of the machine and the prescribed protective measures, residual risks still exist. The following safety precautions must be taken to reduce the residual risk to the minimum:

⚠ WARNING



Electric shock hazard: Never use the machine in a moist environment or in the rain. The protective cover is not waterproof; do not rely on the cover to protect the machine from water damage.



Falling hazard: Never use the machine to lift, support, or transport people.

Crushing hazard:



Never walk or stand under suspended load. Always stand clear of suspended load.



Never hoist any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before hoisting.



Never lift load with multiple machines that differ in lifting capacity. Only lift load with multiple machines if the lifting capacity of the machines are the same. Always ensure that the load is horizontally level when lifting load with multiple machines.



Never knot or shorten the chain.



Never operate the machine with a damaged or cracked chain.



Never use the chain as a heavy duty sling.



Never place the load on the tip of the hook.



Never weld the hook and chain.

- Never operate a damaged or malfunctioning machine.
- Never exceed the rated capacity of the machine specified on the nameplate.
- Approval must be obtained from the manufacturer before using the machine in combination with other machines.
- Always ensure that the supporting structure and load attaching equipment are rated to support the weight of the machine and the load and are in good condition.
- Always ensure that the end stops are placed on the beam.
- Always ensure all fasteners are properly tightened after completing the installation.
- Never lift any load that exceeds the rated capacity of the machine. Always ensure to calculate the weight of the load before lifting.
- Always ensure that the chain is correctly installed and attached to the bottom hook.
- Always inform people when the lifting procedure is about to start.
- Always bring the hook into engagement with the load and make sure it is well seated before proceeding to lift the load.
- Never lift the load repeatedly quickly up and down.
- Always attach the load and hook in the centre of gravity.
- Never lift guided loads without additional protective devices.
- Never stand between fixed objects and the suspended load.
- Never place body parts or any objects between the machine and the load.
- Always ensure that the load is resting on solid ground and not under tension when you release the load.
- Never leave suspended load lifted unattended. Always lower the load onto a flat surface before leaving in unattended.
- Always perform a functional test after any maintenance activity.
- Never repair or replace the machine yourself.
- The machine may only be repaired or replaced by qualified personnel.
- Ensure you remove the C-type connecting link from

the chain after replacing the chain.

Chemical burn hazard: Do not lift or transport loads that contain chemicals or substances that may leak, spill, or cause damage if dropped.

Distraction hazard:

- Always maintain focus during operation and do not let distractions in your surroundings divert your attention.
- Never operate the machine under the influence of drugs, alcohol, or medication.

Electrical hazard:

- Always properly earth the trolley to which the machine is attached before operation. Ensure that the power grid and fuses are correct and sufficient for operating the machines.
- Proper fusing prevents overloads and potential hazards in industrial settings. Ensure the power grid is properly secured by using fuses that can handle the machine's or group's power consumption.
- Never touch the earth connection of the power cable after installation of the power plug. Only switch the fuses if necessary.

Explosion hazard: Never operate the machine in a fire risk, explosion risk, or corrosive gas environment.

Slipping hazard: Never wrap the chain around the load.

Swinging hazard:



Always ensure that the chain does not pass through or against obstacles.



Never perform any operations onto the load when the load is lifted.



Always ensure that the chain is not twisted in itself, especially when taking the machine out of the packaging and during use.

⚠ CAUTION

Mechanical hazard:

- Maintenance and repairs must only be performed by qualified personnel.
- Always switch off the machine before performing any maintenance activity.

Safety hazard:

- Always wear the necessary personal protective equipment.
- Never remove the nameplate, operating, and warning labels from the machine.

Snagging hazard: Never wear loose hair, loose clothing, or jewellery while operating the machine.

Tripping hazard: Never leave the machine haphazardly on the ground.

Risk of improper functioning of the machine:

- Only operate the machine at an ambient temperature between -10°C and $+40^{\circ}\text{C}$.
- Always check the upper and bottom hook for deformations or loose components before operating the machine. Never operate the machine if any deformations or loose components are detected.
- Always ensure the beam is clean and free of debris when operating the machine with a trolley to minimise resistance.
- Never install the trolley on a beam with a $\leq 1:500$ slope.
- Always ensure the machine is properly earthed.
- Never use spare parts or accessories that have not been approved by the manufacturer.
- Never press the control buttons simultaneously. Doing so may cause the machine to malfunction.

Risk of damaging the machine:



Never lift load at an angle. Lifting load at an angle will damage the chain and the chain guiding system.

- Always prevent engagement of the slip clutch by stopping the hoisting operation in a timely manner and avoiding lifting to the upper limit position. Once the upper limit is reached, operation must be stopped immediately. The slip clutch is intended for short-term activation only (seconds); continuous or prolonged engagement may cause serious damage to the machine.
- Never lift excessive load. Repeated attempts to lift an excessive load will cause the slip clutch to overheat and will result in permanent damage.
- Never use the overload limiting protection to routinely measure the maximum load lifting capacity.
- Never drop the machine and avoid bumping.
- Avoid operating the control buttons too quickly in succession. Rapid button presses can harm the internal parts or damage the equipment.
- Never overfill the gearbox. Overfilling the gearbox could potentially lead to further leaks or damage to the machine.

Water damage hazard: Never clean the machine with direct water jets. The force of a water jet can damage the machine.

2.5 Emergency situations

In case of an emergency, do the following:

1. Notify others in the vicinity about the emergency.

- Instruct people to move to a safe distance.
- Set up safety perimeter around the machine and directly underneath the load to prevent access by unauthorised people.
- Contact the appropriate emergency services and provide them with all relevant information.
- Follow any additional emergency procedures or protocols specified by your company or site.

3. Description of the machine

3.1 Design and function

The machine is designed for vertically lifting and transporting loads. The machine operates using an electric motor, providing controlled and precise movements. The lifting mechanism involves a chain that runs over a hoist block, making it suitable for handling various weights.

The machine is equipped with an emergency stop button which can be activated during a dangerous situation. Additionally, the machine is fitted with a mechanical ratchet brake designed to hold the load in the event of a power failure.

3.2 Main parts

3.2.1 Electric chain hoist CZ.0.US.901

See image A and C.

Part	Quantity
1 Motor cover	1x
1-1 Screw	4x
2 Bearing	1x
3 Fan of rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Air guiding iron cover	1x
6 Snap ring	1x
7 Bearing	1x
8 Oil seal	1x
8-1 Screw	2x
9 Stator	1x
9-1 Screw	2x
10 Main body base	1x
10-1 Gasket	1x
10-2 Fix pin	1x
11 Bearing	1x
12 Snap ring	1x
13 Gear	1x
14 Snap ring	1x
15 First section gear shaft	1x
15-1 Key	1x
16 Bearing	1x
17 Oil seal	1x
18 Gear cover	1x
18-1 Screw	4x

18-1A	Washer	4x
18-2	Screw	6x
19	Left main body sheet	1x
19-1	Bolt	1x
19-2	Nut	1x
20	Upper hook	1x
21	Main body cover	1x
21-1	Main body cover	1x
22	Fix rod of main body	1x
23	Snap ring	1x
24	Bearing	1x
25	Chain sheave	1x
26	Right main body sheet	1x
27	Chain	1x
28	Chain guide spring	1x
28-1	Screw	2x
28-2	Washer	2x
28-3	Chain stopped block	2x
29	Chain bag set	1x
29-1	Chain bag	1x
29-2	Rod of chain bag	2x
29-3	Rod of chain bag	2x
29-4	Rod of chain bag	2x
29-5	Washer	6x
29-6	Washer	4x
30	Lower hook	1x
31	Lower hook suspension	1x
31-1	Screw	2x
31-2	Washer	2x
32	Power cable set	1x
33	Control cable	1x
33-1	Switch set with cable	1x
33-2	Lanyard clip	1x
33-3	Binder of cable	1x
34	Chain guider	1x
35	Rod of gear shaft	2x
36	Bearing	1x
37	Bearing	2x
38	Gear	2x
39	Fixing base of gear shaft	1x
40	Screw	4x
41	Snap ring	1x
42	Oil seal	1x
43	Third section gear shaft	1x
43-1	Key	1x
44	Oil seal	1x
44-1	Oil seal	1x
45	Bearing	1x

46	Snap ring	1x
47	Bearing	1x
48	Bearing	1x
49	Gear reduce box of second layer	1x
49-1	Gasket	1x
50	Screw	4x
51	Bearing	1x
52	Third section gear	1x
53	Snap ring	1x
54	Bearing	1x
55	Third section gear shaft	1x
56	Plate	1x
57	Pawl brake lining	1x
57-1	Press disk type spring	2x
58	Brake depressor (lower)	1x
59	Copper cover	1x
60	Press disk type spring	2x
61	Keyless gear	1x
62	Nuts fixing sheet	1x
63	Nuts	1x
64	Torque limited nuts	1x
65	Brake depressor (upper)	1x
66	Bearing	1x
67	Gasket	1x
68	First layer gear box	1x
68-1	Screw	4x
69	Fix pin	1x
70	Click	1x
71	Click fixing bolt	1x
72	Click spring	1x
73	Spring washer	1x
74	Washer	1x
75	Cable	2x
76	Power connector socket	1x
76-1	Screw	2x
77	Switch connector socket	1x
78	Screw	2x
79	Switch connector	1x
80	Fuse	2x
81	Cable hanger	1x
82	Resistor	1x
83	Fix plate	1x
83-1	Screw	2x
84	Fix pin	12x
84-1	Screw	2x
85	Regulator	1x
85-1	Screw	2x
85-2	Regulator with varistor	1x

86	Screw	2x
87	Plastic tube	1x
88	Fix plate	1x
89	Electric box cover	1x
89-1	Screw	2x
90	Carbon brush set protection	1x
91	Nut	1x
91-1	Nut	1x
92	Carbon brush holder	2x
93	Carbon brush	2x
94	Carbon brush cover	2x
95	Gland 2	1x
95-1	Gland 1	1x
96	Carbon brush protection	2x
96-1	Screw	4x
97	Gland 3	1x
98	Switch cover	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Emergency connector 1	1x
98-3	Emergency connector 2	1x
99	Fix plate	1x
99-1	Screw	2x
100	Internal switch connector	1x
100-1	Screw	4x
101	Switch cover	1x
102	Screw	6x
103	Switch without cable	1x
104	Capacitor	1x
105	Insulation sheet	2x
106	Bearing	1x
107	Bearing fixer	1x
108	Screw	2x

3.2.2 Electric chain hoist CZ.0.US.902

See image B and C.

Part		Quantity
1	Motor cover	1x
1-1	Screw	4x
2	Bearing	1x
3	Fan of rotor	1x
4	Rotor	1x
5	Air guiding iron cover	1x
6	Snap ring	1x
7	Bearing	1x
8	Oil seal	1x
8-1	Screw	2x
9	Stator	1x
9-1	Screw	2x

10	Main body base	1x
10-1	Gasket	1x
10-2	Fix pin	1x
11	Bearing	1x
12	Snap ring	1x
13	Gear	1x
14	Snap ring	1x
15	First section gear shaft	1x
15-1	Key	1x
16	Bearing	1x
17	Oil seal	1x
18	Gear cover	1x
18-1	Screw	4x
18-1A	Washer	4x
18-2	Screw	6x
18-3	Screw	1x
19	Left main body sheet	1x
19-1	Bolt	1x
19-2	Nut	1x
20	Upper hook	1x
21	Main body cover	1x
21-1	Main body cover	1x
22	Fix rod of main body	1x
22-1	Fix rod of main body	1x
22-2	Washer	1x
23	Snap ring	1x
24	Bearing	1x
25	Chain sheave	1x
26	Right main body sheet	1x
27	Chain	1x
27-1	Chain sheave	2x
27-2	Spring	2x
28	Chain sheet iron	2x
28-1	Screw	2x
28-2	Washer	2x
28-3	Chain stopped block	2x
29	Chain bag set	1x
29-1	Chain bag	1x
29-2	Rod of chain bag	2x
29-3	Rod of chain bag	2x
29-4	Rod of chain bag	2x
29-5	Washer	6x
29-6	Washer	4x
30	Chain guide wheel	1x
30-1	Rod of lower hook fix plate	2x
30-2	Rod of lower hook fix plate	2x
31	Lower hook fix plate	2x
31-1	Screw	1x

31-2	Screw	3x
31-3	Washer	3x
31-4	Screw	3x
31-5	Washer	1x
31-6	Rod of lower hook fix plate	3x
32	Power cable set	1x
33	Control cable	1x
33-1	Switch set with cable	1x
33-2	Lanyard clip	1x
33-3	Binder of cable	1x
34	Chain guider	1x
35	Rod of gear shaft	2x
36	Bearing	1x
37	Bearing	2x
38	Gear	2x
39	Fixing base of gear shaft	1x
40	Screw	4x
41	Snap ring	1x
42	Oil seal	1x
43	Third section gear shaft	1x
43-1	Key	1x
44	Oil seal	1x
44-1	Oil seal	1x
45	Bearing	1x
46	Snap ring	1x
47	Bearing	1x
48	Bearing	1x
49	Gear reduce box of second layer	1x
49-1	Gasket	1x
50	Screw	4x
51	Bearing	1x
52	Third section gear	1x
53	Snap ring	1x
54	Bearing	1x
55	Third section gear shaft	1x
56	Plate	1x
57	Pawl brake lining	1x
57-1	Press disk type spring	2x
58	Brake depressor (lower)	1x
59	Copper cover	1x
60	Press disk type spring	2x
61	Keyless gear	1x
62	Nuts fixing sheet	1x
63	Nuts	1x
64	Torque limited nuts	1x
65	Brake depressor (upper)	1x
66	Bearing	1x
67	Gasket	1x

68	First layer gear box	1x
68-1	Screw	4x
69	Fix pin	1x
70	Click	1x
71	Click fixing bolt	1x
72	Click spring	1x
73	Spring washer	1x
74	Washer	1x
75	Cable	2x
76	Power connector socket	1x
76-1	Screw	2x
77	Switch connector socket	1x
78	Screw	2x
79	Switch connector	1x
80	Fuse	2x
81	Cable hanger	1x
82	Resistor	1x
83	Fix plate	1x
83-1	Screw	2x
84	Fix pin	12x
84-1	Screw	2x
85	Regulator	1x
85-1	Screw	2x
85-2	Regulator with varistor	1x
86	Screw	2x
87	Plastic tube	1x
88	Fix plate	1x
89	Electric box	1x
89-1	Screw	2x
90	Carbon brush set protection	1x
91	Nut	1x
91-1	Nut	1x
92	Carbon brush holder	2x
93	Carbon brush	2x
94	Carbon brush cover	2x
95	Gland 2	1x
95-1	Gland 1	1x
96	Carbon brush protection	2x
96-1	Screw	4x
97	Gland 3	1x
98	Switch cover	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Emergency connector 1	1x
98-3	Emergency connector 2	1x
99	Fix plate	1x
99-1	Screw	2x
100	Internal switch connector	1x
100-1	Screw	4x

101	Switch cover	1x
102	Screw	6x
103	Switch without cable	1x
104	Nut	1x
105	Screw	1x
106	2 chain falls lower hook assembly	1x
107	Capacitor	1x
108	Insulation sheet	2x
109	Bearing	1x
110	Bearing fixer	1x
111	Screw	2x

3.2.3 Controls

See image D.

Nr	Part
1	Emergency stop button
2	Up button
3	Down button

4. Transport and storage

4.1 Transport

1. Place the machine in the original packaging or container to protect the machine from damage during transport. Use suitable padding materials to prevent any impact or vibration.
2. Properly secure the machine within the transporting vehicle to prevent any movement while during transport.

4.2 Storage

Store the machine indoors in a clean and dry environment, on a flat and stable surface. Ensure the storage location has an ambient temperature within the specified range.
Store the machine without any load attached.

5. Installation

5.1 Checking the contents

1. Remove the packaging and padding materials from the machine.
2. Check if all parts are present and in good condition.

Quantity	Part
1x	Electric chain hoist including hooks
1x	Power cable with plug
1x	Control switch with cable and plug
1x	Chain bag
1x	Extension cable*
1x	Storage box*

3. Inspect the engine for any debris. Ensure the engine is clean and dry.

5.2 Connecting the control pendant

Insert the plug of the control pendant cable into the control outlet of the machine.

NOTICE Always check the orientation of the connector before plugging in the plug.

5.3 Mounting the machine

1. Check whether the intended structural support meets the following requirements before installing the machine:
 - The structure must be designed, tested, and marked with safe working load adequate for the total weight of the trolley, hoist and load to be suspended upon it.
 - Found suitable for the desired application.
 - Fitted with end stoppers.
2. Attach the upper hook to the main structural support member.

5.4 Installing the chain bucket/bag

See image E.

1. Put the end of the chain into the chain bucket/bag.
2. Align the chain bucket/bag with the slots on chain bag fixer.
3. Insert the two bolts into the slots.
4. Secure the bolts with the hex nuts by using a hex key.

WARNING Crushing hazard: Always ensure all fasteners are properly tightened after completing the installation.

6. Operation

6.1 Preparation

WARNING Crushing hazard: Never operate a damaged or malfunctioning machine.

- Check if all bolts and nuts are tightened.
- Check if the up and down button work properly.
- Check the chain for any kind of damage.
- Check the chain for dryness. If the chain is dry, add a little lubricant.
- Check if the chain is hanging in a straight line from the machine.

6.2 Handling load

1. Align the machine over the load. The machine should be centred and directly above the load.

WARNING

- Slipping hazard: Always ensure the chain is not wrapped around the load.
- Swinging hazard: Always ensure that the chain is not twisted during operation.

7. Troubleshooting

CAUTION

Risk of damaging the machine:
Never lift load at an angle. Lifting load at an angle will damage the chain and the chain guiding system.

2. Bring the hook into engagement with the load.

NOTICE Ensure the hook is well positioned before proceeding to lift the load.

3. Press the up button to lift the load slightly.

CAUTION

- Risk of improper functioning of the machine: Never press the control buttons simultaneously. Doing so may cause the machine to malfunction.
 - Risk of damaging the machine: Avoid operating the control buttons too quickly in succession. Rapid button presses can harm the internal parts or damage the equipment.
4. Stop the lifting to check if the brake is properly functioning. Only continue operating the machine if the brake is properly functioning.
 5. Press the up button to lift the load to the designated height.

CAUTION

Risk of damaging the machine:
Always prevent engagement of the slip clutch by stopping the hoisting operation in a timely manner and avoiding lifting to the upper limit position. Once the upper limit is reached, operation must be stopped immediately. The slip clutch is intended for short-term activation only (seconds); continuous or prolonged engagement may cause serious damage to the machine.

6. Move the load to the designated area.
7. Press the down button to lower the load.

NOTICE Ensure the load is fully touching the surface before releasing the hook from the load.

8. Release the hook from the load.

6.3 Overload slip clutch protection

The machine is equipped with a factory-calibrated overload slip clutch designed to facilitate lifting loads within its rated capacity and prevent the lifting of excessive loads. If the load exceeds the lifting capability of the slip clutch, the machine will not lift the load, but the motor will continue to run as long as the up button is pressed.

CAUTION

Risk of damaging the machine:

- Never lift excessive load. Repeated attempts to lift an excessive load will cause the slip clutch to overheat and will result in permanent damage.
- Never use the overload limiting protection to routinely measure the maximum load lifting capacity.

Problem	Possible cause	Possible solution
---------	----------------	-------------------

The machine does not operate.	The machine is not connected to the power.	Check and fasten the connection of the power cable to the power source.
	An electrical part is damaged.	Please contact your supplier.
	The wrong voltage or frequency.	Check if the voltage and frequency of the power supply correspond with the information on the machine's rating plate.
	Improper, broken, or loose wiring in the machine.	Check the wiring connections on the electrical box and the pendant control. Repair or replace as needed.
	The fuse is burned out.	Replace the fuse.
The machine lifts but will not lower.	The motor is damaged.	Let qualified personnel replace the motor or its components.
	The switch in the pendant control is faulty.	Check the electrical continuity. Replace or repair as needed.
	A conductor in the pendant cable is broken.	Check the continuity in each wire of the cable. Replace the cable if a conductor is broken.
The machine lowers but will not lift.	The load exceeds the rated capacity.	Reduce the load to within the rated capacity of the machine.
	The slip clutch is worn.	Let qualified personnel repair or replace the clutch.
	A conductor in the pendant cable is broken.	Check the continuity in each wire of the cable. Replace the cable if a conductor is broken.
	The switch in the pendant control is faulty.	Check the electrical continuity. Replace or repair as needed.
	The voltage in the machine's power supply is low.	Determine and resolve the cause of low voltage. Ensure the supply voltage is within $\pm 5\%$ of the specified range.
The machine does not reach its normal working speed.	The load exceeds the rated capacity.	Reduce the load to within the rated capacity of the machine.
	The voltage in the machine's power supply is low.	Determine and resolve the cause of low voltage. Ensure the supply voltage is within $\pm 5\%$ of the specified range.
	The slip clutch is faulty.	Let qualified personnel repair or replace the slip clutch.
The load drops after releasing the up or down button.	The brake disc is severely worn.	Let qualified personnel replace the brake disc. Please contact your supplier.
The load slips during lifting.	The slip time of the slip clutch is set too high.	Adjust the clutch slip time to a shorter time. Follow the instructions in the maintenance section of this manual.
The machine operates intermittently.	The wiring connections are loose.	Check and secure all electrical connections. Replace as needed.
	The collectors are making poor contact.	Inspect the movement and contact of the spring-loaded arms. Replace parts as needed.
	A conductor in the pendant cable is broken.	Check for intermittent continuity in the pendant cord; replace if connection is not constant.

The chain makes abnormal noise during operation.	The chain is not lubricated.	Lubricate the full length of the chain, including the contacting parts with the wheel guiders.
	The load guider is defective.	Let qualified personnel replace the load guider. Please contact your supplier.
	The chain is worn or deformed.	Inspect the chain; replace if worn or deformed.
	The bearing is damaged.	Let qualified personnel replace the bearing.
The machine produces smoke from the electrical box.	The resistor is burned out.	Replace the resistor.
	The capacitor is burned out.	Replace the capacitor.
	The push button contact is burned out.	Open the pendant controller and inspect the contacts. Replace or repair as needed.
The motor of the machine emits smoke.	The rotor or stator is burned out.	Let qualified personnel inspect and replace the rotor or stator.
	The carbon brush holder is burned out.	Let qualified personnel inspect and replace as necessary.
	The rectifier is burned out.	Replace the rectifier.
The power shuts down when power lead is plugged in.	The rectifier and varistor are burned out.	Replace the rectifier with a varistor.
The power shuts down when pressing the pendant button after plug inserted into socket.	The rectifier is burned out.	Replace the rectifier.
	The rotor or stator is burned out.	Let qualified personnel inspect and replace as necessary.

8. Maintenance

8.1 Maintenance schedule

It is recommended to start a commissioning logbook from the first day of use. Check the logbook template provided at the end of this manual.

Users/owners must comply with local, national, and international safety guidelines, which require the machine to be professionally tested and recertified annually. Additionally, shorter recertification intervals may be necessary depending on the working environment.

Frequency	Activities	Instructions
Before operating	Check the hook for debris, damage, cracks, deformation, and verify proper latch operation.	See chapter §8.2.
	Inspect the load chain for debris, damage, deformation, twisting, kinking, corrosion, wear, elongation, and lubrication.	See chapter §8.3.
	Check the operation of the emergency stop button and up/down buttons.	See chapter §8.4.
	Check the brake for proper function and evidence of slippage.	The load must remain stationary after releasing the up/down button.
	Ensure all bolts, nuts, terminal screws and structural fasteners are tightened.	Tighten if necessary.
	Verify the supporting structure and mounting hardware are rated for the total weight of the hoist and load.	Confirm supporting structure is suitable for the application and fitted with stops.

Periodically	Visually inspect the machine housing and covers for signs of damage and deformation.	Perform this inspection at set maintenance intervals.
	Check all screws, bolts, and nuts for looseness or wear.	Tighten as necessary.
	Inspect control cables, pendant cords, and electrical insulation for damage, cuts, or wear.	Replace damaged components before next use.
	Check that the hook engages properly and operates with the safety latch.	See chapter §8.2.
	Inspect the chain run and reeving, confirming the chain runs straight and is not twisted or kinked.	Lubricate chain and remove twists as needed. See chapter §8.3.2.
	Test the load raising/lowering towards limiters and check lift and slip protection.	Simulate function under safe conditions and with test loads.
	Inspect brake parts for excessive wear, overheating, or deterioration.	Replace if any issue detected.
	Check the carbon brushes and brush holders for wear.	
	Check sheaves and guide wheels for distortion, cracks, and excessive wear.	Replace as necessary.
Annually	Arrange a full inspection and recertification of the lifting gear in accordance with applicable local guidelines.	Only qualified or certified personnel may perform this inspection. Keep certificates and logbook updated.

If dysfunctions are detected, please contact a certified professional.
If any abnormal situation occurs during any of the checks, immediately take the machine out of use and contact your dealer or a certified professional.

8.2 Hook inspection

See image F.

- 1. Clean the hook from any debris.
- 2. Inspect the hook for any damage or deformation.
- 3. Check whether the safety latch of the hook still functions properly.
- 4. Refer to the table below to check the hook opening and whether it is still safe to operate the machine. If the maximum dimension (A) of the lifting hook exceeds the standard dimension by more than 15%, the hook must be replaced.

Model	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Stop operating the machine if the hook is damaged, deformed, or does not meet the requirements from the table.

If the safety latch is damaged, replace the safety latch before operating the machine:

- 1. Remove the screw from the safety latch.
- 2. Remove the safety latch from the hook.
- 3. Replace the safety latch on the hook.

If the hook itself is damaged, replace the hook before operating the machine:

- 1. Remove the socket head screw(s) from the hook with a hex key.
- 2. Remove the old hook from the chain.
- 3. Place the new hook on the chain.
- 4. Secure the socket head screw(s) on the hook with a hex key.

8.3 Chain inspection

See image G.

- 1. Clean the chain from any debris.
- 2. Inspect the chain for any damage or deformation.
- 3. Refer to the table below to check the chain and whether it is still safe to operate the machine. If the maximum pitch across 11 links exceeds the standard pitch by more than 2%, the load chain must be replaced.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	11-Link Pitch
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	6.3	19	210.3

Stop operating the machine if the chain is damaged, deformed, or does not meet the requirements from the

table. Replace the chain before operating the machine. See chapter §8.3.1 for more information.

8.3.1 Replacing the chain

See image H.

Replace the chain using one of two methods: a C-type connecting link or without a chain in the machine.

Replacing the chain using a C-type connecting link

1. Press the up button to move the chain upward. Stop when the chain has reached a sufficient length for replacement.
2. Switch off the machine. Engage the emergency stop on the control, this will shut off any operation.
3. Remove the socket head screw(s) from the hook with a hex key.
4. Remove the hook from the chain.
5. Remove the end stop from the chain.
6. Attach a C-type connecting chain to the end of the old chain.
7. Attach the new chain to the C-type connecting link.

NOTICE

- Ensure the welding marks on the new chain are facing outward and same direction.*
- Ensure that the C-type connecting link matches the chain link in diameter.*

*See image I.

8. Reset the emergency stop and turn on the equipment.
9. Press the up button to feed the new chain into the machine until you run enough chain through.
10. Switch off the machine. Engage emergency stop on the control, this will shut off any operation.
11. Remove the old chain with the C-type connecting chain from the new chain.
- ⚠ WARNING** Crushing hazard: Ensure you remove the C-type connecting link from the chain after replacing the chain.
12. Attach the end stop on the 5th link from the dead end of the chain. There must be no fewer than 5 links between the end of the chain and the chain stop.
13. Transfer the bottom hook to the new chain. See chapter §8.2 for more information.

Replacing the chain with no chain in the machine

1. Press the up button to move the chain upward. Stop when the chain has reached a sufficient length for replacement.
2. Switch off the machine. Engage the emergency stop on the control, this will disable all operation.
3. Remove the socket head screw(s) from the hook using a hex key.
4. Remove the hook from the chain.
5. Remove the end stop from the chain.
6. Carefully press the up button to gradually pull the old chain out of the lifting motor.
7. Insert the new chain into the load sheave.
8. Press the down button to feed the new chain into the chain hoist.
9. Allow approximately 40 cm of chain to hang below the chain hoist as slack.

10. Attach the end stop and load block assembly to the new chain. Ensure there are no twists in the chain.
11. Remove the emergency stop and turn on the machine to resume operation.

8.3.2 Lubricating the chain

Proper lubrication of the machine is necessary for proper and long functioning of the machine.

1. Switch off the machine and disconnect the power supply before performing any maintenance.
2. Clean the chain with a non acid and non-caustic solvent.
3. Lubricate the chain with Lubriplate 10-R or equivalents, especially the joints between the links.
4. Wipe away any excess lubricant to avoid dripping.

8.4 Performing a functional test

The functional testing of the machine ensures that the machine operates correctly and safely.

NOTICE Do not yet attach any load to the hook until further instructions.

1. Press the up button and verify that the hooks stops at the bottom of the machine without making any unusual noises.
2. Press the down button and verify that the hook reaches the maximum lift length without making any unusual noises.
3. Press the emergency button and verify that the emergency stop is properly functioning.
4. Attach a small load onto the hook.
5. Press the up button to lift the load slightly.
6. Stop the lifting to check if the brake is properly functioning.
7. Press the down button to lower the load.

NOTICE Ensure the load is fully touching the surface before releasing the hook from the load.

8. Release the hook from the load.

8.5 In case of a leaking gearbox

Inspect the gearbox for any damages or deformation. Stop operating the machine if the gearbox is damaged or deformed.

Stop operating the machine if the gearbox is damaged or deformed. If the gearbox is damaged, replace the part(s) of the gearbox before operating the machine:

1. Power off the machine and discontinue use.
2. Place an empty container under the gear box cap to catch the oil.
3. Open the machine to locate the leak point.
4. Empty the lubricants into the container and thoroughly clean all oil-stained components.
5. Replace the gear brake.
6. Remove the old gasket and seal with a new one. Refill the lubricant with the recommended grease and oil. Use the following injection quantities:

Model	Lubricant type	Injection quantity (ml)
-------	----------------	-------------------------

CZ.0.US.901	Grease: EP-2 or equivalents	55
CZ.0.US.902	Oil: Shell Omala HD S4 GX460 or equivalents	160

NOTICE

CZ.0.US.901 and CZ.0.US.902 use both grease and oil.

7. Reassemble the machine.

8. Inspect the machine carefully to ensure the issue is resolved before powering it back on.

CAUTION

Risk of damaging the machine: Never overfill the gearbox. Overfilling the gearbox could potentially lead to further leaks or damage to the machine.

8.6 Replacing the carbon brush

Replace the carbon brush when the carbon length (b) is less than 11 mm. The brush will still operate below 11 mm, but the spring tension is reduced. Reduced spring tension can increase current draw and cause the motor to overheat. The table shows the general standard dimensions:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

To replace the carbon brush:

1. Remove the socket headscrew(s) from the carbon brush protection.
2. Remove the carbon brush protection, carbon brush cover and the carbon brush.
3. Place the new carbon brush.
4. Place the carbon brush protection and carbon brush cover
5. Secure the socket headscrew(s) the carbon brush protection with a hex key.

8.7 Other maintenance

Maintenance activities that are not described in this chapter may only be performed by qualified personnel. Please contact your supplier.

11. Machine classification

Identify the normal use of the machine in order to ensure the safety and service life. This machine is suitable for the ISO/JIS and FEM classification.

11.1 ISO/JIS classification

Load spectrum	Cubic mean value	Average daily operating time (hour)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Light	K≤0.125	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderate	0.125< K ≤0.25	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Heavy	0.25< K ≤0.5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Very heavy	0.5< K ≤1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

9. Disposal

9.1 Disposal of packaging waste

Dispose the packaging material in accordance with the local regulations.

9.2 Disposal of machine parts

If the machine is defective, please contact your supplier. It may still be possible to repair the machine. If you still need to dispose the product, separate, and dispose the components of the machine into the applicable waste streams based on their material, in accordance with the local regulations.

10. Technical data

10.1 Capacity per model

Electric chain hoist	Capacity
Article code	Ton
CZ.0.US.901	0.5
CZ.0.US.902	1

10.2 Main dimensions

For a complete overview of the main dimensions of the machine and other data, please visit www.deltahoist.com for more information.

10.3 Rating plate

The rating plate is located on the machine. The following information can be found on the rating plate:

- Company name
- Type/model
- Serial number
- Manufacturing year
- Power
- Speed
- Chain
- Chain grade
- Capacity
- Company website

10.4 Electric schemes

See *image J*.

11.2 FEM classification

Load spectrum	Cubic mean value	Average daily operating time (hour)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0.5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0.5 < K \leq 0.63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0.63 < K \leq 0.8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0.8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Declaration of conformity

Hereby the manufacturer declares that this product complies with all applicable provisions of the machinery directive 2006/42/EC and the electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU.

Additionally, this product has been thoroughly inspected and tested. The data is in compliance with the technical requirements, which is gathered in our documentation.

Description:	DELTA – Electric Chain Hoist
Type:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

The following harmonized standards have been applied:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Authorized person:

Name: M.F. Stam

Position: Director

Place: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Netherlands

Signature:



Elektrische kettingtakel

Gebruiksaanwijzing

Originele instructies

Deze handleiding is in meerdere talen vertaald. De originele handleiding is geschreven in het Engels. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele handleiding.

Copyright

De inhoud van deze handleiding is beschermd door auteursrecht en andere wetgeving inzake intellectuele eigendom. De inhoud van deze handleiding mag alleen worden gekopieerd, gewijzigd, veeleenvoudigd of vertaald na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant. Deze handleiding mag alleen worden gepubliceerd, overgedragen, weergegeven of aan derden beschikbaar worden gesteld na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor persoonlijk letsel, schade aan de machine of materiële schade veroorzaakt door onjuist gebruik, voorzienbaar verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding. Dit geldt ook voor ongeoorloofde wijzigingen van de machine en het gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen, gereedschappen of accessoires.

Contactgegevens

Voor vragen over de machine of deze handleiding kunt u contact opnemen met:

DELTA Hijswerktuigen

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nederland

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Website: www.deltahoist.com

1. Inleiding

1.1 Over dit document

Deze handleiding bevat alle instructies en veiligheidsinformatie voor installatie, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van de machine. Deze handleiding is bedoeld voor de volgende personen:

- Personeel dat betrokken is bij de installatie van de machine.
 - Personeel dat betrokken is bij de bediening van de machine.
 - Personeel en gekwalificeerde technici die betrokken zijn bij het onderhoud van de machine.
- Zorg ervoor dat u de instructies in deze handleiding volledig hebt gelezen en begrepen voordat u de machine vervoert, installeert, bedient of onderhoudt.

Bewaar deze handleiding bij de machine voor toekomstig gebruik.

De illustraties zijn bedoeld voor algemeen begrip en kunnen afwijken van de werkelijke machine.

1.2 Symbolen in deze handleiding

⚠ WAARSCHUWING

Dit duidt op een dreigende gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden.

⚠ VOORZICHTIG

duidt een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP

Wordt gebruikt om praktijken aan te pakken die geen verband houden met lichamelijk letsel.

2. Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik

De machine is bedoeld voor het gecontroleerd en veilig hijsen van lasten. Het primaire doel van de machine is het vergemakkelijken van materiaaltransportactiviteiten in verschillende industriële en commerciële omgevingen.

Als voorzienbaar misbruik wordt beschouwd:

- De machine gebruiken als hijsband voor zware toepassingen.
- Negeren van bescherming tegen elke vorm van vocht of water.
- Bediening van de machine op een manier die afwijkt van of groter is dan de gespecificeerde werkomstandigheden.
- Het niet naleven van de instructies in deze handleiding.
- Verzuimen om fouten, storingen of defecten van de machine die veiligheidsrisico's met zich meebrengen te verhelpen.
- Ongeoorloofde verwijdering of wijziging van machineonderdelen.
- Het gebruik van reserveonderdelen of accessoires die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant.

2.2 Kwalificatie van personeel

Deze machine mag alleen worden bediend door personeel dat:

- 18 jaar of ouder zijn;
- in goede lichamelijke en geestelijke conditie zijn;
- competent en gekwalificeerd zijn;
- de instructies in deze handleiding hebben gelezen en begrepen;
- zal werken in overeenstemming met de instructies in deze handleiding;
- ervaring hebben met het bedienen van soortgelijke apparatuur;
- Zich bewust zijn van alle mogelijke gevaren en daar

naar handelen.

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

Om persoonlijk letsel te voorkomen, moeten de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen tijdens het transport, de installatie, de bediening en het onderhoud van de machine:

Symbol	Beschrijving
	Draag een veiligheidshelm.
	Draag beschermende handschoenen.
	Draag voetbescherming.

2.4 Veiligheidsmaatregelen

Ondanks het veilige ontwerp en de constructie van de machine en de voorgeschreven beschermingsmaatregelen bestaan er nog steeds restrisico's. De volgende veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen om het restrisico tot een minimum te beperken:

⚠ WAARSCHUWING



Risico op elektrische schok: Gebruik de machine nooit in een vochtige omgeving of in de regen. De beschermhoes is niet waterdicht; vertrouw niet op de hoes om de machine te beschermen tegen waterschade.



Valgevaar: Gebruik de machine nooit voor het hijsen, ondersteunen of het vervoeren van mensen.

Verpletteringsgevaar:



Loop of sta nooit onder hangende lading. Blijf altijd uit de buurt van de gehesen last.



Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.



Hijs een last nooit op met meerdere machines die verschillende hijsvermogens hebben. Hijs lasten alleen met meerdere machines, als die machines allemaal hetzelfde hijsvermogen hebben. Zorg er altijd voor dat de last zich in een horizontale positie bevindt, als hij met meerdere machines wordt gehesen.



De ketting nooit knopen of inkorten.



De machine nooit gebruiken met een beschadigde of kapotte ketting.



De ketting nooit gebruiken als hijsband voor zware toepassingen.



De last nooit op de punt van de haak plaatsen.



De haak en de ketting nooit lassen.

- Bedien nooit een beschadigde of defecte machine.
- De nominale capaciteit van de machine, zoals aangegeven op het typeplaatje, nooit overschrijden.
- Goedkeuring moet worden verkregen van de fabrikant voordat de machine in combinatie met andere machines wordt gebruikt.
- Zorg er altijd voor, dat de draagconstructie en de apparatuur voor het vastmaken van de last geschikt zijn om het gewicht van de machine en de last te kunnen dragen en in goede staat verkeren.
- Zorg er altijd voor, dat de eindstops op de balk zijn geplaatst.
- Zorg er altijd voor, dat alle bevestigingsmiddelen na het voltooien van de installatie goed zijn vastgezet.
- Hijs nooit lasten, die zwaarder zijn dan de nominale capaciteit van de machine. Bereken altijd eerst het gewicht van de last, voordat wordt begonnen met hijsen.
- Zorg er altijd voor, dat de ketting correct is geïnstalleerd en bevestigd aan de onderhaak.
- Waarschuw mensen altijd, wanneer de hijsprocedure op het punt staat te beginnen.
- Breng de haak altijd in overeenstemming met de last en zorg ervoor dat hij gegarandeerd goed vastzit, voordat wordt verdergegaan met het hijsen van de last.
- Hijs de last nooit herhaaldelijk snel op en neer.
- Bevestig de last en de haak altijd in het zwaartepunt.
- Hijs geleide lasten nooit zonder gebruik te maken van extra beschermingsmiddelen.
- Ga nooit tussen vaste voorwerpen en de hangende lading staan.
- Plaats nooit lichaamsdelen of voorwerpen tussen de machine en de lading.

- Zorg er altijd voor dat de lading op een vaste ondergrond rust en niet onder spanning staat wanneer u de lading loslaat.
- Laat gehesen lasten nooit onbeheerd achter. Laat de last altijd op een vlakke ondergrond zakken, voordat hij onbeheerd wordt achtergelaten.
- Voer altijd een functionele test uit na elke onderhoudsactiviteit.
- Repareer of vervang de machine nooit zelf. De machine mag uitsluitend worden gerepareerd of vervangen door daarvoor gekwalificeerd personeel.
- Zorg ervoor dat, na het vervangen van de ketting, de C-type verbindingsschakel weer van de ketting wordt afgehaald.

Gevaar voor chemische brandwonden: Hijs of transporteer geen lasten die chemicaliën of stoffen bevatten die kunnen lekken, morsen of schade kunnen veroorzaken wanneer ze vallen.

Afleidingsgevaar:

- Houd altijd de focus tijdens het gebruik en laat afleiding in uw omgeving uw aandacht niet afleiden.
- Gebruik de machine nooit onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.

Gevaar door elektriciteit:

- Zorg ervoor dat de trolley waarop de machine is bevestigd altijd goed geaard is, voordat de machine in gebruik wordt genomen. Controleer of het elektriciteitsnet en de zekeringen correct en voldoende zijn voor het werken met de machines.
- Het gebruik van de juiste zekeringen voorkomt overbelasting en mogelijke gevaren in industriële omgevingen. Zorg ervoor dat het elektriciteitsnet goed is beveiligd, door zekeringen te gebruiken die het stroomverbruik van de machine of de groep aankunnen.
- Raak nooit de aardaansluiting van het netsnoer aan, nadat de stekker is geïnstalleerd. Schakel de zekeringen alleen als dat nodig is.

Explosiegevaar: Gebruik de machine nooit in een omgeving met brandgevaar, explosiegevaar of corrosief gas.

Risico op uitglieden: Wikkel de ketting nooit rondom de last.

Risico op slingeren:



Zorg er altijd voor, dat de ketting niet door of tegen obstakels aan loopt.



Voer nooit handelingen uit aan de last, als deze is gehesen.



Zorg er altijd voor, dat de ketting niet in zichzelf is gedraaid is. Let hier met name op, als het apparaat uit de verpakking wordt gehaald en ook tijdens het gebruik.

⚠ VOORZICHTIG

Mechanische gevaren:

- Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Schakel de machine altijd uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

Veiligheidsgevaar:

- Draag altijd de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Verwijder nooit het typeplaatje, de bedieningslabels en de waarschuwingslabels van de machine.

Gevaar voor vastlopen: Draag nooit los haar, losse kleding of sieraden tijdens het bedienen van de machine.

Struikelgevaar: Laat de machine nooit lukraak op de grond liggen.

Risico op onjuiste werking van de machine:

- Gebruik de machine uitsluitend bij een omgevingstemperatuur tussen -10°C en $+40^{\circ}\text{C}$.
- Controleer de bovenhaak en de onderhaak altijd op vervormingen of losse onderdelen, voordat de machine wordt gebruikt. Gebruik de machine nooit als er vervormingen of losse onderdelen worden geconstateerd.
- Zorg er, als de machine wordt bediend met een trolley, altijd voor dat de balk schoon is en vrij van vuil, om de weerstand te minimaliseren.
- Installeer de trolley nooit op een balk met een helling van $\leq 1:500$.
- Zorg er altijd voor, dat de machine correct is geaard.
- Gebruik nooit onderdelen of accessoires, die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.
- Druk de bedieningsknoppen nooit tegelijkertijd in. Daardoor kan een storing aan de machine optreden.

Risico op schade aan de machine:



Hijs een last nooit schuin op. Wordt een last onder een hoek gehesen, dan zal zowel de ketting als het systeem van de kettinggeleiding beschadigd raken.

- Voorkom altijd dat de slipkoppeling wordt geactiveerd door het hijsen tijdig uit te voeren en niet hoger te hijsen dan de bovenlimiet. Zodra de bovenlimiet is bereikt, moet onmiddellijk worden gestopt. De slipkoppeling mag alleen kort (een paar seconden) worden geactiveerd; voortdurende of langere activering kan ernstige schade aan de machine veroorzaken.

- Hijs nooit te zware lasten op. Herhaalde pogingen om een te zware last te hijsen, leiden tot oververhitting van de slippkoppeling en blijvende schade.
- Gebruik nooit de beveiliging tegen overbelasting, om routinematig het maximale hijsvermogen te meten.
- Laat de machine nooit vallen en vermijd stoten.
- Druk de bedieningsknoppen niet te snel na elkaar in. Wordt te snel op een knop gedrukt, dan kunnen de interne onderdelen of zelfs de volledige apparatuur beschadigd raken.
- Vul de tandwielkast nooit te veel. Overmatig vullen van de tandwielkast kan mogelijk leiden tot meer lekken of schade aan de machine.

Waterschadegevaar: Reinig de machine nooit met directe waterstralen. De kracht van een waterstraal kan de machine beschadigen.

2.5 Noodsituaties

Ga in geval van nood als volgt te werk:

1. Informeer anderen in de omgeving over de calamiteit.
2. Instrueer mensen om zich op een veilige afstand te begeven.
3. Creëer zowel rondom de machine als direct onder de last een veiligheidszone, om ervoor te zorgen dat onbevoegden niet in de buurt kunnen komen.
4. Neem contact op met de juiste hulpdiensten en geef hen alle relevante informatie.
5. Volg eventuele aanvullende noodprocedures of protocollen die door uw bedrijf of op locatie zijn gespecificeerd.

3. Beschrijving van de machine

3.1 Ontwerp en functie

De machine is ontworpen voor verticaal hijsen en transporteren van lasten. De machine werkt met een elektromotor en zorgt ervoor dat gecontroleerde en nauwkeurige bewegingen mogelijk zijn. Het hijsmechanisme bestaat uit een ketting die over een hijsblok loopt, waardoor het geschikt is voor het hanteren van verschillende gewichten.

De machine is voorzien van een noodknop die kan worden geactiveerd in een gevaarlijke situatie. Ook is de machine voorzien van een mechanische ratelrem die ontworpen is om de last vast te houden als de stroom uitvalt.

3.2 Hoofdonderdelen

3.2.1 Elektrische kettingtakel CZ.0.US.901

Zie afbeelding A en C

Onderdeel	Aantal
1 Motorafdekking	1x
1-1 Schroef	4x
2 Lager	1x

3 Ventilator van rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Luchtgeleidende ijzeren afdekking	1x
6 Borgring	1x
7 Lager	1x
8 Olieafdichting	1x
8-1 Schroef	2x
9 Stator	1x
9-1 Schroef	2x
10 Basis behuizing	1x
10-1 Pakking	1x
10-2 Bevestigingspen	1x
11 Lager	1x
12 Borgring	1x
13 Tandwiel	1x
14 Borgring	1x
15 Tandwielas eerste sectie	1x
15-1 Sleutel	1x
16 Lager	1x
17 Olieafdichting	1x
18 Tandwielafdekking	1x
18-1 Schroef	4x
18-1A Ring	4x
18-2 Schroef	6x
19 Behuizingsplaat links	1x
19-1 Bout	1x
19-2 Moer	1x
20 Bovenste haak	1x
21 Afdekking behuizing	1x
21-1 Afdekking behuizing	1x
22 Fixeerstang behuizing	1x
23 Borgring	1x
24 Lager	1x
25 Kettingstang	1x
26 Behuizingsplaat rechts	1x
27 Ketting	1x
28 Veer kettinggeleider	1x
28-1 Schroef	2x
28-2 Ring	2x
28-3 Kettingstopblok	2x
29 Kettingzakset	1x
29-1 Kettingzak	1x
29-2 Stang van kettingzak	2x
29-3 Stang van kettingzak	2x
29-4 Stang van kettingzak	2x
29-5 Ring	6x
29-6 Ring	4x
30 Onderste haak	1x

31	Ophanging onderste haak	1x
31-1	Schroef	2x
31-2	Ring	2x
32	Voedingskabelset	1x
33	Controlekabel	1x
33-1	Schakelaarset met kabel	1x
33-2	Clip van veiligheidskoord	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Kettinggeleider	1x
35	Stang van tandwielas	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Tandwiel	2x
39	Fixeerbasis van tandwielas	1x
40	Schroef	4x
41	Borgring	1x
42	Olieafdichting	1x
43	Tandwielas derde sectie	1x
43-1	Sleutel	1x
44	Olieafdichting	1x
44-1	Olieafdichting	1x
45	Lager	1x
46	Borgring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Tandwielreductiekast van tweede laag	1x
49-1	Pakking	1x
50	Schroef	4x
51	Lager	1x
52	Tandwiel derde sectie	1x
53	Borgring	1x
54	Lager	1x
55	Tandwielas derde sectie	1x
56	Plaat	1x
57	Remvoering pal	1x
57-1	Veer van type drukschijf	2x
58	Indrukker rem (onder)	1x
59	Koperen afdekking	1x
60	Veer van type drukschijf	2x
61	Sleutelloos tandwiel	1x
62	Fixeerplaat moeren	1x
63	Moeren	1x
64	Moeren met momentbegrenzing	1x
65	Indrukker rem (boven)	1x
66	Lager	1x
67	Pakking	1x
68	Tandwielkast eerste laag	1x

68-1	Schroef	4x
69	Bevestigingspen	1x
70	Klik	1x
71	Klikfixeerbout	1x
72	Klikveer	1x
73	Veerring	1x
74	Ring	1x
75	Kabel	2x
76	Aansluiting voedingscontact	1x
76-1	Schroef	2x
77	Aansluiting schakelaarcontact	1x
78	Schroef	2x
79	Schakelaarcontact	1x
80	Zekering	2x
81	Kabeloog	1x
82	Weerstand	1x
83	Vaste plaat	1x
83-1	Schroef	2x
84	Bevestigingspen	12x
84-1	Schroef	2x
85	Regulator	1x
85-1	Schroef	2x
85-2	Regulator met varistor	1x
86	Schroef	2x
87	Plastic buis	1x
88	Vaste plaat	1x
89	Afdekking elektrakast	1x
89-1	Schroef	2x
90	Bescherming koolborstelset	1x
91	Moer	1x
91-1	Moer	1x
92	Koolborstelhouder	2x
93	Koolborstel	2x
94	Afdekking koolborstel	2x
95	Doorvoer 2	1x
95-1	Doorvoer 1	1x
96	Bescherming koolborstel	2x
96-1	Schroef	4x
97	Doorvoer 3	1x
98	Afdekking schakelaar	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Noodaansluiting 1	1x
98-3	Noodaansluiting 2	1x
99	Vaste plaat	1x
99-1	Schroef	2x
100	Interne schakelaaraansluiting	1x
100-1	Schroef	4x
101	Afdekking schakelaar	1x

102	Schroef	6x
103	Schakelaar zonder kabel	1x
104	Condensator	1x
105	Isolatieplaat	2x
106	Lager	1x
107	Lagerfixering	1x
108	Schroef	2x

3.2.2 Elektrische kettingtakel CZ.0.US.902

Zie afbeelding B en C

Onderdeel	Aantal
1 Motorafdekking	1x
1-1 Schroef	4x
2 Lager	1x
3 Ventilator van rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Luchtgeleidende ijzeren afdekking	1x
6 Borgring	1x
7 Lager	1x
8 Olieafdichting	1x
8-1 Schroef	2x
9 Stator	1x
9-1 Schroef	2x
10 Basis behuizing	1x
10-1 Pakking	1x
10-2 Bevestigingspen	1x
11 Lager	1x
12 Borgring	1x
13 Tandwiel	1x
14 Borgring	1x
15 Tandwielas eerste sectie	1x
15-1 Sleutel	1x
16 Lager	1x
17 Olieafdichting	1x
18 Tandwielafdekking	1x
18-1 Schroef	4x
18-1A Ring	4x
18-2 Schroef	6x
18-3 Schroef	1x
19 Behuizingsplaat links	1x
19-1 Bout	1x
19-2 Moer	1x
20 Bovenste haak	1x
21 Afdekking behuizing	1x
21-1 Afdekking behuizing	1x
22 Fixeerstang behuizing	1x
22-1 Fixeerstang behuizing	1x
22-2 Ring	1x

23	Borgring	1x
24	Lager	1x
25	Kettingschijf	1x
26	Behuizingsplaat rechts	1x
27	Ketting	1x
27-1	Kettingschijf	2x
27-2	Veer	2x
28	Plaatstaal ketting	2x
28-1	Schroef	2x
28-2	Ring	2x
28-3	Kettingstopblok	2x
29	Kettingzakset	1x
29-1	Kettingzak	1x
29-2	Stang van kettingzak	2x
29-3	Stang van kettingzak	2x
29-4	Stang van kettingzak	2x
29-5	Ring	6x
29-6	Ring	4x
30	Kettinggeleiderwiel	1x
30-1	Stang onderste haak vaste plaat	2x
30-2	Stang onderste haak vaste plaat	2x
31	Onderste haak vaste plaat	2x
31-1	Schroef	1x
31-2	Schroef	3x
31-3	Ring	3x
31-4	Schroef	3x
31-5	Ring	1x
31-6	Stang onderste haak vaste plaat	3x
32	Voedingskabelset	1x
33	Controlekabel	1x
33-1	Schakelaarset met kabel	1x
33-2	Clip van veiligheidskoord	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Kettinggeleider	1x
35	Stang van tandwielas	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Tandwiel	2x
39	Fixeerbasis van tandwielas	1x
40	Schroef	4x
41	Borgring	1x
42	Olieafdichting	1x
43	Tandwielas derde sectie	1x
43-1	Sleutel	1x
44	Olieafdichting	1x
44-1	Olieafdichting	1x

45	Lager	1x
46	Borgring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Tandwielreductiekast van tweede laag	1x
49-1	Pakking	1x
50	Schroef	4x
51	Lager	1x
52	Tandwiel derde sectie	1x
53	Borgring	1x
54	Lager	1x
55	Tandwielas derde sectie	1x
56	Plaat	1x
57	Remvoering pal	1x
57-1	Veer van type drukschijf	2x
58	Indrukker rem (onder)	1x
59	Koperen afdekking	1x
60	Veer van type drukschijf	2x
61	Sleutelloos tandwiel	1x
62	Fixeerplaat moeren	1x
63	Moeren	1x
64	Moeren met momentbegrenzing	1x
65	Indrukker rem (boven)	1x
66	Lager	1x
67	Pakking	1x
68	Tandwielkast eerste laag	1x
68-1	Schroef	4x
69	Bevestigingspen	1x
70	Klik	1x
71	Klikfixeerbout	1x
72	Klikveer	1x
73	Veerring	1x
74	Ring	1x
75	Kabel	2x
76	Aansluiting voedingscontact	1x
76-1	Schroef	2x
77	Aansluiting schakelaarcontact	1x
78	Schroef	2x
79	Schakelaarcontact	1x
80	Zekering	2x
81	Kabeloog	1x
82	Weerstand	1x
83	Vaste plaat	1x
83-1	Schroef	2x
84	Bevestigingspen	12x
84-1	Schroef	2x
85	Regulator	1x

85-1	Schroef	2x
85-2	Regulator met varistor	1x
86	Schroef	2x
87	Plastic buis	1x
88	Vaste plaat	1x
89	Elektrakast	1x
89-1	Schroef	2x
90	Bescherming koolborstelset	1x
91	Moer	1x
91-1	Moer	1x
92	Koolborstelhouder	2x
93	Koolborstel	2x
94	Afdekking koolborstel	2x
95	Doorvoer 2	1x
95-1	Doorvoer 1	1x
96	Bescherming koolborstel	2x
96-1	Schroef	4x
97	Doorvoer 3	1x
98	Afdekking schakelaar	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Noodaansluiting 1	1x
98-3	Noodaansluiting 2	1x
99	Vaste plaat	1x
99-1	Schroef	2x
100	Interne schakelaaraansluiting	1x
100-1	Schroef	4x
101	Afdekking schakelaar	1x
102	Schroef	6x
103	Schakelaar zonder kabel	1x
104	Moer	1x
105	Schroef	1x
106	2 kettingeinden onderste haak	1x
107	Condensator	1x
108	Isolatieplaat	2x
109	Lager	1x
110	Lagerfixering	1x
111	Schroef	2x

3.2.3 Besturingselementen

Zie afbeelding D.

Nr.	Onderdeel
1	Noodstopknop
2	Knop 'Omhoog'
3	Knop 'Omlaag'

4. Transport en opslag

4.1 Transport

1. Plaats de machine in de originele verpakking of container om de machine te beschermen tegen schade tijdens het transport. Gebruik geschikte opvulmaterialen om schokken of trillingen te voorkomen.
2. Bevestig de machine op de juiste manier in het transportvoertuig om beweging tijdens het transport te voorkomen.

4.2 Opslag

Bewaar de machine binnenshuis in een schone en droge omgeving, op een vlakke en stabiele ondergrond. Zorg ervoor dat de opslaglocatie een omgevingstemperatuur heeft binnen het gespecificeerde bereik.

Berg de machine op, zonder dat er een last aan bevestigd is.

5. Installatie

5.1 Controleren van de inhoud

1. Verwijder de verpakking en het opvulmateriaal van de machine.
2. Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en in goede staat verkeren.

Aantal	Onderdeel
1x	Elektrische kettingtakel, inclusief haken
1x	Voedingskabel met stekker
1x	Bedieningsschakelaar met kabel en stekker
1x	Kettingzak
1x	Verlengkabel*
1x	Opslagdoos*

3. Controleer de motor op eventueel aanwezig vuil. Zorg ervoor dat de motor schoon en droog is.

5.2 Aansluiten van het bedieningspaneel

Steek de stekker van de kabel van het bedieningspaneel in de bedieningsaansluiting van de machine.

LET OP Controleer altijd eerst de oriëntatie van de connector, voordat de stekker in de aansluiting wordt gestoken.

5.3 De machine monteren

1. Controleer of de beoogde ondersteuning van de constructie voldoet aan de volgende vereisten voordat de machine wordt geïnstalleerd:
 - De constructie moet worden ontworpen, getest en gemarkeerd met een veilige werklust die geschikt is voor het totale gewicht van de trolley, takel en last die erop wordt geplaatst.
 - Moet geschikt bevonden zijn voor de gewenste toepassing.
 - Moet zijn uitgerust met eindstoppen.

2. Bevestig de bovenste haak aan de hoofdsteenbalk van de constructie.

5.4 Installeren van de kettingbak/zak

Zie afbeelding E.

1. Plaats het uiteinde van de ketting in de kettingemmer/zak.
2. Lijn de kettingemmer/zak uit met de sleuven van de fixering van de kettingzak.
3. Plaats de twee bouten in de sleuven.
4. Zet de bouten vast met de zeskantmoeren met behulp van een inbussleutel.

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling: Zorg er altijd voor, dat alle bevestigingsmiddelen na het voltooiën van de installatie goed zijn vastgezet.

6. Bediening

6.1 Voorbereiding

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling: Werk nooit met een beschadigde of defecte machine.

- Controleer of alle bouten en moeren goed vastzitten.
- Controleer of de knoppen 'Omhoog' en 'Omlaag' goed werken.
- Controleer de ketting op alle mogelijke beschadigingen.
- Controleer of de ketting niet droog is. Is de ketting droog, doe er dan een beetje smeermiddel op.
- Controleer of de ketting in een rechte lijn onder de machine hangt.

6.2 Een last hijsen

1. Lijn de machine uit boven de te hijsen last. De machine moet zich gecentreerd en recht boven de last bevinden.

⚠ WAARSCHUWING

- Risico op uitglijden: Zorg er altijd voor, dat de ketting niet rondom de last gewikkeld is.
- Risico op slingeren: Zorg er altijd voor, dat de ketting tijdens het gebruik niet gedraaid is.

⚠ VOORZICHTIG Risico op schade aan de machine: Hijs een last nooit schuin op. Wordt een last onder een hoek gehesen, dan zal zowel de ketting als het systeem van de kettinggeleiding beschadigd raken.

2. Bevestig de haak aan de last.

LET OP Zorg ervoor dat de haak goed is gepositioneerd, voordat de last wordt gehesen.

3. Druk op de knop 'Omhoog' om de last geleidelijk te hijsen.

⚠ VOORZICHTIG

- Risico op onjuiste werking van de machine: Druk de bedieningsknoppen nooit tegelijkertijd in. Daardoor kan een storing aan de machine optreden.
- Risico op schade aan de machine: Druk de bedieningsknoppen niet te snel na elkaar in. Wordt te snel op een knop gedrukt, dan kunnen de interne onderdelen of zelfs de volledige apparatuur beschadigd raken.

4. Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt. Ga alleen door met het gebruik van de machine, als de rem goed werkt.
5. Druk op de knop 'Omhoog', om de last op de gewenste hoogte te brengen.

⚠️ VOORZICHTIG Risico op schade aan de machine: Voorkom altijd dat de slippkoppeling wordt geactiveerd door het hijsen tijdig uit te voeren en niet hoger te hijsen dan de bovenlimiet. Zodra de bovenlimiet is bereikt, moet onmiddellijk worden gestopt. De slippkoppeling mag alleen kort (een paar seconden) worden geactiveerd; voortdurende of langere activering kan ernstige schade aan de machine veroorzaken.

6. Verplaats de last naar het aangewezen gebied.
7. Druk op de knop 'Omlaag', om de last te laten zakken.

LET OP Zorg ervoor dat de last het oppervlak volledig raakt, voordat de haak wordt losgemaakt van de last.

8. Maak de haak los van de last.

6.3 Slippkoppeling voor bescherming bij overbelasting

De machine is uitgerust met een in de fabriek gekalibreerde overbelastingbeveiliging in de vorm van een slippkoppeling, die is ontworpen om het hijsen van lasten binnen de nominale capaciteit te vergemakkelijken en het hijsen van te zware lasten te voorkomen. Als de last het hijsvermogen van de slippkoppeling overschrijdt, zal de machine de last niet hijsen, maar zal de motor blijven draaien, zolang de knop 'Omhoog' wordt ingedrukt.

⚠️ VOORZICHTIG

Risico op schade aan de machine:

- Hijs nooit te zware lasten op. Herhaalde pogingen om een te zware last te hijsen, leiden tot oververhitting van de slippkoppeling en blijvende schade.
- Gebruik nooit de beveiliging tegen overbelasting, om routinematig het maximale hijsvermogen te meten.

7. Probleem en oplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De machine werkt niet.	De machine is niet aangesloten op de voeding.	Controleer en bevestig de aansluiting van de voedingskabel op de voedingsbron.
	Een elektrisch onderdeel is beschadigd.	Neem contact op met uw leverancier.
	Verkeerde spanning of frequentie.	Controleer of de spanning en frequentie van de voeding overeenkomt met de informatie op het typeplaatje van de machine.
	Onjuiste, kapotte of losse bedrading in de machine.	Controleer de aansluitingen van de bedrading in de elektrakast en de bedieningseenheid. Repareer of vervang, afhankelijk van wat nodig is.
	De zekering is doorgebrand.	Vervang de zekering.
De machine hijst wel, maar kan niet laten zakken.	De motor is beschadigd.	Laat de motor of onderdelen ervan vervangen door gekwalificeerd personeel.
	De schakelaar in de bedieningseenheid is defect.	Controleer de elektrische continuïteit. Vervang of repareer waar nodig.
	Een geleider in de eenheidskabel is defect.	Controleer de continuïteit in elke draad van de kabel. Vervang de kabel als een geleider defect is.

De machine laat wel zakken, maar kan niet hijsen.	De last overschrijdt de nominale capaciteit.	Verminder de last tot deze binnen de nominale capaciteit van de machine valt.
	De slipkoppeling is versleten.	Laat de koppeling vervangen of repareren door gekwalificeerd personeel.
	Een geleider in de eenheidskabel is defect.	Controleer de continuïteit in elke draad van de kabel. Vervang de kabel als een geleider defect is.
	De schakelaar in de bedieningseenheid is defect.	Controleer de elektrische continuïteit. Vervang of repareer waar nodig.
	De spanning in de voeding van de machine is te laag.	Bepaal en verhelp de oorzaak van de lage spanning. Zorg ervoor dat de voedingsspanning binnen $\pm 5\%$ van het gespecificeerde bereik ligt.
De machine haalt niet zijn normale werksnelheid.	De last overschrijdt de nominale capaciteit.	Verminder de last tot deze binnen de nominale capaciteit van de machine valt.
	De spanning in de voeding van de machine is te laag.	Bepaal en verhelp de oorzaak van de lage spanning. Zorg ervoor dat de voedingsspanning binnen $\pm 5\%$ van het gespecificeerde bereik ligt.
	De slipkoppeling is defect.	Laat de slipkoppeling vervangen of repareren door gekwalificeerd personeel.
De last zakt, na het loslaten van de knop 'Omhoog' of 'Omlaag'.	De remschijf is ernstig versleten.	Laat de remschijf vervangen door gekwalificeerd personeel. Neem contact op met uw leverancier.
De last glijdt weg tijdens het hijsen.	De slijptijd van de slipkoppeling is te hoog ingesteld.	Stel de slipkoppeling in op een kortere tijd. Volg de instructies in het onderhoudshoofdstuk van deze handleiding.
De machine werkt met tussenpozen.	De aansluitingen van de bedrading zijn los.	Controleer alle elektrische aansluitingen en maak ze vast. Vervang waar nodig.
	De verzamelarmen maken slecht contact.	Controleer de beweging en contact van de veergeladen armen. Vervang onderdelen waar nodig.
	Een geleider in de eenheidskabel is defect.	Controleer op onderbroken continuïteit in de eenheidskabel; vervang deze als de verbinding niet constant is.
De ketting maakt een raar geluid tijdens het draaien.	De ketting is niet gesmeerd.	Smeer de ketting over de hele lengte, inclusief de delen die in contact komen met de wielgeleiders.
	De lastgeleider is defect.	Laat de lastgeleider vervangen door gekwalificeerd personeel. Neem contact op met uw leverancier.
	De ketting is versleten of vervormd.	Controleer de ketting; vervang deze bij beschadigingen of vervormingen.
	De lager is beschadigd.	Laat het lager vervangen door gekwalificeerd personeel.

Er komt rook uit de elektrakast van de machine.	De resistor is doorgebrand.	Vervang de resistor.
	De condensator is doorgebrand.	Vervang de condensator.
	Het contact van de drukknop is doorgebrand.	Open de bedieningseenheid en controleer de contacten. Vervang of repareer waar nodig.
Er komt rook uit de motor van de machine.	De rotor of stator is doorgebrand.	Laat de rotor of stator controleren en vervangen door gekwalificeerd personeel.
	De koolborstelhouder is doorgebrand.	Laat dit controleren en waar nodig vervangen door gekwalificeerd personeel.
	De gelijkrichter is doorgebrand.	Vervang de gelijkrichter.
De stroom valt uit wanneer de voedingskabel wordt aangesloten.	De gelijkrichter en varistor zijn doorgebrand.	Vervang de gelijkrichter door een varistor.
De stroom valt uit wanneer op de bedieningskop wordt gedrukt nadat de stekker in het stopcontact is gestoken.	De gelijkrichter is doorgebrand.	Vervang de gelijkrichter.
	De rotor of stator is doorgebrand.	Laat dit controleren en waar nodig vervangen door gekwalificeerd personeel.

8. Onderhoud

8.1 Onderhoudsschema

Er wordt aanbevolen, om vanaf de eerste dag van gebruik een inbedrijfstellingslogboek bij te houden. Gebruik hiervoor het logboeksjabloon aan het einde van deze handleiding.

Gebruikers/eigenaren moeten voldoen aan lokale, nationale en internationale veiligheidsrichtlijnen, die vereisen dat de machine jaarlijks professioneel getest en opnieuw gecertificeerd wordt. Daarnaast kunnen kortere tussentijden voor opnieuw certificeren nodig zijn, afhankelijk van de werkomgeving.

Frequentie	Activiteiten	Instructies
Voor gebruik	Controleer de haak op vuil, schade, scheuren of vervorming en controleer de werking van de vergrendeling.	Zie hoofdstuk §8.2.
	Controleer de lastketting op vuil, schade, vervorming, draaien, knikken, roest, slijtage, uitrekken en smering.	Zie hoofdstuk §8.3.
	Controleer de werking van de noodstopknop en de knoppen Omhoog/Omlaag.	Zie hoofdstuk §8.4.
	Controleer of de rem goed werkt en niet slipt.	De last moet stationair blijven nadat de knop Omhoog/Omlaag wordt losgelaten.
	Zorg ervoor dat alle bouten, moeren, schroeven van aansluitklemmen en bevestigingsmateriaal goed vast zit.	Draai indien nodig vast.
	Controleer of de steunconstructie en het bevestigingsmateriaal geschikt zijn voor het totale gewicht van de takel en de last.	Controleer of de steunconstructie geschikt is voor de toepassing en voorzien is van stoppen.

Periodiek	Controleer de machinebehuizing en afdekkingen visueel op schade en vervorming.	Voer deze inspectie uit en stel onderhoudsintervallen vast.
	Controleer alle schroeven, bouten en moeren op schade en loszitten.	Draai indien nodig vast.
	Controleer controlekabels, bedieningskoorden en elektrische isolatie op schade, sneden of slijtage.	Vervang beschadigde onderdelen voor het volgende gebruik.
	Controleer of de haak goed vastgrijpt en werkt met de veiligheidsvergrendeling.	Zie hoofdstuk §8.2.
	Controleer het draaien en inscheren van de ketting, bevestig dat de ketting recht loopt en niet gedraaid of geknikt is.	Smeer de ketting en verwijder draaiingen waar nodig. Zie hoofdstuk §8.3.2.
	Test het hijsen/neerlaten van de last in de richting van de limieten en controleer de hijs- en slipbescherming.	Simuleer de werking onder veilige omstandigheden en met testlasten.
	Inspecteer remonderdelen op overmatige slijtage, oververhitting en verslechtering.	Vervang als er problemen worden vastgesteld.
	Controleer de koolborstels en borstelhouders op schade.	
	Controleer schijven en geleidingswielen op vervorming, breuken en overmatige slijtage.	Vervang indien nodig.
Jaarlijks	Organiseer een volledige inspectie en hercertificering van het hijstandwiel overeenkomstig met toepasselijke lokale richtlijnen.	Deze inspectie mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd of gecertificeerd personeel. Houd certificaten en logboeken up-to-date.

Neem bij storingen contact op met een gecertificeerd professioneel bedrijf. Treedt er tijdens een van de controles een abnormale situatie op, stel de machine dan onmiddellijk buiten gebruik en neem contact op met uw dealer of een gecertificeerd professioneel bedrijf.

8.2 Inspectie van de haak

Zie afbeelding F.

1. Maak de haak volledig schoon.
2. Controleer de haak op beschadigingen of vervormingen.
3. Controleer of de veiligheidsklep van de haak nog goed werkt.
4. Raadpleeg onderstaande tabel, om de haakopening te controleren en na te gaan of de machine nog veilig kan worden gebruikt.
Als de maximale afmeting (A) van de hijshaak meer dan 15% afwijkt van de standaardafmetingen, moet de haak worden vervangen.

Model	A
	mm
	Standaard
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Stop het gebruik van de machine, als de haak

beschadigd of vervormd is, of niet voldoet aan de vereisten uit de tabel.

Is de veiligheidsklep beschadigd, dan moet hij eerst vervangen worden, voordat de machine weer mag worden gebruikt:

1. Verwijder de schroef uit de veiligheidsvergrendeling.
2. Haal de veiligheidsklep van de haak.
3. Vervang de veiligheidsklep op de haak.

Is de haak zelf beschadigd, dan moet hij eerst vervangen worden, voordat de machine weer mag worden gebruikt:

1. Verwijder de inbusbout(en) van de haak met een inbussleutel.
2. Haal de oude haak van de ketting.
3. Bevestig de nieuwe haak aan de ketting.
4. Zet de inbusbout(en) op de haak vast met een inbussleutel.

8.3 Inspectie van de ketting

Zie afbeelding G.

1. Maak de ketting volledig schoon.
2. Controleer de ketting op beschadigingen of vervormingen.
3. Raadpleeg onderstaande tabel, om de ketting te controleren en na te gaan of de machine nog veilig gebruikt kan worden.
Als de maximale helling over 11 schakels meer dan 2% afwijkt van de standaard helling, moet de lastketting worden vervangen.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standaard	Standaard	Helling van 11 schakels
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	6.3	19	210,3

Stop het gebruik van de machine, als de ketting beschadigd of vervormd is, of niet voldoet aan de vereisten uit de tabel. Vervang de ketting, voordat de machine opnieuw wordt gebruikt. Zie hoofdstuk §8.3.1 voor meer informatie.

8.3.1 De ketting vervangen

Zie afbeelding H.

De ketting vervangen op een van de twee volgende manieren: met een C-type verbindingsschakel of zonder ketting in de machine.

De ketting vervangen met een C-type verbindingsschakel

1. Druk op de knop 'Omhoog', om de ketting omhoog te bewegen. Stop als de ketting voldoende lengte heeft bereikt om hem te kunnen vervangen.
2. Zet de machine uit. Schakel de noodstop op de bediening in. Hierdoor zal elke werking worden uitgeschakeld.
3. Verwijder de inbusbout(en) van de haak met een inbussleutel.
4. Haal de haak van de ketting.
5. Haal de eindstop van de ketting.
6. Bevestig een C-type verbindingsschakel aan het uiteinde van de oude ketting.
7. Bevestig de nieuwe ketting aan de C-type verbindingsschakel.

LET OP

- Zorg ervoor dat de lasmarkeringen op de nieuwe ketting naar buiten en in dezelfde richting wijzen.*
- Zorg ervoor dat de C-type verbindingsschakel in diameter overeenkomt met de kettingsschakel.*

*Zie afbeelding I.

8. Reset de noodstop en schakel de apparatuur in.
9. Druk op de knop 'Omhoog', om de nieuwe ketting in de machine te voeren, totdat er genoeg ketting doorheen is gevoerd.
10. Zet de machine uit. Schakel de noodstop op de bediening in. Hierdoor zal elke werking worden uitgeschakeld.
11. Haal de oude ketting met de C-type verbindingsschakel van de nieuwe ketting af.

⚠ WAARSCHUWING Risico op beknelling:
Zorg ervoor dat, na het vervangen van de ketting, de

C-type verbindingsschakel weer van de ketting wordt afgehaald.

12. Bevestig de eindstop op de 5e schakel vanaf het uiteinde van de ketting. Er moeten zich minimaal 5 schakels bevinden tussen het einde van de ketting en de kettingstop.

13. Breng de onderhaak over naar de nieuwe ketting. Zie hoofdstuk §8.2 voor meer informatie.

De ketting vervangen zonder ketting in de machine.

1. Druk op de knop 'Omhoog', om de ketting omhoog te bewegen. Stop als de ketting voldoende lengte heeft bereikt om hem te kunnen vervangen.
2. Schakel de machine uit. Schakel de noodstop op de bediening in. Hierdoor worden alle functies uitgeschakeld.
3. Verwijder de inbusbout(en) van de haak met een inbussleutel.
4. Haal de haak van de ketting.
5. Haal de eindstop van de ketting.
6. Druk voorzichtig op de knop Omhoog om de oude ketting geleidelijk uit de hijsmotor te trekken.
7. Plaats de nieuwe ketting in de lastschijf.
8. Druk op de knop Omlaag om de nieuwe ketting in te voeren in de kettingtakel.
9. Laat ongeveer 40 cm ketting onder de kettingtakel hangen als speling.
10. Bevestig de eindstop en het lastblok aan de nieuwe ketting. Controleer of de ketting niet gedraaid is.
11. Hef de noodstop op en schakel de machine in om het werk te hervatten.

8.3.2 De ketting smeren

Een goede smering van de machine is noodzakelijk, om een goede en lange werking te kunnen garanderen.

1. Schakel de machine uit en koppel de voeding los voordat er onderhoud wordt uitgevoerd.
2. Maak de ketting schoon met een niet-zuur en niet-bijtend oplosmiddel.
3. Smeer de ketting met Lubriplate 10-R of soortgelijk smeermiddel, voornamelijk de verbindingen tussen de schakels.
4. Veeg overtollig smeermiddel weg, om druppelen te voorkomen.

8.4 Uitvoeren van een functionele test

Het functioneel testen van de machine zorgt ervoor dat de machine correct en veilig werkt.

LET OP Bevestig nog geen last aan de haak, tot verdere instructies.

1. Druk op de knop 'Omhoog' en controleer of de haken stoppen onderaan de machine, zonder daarbij ongewone geluiden te maken.
2. Druk op de knop 'Omlaag' en controleer of de haak de maximale hijslengte bereikt, zonder daarbij ongewone geluiden te maken.
3. Druk op de noodknop en controleer of de noodstop goed werkt.
4. Bevestig een kleine last aan de haak.
5. Druk op de knop 'Omhoog' om de last geleidelijk te hijsen.
6. Stop het hijsen, om te controleren of de rem goed werkt.

7. Druk op de knop 'Omlaag', om de last te laten zakken.

LET OP Zorg ervoor dat de last het oppervlak volledig raakt, voordat de haak wordt losgemaakt van de last.

8. Maak de haak los van de last.

8.5 Bij een lekkende tandwielkast

Controleer de tandwielkast op beschadigingen of vervormingen.

Stop werken met de machine, als de tandwielkast beschadigingen of vervormingen vertoont.

Stop werken met de machine, als de tandwielkast beschadigingen of vervormingen vertoont. Als de tandwielkast beschadigd is, moeten eerst de betreffende onderdelen vervangen worden, voordat de machine weer in gebruik wordt genomen:

1. Schakel de machine uit en stop het gebruik.
2. Plaats een lege bak onder de versnellingsbak om olie op te vangen.
3. Open de machine om vast te stellen waar de lekkage vandaan komt.
4. Laat het smeermiddel wegllopen in de opvangbak en reinig alle met olie besmeurde onderdelen.
5. Vervang de tandwielrem.
6. Verwijder de oude pakking en dicht af met een nieuwe. Vul het smeermiddel weer aan met aanbevolen smeervet en olie. Gebruik de volgende injectiehoeveelheden:

Model	Type smeermiddel	Injectiehoeveelheid (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Smeervet: EP-2 of soortgelijk	55
	Olie: Shell Omala HD S4 GX460 of soortgelijk	160

LET OP CZ.0.US.901 en CZ.0.US.902 gebruiken zowel smeervet als olie.

7. Zet de machine weer in elkaar.
8. Controleer de machine zorgvuldig, om er zeker van te zijn dat het probleem is opgelost voordat hij weer wordt ingeschakeld.

⚠ VOORZICHTIG Risico op schade aan de machine: Vul de tandwielkast nooit te veel. Overmatig vullen van de tandwielkast kan mogelijk leiden tot meer lekken of schade aan de machine.

8.6 De koolborstel vervangen

Vervang de koolborstel wanneer de koolstof (b) korter is dan 11 mm. De borstel werkt nog steeds als deze korter is dan 11 mm, maar de veerspanning is lager.

Een lagere veerspanning kan leiden tot een hoger stroomverbruik en oververhitting van de motor.

In de tabel vindt u de algemene standaardafmetingen:

Model	a	b	c	d
	mm			

CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

De koolborstel vervangen:

1. Verwijder de inbusbout(en) van de koolborstelbeschermer.
2. Verwijder de koolborstelbeschermer, de afdekking van de koolborstel en de koolborstel.
3. Plaats de nieuwe koolborstel.
4. Plaats de koolborstelbeschermer en de afdekking van de koolborstel
5. Zet de inbusbout(en) van de koolborstelbeschermer vast met een inbussleutel.

8.7 Overig onderhoud

Onderhoudsactiviteiten die niet in dit hoofdstuk worden beschreven, mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Neem contact op met uw leverancier.

9. Verwijdering

9.1 Verwijdering van verpakkingsafval

Gooi het verpakkingsmateriaal weg in overeenstemming met de lokale voorschriften.

9.2 Verwijdering van machineonderdelen

Als de machine defect is, neem dan contact op met uw leverancier. Het kan nog steeds mogelijk zijn om de machine te repareren. Als u het product nog steeds moet afvoeren, scheidt u de onderdelen van de machine en gooit u ze in de toepasselijke afvalstromen op basis van hun materiaal, in overeenstemming met de lokale voorschriften.

10. Technische gegevens

10.1 Capaciteit per model

Elektrische kettingtakel	Capaciteit
Artikelcode	Ton
CZ.0.US.901	0.5
CZ.0.US.902	1

10.2 Hoofdafmetingen

Ga voor een compleet overzicht van de belangrijkste afmetingen van de machine en andere gegevens naar www.deltahoist.com.

10.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de machine. De volgende informatie is te vinden op het typeplaatje.

- Bedrijfsnaam
- TYPE / MODEL
- Serienummer
- Bouwjaar
- Power
- Snelheid
- Ketting
- Kettingsoort

- Capaciteit
- Bedrijfswebsite

10.4 Elektrische diagrammen

Zie afbeelding J.

11. Machineclassificatie

Ga uit van normaal gebruik van de machine, om de veiligheid en levensduur te garanderen. Deze machine is geschikt voor de ISO/JIS- en FEM-classificatie.

11.1 ISO/JIS-classificatie

Laadspectrum	Kubisch gemiddelde	Gemiddelde dagelijkse bedrijfstijd (uur)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Licht	$K \leq 0.125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Matig	$0.125 < K \leq 0.25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Zwaar	$0.25 < K \leq 0.5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Zeer zwaar	$0.5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM-classificatie

Laadspectrum	Kubisch gemiddelde	Gemiddelde dagelijkse bedrijfstijd (uur)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0.5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0.5 < K \leq 0.63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0.63 < K \leq 0.8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0.8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Conformiteitsverklaring

De fabrikant verklaart hierbij dat dit product voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EG en de richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU.

Bovendien is dit product grondig geïnspecteerd en getest. De gegevens zijn in overeenstemming met de technische vereisten die zijn opgenomen in onze documentatie

Omschrijving:	DELTA - Elektrische kettingtakel
Type:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Gemachtigde:

Naam: M.F. Stam

Positie: Directeur

Plaats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederland

Handtekening:



Elektrischer Kettenzug

Bedienungsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Dieses Handbuch wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Das Originalhandbuch ist in britischem Englisch verfasst. Alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen des Originalhandbuchs.

Urheberrecht

Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung ist durch das Urheberrecht und andere Gesetze über geistiges Eigentum geschützt. Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers kopiert, verändert, vervielfältigt oder übersetzt werden. Diese Gebrauchsanleitung darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers veröffentlicht, übertragen, ausgestellt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Haftungsausschluss

Der Hersteller kann nicht für Personenschäden, Schäden an der Maschine oder Sachschäden haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, vorhersehbaren Missbrauch oder Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch verursacht werden. Dies gilt auch für eigenmächtige Veränderungen an der Maschine und die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile, Werkzeuge oder Zubehörteile.

Kontaktangaben

Bei Fragen zur Maschine oder zu diesem Handbuch wenden Sie sich bitte an:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Niederlande
Tel. +31 20 626 6666
Email: sales@deltahoist.com
Webseite: www.deltahoist.com

1. Einleitung

1.1 Über dieses Dokument

Dieses Handbuch enthält alle Anweisungen und Sicherheitsinformationen für Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Maschine. Dieses Handbuch richtet sich an folgende Personen:

- Personal, das an der Installation der Maschine beteiligt ist.
- Personal, das an der Bedienung der Maschine beteiligt ist.
- Personal und qualifizierte Techniker, die an der Wartung der Maschine beteiligt sind.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen in diesem Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben,

bevor Sie die Maschine transportieren, installieren, bedienen oder warten. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen in der Nähe der Maschine auf.

Die Abbildungen dienen der allgemeinen Veranschaulichung und können von der tatsächlichen Ausführung des Kettenzugs abweichen.

1.2 Verwendete Symbole in der Anleitung

 WARNUNG
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Verletzungen führen kann.
HINWEIS
HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungsgefahr besteht.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der Kettenzug dient dazu, Lasten sicher und kontrolliert zu heben. Der Hauptzweck ist die Erleichterung der Materialhandhabung in verschiedenen industriellen und gewerblichen Anwendungen.

Als vorhersehbarer Missbrauch gilt:

- Der Kettenzug wird als Anschlagmittel für schwere Lasten verwendet.
- Es ist darauf zu achten, den Kettenzug vor Feuchtigkeit oder Wasser jeglicher Art zu schützen.
- Betreiben der Maschine in einer Weise, die von den angegebenen Betriebsbedingungen abweicht oder diese überschreitet.
- Folgen Sie den Anweisungen in diesem Handbuch.
- Unterlassene Behebung von Fehlern, Fehlfunktionen oder Defekten der Maschine, die ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Unerlaubtes Entfernen oder Verändern von Maschinenteilen.
- Verwendung von Ersatzteilen oder Zubehör, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

2.2 Qualifikation des Personals

Diese Maschine darf nur von Personal bedient werden, wenn

- Sie mindestens 18 Jahre alt sind;
- in guter körperlicher und geistiger Verfassung sind;
- kompetent und qualifiziert sind;
- die Anweisungen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben;
- gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gearbeitet wird;
- Sie Erfahrung im Betrieb ähnlicher Geräte haben;

- Sie sich aller möglichen Gefahren bewusst sind und entsprechend handeln können.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Um Verletzungen vorzubeugen, muss beim Transport, der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Maschine die folgende persönliche Schutzausrüstung getragen werden:

Symbol	Beschreibung
	Kopfschutz tragen.
	Schutzhandschuhe tragen.
	Festes Schuhwerk tragen.

2.4 Sicherheitsmaßnahmen

Trotz der sicheren Konstruktion der Maschine und der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen bestehen Risiken. Um das Restrisiko auf ein Minimum zu reduzieren, müssen folgende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden:

⚠️ WARNUNG



Gefahr eines Stromschlags: Der Kettenzug darf unter keinen Umständen in feuchter Umgebung oder bei Regen verwendet werden. Die Schutzkappe des Kettenzugs ist nicht wasserdicht und schützt daher nicht vor Wasserschäden.



Sturzgefahr: Benutzen Sie die Maschine niemals zum Heben, Stützen oder Transportieren von Personen.

Gefahr durch Quetschen:



Gehen oder stehen Sie niemals unter schwebender Last. Halten Sie sich stets von schwebender Last fern.



Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor jedem Hebevorgang muss das Gewicht der Last berechnet werden.



Lasten dürfen nicht mit mehreren Kettenzügen gehoben werden, wenn deren Hubkapazitäten unterschiedlich sind. Der Einsatz mehrerer Kettenzüge ist nur zulässig, wenn deren Hubkapazitäten identisch sind. Bei der Verwendung mehrerer Kettenzüge muss die Last stets horizontal ausgerichtet sein.



Die Kette darf weder verknotet noch verkürzt werden.



Der Kettenzug darf nicht mit einer beschädigten oder rissigen Kette betrieben werden.



Die Kette darf nicht als Anschlagmittel für schwere Lasten verwendet werden.



Die Last darf nicht an der Hakenspitze befestigt werden.



Der Haken und die Kette dürfen nicht geschweißt werden.

- Betreiben Sie niemals eine beschädigte oder defekte Maschine.
- Die auf dem Typenschild angegebene Nennkapazität darf nicht überschritten werden.
- Vor der Verwendung der Maschine in Kombination mit anderen Maschinen muss eine Genehmigung des Herstellers eingeholt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass Tragkonstruktion und Anschlagmittel für das Gewicht des Kettenzugs und der Last geeignet und in einwandfreiem Zustand sind.
- Endanschläge müssen stets am Träger angebracht sein.
- Nach der Installation müssen alle Befestigungselemente ordnungsgemäß angezogen werden.
- Es dürfen keine Lasten gehoben werden, die die Nennkapazität des Kettenzugs überschreiten. Vor dem Heben muss das Gewicht der Last berechnet werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Kette ordnungsgemäß installiert und sicher am unteren Haken befestigt ist.
- Vor Beginn des Hebevorgangs müssen alle betroffenen Personen informiert werden.
- Die Last muss sicher und fest mit dem Haken verbunden sein, bevor der Hebevorgang beginnt.
- Die Last darf nicht wiederholt und schnell nach oben und unten bewegt werden.
- Die Last und der Haken müssen stets im Schwerpunkt angebracht werden.
- Geführte Lasten dürfen nur mit zusätzlichen Schutzvorrichtungen gehoben werden.
- Stehen Sie niemals zwischen feststehenden Gegenständen und der schwebenden Last.
- Platzieren Sie niemals Körperteile oder Gegenstände zwischen der Maschine und der Last.

- Stellen Sie immer sicher, dass die Last auf festem Untergrund ruht und nicht unter Spannung steht, wenn Sie die Last loslassen.
- Gehobene Lasten dürfen nicht unbeaufsichtigt bleiben. Die Last muss auf einer flachen Oberfläche abgesetzt werden, bevor der Kettenzug unbeaufsichtigt bleibt.
- Führen Sie nach jeder Wartungsmaßnahme stets einen Funktionstest durch.
- Reparaturen oder der Austausch des Kettenzugs dürfen nicht eigenständig durchgeführt werden. Reparaturen und der Austausch des Kettenzugs dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Nach dem Austausch der Kette ist das C-förmige Verbindungselement von der Kette zu entfernen.

Gefahr chemischer Verätzungen: Heben oder transportieren Sie keine Lasten, die Chemikalien oder Substanzen enthalten, die auslaufen, verschüttet werden oder bei Herunterfallen Schäden verursachen können.

Ablenkungsgefahr:

- Behalten Sie während des Betriebs stets die Konzentration bei und lassen Sie nicht zu, dass Ablenkungen in Ihrer Umgebung Ihre Aufmerksamkeit ablenken.
- Betreiben Sie die Maschine niemals unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

Elektrische Gefahr:

- Das Fahrwerk, an das der Kettenzug angeschlossen ist, vor dem Betrieb ordnungsgemäß erden. Sicherstellen, dass das Stromnetz und die Sicherungen korrekt und ausreichend für den Betrieb des Kettenzuges dimensioniert sind.
- Eine korrekte Absicherung des Stromnetzes ist entscheidend, um Überlastungen und potenzielle Gefahren in industriellen Umgebungen zu vermeiden. Sicherstellen, dass das Stromnetz mit Sicherungen ausgestattet ist, die den Stromverbrauch des Kettenzuges oder der angeschlossenen Gruppe zuverlässig bewältigen können.
- Nach der Installation des Netzsteckers niemals den Erdungsanschluss des Stromkabels berühren. Sicherungen sollten nur im Bedarfsfall betätigt werden.

Explosionsgefahr: Den Kettenzug niemals in Umgebungen mit Brand- oder Explosionsrisiko oder in Bereichen mit korrosivem Gas betreiben.

Rutschgefahr: Die Kette darf niemals um die Last gewickelt werden.

Schwinggefahr:



Immer sicherstellen, dass die Kette nicht durch Hindernisse verläuft oder gegen diese stößt.



Niemals Arbeiten an der angehobenen Last durchführen.



Sicherstellen, dass die Kette nicht verdreht ist, insbesondere beim Herausnehmen des Kettenzugs aus der Verpackung und während des Gebrauchs.

⚠ VORSICHT

Mechanische Gefahr:

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Schalten Sie die Maschine immer aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Gefahrenquelle

- Persönliche Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Typenschild sowie Betriebs- und Warnhinweise am Kettenzug niemals entfernen.

Gefahr des Hängenbleibens: Tragen Sie beim Betrieb der Maschine niemals Ihre Haare offen, lockere Kleidung oder Schmuck.

Stolpergefahr: Lassen Sie die Maschine niemals unbeabsichtigt auf dem Boden liegen.

Risiko einer Fehlfunktion des Kettenzugs:

- Betreiben Sie die Maschine nur bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und $+40^{\circ}\text{C}$.
- Der obere und untere Haken sind vor dem Betrieb auf Verformungen oder lose Komponenten zu überprüfen. Der Kettenzug darf nicht betrieben werden, wenn Verformungen oder lose Komponenten festgestellt werden.
- Sicherstellen, dass der Träger, auf dem ein Fahrwerk verwendet wird, sauber und frei von Ablagerungen ist, um Widerstände zu minimieren.
- Das Fahrwerk darf niemals auf einem Träger mit einer Neigung von $\leq 1:500$ installiert werden.
- Immer sicherstellen, dass der Kettenzug ordnungsgemäß geerdet ist.
- Niemals Ersatzteile oder Zubehör verwenden, die nicht vom Hersteller zugelassen wurden.
- Verhindern, dass die Steuerungstasten gleichzeitig gedrückt werden, um Fehlfunktionen des Kettenzugs zu vermeiden.

Risiko der Beschädigung des Kettenzugs:



Die Last niemals schräg anheben, da dies die Kette und das Kettenführungssystem beschädigen kann.

DE

- Verhindern Sie immer das Einrücken der Rutschkupplung, indem Sie den Hubvorgang rechtzeitig stoppen und ein Anheben bis zur oberen Endlage vermeiden. Sobald die obere Endlage erreicht ist, muss der Betrieb sofort gestoppt werden. Die Rutschkupplung ist nur für den kurzfristigen Einsatz (Sekunden) vorgesehen; ein kontinuierlicher oder längerer Einsatz kann zu schweren Schäden an der Maschine führen.
- Niemals eine zu schwere Last anheben. Wiederholte Versuche, eine übermäßige Last zu heben, führen zur Überhitzung der Rutschkupplung und können dauerhafte Schäden verursachen.
- Die Überlastsicherung niemals routinemäßig zur Messung der maximalen Hubkapazität verwenden.
- Lassen Sie die Maschine niemals fallen und vermeiden Sie Stöße.
- Schnelles hintereinander Drücken der Steuerungstasten vermeiden, da dies zu Beschädigungen der internen Teile oder der Anschlagmittel führen kann.
- Das Getriebe niemals übermäßig befüllen. Ein übermäßiges Befüllen des Getriebes kann zu Lecks oder weiteren Beschädigungen des Kettenzugs führen.

Gefahr von Wasserschäden: Reinigen Sie die Maschine niemals mit direktem Wasserstrahl. Die Kraft eines Wasserstrahls kann die Maschine beschädigen.

2.5 Krisensituationen

Gehen Sie im Notfall wie folgt vor:

1. Benachrichtigen Sie andere in Ihrer Nähe über den Notfall.
2. Weisen Sie die Personen an, einen sicheren Abstand einzuhalten.
3. Einen Sicherheitsbereich um den Kettenzug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang von Unbefugten zu verhindern.
4. Kontaktieren Sie die entsprechenden Rettungsdienste und stellen Sie Ihnen alle relevanten Informationen zur Verfügung.
5. Befolgen Sie alle zusätzlichen Notfallverfahren oder -protokolle, die von Ihrem Unternehmen oder Standort vorgegeben werden.

3. Beschreibung der Maschine

3.1 Aufbau und Funktion

Der Kettenzug ist für das vertikale Heben und Transportieren von Lasten konzipiert. Der Kettenzug wird von einem Elektromotor angetrieben, der kontrollierte und präzise Bewegungen ermöglicht. Der Hebemechanismus des Kettenzugs verwendet eine Kette, die über eine Winde geführt wird, wodurch der Kettenzug für das Heben unterschiedlichster Lasten geeignet ist.

Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Schalter ausgestattet, der in gefährlichen Situationen betätigt werden kann. Zusätzlich ist die Maschine mit einer mechanischen Ratschenbremse ausgestattet, die die Last bei einem Stromausfall hält.

3.2 Hauptteile

3.2.1 Elektrischer Kettenzug CZ.0.US.901

Siehe Bild A Und C.

Teil	Menge
1 Motorabdeckung	1x
1-1 Schraube	4x
2 Lager	1x
3 Lüfter des Rotors	1x
4 Rotor	1x
5 Luftleitblechabdeckung	1x
6 Sprengring	1x
7 Lager	1x
8 Öldichtung	1x
8-1 Schraube	2x
9 Stator	1x
9-1 Schraube	2x
10 Hauptkörperbasis	1x
10-1 Dichtung	1x
10-2 Fixierstift	1x
11 Lager	1x
12 Sprengring	1x
13 Getriebe	1x
14 Sprengring	1x
15 Erster Abschnitt der Getriebewelle	1x
15-1 Keil	1x
16 Lager	1x
17 Öldichtung	1x
18 Getriebeabdeckung	1x
18-1 Schraube	4x
18-1A Unterlegscheibe	4x
18-2 Schraube	6x
19 Linke Hauptkörperplatte	1x
19-1 Schraube	1x
19-2 Mutter	1x
20 Oberer Haken	1x
21 Hauptkörperabdeckung	1x
21-1 Hauptkörperabdeckung	1x
22 Befestigungsstange des Hauptkörpers	1x
23 Sprengring	1x
24 Lager	1x
25 Kettenrolle	1x
26 Rechte Hauptkörperplatte	1x

27	Kette	1x
28	Kettenführungsfeder	1x
28-1	Schraube	2x
28-2	Unterlegscheibe	2x
28-3	Kettenstopblock	2x
29	Kettensack-Set	1x
29-1	Kettensack	1x
29-2	Stange des Kettensacks	2x
29-3	Stange des Kettensacks	2x
29-4	Stange des Kettensacks	2x
29-5	Unterlegscheibe	6x
29-6	Unterlegscheibe	4x
30	Unterer Haken	1x
31	Untere Hakenaufhängung	1x
31-1	Schraube	2x
31-2	Unterlegscheibe	2x
32	Stromkabel-Set	1x
33	Steuerkabel	1x
33-1	Schaltersatz mit Kabel	1x
33-2	Lanyard-Clip	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Kettenführung	1x
35	Stange der Getriebewelle	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Getriebe	2x
39	Befestigungsbasis der Getriebewelle	1x
40	Schraube	4x
41	Sprengring	1x
42	Öldichtung	1x
43	Dritter Abschnitt der Getriebewelle	1x
43-1	Keil	1x
44	Öldichtung	1x
44-1	Öldichtung	1x
45	Lager	1x
46	Sprengring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Untersetzungsgetriebe der zweiten Schicht	1x
49-1	Dichtung	1x
50	Schraube	4x
51	Lager	1x
52	Getriebe Dritter Abschnitt	1x
53	Sprengring	1x
54	Lager	1x
55	Dritter Abschnitt der Getriebewelle	1x
56	Platte	1x

57	Klinkenbremsbelag	1x
57-1	Druckscheibenfeder	2x
58	Bremsdruckstück (unten)	1x
59	Kupferabdeckung	1x
60	Druckscheibenfeder	2x
61	Keyless-Getriebe	1x
62	Befestigungsmuttern	1x
63	Muttern	1x
64	Drehmomentbegrenzte Muttern	1x
65	Bremsdruckstück (oben)	1x
66	Lager	1x
67	Dichtung	1x
68	Getriebe erste Stufe	1x
68-1	Schraube	4x
69	Fixierstift	1x
70	Klick	1x
71	Klick-Befestigungsschraube	1x
72	Klick-Feder	1x
73	Federunterlegscheibe	1x
74	Unterlegscheibe	1x
75	Kabel	2x
76	Stromanschlussbuchse	1x
76-1	Schraube	2x
77	Schalteranschlussbuchse	1x
78	Schraube	2x
79	Schalteranschluss	1x
80	Sicherung	2x
81	Kabelhalter	1x
82	Widerstand	1x
83	Befestigungsplatte	1x
83-1	Schraube	2x
84	Fixierstift	12x
84-1	Schraube	2x
85	Regler	1x
85-1	Schraube	2x
85-2	Regler mit Varistor	1x
86	Schraube	2x
87	Kunststoffrohr	1x
88	Befestigungsplatte	1x
89	Elektrokastenabdeckung	1x
89-1	Schraube	2x
90	Kohlebürstenschutz	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Kohlebürstenhalter	2x
93	Kohlebürste	2x
94	Kohlebürstenabdeckung	2x
95	Stopfbuche 2	1x

95-1	Stopfbuche 1	1x
96	Kohlebürstenschutz	2x
96-1	Schraube	4x
97	Stopfbuche 3	1x
98	Schalterabdeckung	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Notanschluss 1	1x
98-3	Notanschluss 2	1x
99	Befestigungsplatte	1x
99-1	Schraube	2x
100	Interner Schalteranschluss	1x
100-1	Schraube	4x
101	Schalterabdeckung	1x
102	Schraube	6x
103	Schalter ohne Kabel	1x
104	Kondensator	1x
105	Isolierfolie	2x
106	Lager	1x
107	Lagerbefestigung	1x
108	Schraube	2x

3.2.2 Elektrischer Kettenzug CZ.0.US.902

Siehe Bild B Und C.

Teil	Menge
1 Motorabdeckung	1x
1-1 Schraube	4x
2 Lager	1x
3 Lüfter des Rotors	1x
4 Rotor	1x
5 Luftleitblechabdeckung	1x
6 Sprengring	1x
7 Lager	1x
8 Öldichtung	1x
8-1 Schraube	2x
9 Stator	1x
9-1 Schraube	2x
10 Hauptkörperbasis	1x
10-1 Dichtung	1x
10-2 Fixierstift	1x
11 Lager	1x
12 Sprengring	1x
13 Getriebe	1x
14 Sprengring	1x
15 Erster Abschnitt der Getriebewelle	1x
15-1 Keil	1x
16 Lager	1x
17 Öldichtung	1x
18 Getriebeabdeckung	1x
18-1 Schraube	4x

18-1A	Unterlegscheibe	4x
18-2	Schraube	6x
18-3	Schraube	1x
19	Linke Hauptkörperplatte	1x
19-1	Schraube	1x
19-2	Mutter	1x
20	Oberer Haken	1x
21	Hauptkörperabdeckung	1x
21-1	Hauptkörperabdeckung	1x
22	Befestigungsstange des Hauptkörpers	1x
22-1	Befestigungsstange des Hauptkörpers	1x
22-2	Unterlegscheibe	1x
23	Sprengring	1x
24	Lager	1x
25	Kettenrolle	1x
26	Rechte Hauptkörperplatte	1x
27	Kette	1x
27-1	Kettenrolle	2x
27-2	Feder	2x
28	Kettenblech	2x
28-1	Schraube	2x
28-2	Unterlegscheibe	2x
28-3	Kettenstopblock	2x
29	Kettensack-Set	1x
29-1	Kettensack	1x
29-2	Stange des Kettensacks	2x
29-3	Stange des Kettensacks	2x
29-4	Stange des Kettensacks	2x
29-5	Unterlegscheibe	6x
29-6	Unterlegscheibe	4x
30	Kettenführungsrad	1x
30-1	Stange der unteren Hakenbefestigungsplatte	2x
30-2	Stange der unteren Hakenbefestigungsplatte	2x
31	Untere Hakenbefestigungsplatte	2x
31-1	Schraube	1x
31-2	Schraube	3x
31-3	Unterlegscheibe	3x
31-4	Schraube	3x
31-5	Unterlegscheibe	1x
31-6	Stange der unteren Hakenbefestigungsplatte	3x
32	Stromkabel-Set	1x
33	Steuerkabel	1x
33-1	Schaltersatz mit Kabel	1x
33-2	Lanyard-Clip	1x

33-3	Kabelbinder	1x
34	Kettenführung	1x
35	Stange der Getriebewelle	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Getriebe	2x
39	Befestigungsbasis der Getriebewelle	1x
40	Schraube	4x
41	Sprengring	1x
42	Öldichtung	1x
43	Dritter Abschnitt der Getriebewelle	1x
43-1	Keil	1x
44	Öldichtung	1x
44-1	Öldichtung	1x
45	Lager	1x
46	Sprengring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Untersetzungsgetriebe der zweiten Schicht	1x
49-1	Dichtung	1x
50	Schraube	4x
51	Lager	1x
52	Getriebe Dritter Abschnitt	1x
53	Sprengring	1x
54	Lager	1x
55	Dritter Abschnitt der Getriebewelle	1x
56	Platte	1x
57	Klinkenbremsbelag	1x
57-1	Druckscheibenfeder	2x
58	Bremsdruckstück (unten)	1x
59	Kupferabdeckung	1x
60	Druckscheibenfeder	2x
61	Keyless-Getriebe	1x
62	Befestigungsmuttern	1x
63	Muttern	1x
64	Drehmomentbegrenzte Muttern	1x
65	Bremsdruckstück (oben)	1x
66	Lager	1x
67	Dichtung	1x
68	Getriebe erste Stufe	1x
68-1	Schraube	4x
69	Fixierstift	1x
70	Klick	1x
71	Klick-Befestigungsschraube	1x
72	Klick-Feder	1x
73	Federunterlegscheibe	1x
74	Unterlegscheibe	1x

75	Kabel	2x
76	Stromanschlussbuchse	1x
76-1	Schraube	2x
77	Schalteranschlussbuchse	1x
78	Schraube	2x
79	Schalteranschluss	1x
80	Sicherung	2x
81	Kabelhalter	1x
82	Widerstand	1x
83	Befestigungsplatte	1x
83-1	Schraube	2x
84	Fixierstift	12x
84-1	Schraube	2x
85	Regler	1x
85-1	Schraube	2x
85-2	Regler mit Varistor	1x
86	Schraube	2x
87	Kunststoffrohr	1x
88	Befestigungsplatte	1x
89	Elektrokasten	1x
89-1	Schraube	2x
90	Kohlebürstenschutz	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Kohlebürstenhalter	2x
93	Kohlebürste	2x
94	Kohlebürstenabdeckung	2x
95	Stopfbuche 2	1x
95-1	Stopfbuche 1	1x
96	Kohlebürstenschutz	2x
96-1	Schraube	4x
97	Stopfbuche 3	1x
98	Schalterabdeckung	1x
98-1	Sticker	1x
98-2	Notanschluss 1	1x
98-3	Notanschluss 2	1x
99	Befestigungsplatte	1x
99-1	Schraube	2x
100	Interner Schalteranschluss	1x
100-1	Schraube	4x
101	Schalterabdeckung	1x
102	Schraube	6x
103	Schalter ohne Kabel	1x
104	Mutter	1x
105	Schraube	1x
106	2 Kettenstränge Untere Hakenbaugruppe	1x
107	Kondensator	1x

108	Isolierfolie	2x
109	Lager	1x
110	Lagerbefestigung	1x
111	Schraube	2x

3.2.3 Steuerung

Siehe Bild D.

Nr.	Teil
1	Not-Aus-Taster
2	Aufwärtstaste
3	Abwärtstaste

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

1. In diesem Fall werden Schutzvorrichtungen aus Kunststoff verwendet und die geeigneten Maßnahmen getroffen, um die Maschine vor Beschädigungen während des Transports und der Benutzung zu schützen.
2. Sichern Sie die Maschine ordnungsgemäß im Transportfahrzeug, um Bewegungen während des Transports zu verhindern.

4.2 Lagerung

Bewahren Sie die Maschine im Innenbereich in einer sauberen und trockenen Umgebung auf einer ebenen und stabilen Oberfläche auf. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur am Lagerort innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.
Kettenzug ohne angehängte Last lagern.

5. Installation

5.1 Überprüfung des Inhalts

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.
2. Überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden und in gutem Zustand sind.

Menge	Teil
1x	Elektrischer Kettenzug mit Haken
1x	Stromkabel mit Stecker
1x	Steuerungsschalter mit Kabel und Stecker
1x	Kettensack
1x	Verlängerungskabel*
1x	Aufbewahrungsbox*

3. Den Motor auf Ablagerungen prüfen und sicherstellen, dass er sauber und trocken ist.

5.2 Anschließen des Handsteuergeräts

Den Stecker des Handsteuergeräts in die Steuerbuchse des Kettenzugs einstecken.

HINWEIS Vor dem Einstecken immer die korrekte Ausrichtung des Steckers prüfen.

5.3 Montage des Kettenzugs

1. Überprüfen Sie vor der Installation der Maschine, ob die vorgesehene Tragkonstruktion die folgenden Anforderungen erfüllt:
 - Die Konstruktion muss so ausgelegt, geprüft und mit einer sicheren Tragfähigkeit gekennzeichnet sein, die für das Gesamtgewicht des Laufwagens, des Hebezeugs und der daran aufzuhängenden Last ausreicht.
 - Für die beabsichtigte Anwendung geeignet sein.
 - Mit Endanschlägen ausgestattet sein.
2. Befestigen Sie den oberen Haken an der Haupttragkonstruktion.

5.4 Montage des Kettenspeichers/-sacks

Siehe Bild E.

1. Legen Sie das Ende der Kette in den Kettenbehälter/Kettensack.
2. Richten Sie den Kettenbehälter/Kettensack an den Schlitzen der Kettensackbefestigung aus.
3. Stecken Sie die beiden Schrauben in die Schlitze.
4. Befestigen Sie die Schrauben mit den Sechskantmuttern unter Verwendung eines Sechskantschlüssels.

⚠️ WARNUNG Quetschgefahr: Nach der Installation müssen alle Befestigungselemente ordnungsgemäß angezogen werden.

6. Betrieb

6.1 Vorbereitung

- ⚠️ WARNUNG** Quetschgefahr: Nie einen beschädigten oder defekten Kettenzug betreiben.
- Überprüfen, ob alle Schrauben und Muttern ordnungsgemäß angezogen sind.
 - Kontrollieren, ob die Aufwärts- und Abwärtstasten ordnungsgemäß funktionieren.
 - Die Kette auf mögliche Beschädigungen überprüfen.
 - Sicherstellen, dass die Kette nicht trocken ist. Falls nötig, Schmiermittel hinzufügen.
 - Prüfen, dass die Kette in einer geraden Linie am Kettenzug hängt.

6.2 Handhabung der Last

1. Den Kettenzug direkt über der Last ausrichten. Der Kettenzug muss zentriert und exakt über der Last positioniert sein.

⚠️ WARNUNG

- Rutschgefahr: Immer sicherstellen, dass die Kette nicht um die Last gewickelt ist.
- Schwinggefahr: Sicherstellen, dass die Kette während des Betriebs nicht verdreht ist.

⚠️ VORSICHT Risiko der Beschädigung des Kettenzugs Die Last niemals schräg anheben, da dies die Kette und das Kettenführungssystem beschädigen kann.

2. Sicherstellen, dass die Last fest mit dem Haken verbunden ist.

HINWEIS Vor dem Heben der Last den Haken korrekt positionieren.

- 3. Die Aufwärtstaste drücken, um die Last etwas anzuheben.

⚠ VORSICHT

- Risiko einer Fehlfunktion des Kettenzugs: Verhindern, dass die Steuerungstasten gleichzeitig gedrückt werden, um Fehlfunktionen des Kettenzugs zu vermeiden.
 - Risiko der Beschädigung des Kettenzugs: Schnelles hintereinander Drücken der Steuerungstasten vermeiden, da dies zu Beschädigungen der internen Teile oder der Anschlagmittel führen kann.
- 4. Den Hebevorgang anhalten, um sicherzustellen, dass die Bremse ordnungsgemäß funktioniert. Der Betrieb des Kettenzugs darf nur fortgesetzt werden, wenn die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.
 - 5. Die Aufwärtstaste drücken, um die Last auf die vorgesehene Höhe zu heben.

⚠ VORSICHT Risiko der Beschädigung der Maschine: Verhindern Sie immer das Einrücken der Rutschkupplung, indem Sie den Hubvorgang rechtzeitig stoppen und ein Anheben bis zur oberen Endlage vermeiden. Sobald die obere Endlage erreicht ist, muss der Betrieb sofort gestoppt werden. Die Rutschkupplung ist nur für den kurzfristigen Einsatz (Sekunden) vorgesehen; ein kontinuierlicher oder längerer Einsatz

- kann zu schweren Schäden an der Maschine führen.
- 6. Die Last in den vorgesehenen Bereich bewegen.
 - 7. Die Abwärtstaste drücken, um die Last abzusenken.
- HINWEIS** Sicherstellen, dass die Last vollständig auf der Oberfläche aufliegt, bevor der Haken von der Last gelöst wird.
- 8. Den Haken von der Last lösen.

6.3 Überlast-Rutschkupplungsschutz

Der Kettenzug ist mit einer werkseitig kalibrierten Überlast-Rutschkupplung ausgestattet, die das Heben von Lasten innerhalb der Nennkapazität erleichtert und das Anheben übermäßiger Lasten verhindert. Wenn die Last die Hubkapazität der Rutschkupplung überschreitet, wird der Kettenzug die Last nicht heben. Der Motor bleibt jedoch aktiv, solange die Aufwärtstaste gedrückt wird.

⚠ VORSICHT

- Risiko der Beschädigung des Kettenzugs:
- Niemals eine zu schwere Last anheben. Wiederholte Versuche, eine übermäßige Last zu heben, führen zur Überhitzung der Rutschkupplung und können dauerhafte Schäden verursachen.
 - Die Überlastsicherung niemals routinemäßig zur Messung der maximalen Hubkapazität verwenden.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Der Kettenzug funktioniert nicht.	Die Maschine ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.	Die Verbindung des Stromkabels mit der Stromquelle überprüfen und sichern.
	Ein elektrisches Bauteil ist beschädigt.	Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
	Falsche Spannung oder Frequenz.	Überprüfen Sie, ob die Spannung und Frequenz der Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.
	Unsachgemäße, defekte oder lose Verkabelung in der Maschine.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen am Schaltschrank und am Steuergerät. Reparieren oder ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
	Die Sicherung ist durchgebrannt. Der Motor ist beschädigt.	Ersetzen Sie die Sicherung. Lassen Sie den Motor oder seine Komponenten von qualifiziertem Personal austauschen.
Die Maschine hebt, senkt sich aber nicht.	Der Schalter im Steuergerät ist defekt.	Überprüfen Sie die elektrische Durchgängigkeit. Ersetzen oder reparieren Sie sie gegebenenfalls.
	Ein Leiter im Steuergerätkabel ist defekt.	Überprüfen Sie die Durchgängigkeit jedes Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn ein Leiter defekt ist.

Die Maschine senkt sich, hebt aber nicht.	Die Last überschreitet die Nennkapazität.	Reduzieren Sie die Last auf die Nennkapazität der Maschine.
	Die Rutschkupplung ist verschlissen.	Lassen Sie die Kupplung von qualifiziertem Fachpersonal reparieren oder austauschen.
	Ein Leiter im Steuergerätkabel ist defekt.	Überprüfen Sie die Durchgängigkeit jedes Kabels. Ersetzen Sie das Kabel, wenn ein Leiter defekt ist.
	Der Schalter im Steuergerät ist defekt.	Überprüfen Sie die elektrische Durchgängigkeit. Ersetzen oder reparieren Sie sie gegebenenfalls.
	Die Anschlussspannung der Maschine ist niedrig.	Ermitteln und beheben Sie die Ursache für die niedrige Spannung. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung innerhalb von $\pm 5\%$ des angegebenen Bereichs liegt.
Der Kettenzug erreicht nicht die normale Arbeitsgeschwindigkeit.	Die Last überschreitet die Nennkapazität.	Reduzieren Sie die Last auf die Nennkapazität der Maschine.
	Die Anschlussspannung der Maschine ist niedrig.	Ermitteln und beheben Sie die Ursache für die niedrige Spannung. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung innerhalb von $\pm 5\%$ des angegebenen Bereichs liegt.
	Die Rutschkupplung ist defekt.	Lassen Sie die Rutschkupplung von qualifiziertem Fachpersonal reparieren oder austauschen.
Die Last bewegt sich nach unten, nachdem die Aufwärts- oder Abwärtstaste losgelassen wurde.	Die Bremsscheibe ist stark abgenutzt.	Eine qualifizierte Fachkraft sollte die Bremsscheibe ersetzen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
Die Last rutscht während des Hebens.	Die Rutschkupplungszeit ist zu lang eingestellt.	Stellen Sie die Rutschzeit der Kupplung auf einen kürzeren Wert ein. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Wartung“ dieses Handbuchs.
Die Maschine arbeitet nur zeitweise.	Die Kabelverbindungen sind locker.	Überprüfen und sichern Sie alle elektrischen Verbindungen. Ersetzen Sie sie bei Bedarf.
	Die Kollektoren haben einen schlechten Kontakt.	Überprüfen Sie die Bewegung und den Kontakt der federbelasteten Arme. Ersetzen Sie die Teile nach Bedarf.
	Ein Leiter im Steuergerätkabel ist defekt.	Überprüfen Sie die Leitung zum Steuergerät auf Durchgängigkeit; ersetzen Sie sie, wenn die Verbindung nicht konstant ist.

Die Kette verursacht während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche.	Die Kette ist nicht ausreichend geschmiert.	Die gesamte Länge der Kette, einschließlich der Kontaktstellen mit den Radführungen, sollte geschmiert werden.
	Die Lastführung ist defekt.	Eine qualifizierte Fachkraft sollte den Lastenführer austauschen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
	Die Kette ist verschlissen oder verformt.	Überprüfen Sie die Kette; ersetzen Sie sie, wenn sie verschlissen oder verformt ist.
	Das Lager ist beschädigt.	Lassen Sie das Radlager von qualifiziertem Fachpersonal austauschen.
Aus dem Schaltschrank der Maschine tritt Rauch aus.	Der Widerstand ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie den Widerstand.
	Der Kondensator ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie den Kondensator.
	Der Drucktasterkontakt ist durchgebrannt.	Öffnen Sie das Steuergerät und überprüfen Sie die Kontakte. Ersetzen oder reparieren Sie sie gegebenenfalls.
Der Motor der Maschine raucht.	Der Rotor oder der Stator ist durchgebrannt.	Lassen Sie den Rotor oder den Stator von qualifiziertem Personal überprüfen und ersetzen.
	Der Kohlebürstenhalter ist durchgebrannt.	Lassen Sie qualifiziertes Personal den Kohlebürstenhalter überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
	Der Gleichrichter ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie den Gleichrichter.
Die Stromversorgung schaltet sich aus, wenn das Netzkabel eingesteckt wird.	Der Gleichrichter und Varistor sind durchgebrannt.	Ersetzen Sie den Gleichrichter durch einen Varistor.
Die Stromversorgung schaltet sich aus, wenn Sie die Taste am Steuergerät drücken, nachdem der Stecker in die Steckdose gesteckt wurde.	Der Gleichrichter ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie den Gleichrichter.
	Der Rotor oder der Stator ist durchgebrannt.	Lassen Sie qualifiziertes Personal den Kohlebürstenhalter überprüfen und gegebenenfalls austauschen.

8. Wartung

8.1 Wartungsplan

Es wird empfohlen, ab dem ersten Nutzungstag ein Inbetriebnahmeprotokoll zu führen. Die Vorlage für das Protokoll am Ende dieser Betriebsanleitung überprüfen.

Benutzer und Eigentümer müssen die lokalen, nationalen und internationalen Sicherheitsrichtlinien einhalten, die eine jährliche professionelle Prüfung und Rezertifizierung des Kettenzugs erfordern. Zusätzlich können je nach Arbeitsumfeld kürzere Rezertifizierungsintervalle erforderlich sein.

Frequenz	Aktivitäten	Anleitung
----------	-------------	-----------

Vor dem Betrieb	Überprüfen Sie den Haken auf Verschmutzungen, Beschädigungen, Risse und Verformungen und stellen Sie sicher, dass die Verriegelung ordnungsgemäß funktioniert.	Siehe Kapitel §8.2.
	Überprüfen Sie die Lastkette auf Verschmutzungen, Beschädigungen, Verformungen, Verdrehungen, Knicke, Korrosion, Verschleiß, Dehnung und Schmierung.	Siehe Kapitel §8.3.
	Überprüfen Sie die Funktion der Not-Aus-Taste und der Auf-/Ab-Tasten.	Siehe Kapitel §8.4.
	Überprüfen Sie die Bremse auf ordnungsgemäße Funktion und Anzeichen von Schlupf.	Die Last darf sich nach Loslassen der Auf-/Ab-Taste nicht mehr bewegen.
	Stellen Sie sicher, dass alle Bolzen, Muttern, Klemmschrauben und Befestigungselemente fest angezogen sind.	Ziehen Sie sie gegebenenfalls fest.
	Vergewissern Sie sich, dass die Tragkonstruktion und die Befestigungselemente für das Gesamtgewicht des Hebezeugs und der Last ausgelegt sind.	Vergewissern Sie sich, dass die Tragkonstruktion für die Anwendung geeignet und mit Anschlägen versehen ist.

Regelmäßig	Überprüfen Sie das Maschinengehäuse und die Abdeckungen visuell auf Anzeichen von Beschädigungen und Verformungen.	Führen Sie diese Inspektion in festgelegten Wartungsintervallen durch.
	Überprüfen Sie alle Schrauben, Bolzen und Muttern auf Lockerung oder Verschleiß.	Ziehen Sie sie gegebenenfalls fest.
	Überprüfen Sie Steuerkabel, Leitungen des Steuergeräts und elektrische Isolierungen auf Beschädigungen, Schnitte oder Verschleiß.	Ersetzen Sie beschädigte Komponenten vor dem nächsten Einsatz.
	Überprüfen Sie, ob der Haken richtig einrastet und mit der Sicherheitsverriegelung funktioniert.	Siehe Kapitel §8.2.
	Überprüfen Sie den Kettenlauf und die Kettenführung und vergewissern Sie sich, dass die Kette gerade läuft und nicht verdreht oder geknickt ist.	Schmieren Sie die Kette und beseitigen Sie Verdrehungen, falls erforderlich. Siehe Kapitel §8.3.2.
	Testen Sie das Heben/Senken der Last in Richtung der Begrenzer und überprüfen Sie die Hub- und Rutschsicherung.	Simulieren Sie die Funktion unter sicheren Bedingungen und mit Testlasten.
	Überprüfen Sie die Bremsteile auf übermäßigen Verschleiß, Überhitzung oder Verschlechterung.	Ersetzen Sie sie, wenn ein Problem festgestellt wird.
	Überprüfen Sie die Kohlebürsten und Bürstenhalter auf Verschleiß.	
Jährlich	Überprüfen Sie die Seilscheiben und Führungsräder auf Verformungen, Risse und übermäßigen Verschleiß.	Ersetzen Sie sie bei Bedarf.
	Vereinbaren Sie eine vollständige Inspektion und Neuzertifizierung der Hebevorrichtung gemäß den geltenden örtlichen Richtlinien.	Diese Inspektion darf nur von qualifiziertem oder zertifiziertem Personal durchgeführt werden. Halten Sie die Zertifikate und das Logbuch auf dem neuesten Stand.

Falls Funktionsstörungen festgestellt werden, eine zertifizierte Fachkraft kontaktieren.
Tritt während einer der Prüfungen eine ungewöhnliche Situation auf, den Kettenzug sofort außer Betrieb nehmen und den Händler oder eine zertifizierte Fachkraft kontaktieren.

8.2 Inspektion des Hakens

Siehe Bild F.

- 1. Den Haken von Schmutz befreien.
- 2. Den Haken auf Beschädigungen oder Verformungen überprüfen.
- 3. Überprüfen, ob der Sicherheitsriegel des Hakens noch ordnungsgemäß funktioniert.
- 4. Die folgende Tabelle zu Rate ziehen, um die Hakenöffnung zu überprüfen und festzustellen, ob der Betrieb des Kettenzugs weiterhin sicher ist. Wenn die maximale Abmessung (A) des Hebehakens die Standardabmessung um mehr als 15 % überschreitet, muss der Haken ausgetauscht werden.

Modell	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Der Betrieb des Kettenzugs muss eingestellt werden, wenn der Haken beschädigt oder verformt ist oder die Anforderungen aus der Tabelle nicht erfüllt werden. Sollte der Sicherheitsriegel beschädigt sein, muss dieser ersetzt werden, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen wird:
1. Entfernen Sie die Schraube aus der Sicherheitsverriegelung.
2. Den Sicherheitsriegel vom Haken entfernen.

3. Den neuen Sicherheitsriegel am Haken anbringen. Falls der Haken selbst beschädigt ist, muss dieser ersetzt werden, bevor der Kettenzug in Betrieb genommen wird.

1. Die Innensechskantschraube(n) vom Haken mit einem Inbusschlüssel entfernen.
2. Den alten Haken von der Kette entfernen.
3. Den neuen Haken an der Kette anbringen.
4. Die Innensechskantschraube(n) am Haken mit einem Inbusschlüssel befestigen.

8.3 Ketteninspektion

Siehe Bild G.

1. Die Kette gründlich von Schmutz reinigen.
2. Die Kette auf Beschädigungen oder Verformungen überprüfen.
3. Die folgende Tabelle konsultieren, um die Kette auf ihre Einsatzfähigkeit zu überprüfen und festzustellen, ob sie weiterhin sicher betrieben werden kann.
Wenn die maximale Steigung über 11 Glieder die Standardsteigung um mehr als 2 % überschreitet, muss die Lastkette ausgetauscht werden.

Modell	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Steigung über 11 Glieder
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	6,3	19	210,3

Der Betrieb des Kettenzugs muss eingestellt werden, wenn die Kette beschädigt oder verformt ist oder wenn sie nicht den Anforderungen aus der Tabelle entspricht. Die Kette ist auszutauschen, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen wird. Siehe Kapitel §8.3.1 für weitere Informationen.

8.3.1 Ersetzen der Kette

Siehe Bild H.

Die Kette kann auf zwei Arten ersetzt werden: mit einem C-Typ-Verbindungsstück oder ohne Kette in der Maschine.

Kettentausch mit einem C-Typ-Verbindungsstück

1. Die Aufwärtstaste betätigen, um die Kette nach oben zu bewegen. Den Hebevorgang anhalten, sobald die Kette eine ausreichende Länge für den Austausch erreicht hat.
2. Den Kettenzug ausschalten. Den Not-Aus-Taster an der Steuerung aktivieren, um den Betrieb des Kettenzugs zu stoppen.
3. Die Innensechskantschraube(n) vom Haken mit einem Inbusschlüssel entfernen.
4. Den Haken von der Kette abnehmen.
5. Den Endanschlag von der Kette entfernen.
6. Ein C-förmiges Verbindungselement an das Ende der alten Kette anbringen.
7. Die neue Kette am C-förmigen Verbindungselement befestigen.

HINWEIS

- Sicherstellen, dass die Schweißmarken der neuen Kette nach außen und in dieselbe Richtung zeigen.
- Überprüfen, dass der Durchmesser des C-förmigen Verbindungselements mit dem der Kettenglieder übereinstimmt.

*Siehe Bild I.

8. Den Not-Aus-Taster zurücksetzen und den Kettenzug einschalten.
9. Die Aufwärtstaste drücken, um die neue Kette in den Kettenzug einzuführen, bis ausreichend Kette durchläuft.
10. Den Kettenzug ausschalten. Den Not-Aus-Taster an der Steuerung aktivieren, um den Betrieb erneut zu stoppen.
11. Die alte Kette mit dem C-förmigen Verbindungselement von der neuen Kette abnehmen.

⚠ WARNUNG Quetschgefahr: Nach dem Austausch der Kette ist das C-förmige Verbindungselement von der Kette zu entfernen.

12. Befestigen Sie den Endanschlag am 5. Glied vom toten Ende der Kette. Zwischen dem Ende der Kette und dem Kettenanschlag müssen mindestens 5 Glieder vorhanden sein.
13. Den unteren Haken an der neuen Kette anbringen. Siehe Kapitel §8.2 für weitere Informationen.

Ersetzen der Kette ohne Kette in der Maschine

1. Die Aufwärtstaste betätigen, um die Kette nach oben zu bewegen. Den Hebevorgang anhalten, sobald die Kette eine ausreichende Länge für den Austausch erreicht hat.
2. Schalten Sie die Maschine aus. Betätigen Sie den Not-Aus-Schalter an der Steuerung, um alle Funktionen zu deaktivieren.
3. Entfernen Sie die Innensechskantschraube(n) mit einem Inbusschlüssel vom Haken.
4. Den Haken von der Kette abnehmen.
5. Den Endanschlag von der Kette entfernen.
6. Drücken Sie vorsichtig den Aufwärtsknopf, um die alte Kette nach und nach aus dem Hubmotor zu ziehen.
7. Führen Sie die neue Kette in die Lastrolle ein.
8. Drücken Sie den Abwärtsknopf, um die neue Kette in den Kettenzug einzuführen.
9. Lassen Sie etwa 40 cm Kette als Durchhang unter dem Kettenzug hängen.
10. Befestigen Sie den Endanschlag und die Lastblockbaugruppe an der neuen Kette. Stellen Sie sicher, dass die Kette nicht verdreht ist.
11. Lösen Sie den Not-Aus-Schalter und schalten Sie die Maschine ein, um den Betrieb fortzusetzen.

8.3.2 Schmierung der Kette

Eine ordnungsgemäße Schmierung des Kettenzugs ist für eine zuverlässige und langanhaltende Funktion unerlässlich.

1. Schalten Sie die Maschine aus und trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
2. Die Kette mit einem nicht säurehaltigen und nicht ätzenden Lösungsmittel reinigen.

- Schmieren Sie die Kette, und insbesondere die Verbindungsstellen zwischen den Gliedern, mit Lubriplate 10-R oder einem gleichwertigen Produkt.
- Überschüssiges Schmiermittel abwischen, um Tropfenbildung zu vermeiden.

8.4 Durchführung eines Funktionstests

Durch die Funktionsprüfung der Maschine wird sichergestellt, dass die Maschine ordnungsgemäß und sicher arbeitet.

HINWEIS Noch keine Last am Haken anbringen, bis die weiteren Anweisungen folgen.

- Die Aufwärtstaste drücken und überprüfen, ob der Haken am unteren Ende des Kettenzugs anhält, ohne ungewöhnliche Geräusche zu verursachen.
- Die Abwärtstaste drücken und sicherstellen, dass der Haken die maximale Hubhöhe erreicht, ohne dabei ungewöhnliche Geräusche zu erzeugen.
- Den Not-Aus-Taster betätigen und prüfen, ob die Not-Aus-Funktion ordnungsgemäß funktioniert.
- Eine kleine Last am Haken anbringen
- Die Aufwärtstaste drücken, um die Last etwas anzuheben.
- und den Hebevorgang anhalten, um sicherzustellen, dass die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.
- Die Abwärtstaste drücken, um die Last abzusenken.

HINWEIS Sicherstellen, dass die Last vollständig auf der Oberfläche aufliegt, bevor der Haken von der Last gelöst wird.

- Den Haken von der Last lösen.

8.5 Im Falle eines undichten Getriebes

Das Getriebe auf Schäden oder Verformungen prüfen. Den Betrieb des Kettenzugs sofort einstellen, wenn das Getriebe beschädigt oder verformt ist.

Den Betrieb des Kettenzugs sofort einstellen, wenn das Getriebe beschädigt oder verformt ist. Falls das Getriebe beschädigt ist, müssen die betroffenen Teile vor der Wiederinbetriebnahme des Kettenzugs ausgetauscht werden.

- Schalten Sie die Maschine aus und stellen Sie den Betrieb ein.
- Stellen Sie einen leeren Behälter unter den Getriebekasten, um das Öl aufzufangen.
- Öffnen Sie die Maschine, um die undichte Stelle zu finden.
- Leeren Sie die Schmiermittel in den Behälter und reinigen Sie alle överschmutzten Komponenten gründlich.
- Ersetzen Sie die Getriebebremse.
- Entfernen Sie die alte Dichtung und ersetzen Sie sie durch eine neue. Füllen Sie das empfohlene Fett und Öl als Schmiermittel nach. Verwenden Sie die folgenden Einspritzmengen:

Modell	Schmierstofftyp	Einspritzmenge (ml)
--------	-----------------	---------------------

CZ.0.US.901	Fett: EP-2 oder gleichwertige Produkte	55
CZ.0.US.902	Öl: Shell Omala HD S4 GX460 oder gleichwertige Produkte	160

HINWEIS CZ.0.US.901 und CZ.0.US.902 verwenden sowohl Fett als auch Öl.

- Bauen Sie die Maschine wieder zusammen.

- Den Kettenzug sorgfältig inspizieren, um sicherzustellen, dass das Problem behoben ist, bevor er wieder in Betrieb genommen wird.

⚠ VORSICHT Risiko der Beschädigung des Kettenzugs: Das Getriebe niemals übermäßig befüllen. Ein übermäßiges Befüllen des Getriebes kann zu Lecks oder weiteren Beschädigungen des Kettenzugs führen.

8.6 Austausch der Kohlebürste

Ersetzen Sie die Kohlebürste, wenn die Länge der Kohle (b) weniger als 11 mm beträgt. Die Bürste funktioniert auch unter 11 mm noch, aber die Federspannung ist reduziert. Eine reduzierte Federspannung kann den Stromverbrauch erhöhen und zu einer Überhitzung des Motors führen. Die Tabelle zeigt die allgemeinen Standardabmessungen:

Modell	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

So ersetzen Sie die Kohlebürste:

- Entfernen Sie die Innensechskantschraube(n) von der Kohlebürstenschutzkappe.
- Entfernen Sie den Kohlebürstenschutz, die Kohlebürstenabdeckung und die Kohlebürste.
- Setzen Sie die neue Kohlebürste ein.
- Setzen Sie den Kohlebürstenschutz und die Kohlebürstenabdeckung ein.
- Befestigen Sie die Innensechskantschraube(n) des Kohlebürstenschutzes mit einem Sechskantschlüssel.

8.7 Alle anderen Wartungsmaßnahmen

Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Kapitel beschrieben sind, dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

9. Entsorgung

9.1 Entsorgung von Verpackungsmüll

Entsorgen Sie die Verpackung entsprechend den örtlich vorgeschriebenen Bestimmungen.

9.2 Entsorgung der Maschinenteile

Sollte die Maschine defekt sein, wenden Sie sich bitte

an Ihren Lieferanten. Eventuell ist eine Reparatur der Maschine noch möglich. Wenn Sie das Produkt dennoch entsorgen müssen, trennen Sie die Komponenten der Maschine und entsorgen Sie je nach Material entsprechend den örtlichen Vorschriften.

Abmessungen des Kettenzugs und weitere technische Daten siehe: www.deltahoist.com.

10. Technische Daten

10.1 Kapazität je Modell

Elektrischer Kettenzug	Kapazität
Artikelcode	Tonne
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Wichtigste Abmessungen

Für eine vollständige Übersicht über die wichtigsten

10.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Maschine.

Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

- Name des Unternehmens
- Typ/Modell
- Seriennummer
- Baujahr
- Leistung
- Geschwindigkeit
- Kette
- Güteklasse
- Kapazität
- Unternehmenswebseite

10.4 Elektrische Schaltpläne

Siehe Bild J.

11. Kettenzugklasse

Die Nutzung des Kettenzugs muss gemäß den Betriebsanforderungen erfolgen, um Sicherheit und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Dieser Kettenzug ist für die ISO/JIS- und FEM-Klasse geeignet.

11.1 ISO/JIS-Klasse

Lastkollektiv	Kubischer Mittelwert	Durchschnittliche tägliche Betriebszeit (Std.)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Leicht	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Mittel	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Schwer	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Sehr schwer	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM-Klasse

Lastkollektiv	Kubischer Mittelwert	Durchschnittliche tägliche Betriebszeit (Std.)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass dieses Produkt allen geltenden Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU entspricht.

Darüber hinaus wurde dieses Produkt gründlich geprüft und getestet. Die Daten entsprechen den technischen Anforderungen, die in unserer Dokumentation zusammengefasst sind.

Beschreibung:	DELTA - Elektrischer Kettenzug
Art:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Die folgenden Normen werden angewandt:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Autorisierte Person:

Name: MF Stam
Position: Geschäftsführer
Ort: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Niederlande
Unterschrift:



DE

Palan électrique à chaîne

Manuel d'instruction

Instructions d'origine

Ce manuel a été traduit en plusieurs langues. Le manuel original est rédigé en anglais britannique. Toutes les autres versions linguistiques sont des traductions du manuel original.

Droit d'auteur

Le contenu du présent manuel est protégé par le droit d'auteur et d'autres lois sur la propriété intellectuelle. Le contenu de ce manuel ne peut être copié, modifié, reproduit ou traduit qu'avec l'autorisation écrite expresse du fabricant. Ce manuel peut uniquement être publié, transmis, affiché ou mis à la disposition de tiers avec l'autorisation écrite expresse du fabricant.

Clause de non-responsabilité

Le fabricant ne peut être tenu responsable des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou des dommages matériels causés par une utilisation incorrecte, une mauvaise utilisation prévisible ou le non-respect des instructions de ce manuel. Ceci s'applique également aux modifications non autorisées de l'équipement et à l'utilisation de pièces de rechange, d'outils ou d'accessoires non autorisés.

Coordonnées

Pour toute question concernant l'équipement ou ce manuel, veuillez contacter :

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Pays-Bas

Tél. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Site web: www.deltahoist.com

1. Introduction

1.1 À propos de ce document

Ce manuel contient toutes les instructions et informations de sécurité pour l'installation, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance de l'équipement.

Ce manuel est destiné aux personnes suivantes :

- Personnel impliqué dans l'installation de l'équipement.
- Personnel impliqué dans le fonctionnement de l'équipement.
- Personnel et techniciens qualifiés impliqués dans la maintenance de l'équipement.

Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris les instructions de ce manuel avant de transporter, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'équipement.

Conservez ce manuel à proximité de l'équipement pour référence future.

Les illustrations servent à la compréhension générale et peuvent être différentes de la machine réelle.

1.2 Symboles utilisés dans ce manuel :

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Est utilisé pour aborder des pratiques non liées à des blessures physiques.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme et mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

La machine est destinée à lever des charges de manière contrôlée et sûre. Le but principal de la machine est de faciliter les opérations de manutention dans divers environnements industriels et commerciaux.

Sont considérés comme abus prévisibles les éléments suivants :

- Utiliser la machine comme élingue pour travaux lourds.
- Négliger la protection contre tout type d'humidité ou d'eau.
- Utiliser l'équipement d'une manière qui s'écarte ou dépasse les conditions de fonctionnement spécifiées.
- Ne pas respecter les instructions fournies dans ce manuel.
- Négliger de remédier aux failles, dysfonctionnements ou défauts de l'équipement qui présentent des risques pour la sécurité.
- Retrait ou modification non autorisé de pièces de l'équipement.
- Utiliser des pièces de rechange ou des accessoires non approuvés par le fabricant.

2.2 Qualification du personnel

Cet équipement ne peut être utilisé que par du personnel qui :

- a 18 ans ou plus;
- est en bonne condition physique et mentale ;
- est compétent et qualifié ;
- a lu et compris les instructions contenues dans ce manuel ;
- fonctionnera conformément aux instructions fournies dans ce manuel ;
- a de l'expérience dans l'utilisation d'équipements

similaires ;

- est conscients de tous les dangers potentiels et agit en conséquence.

2.3 Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour éviter les blessures, les équipements de protection individuelle suivants doivent être portés pendant le transport, l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'équipement :

Symbole	Description
	Porter un casque de protection.
	Portez des gants de protection.
	Portez des protections pour les pieds.

2.4 Précautions de sécurité

Malgré la conception et la construction sûres de l'équipement et les mesures de protection prescrites, des risques résiduels subsistent. Les précautions de sécurité suivantes doivent être prises pour réduire le risque résiduel au minimum :

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique : N'utilisez jamais la machine dans un environnement humide ou sous la pluie'. La housse de protection n'est pas étanche ; ne comptez pas sur la housse pour protéger l'appareil contre les dommages causés par l'eau.



Risque de chute : N'utilisez jamais l'équipement pour soulever, soutenir ou transporter des personnes.

Danger d'écrasement



Ne marchez jamais et ne vous tenez jamais sous une charge suspendue. Tenez-vous toujours à l'écart de la charge suspendue.



Ne hissez jamais une charge supérieure à la capacité nominale de la machine. Veillez à toujours calculer le poids de la charge avant de la hisser.



Ne levez jamais une charge avec plusieurs machines ayant des capacités de levage différentes. Ne levez une charge avec plusieurs machines que si elles ont la même capacité de levage. Veillez toujours à ce que la charge soit à l'horizontale lorsque vous levez une charge à l'aide de plusieurs machines.



Ne nouez ou ne raccourcissez jamais la chaîne.



N'utilisez jamais la machine avec une chaîne endommagée ou fissurée.



N'utilisez jamais la chaîne comme élingue pour travaux lourds.



Ne placez jamais la charge sur la pointe du crochet.



Ne soudez jamais le crochet ni la chaîne.

- N'utilisez jamais un équipement endommagé ou défectueux.
- Ne dépassez jamais la capacité nominale de la machine indiquée sur la plaque signalétique.
- L'approbation du fabricant doit être obtenue avant d'utiliser l'équipement en combinaison avec d'autres équipements.
- Assurez-vous toujours que la structure de soutien et l'équipement de fixation de la charge sont prévus pour supporter le poids de la machine et de la charge et qu'ils sont en bon état.
- Assurez-vous toujours que les butées sont placées sur la poutre.
- Assurez-vous toujours que toutes les fixations sont correctement serrées après avoir terminé l'installation.
- Ne soulevez jamais une charge qui dépasse la capacité nominale de la machine. Veillez toujours à calculer le poids de la charge avant de la lever.
- Veillez toujours à ce que la chaîne soit correctement installée et attachée au crochet inférieur.
- Informez toujours les personnes lorsque la procédure de levage est sur le point de commencer.
- Attachez toujours le crochet à la charge et assurez-vous qu'il est bien calé avant de procéder au levage de la charge.
- Ne levez jamais la charge de façon répétée et rapide de haut en bas.
- Fixez toujours la charge et le crochet au centre de gravité.
- Ne levez jamais de charges guidées sans dispositifs de protection supplémentaires.
- Ne vous tenez jamais entre des objets fixes et la charge suspendue.

- Ne placez jamais des parties du corps ou des objets entre l'équipement et la charge.
- Assurez-vous toujours que la charge repose sur un sol solide et n'est pas sous tension lorsque vous relâchez la charge.
- Ne laissez jamais une charge suspendue levée sans surveillance. Abaissez toujours la charge sur une surface plane avant de la laisser sans surveillance.
- Effectuez toujours un test fonctionnel après toute activité de maintenance.
- Ne réparez ou ne remplacez jamais la machine vous-même. La machine ne peut être réparée ou remplacée que par du personnel qualifié.
- Veillez à retirer le maillon de jonction de type C de la chaîne après l'avoir remplacée.

Risque de brûlure chimique : Ne soulevez ou transportez pas de charges qui contiennent des produits chimiques ou des substances qui peuvent fuir, couler ou causer des dommages après une chute.

Risque de distraction :

- Restez toujours concentré pendant le fonctionnement et ne laissez pas les distractions dans votre environnement détourner votre attention.
- Ne jamais se servir de l'équipement sous l'effet de l'alcool, de la drogue ou de médicaments

Risque électrique :

- Mettez toujours correctement à la terre le chariot auquel la machine est attachée avant de l'utiliser. Assurez-vous que le réseau électrique et les fusibles sont corrects et suffisants pour faire fonctionner les machines.
- Des fusibles appropriés évitent les surcharges et les risques potentiels en milieu industriel. Assurez-vous que le réseau électrique est correctement sécurisé en utilisant des fusibles capables de supporter la consommation électrique de la machine ou du groupe.
- Ne touchez jamais la prise de terre du câble d'alimentation après l'installation de la fiche d'alimentation. Ne changez les fusibles qu'en cas de nécessité.

Risque d'explosion : N'utilisez jamais la machine dans un environnement présentant un risque d'incendie, d'explosion ou de gaz corrosif.

Risque de glissement : N'enroulez jamais la chaîne autour de la charge.

Risque de balancement :



Veillez toujours à ce que la chaîne ne passe pas à travers ou contre des obstacles.



N'effectuez jamais d'opérations sur la charge lorsqu'elle est levée.

Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée sur elle-même, en particulier lorsque vous sortez la machine de l'emballage et pendant l'utilisation.

⚠ ATTENTION

Risque mécanique

- L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Éteignez toujours l'équipement avant d'effectuer toute activité de maintenance.

Risque de sécurité

- Portez toujours les équipements de protection individuelle nécessaires.
- Ne retirez jamais la plaque signalétique ni les étiquettes d'utilisation et d'avertissement de la machine.

Risque d'accrochage : Ne portez jamais de cheveux détachés, de vêtements amples ou de bijoux lorsque vous utilisez l'équipement.

Risque de trébuchement : Ne laissez jamais l'équipement au hasard sur le sol.

Risque de dysfonctionnement de la machine :

- N'utilisez la machine qu'à une température ambiante comprise entre -10°C et $+40^{\circ}\text{C}$.
- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours que le crochet supérieur et le crochet inférieur ne présentent pas de déformations ou de composants desserrés. N'utilisez jamais la machine si des déformations ou des composants desserrés sont détectés.
- Veillez toujours à ce que la poutre soit propre et exempte de débris lorsque vous utilisez la machine avec un chariot pour minimiser la résistance.
- N'installez jamais le chariot sur une poutre dont la pente est $\leq 1:500$.
- Veillez toujours à ce que la machine soit correctement mise à la terre.
- N'utilisez jamais de pièces de rechange ou d'accessoires qui n'ont pas été approuvés par le fabricant.
- N'appuyez jamais simultanément sur les boutons de commande. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de la machine.

Risque d'endommager la machine :



Ne levez jamais la charge lorsqu'elle est inclinée. Le levage d'une charge inclinée endommagera la chaîne et le système de guidage de la chaîne.

- Empêchez toujours l'engagement du limiteur de couple en arrêtant l'opération de levage en temps opportun et en évitant de soulever la charge jusqu'à la position limite supérieure. Une fois la limite supérieure atteinte, l'opération doit être immédiatement arrêtée. Le limiteur de couple est conçu pour une activation de courte durée uniquement (quelques secondes). Un engagement continu ou prolongé peut causer de graves dommages à la machine.
- Ne levez jamais une charge excessive. Les tentatives répétées de levage d'une charge excessive entraîneront une surchauffe de l'accouplement à friction et des dommages permanents.
- N'utilisez jamais la protection contre les surcharges pour mesurer régulièrement la capacité maximale de levage de la charge.
- Ne laissez jamais tomber l'équipement et évitez les chocs.
- Évitez d'actionner les boutons de commande trop rapidement l'un après l'autre. Des pressions rapides sur les boutons peuvent endommager les pièces internes ou l'équipement.
- Ne remplissez jamais excessivement la boîte d'engrenages. Un remplissage excessif de la boîte d'engrenages pourrait entraîner d'autres fuites ou endommager la machine.

Risque de dégâts des eaux : Ne nettoyez jamais l'équipement avec des jets d'eau directs. La force d'un jet d'eau peut endommager l'équipement.

2.5 Situations d'urgence

En cas d'urgence, procédez comme suit :

1. Informez les autres personnes à proximité de l'urgence.
2. Demandez aux gens de se déplacer à une distance sûre.
3. Établissez un périmètre de sécurité autour de la machine et directement sous la charge afin d'empêcher l'accès aux personnes non autorisées.
4. Contactez les services d'urgence concernés et fournissez-leur toutes les informations utiles.
5. Suivez toutes les procédures ou protocoles d'urgence supplémentaires spécifiés par votre entreprise ou votre site.

3. Description de l'équipement

3.1 Construction et fonction

La machine est conçue pour le levage vertical et le transport de charges. La machine fonctionne à l'aide d'un moteur électrique permettant des mouvements contrôlés et précis. Le mécanisme de levage est constitué d'une chaîne qui passe sur un bloc de levage, ce qui permet une manutention de poids différents. La machine est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence qui peut être activé en cas de situation dangereuse. De plus, la machine est équipée d'un frein à cliquet

mécanique conçu pour maintenir la charge en cas de panne de courant.

3.2 Les pièces principales

3.2.1 Palan électrique à chaîne CZ.0.US.901

Voir l'image A et C.

Partie	Quantité
1 Couvercle du moteur	1x
1-1 Vis	4x
2 Palier	1x
3 Ventilateur à rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Couvercle de guidage d'air en fer	1x
6 Anneau de retenue	1x
7 Palier	1x
8 Joint spi	1x
8-1 Vis	2x
9 Stator	1x
9-1 Vis	2x
10 Base du corps principal	1x
10-1 Joint d'étanchéité	1x
10-2 Broche de fixation	1x
11 Palier	1x
12 Anneau de retenue	1x
13 Roue dentée	1x
14 Anneau de retenue	1x
15 Arbre du premier étage d'engrenage	1x
15-1 Clé	1x
16 Palier	1x
17 Joint spi	1x
18 Carter d'engrenage	1x
18-1 Vis	4x
18-1A Rondelle	4x
18-2 Vis	6x
19 Plaque gauche du corps principal	1x
19-1 Boulon	1x
19-2 Écrou	1x
20 Crochet supérieur	1x
21 Couvercle du corps principal	1x
21-1 Couvercle du corps principal	1x
22 Tige de fixation du corps principal	1x
23 Anneau de retenue	1x
24 Palier	1x
25 Poulie à chaîne	1x
26 Plaque droite du corps principal	1x
27 Chaîne	1x
28 Ressort du guide-chaîne	1x
28-1 Vis	2x

28-2	Rondelle	2x
28-3	Bloc de retenue de chaîne	2x
29	Ensemble sac à chaîne	1x
29-1	Sac à chaîne	1x
29-2	Tige de sac à chaîne	2x
29-3	Tige de sac à chaîne	2x
29-4	Tige de sac à chaîne	2x
29-5	Rondelle	6x
29-6	Rondelle	4x
30	Crochet inférieur	1x
31	Suspension à crochet inférieur	1x
31-1	Vis	2x
31-2	Rondelle	2x
32	Ensemble câble d'alimentation	1x
33	Câble de contrôle	1x
33-1	Ensemble de commutateurs avec câble	1x
33-2	Clip de sécurité	1x
33-3	Attache de câble	1x
34	Guide-chaîne	1x
35	Tige de l'arbre de transmission	2x
36	Palier	1x
37	Palier	2x
38	Roue dentée	2x
39	Fixation de la base de l'arbre de transmission	1x
40	Vis	4x
41	Anneau de retenue	1x
42	Joint spi	1x
43	Arbre du troisième étage d'engrenage	1x
43-1	Clé	1x
44	Joint spi	1x
44-1	Joint spi	1x
45	Palier	1x
46	Anneau de retenue	1x
47	Palier	1x
48	Palier	1x
49	Boîte de réduction du deuxième étage	1x
49-1	Joint d'étanchéité	1x
50	Vis	4x
51	Palier	1x
52	Engrenage du troisième étage	1x
53	Anneau de retenue	1x
54	Palier	1x
55	Arbre du troisième étage d'engrenage	1x
56	Plaque	1x

57	Garniture de frein du cliquet	1x
57-1	Ressort à disque de pression	2x
58	Poussoir de frein (partie inférieure)	1x
59	Couvercle en cuivre	1x
60	Ressort à disque de pression	2x
61	Engrenage sans clavette	1x
62	Écrous de fixation de la plaque	1x
63	Écrous	1x
64	Écrous à couple limité	1x
65	Poussoir de frein (partie supérieure)	1x
66	Palier	1x
67	Joint d'étanchéité	1x
68	Boîte de réduction du premier étage	1x
68-1	Vis	4x
69	Broche de fixation	1x
70	Clic	1x
71	Boulon de fixation à encliquetage	1x
72	Ressort à encliquetage	1x
73	Rondelle élastique	1x
74	Rondelle	1x
75	Câble	2x
76	Prise d'alimentation	1x
76-1	Vis	2x
77	Prise du connecteur de l'interrupteur	1x
78	Vis	2x
79	Connecteur d'interrupteur	1x
80	Fusible	2x
81	Support pour câble	1x
82	Résistance	1x
83	Plaque de fixation	1x
83-1	Vis	2x
84	Broche de fixation	12x
84-1	Vis	2x
85	Régulateur	1x
85-1	Vis	2x
85-2	Régulateur avec varistance	1x
86	Vis	2x
87	Tube en plastique	1x
88	Plaque de fixation	1x
89	Couvercle du coffret électrique	1x
89-1	Vis	2x
90	Protection du jeu de balai de charbon	1x
91	Écrou	1x
91-1	Écrou	1x
92	Support de balai de charbon	2x
93	Balai de charbon	2x
94	Couvercle de balai de charbon	2x

95	Presse-étoupe 2	1x
95-1	Presse-étoupe 1	1x
96	Protection de balai de charbon	2x
96-1	Vis	4x
97	Presse-étoupe 3	1x
98	Couvercle d'interrupteur	1x
98-1	Autocollant	1x
98-2	Connecteur d'urgence 1	1x
98-3	Connecteur d'urgence 2	1x
99	Plaque de fixation	1x
99-1	Vis	2x
100	Connecteur d'interrupteur interne	1x
100-1	Vis	4x
101	Couvercle d'interrupteur	1x
102	Vis	6x
103	Interrupteur sans câble	1x
104	Condensateur	1x
105	Feuille isolante	2x
106	Palier	1x
107	Support de fixation du roulement	1x
108	Vis	2x

3.2.2 Palan électrique à chaîne CZ.0.US.902

Voir l'image B et C.

Partie	Quantité
1 Couverture du moteur	1x
1-1 Vis	4x
2 Palier	1x
3 Ventilateur à rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Couverture de guidage d'air en fer	1x
6 Anneau de retenue	1x
7 Palier	1x
8 Joint spi	1x
8-1 Vis	2x
9 Stator	1x
9-1 Vis	2x
10 Base du corps principal	1x
10-1 Joint d'étanchéité	1x
10-2 Broche de fixation	1x
11 Palier	1x
12 Anneau de retenue	1x
13 Roue dentée	1x
14 Anneau de retenue	1x
15 Arbre du premier étage d'engrenage	1x
15-1 Clé	1x
16 Palier	1x
17 Joint spi	1x

18	Carter d'engrenage	1x
18-1	Vis	4x
18-1A	Rondelle	4x
18-2	Vis	6x
18-3	Vis	1x
19	Plaque gauche du corps principal	1x
19-1	Boulon	1x
19-2	Écrou	1x
20	Crochet supérieur	1x
21	Couvercle du corps principal	1x
21-1	Couvercle du corps principal	1x
22	Tige de fixation du corps principal	1x
22-1	Tige de fixation du corps principal	1x
22-2	Rondelle	1x
23	Anneau de retenue	1x
24	Palier	1x
25	Poulie à chaîne	1x
26	Plaque droite du corps principal	1x
27	Chaîne	1x
27-1	Poulie à chaîne	2x
27-2	Ressort	2x
28	Plaque métallique de chaîne	2x
28-1	Vis	2x
28-2	Rondelle	2x
28-3	Bloc de retenue de chaîne	2x
29	Ensemble sac à chaîne	1x
29-1	Sac à chaîne	1x
29-2	Tige de sac à chaîne	2x
29-3	Tige de sac à chaîne	2x
29-4	Tige de sac à chaîne	2x
29-5	Rondelle	6x
29-6	Rondelle	4x
30	Roue du guide-chaîne	1x
30-1	Tige de la plaque de fixation du crochet inférieur	2x
30-2	Tige de la plaque de fixation du crochet inférieur	2x
31	Plaque de fixation du crochet inférieur	2x
31-1	Vis	1x
31-2	Vis	3x
31-3	Rondelle	3x
31-4	Vis	3x
31-5	Rondelle	1x
31-6	Tige de la plaque de fixation du crochet inférieur	3x
32	Ensemble câble d'alimentation	1x
33	Câble de contrôle	1x

33-1	Ensemble de commutateurs avec câble	1x
33-2	Clip de sécurité	1x
33-3	Attache de câble	1x
34	Guide-chaîne	1x
35	Tige de l'arbre de transmission	2x
36	Palier	1x
37	Palier	2x
38	Roue dentée	2x
39	Fixation de la base de l'arbre de transmission	1x
40	Vis	4x
41	Anneau de retenue	1x
42	Joint spi	1x
43	Arbre du troisième étage d'engrenage	1x
43-1	Clé	1x
44	Joint spi	1x
44-1	Joint spi	1x
45	Palier	1x
46	Anneau de retenue	1x
47	Palier	1x
48	Palier	1x
49	Boîte de réduction du deuxième étage	1x
49-1	Joint d'étanchéité	1x
50	Vis	4x
51	Palier	1x
52	Engrenage du troisième étage	1x
53	Anneau de retenue	1x
54	Palier	1x
55	Arbre du troisième étage d'engrenage	1x
56	Plaque	1x
57	Garniture de frein du cliquet	1x
57-1	Ressort à disque de pression	2x
58	Poussoir de frein (partie inférieure)	1x
59	Couvercle en cuivre	1x
60	Ressort à disque de pression	2x
61	Engrenage sans clavette	1x
62	Écrous de fixation de la plaque	1x
63	Écrous	1x
64	Écrous à couple limité	1x
65	Poussoir de frein (partie supérieure)	1x
66	Palier	1x
67	Joint d'étanchéité	1x
68	Boîte de réduction du premier étage	1x
68-1	Vis	4x
69	Broche de fixation	1x

70	Clic	1x
71	Boulon de fixation à encliquetage	1x
72	Ressort à encliquetage	1x
73	Rondelle élastique	1x
74	Rondelle	1x
75	Câble	2x
76	Prise d'alimentation	1x
76-1	Vis	2x
77	Prise du connecteur de l'interrupteur	1x
78	Vis	2x
79	Connecteur d'interrupteur	1x
80	Fusible	2x
81	Support pour câble	1x
82	Résistance	1x
83	Plaque de fixation	1x
83-1	Vis	2x
84	Broche de fixation	12x
84-1	Vis	2x
85	Régulateur	1x
85-1	Vis	2x
85-2	Régulateur avec varistance	1x
86	Vis	2x
87	Tube en plastique	1x
88	Plaque de fixation	1x
89	Coffret électrique	1x
89-1	Vis	2x
90	Protection du jeu de balai de charbon	1x
91	Écrou	1x
91-1	Écrou	1x
92	Support de balai de charbon	2x
93	Balai de charbon	2x
94	Couvercle de balai de charbon	2x
95	Presse-étoupe 2	1x
95-1	Presse-étoupe 1	1x
96	Protection de balai de charbon	2x
96-1	Vis	4x
97	Presse-étoupe 3	1x
98	Couvercle d'interrupteur	1x
98-1	Autocollant	1x
98-2	Connecteur d'urgence 1	1x
98-3	Connecteur d'urgence 2	1x
99	Plaque de fixation	1x
99-1	Vis	2x
100	Connecteur d'interrupteur interne	1x
100-1	Vis	4x
101	Couvercle d'interrupteur	1x
102	Vis	6x

109	Interrupteur sans câble	1×
104	Écrou	1×
105	Vis	1×
106	Ensemble du crochet inférieur pour 2 brins de chaîne	1×
107	Condensateur	1×
108	Feuille isolante	2×
109	Palier	1×
110	Support de fixation du roulement	1×
111	Vis	2×

3.2.3 Commandes

Voir l'image D.

N°	Partie
1	Bouton d'arrêt d'urgence
2	Bouton haut
3	Bouton bas

4. Transport et stockage

4.1 Transport

- Placez l'équipement dans son emballage ou conteneur d'origine pour le protéger des dommages pendant le transport. Utilisez des matériaux de rembourrage appropriés pour éviter tout impact ou vibration.
- Fixez correctement l'équipement dans le véhicule de transport pour empêcher tout mouvement pendant le transport.

4.2 Conservation

Rangez l'équipement à l'intérieur dans un environnement propre et sec, sur une surface plane et stable. Assurez-vous que le lieu de stockage a une température ambiante comprise dans la plage spécifiée.
Entreposez la machine sans charge attachée.

5. Installation

5.1 Vérification des contenus

- Retirez les matériaux d'emballage et de rembourrage de l'équipement.
- Vérifiez si toutes les pièces sont présentes et en bon état.

Quantité	Partie
1×	Palan électrique à chaîne avec crochets
1×	Câble d'alimentation avec fiche
1×	Interrupteur de commande avec câble et fiche
1×	Sac à chaîne
1×	Longueur de rallonge*
1×	Boîte de rangement*

- Inspectez le moteur pour vérifier la présence éventuelle de débris. Assurez-vous que le moteur est propre et sec.

5.2 Raccordement de la commande suspendue

Insérez la fiche du câble de la commande suspendue dans la prise de commande de la machine.

AVIS Vérifiez toujours l'orientation du connecteur avant de le brancher.

5.3 Montage de la machine

- Avant d'installer la machine, vérifiez que le support structurel prévu répond aux exigences suivantes :
 - La structure doit être conçue, testée et marquée avec une charge de travail sécuritaire adaptée au poids total du chariot, du palan et de la charge qui y sera suspendue.
 - Elle doit être adaptée à l'application souhaitée.
 - Dotée de butées d'extrémité.
- Fixez le crochet supérieur à l'élément de support structurel principal.

5.4 Installation du godet/sac à chaîne

Voir l'image E.

- Placez l'extrémité de la chaîne dans le réceptacle/sac à chaîne.
- Alignez le réceptacle/sac à chaîne avec les fentes du dispositif de fixation du sac à chaîne.
- Insérez les deux boulons dans les fentes.
- Serrez les boulons à l'aide des écrous hexagonaux et d'une clé hexagonale.

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'écrasement : Assurez-vous toujours que toutes les fixations sont correctement serrées après avoir terminé l'installation.

6. Opération

6.1 Préparation

⚠ AVERTISSEMENT Risque d'écrasement : N'utilisez jamais une machine endommagée ou qui fonctionne mal.

- Vérifiez que tous les boulons et écrous sont bien serrés.
- Vérifiez que les boutons haut et bas fonctionnent correctement.
- Vérifiez que la chaîne n'est pas endommagée.
- Vérifiez que la chaîne n'est pas sèche. Si la chaîne est sèche, ajoutez un peu de lubrifiant.
- Vérifiez que la chaîne est suspendue en ligne droite par rapport à la machine.

6.2 Manutention d'une charge

- Alignez la machine sur la charge. La machine doit être centrée et placée directement au-dessus de la charge.

⚠ AVERTISSEMENT

- Risque de glissement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne s'enroule pas autour de la charge.
- Risque de balancement : Veillez toujours à ce que la chaîne ne soit pas vrillée pendant le

fonctionnement.

⚠ ATTENTION Risque d'endommager la machine : Ne levez jamais la charge lorsqu'elle est inclinée. Le levage d'une charge inclinée endommagera la chaîne et le système de guidage de la chaîne.

2. Attachez le crochet à la charge.

AVIS Assurez-vous du bon positionnement du crochet avant de procéder au levage de la charge.

3. Appuyez sur le bouton haut pour lever légèrement la charge.

⚠ ATTENTION

- Risque de dysfonctionnement de la machine : N'appuyez jamais simultanément sur les boutons de commande. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de la machine.
 - Risque d'endommager la machine : Évitez d'actionner les boutons de commande trop rapidement l'un après l'autre. Des pressions rapides sur les boutons peuvent endommager les pièces internes ou l'équipement.
4. Arrêtez le levage pour vérifier si le frein fonctionne correctement. Continuez à utiliser la machine uniquement si le frein fonctionne correctement.
5. Appuyez sur le bouton haut pour lever la charge à la hauteur désignée.

⚠ ATTENTION Risque d'endommager la machine : Empêchez toujours l'engagement du limiteur de couple en arrêtant l'opération de levage en temps opportun et en évitant de soulever la charge jusqu'à la position limite supérieure. Une fois la limite supérieure atteinte, l'opération doit être immédiatement arrêtée.

7. Dépannage

Problème	Cause possible	Solution envisageable
La machine ne fonctionne pas.	La machine n'est pas branchée au secteur.	Vérifiez et fixez la connexion du câble d'alimentation à la source d'alimentation.
	Une pièce électrique est endommagée.	Veuillez contacter votre fournisseur.
	Une tension ou une fréquence incorrecte.	Vérifiez si la tension et la fréquence de l'alimentation électrique correspondent aux informations figurant sur la plaque signalétique de la machine.
	Câblage incorrect, endommagé ou desserré dans la machine.	Vérifiez les connexions électriques du coffret électrique et de la commande suspendue. Réparez ou remplacez si nécessaire.
	Le fusible est grillé.	Remplacez le fusible.
	Le moteur est endommagé.	Le remplacement du moteur ou de ses composants doit être effectué par du personnel qualifié.

Le limiteur de couple est conçu pour une activation de courte durée uniquement (quelques secondes). Un engagement continu ou prolongé peut causer de graves dommages à la machine.

6. Déplacez la charge vers la zone désignée.

7. Appuyez sur le bouton bas pour abaisser la charge.

AVIS Assurez-vous que la charge touche complètement la surface avant de détacher le crochet de la charge.

8. Détachez le crochet de la charge.

6.3 Protection par limiteur de couple de surcharge

La machine est équipée d'un limiteur de couple de surcharge calibré en usine, conçu pour faciliter le levage de charges dans les limites de sa capacité nominale et empêcher le levage de charges excessives. Si la charge dépasse la capacité de levage du limiteur de couple, la machine ne lèvera pas la charge, mais le moteur continuera à tourner tant que le bouton haut est enfoncé.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommager la machine :

- Ne levez jamais une charge excessive. Les tentatives répétées de levage d'une charge excessive entraîneront une surchauffe de l'accouplement à friction et des dommages permanents.
- N'utilisez jamais la protection contre les surcharges pour mesurer régulièrement la capacité maximale de levage de la charge.

La machine est capable de lever mais ne peut pas abaisser.	L'interrupteur de la télécommande est défectueux.	Vérifiez la continuité électrique. Remplacez ou réparez selon les besoins.
	Un conducteur du câble suspendu est cassé.	Vérifiez la continuité dans chaque fil du câble. Remplacez le câble si un conducteur est cassé.
La machine descend mais ne monte pas.	La charge est supérieure à la capacité nominale.	Réduisez la charge à la capacité nominale de la machine.
	Le limiteur de couple est usé.	Confiez la réparation ou le remplacement du limiteur à du personnel qualifié.
	Un conducteur du câble suspendu est cassé.	Vérifiez la continuité dans chaque fil du câble. Remplacez le câble si un conducteur est cassé.
	L'interrupteur de la télécommande est défectueux.	Vérifiez la continuité électrique. Remplacez ou réparez selon les besoins.
	La tension dans l'alimentation électrique de la machine est faible.	Déterminez et résolvez la cause de la basse tension. Assurez-vous que la tension d'alimentation se situe dans une plage comprise entre $\pm 5\%$ de la plage spécifiée.
La machine n'atteint pas sa vitesse de service normale.	La charge est supérieure à la capacité nominale.	Réduisez la charge à la capacité nominale de la machine.
	La tension dans l'alimentation électrique de la machine est faible.	Déterminez et résolvez la cause de la basse tension. Assurez-vous que la tension d'alimentation se situe dans une plage comprise entre $\pm 5\%$ de la plage spécifiée.
	Le limiteur de couple est défectueux.	Confiez la réparation ou le remplacement du limiteur de couple à du personnel qualifié.
La charge retombe après avoir relâché le bouton haut ou bas.	Le disque de frein est très usé.	Faites remplacer le disque de frein par du personnel qualifié. Veuillez contacter votre fournisseur.
La charge glisse pendant le levage.	Le temps de glissement du limiteur de couple est trop élevé.	Réglez le délai du limiteur de couple sur une durée plus courte. Suivez les instructions de la section « Entretien » de ce manuel.
La machine fonctionne par intermittence.	Les connexions électriques sont desserrées.	Vérifiez et sécurisez toutes les connexions électriques. Remplacez-les si nécessaire.
	Les collecteurs ont un mauvais contact.	Inspectez le mouvement et le contact des bras à ressort. Remplacez les pièces si nécessaire.
	Un conducteur du câble suspendu est cassé.	Vérifiez la continuité intermittente du cordon suspendu. Remplacez-le si la connexion n'est pas constante.

La chaîne émet un bruit anormal pendant son fonctionnement.	La chaîne n'est pas lubrifiée.	Lubrifiez la chaîne sur toute sa longueur, y compris les parties en contact avec les guides de roue.
	Le guide de charge est défectueux.	Faites remplacer le guide de charge par du personnel qualifié. Veuillez contacter votre fournisseur.
	La chaîne est usée ou déformée.	Inspectez la chaîne. Remplacez-la si elle est usée ou déformée.
	Le roulement est endommagé.	Confiez le remplacement du palier à du personnel qualifié.
La machine produit de la fumée à partir du coffret électrique.	La résistance est grillée.	Remplacez la résistance.
	Le condensateur est grillé.	Remplacez le condensateur.
	Le contact du bouton-poussoir est grillé.	Ouvrez la commande pendante et inspectez les contacts. Remplacez ou réparez selon les besoins.
Le moteur de la machine émet de la fumée.	Le rotor ou le stator est grillé.	Faites inspecter et remplacer le rotor ou le stator par du personnel qualifié.
	Le support de balai de charbon est grillé.	Faites-le inspecter et remplacer par du personnel qualifié si nécessaire.
	Le redresseur est grillé.	Remplacez le redresseur.
L'alimentation électrique est coupée lorsque le cordon d'alimentation est branché.	Le redresseur et la varistance sont grillés.	Remplacez le redresseur par une varistance.
L'alimentation électrique est coupée lorsque vous appuyez sur le bouton de la commande pendante après avoir branché la fiche dans la prise.	Le redresseur est grillé.	Remplacez le redresseur.
	Le rotor ou le stator est grillé.	Faites-le inspecter et remplacer par du personnel qualifié si nécessaire.

8. Entretien

8.1 Calendrier de maintenance

Il est recommandé de tenir un journal de mise en service dès le premier jour d'utilisation. Consultez le modèle de journal fourni à la fin du présent manuel.

Les utilisateurs/propriétaires doivent respecter les directives de sécurité locales, nationales et internationales, qui exigent que la machine soit testée et recertifiée chaque année par un professionnel. De plus, des intervalles de recertification plus courts peuvent être nécessaires en fonction de l'environnement de travail.

Fréquence	Activités	Instructions
-----------	-----------	--------------

Avant d'utiliser la machine	Vérifiez que le crochet ne présente pas de débris, de dommages, de fissures ou de déformations, et assurez-vous que le loquet fonctionne correctement.	Voir chapitre §8.2.
	Inspectez la chaîne de levage pour détecter la présence de débris, de dommages, de déformations, de torsions, de plis, de corrosion, d'usure, d'allongement et vérifiez sa lubrification.	Voir chapitre §8.3.
	Vérifiez le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence et des boutons haut/bas.	Voir chapitre §8.4.
	Vérifiez le bon fonctionnement du frein et l'absence de patinage.	La charge doit rester immobile après avoir relâché le bouton haut/bas.
	Assurez-vous que tous les boulons, écrous, vis de borne et fixations structurelles sont bien serrés.	Serrez-les si nécessaire.
	Vérifiez que la structure de support et les pièces de fixation sont adaptées au poids total du palan et de la charge.	Vérifiez que la structure de support est adaptée à l'application et équipée de butées.
Périodiquement	Inspectez visuellement le châssis et les couvercles de la machine afin de détecter tout signe de dommage ou de déformation.	Effectuez cette inspection à intervalles réguliers.
	Vérifiez que toutes les vis, tous les boulons et tous les écrous ne sont pas desserrés ou usés.	Serrez-les si nécessaire.
	Inspectez les câbles de commande, les cordons de commande pendante et l'isolation électrique pour détecter tout signe de dommage, coupure ou usure.	Remplacez les composants endommagés avant la prochaine utilisation.
	Vérifiez que le crochet s'enclenche correctement et fonctionne avec le loquet de sécurité.	Voir chapitre §8.2.
	Inspectez le cheminement et l'enroulement de la chaîne, en vérifiant qu'elle est bien droite et qu'elle n'est ni tordue ni pliée.	Lubrifiez la chaîne et éliminez les torsions si nécessaire. Voir chapitre §8.3.2.
	Testez la montée/descente de la charge vers les limiteurs et vérifiez la protection contre le soulèvement et le glissement.	Simulez le fonctionnement dans des conditions sûres et avec des charges de test.
	Inspectez les pièces de freinage pour détecter toute usure excessive, surchauffe ou détérioration.	Remplacez les pièces si un problème est détecté.
	Vérifiez l'usure des balais de charbon et des supports.	
	Vérifiez que les poulies et les roues de guidage ne présentent pas de déformation, de fissures ou d'usure excessive.	Remplacez-les si nécessaire.

Chaque année	Prévoyez une inspection complète et une recertification du dispositif de levage conformément aux directives locales applicables.	Seul le personnel qualifié ou certifié peut effectuer cette inspection. Tenez à jour vos certificats et votre journal.
--------------	--	--

Si des dysfonctionnements sont détectés, veuillez contacter un professionnel certifié.

Si une situation anormale survient pendant l'un des contrôles, mettez immédiatement la machine hors service et contactez votre revendeur ou un professionnel certifié.

8.2 Inspection du crochet

Voir l'image F.

1. Nettoyez le crochet de tout débris.
2. Inspectez le crochet pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou déformé.
3. Vérifiez que le loquet de sécurité du crochet fonctionne toujours correctement.
4. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier l'ouverture du crochet et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité. Si la dimension maximale (A) du crochet de levage dépasse la dimension standard de plus de 15 %, le crochet doit être remplacé.

Modèle	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Cessez d'utiliser la machine si le crochet est endommagé, déformé ou ne répond pas aux exigences du tableau.

Si le loquet de sécurité est endommagé, remplacez-le avant d'utiliser la machine :

1. Retirez la vis du loquet de sécurité.
2. Retirez le loquet de sécurité du crochet.
3. Remettez le loquet de sécurité en place sur le crochet

Si le crochet proprement dit est endommagé, remplacez-le avant d'utiliser la machine :

1. Retirez la ou les vis à tête creuse du crochet à l'aide d'une clé hexagonale.
2. Retirez l'ancien crochet de la chaîne.
3. Placez le nouveau crochet sur la chaîne.
4. Fixez la ou les vis à tête creuse sur le crochet à l'aide d'une clé hexagonale.

8.3 Inspection de la chaîne

Voir l'image G.

1. Nettoyez la chaîne de tout débris.
2. Inspectez la chaîne pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou déformée.
3. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier la chaîne et déterminer s'il est encore possible d'utiliser la machine en toute sécurité. Si le pas maximal sur 11 maillons dépasse le pas standard de plus de 2 %, la chaîne de levage doit être remplacée.

Modèle	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Chaîne à pas de 11 maillons
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Cessez d'utiliser la machine si la chaîne est endommagée, déformée ou ne répond pas aux exigences du tableau. Remplacez la chaîne avant d'utiliser la machine. Voir chapitre §8.3.1 pour plus d'informations.

8.3.1 Remplacement de la chaîne

Voir l'image H.

Remplacez la chaîne en utilisant l'une des deux méthodes suivantes : un maillon de jonction de type C ou sans chaîne dans la machine.

Remplacement de la chaîne à l'aide d'un maillon de jonction de type C

1. Appuyez sur le bouton haut pour déplacer la chaîne vers le haut. Arrêtez lorsque la chaîne a atteint une longueur suffisante pour être remplacée.
2. Éteignez la machine. Enclenchez l'arrêt d'urgence sur la commande, ce qui arrêtera toute opération.
3. Retirez la ou les vis à tête creuse du crochet à l'aide d'une clé hexagonale.
4. Retirez le crochet de la chaîne.
5. Retirez la butée de la chaîne.
6. Attachez une chaîne de jonction de type C à l'extrémité de l'ancienne chaîne.
7. Attachez la nouvelle chaîne au maillon de jonction de type C.

AVIS

- Assurez-vous d'orienter les marques de soudure de la nouvelle chaîne vers l'extérieur et dans la même direction.*
- Veillez à ce que le diamètre du maillon de jonction de type C corresponde à celui du maillon de la chaîne.*

*Voir l'image I.

8. Réinitialisez l'arrêt d'urgence et mettez l'équipement sous tension.
9. Appuyez sur le bouton haut pour introduire la nouvelle chaîne dans la machine jusqu'à ce qu'il y ait une longueur suffisante de chaîne.
10. Éteignez la machine. Enclenchez l'arrêt d'urgence sur la commande, ce qui arrêtera toute opération.
11. Retirez l'ancienne chaîne avec la chaîne de jonction de type C de la nouvelle chaîne.



AVERTISSEMENT Risque d'écrasement :

Veillez à retirer le maillon de jonction de type C de la chaîne après l'avoir remplacée.

12. Fixez la butée à l'extrémité sur le 5^e maillon à partir du brin mort de la chaîne. Il doit y avoir au moins 5 maillons entre l'extrémité de la chaîne et la butée.
13. Transférez le crochet inférieur sur la nouvelle chaîne. Voir chapitre §8.2 pour plus d'informations.

Remplacement de la chaîne sans chaîne dans la machine

1. Appuyez sur le bouton haut pour déplacer la chaîne vers le haut. Arrêtez lorsque la chaîne a atteint une longueur suffisante pour être remplacée.
2. Éteignez la machine. Actionnez l'arrêt d'urgence sur la commande pour désactiver toutes les fonctions.
3. Retirez la ou les vis à tête creuse du crochet à l'aide d'une clé hexagonale.
4. Retirez le crochet de la chaîne.
5. Retirez la butée de la chaîne.
6. Appuyez délicatement sur le bouton « haut » pour retirer progressivement l'ancienne chaîne du moteur de levage.
7. Insérez la nouvelle chaîne dans la poulie de charge.
8. Appuyez sur le bouton « bas » pour introduire la nouvelle chaîne dans le palan à chaîne.
9. Laissez environ 40 cm de chaîne pendre sous le palan à chaîne pour former un mou.
10. Fixez la butée d'extrémité et le bloc de charge à la nouvelle chaîne. Assurez-vous que la chaîne n'est pas tordue.
11. Désactivez l'arrêt d'urgence et mettez la machine en marche pour reprendre le fonctionnement.

8.3.2 Lubrification de la chaîne

Une bonne lubrification de la machine est nécessaire pour garantir son bon fonctionnement et sa longévité.

1. Éteignez la machine et débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien.
2. Nettoyez la chaîne avec un solvant non acide et non caustique.
3. Lubrifiez la chaîne avec du Lubriplate 10-R ou un produit équivalent, en particulier les articulations entre les maillons.
4. Essuyez tout excès de lubrifiant pour éviter qu'il ne coule.

8.4 Réaliser un test fonctionnel

Le test fonctionnel de l'appareil garantit que l'équipement fonctionne correctement et en toute sécurité.

AVIS N'attachez pas encore de charge au crochet jusqu'à nouvel ordre.

1. Appuyez sur le bouton haut et vérifiez que les crochets s'arrêtent au bas de la machine sans faire de bruits inhabituels.
2. Appuyez sur le bouton bas et vérifiez que le crochet atteint la longueur maximale de levage sans faire de bruits inhabituels.

3. Appuyez sur le bouton d'urgence et vérifiez que l'arrêt d'urgence fonctionne correctement.
 4. Attachez une petite charge au crochet.
 5. Appuyez sur le bouton haut pour lever légèrement la charge.
 6. Arrêtez le levage pour vérifier si le frein fonctionne correctement.
 7. Appuyez sur le bouton bas pour abaisser la charge.
- AVIS** Assurez-vous que la charge touche complètement la surface avant de détacher le crochet de la charge.
8. Détachez le crochet de la charge.

8.5 En cas de fuite de la boîte d'engrenages

Inspectez la boîte d'engrenages pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou déformée.

Cessez d'utiliser la machine si la boîte d'engrenages est endommagée ou déformée.

Cessez d'utiliser la machine si la boîte d'engrenages est endommagée ou déformée. Si la boîte d'engrenages est endommagée, remplacez la ou les pièces de la boîte d'engrenages avant d'utiliser la machine :

1. Éteignez la machine et cessez de l'utiliser.
2. Placez un récipient vide sous le bouchon du carter d'engrenages pour récupérer l'huile.
3. Ouvrez la machine pour localiser le point de fuite.
4. Videz les lubrifiants dans le récipient et nettoyez soigneusement tous les composants tachés d'huile.
5. Remplacez le frein à engrenage.
6. Retirez l'ancien joint et remplacez-le par un neuf. Remplissez le lubrifiant avec la graisse et l'huile recommandées. Utilisez les quantités d'injection suivantes :

Modèle	Type de lubrifiant	Quantité d'injection (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Graisse : EP-2 ou produits équivalents	55
	Huile : Shell Omala HD S4 GX460 ou produits équivalents	160

AVIS CZ.0.US.901 et CZ.0.US.902 utilisent à la fois de la graisse et de l'huile.

7. Remontez la machine.
8. Inspectez soigneusement la machine pour vous assurer que le problème est résolu avant de la remettre sous tension.

⚠ ATTENTION Risque d'endommager la machine : Ne remplissez jamais excessivement la boîte d'engrenages. Un remplissage excessif de la boîte d'engrenages pourrait entraîner d'autres fuites ou endommager la machine.

8.6 Remplacement de balai de charbon

Remplacez le balai de charbon lorsque la longueur du

charbon (b) est inférieure à 11 mm. Le balai continuera de fonctionner en dessous de 11 mm, mais la tension du ressort sera réduite. Une tension réduite du ressort peut augmenter la consommation de courant et entraîner une surchauffe du moteur.

Le tableau indique les dimensions standard générales :

Modèle	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Pour remplacer un balai de charbon :

1. Retirez la ou les vis à tête creuse du dispositif de protection de balai de charbon.
2. Retirez la protection de balai de charbon, le couvercle et le balai de charbon.
3. Placez le nouveau balai de charbon.
4. Placez la protection et le couvercle du balai de charbon.
5. Fixez la ou les vis à tête creuse de la protection du balai de charbon à l'aide d'une clé hexagonale.

8.7 Autre entretien

Les activités de maintenance non décrites dans ce chapitre ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié. Veuillez contacter votre fournisseur.

9. Mise au rebut

9.1 Élimination des déchets d'emballage

Jetez le matériel d'emballage conformément aux réglementations locales.

9.2 Mise au rebut des pièces de l'équipement

Si l'équipement est défectueux, veuillez contacter votre fournisseur. Il est peut-être encore possible de réparer l'équipement. Si vous devez néanmoins mettre au

rebut l'appareil, séparez et jetez les composants de l'équipement dans les flux de déchets applicables en fonction de leur matériau, conformément aux réglementations locales.

10. Données techniques

10.1 Capacité par modèle

Palan électrique à chaîne	Capacité
Code d'article	Tonne
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Dimensions principales

Pour un aperçu complet des dimensions principales de la machine et d'autres données, rendez-vous sur www.deltahoist.com pour plus d'informations.

10.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la machine. Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique.

- Nom de la compagnie
- Type / Modèle
- Numéro de série
- Année
- Puissance
- Vitesse
- Chaîne
- Classe de la chaîne
- Capacité
- Site Web de l'entreprise

10.4 Schémas électriques

Voir l'image J.

11. Classification de la machine

Identifiez l'utilisation normale de la machine afin de garantir la sécurité et la durée de vie. Cette machine est adaptée à la classification ISO/JIS et FEM.

11.1 Classification ISO/JIS

Spectre de charge	Valeur moyenne cubique	Durée d'utilisation quotidienne moyenne (heure)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Léger	$K \leq 0,125$	—	—	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Modéré	$0,125 < K \leq 0,25$	—	M1	M2	M3	M4	M5	M6	—
Light	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	—	1
Très lourd	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	—	1	1

11.2 Classification FEM

Spectre de charge	Valeur moyenne cubique	Durée d'utilisation quotidienne moyenne (heure)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	—	—	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	—	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m

Spectre de charge	Valeur moyenne cubique	Durée d'utilisation quotidienne moyenne (heure)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L3	0,63 < K ≤ 0,8	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	0,8 < K ≤ 1	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Déclaration de conformité

Par la présente, le fabricant déclare que ce produit est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive « Machines » 2006/42/CE et de la directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE.

De plus, ce produit a été minutieusement inspecté et testé. Les données sont conformes aux exigences techniques rassemblées dans notre documentation.

Description :	DELTA - Palan électrique à chaîne
Type :	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Les normes suivantes ont été appliquées :

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Personne autorisée

Nom : Stam MF

Poste : Administrateur

Lieu: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Pays-Bas

Signature :



Polipasto eléctrico de cadena

Manual de instrucciones

Instrucciones originales

Este manual ha sido traducido a varios idiomas. El manual original está escrito en inglés del Reino Unido. Todas las versiones en otros idiomas son traducciones del manual original.

Derechos de autor

El contenido de este manual está protegido por los derechos de autor y demás leyes de propiedad intelectual. El contenido de este manual tan solo podrá ser copiado, modificado, reproducido o traducido con el previo consentimiento expreso por escrito del fabricante. Este manual tan solo podrá ser publicado, compartido, mostrado o puesto a disposición de terceras personas con el previo consentimiento expreso por escrito del fabricante.

Exoneración de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de las lesiones personales, los daños a la máquina o los daños materiales causados por un uso incorrecto, un uso indebido previsible o el incumplimiento de las instrucciones de este manual. Lo mismo se aplica a las modificaciones no autorizadas de la máquina y al uso de piezas de repuesto, herramientas o accesorios no homologados.

Datos de contacto

Si tiene preguntas sobre la máquina o este manual, póngase en contacto con:

DELTA Hoisting Equipment
 Uiterdijk 6
 1505 GW Zaandam
 Países Bajos
 Tel. +31 20 626 6666
 Correo electrónico: sales@deltahoist.com
 Sitio web: www.deltahoist.com

1. Introducción

1.1 Acerca de este documento

Este manual contiene todas las instrucciones e información de seguridad para la instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la máquina. Este manual está dirigido a las siguientes personas:

- Personal implicado en la instalación de la máquina.
- Personal implicado en el funcionamiento de la máquina.
- Personal y técnicos cualificados implicados en el mantenimiento de la máquina.

Asegúrese de haber leído y comprendido completamente las instrucciones de este manual antes de transportar, instalar, utilizar o realizar el

mantenimiento de la máquina. Guarde este manual cerca de la máquina para futuras consultas. Las ilustraciones son para la comprensión general y pueden diferir de la máquina real.

1.2 Símbolos utilizados en este manual

ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

ATENCIÓN

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

2. Seguridad

2.1 Uso previsto y uso indebido razonablemente previsible

La máquina está diseñada para elevar cargas de forma segura y controlada. El objetivo principal de la máquina es facilitar las operaciones de manipulación de materiales en diversos entornos industriales y comerciales.

Se considera uso indebido previsible:

- Utilización de la máquina como eslinga para cargas pesadas.
- Descuidar la protección contra cualquier tipo de humedad o agua.
- Utilizar la máquina de manera que se desvíe de las condiciones de funcionamiento especificadas o las supere.
- No respetar las instrucciones de este manual.
- No subsanar fallos, averías o defectos de la máquina que pueden crear un riesgo para la seguridad.
- Retirar o modificar piezas de la máquina sin autorización.
- Utilizar piezas de repuesto o accesorios no homologados por el fabricante.

2.2 Cualificación del personal

Esta máquina sólo puede ser operada por personal que:

- tenga 18 años o más;
- se encuentre en buenas condiciones físicas y mentales;
- sea competente y cualificado;
- haya leído y comprendido las instrucciones de este manual;
- trabaje de acuerdo con las instrucciones de este manual;
- tenga experiencia en el manejo de equipos similares;
- conozca todos los peligros potenciales y actúe en consecuencia.

2.3 Equipos de protección personal (EPP)

Para evitar lesiones personales, se deben utilizar los siguientes equipos de protección personal durante el transporte, la instalación, el manejo y el mantenimiento de la máquina:

Símbolo	Descripción
	Utilizar protección para la cabeza.
	Utilizar guantes de seguridad.
	Utilizar zapatos de seguridad.

2.4 Medidas de seguridad

A pesar del diseño y la construcción seguros de la máquina, así como de las medidas de protección prescritas, siguen existiendo riesgos residuales. Para reducir al mínimo el riesgo residual, se deben tomar las siguientes precauciones de seguridad:

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de descarga eléctrica: No utilice nunca la máquina en un entorno húmedo o bajo la lluvia. La cubierta protectora no es impermeable; no confíe en la cubierta para proteger la máquina de los daños causados por el agua.



Riesgo de caída: No utilice nunca la máquina para levantar, sostener o transportar personas.

Riesgo de aplastamiento:



No camine ni se sitúe nunca debajo de una carga suspendida. Manténgase siempre alejado de la carga suspendida.



No eleve nunca una carga que supere la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de izarla.



No levante nunca la carga con varias máquinas que difieran en su capacidad de elevación. Eleve la carga con varias máquinas sólo si la capacidad de elevación de las máquinas es la misma. Asegúrese siempre de que la carga esté horizontalmente nivelada cuando eleve la carga con varias máquinas.



No anude ni acorte nunca la cadena.



No utilice nunca la máquina con una cadena dañada o agrietada.



No utilice nunca la cadena como eslinga para cargas pesadas.



No coloque nunca la carga en la punta del gancho.



No suelde nunca el gancho y la cadena.

- No utilice nunca una máquina dañada o que no funcione correctamente.
- No supere nunca la capacidad nominal de la máquina especificada en la placa de características.
- Se debe obtener la aprobación del fabricante antes de utilizar la máquina en combinación con otras máquinas.
- Asegúrese siempre de que la estructura de soporte y el equipo de sujeción de la carga están clasificados para soportar el peso de la máquina y de la carga y que se encuentran en buen estado.
- Asegúrese siempre de que los topes finales están colocados en la viga.
- Asegúrese siempre de que todas las fijaciones estén bien apretadas después de completar la instalación.
- No levante nunca cargas que superen la capacidad nominal de la máquina. Asegúrese siempre de calcular el peso de la carga antes de levantarla.
- Asegúrese siempre de que la cadena está correctamente instalada y sujeta al gancho inferior.
- Informe siempre a las personas cuando vaya a comenzar el procedimiento de elevación.
- Enganche siempre el gancho a la carga y asegúrese de que está bien asentado antes de proceder a elevar la carga.
- No levante nunca la carga repetidamente con rapidez hacia arriba y hacia abajo.
- Sujete siempre la carga y el gancho en el centro de gravedad.
- No levante nunca cargas guiadas sin dispositivos de protección adicionales.
- No se sitúe nunca entre objetos fijos y la carga suspendida.
- No coloque nunca partes del cuerpo u objetos entre la máquina y la carga.
- Al soltar la carga, asegúrese siempre de que la carga está apoyada en un suelo firme y no se encuentra bajo tensión.
- No deje nunca desatendida una carga suspendida.

levantada. Baje siempre la carga sobre una superficie plana antes de dejarla desatendida.

- Realice siempre una prueba de funcionamiento después de cualquier actividad de mantenimiento.
- No repare ni sustituya nunca la máquina usted mismo. La máquina sólo puede ser reparada o sustituida por personal cualificado.
- Asegúrese de retirar el eslabón de conexión tipo C de la cadena después de sustituirla.

Riesgo de quemaduras químicas: no levante ni transporte nunca cargas que contengan productos químicos o sustancias que puedan gotear, derramarse o causar daños si se caen.

Riesgo de distracción:

- Mantenga siempre la concentración durante la operación y no permita que las distracciones de su entorno desvíen su atención.
- No utilice nunca la máquina bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Riesgo eléctrico:

- Conecte siempre a tierra correctamente el carro al que está acoplada la máquina antes de ponerla en funcionamiento. Asegúrese de que la red eléctrica y los fusibles son correctos y suficientes para el funcionamiento de las máquinas.
- Unos fusibles adecuados evitan sobrecargas y peligros potenciales en entornos industriales. Asegúrese de que la red eléctrica está correctamente protegida utilizando fusibles que puedan soportar el consumo de energía de la máquina o del grupo.
- No toque nunca la toma de tierra del cable de alimentación después de instalar el enchufe. Conecte los fusibles sólo si es necesario.

Riesgo de explosión: No utilice nunca la máquina en un entorno con riesgo de incendio, explosión o gas corrosivo.

Riesgo de resbalones: No enrolle nunca la cadena alrededor de la carga.

Riesgo de balanceo:



Asegúrese siempre de que la cadena no pase a través o contra obstáculos.



No realice nunca ninguna operación sobre la carga cuando ésta esté levantada.



Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce sobre sí misma, especialmente al sacar la máquina del embalaje y durante su uso.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo mecánico:

- El mantenimiento y las reparaciones sólo deben ser realizados por personal cualificado.
- Desconecte siempre la máquina antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento.

Riesgo para la seguridad:

- Utilice siempre el equipo de protección individual necesario.
- No retire nunca la placa de características, las etiquetas de funcionamiento y de advertencia de la máquina.

Riesgo de enganche: No lleve nunca el pelo suelto, ropa holgada o joyas mientras utiliza la máquina.

Riesgo de tropiezo: No deje nunca la máquina en el suelo de manera descuidada.

Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina:

- Utilice la máquina únicamente a una temperatura ambiente entre -10°C y $+40^{\circ}\text{C}$.
- Antes de utilizar la máquina, compruebe siempre que los ganchos superior e inferior no presentan deformaciones ni componentes sueltos. No ponga nunca la máquina en funcionamiento si detecta deformaciones o componentes sueltos.
- Asegúrese siempre de que la viga esté limpia y libre de residuos cuando utilice la máquina con un carro para minimizar la resistencia.
- No instale nunca el carro sobre una viga con una inclinación $\leq 1:500$.
- Asegúrese siempre de que la máquina está correctamente conectada a tierra.
- No utilice nunca piezas de repuesto o accesorios no homologados por el fabricante.
- No pulse nunca simultáneamente los botones de control. De lo contrario, la máquina podría no funcionar correctamente.

Riesgo de dañar la máquina:



No levante nunca la carga inclinada. Al levantar la carga en ángulo se dañará la cadena y el sistema de guiado de la cadena.

- Evite siempre que el embrague deslizante actúe, deteniendo para ello la operación de elevación a tiempo y evitando elevar hasta el límite superior. Una vez alcanzado el límite superior, la operación se debe detener inmediatamente. El embrague deslizante se ha diseñado para una activación breve (unos segundos); su aplicación continua o prolongada puede causar daños graves a la máquina.
- No levante nunca una carga excesiva. Los intentos repetidos de levantar una carga excesiva provocarán el sobrecalentamiento del embrague deslizante y causarán daños permanentes.
- No utilice nunca la protección limitadora de

sobrecarga para medir rutinariamente la capacidad máxima de elevación de la carga.

- Nunca deje caer la máquina y evite los golpes.
- Evite accionar los botones de control de forma demasiado rápida y sucesiva. Las pulsaciones rápidas de los botones pueden dañar las piezas internas o estropear el equipo.
- No llene nunca en exceso la caja de cambios. Un llenado excesivo de la caja de cambios podría provocar nuevas fugas o daños en la máquina.

Riesgo de daños por agua: No limpie nunca la máquina con chorros de agua directos. La fuerza de un chorro de agua puede dañar la máquina.

2.5 Situaciones de emergencia

En caso de emergencia, haga lo siguiente:

1. Notifique la emergencia a las personas en las inmediaciones de la máquina.
2. Indique a las personas que se alejen a una distancia segura.
3. Establezca un perímetro de seguridad alrededor de la máquina y directamente debajo de la carga para impedir el acceso de personas no autorizadas.
4. Póngase en contacto con los servicios de emergencia correspondientes y facilítele toda la información pertinente.
5. Siga los procedimientos o protocolos de emergencia adicionales especificados por su empresa o lugar de trabajo.

3. Descripción de la máquina

3.1 Diseño y funcionamiento

La máquina está diseñada para elevar y transportar cargas verticalmente. La máquina funciona con un motor eléctrico que proporciona movimientos controlados y precisos. El mecanismo de elevación consiste en una cadena que pasa por encima de un bloque de elevación, por lo que es adecuado para manipular distintos pesos.

La máquina está equipada con un botón de parada de emergencia que se puede accionar en una situación de peligro. Además, la máquina está equipada con un freno mecánico de trinquete diseñado para retener la carga en caso de caída de tensión.

3.2 Piezas principales

3.2.1 Polipasto eléctrico de cadena CZ.0.US.901

Ver imagen A y C.

Pieza	Cantidad
1 Cubierta de motor	1x
1-1 Tornillo	4x
2 Rodamiento	1x
3 Ventilador de rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Cubierta de hierro de guía de aire	1x
6 Anillo elástico	1x

7	Rodamiento	1x
8	Retén de aceite	1x
8-1	Tornillo	2x
9	Estátor	1x
9-1	Tornillo	2x
10	Base del cuerpo principal	1x
10-1	Junta	1x
10-2	Pasador de sujeción	1x
11	Rodamiento	1x
12	Anillo elástico	1x
13	Engranaje	1x
14	Anillo elástico	1x
15	Primera sección de eje de engranajes	1x
15-1	Chaveta	1x
16	Rodamiento	1x
17	Retén de aceite	1x
18	Cubierta de engranajes	1x
18-1	Tornillo	4x
18-1A	Arandela	4x
18-2	Tornillo	6x
19	Chapa izquierda de cuerpo principal	1x
19-1	Perno	1x
19-2	Tuerca	1x
20	Gancho superior	1x
21	Cubierta de cuerpo principal	1x
21-1	Cubierta de cuerpo principal	1x
22	Barra de fijación de cuerpo principal	1x
23	Anillo elástico	1x
24	Rodamiento	1x
25	Polea de cadena	1x
26	Chapa derecha de cuerpo principal	1x
27	Cadena	1x
28	Resorte de guía de cadena	1x
28-1	Tornillo	2x
28-2	Arandela	2x
28-3	Bloque de tope de cadena	2x
29	Juego de bolsa para cadena	1x
29-1	Bolsa para cadena	1x
29-2	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-3	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-4	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-5	Arandela	6x
29-6	Arandela	4x
30	Gancho inferior	1x
31	Suspensión de gancho inferior	1x
31-1	Tornillo	2x
31-2	Arandela	2x

32	Juego de cable de alimentación	1x
33	Cable de control	1x
33-1	Juego de interruptor con cable	1x
33-2	Clip para tarjeta de identificación	1x
33-3	Brida de cable	1x
34	Guía de cadena	1x
35	Barra de eje de engranajes	2x
36	Rodamiento	1x
37	Rodamiento	2x
38	Engranaje	2x
39	Base de fijación de eje de engranajes	1x
40	Tornillo	4x
41	Anillo elástico	1x
42	Retén de aceite	1x
43	Tercera sección de eje de engranajes	1x
43-1	Chaveta	1x
44	Retén de aceite	1x
44-1	Retén de aceite	1x
45	Rodamiento	1x
46	Anillo elástico	1x
47	Rodamiento	1x
48	Rodamiento	1x
49	Caja reductora de segunda capa	1x
49-1	Junta	1x
50	Tornillo	4x
51	Rodamiento	1x
52	Tercera sección de engranajes	1x
53	Anillo elástico	1x
54	Rodamiento	1x
55	Tercera sección de eje de engranajes	1x
56	Placa	1x
57	Forro de freno de trinquete	1x
57-1	Resorte de disco de presión	2x
58	Depresor de freno (inferior)	1x
59	Cubierta de cobre	1x
60	Resorte de disco de presión	2x
61	Engranaje sin chaveta	1x
62	Chapa de fijación de tuercas	1x
63	Tuercas	1x
64	Tuercas limitadoras de par	1x
65	Depresor de freno (superior)	1x
66	Rodamiento	1x
67	Junta	1x
68	Caja reductora de primera capa	1x
68-1	Tornillo	4x

69	Pasador de sujeción	1x
70	Clic	1x
71	Perno de fijación de clic	1x
72	Resorte de clic	1x
73	Arandela elástica	1x
74	Arandela	1x
75	Cable	2x
76	Toma de conector de alimentación	1x
76-1	Tornillo	2x
77	Toma de conector de interruptor	1x
78	Tornillo	2x
79	Conector de interruptor	1x
80	Fusible	2x
81	Colgador para cables	1x
82	Resistor	1x
83	Placa de fijación	1x
83-1	Tornillo	2x
84	Pasador de sujeción	12x
84-1	Tornillo	2x
85	Regulador	1x
85-1	Tornillo	2x
85-2	Regulador con varistor	1x
86	Tornillo	2x
87	Tubo de plástico	1x
88	Placa de fijación	1x
89	Cubierta de caja eléctrica	1x
89-1	Tornillo	2x
90	Protección de juego de escobilla de carbono	1x
91	Tuerca	1x
91-1	Tuerca	1x
92	Portaescobillas de carbono	2x
93	Escobilla de carbono	2x
94	Cubierta de escobilla de carbono	2x
95	Prensaestopas 2	1x
95-1	Prensaestopas 1	1x
96	Protección de escobilla de carbono	2x
96-1	Tornillo	4x
97	Prensaestopas 3	1x
98	Cubierta de interruptor	1x
98-1	Adhesivo	1x
98-2	Conector de emergencia 1	1x
98-3	Conector de emergencia 2	1x
99	Placa de fijación	1x
99-1	Tornillo	2x
100	Conector de interruptor interno	1x
100-1	Tornillo	4x
101	Cubierta de interruptor	1x

102	Tornillo	6x
103	Interruptor sin cable	1x
104	Condensador	1x
105	Lámina aislante	2x
106	Rodamiento	1x
107	Fijación de rodamiento	1x
108	Tornillo	2x

3.2.2 Polipasto eléctrico de cadena CZ.0.US.902

Ver imagen B y C.

Pieza	Cantidad
1 Cubierta de motor	1x
1-1 Tornillo	4x
2 Rodamiento	1x
3 Ventilador de rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Cubierta de hierro de guía de aire	1x
6 Anillo elástico	1x
7 Rodamiento	1x
8 Retén de aceite	1x
8-1 Tornillo	2x
9 Estátor	1x
9-1 Tornillo	2x
10 Base del cuerpo principal	1x
10-1 Junta	1x
10-2 Pasador de sujeción	1x
11 Rodamiento	1x
12 Anillo elástico	1x
13 Engranaje	1x
14 Anillo elástico	1x
15 Primera sección de eje de engranajes	1x
15-1 Chaveta	1x
16 Rodamiento	1x
17 Retén de aceite	1x
18 Cubierta de engranajes	1x
18-1 Tornillo	4x
18-1A Arandela	4x
18-2 Tornillo	6x
18-3 Tornillo	1x
19 Chapa izquierda de cuerpo principal	1x
19-1 Perno	1x
19-2 Tuerca	1x
20 Gancho superior	1x
21 Cubierta de cuerpo principal	1x
21-1 Cubierta de cuerpo principal	1x
22 Barra de fijación de cuerpo principal	1x
22-1 Barra de fijación de cuerpo principal	1x

22-2	Arandela	1x
23	Anillo elástico	1x
24	Rodamiento	1x
25	Polea de cadena	1x
26	Chapa derecha de cuerpo principal	1x
27	Cadena	1x
27-1	Polea de cadena	2x
27-2	Muelle	2x
28	Chapa de hierro para cadena	2x
28-1	Tornillo	2x
28-2	Arandela	2x
28-3	Bloque de tope de cadena	2x
29	Juego de bolsa para cadena	1x
29-1	Bolsa para cadena	1x
29-2	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-3	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-4	Varilla de bolsa para cadena	2x
29-5	Arandela	6x
29-6	Arandela	4x
30	Rueda de guía de cadena	1x
30-1	Barra de placa de fijación de gancho inferior	2x
30-2	Barra de placa de fijación de gancho inferior	2x
31	Placa de fijación de gancho inferior	2x
31-1	Tornillo	1x
31-2	Tornillo	3x
31-3	Arandela	3x
31-4	Tornillo	3x
31-5	Arandela	1x
31-6	Barra de placa de fijación de gancho inferior	3x
32	Juego de cable de alimentación	1x
33	Cable de control	1x
33-1	Juego de interruptor con cable	1x
33-2	Clip para tarjeta de identificación	1x
33-3	Brida de cable	1x
34	Guía de cadena	1x
35	Barra de eje de engranajes	2x
36	Rodamiento	1x
37	Rodamiento	2x
38	Engranaje	2x
39	Base de fijación de eje de engranajes	1x
40	Tornillo	4x
41	Anillo elástico	1x
42	Retén de aceite	1x

43	Tercera sección de eje de engranajes	1x
43-1	Chaveta	1x
44	Retén de aceite	1x
44-1	Retén de aceite	1x
45	Rodamiento	1x
46	Anillo elástico	1x
47	Rodamiento	1x
48	Rodamiento	1x
49	Caja reductora de segunda capa	1x
49-1	Junta	1x
50	Tornillo	4x
51	Rodamiento	1x
52	Tercera sección de engranajes	1x
53	Anillo elástico	1x
54	Rodamiento	1x
55	Tercera sección de eje de engranajes	1x
56	Placa	1x
57	Forro de freno de trinquete	1x
57-1	Resorte de disco de presión	2x
58	Depresor de freno (inferior)	1x
59	Cubierta de cobre	1x
60	Resorte de disco de presión	2x
61	Engranaje sin chaveta	1x
62	Chapa de fijación de tuercas	1x
63	Tuercas	1x
64	Tuercas limitadoras de par	1x
65	Depresor de freno (superior)	1x
66	Rodamiento	1x
67	Junta	1x
68	Caja reductora de primera capa	1x
68-1	Tornillo	4x
69	Pasador de sujeción	1x
70	Clic	1x
71	Perno de fijación de clic	1x
72	Resorte de clic	1x
73	Arandela elástica	1x
74	Arandela	1x
75	Cable	2x
76	Toma de conector de alimentación	1x
76-1	Tornillo	2x
77	Toma de conector de interruptor	1x
78	Tornillo	2x
79	Conector de interruptor	1x
80	Fusible	2x
81	Colgador para cables	1x
82	Resistor	1x
83	Placa de fijación	1x

83-1	Tornillo	2x
84	Pasador de sujeción	12x
84-1	Tornillo	2x
85	Regulador	1x
85-1	Tornillo	2x
85-2	Regulador con varistor	1x
86	Tornillo	2x
87	Tubo de plástico	1x
88	Placa de fijación	1x
89	Caja eléctrica	1x
89-1	Tornillo	2x
90	Protección de juego de escobilla de carbono	1x
91	Tuerca	1x
91-1	Tuerca	1x
92	Portaescobillas de carbono	2x
93	Escobilla de carbono	2x
94	Cubierta de escobilla de carbono	2x
95	Prensaestopas 2	1x
95-1	Prensaestopas 1	1x
96	Protección de escobilla de carbono	2x
96-1	Tornillo	4x
97	Prensaestopas 3	1x
98	Cubierta de interruptor	1x
98-1	Adhesivo	1x
98-2	Conector de emergencia 1	1x
98-3	Conector de emergencia 2	1x
99	Placa de fijación	1x
99-1	Tornillo	2x
100	Conector de interruptor interno	1x
100-1	Tornillo	4x
101	Cubierta de interruptor	1x
102	Tornillo	6x
103	Interruptor sin cable	1x
104	Tuerca	1x
105	Tornillo	1x
106	Conjunto de gancho inferior con 2 ramales de cadena	1x
107	Condensador	1x
108	Lámina aislante	2x
109	Rodamiento	1x
110	Fijación de rodamiento	1x
111	Tornillo	2x

3.2.3 Controles

Ver imagen D.

N.º	Pieza
1	Botón de parada de emergencia
2	Botón de subida

4. Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

1. Coloque la máquina en el embalaje o contenedor original para protegerla de posibles daños durante el transporte. Utilice materiales acolchados adecuados para evitar cualquier impacto o vibración.
2. Asegure correctamente la máquina dentro del vehículo de transporte para evitar cualquier movimiento durante el transporte.

4.2 Almacenamiento

Almacene la máquina en un lugar limpio y seco, sobre una superficie plana y estable. Asegúrese de que el lugar de almacenamiento tenga una temperatura ambiente dentro del intervalo especificado. Guarde la máquina sin carga.

5. Instalación

5.1 Comprobación del contenido

1. Retire el embalaje y los materiales acolchados de la máquina.
2. Compruebe que todas las piezas están presentes y en buen estado.

Cantidad	Pieza
1x	Polipasto eléctrico de cadena con ganchos
1x	Cable de alimentación con enchufe
1x	Interruptor de control con cable y clavija
1x	Bolsa para cadena
1x	Cable alargador*
1x	Caja de almacenamiento*

3. Inspeccione el motor en busca de residuos. Asegúrese de que el motor esté limpio y seco.

5.2 Conexión del mando portátil

Inserte la clavija del cable del mando de control en la salida de control de la máquina.

AVISO Compruebe siempre la orientación del conector antes de enchufarlo.

5.3 Montaje de la máquina

1. Compruebe si el soporte estructural previsto cumple los siguientes requisitos antes de instalar la máquina:
 - La estructura debe estar diseñada, probada y marcada con una carga de trabajo segura adecuada para el peso total del carro, el polipasto y la carga que se prevé suspender.
 - Es adecuado para la aplicación deseada.
 - Está equipado con topes finales

2. Fije el gancho superior al elemento de soporte estructural principal.

5.4 Instalación del contenedor de cadena/bolsa

Ver imagen E.

1. Introduzca el extremo de la cadena en el cubo para cadena/bolsa para cadena.
2. Alinee el cubo para cadena con las ranuras de la fijación de la bolsa para cadena.
3. Inserte los dos pernos en las ranuras.
4. Fije los pernos con las tuercas hexagonales utilizando una llave hexagonal.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: Asegúrese siempre de que todas las fijaciones estén bien apretadas después de completar la instalación.

6. Funcionamiento

6.1 Preparación

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: No utilice nunca una máquina dañada o que no funcione correctamente.

- Compruebe que todos los tornillos y tuercas están apretados.
- Compruebe que el botón de subida y bajada funcionan correctamente.
- Compruebe que la cadena no esté dañada.
- Compruebe que la cadena no está seca. Si la cadena está seca, añada un poco de lubricante.
- Compruebe si la cadena cuelga en línea recta de la máquina.

6.2 Manipulación de la carga

1. Alinee la máquina sobre la carga. La máquina debe estar centrada y directamente encima de la carga.

⚠ ADVERTENCIA

- Riesgo de resbalones: Asegúrese siempre de que la cadena no está enrollada alrededor de la carga.
- Riesgo de balanceo: Asegúrese siempre de que la cadena no se retuerce durante el funcionamiento.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de dañar la máquina: No levante nunca la carga inclinada. Al levantar la carga en ángulo se dañará la cadena y el sistema de guiado de la cadena.

2. Enganche el gancho a la carga.

AVISO Asegúrese de que el gancho está bien colocado antes de proceder a elevar la carga.

3. Pulse el botón de subida para elevar ligeramente la carga.

⚠ ATENCIÓN

- Riesgo de funcionamiento incorrecto de la máquina: No pulse nunca simultáneamente los botones de control. De lo contrario, la máquina podría no funcionar correctamente.
- Riesgo de dañar la máquina: Evite accionar los botones de control de forma demasiado rápida y sucesiva. Las pulsaciones rápidas de los botones pueden dañar las piezas internas o estropear el equipo.

- 4. Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente. Continúe utilizando la máquina sólo si el freno funciona correctamente.
- 5. Pulse el botón de subida para elevar la carga hasta la altura designada.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de daños en la máquina: Evite siempre que el embrague deslizante actúe, deteniendo para ello la operación de elevación a tiempo y evitando elevar hasta el límite superior. Una vez alcanzado el límite superior, la operación se debe detener inmediatamente. El embrague deslizante se ha diseñado para una activación breve (unos segundos); su aplicación continua o prolongada puede causar daños graves a la máquina.

- 6. Mueva la carga a la zona designada.
- 7. Pulse el botón de bajada para elevar ligeramente la carga.

AVISO Asegúrese de que la carga toca completamente la superficie antes de soltar el gancho de la carga.

- 8. Suelte el gancho de la carga.

6.3 Protección del embrague deslizante contra sobrecarga

La máquina está equipada con un embrague deslizante de sobrecarga calibrado en fábrica, diseñado para facilitar la elevación de cargas dentro de su capacidad nominal y evitar la elevación de cargas excesivas. Si la carga supera la capacidad de elevación del embrague deslizante, la máquina no elevará la carga, pero el motor seguirá funcionando mientras se mantenga pulsado el botón de subida.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de dañar la máquina:

- No levante nunca una carga excesiva. Los intentos repetidos de levantar una carga excesiva provocarán el sobrecalentamiento del embrague deslizante y causarán daños permanentes.
- No utilice nunca la protección limitadora de sobrecarga para medir rutinariamente la capacidad máxima de elevación de la carga.

7. Solución de problemas

Problema	Posible causa	Posible solución
La máquina no funciona.	La máquina no está conectada a la alimentación eléctrica.	Compruebe y fije la conexión del cable de alimentación a la fuente de alimentación.
	Una pieza eléctrica está dañada.	Por favor, póngase en contacto con su proveedor.
	La tensión o la frecuencia son incorrectas.	Compruebe si la tensión y la frecuencia de la fuente de alimentación se corresponden con la información que figura en la placa de características de la máquina.
	Hilos inadecuados, rotos o sueltos en la máquina.	Compruebe las conexiones de los hilos en la caja eléctrica y en el mando colgante. Repárelas o reemplázalas en caso necesario.
	El fusible se ha quemado.	Reemplace el fusible.
La máquina funciona al elevar, pero no al bajar.	El motor está dañado.	Solicite a personal cualificado la sustitución del motor o de sus componentes.
	El interruptor del mando colgante está defectuoso.	Compruebe la continuidad eléctrica. Reemplácelo o repárelo en caso necesario.
	Hay algún conductor roto en el cable del mando colgante.	Compruebe la continuidad de cada uno de los hilos del cable. Reemplace el cable si encuentra algún conductor roto.

La máquina funciona al bajar, pero no al elevar.	La carga supera la capacidad nominal.	Reduzca la carga hasta la capacidad nominal de la máquina.
	El embrague deslizante está desgastado.	Solicite a personal cualificado la reparación o sustitución del embrague.
	Hay algún conductor roto en el cable del mando colgante.	Compruebe la continuidad de cada uno de los hilos del cable. Reemplace el cable si encuentra algún conductor roto.
	El interruptor del mando colgante está defectuoso.	Compruebe la continuidad eléctrica. Reemplácelo o repárelo en caso necesario.
	La tensión de la fuente de alimentación de la máquina es insuficiente.	Determine y resuelva la causa de la baja tensión. Asegúrese de que la tensión de alimentación no oscile nunca más allá del $\pm 5\%$ del intervalo especificado.
La máquina no alcanza su velocidad normal de trabajo.	La carga supera la capacidad nominal.	Reduzca la carga hasta la capacidad nominal de la máquina.
	La tensión de la fuente de alimentación de la máquina es insuficiente.	Determine y resuelva la causa de la baja tensión. Asegúrese de que la tensión de alimentación no oscile nunca más allá del $\pm 5\%$ del intervalo especificado.
	El embrague deslizante está defectuoso.	Solicite a personal cualificado la reparación o sustitución del embrague deslizante.
La carga desciende tras soltar el botón de subida o bajada.	El disco de freno está muy desgastado.	Solicite a personal cualificado que sustituya el disco de freno. Por favor, póngase en contacto con su proveedor.
La carga resbala durante la elevación.	El tiempo de deslizamiento del embrague deslizante está ajustado demasiado alto.	Ajuste el tiempo de deslizamiento del embrague a un tiempo más corto. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual.
La máquina funciona de forma intermitente.	Las conexiones de los hilos están sueltas.	Inspeccione y apriete todas las conexiones eléctricas. Reemplácelas en caso necesario.
	Los colectores hacen mal contacto.	Inspeccione el movimiento y el contacto de los brazos cargados por resorte. Reemplace los componentes necesarios.
	Hay algún conductor roto en el cable del mando colgante.	Compruebe si hay continuidad intermitente en el cable eléctrico del mando colgante; reemplácelo si la conexión no es constante.

La cadena hace un ruido anormal durante el funcionamiento.	La cadena no está lubricada.	Lubrique toda la longitud de la cadena, incluidas las partes de contacto con las guías de las ruedas.
	La guía de carga está defectuosa.	Solicite a personal cualificado que sustituya la guía de carga. Por favor, póngase en contacto con su proveedor.
	La cadena está desgastada o deformada.	Inspeccione la cadena; reemplácela si está desgastada o deformada.
	El rodamiento está dañado.	Deje que personal cualificado sustituya el rodamiento.
La caja eléctrica de la máquina emite humo.	La resistencia se ha quemado.	Reemplace la resistencia.
	El condensador se ha quemado.	Reemplace el condensador.
	El contacto del pulsador se ha quemado.	Abra el mando colgante e inspeccione los contactos. Reemplácelo o repárelo en caso necesario.
El motor de la máquina emite humo.	El rotor o el estátor se han quemado.	Solicite a personal cualificado la inspección y sustitución del rotor o el estátor.
	El portaescobillas de la escobilla de carbono se ha quemado.	Solicite a personal cualificado la inspección y sustitución en caso necesario.
	El rectificador se ha quemado.	Reemplace el rectificador.
El automático del suministro eléctrico salta cuando se enchufa el cable eléctrico.	El rectificador y el varistor se han quemado.	Reemplace el rectificador por un varistor.
El automático del suministro eléctrico salta al pulsar el botón del mando colgante tras enchufar el cable en la toma.	El rectificador se ha quemado.	Reemplace el rectificador.
	El rotor o el estátor se han quemado.	Solicite a personal cualificado la inspección y sustitución en caso necesario.

8. Mantenimiento

8.1 Esquema de mantenimiento

Se recomienda iniciar un cuaderno de registro de puesta en servicio desde el primer día de uso. Consulte la plantilla del cuaderno de registro que figura al final de este manual.

Los usuarios/propietarios deben cumplir las directrices de seguridad locales, nacionales e internacionales, que exigen que un profesional pruebe y vuelva a certificar la máquina cada año. Además, pueden ser necesarios intervalos de recertificación más cortos en función del entorno de trabajo.

Frecuencia	Actividades	Instrucciones
------------	-------------	---------------

Antes del funcionamiento	Compruebe que el gancho no presente residuos, daños, grietas ni deformaciones y verifique que el pestillo funcione correctamente.	Consulte el capítulo n.º 8.2.
	Inspeccione la cadena de carga en busca de residuos, daños, deformaciones, torsiones, corrosión, desgaste y alargamiento y para comprobar que la lubricación sea correcta.	Consulte el capítulo n.º 8.3.
	Compruebe el funcionamiento del botón de parada de emergencia y de los botones de elevación/bajada.	Consulte el capítulo n.º 8.4.
	Compruebe que el freno funcione correctamente y que no haya signos de deslizamiento.	La carga debe quedar inmóvil en cuanto se libera el botón de elevación/bajada.
	Asegúrese de que todos los pernos, tuercas, tornillos finales y fijaciones estructurales estén bien apretados.	Apriételos en caso necesario.
	Verifique que la clasificación de la estructura de soporte y los elementos de montaje sea adecuada para el peso total del polipasto y la carga.	Confirme que la estructura de soporte sea adecuada para la aplicación y esté dotada de topes.
Periódicamente	Inspeccione visualmente la carcasa y las cubiertas de la máquina en busca de signos de daños y deformaciones.	Realice esta inspección a intervalos de mantenimiento establecidos.
	Compruebe que no haya tornillos, pernos ni tuercas flojos ni desgastados.	Apriételos en caso necesario.
	Inspeccione los cables de control, los cables eléctricos del mando colgante y el aislamiento eléctrico en busca de daños, cortes o desgastes.	Reemplace los componentes dañados antes del siguiente uso.
	Compruebe que el gancho se enganche correctamente y funcione con el pestillo de seguridad.	Consulte el capítulo n.º 8.2.
	Inspeccione el recorrido de la cadena y los desvíos, confirmando que la cadena se mueva en línea recta y no esté torcida ni doblada.	Lubrique la cadena y elimine las torsiones en caso necesario. Consulte el capítulo n.º 8.3.2.
	Pruebe la elevación y bajada de la carga hasta los limitadores y compruebe la protección de la elevación y contra deslizamientos.	Simule el funcionamiento en condiciones seguras y con cargas de prueba.
	Inspeccione los componentes de los frenos en busca de desgaste excesivo, sobrecalentamiento o deterioro.	Reemplace los componentes si detecta algún problema.
	Inspeccione las escobillas de carbono y los portaescobillas en busca de desgastes.	
	Inspeccione las poleas y ruedas de guía en busca de deformaciones, fisuras o desgaste excesivo.	Reemplace los elementos que lo requieran.

Anualmente	Organice una inspección completa y una recertificación del equipo de elevación de acuerdo con las directrices locales aplicables.	Solo el personal cualificado o certificado puede realizar esta inspección. Mantenga al día los certificados y el diario de mantenimiento.
------------	---	---

Si se detectan disfunciones, póngase en contacto con un profesional cualificado.

Si se produce alguna situación anormal durante cualquiera de las comprobaciones, ponga inmediatamente la máquina fuera de uso y póngase en contacto con su distribuidor o con un profesional certificado.

8.2 Inspección del gancho

Ver imagen F.

1. Limpie el gancho de cualquier resto de suciedad.
2. Inspeccione el gancho para detectar cualquier daño o deformación.
3. Compruebe que el pestillo de seguridad del gancho sigue funcionando correctamente.
4. Consulte la siguiente tabla para comprobar la abertura del gancho y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.
Si la dimensión máxima (A) del gancho de elevación supera la dimensión estándar en más de un 15 %, se debe reemplazar el gancho.

Modelo	A
	mm
	Estándar
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Deje de utilizar la máquina si el gancho está dañado, deformado o no cumple los requisitos de la tabla. Si el pestillo de seguridad está dañado, sustitúyalo antes de utilizar la máquina:

1. Retire el tornillo del pestillo de seguridad.
2. Retire el pestillo de seguridad del gancho.
3. Vuelva a colocar el pestillo de seguridad en el gancho.

Si el gancho está dañado, sustitúyalo antes de utilizar la máquina:

1. Retire los tornillos de cabeza hueca del gancho con una llave hexagonal.
2. Retire el gancho viejo de la cadena.
3. Coloque el nuevo gancho en la cadena.
4. Fije el tornillo o tornillos de cabeza hueca en el gancho con una llave hexagonal.

8.3 Inspección de la cadena

Ver imagen G.

1. Limpie la cadena de cualquier residuo.
2. Inspeccione la cadena para detectar cualquier daño o deformación.
3. Consulte la siguiente tabla para comprobar la cadena y si sigue siendo seguro utilizar la máquina.
Si el paso máximo entre 11 eslabones supera el paso estándar en más de un 2 %, se debe reemplazar la cadena de carga.

Modelo	D	P	
	mm	mm	
	Estándar	Estándar	Paso de 11 eslabones
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	6,3	19	210,3

Deje de utilizar la máquina si la cadena está dañada, deformada o no cumple los requisitos de la tabla. Sustituya la cadena antes de utilizar la máquina. Consulte el capítulo n.º 8.3.1 para obtener más información.

8.3.1 Sustitución de la cadena

Ver imagen H.

Reemplace la cadena utilizando uno de estos dos métodos: un eslabón de conexión tipo C o sin cadena en la máquina.

Sustitución de la cadena utilizando un eslabón de conexión tipo C

1. Pulse el botón de subida para mover la cadena hacia arriba. Deténgase cuando la cadena haya alcanzado una longitud suficiente para su sustitución.
2. Apague la máquina. Active la parada de emergencia en el control, esto detendrá cualquier operación.
3. Retire los tornillos de cabeza hueca del gancho con una llave hexagonal.
4. Retire el gancho de la cadena.
5. Retire el tope final de la cadena.
6. Coloque una cadena de conexión tipo C en el extremo de la cadena antigua.
7. Fije la nueva cadena al eslabón de conexión tipo C.

AVISO

- Asegúrese de que las marcas de soldadura de la nueva cadena están orientadas hacia fuera y en la misma dirección.*
- Asegúrese de que el eslabón de conexión tipo C coincide en diámetro con el eslabón de la cadena.*

*Ver imagen I.

8. Restablezca la parada de emergencia y encienda el equipo.
9. Pulse el botón de subida para introducir la cadena nueva en la máquina hasta que pase suficiente cadena.
10. Apague la máquina. Active la parada de emergencia en el control, esto detendrá cualquier operación.

11. Retire la cadena vieja con la cadena de conexión tipo C de la cadena nueva.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento: Asegúrese de retirar el eslabón de conexión tipo C de la cadena después de sustituirla.

12. Fije el tope final en el quinto eslabón desde el lado muerto de la cadena. Debe haber un mínimo de 5 eslabones entre el extremo de la cadena y el tope de la cadena.
13. Transfiera el gancho inferior a la nueva cadena. Consulte el capítulo n.º 8.2 para obtener más información.

Sustitución de la cadena sin cadena en la máquina

1. Pulse el botón de subida para mover la cadena hacia arriba. Deténgase cuando la cadena haya alcanzado una longitud suficiente para su sustitución.
2. Apague la máquina. Accione la parada de emergencia en el mando; al hacerlo, se desactiva todo el funcionamiento.
3. Retire los tornillos de cabeza hueca del gancho con una llave hexagonal.
4. Retire el gancho de la cadena.
5. Retire el tope final de la cadena.
6. Presione con cuidado el botón de elevación para sacar gradualmente la cadena vieja del motor de elevación.
7. Inserte la nueva cadena en la polea de carga.
8. Presione el botón de bajada para alimentar la nueva cadena por el polipasto de cadena.
9. Deje colgando aproximadamente 40 cm de cadena por debajo del polipasto como holgura.
10. Fije el tope final y el conjunto de bloque de carga a la nueva cadena. Asegúrese de que la cadena no presente torsiones.
11. Desactive la parada de emergencia y encienda la máquina para reanudar el funcionamiento.

8.3.2 Lubricación de la cadena

Es necesario que la máquina esté bien lubricada para que funcione correctamente y durante mucho tiempo.

1. Apague la máquina y desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.
2. Limpie la cadena con un disolvente no ácido y no cáustico.
3. Lubrique la cadena con Lubriplate 10-R o equivalentes, especialmente los puntos de unión entre los eslabones.
4. Limpie el exceso de lubricante para evitar que gotee.

8.4 Realizar una prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento de la máquina garantiza que ésta funciona correctamente y con seguridad.

AVISO No coloque aún ninguna carga en el gancho hasta recibir instrucciones adicionales.

1. Pulse el botón de subida y compruebe que los ganchos se detienen en la parte inferior de la máquina sin hacer ruidos extraños.

2. Pulse el botón de bajada y compruebe que el gancho alcanza la longitud máxima de elevación sin hacer ruidos extraños.
3. Pulse el botón de emergencia y compruebe que la parada de emergencia funciona correctamente.
4. Coloque una pequeña carga en el gancho.
5. Pulse el botón de subida para elevar ligeramente la carga.
6. Detenga la elevación para comprobar si el freno funciona correctamente.
7. Pulse el botón de bajada para elevar ligeramente la carga.

AVISO Asegúrese de que la carga toca completamente la superficie antes de soltar el gancho de la carga.

8. Suelte el gancho de la carga.

8.5 En caso de fuga de la caja de cambios

Compruebe que la caja de cambios no presenta daños o deformaciones.

Deje de utilizar la máquina si la caja de cambios está dañada o deformada.

Deje de utilizar la máquina si la caja de cambios está dañada o deformada. Si la caja de cambios está dañada, sustituya la(s) pieza(s) de la caja de cambios antes de poner la máquina en funcionamiento:

1. Apague la máquina y deje de utilizarla.
2. Coloque un recipiente vacío debajo de la tapa de la caja reductora para recoger el aceite.
3. Abra la máquina para localizar el punto de fuga.
4. Vacíe los lubricantes en el recipiente y limpie a fondo todos los componentes manchados de aceite.
5. Reemplace el freno de engranajes.
6. Retire la junta antigua y sustitúyala por una nueva. Rellene los lubricantes con la grasa y el aceite recomendados. Utilice las siguientes cantidades de inyección:

Modelo	Tipo de lubricante	Cantidad de inyección (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Grasa: EP-2 o equivalentes	55
	Aceite: Shell Omala HD S4 GX460 o equivalentes	160

AVISO CZ.0.US.901 y CZ.0.US.902 utilizan tanto grasa como aceite.

7. Reensamble la máquina.
8. Inspeccione la máquina cuidadosamente para asegurarse de que el problema se ha resuelto antes de volver a encenderla.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de dañar la máquina: No llene nunca en exceso la caja de cambios. Un llenado excesivo de la caja de cambios podría provocar nuevas fugas o daños en la máquina.

8.6 Sustitución de la escobilla de carbono

Reemplace la escobilla de carbono cuando la longitud

del carbono (b) sea inferior a 11 mm. La escobilla sigue funcionando por debajo de 11 mm, pero la tensión del resorte se reduce. La reducción de la tensión del resorte puede aumentar el consumo de corriente y provocar el sobrecalentamiento del motor. La tabla muestra las dimensiones estándar generales:

Modelo	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Para reemplazar la escobilla de carbono:

1. Retire los tornillos de cabeza hueca de la protección de escobilla de carbono.
2. Retire la protección de escobilla de carbono, la cubierta de escobilla de carbono y la escobilla de carbono.
3. Coloque la nueva escobilla de carbono.
4. Coloque la protección de escobilla de carbono y la cubierta de escobilla de carbono.
5. Fije los tornillos de cabeza hueca de la protección de escobilla de carbono con una llave hexagonal.

8.7 Otras actividades de mantenimiento

Las actividades de mantenimiento que no se describen en este capítulo sólo pueden ser realizadas por personal cualificado. Por favor, póngase en contacto con su proveedor.

9. Eliminación

9.1 Eliminación de residuos de envases

Elimine el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.

9.2 Eliminación de piezas de la máquina

Si la máquina está defectuosa, póngase en contacto

11. Clasificación de máquinas

Identifique el uso normal de la máquina para garantizar la seguridad y la vida útil. Esta máquina es apta para la clasificación ISO/JIS y FEM.

11.1 Clasificación ISO/JIS

Espectro de carga	Valor medio cúbico	Tiempo medio de funcionamiento diario (hora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Ligera	$K \leq 0,125$	—	—	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderada	$0,125 < K \leq 0,25$	—	M1	M2	M3	M4	M5	M6	—
Pesada	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	—	1
Muy pesada	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	—	1	1

11.2 Clasificación FEM

Espectro de carga	Valor medio cúbico	Tiempo medio de funcionamiento diario (hora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	—	—	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	—	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m

con su proveedor. Puede que aún sea posible reparar la máquina. Si aún así necesita desechar el producto, separe y deseche los componentes de la máquina en los flujos de residuos aplicables en función de su material, de acuerdo con la normativa local.

10. Datos técnicos

10.1 Capacidad por modelo

Polipasto eléctrico de cadena	Capacidad
Código del artículo	Tonelada
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Dimensiones principales

Si desea más información sobre las dimensiones principales de la máquina y otros datos, visite www.deltahoist.com.

10.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la máquina. En la placa de características se puede encontrar la siguiente información:

- Nombre de la empresa
- Tipo/modelo
- Número de serie
- Año de fabricación
- Potencia
- Velocidad
- Cadena
- Grado de la cadena
- Capacidad
- Sitio web de la empresa

10.4 Esquemas eléctricos

Ver imagen J.

Espectro de carga	Valor medio cúbico	Tiempo medio de funcionamiento diario (hora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L3	0,63< K ≤0,8	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	0,8< K ≤1	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Declaración de conformidad

Por la presente, el fabricante declara que este producto cumple con todas las disposiciones aplicables de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y de la Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.

Asimismo, este producto ha sido inspeccionado y probado de forma exhaustiva. Los datos cumplen con los requisitos técnicos recogidos en nuestra documentación.

Descripción:	DELTA - Polipasto eléctrico de cadena
Tipo:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:
EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Persona autorizada:

Nombre y apellido: M.F. Stam
Cargo: Director
Lugar: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Bajos
Firma:



Guincho elétrico de corrente

Manual de instruções

Instruções originais

Este manual foi traduzido em várias línguas. O manual original está escrito em inglês britânico. Todas as versões noutras línguas são traduções do manual original.

Direitos de autor

O conteúdo do presente manual encontra-se protegido por direitos de autor e por outras leis de propriedade intelectual. O conteúdo do presente manual apenas pode ser copiado, modificado, reproduzido ou traduzido com a permissão expressa e por escrito do fabricante. O presente manual apenas pode ser publicado, transmitido, apresentado ou disponibilizado a terceiros com a permissão expressa e por escrito do fabricante.

Exoneração de responsabilidade

O fabricante não pode ser responsabilizado por ferimentos pessoais, danos na máquina ou danos materiais causados por utilização incorreta, utilização indevida previsível ou incumprimento das instruções contidas neste manual. Isto também se aplica a modificações não autorizadas da máquina e à utilização de peças sobresselentes, ferramentas ou acessórios não aprovados.

Dados de contacto

Para questões relacionadas com a máquina ou com este manual, contactar:

DELTA Hoisting Equipment
 Uiterdijk 6
 1505 GW Zaandam
 Países Baixos
 Tel. +31 20 626 6666
 E-mail: sales@deltahoist.com
 Site: www.deltahoist.com

1. Introdução

1.1 Sobre este documento

Este manual contém todas as instruções e informações de segurança para a instalação, colocação em funcionamento, operação e manutenção da máquina.

Este manual destina-se às seguintes pessoas:

- Pessoal envolvido na instalação da máquina.
- Pessoal envolvido na operação da máquina.
- Pessoal e técnicos qualificados envolvidos na manutenção da máquina.

Antes de transportar, instalar, utilizar ou efetuar a manutenção da máquina, certifique-se de que leu e compreendeu integralmente as instruções contidas

neste manual. Conservar este manual junto da máquina para futura consulta.

As ilustrações são para compreensão geral e podem diferir da máquina real.

1.2 Símbolos no presente manual

⚠ ATENÇÃO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO

É utilizado para abordar práticas não relacionadas com lesões físicas.

2. Segurança

2.1 Utilização prevista e utilização indevida razoavelmente previsível

A máquina destina-se a elevar cargas de forma controlada e segura. O principal objetivo da máquina é facilitar as operações de manuseamento de materiais em vários contextos industriais e comerciais. São consideradas utilizações indevidas previsíveis as seguintes situações:

- Utilização da máquina como funda para trabalhos pesados.
- Negligenciar a proteção contra qualquer tipo de humidade ou água.
- Utilização da máquina de uma forma que se desvie ou ultrapasse as condições de funcionamento previstas.
- Não respeitar as instruções fornecidas no presente manual.
- Negligência na correção de falhas, avarias ou defeitos da máquina que representem riscos para a segurança.
- Remoção ou modificação não autorizada de peças da máquina.
- Utilizar peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo fabricante.

2.2 Qualificação do pessoal

Esta máquina só pode ser operada por pessoas que:

- tenham 18 anos de idade ou mais;
- estão em boas condições físicas e mentais;
- são competentes e qualificadas;
- tenham lido e compreendido as instruções contidas no presente manual;
- trabalharão de acordo com as instruções fornecidas no presente manual;
- têm experiência de funcionamento de equipamentos semelhantes;
- estão conscientes de todos os riscos potenciais e

atuem em conformidade.

2.3 Equipamento de proteção individual (EPI)

Para evitar ferimentos pessoais, é necessário usar o seguinte equipamento de proteção pessoal durante o transporte, a instalação, o funcionamento e a manutenção da máquina:

Símbolo	Descrição
	Usar proteção para a cabeça.
	Usar luvas de proteção.
	Usar proteção para os pés.

2.4 Precauções de segurança

Apesar da conceção e construção seguras da máquina e das medidas de proteção prescritas, existem ainda riscos residuais. Devem ser tomadas as seguintes precauções de segurança para reduzir ao mínimo o risco residual:

⚠ ATENÇÃO



Perigo de choque elétrico: Nunca utilizar a máquina num ambiente húmido ou à chuva. A capa de proteção não é à prova de água; não confie na capa para proteger a máquina de danos causados pela água.



Perigo de queda: Nunca utilizar a máquina para levantar, apoiar ou transportar pessoas.

Perigo de esmagamento:



Nunca caminhar ou permanecer sob uma carga suspensa. Manter-se sempre afastado da carga suspensa.



Nunca içar uma carga que ultrapasse a capacidade nominal da máquina. Certifique-se sempre de que calcula o peso da carga antes de a içar.



Nunca levantar carga com várias máquinas com capacidades de elevação diferentes. Só levantar carga com várias máquinas se a capacidade de elevação das máquinas for a mesma. Certifique-se sempre de que a carga está nivelada horizontalmente quando elevar carga com várias máquinas.



Nunca dar um nó ou encurtar a corrente.



Nunca utilize a máquina com uma corrente danificada ou rachada.



Nunca utilize a corrente como uma funda para trabalhos pesados.



Nunca colocar a carga na ponta do gancho.



Nunca soldar o gancho e a corrente.

- Nunca utilizar uma máquina danificada ou com mau funcionamento.
- Nunca exceda a capacidade nominal da máquina especificada na placa de identificação.
- Antes de utilizar a máquina em combinação com outras máquinas, é necessário obter a autorização do fabricante.
- Certificar-se sempre de que a estrutura de suporte e o equipamento de fixação da carga estão dimensionados para suportar o peso da máquina e da carga e estão em boas condições.
- Certifique-se sempre de que os batentes finais estão colocados na viga.
- Certifique-se sempre de que todos os fixadores estão devidamente apertados depois de concluir a instalação.
- Nunca levante qualquer carga que exceda a capacidade nominal da máquina. Calcular sempre o peso da carga antes de a levantar.
- Certifique-se sempre de que a corrente está corretamente instalada e presa ao gancho inferior.
- Informar sempre as pessoas quando o processo de elevação está prestes a começar.
- Encaixe sempre o gancho na carga e certifique-se de que está bem assente antes de proceder à elevação da carga.
- Nunca levantar a carga repetidamente de forma rápida para cima e para baixo.
- Fixar sempre a carga e o gancho no centro de gravidade.
- Nunca levantar cargas guiadas sem dispositivos de proteção adicionais.
- Nunca se colocar entre objetos fixos e a carga suspensa.
- Nunca colocar partes do corpo ou quaisquer objetos entre a máquina e a carga.

- Assegurar sempre de que a carga está assente em solo sólido e não sob tensão quando a libertar.
- Nunca deixar uma carga suspensa levantada sem vigilância. Baixe sempre a carga para uma superfície plana antes de a deixar sem vigilância.
- Efetuar sempre um teste funcional após qualquer atividade de manutenção.
- Nunca repare ou substitua a máquina por si próprio. A máquina só pode ser reparada ou substituída por pessoal qualificado.
- Certifique-se de que retira o elo de ligação tipo C da corrente após a substituição da corrente.

Perigo de queimadura química: não içar nem transportar cargas que contenham produtos químicos ou substâncias que possam derramar, salpicar ou causar danos em caso de queda.

Perigo de distração:

- Mantenha-se sempre concentrado durante a operação e não deixe que as distrações no seu ambiente desviem a sua atenção.
- Nunca operar a máquina sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Perigo elétrico:

- Ligar sempre corretamente à terra o carrinho ao qual a máquina está fixada antes da operação. Certificar-se de que a rede eléctrica e os fusíveis são corretos e suficientes para o funcionamento das máquinas.
- Um fusível adequado evita sobrecargas e potenciais perigos em ambientes industriais. Assegurar que a rede eléctrica está devidamente protegida, utilizando fusíveis que possam suportar o consumo de energia da máquina ou do grupo.
- Nunca tocar na ligação à terra do cabo de alimentação após a instalação da ficha de alimentação. Só mudar os fusíveis se necessário.

Perigo de explosão: Nunca utilize a máquina num ambiente com risco de incêndio, de explosão ou de gás corrosivo.

Perigo de escorregar: Nunca enrole a corrente à volta da carga.

Perigo de oscilação:



Certifique-se sempre de que a corrente não passa por meio ou contra obstáculos.



Nunca efetuar qualquer operação sobre a carga quando esta estiver levantada.



Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida em si mesma, especialmente ao retirar a máquina da embalagem e durante a utilização.

⚠ CUIDADO

Perigo mecânico:

- A manutenção e as reparações só devem ser efetuadas por pessoal qualificado.
- Desligar sempre a máquina antes de efetuar qualquer atividade de manutenção.

Perigo para a segurança:

- Utilizar sempre o equipamento de proteção individual necessário.
- Nunca retire a placa de identificação, as etiquetas de funcionamento e de aviso da máquina.

Perigo de entalamento: Nunca usar cabelo solto, roupas largas ou joias durante o funcionamento da máquina.

Perigo de tropeçar: Nunca deixar a máquina ao acaso no chão.

Risco de funcionamento incorreto da máquina:

- Utilize a máquina apenas a uma temperatura ambiente entre -10°C e $+40^{\circ}\text{C}$.
- Verificar sempre o gancho superior e inferior quanto a deformações ou componentes soltos antes de utilizar a máquina. Nunca utilizar a máquina se forem detectadas deformações ou componentes soltos.
- Certifique-se sempre de que a viga está limpa e sem detritos quando utilizar a máquina com um carrinho para minimizar a resistência.
- Nunca instalar o carrinho numa viga com uma inclinação $\leq 1:500$.
- Certifique-se sempre de que a máquina está corretamente ligada à terra.
- Nunca utilize peças sobresselentes ou acessórios que não tenham sido aprovados pelo fabricante.
- Nunca premir simultaneamente os botões de controlo. Se o fizer, pode provocar um mau funcionamento da máquina.

Risco de danificar a máquina:



Nunca levantar a carga num ângulo. A elevação da carga em ângulo danifica a corrente e o sistema de guia da corrente.

- Evite sempre engatar a embraiagem deslizante, parando a operação de elevação atempadamente e evitando a elevação até ao limite superior. Quando o limite superior for atingido, o funcionamento deve ser imediatamente interrompido. A embraiagem deslizante destina-se apenas a uma ativação de curta duração (segundos); um acionamento contínuo ou prolongado pode causar

danos graves na máquina.

- Nunca levantar carga excessiva. As tentativas repetidas de levantar uma carga excessiva provocam o sobreaquecimento da embraiagem deslizante e resultam em danos permanentes.
- Nunca utilize a proteção de limitação de sobrecarga para medir regularmente a capacidade máxima de elevação da carga.
- Nunca deixar cair a máquina e evitar os choques.
- Evite acionar os botões de comando muito rapidamente e em sequência. O premir rápido dos botões pode danificar as peças internas ou danificar o equipamento.
- Nunca encher demasiado a caixa de velocidades. O enchimento excessivo da caixa de velocidades pode conduzir a fugas adicionais ou a danos na máquina.

Perigo de danos causados pela água: Nunca limpar a máquina com jatos de água diretos. A força de um jato de água pode danificar a máquina.

2.5 Situações de emergência

Em caso de emergência, fazer o seguinte:

1. Avisar as pessoas que se encontram nas proximidades sobre a emergência.
2. Instruir as pessoas a deslocarem-se para uma distância segura.
3. Estabelecer um perímetro de segurança à volta da máquina e diretamente por baixo da carga para impedir o acesso de pessoas não autorizadas.
4. Contactar os serviços de emergência competentes e fornecer-lhes todas as informações relevantes.
5. Seguir quaisquer procedimentos ou protocolos de emergência adicionais especificados pela sua empresa ou local.

3. Descrição da máquina

3.1 Design e função

A máquina foi concebida para a elevação vertical e o transporte de cargas. A máquina funciona com um motor elétrico que permite movimentos controlados e precisos. O mecanismo de elevação envolve uma corrente que passa por cima de um bloco de elevação, tornando-o adequado para manusear vários pesos. A máquina está equipada com um botão de paragem de emergência que pode ser ativado durante uma situação de perigo. Além disso, a máquina está equipada com um travão de catraca mecânico concebido para segurar a carga em caso de falha de energia.

3.2 Peças principais

3.2.1 Guincho elétrico de corrente CZ.0.US.901

Ver imagem A e C.

Peça	Quantidade
1 Cobertura do motor	1x
1-1 Parafuso	4x

2	Rolamento	1x
3	Ventoinha do rotor	1x
4	Rotor	1x
5	Cobertura em ferro da guia de ar	1x
6	Anel de pressão	1x
7	Rolamento	1x
8	Vedante de óleo	1x
8-1	Parafuso	2x
9	Estator	1x
9-1	Parafuso	2x
10	Base da estrutura principal	1x
10-1	Junta de vedação	1x
10-2	Pino de fixação	1x
11	Rolamento	1x
12	Anel de pressão	1x
13	Engrenagem	1x
14	Anel de pressão	1x
15	Eixo de engrenagem da primeira secção	1x
15-1	Chave	1x
16	Rolamento	1x
17	Vedante de óleo	1x
18	Tampa da engrenagem	1x
18-1	Parafuso	4x
18-1A	Anilha	4x
18-2	Parafuso	6x
19	Chapa esquerda da estrutura principal	1x
19-1	Parafuso	1x
19-2	Porca	1x
20	Gancho superior	1x
21	Cobertura da estrutura principal	1x
21-1	Cobertura da estrutura principal	1x
22	Haste de fixação da estrutura principal	1x
23	Anel de pressão	1x
24	Rolamento	1x
25	Roldana para corrente	1x
26	Chapa direita da estrutura principal	1x
27	Corrente	1x
28	Mola da guia de corrente	1x
28-1	Parafuso	2x
28-2	Anilha	2x
28-3	Bloco de paragem da corrente	2x
29	Conjunto de sacos de corrente	1x
29-1	Saco de corrente	1x
29-2	Haste do saco de corrente	2x
29-3	Haste do saco de corrente	2x
29-4	Haste do saco de corrente	2x

29-5	Anilha	6x
29-6	Anilha	4x
30	Gancho inferior	1x
31	Suspensão do gancho inferior	1x
31-1	Parafuso	2x
31-2	Anilha	2x
32	Conjunto de cabos de alimentação	1x
33	Cabo do comando	1x
33-1	Conjunto de interruptores com cabo	1x
33-2	Clipe para cordão	1x
33-3	Braçadeira para cabos	1x
34	Guia de corrente	1x
35	Haste do eixo da engrenagem	2x
36	Rolamento	1x
37	Rolamento	2x
38	Engrenagem	2x
39	Base de fixação do eixo da engrenagem	1x
40	Parafuso	4x
41	Anel de pressão	1x
42	Vedante de óleo	1x
43	Eixo da engrenagem da terceira secção	1x
43-1	Chave	1x
44	Vedante de óleo	1x
44-1	Vedante de óleo	1x
45	Rolamento	1x
46	Anel de pressão	1x
47	Rolamento	1x
48	Rolamento	1x
49	Caixa de redução de engrenagens de segundo nível	1x
49-1	Junta de vedação	1x
50	Parafuso	4x
51	Rolamento	1x
52	Engrenagem da terceira secção	1x
53	Anel de pressão	1x
54	Rolamento	1x
55	Eixo da engrenagem da terceira secção	1x
56	Placa	1x
57	Revestimento do travão de lingueta	1x
57-1	Mola de tipo disco de pressão	2x
58	Depressor do travão (inferior)	1x
59	Cobertura de cobre	1x
60	Mola de tipo disco de pressão	2x
61	Engrenagem sem chave	1x
62	Chapa de fixação de porcas	1x

63	Porcas	1x
64	Porcas de torque limitado	1x
65	Depressor do travão (superior)	1x
66	Rolamento	1x
67	Junta de vedação	1x
68	Caixa de engrenagens de primeiro nível	1x
68-1	Parafuso	4x
69	Pino de fixação	1x
70	Clique	1x
71	Parafuso de fixação de clique	1x
72	Mola de clique	1x
73	Arruela de pressão	1x
74	Anilha	1x
75	Cabo	2x
76	Tomada do conector de alimentação	1x
76-1	Parafuso	2x
77	Tomada do conector do interruptor	1x
78	Parafuso	2x
79	Conector do interruptor	1x
80	Fusível	2x
81	Suporte para cabos	1x
82	Resistência	1x
83	Placa fixa	1x
83-1	Parafuso	2x
84	Pino de fixação	12x
84-1	Parafuso	2x
85	Regulador	1x
85-1	Parafuso	2x
85-2	Regulador com varistor	1x
86	Parafuso	2x
87	Tubo de plástico	1x
88	Placa fixa	1x
89	Cobertura do quadro elétrico	1x
89-1	Parafuso	2x
90	Proteção do conjunto de escovas de carvão	1x
91	Porca	1x
91-1	Porca	1x
92	Suporte de escovas de carvão	2x
93	Escova de carvão	2x
94	Cobertura da escova de carvão	2x
95	Prensa-cabos 2	1x
95-1	Prensa-cabos 1	1x
96	Proteção da escova de carvão	2x
96-1	Parafuso	4x
97	Prensa-cabos 3	1x
98	Tampa do interruptor	1x

98-1	Autocolante	1x
98-2	Conector de emergência 1	1x
98-3	Conector de emergência 2	1x
99	Placa fixa	1x
99-1	Parafuso	2x
100	Conector do interruptor interno	1x
100-1	Parafuso	4x
101	Tampa do interruptor	1x
102	Parafuso	6x
103	Interruptor sem cabo	1x
104	Condensador	1x
105	Chapa de isolamento	2x
106	Rolamento	1x
107	Suporte de rolamentos	1x
108	Parafuso	2x

3.2.2 Guincho elétrico de corrente CZ.0.US.902

Ver imagem B e C.

Peça	Quantidade
1 Cobertura do motor	1x
1-1 Parafuso	4x
2 Rolamento	1x
3 Ventoinha do rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Cobertura em ferro da guia de ar	1x
6 Anel de pressão	1x
7 Rolamento	1x
8 Vedante de óleo	1x
8-1 Parafuso	2x
9 Estator	1x
9-1 Parafuso	2x
10 Base da estrutura principal	1x
10-1 Junta de vedação	1x
10-2 Pino de fixação	1x
11 Rolamento	1x
12 Anel de pressão	1x
13 Engrenagem	1x
14 Anel de pressão	1x
15 Eixo de engrenagem da primeira secção	1x
15-1 Chave	1x
16 Rolamento	1x
17 Vedante de óleo	1x
18 Tampa da engrenagem	1x
18-1 Parafuso	4x
18-1A Anilha	4x
18-2 Parafuso	6x
18-3 Parafuso	1x

19	Chapa esquerda da estrutura principal	1x
19-1	Parafuso	1x
19-2	Porca	1x
20	Gancho superior	1x
21	Cobertura da estrutura principal	1x
21-1	Cobertura da estrutura principal	1x
22	Haste de fixação da estrutura principal	1x
22-1	Haste de fixação da estrutura principal	1x
22-2	Anilha	1x
23	Anel de pressão	1x
24	Rolamento	1x
25	Roldana para corrente	1x
26	Chapa direita da estrutura principal	1x
27	Corrente	1x
27-1	Roldana para corrente	2x
27-2	Mola	2x
28	Chapa de ferro da corrente	2x
28-1	Parafuso	2x
28-2	Anilha	2x
28-3	Bloco de paragem da corrente	2x
29	Conjunto de sacos de corrente	1x
29-1	Saco de corrente	1x
29-2	Haste do saco de corrente	2x
29-3	Haste do saco de corrente	2x
29-4	Haste do saco de corrente	2x
29-5	Anilha	6x
29-6	Anilha	4x
30	Roda guia da corrente	1x
30-1	Haste da placa de fixação do gancho inferior	2x
30-2	Haste da placa de fixação do gancho inferior	2x
31	Placa de fixação do gancho inferior	2x
31-1	Parafuso	1x
31-2	Parafuso	3x
31-3	Anilha	3x
31-4	Parafuso	3x
31-5	Anilha	1x
31-6	Haste da placa de fixação do gancho inferior	3x
32	Conjunto de cabos de alimentação	1x
33	Cabo do comando	1x
33-1	Conjunto de interruptores com cabo	1x
33-2	Clipe para cordão	1x
33-3	Braçadeira para cabos	1x
34	Guia de corrente	1x

35	Haste do eixo da engrenagem	2x
36	Rolamento	1x
37	Rolamento	2x
38	Engrenagem	2x
39	Base de fixação do eixo da engrenagem	1x
40	Parafuso	4x
41	Anel de pressão	1x
42	Vedante de óleo	1x
43	Eixo da engrenagem da terceira secção	1x
43-1	Chave	1x
44	Vedante de óleo	1x
44-1	Vedante de óleo	1x
45	Rolamento	1x
46	Anel de pressão	1x
47	Rolamento	1x
48	Rolamento	1x
49	Caixa de redução de engrenagens de segundo nível	1x
49-1	Junta de vedação	1x
50	Parafuso	4x
51	Rolamento	1x
52	Engrenagem da terceira secção	1x
53	Anel de pressão	1x
54	Rolamento	1x
55	Eixo da engrenagem da terceira secção	1x
56	Placa	1x
57	Revestimento do travão de lingueta	1x
57-1	Mola de tipo disco de pressão	2x
58	Depressor do travão (inferior)	1x
59	Cobertura de cobre	1x
60	Mola de tipo disco de pressão	2x
61	Engrenagem sem chave	1x
62	Chapa de fixação de porcas	1x
63	Porcas	1x
64	Porcas de torque limitado	1x
65	Depressor do travão (superior)	1x
66	Rolamento	1x
67	Junta de vedação	1x
68	Caixa de engrenagens de primeiro nível	1x
68-1	Parafuso	4x
69	Pino de fixação	1x
70	Clique	1x
71	Parafuso de fixação de clique	1x
72	Mola de clique	1x
73	Arruela de pressão	1x

74	Anilha	1x
75	Cabo	2x
76	Tomada do conector de alimentação	1x
76-1	Parafuso	2x
77	Tomada do conector do interruptor	1x
78	Parafuso	2x
79	Conector do interruptor	1x
80	Fusível	2x
81	Suporte para cabos	1x
82	Resistência	1x
83	Placa fixa	1x
83-1	Parafuso	2x
84	Pino de fixação	12x
84-1	Parafuso	2x
85	Regulador	1x
85-1	Parafuso	2x
85-2	Regulador com varistor	1x
86	Parafuso	2x
87	Tubo de plástico	1x
88	Placa fixa	1x
89	Quadro elétrico	1x
89-1	Parafuso	2x
90	Proteção do conjunto de escovas de carvão	1x
91	Porca	1x
91-1	Porca	1x
92	Suporte de escovas de carvão	2x
93	Escova de carvão	2x
94	Cobertura da escova de carvão	2x
95	Prensa-cabos 2	1x
95-1	Prensa-cabos 1	1x
96	Proteção da escova de carvão	2x
96-1	Parafuso	4x
97	Prensa-cabos 3	1x
98	Tampa do interruptor	1x
98-1	Autocolante	1x
98-2	Conector de emergência 1	1x
98-3	Conector de emergência 2	1x
99	Placa fixa	1x
99-1	Parafuso	2x
100	Conector do interruptor interno	1x
100-1	Parafuso	4x
101	Tampa do interruptor	1x
102	Parafuso	6x
103	Interruptor sem cabo	1x
104	Porca	1x
105	Parafuso	1x

106	Conjunto de gancho inferior com 2 correntes	1x
107	Condensador	1x
108	Chapa de isolamento	2x
109	Rolamento	1x
110	Suporte de rolamentos	1x
111	Parafuso	2x

3.2.3 Controlos

Ver imagem D.

Nº	Peça
1	Botão de paragem de emergência
2	Botão para cima
3	Botão para baixo

4. Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

- Colocar a máquina na embalagem ou no contentor original para a proteção de danos durante o transporte. Utilizar materiais de enchimento adequados para evitar qualquer impacto ou vibração.
- Fixar corretamente a máquina no veículo de transporte para evitar qualquer movimento durante o transporte.

4.2 Armazenamento

Guardar a máquina no interior, num ambiente limpo e seco, sobre uma superfície plana e estável. Assegurar que o local de armazenamento tem uma temperatura ambiente dentro do intervalo especificado. Armazenar a máquina sem qualquer carga.

5. Instalação

5.1 Verificação do conteúdo

- Retirar a embalagem e os materiais de enchimento da máquina.
- Verificar se todas as peças estão presentes e em bom estado.

Quantidade	Peça
1x	Guincho elétrico de corrente, incluindo ganchos
1x	Cabo de alimentação com ficha
1x	Interruptor de controlo com cabo e ficha
1x	Saco de corrente
1x	Cabo de extensão*
1x	Caixa de arrumação*

- Inspeccionar o motor para verificar se existem detritos. Verificar se o motor está limpo e seco.

5.2 Ligação da consola de programação

Introduzir a ficha do cabo do comando suspenso na tomada de comando da máquina.

AVISO Verifique sempre a orientação do conetor antes de o ligar à ficha.

5.3 Montagem da máquina

- Antes de instalar a máquina, verifique se o suporte estrutural previsto satisfaz os seguintes requisitos:
 - A estrutura deve ser concebida, testada e assinalada com a carga de trabalho segura adequada ao peso total do carrinho, guincho e carga em que a mesma será suspensa.
 - Considerado adequado para a aplicação pretendida.
 - Equipado com rolhas de extremidade.
- Fixe o gancho superior ao elemento de suporte estrutural principal.

5.4 Instalação do balde/saco de corrente

Ver imagem E.

- Coloque a extremidade da corrente no balde/saco da corrente.
- Alinhe o balde/saco da corrente com as ranhuras do suporte do saco da corrente.
- Introduza os dois parafusos nas ranhuras.
- Fixe os parafusos com as porcas sextavadas utilizando uma chave sextavada.

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento:

Certifique-se sempre de que todos os fixadores estão devidamente apertados depois de concluir a instalação.

6. Funcionamento

6.1 Preparação

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Nunca utilizar uma máquina danificada ou com mau funcionamento.

- Verificar se todos os parafusos e porcas estão apertados.
- Verificar se os botões para cima e para baixo funcionam corretamente.
- Verifique se a corrente apresenta algum tipo de dano.
- Verificar se a corrente está seca. Se a corrente estiver seca, adicione um pouco de lubrificante.
- Verifique se a corrente está pendurada em linha reta na máquina.

6.2 Manuseamento da carga

- Alinhar a máquina sobre a carga. A máquina deve estar centrada e diretamente acima da carga.

⚠ ATENÇÃO

- Perigo de escorregar: Certifique-se sempre de que a corrente não está enrolada à volta da carga.
- Perigo de oscilação: Certifique-se sempre de que a corrente não está torcida durante o funcionamento.

⚠ CUIDADO Risco de danificar a máquina:

Nunca levantar a carga num ângulo. A elevação da carga em ângulo danifica a corrente e o sistema de guia da corrente.

2. Enganchar o gancho na carga.

AVISO Assegurar que o gancho está bem posicionado antes de proceder à elevação da carga.

3. Prima o botão para cima para levantar ligeiramente a carga.

⚠ CUIDADO

- Risco de funcionamento incorreto da máquina: Nunca premir simultaneamente os botões de controlo. Se o fizer, pode provocar um mau funcionamento da máquina.
 - Risco de danificar a máquina: Evite acionar os botões de comando muito rapidamente e em sequência. O premir rápido dos botões pode danificar as peças internas ou danificar o equipamento.
4. Parar a elevação para verificar se o travão funciona corretamente. Só continuar a utilizar a máquina se o travão estiver a funcionar corretamente.
5. Prima o botão para cima para elevar a carga até à altura designada.

⚠ CUIDADO Risco de danificar a máquina: Evite sempre engatar a embraiagem deslizante, parando a operação de elevação atempadamente e evitando a elevação até ao limite superior. Quando o limite superior for atingido, o funcionamento deve ser imediatamente interrompido. A embraiagem deslizante destina-se

apenas a uma ativação de curta duração (segundos); um acionamento contínuo ou prolongado pode causar danos graves na máquina.

6. Deslocar a carga para a zona designada.

7. Prima o botão para baixo para baixar a carga.

AVISO Certifique-se de que a carga está a tocar totalmente na superfície antes de soltar o gancho da carga.

8. Soltar o gancho da carga.

6.3 Proteção da embraiagem de deslizamento por sobrecarga

A máquina está equipada com uma embraiagem deslizante de sobrecarga calibrada de fábrica, concebida para facilitar a elevação de cargas dentro da sua capacidade nominal e impedir a elevação de cargas excessivas. Se a carga exceder a capacidade de elevação da embraiagem deslizante, a máquina não elevará a carga, mas o motor continuará a funcionar enquanto o botão para cima for premido.

⚠ CUIDADO

Risco de danificar a máquina:

- Nunca levantar carga excessiva. As tentativas repetidas de levantar uma carga excessiva provocam o sobreaquecimento da embraiagem deslizante e resultam em danos permanentes.
- Nunca utilize a proteção de limitação de sobrecarga para medir regularmente a capacidade máxima de elevação da carga.

7. Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução possível
A máquina não funciona.	A máquina não está ligada à corrente elétrica.	Verificar e fixar a ligação do cabo de alimentação à fonte de alimentação.
	Uma peça eléctrica está danificada.	Contacte o seu fornecedor.
	Tensão ou frequência incorreta.	Verifique se a tensão e a frequência da alimentação elétrica correspondem às indicações na placa de características da máquina.
	Cabos inadequados, partidos ou soltos na máquina.	Verifique as ligações dos cabos no quadro elétrico e no comando suspenso. Repare ou substitua, se necessário.
	O fusível está queimado.	Substitua o fusível.
A máquina iça, mas não baixa.	O motor está danificado.	Solicite a pessoal qualificado que substitua o motor ou os seus componentes.
	O interruptor do comando suspenso está avariado.	Verifique a continuidade elétrica. Substitua ou repare conforme necessário.
	Um condutor do cabo suspenso está partido.	Verifique a continuidade em cada fio do cabo. Substitua o cabo se um condutor estiver partido.

A máquina baixa, mas não iça.	A carga excede a capacidade nominal.	Reduza a carga para o intervalo de capacidade nominal da máquina.
	A desembraiagem de segurança apresenta desgaste.	Solicite a pessoal qualificado que repare ou substitua a embraiagem.
	Um condutor do cabo suspenso está partido.	Verifique a continuidade em cada fio do cabo. Substitua o cabo se um condutor estiver partido.
	O interruptor do comando suspenso está avariado.	Verifique a continuidade elétrica. Substitua ou repare conforme necessário.
	A tensão na fonte de alimentação da máquina é baixa.	Determine e resolva a causa da baixa tensão. Certifique-se de que a tensão de alimentação está dentro de $\pm 5\%$ do intervalo especificado.
A máquina não atinge a sua velocidade normal de funcionamento.	A carga excede a capacidade nominal.	Reduza a carga para o intervalo de capacidade nominal da máquina.
	A tensão na fonte de alimentação da máquina é baixa.	Determine e resolva a causa da baixa tensão. Certifique-se de que a tensão de alimentação está dentro de $\pm 5\%$ do intervalo especificado.
	A embraiagem deslizante está avariada.	Solicite a pessoal qualificado que repare ou substitua a embraiagem deslizante.
A carga cai depois de soltar o botão para cima ou para baixo.	O disco de travão está muito desgastado.	O disco de travão deve ser substituído por pessoal qualificado. Contacte o seu fornecedor.
A carga desliza durante a elevação.	O tempo de deslizamento da embraiagem de deslizamento está ajustado demasiado alto.	Ajuste o tempo de deslizamento da embraiagem para um período mais curto. Siga as instruções da secção de manutenção deste manual.
A máquina funciona de forma intermitente.	As ligações elétricas estão soltas.	Verifique e prenda todas as ligações elétricas. Substitua se necessário.
	Os coletores estão a fazer mau contacto.	Verifique o movimento e o contacto dos braços de mola. Substitua as peças conforme necessário.
	Um condutor do cabo suspenso está partido.	Verifique a existência de continuidade intermitente no cabo suspenso; substitua se a ligação não for constante.
A corrente faz um ruído estranho durante o funcionamento.	A corrente não está lubrificada.	Lubrifique todo o comprimento da corrente, incluindo as partes em contacto com as guias das rodas.
	A guia de carga está avariada.	A substituição do guiador de carga deve ser efectuada por pessoal qualificado. Contacte o seu fornecedor.
	A corrente está desgastada ou deformada.	Inspeccione a corrente quanto a eventuais danos ou deformações.
	O rolamento está danificado.	Solicite a pessoal qualificado que substitua o rolamento.
A máquina produz fumo a partir do quadro elétrico.	A resistência está queimada.	Substitua a resistência.
	O condensador está queimado.	Substitua o condensador.
	O contacto do botão de pressão está queimado.	Abra o comando suspenso e inspeccione os contactos. Substitua ou repare conforme necessário.

O motor da máquina produz fumo.	O rotor ou estator está queimado.	Solicite a pessoal qualificado que inspecione e substitua o rotor ou o estator.
	O suporte da escova de carvão está queimado.	Solicite a pessoal qualificado que inspecione e substitua se necessário.
	O retificador está queimado.	Substitua o retificador.
A alimentação desliga-se quando o cabo de alimentação é ligado à tomada.	O retificador e o varistor estão queimados.	Substitua o retificador por um varistor.
A alimentação desliga-se ao premir o botão suspenso depois de a ficha estar inserida na tomada.	O retificador está queimado.	Substitua o retificador.
	O rotor ou estator está queimado.	Solicite a pessoal qualificado que inspecione e substitua se necessário.

8. Manutenção

8.1 Calendário de manutenção

Recomenda-se que se inicie um livro de registo de entrada em funcionamento desde o primeiro dia de utilização. Verificar o modelo de diário de bordo fornecido no final do presente manual.

Os utilizadores/proprietários devem cumprir as diretrizes de segurança locais, nacionais e internacionais, que exigem que a máquina seja testada por profissionais e recertificada anualmente. Além disso, podem ser necessários intervalos de recertificação mais curtos, dependendo do ambiente de trabalho.

Frequência	Atividades	Instruções
Antes do funcionamento	Verifique que o gancho não apresenta detritos, danos, fissuras ou deformações e verifique o funcionamento correto do fecho.	Ver capítulo §8.2.
	Verifique que a corrente de carga não apresenta detritos, danos, deformações, torções, dobras, corrosão, desgaste, elongação e lubrificação.	Ver capítulo §8.3.
	Verifique o funcionamento do botão de paragem de emergência e dos botões de movimento ascendente/descendente.	Ver capítulo §8.4.
	Verifique se o travão funciona corretamente e se há indícios de derrapagem.	A carga deve permanecer imóvel depois de soltar o botão de movimento ascendente/descendente.
	Certifique-se de que todos os parafusos, porcas, parafusos de terminais e fechos estruturais estão apertados.	Se necessário, aperte-os.
	Verifique se a estrutura de suporte e o hardware de montagem estão preparados para o peso total do guincho e da carga.	Confirme se a estrutura de suporte é adequada para a aplicação e se está equipada com batentes.

Periodicamente	Inspeccione visualmente a caixa da máquina e as tampas para detetar sinais de danos e deformações.	Efetue esta inspeção nos intervalos de manutenção definidos.
	Verifique se os parafusos, cavilhas e porcas estão soltos ou desgastados.	Aperte conforme necessário.
	Inspeccione os cabos do comando, os cabos suspensos e o isolamento elétrico para detetar danos, cortes ou desgaste.	Substitua os componentes danificados antes da utilização seguinte.
	Verifique se o gancho engata corretamente e funciona com o fecho de segurança.	Ver capítulo §8.2.
	Inspeccione a corrente e as roldanas e confirme se a corrente corre direita e não está torcida ou dobrada.	Lubrifique a corrente e remova as torções, se necessário. Ver capítulo §8.3.2.
	Teste o movimento de elevação/ descida da carga no sentido dos limitadores e verifique a proteção de elevação e deslizamento.	Simule o funcionamento em condições de segurança e com cargas de ensaio.
	Inspeccione as peças dos travões quanto a desgaste excessivo, sobreaquecimento ou deterioração.	Substitua se for detetado algum problema.
	Verifique se as escovas de carvão e os suportes das escovas estão desgastados.	
Anualmente	Verifique as roldanas e as rodas guia para detetar quaisquer distorções, fissuras e desgaste excessivo.	Substitua, se necessário.
	Providencie uma inspeção completa e a recertificação dos aparelhos de elevação em conformidade com as diretrizes locais aplicáveis.	Esta inspeção só pode ser efetuada por pessoal qualificado ou certificado. Mantenha os certificados e o livro de registo atualizados.

Se forem detectadas disfunções, contactar um profissional certificado.

Se ocorrer uma situação anómala durante qualquer um dos controlos, retirar imediatamente a máquina de serviço e contactar o seu revendedor ou um profissional certificado.

8.2 Inspeção do gancho

Ver imagem F.

1. Limpar o gancho de quaisquer detritos.
2. Inspeccionar o gancho para detetar eventuais danos ou deformações.
3. Verificar se o fecho de segurança do gancho continua a funcionar corretamente.
4. Consulte a tabela abaixo para verificar a abertura do gancho e se ainda é seguro operar a máquina. Se a dimensão máxima (A) do gancho de elevação exceder a dimensão padrão em mais de 15%, o gancho deve ser substituído.

Modelo	A
	mm
	Padrão
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Parar o funcionamento da máquina se o gancho estiver danificado, deformado ou não cumprir os requisitos da tabela.

Se o fecho de segurança estiver danificado, substitua-o antes de utilizar a máquina:

1. Retire o parafuso do fecho de segurança.
2. Remove the safety catch from the hook.
3. Colocar o fecho de segurança no gancho.

Se o próprio gancho estiver danificado, substitua-o antes de utilizar a máquina:

1. Retirar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do gancho com uma chave sextavada.
2. Retire o gancho antigo da corrente.
3. Colocar o novo gancho na corrente.
4. Fixar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica no gancho com uma chave hexagonal.

8.3 Inspeção da corrente

Ver imagem G.

1. Limpe a corrente de quaisquer detritos.
2. Inspeccionar a corrente quanto a eventuais danos ou deformações.
3. Consulte a tabela abaixo para verificar a corrente e se ainda é seguro utilizar a máquina.

Se o passo máximo ao longo de 11 elos exceder o passo padrão em mais de 2%, a corrente de carga deve ser substituída.

Modelo	D	P	
	mm	mm	
	Padrão	Padrão	Passo de 11 elos
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Pare de operar a máquina se a corrente estiver danificada, deformada ou não cumprir os requisitos da tabela. Substitua a corrente antes de utilizar a máquina. Para mais informações, ver o capítulo §8.3.1.

8.3.1 Substituição da corrente

Ver imagem H.

Substitua a corrente utilizando um de dois métodos: um elo de ligação tipo C ou sem corrente na máquina. Substituição da corrente utilizando um elo de ligação tipo C

1. Prima o botão para cima para mover a corrente para cima. Parar quando a corrente tiver atingido um comprimento suficiente para ser substituída.
2. Desligar a máquina. Accione a paragem de emergência no comando, o que interromperá qualquer operação.
3. Retirar o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do gancho com uma chave sextavada.
4. Retirar o gancho da corrente.
5. Retire o batente da corrente.
6. Fixe uma corrente de ligação tipo C à extremidade da corrente antiga.
7. Fixe a nova corrente ao elo de ligação tipo C.

AVISO

- Certifique-se de que as marcas de soldadura na nova corrente estão viradas para fora e na mesma direção.*
- Certifique-se de que o elo de ligação do tipo C corresponde ao diâmetro do elo da corrente.*

*Ver imagem I.

8. Repor a paragem de emergência e ligar o equipamento.
9. Prima o botão para cima para introduzir a nova corrente na máquina até passar corrente suficiente.
10. Desligar a máquina. Accione a paragem de emergência no comando, o que interromperá qualquer operação.
11. Retire a corrente antiga com a corrente de ligação tipo C da corrente nova.

⚠ ATENÇÃO Perigo de esmagamento: Certifique-

se de que retira o elo de ligação tipo C da corrente após a substituição da corrente.

12. Encaixe o batente no 5.º elo a partir da extremidade da corrente. Não deixe menos de 5 elos entre a extremidade da corrente e o batente da corrente.
 13. Transferir o gancho inferior para a nova corrente. Para mais informações, ver o capítulo §8.2.
- Substituição da corrente sem corrente na máquina
1. Prima o botão para cima para mover a corrente para cima. Parar quando a corrente tiver atingido um comprimento suficiente para ser substituída.
 2. Desligue a máquina. Accione a paragem de emergência no comando para desativar todo o funcionamento.
 3. Retire o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica do gancho com uma chave sextavada.
 4. Retirar o gancho da corrente.
 5. Retire o batente da corrente.
 6. Prima cuidadosamente o botão de movimento ascendente para puxar gradualmente a corrente antiga para fora do motor de elevação.
 7. Insira a nova corrente na roldana de carga.
 8. Prima o botão de movimento descendente para introduzir a nova corrente no guincho de corrente.
 9. Deixe aproximadamente 40 cm de corrente pendurados abaixo do guincho da corrente como folga.
 10. Encaixe o conjunto de batente e bloco de carga à nova corrente. Certifique-se de que não há torções na corrente.
 11. Desative a paragem de emergência e ligue a máquina para retomar o funcionamento.

8.3.2 Lubrificação da corrente

A lubrificação adequada da máquina é necessária para um funcionamento correto e prolongado da máquina.

1. Desligue a máquina e desconecte a alimentação elétrica antes de efetuar qualquer manutenção.
2. Limpar a corrente com um solvente não ácido e não cáustico.
3. Lubrifique a corrente com Lubriplate 10-R ou equivalente, especialmente as juntas entre os elos.
4. Limpar o excesso de lubrificante para evitar pingos.

8.4 Realização de um teste funcional

O ensaio funcional da máquina garante que a máquina funciona corretamente e com segurança.

AVISO Não fixar ainda qualquer carga no gancho até novas instruções.

1. Premir o botão de subida e verificar se os ganchos param na parte inferior da máquina sem fazer ruídos anormais.
2. Premir o botão para baixo e verificar se o gancho atinge o comprimento máximo de elevação sem fazer ruídos anormais.
3. Prima o botão de emergência e verifique se a paragem de emergência está a funcionar corretamente.
4. Colocar uma pequena carga no gancho.

5. Prima o botão para cima para levantar ligeiramente a carga.
 6. Parar a elevação para verificar se o travão funciona corretamente.
 7. Prima o botão para baixo para baixar a carga.
- AVISO** Certifique-se de que a carga está a tocar totalmente na superfície antes de soltar o gancho da carga.
8. Soltar o gancho da carga.

8.5 No caso de uma fuga na caixa de velocidades

Inspecionar a caixa de velocidades quanto a eventuais danos ou deformações.

Deixar de utilizar a máquina se a caixa de velocidades estiver danificada ou deformada.

Deixar de utilizar a máquina se a caixa de velocidades estiver danificada ou deformada. Se a caixa de velocidades estiver danificada, substituir a(s) peça(s) da caixa de velocidades antes de colocar a máquina em funcionamento:

1. Desligue a máquina e interrompa a utilização.
2. Coloque um recipiente vazio debaixo da tampa da caixa de engrenagens para recolher o óleo.
3. Abra a máquina para localizar o ponto de fuga.
4. Despeje os lubrificantes para o recipiente e limpe cuidadosamente todos os componentes manchados de óleo.
5. Substitua o travão da engrenagem.
6. Retire a junta antiga e vede com uma nova. Reabasteça o lubrificante com a massa e o óleo recomendados. Utilize as seguintes quantidades de injeção:

Modelo	Tipo de lubrificante	Quantidade de injeção (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Massa: EP-2 ou equivalente	55
	Óleo: Shell Omala HD S4 GX460 ou equivalente	160

AVISO CZ.0.US.901 e CZ.0.US.902 utilizam tanto massa quanto óleo.

7. Proceda à remontagem da máquina.

8. Inspecione cuidadosamente a máquina para garantir que o problema está resolvido antes de a voltar a ligar.

⚠ CUIDADO Risco de danificar a máquina:

Nunca encher demasiado a caixa de velocidades. O enchimento excessivo da caixa de velocidades pode conduzir a fugas adicionais ou a danos na máquina.

8.6 Substituição da escova de carvão

Substitua a escova de carvão quando o comprimento do carvão (b) for inferior a 11 mm. A escova continua a funcionar abaixo dos 11 mm, mas a tensão da mola é reduzida. A tensão reduzida da mola pode aumentar o consumo de corrente e provocar o sobreaquecimento do motor.

A tabela mostra as dimensões padrão gerais:

Modelo	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Para substituir a escova de carvão:

1. Retire o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica da proteção da escova de carvão.
2. Retire a proteção da escova de carvão, a cobertura da escova de carvão e a escova de carvão.
3. Coloque a nova escova de carvão.
4. Coloque a proteção da escova de carvão e a cobertura da escova de carvão
5. Fixe o(s) parafuso(s) de cabeça cilíndrica na proteção da escova de carvão com uma chave sextavada.

8.7 Outra manutenção

As atividades de manutenção que não estejam descritas neste capítulo só podem ser executadas por pessoal qualificado. Contacte o seu fornecedor.

9. Eliminação

9.1 Eliminação de resíduos de embalagens

Eliminar o material de embalagem de acordo com os regulamentos locais.

9.2 Eliminação de peças de máquinas

Se a máquina estiver com defeito, contacte o seu fornecedor. Pode ainda ser possível reparar a máquina. Se ainda tiver de eliminar o produto, separe e elimine os componentes da máquina nos fluxos de resíduos aplicáveis com base no seu material, de acordo com os regulamentos locais.

10. Dados técnicos

10.1 Capacidade por modelo

Guincho elétrico de corrente	Capacidade
Código do artigo	Ton
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Dimensões principais

Para obter uma visão geral completa das principais dimensões da máquina e outros dados, visite www.deltahoist.com para mais informações.

10.3 Placa de características

A placa de características encontra-se na máquina. Na placa de características encontram-se as seguintes informações:

- Nome da empresa
- Tipo/modelo
- Número de série
- Ano de fabrico
- Potência
- Velocidade

- Corrente
- Grau da corrente
- Capacidade
- Site da empresa

10.4 Diagramas elétricos
Ver imagem J.

11. Classificação das máquinas

Identificar a utilização normal da máquina, a fim de garantir a segurança e a vida útil. Esta máquina é adequada para a classificação ISO/JIS e FEM.

11.1 Classificação ISO/JIS

Espectro de carga	Valor médio cúbico	Tempo médio diário de funcionamento (hora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Luz	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderado	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Pesado	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Muito pesado	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Classificação FEM

Espectro de carga	Valor médio cúbico	Tempo médio diário de funcionamento (hora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Declaração de conformidade

Pela presente, o fabricante declara que este produto cumpre todas as disposições aplicáveis da Diretiva relativa às máquinas 2006/42/CE e da Diretiva relativa à compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE.

Além disso, este produto foi minuciosamente inspecionado e testado. Os dados estão em conformidade com os requisitos técnicos, que estão reunidos na nossa documentação.

Descrição:	DELTA - Guincho elétrico de corrente
Tipo:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Pessoa autorizada:

Nome: M.F. Stam
Posição: Diretor
Local: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Baixos
Assinatura:



Paranco elettrico a catena

Manuale di istruzioni

Istruzioni originali

Il presente manuale è stato tradotto in più lingue. Il manuale originale è redatto in inglese britannico. Tutte le altre versioni linguistiche sono traduzioni del manuale originale.

Diritti d'autore

Il contenuto di questo manuale è protetto da copyright e dalle altre leggi sulla proprietà intellettuale. È possibile copiare, modificare, riprodurre e tradurre il contenuto di questo manuale solo previa espressa autorizzazione scritta del produttore. Questo manuale può essere pubblicato, trasmesso, visualizzato o reso disponibile a terzi solo con l'espresso consenso scritto del produttore.

Esclusione di responsabilità

Il produttore non può essere ritenuto responsabile per lesioni personali, danni alla macchina o danni materiali causati da un uso non corretto, un uso improprio prevedibile o dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale. Ciò vale anche per eventuali modifiche non autorizzate alla macchina e per l'uso di parti di ricambio, strumenti o accessori non approvati.

Dati di contatto

Per qualsiasi domanda relativa alla macchina o al presente manuale, contattare:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Paesi Bassi
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Sito web: www.deltahoist.com

1. Introduzione

1.1 A proposito di questo documento

Il presente manuale contiene tutte le istruzioni e le informazioni di sicurezza per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione della macchina.

Il presente manuale si rivolge ai seguenti soggetti:

- Personale addetto all'installazione della macchina.
- Personale addetto al funzionamento della macchina.
- Personale e tecnici qualificati addetti alla manutenzione della macchina.

Accertarsi di avere letto e compreso appieno le istruzioni contenute nel presente manuale prima di trasportare, installare, utilizzare o manutene- re la

macchina. Conservare il presente manuale in prossimità della macchina per futura consultazione. Le illustrazioni servono per la comprensione generale e possono differire dalla macchina reale.

1.2 Simboli nel presente manuale

AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica procedure che non comportano il rischio di lesioni fisiche.

2. Sicurezza

2.1 Uso previsto e uso improprio ragionevolmente prevedibile

La macchina è destinata al sollevamento di carichi in modo controllato e sicuro. La finalità principale della macchina è facilitare le operazioni di movimentazione dei materiali in vari contesti industriali e commerciali. Quanto segue è considerato un uso improprio prevedibile:

- Utilizzare la macchina come imbracatura per carichi pesanti.
- Trascurare la protezione da qualsiasi tipo di umidità o acqua.
- Utilizzare la macchina in modo difforme o eccedente rispetto alle condizioni operative indicate.
- Non rispettare le istruzioni fornite nel presente manuale.
- Trascurare di riparare guasti, malfunzionamenti o difetti della macchina con conseguenti rischi per la sicurezza.
- Rimuovere o modificare parti della macchina senza autorizzazione.
- Utilizzare parti di ricambio o accessori non approvati dal produttore.

2.2 Qualifica del personale

La macchina può essere utilizzata solo da personale:

- di età non inferiore a 18 anni;
- in buone condizioni fisiche e mentali;
- competente e qualificato;
- che ha letto e compreso le istruzioni del presente manuale;
- che si atterrà alle istruzioni fornite nel presente manuale;
- con esperienza nell'uso di apparecchiature simili;
- che è a conoscenza di tutti i potenziali pericoli e agisce di conseguenza.

2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Per evitare lesioni personali, occorre indossare i seguenti dispositivi di protezione personale durante il trasporto, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina:

Simbolo	Descrizione
	Indossare una protezione per la testa.
	Indossare guanti protettivi.
	Indossare una protezione per i piedi.

2.4 Precauzioni di sicurezza

Nonostante la progettazione e la costruzione sicure della macchina e le misure protettive adottate, sussistono comunque rischi residui. Per ridurre al minimo i rischi residui, occorre adottare le seguenti precauzioni di sicurezza:

AVVERTENZA



Pericolo di scosse elettriche: non utilizzare mai la macchina in ambienti umidi o sotto la pioggia. Il coperchio protettivo non è impermeabile; non fare affidamento sul coperchio per proteggere la macchina da danni causati dall'acqua.



Pericolo di caduta: non utilizzare mai la macchina per sollevare, sorreggere o trasportare persone.

Pericolo di schiacciamento:



Non camminare o sostare mai sotto i carichi sospesi. Tenersi sempre a distanza dai carichi sospesi.



Non sollevare mai carichi che superino la capacità nominale della macchina. Assicurarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.



Non sollevare mai carichi con più macchine che differiscono per capacità di sollevamento. Sollevare un carico con più macchine solo se la capacità di sollevamento delle macchine è la stessa. Accertarsi sempre che il carico sia orizzontalmente in piano quando si solleva un carico con più macchine.



Non annodare o accorciare mai la catena.



Non utilizzare mai la macchina con una catena danneggiata o incrinata.



Non utilizzare mai la catena come imbracatura per carichi pesanti.



Non posizionare mai il carico sulla punta del gancio.



Non saldare mai il gancio e la catena.

- Non utilizzare mai una macchina danneggiata o malfunzionante.
- Non superare mai la capacità nominale della macchina indicata sulla targhetta.
- Prima di utilizzare la macchina insieme ad altre apparecchiature, è necessario ottenere l'approvazione del costruttore.
- Accertarsi sempre che la struttura di supporto e l'attrezzatura di fissaggio del carico siano in grado di sostenere il peso della macchina e del carico e siano in buone condizioni.
- Verificare sempre che i fincorsa siano posizionati sulla trave.
- Accertarsi sempre che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati correttamente dopo aver completato l'installazione.
- Non sollevare mai carichi superiori alla capacità nominale della macchina. Accertarsi sempre di calcolare il peso del carico prima di sollevarlo.
- Verificare sempre che la catena sia installata e fissata correttamente al gancio inferiore.
- Avvisare sempre le persone quando sta per iniziare la procedura di sollevamento.
- Prima di procedere al sollevamento del carico, portare sempre il gancio in posizione di aggancio con il carico e accertarsi che sia ben posizionato.
- Non sollevare mai il carico ripetutamente e rapidamente verso l'alto e il basso.
- Fissare sempre il carico e il gancio nel centro di gravità.
- Non sollevare mai carichi guidati senza dispositivi di protezione aggiuntivi.
- Non sostare mai tra oggetti fissi e carichi sospesi.
- Non interporre mai parti del corpo od oggetti tra la macchina e il carico.
- Accertarsi sempre che il carico sia appoggiato su un terreno solido e non sia sotto tensione quando si rilascia.
- Non lasciare mai incustodito un carico sospeso sollevato. Abbassare sempre il carico su una superficie piana prima di lasciarlo incustodito.
- Eseguire sempre un test di funzionamento dopo

qualsiasi attività di manutenzione.

- Non riparare o sostituire mai la macchina in autonomia. La macchina può essere riparata o sostituita solo da personale qualificato.
- Accertarsi di rimuovere la maglia di collegamento di tipo C dalla catena dopo averla sostituita.

Pericolo di ustioni chimiche: non sollevare o trasportare mai carichi che contengono sostanze chimiche o altre sostanze, che cadendo, potrebbero causare danni.

Pericolo di distrazione:

- Mantenere sempre la concentrazione durante il funzionamento e non farsi distrarre dall'ambiente circostante.
- Non utilizzare mai la macchina sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci.

Pericolo elettrico:

- prima dell'uso, collegare sempre correttamente a terra il carrello a cui è collegata la macchina. Accertarsi che la rete elettrica e i fusibili siano corretti e sufficienti per il funzionamento delle macchine.
- Una corretta messa a terra evita sovraccarichi e potenziali rischi in ambito industriale. Verificare che la rete elettrica sia adeguatamente protetta utilizzando fusibili in grado di gestire il consumo di energia della macchina o del gruppo.
- Non toccare mai la messa a terra del cavo di alimentazione dopo l'installazione della spina di alimentazione. Commutare i fusibili solo se necessario.

Pericolo di esplosione: non utilizzare mai la macchina in ambienti a rischio di incendio, esplosione o gas corrosivi.

Pericolo di scivolamento: non avvolgere mai la catena intorno al carico.

Pericolo di oscillazione:



Accertarsi sempre che la catena non passi attraverso o contro ostacoli.



Non eseguire mai operazioni sul carico quando questo è sollevato.



Accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata su se stessa, soprattutto quando si estrae la macchina dall'imballaggio e durante l'uso.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo meccanico:

- La manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- Spegnerne sempre la macchina prima di eseguire qualsiasi attività di manutenzione.

Pericolo per la sicurezza:

- Indossare sempre i necessari dispositivi di protezione individuale.
- Non rimuovere mai dalla macchina la targhetta, le etichette di funzionamento e di avvertenza.

Pericolo di impigliamento: non portare mai i capelli sciolti o indossare indumenti larghi o gioielli quando si utilizza la macchina.

Pericolo di inciampo: non abbandonare mai la macchina a terra in modo disordinato.

Rischio di funzionamento improprio della macchina:

- Utilizzare la macchina solo a una temperatura ambiente compresa tra -10°C e $+40^{\circ}\text{C}$.
- prima di mettere in funzione la macchina, controllare sempre che il gancio superiore e quello inferiore non presentino deformazioni o componenti allentati. Non mettere mai in funzione la macchina se si rilevano deformazioni o componenti allentati.
- Accertarsi sempre che la trave sia pulita e priva di detriti quando si utilizza la macchina con un carrello per ridurre al minimo la resistenza.
- Non installare mai il carrello su una trave con una pendenza $\leq 1:500$.
- Verificare sempre che la macchina sia correttamente messa a terra.
- Non utilizzare mai ricambi o accessori non approvati dal produttore.
- Non premere mai i pulsanti di comando contemporaneamente. Questo può causare il malfunzionamento della macchina.

Rischio di danneggiare la macchina:



non sollevare mai il carico ad angolo. Il sollevamento del carico ad angolo danneggia la catena e il sistema di guida della catena.

- Prevenire sempre l'innesto della frizione di sicurezza a slittamento interrompendo tempestivamente l'operazione di sollevamento ed evitando di sollevare fino alla posizione limite superiore. Una volta raggiunto il limite massimo, l'operazione deve essere immediatamente interrotta. La frizione di sicurezza a slittamento è destinata esclusivamente ad un utilizzo di breve durata (pochi secondi); un impiego continuo o prolungato può causare gravi danni alla macchina.
- Non sollevare mai carichi eccessivi. I tentativi ripetuti di sollevare un carico eccessivo causano il

surriscaldamento della frizione a slittamento, con conseguenti danni permanenti.

- Non utilizzare mai la protezione da sovraccarico per misurare di routine la capacità massima di sollevamento del carico.
- Non fare mai cadere la macchina ed evitare gli urti.
- Evitare di azionare i pulsanti di comando troppo rapidamente in successione. La pressione rapida dei pulsanti può danneggiare le parti interne o l'attrezzatura.
- Non riempire mai eccessivamente la trasmissione. Il riempimento eccessivo della trasmissione potrebbe causare ulteriori perdite o danni alla macchina.

Pericolo di danni da acqua: non pulire mai la macchina con getti d'acqua diretti. La forza del getto d'acqua può danneggiare la macchina.

2.5 Situazioni di emergenza

In caso di emergenza, agire come segue:

1. Avvisare le persone nelle vicinanze dell'emergenza.
2. Chiedere alle persone di portarsi a distanza di sicurezza.
3. Predisporre un perimetro di sicurezza intorno alla macchina e direttamente sotto il carico per impedire l'accesso a persone non autorizzate.
4. Contattare i servizi di emergenza competenti e fornire loro tutte le informazioni necessarie.
5. Seguire eventuali procedure o protocolli di emergenza aggiuntivi indicati dall'azienda o dal cantiere.

3. Descrizione della macchina

3.1 Design e funzione

La macchina è progettata per il sollevamento e il trasporto verticale di carichi. La macchina funziona grazie a un motore elettrico che garantisce movimenti controllati e precisi. Il meccanismo di sollevamento consiste in una catena che scorre su un paranco, rendendola adatta alla movimentazione di diversi pesi. La macchina è dotata di un pulsante di arresto di emergenza che può essere attivato in caso di pericolo. Inoltre, la macchina è dotata di un freno meccanico a cricchetto progettato per trattenere il carico in caso di interruzione di corrente.

3.2 Parti principali

3.2.1 Paranco elettrico a catena CZ.0.US.901

Vedere l'immagine A e C.

Parte	Quantità
1 Copertura motore	1x
1-1 Vite	4x
2 Cuscinetto	1x
3 Ventola del rotore	1x
4 Rotore	1x
5 Copriferro guida aria	1x

6 Anello elastico	1x
7 Cuscinetto	1x
8 Paraolio	1x
8-1 Vite	2x
9 Statore	1x
9-1 Vite	2x
10 Base del corpo principale	1x
10-1 Guarnizione	1x
10-2 Perno di fissaggio	1x
11 Cuscinetto	1x
12 Anello elastico	1x
13 Ingranaggio	1x
14 Anello elastico	1x
15 Albero di trasmissione della prima sezione	1x
15-1 Chiave	1x
16 Cuscinetto	1x
17 Paraolio	1x
18 Copertura ingranaggi	1x
18-1 Vite	4x
18-1A Rondella	4x
18-2 Vite	6x
19 Lamiera corpo principale sinistra	1x
19-1 Bullone	1x
19-2 Dado	1x
20 Gancio superiore	1x
21 Copertura corpo principale	1x
21-1 Copertura corpo principale	1x
22 Asta del corpo principale	1x
23 Anello elastico	1x
24 Cuscinetto	1x
25 Puleggia a catena	1x
26 Lamiera corpo principale destra	1x
27 Catena	1x
28 Molla guida catena	1x
28-1 Vite	2x
28-2 Rondella	2x
28-3 Blocco fermacatena	2x
29 Set di sacchi raccogli-catena	1x
29-1 Sacchi raccogli-catena	1x
29-2 Asta sacco raccogli-catena	2x
29-3 Asta sacco raccogli-catena	2x
29-4 Asta sacco raccogli-catena	2x
29-5 Rondella	6x
29-6 Rondella	4x
30 Gancio inferiore	1x
31 Sospensione con gancio inferiore	1x
31-1 Vite	2x

31-2	Rondella	2x
32	Set cavi di alimentazione	1x
33	Cavo di comando	1x
33-1	Set di interruttori con cavo	1x
33-2	Clip per cordinio	1x
33-3	Raccoglitore di cavi	1x
34	Guidacatena	1x
35	Asta dell'albero di trasmissione	2x
36	Cuscinetto	1x
37	Cuscinetto	2x
38	Ingranaggio	2x
39	Fissaggio della base dell'albero del cambio	1x
40	Vite	4x
41	Anello elastico	1x
42	Paraolio	1x
43	Albero del cambio della terza sezione	1x
43-1	Chiave	1x
44	Paraolio	1x
44-1	Paraolio	1x
45	Cuscinetto	1x
46	Anello elastico	1x
47	Cuscinetto	1x
48	Cuscinetto	1x
49	Scatola di riduzione del cambio del secondo strato	1x
49-1	Guarnizione	1x
50	Vite	4x
51	Cuscinetto	1x
52	Cambio terza sezione	1x
53	Anello elastico	1x
54	Cuscinetto	1x
55	Albero del cambio della terza sezione	1x
56	Piastra	1x
57	Guarnizione freno a cricchetto	1x
57-1	Molla pressadisco	2x
58	Depressore del freno (inferiore)	1x
59	Copertura in rame	1x
60	Molla pressadisco	2x
61	Ingranaggio keyless	1x
62	Dadi per fissaggio lamiera	1x
63	Dadi	1x
64	Dadi con coppia limitata	1x
65	Depressore del freno (superiore)	1x
66	Cuscinetto	1x
67	Guarnizione	1x
68	Scatola ingranaggi primo stadio	1x

68-1	Vite	4x
69	Perno di fissaggio	1x
70	Scatto	1x
71	Bullone di fissaggio a scatto	1x
72	Molla a scatto	1x
73	Rondella elastica	1x
74	Rondella	1x
75	Cavo	2x
76	Presa connettore di alimentazione	1x
76-1	Vite	2x
77	Presa connettore interruttore	1x
78	Vite	2x
79	Connettore a commutazione	1x
80	Fusibile	2x
81	Supporto per cavi	1x
82	Resistore	1x
83	Piastra di fissaggio	1x
83-1	Vite	2x
84	Perno di fissaggio	12x
84-1	Vite	2x
85	Regolatore	1x
85-1	Vite	2x
85-2	Regolatore con varistore	1x
86	Vite	2x
87	Tubo di plastica	1x
88	Piastra di fissaggio	1x
89	Copertura scatola elettrica	1x
89-1	Vite	2x
90	Protezione set spazzole in carbonio	1x
91	Dado	1x
91-1	Dado	1x
92	Portaspazzole in carbonio	2x
93	Spazzola in carbonio	2x
94	Copertura spazzola in carbonio	2x
95	Premistoppa 2	1x
95-1	Premistoppa 1	1x
96	Protezione delle spazzole in carbonio	2x
96-1	Vite	4x
97	Premistoppa 3	1x
98	Copertura interruttore	1x
98-1	Adesivo	1x
98-2	Connettore di emergenza 1	1x
98-3	Connettore di emergenza 2	1x
99	Piastra di fissaggio	1x
99-1	Vite	2x
100	Connettore interruttore interno	1x
100-1	Vite	4x

101	Copertura interruttore	1x
102	Vite	6x
103	Interruttore senza cavo	1x
104	Condensatore	1x
105	Isolante	2x
106	Cuscinetto	1x
107	Fissatore per cuscinetti	1x
108	Vite	2x

3.2.2 Paranco elettrico a catena CZ.0.US.902

Verdere l'immagine B e C.

Parte	Quantità
1 Copertura motore	1x
1-1 Vite	4x
2 Cuscinetto	1x
3 Ventola del rotore	1x
4 Rotore	1x
5 Copriferro guida aria	1x
6 Anello elastico	1x
7 Cuscinetto	1x
8 Paraolio	1x
8-1 Vite	2x
9 Statore	1x
9-1 Vite	2x
10 Base del corpo principale	1x
10-1 Guarnizione	1x
10-2 Perno di fissaggio	1x
11 Cuscinetto	1x
12 Anello elastico	1x
13 Ingranaggio	1x
14 Anello elastico	1x
15 Albero di trasmissione della prima sezione	1x
15-1 Chiave	1x
16 Cuscinetto	1x
17 Paraolio	1x
18 Copertura ingranaggi	1x
18-1 Vite	4x
18-1A Rondella	4x
18-2 Vite	6x
18-3 Vite	1x
19 Lamiera corpo principale sinistra	1x
19-1 Bullone	1x
19-2 Dado	1x
20 Gancio superiore	1x
21 Copertura corpo principale	1x
21-1 Copertura corpo principale	1x
22 Asta del corpo principale	1x
22-1 Asta del corpo principale	1x

22-2	Rondella	1x
23	Anello elastico	1x
24	Cuscinetto	1x
25	Puleggia a catena	1x
26	Lamiera corpo principale destra	1x
27	Catena	1x
27-1	Puleggia a catena	2x
27-2	Molla	2x
28	Lamiera catena	2x
28-1	Vite	2x
28-2	Rondella	2x
28-3	Blocco fermacatena	2x
29	Set di sacchi raccogli-catena	1x
29-1	Sacchi raccogli-catena	1x
29-2	Asta sacco raccogli-catena	2x
29-3	Asta sacco raccogli-catena	2x
29-4	Asta sacco raccogli-catena	2x
29-5	Rondella	6x
29-6	Rondella	4x
30	Ruota guida catena	1x
30-1	Asta della piastra di fissaggio del gancio inferiore	2x
30-2	Asta della piastra di fissaggio del gancio inferiore	2x
31	Piastra di fissaggio gancio inferiore	2x
31-1	Vite	1x
31-2	Vite	3x
31-3	Rondella	3x
31-4	Vite	3x
31-5	Rondella	1x
31-6	Asta della piastra di fissaggio del gancio inferiore	3x
32	Set cavi di alimentazione	1x
33	Cavo di comando	1x
33-1	Set di interruttori con cavo	1x
33-2	Clip per cordino	1x
33-3	Raccoglitore di cavi	1x
34	Guidacatena	1x
35	Asta dell'albero di trasmissione	2x
36	Cuscinetto	1x
37	Cuscinetto	2x
38	Ingranaggio	2x
39	Fissaggio della base dell'albero del cambio	1x
40	Vite	4x
41	Anello elastico	1x
42	Paraolio	1x
43	Albero del cambio della terza sezione	1x

43-1	Chiave	1x
44	Paraolio	1x
44-1	Paraolio	1x
45	Cuscinetto	1x
46	Anello elastico	1x
47	Cuscinetto	1x
48	Cuscinetto	1x
49	Scatola di riduzione del cambio del secondo strato	1x
49-1	Guarnizione	1x
50	Vite	4x
51	Cuscinetto	1x
52	Cambio terza sezione	1x
53	Anello elastico	1x
54	Cuscinetto	1x
55	Albero del cambio della terza sezione	1x
56	Piastra	1x
57	Guarnizione freno a cricchetto	1x
57-1	Molla pressadisco	2x
58	Depressore del freno (inferiore)	1x
59	Copertura in rame	1x
60	Molla pressadisco	2x
61	Ingranaggio keyless	1x
62	Dadi per fissaggio lamiera	1x
63	Dadi	1x
64	Dadi con coppia limitata	1x
65	Depressore del freno (superiore)	1x
66	Cuscinetto	1x
67	Guarnizione	1x
68	Scatola ingranaggi primo stadio	1x
68-1	Vite	4x
69	Perno di fissaggio	1x
70	Scatto	1x
71	Bullone di fissaggio a scatto	1x
72	Molla a scatto	1x
73	Rondella elastica	1x
74	Rondella	1x
75	Cavo	2x
76	Presa connettore di alimentazione	1x
76-1	Vite	2x
77	Presa connettore interruttore	1x
78	Vite	2x
79	Connettore a commutazione	1x
80	Fusibile	2x
81	Supporto per cavi	1x
82	Resistore	1x
83	Piastra di fissaggio	1x
83-1	Vite	2x

84	Perno di fissaggio	12x
84-1	Vite	2x
85	Regolatore	1x
85-1	Vite	2x
85-2	Regolatore con varistore	1x
86	Vite	2x
87	Tubo di plastica	1x
88	Piastra di fissaggio	1x
89	Scatola elettrica	1x
89-1	Vite	2x
90	Protezione set spazzole in carbonio	1x
91	Dado	1x
91-1	Dado	1x
92	Portaspazzole in carbonio	2x
93	Spazzola in carbonio	2x
94	Copertura spazzola in carbonio	2x
95	Premistoppa 2	1x
95-1	Premistoppa 1	1x
96	Protezione delle spazzole in carbonio	2x
96-1	Vite	4x
97	Premistoppa 3	1x
98	Copertura interruttore	1x
98-1	Adesivo	1x
98-2	Connettore di emergenza 1	1x
98-3	Connettore di emergenza 2	1x
99	Piastra di fissaggio	1x
99-1	Vite	2x
100	Connettore interruttore interno	1x
100-1	Vite	4x
101	Copertura interruttore	1x
102	Vite	6x
103	Interruttore senza cavo	1x
104	Dado	1x
105	Vite	1x
106	2 catene con gancio inferiore	1x
107	Condensatore	1x
108	Isolante	2x
109	Cuscinetto	1x
110	Fissatore per cuscinetti	1x
111	Vite	2x

3.2.3 Comandi

Vedere l'immagine D.

N.	Parte
1	Pulsante di arresto d'emergenza
2	Pulsante su
3	Pulsante giù

4. Trasporto e stoccaggio

4.1 Trasporto

1. Riporre la macchina nell'imballaggio o nel contenitore originale per proteggerla da eventuali danni durante il trasporto. Utilizzare materiali di imbottitura adeguati per evitare urti o vibrazioni.
2. Fissare adeguatamente la macchina all'interno del veicolo di trasporto per evitare che si muova durante il trasporto.

4.2 Stoccaggio

Conservare la macchina al chiuso, in un ambiente pulito e asciutto, su una superficie piana e stabile. Accertarsi che la temperatura ambiente del luogo di stoccaggio rientri nell'intervallo indicato. Immagazzinare la macchina senza alcun carico.

5. Installazione

5.1 Verifica del contenuto

1. Rimuovere l'imballaggio e i materiali di imbottitura dalla macchina.
2. Controllare che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni.

Quantità	Parte
1x	Paranco elettrico a catena con ganci
1x	Cavo di alimentazione con spina
1x	Interruttore di comando con cavo e spina
1x	Sacchi raccogli-catena
1x	Cavo di prolunga*
1x	Scatola portaoggetti*

3. Ispezionare il motore per verificare la presenza di eventuali detriti. Accertarsi che il motore sia pulito e asciutto.

5.2 Collegamento della pulsantiera di comando

Inserire la spina del cavo della pulsantiera di comando nella presa di comando della macchina.

AVVISO Controllare sempre l'orientamento del connettore prima di inserirlo nella spina.

5.3 Montaggio della macchina

1. Prima di installare la macchina, verificare che il supporto strutturale previsto soddisfi i seguenti requisiti:
 - La struttura deve essere progettata, testata e contrassegnata con un carico di lavoro sicuro adeguato al peso totale del carrello, del paranco e del carico da sospendere su di esso.
 - Essere adatta all'applicazione desiderata.
 - Essere dotata di smorzatori d'urto.
2. Fissare il gancio superiore all'elemento di supporto strutturale principale.

5.4 Montaggio della benna/del sacco della catena

Vedere l'immagine E.

1. Inserire l'estremità della catena nel secchio/sacco raccogli-catena.
2. Allineare il secchio/sacco raccogli-catena con le fessure sul dispositivo di ancoraggio per sacco raccogli-catena
3. Inserire i due bulloni nelle fessure.
4. Fissare i bulloni con i dadi esagonali utilizzando una chiave esagonale.

AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: accertarsi sempre che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati correttamente dopo aver completato l'installazione.

6. Funzionamento

6.1 Preparazione

AVVERTENZA Pericolo di schiacciamento: non utilizzare mai una macchina danneggiata o malfunzionante.

- Verificare che tutti i bulloni e i dadi siano serrati.
- Verificare che il pulsante su e giù funzioni correttamente.
- Controllare che la catena non presenti danni.
- Controllare che la catena non sia secca. Se la catena è secca, aggiungere un po' di lubrificante.
- Controllare se la catena pende in linea retta dalla macchina.

6.2 Movimentazione del carico

1. Allineare la macchina sul carico. La macchina deve essere centrata e posizionata direttamente sopra il carico.

AVVERTENZA

- Pericolo di scivolamento: accertarsi sempre che la catena non sia avvolta intorno al carico.
- Pericolo di oscillazione: accertarsi sempre che la catena non sia attorcigliata durante il funzionamento.

ATTENZIONE Rischio di danneggiare la macchina: non sollevare mai il carico ad angolo. Il sollevamento del carico ad angolo danneggia la catena e il sistema di guida della catena.

2. Portare il gancio a contatto con il carico.

AVVISO Accertarsi che il gancio sia ben posizionato prima di procedere al sollevamento del carico.

3. Premere il pulsante su per sollevare leggermente il carico.

ATTENZIONE

- Rischio di funzionamento improprio della macchina: non premere mai i pulsanti di comando contemporaneamente. Questo può causare il malfunzionamento della macchina.
- Rischio di danneggiare la macchina: evitare di azionare i pulsanti di comando troppo rapidamente in successione. La pressione rapida dei pulsanti può danneggiare le parti interne o l'attrezzatura.

4. Interrompere il sollevamento per verificare il corretto funzionamento del freno. Continuare a lavorare con la macchina solo se il freno funziona correttamente.
5. Premere il pulsante su per sollevare il carico all'altezza stabilita.

⚠ ATTENZIONE Rischio di danneggiare l'apparecchio: Prevenire sempre l'innesto della frizione di sicurezza a slittamento interrompendo tempestivamente l'operazione di sollevamento ed evitando di sollevare fino alla posizione limite superiore. Una volta raggiunto il limite massimo, l'operazione deve essere immediatamente interrotta. La frizione di sicurezza a slittamento è destinata esclusivamente ad un utilizzo di breve durata (pochi secondi); un impiego continuo o prolungato può causare gravi danni alla macchina.

6. Spostare il carico nell'area designata.
7. Premere il pulsante giù per abbassare il carico.

AVVISO Accertarsi che il carico tocchi completamente la superficie prima di sganciare il gancio dal carico.

8. Rilasciare il gancio dal carico.

6.3 Protezione dalla frizione a slittamento per sovraccarico

La macchina è dotata di una frizione a slittamento per sovraccarico calibrata in fabbrica, progettata per facilitare il sollevamento di carichi entro la capacità nominale e impedire il sollevamento di carichi eccessivi. Se il carico supera la capacità di sollevamento della frizione a slittamento, la macchina non solleverà il carico, ma il motore continuerà a funzionare fino alla pressione del pulsante su.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danneggiare la macchina:

- Non sollevare mai carichi eccessivi. I tentativi ripetuti di sollevare un carico eccessivo causano il surriscaldamento della frizione a slittamento, con conseguenti danni permanenti.
- Non utilizzare mai la protezione da sovraccarico per misurare di routine la capacità massima di sollevamento del carico.

7. Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
La macchina non funziona.	La macchina non è collegata all'alimentazione.	Controllare e fissare il collegamento del cavo di alimentazione alla rete elettrica.
	Un componente elettrico è danneggiato.	Rivolgersi al proprio fornitore.
	Tensione o frequenza errata.	Verificare che la tensione e la frequenza dell'alimentazione elettrica corrispondano alle informazioni riportate sulla targhetta identificativa della macchina.
	Cablaggio improprio, danneggiato o allentato nella macchina.	Controllare i collegamenti elettrici sulla scatola elettrica e sul pendente di comando. Riparare o sostituire se necessario.
	Il fusibile è bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Il motore è danneggiato.	Il motore o i suoi componenti devono essere sostituiti da personale qualificato.
La macchina si solleva ma non si abbassa.	L'interruttore nel pendente di comando è difettoso.	Controllare la continuità elettrica. Sostituire o riparare secondo necessità.
	Un conduttore nel cavo del pendente di comando è rotto.	Controllare la continuità in ciascun filo del cavo. Sostituire il cavo se un conduttore è rotto.

La macchina si abbassa ma non si solleva.	Il carico supera la capacità nominale.	Ridurre il carico entro la capacità nominale della macchina.
	La frizione è usurata.	La riparazione o la sostituzione della frizione deve essere eseguita da personale qualificato.
	Un conduttore nel cavo del pendente di comando è rotto.	Controllare la continuità in ciascun filo del cavo. Sostituire il cavo se un conduttore è rotto.
	L'interruttore nel pendente di comando è difettoso.	Controllare la continuità elettrica. Sostituire o riparare secondo necessità.
La macchina non raggiunge la normale velocità di lavoro.	La tensione nell'alimentatore della macchina è bassa.	Individuare e risolvere la causa della bassa tensione. Assicurarsi che la tensione di alimentazione rientri nel $\pm 5\%$ dell'intervallo specificato.
	Il carico supera la capacità nominale.	Ridurre il carico entro la capacità nominale della macchina.
	La tensione nell'alimentatore della macchina è bassa.	Individuare e risolvere la causa della bassa tensione. Assicurarsi che la tensione di alimentazione rientri nel $\pm 5\%$ dell'intervallo specificato.
	La frizione di sicurezza a slittamento è difettosa.	La riparazione o la sostituzione della frizione di sicurezza a slittamento deve essere eseguita da personale qualificato.
Il carico scende dopo aver rilasciato il pulsante su o giù.	Il disco del freno è gravemente usurato.	Fare sostituire il disco del freno da personale qualificato. Rivolgersi al proprio fornitore.
Il carico scivola durante il sollevamento.	Il tempo di slittamento della frizione a slittamento è impostato su un valore troppo alto.	Regolare il tempo di slittamento della frizione su un valore inferiore. Seguire le istruzioni riportate nella sezione dedicata alla manutenzione del presente manuale.
La macchina funziona in modo intermittente.	I collegamenti elettrici sono allentati.	Controllare e fissare tutti i collegamenti elettrici. Sostituire secondo necessità.
	I collettori non fanno un buon contatto.	Controllare il movimento e il contatto dei bracci a molla. Sostituire le parti secondo necessità.
	Un conduttore nel cavo del pendente di comando è rotto.	Controllare la continuità intermittente nel cavo del pendente di comando; sostituirlo se il collegamento non è costante.
La catena emette un rumore anormale durante il funzionamento.	La catena non è lubrificata.	Lubrificare la catena per tutta la lunghezza, comprese le parti a contatto con le guide delle ruote.
	Il dispositivo di guida del carico è difettoso.	Fare sostituire il guidacarico da personale qualificato. Rivolgersi al proprio fornitore.
	La catena è usurata o deformata.	Controllare la catena; sostituirla se usurata o deformata.
	Il cuscinetto è danneggiato.	Far sostituire il cuscinetto da personale qualificato.

La macchina produce fumo dalla scatola elettrica.	Il resistore è bruciato.	Sostituire il resistore.
	Il condensatore è bruciato.	Sostituire il condensatore.
	Il contatto del pulsante è bruciato.	Aprire la centralina del pendente di comando e ispezionare i contatti. Sostituire o riparare secondo necessità.
Il motore della macchina emette fumo.	Il rotore o lo statore sono bruciati.	Il rotore o lo statore devono essere ispezionati e sostituiti da personale qualificato.
	Il porta spazzole in carbonio è bruciato.	Far ispezionare e sostituire da personale qualificato, se necessario.
	Il raddrizzatore è bruciato.	Sostituire il raddrizzatore.
L'alimentazione si interrompe quando il cavo di alimentazione è collegato.	Il raddrizzatore e il varistore sono bruciati.	Sostituire il raddrizzatore con un varistore.
L'alimentazione si interrompe quando si preme il pulsante del pendente di comando dopo aver inserito la spina nella presa.	Il raddrizzatore è bruciato.	Sostituire il raddrizzatore.
	Il rotore o lo statore sono bruciati.	Far ispezionare e sostituire da personale qualificato, se necessario.

8. Manutenzione

8.1 Programma di manutenzione

Si raccomanda di avviare un registro di messa in servizio fin dal primo giorno di utilizzo. Consultare il modello di registro fornito alla fine del presente manuale.

Gli utenti e i proprietari devono rispettare le linee guida locali, nazionali e internazionali in materia di sicurezza, che richiedono che la macchina sia sottoposta a controlli professionali e ricertificata annualmente. Inoltre, a seconda dell'ambiente di lavoro, possono essere necessari intervalli di ricertificazione più brevi.

Frequenza	Attività	Istruzioni
Prima del funzionamento	Controllare che il gancio non presenti detriti, danni, crepe o deformazioni e verificare il corretto funzionamento del dispositivo di blocco.	Consultare il capitolo §8.2.
	Ispezionare la catena di carico per verificare la presenza di detriti, danni, deformazioni, torsioni, attorcigliamenti, corrosione, usura, allungamento e lubrificazione.	Consultare il capitolo §8.3.
	Controllare il funzionamento del pulsante di arresto di emergenza e dei pulsanti Su/Giù.	Consultare il capitolo §8.4.
	Controllare il corretto funzionamento del freno e verificare che non vi siano segni di slittamento.	Il carico deve rimanere fermo dopo aver rilasciato il pulsante Su/Giù.
	Assicurarsi che tutti i bulloni, i dadi, le viti dei terminali e i dispositivi di fissaggio strutturali siano serrati.	Stringere se necessario.
	Verificare che la struttura di supporto e gli elementi di fissaggio siano omologati per il peso totale del paranco e del carico.	Verificare che la struttura di supporto sia adatta all'applicazione e dotata di fermi.

Periodicamente	Ispezionare visivamente l'alloggiamento e i coperchi della macchina per verificare che non presentino segni di danneggiamento o deformazione.	Eseguire questa ispezione a intervalli di manutenzione prestabiliti.
	Controllare che tutte le viti, i bulloni e i dadi non siano allentati o usurati.	Stringere secondo necessità.
	Controllare che i cavi di comando, i cavi del pendente di comando e l'isolamento elettrico non presentino danni, tagli o segni di usura.	Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso successivo.
	Controllare che il gancio si agganci correttamente e funzioni con il fermo di sicurezza.	Consultare il capitolo §8.2.
	Controllare il percorso e l'infilatura della catena, verificando che scorra in modo rettilineo e non sia attorcigliata o piegata.	Lubrificare la catena e rimuovere eventuali attorcigliamenti, se necessario. Consultare il capitolo §8.3.2.
	Provare il sollevamento/abbassamento del carico verso i limitatori e verificare la protezione contro il sollevamento e lo slittamento.	Simulare la funzione in condizioni di sicurezza e con carichi di prova.
	Controllare che le parti dei freni non presentino segni di usura eccessiva, surriscaldamento o deterioramento.	Sostituire se viene rilevato un problema.
	Controllare l'usura delle spazzole al carbonio e dei portaspazzole.	
Annualmente	Controllare che le pulegge e le ruote di guida non presentino deformazioni, crepe e usura eccessiva.	Sostituire se necessario.
	Organizzare un'ispezione completa e una ricertificazione dei dispositivi di sollevamento in conformità con le linee guida locali applicabili.	Solo personale qualificato o certificato può eseguire questa ispezione. Tenere aggiornati i certificati e il registro.

Se vengono rilevate irregolarità, contattare un professionista certificato.

Se durante i controlli si verificano situazioni anomale, mettere immediatamente fuori uso la macchina e contattare il rivenditore o un professionista certificato.

8.2 Ispezione del gancio

Vedere l'immagine F.

1. Pulire il gancio da eventuali detriti.
2. Controllare che il gancio non sia danneggiato o deformato.
3. Controllare se la chiusura di sicurezza del gancio funziona ancora correttamente.
4. Fare riferimento alla tabella seguente per verificare l'apertura del gancio e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.
Se la dimensione massima (A) del gancio di sollevamento supera la dimensione standard di oltre il 15%, il gancio deve essere sostituito.

Modello	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Interrompere il funzionamento della macchina se il gancio è danneggiato, deformato o non soddisfa i requisiti della tabella.

Se la chiusura di sicurezza è danneggiata, sostituirla prima di azionare la macchina:

1. Rimuovere la vite dal fermo di sicurezza.
2. Rimuovere la chiusura di sicurezza dal gancio.
3. Sostituire la chiusura di sicurezza sul gancio.

Se il gancio è danneggiato, sostituirla prima di utilizzare la macchina:

1. Rimuovere la vite o le viti a testa cilindrica dal gancio con una chiave esagonale.
2. Rimuovere il vecchio gancio dalla catena.
3. Posizionare il nuovo gancio sulla catena.
4. Fissare la vite o le viti a testa cilindrica sul gancio con una chiave esagonale.

8.3 Ispezione della catena

Vedere l'immagine G.

1. Pulire la catena da eventuali detriti.
2. Controllare che la catena non presenti danni o deformazioni.
3. Fare riferimento alla tabella seguente per controllare la catena e se è ancora possibile utilizzare la macchina in sicurezza.
Se il passo massimo su 11 maglie supera il passo standard di oltre il 2%, la catena di carico deve essere sostituita.

Modello	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Passo catena 11 maglie
CZ.0.U.S.901	6,3	19	210,3
CZ.0.U.S.902			

Interrompere il funzionamento della macchina se la catena è danneggiata, deformata o non soddisfa i requisiti della tabella. Sostituire la catena prima di utilizzare la macchina. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §8.3.1.

8.3.1 Sostituzione della catena

Vedere l'immagine H.

Sostituire la catena utilizzando uno dei due metodi seguenti: una maglia di collegamento di tipo C o senza catena nella macchina.

Sostituzione della catena utilizzando una maglia di collegamento di tipo C

1. Premere il pulsante su per spostare la catena verso l'alto. Fermarsi quando la catena ha raggiunto una lunghezza sufficiente per essere sostituita.
2. Spegner la macchina. Inserire l'arresto d'emergenza sul comando, per interrompere qualsiasi operazione.
3. Rimuovere la vite o le viti a testa cilindrica dal gancio con una chiave esagonale.
4. Rimuovere il gancio dalla catena.
5. Rimuovere il finecorsa dalla catena.
6. Collegare una catena di collegamento di tipo C all'estremità della vecchia catena.
7. Collegare la nuova catena alla maglia di collegamento di tipo C.

AVVISO

- Accertarsi che i segni di saldatura sulla nuova catena siano rivolti verso l'esterno e nella stessa direzione.*
- Accertarsi che la maglia di collegamento di tipo C corrisponda alla maglia della catena in termini di diametro.*

*Vedere l'immagine I.

8. Ripristinare l'arresto d'emergenza e accendere l'attrezzatura.
9. Premere il pulsante su per inserire la nuova catena nella macchina, finché non ne passa una quantità sufficiente.
10. Spegner la macchina. Inserire l'arresto d'emergenza sul comando per interrompere qualsiasi operazione.
11. Rimuovere la vecchia catena con la catena di collegamento di tipo C dalla nuova catena.
- AVVERTENZA** Pericolo di schiacciamento: accertarsi di rimuovere la maglia di collegamento di tipo C dalla catena dopo averla sostituita.
12. Fissare il fermo terminale sulla quinta maglia dalla estremità morta della catena. Non devono esserci meno di 5 maglie tra l'estremità della catena e il fermacatena.
13. Trasferire il gancio inferiore sulla nuova catena. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo §8.2.

Sostituzione della catena senza catena nella macchina

1. Premere il pulsante su per spostare la catena verso l'alto. Fermarsi quando la catena ha raggiunto una lunghezza sufficiente per essere sostituita.
2. Spegner la macchina. Azionare l'arresto di emergenza sul comando, in modo da disattivare tutte le operazioni.
3. Rimuovere le viti a brugola dal gancio utilizzando una chiave esagonale.
4. Rimuovere il gancio dalla catena.
5. Rimuovere il finecorsa dalla catena.
6. Premere con cautela il pulsante Su per estrarre gradualmente la vecchia catena dal motore di sollevamento.
7. Inserire la nuova catena nella puleggia di carico.
8. Premere il pulsante Giù per inserire la nuova catena nel paranco a catena.
9. Lasciare circa 40 cm di catena penzolare sotto il paranco a catena come margine di gioco.
10. Fissare il finecorsa e il gruppo carrello alla nuova catena. Assicurarsi che non vi siano attorcigliamenti nella catena.
11. Rimuovere l'arresto di emergenza e accendere la macchina per riprendere il funzionamento.

8.3.2 Lubrificazione della catena

Per un funzionamento corretto e costante della macchina è necessaria un'adeguata lubrificazione.

1. Spegner la macchina e scollegare l'alimentazione prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.
2. Pulire la catena con un solvente non acido e non caustico.
3. Lubrificare la catena con Lubriplate 10-R o prodotti equivalenti, in particolare i giunti tra le maglie.
4. Eliminare il lubrificante in eccesso per evitare che coli.

8.4 Esecuzione del test di funzionamento

Il test di funzionamento della macchina garantisce che questa operi in modo corretto e sicuro.

AVVISO Non attaccare alcun carico al gancio fino a nuove istruzioni.

1. Premere il pulsante su e verificare che il gancio si fermi nella parte inferiore della macchina senza produrre rumori insoliti.
 2. Premere il pulsante giù e verificare che il gancio raggiunga la lunghezza massima di sollevamento senza produrre rumori insoliti.
 3. Premere il pulsante d'emergenza e verificare che l'arresto d'emergenza funzioni correttamente.
 4. Fissare un piccolo carico sul gancio.
 5. Premere il pulsante su per sollevare leggermente il carico.
 6. Interrompere il sollevamento per verificare il corretto funzionamento del freno.
 7. Premere il pulsante giù per abbassare il carico.
- AVVISO** Accertarsi che il carico tocchi completamente la superficie prima di sganciare il gancio dal carico.
8. Rilasciare il gancio dal carico.

8.5 In caso di perdita dalla trasmissione

Controllare che la trasmissione non presenti danni o deformazioni.

Interrompere il funzionamento della macchina se la trasmissione è danneggiata o deformata.

Interrompere il funzionamento della macchina se la trasmissione è danneggiata o deformata. Se la trasmissione è danneggiata, sostituire la parte o le parti interessate prima di mettere in funzione la macchina:

1. Spegnerla la macchina e interromperne l'uso.
2. Posizionare un contenitore vuoto sotto il tappo della scatola del cambio per raccogliere l'olio.
3. Aprire la macchina per individuare il punto della perdita.
4. Svuotare i lubrificanti nel contenitore e pulire accuratamente tutti i componenti macchiati di olio.
5. Sostituire il freno del cambio.
6. Rimuovere la vecchia guarnizione e sostituirla con una nuova. Rabboccare il lubrificante con il grasso e l'olio raccomandati. Utilizzare le seguenti quantità di iniezione:

Modello	Tipo di lubrificante	Quantità di iniezione (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Grasso: EP-2 o equivalenti	55
	Olio: Shell Omala HD S4 GX460 o equivalenti	160

AVVISO CZ.0.US.901 e CZ.0.US.902 utilizzano sia grasso che olio.

7. Rimontare la macchina.
8. Ispezionare attentamente la macchina per verificare che il problema sia risolto prima di riaccenderla.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di danneggiare la macchina: non riempire mai eccessivamente la trasmissione. Il riempimento eccessivo della trasmissione potrebbe causare ulteriori perdite o danni alla macchina.

8.6 Sostituzione della spazzola al carbonio

Sostituire la spazzola al carbonio quando la lunghezza del carbonio (b) è inferiore a 11 mm. La spazzola continuerà a funzionare anche al di sotto di 11 mm, ma la tensione della molla sarà ridotta. Una tensione ridotta della molla può aumentare l'assorbimento di corrente e causare il surriscaldamento del motore. La tabella mostra le dimensioni standard generali:

Modello	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Per sostituire la spazzola al carbonio:

1. Rimuovere la/le vite a brugola dalla protezione delle spazzole al carbonio.
2. Rimuovere la protezione delle spazzole al carbonio, il coperchio delle spazzole al carbonio e le spazzole al carbonio.
3. Posizionare la nuova spazzola al carbonio.
4. Posizionare la protezione della spazzola al carbonio e il coperchio della spazzola al carbonio.
5. Fissare la/le vite a testa cilindrica della protezione delle spazzole al carbonio con una chiave esagonale.

8.7 Altri interventi di manutenzione

Le attività di manutenzione non riportate in questo capitolo possono essere eseguite solo da personale qualificato. Rivolgersi al proprio fornitore.

9. Smaltimento

9.1 Smaltimento dei rifiuti di imballaggio

Smaltire il materiale di imballaggio in conformità alle normative locali.

9.2 Smaltimento delle parti della macchina

Se la macchina è difettosa, contattare il fornitore. Potrebbe essere ancora possibile riparare la macchina. Se è ancora necessario disfarsi del prodotto, separare e smaltire i componenti della macchina nei rispettivi rifiuti in base al loro materiale e in conformità alle normative locali.

10. Dati tecnici

10.1 Capacità per modello

Paranco elettrico a catena	Capacità
Codice articolo	Tonnellate
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Dimensioni principali

Per una panoramica completa delle dimensioni principali della macchina e di altri dati, visitare il sito www.deltahoist.com per maggiori informazioni.

10.3 Targhetta

La targhetta si trova sulla macchina. Sulla targhetta sono riportate le seguenti informazioni:

- Nome dell'azienda
- Tipo/modello
- Numero di serie

- Anno di produzione
- Energia
- Velocità
- Catena
- Qualità della catena
- Capacità
- Sito web dell'azienda

10.4 Schemi elettrici

Vedere l'immagine J.

11. Classificazione della macchina

Individuare l'uso normale della macchina per garantirne la sicurezza e la durata. Questa macchina è adatta alla classificazione ISO/JIS e FEM.

11.1 Classificazione ISO/JIS

Spettro di carico	Valore medio cubico	Tempo medio di funzionamento giornaliero (ora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Leggero	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderato	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Pesante	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Molto pesante	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Classificazione FEM

Spettro di carico	Valore medio cubico	Tempo medio di funzionamento giornaliero (ora)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Dichiarazione di conformità

Con la presente il fabbricante dichiara che il presente prodotto è conforme a tutte le disposizioni applicabili della direttiva macchine 2006/42/CE e della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE.

Inoltre, il prodotto è stato accuratamente ispezionato e testato. I dati sono conformi ai requisiti tecnici, riportati nella nostra documentazione.

Descrizione:	DELTA – Paranco elettrico a catena
Tipo:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2:2006:2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Persona autorizzata:

Nome: M.F. Stam
Posizione: Direttore

Luogo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Paesi Bassi
Firma:



IT

Ηλεκτρικό αλυσοπαλάγκο

Εγχειρίδιο οδηγιών

Πρωτότυπες οδηγίες

Αυτό το εγχειρίδιο έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες. Το πρωτότυπο εγχειρίδιο είναι γραμμένο στα αγγλικά του Ηνωμένου Βασιλείου. Όλες οι άλλες γλωσσικές εκδόσεις αποτελούν μεταφράσεις του αρχικού εγχειριδίου.

Πνευματικά δικαιώματα

Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα και άλλους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου δύναται να αντιγραφεί, να τροποποιηθεί, να αναπαραχθεί, να μεταφραστεί μόνο με ρητή γραπτή άδεια από τον κατασκευαστή. Το παρόν εγχειρίδιο δύναται να δημοσιευτεί, να μεταδοθεί, να προβληθεί ή να καταστεί διαθέσιμο σε τρίτο μέρος μόνο με ρητή γραπτή άδεια από τον κατασκευαστή.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για σωματικές βλάβες, ζημιές στο μηχανήμα ή υλικές ζημιές που προκαλούνται από λανθασμένη χρήση, προβλέψιμη κακή χρήση ή μη τήρηση των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου. Αυτό ισχύει επίσης για μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις του μηχανήματος και για τη χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών, εργαλείων ή εξαρτημάτων.

Στοιχεία επικοινωνίας

Για ερωτήσεις σχετικά με το μηχανήμα ή το παρόν εγχειρίδιο, επικοινωνήστε με:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Κάτω Χώρες

Τηλ. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Ιστοσελίδα: www.deltahoist.com

1. Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με το παρόν έγγραφο

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει όλες τις οδηγίες και τις πληροφορίες ασφαλείας για την εγκατάσταση, τη θέση σε λειτουργία, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος.

Το παρόν εγχειρίδιο προορίζεται για τα ακόλουθα άτομα:

- Προσωπικό που συμμετέχει στην εγκατάσταση του μηχανήματος.
- Προσωπικό που συμμετέχει στη λειτουργία του

μηχανήματος.

- Προσωπικό και εξειδικευμένοι τεχνικοί που συμμετέχουν στη συντήρηση του μηχανήματος. Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει πλήρως τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου πριν μεταφέρετε, εγκαταστήσετε, λειτουργήσετε ή συντηρήσετε το μηχάνημα. Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο κοντά στο μηχάνημα για μελλοντική αναφορά. Οι εικόνες χρησιμεύουν για τη γενική κατανόηση και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό μηχάνημα.

1.2 Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες.

2. Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση και εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση

Το μηχανήμα προορίζεται για την ανύψωση φορτίων με ελεγχόμενο και ασφαλή τρόπο. Κύριος σκοπός του μηχανήματος είναι η διευκόλυνση των εργασιών χειρισμού αντικειμένων σε διάφορα βιομηχανικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα.

Τα ακόλουθα θεωρούνται προβλέψιμη κακή χρήση:

- Χρήση του μηχανήματος ως ιμάντα βαρέως τύπου.
- Παράβλεψη προστασίας από υγρασία ή νερό.
- Λειτουργία του μηχανήματος με τρόπο που αποκλίνει ή υπερβαίνει τις καθορισμένες συνθήκες λειτουργίας.
- Μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Παραμέληση της αποκατάστασης σφαλμάτων, δυσλειτουργιών ή ελαττωμάτων του μηχανήματος που ενέχουν κινδύνους για την ασφάλεια.
- Μη εξουσιοδοτημένη αφαίρεση ή τροποποίηση εξαρτημάτων του μηχανήματος.
- Χρήση ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων που δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

2.2 Προσόντα του προσωπικού

Αυτό το μηχανήμα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από προσωπικό που:

- είναι τουλάχιστον 18 ετών,
- βρίσκεται σε καλή φυσική και πνευματική κατάσταση,
- είναι ικανό και καταρτισμένο,
- έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου,
- θα εργαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο,
- έχει εμπειρία στο χειρισμό παρόμοιου εξοπλισμού,
- γνωρίζει όλους τους πιθανούς κινδύνους και ενεργεί αναλόγως.

2.3 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Για την αποφυγή τραυματισμών, πρέπει να φοράτε τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας κατά τη μεταφορά, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος:

Σύμβολο	Περιγραφή
	Φοράτε προστασία για το κεφάλι.
	Φοράτε προστατευτικά γάντια.
	Φοράτε προστατευτικά για τα πόδια.

2.4 Προφυλάξεις ασφαλείας

Παρά τον ασφαλή σχεδιασμό και κατασκευή του μηχανήματος και τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας, εξακολουθούν να υπάρχουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι. Για να μειωθεί ο υπολειπόμενος κίνδυνος στο ελάχιστο, πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες προφυλάξεις ασφαλείας:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε υγρό περιβάλλον ή στη βροχή. Το προστατευτικό κάλυμμα δεν είναι αδιάβροχο. Μην βασίζεστε στο κάλυμμα για την προστασία του μηχανήματος από ζημιά που οφείλεται σε παρουσία νερού.



Κίνδυνος πτώσης: Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα για να σηκώνετε, να στηρίζετε ή να μεταφέρετε άτομα.

Κίνδυνος σύνθλιψης:



Ποτέ μην περπατάτε ή στέκεστε κάτω από αναρτημένο φορτίο. Να στέκεστε πάντα μακριά από το αναρτημένο φορτίο.



Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.



Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτία με πολλά μηχανήματα με διαφορετική ανυψωτική ικανότητα. Ανυψώνετε φορτία με πολλά μηχανήματα μόνο εάν η ανυψωτική ικανότητα των μηχανημάτων είναι η ίδια. Να βεβαιώνετε πάντα ότι το φορτίο είναι σταθεμισμένο οριζόντια κατά την ανύψωση φορτίου με πολλά μηχανήματα.



Σε καμία περίπτωση μην δένετε κόμπο την αλυσίδα ή μειώνετε το μήκος της.



Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα με κατεστραμμένη ή σπασμένη αλυσίδα.



Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την αλυσίδα ως ιμάντα βαρέως τύπου.



Σε καμία περίπτωση μην τοποθετείτε το φορτίο στην άκρη του γάντζου.



Σε καμία περίπτωση μην κάνετε συγκόλληση στον γάντζο και στην αλυσίδα.

- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε ένα μηχάνημα που έχει υποστεί ζημιά ή δυσλειτουργεί.
- Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της ονομαστικής χωρητικότητας (ανυψωτικής ικανότητας) του μηχανήματος, όπως ορίζεται στην πινακίδα τύπου.
- Πριν από τη χρήση του μηχανήματος σε συνδυασμό με άλλα μηχανήματα πρέπει να ληφθεί έγκριση από τον κατασκευαστή.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η υποστηρικτική δομή και ο εξοπλισμός πρόσδεσης φορτίου έχουν ονομαστική φέρουσα ικανότητα κατάλληλη για το βάρος του μηχανήματος και του φορτίου και ότι είναι σε άριστη κατάσταση.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι οι θερματικοί αναστολείς είναι τοποθετημένοι στη ράγα.
- Να βεβαιώνετε πάντα ότι όλοι οι σφικτήρες είναι σωστά σφιγμένοι, αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο που

υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα του μηχανήματος. Να βεβαιώνετε πάντα ότι έχετε υπολογίσει το βάρος του φορτίου πριν από την ανύψωση.

- Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα είναι σωστά τοποθετημένη και συνδεδεμένη στον κάτω γάντζο.
- Να ενημερώνετε πάντα τα υπόλοιπα άτομα, όταν η διαδικασία ανύψωσης πρόκειται να ξεκινήσει.
- Ασφαλίστε πάντα τον γάντζο στο φορτίο και να βεβαιώνετε ότι εφαρμόζει σωστά, προτού προχωρήσετε στην ανύψωση του φορτίου.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε το φορτίο με επαναλαμβανόμενες κινήσεις γρήγορα επάνω και κάτω.
- Να προσδένετε πάντα το φορτίο και τον γάντζο στο κέντρο βάρους.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε καθοδηγούμενα φορτία χωρίς πρόσθετες προστατευτικές διατάξεις.
- Ποτέ μην στέκεστε μεταξύ σταθερών αντικειμένων και του αναρτημένου φορτίου.
- Ποτέ μην τοποθετείτε μέρη του σώματος ή οποιαδήποτε αντικείμενα μεταξύ του μηχανήματος και του φορτίου.
- Διασφαλίζετε πάντα ότι το φορτίο στηρίζεται σε σταθερό έδαφος και δεν βρίσκεται υπό τάση όταν απελευθερώνετε το φορτίο.
- Σε καμία περίπτωση μην αφήνετε ανεπιτήρητο ένα αναρτημένο ανυψωμένο φορτίο. Να κατεβάζετε πάντα το φορτίο σε μια επίπεδη επιφάνεια, προτού το αφήσετε ανεπιτήρητο.
- Εκτελείτε πάντα δοκιμή λειτουργίας μετά από κάθε δραστηριότητα συντήρησης.
- Σε καμία περίπτωση μην επισκευάζετε ή αντικαθιστάτε το μηχανήμα μόνοι σας. Η επισκευή ή αντικατάσταση του μηχανήματος επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά την αντικατάσταση της αλυσίδας.

Κίνδυνος χημικού εγκαύματος: Μην σηκώνετε ή μεταφέρετε φορτία που περιέχουν χημικά ή ουσίες που μπορεί να διαρρεύσουν, να κυθούν ή να προκαλέσουν ζημιές εάν πέσουν.

Κίνδυνος απόσπασης της προσοχής:

- Διατηρείτε πάντα την προσοχή σας συγκεντρωμένη κατά τη λειτουργία και μην αφήνετε περισπασμούς στο περιβάλλον να αποσπάσουν την προσοχή σας.
- Ποτέ μη χειρίζεστε το μηχανήμα υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.

Ηλεκτρικός κίνδυνος:

- Πριν από τη χρήση να γειώνετε πάντα σωστά την τροχαλία στην οποία είναι συναρμολογμένο το μηχανήμα. Να βεβαιώνετε ότι το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και οι ασφάλειες είναι του

σωστού τύπου και επαρκούν για τη λειτουργία των μηχανών.

- Η χρήση των σωστών ασφαλειών αποτρέπει την υπερφόρτωση και τους πιθανούς κινδύνους σε βιομηχανικά περιβάλλοντα. Βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας είναι κατάλληλα ασφαλισμένο χρησιμοποιώντας ασφάλειες επαρκείς για την κατανάλωση ισχύος του μηχανήματος ή της ομάδας μηχανημάτων.
- Σε καμία περίπτωση μην αγγίζετε τη σύνδεση γείωσης του καλωδίου τροφοδοσίας μετά την εγκατάσταση του βύσματος τροφοδοσίας. Αλλάζετε τις ασφάλειες μόνο εάν είναι απαραίτητο.

Κίνδυνος έκρηξης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε το μηχανήμα σε περιβάλλον με κίνδυνο πυρκαγιάς, έκρηξης ή με διαβρωτικά αέρια.

Κίνδυνος ολίσθησης: Σε καμία περίπτωση μην τυλίγετε την αλυσίδα γύρω από το φορτίο.

Κίνδυνος ταλάντευσης:



Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν περνά από/ ακουμπά σε εμπόδια.



Σε καμία περίπτωση μην εκτελείτε εργασίες στο φορτίο όταν είναι ανυψωμένο.



Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν έχει συσφραγεί, ιδίως κατά την αφαίρεση το μηχανήμα από τη συσκευασία και κατά τη χρήση.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μηχανικός κίνδυνος:

- Η συντήρηση και οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Απενεργοποιείτε πάντα το μηχανήμα πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε δραστηριότητας συντήρησης.

Κίνδυνος για την ασφάλεια:

- Να φοράτε πάντα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας.
- Σε καμία περίπτωση μην αφαιρείτε από το μηχανήμα την πινακίδα τύπου, καθώς και τα σήματα λειτουργίας και προειδοποίησης.

Κίνδυνος εμπλοκής: Ποτέ μη έχετε λυτά μαλλιά, μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

Κίνδυνος παραπατήματος: Ποτέ μην αφήνετε το μηχανήμα τυχαία στο έδαφος.

Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος:

- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -10°C και $+40^{\circ}\text{C}$.
- Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος, να ελέγχετε πάντα τον επάνω και κάτω γάντζο για παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα. Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα, εάν εντοπιστούν παραμορφώσεις ή χαλαρωμένα εξαρτήματα.
- Για την ελαχιστοποίηση αντίστασης, να βεβαιώνετε πάντα ότι η ράγα είναι καθαρή χωρίς κανένα ίκνος ρύπων, όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα με τροχαλία.
- Σε καμία περίπτωση μην εγκαθιστάτε την τροχαλία σε ράγα σε συνθήκες κλίσης $\leq 1:500$.
- Να διασφαλίζετε πάντα ότι το μηχάνημα είναι σωστά γεωμενόμενο.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά ή αξεσουάρ τα οποία δεν έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.
- Σε καμία περίπτωση μην πατάτε τα πλήκτρα χειρισμού ταυτόχρονα. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία του μηχανήματος.

Κίνδυνος ζημιάς στο μηχάνημα:



Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο υπό γωνία. Η ανύψωση φορτίου υπό γωνία καταστρέφει την αλυσίδα και το σύστημα καθοδήγησης αλυσίδας.

- Να αποφεύγεται πάντα η εμπλοκή του συμπλέκτη ολίσθησης, διακόπτοντας έγκαιρα την ανύψωση και αποφεύγοντας την ανύψωση έως την άνω θέση ορίου. Μόλις επιτευχθεί το άνω όριο, η λειτουργία πρέπει να διακόπτεται αμέσως. Ο συμπλέκτης ολίσθησης προορίζεται μόνο για βραχυχρόνια ενεργοποίηση (δευτερόλεπτα). Η συνεχής ή παρατεταμένη εμπλοκή μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στο μηχάνημα.
- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε υπερβολικό φορτίο. Οι επαναλαμβανόμενες προσπάθειες ανύψωσης υπερβολικού φορτίου προκαλεί υπερθέρμανση του συμπλέκτη ολίσθησης με συνέπεια την πρόκληση μόνιμης ζημιάς.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την προστασία περιορισμού υπερφόρτωσης για τη μέτρηση ρουτίνας της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας φορτίου.
- Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα να πέσει κάτω και αποφύγετε τα χτυπήματα.
- Μην πατάτε τα πλήκτρα χειρισμού πολύ γρήγορα στη σειρά. Τα γρήγορα πατήματα των πλήκτρων μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- Σε καμία περίπτωση μην γεμίζετε υπερβολικά το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης. Η υπερβολική πλήρωση του κιβωτίου μετάδοσης κίνησης είναι πιθανό να οδηγήσει σε διαρροή ή ζημιά στο μηχάνημα.

Κίνδυνος ζημιάς από νερό: Ποτέ μην καθαρίζετε το μηχάνημα με απευθείας πίδακες νερού. Η δύναμη ενός πίδακα νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

2.5 Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, κάντε τα εξής:

1. Ειδοποιήστε τους άλλους που βρίσκονται κοντά για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
2. Δώστε οδηγίες στους ανθρώπους να μετακινηθούν σε ασφαλή απόσταση.
3. Ορίστε μια περίμετρο ασφαλείας γύρω από το μηχάνημα και ακριβώς κάτω από το φορτίο για να εμποδίσετε την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
4. Επικοινωνήστε με τις αρμόδιες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και δώστε τους όλες τις σχετικές πληροφορίες.
5. Ακολουθήστε τυχόν πρόσθετες διαδικασίες ή πρωτόκολλα έκτακτης ανάγκης που καθορίζονται από την εταιρεία ή την τοποθεσία σας.

3. Περιγραφή του μηχανήματος

3.1 Σχεδιασμός και λειτουργία

Το μηχάνημα είναι σχεδιασμένο για κατακόρυφη ανύψωση και μεταφορά φορτίων. Το μηχάνημα λειτουργεί με ηλεκτρικό μοτέρ, επιτρέποντας ελεγχόμενες και ακριβείς κινήσεις. Ο μηχανισμός ανύψωσης περιλαμβάνει μια αλυσίδα που κινείται γύρω από ένα παλάγκο, και ενδείκνυται για τον χειρισμό φορτίων διαφόρων βαρών. Το μηχάνημα διαθέτει πλήκτρο διακοπής έκτακτης ανάγκης, το οποίο μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια μιας επικίνδυνης κατάστασης. Επιπλέον, το μηχάνημα διαθέτει ένα μηχανικό επίσκετρο (καστάνια) πέδης, το οποίο προορίζεται για τη συγκράτηση του φορτίου σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

3.2 Κύρια μέρη

3.2.1 Ηλεκτρικό αλυσοπαλάγκο CZ.0.US.901

Βλέπε εικόνα Α και C.

Μέρος	Ποσότητα
1 Κάλυμμα κινητήρα	1x
1-1 Βίδα	4x
2 Ρουλεμάν	1x
3 Φτερωτή ρότορα	1x
4 Ρότορας	1x
5 Σιδερένιο κάλυμμα καθοδήγησης αέρα	1x
6 Δακτύλιος συγκράτησης	1x
7 Ρουλεμάν	1x
8 Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
8-1 Βίδα	2x

9	Στάτορας	1x
9-1	Βίδα	2x
10	Βάση κυρίως σώματος	1x
10-1	Παρέμβυσμα	1x
10-2	Πείρος στερέωσης	1x
11	Ρουλεμάν	1x
12	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
13	Γρανάζι	1x
14	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
15	Άξονας γραναζιού πρώτου σταδίου	1x
15-1	Σφήνα	1x
16	Ρουλεμάν	1x
17	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
18	Κάλυμμα γραναζιού	1x
18-1	Βίδα	4x
18-1A	Ροδέλα	4x
18-2	Βίδα	6x
19	Αριστερό έλασμα κυρίως σώματος	1x
19-1	Μπουλόνι	1x
19-2	Παξιμάδι	1x
20	Άνω γάντζος	1x
21	Κάλυμμα κυρίως σώματος	1x
21-1	Κάλυμμα κυρίως σώματος	1x
22	Ράβδος στερέωσης κυρίως σώματος	1x
23	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
24	Ρουλεμάν	1x
25	Τροχαλία αλυσίδας	1x
26	Δεξί έλασμα κυρίως σώματος	1x
27	Αλυσίδα	1x
28	Ελατήριο οδηγού αλυσίδας	1x
28-1	Βίδα	2x
28-2	Ροδέλα	2x
28-3	Στοπ αλυσίδας	2x
29	Σετ σάκου αλυσίδας	1x
29-1	Σάκος αλυσίδας	1x
29-2	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-3	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-4	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-5	Ροδέλα	6x
29-6	Ροδέλα	4x
30	Κάτω γάντζος	1x
31	Ανάρτηση κάτω γάντζου	1x
31-1	Βίδα	2x
31-2	Ροδέλα	2x
32	Σετ καλωδίου τροφοδοσίας	1x
33	Καλώδιο ελέγχου	1x
33-1	Σετ διακόπτη με καλώδιο	1x

33-2	Κλιπ ασφαλείας (lanyard)	1x
33-3	Σφιγκτήρας καλωδίου	1x
34	Οδηγός αλυσίδας	1x
35	Ράβδος άξονα γραναζιού	2x
36	Ρουλεμάν	1x
37	Ρουλεμάν	2x
38	Γρανάζι	2x
39	Βάση στερέωσης άξονα γραναζιού	1x
40	Βίδα	4x
41	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
42	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
43	Άξονας γραναζιού τρίτου σταδίου	1x
43-1	Σφήνα	1x
44	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
44-1	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
45	Ρουλεμάν	1x
46	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
47	Ρουλεμάν	1x
48	Ρουλεμάν	1x
49	Κιβώτιο μειωτήρα δεύτερου σταδίου	1x
49-1	Παρέμβυσμα	1x
50	Βίδα	4x
51	Ρουλεμάν	1x
52	Γρανάζι τρίτου σταδίου	1x
53	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
54	Ρουλεμάν	1x
55	Άξονας γραναζιού τρίτου σταδίου	1x
56	Πλάκα	1x
57	Επένδυση πέδης	1x
57-1	Ελατήριο δίσκου πίεσης	2x
58	Ωθητήρας φρένου (κάτω)	1x
59	Χάλκινο κάλυμμα	1x
60	Ελατήριο δίσκου πίεσης	2x
61	Γρανάζι χωρίς σφήνα	1x
62	Πλάκα στερέωσης παξιμαδιών	1x
63	Παξιμάδια	1x
64	Παξιμάδια περιορισμού ροπής	1x
65	Ωθητήρας φρένου (άνω)	1x
66	Ρουλεμάν	1x
67	Παρέμβυσμα	1x
68	Κιβώτιο γραναζιών πρώτου σταδίου	1x
68-1	Βίδα	4x
69	Πείρος στερέωσης	1x
70	Μηχανισμός «κλικ»	1x
71	Μπουλόνι στερέωσης τύπου «κλικ»	1x
72	Ελατήριο τύπου «κλικ»	1x
73	Ελατηριωτός δακτύλιος	1x

74	Ροδέλα	1x
75	Καλώδιο	2x
76	Υποδοχή συνδέσμου τροφοδοσίας	1x
76-1	Βίδα	2x
77	Υποδοχή συνδέσμου διακόπτη	1x
78	Βίδα	2x
79	Σύνδεσμος διακόπτη	1x
80	Ασφάλεια	2x
81	Οργανωτής καλωδίων	1x
82	Αντιστάτης	1x
83	Πλάκα στερέωσης	1x
83-1	Βίδα	2x
84	Πείρος στερέωσης	12x
84-1	Βίδα	2x
85	Ρυθμιστής	1x
85-1	Βίδα	2x
85-2	Ρυθμιστής με βαρίστωρ	1x
86	Βίδα	2x
87	Πλαστικός σωλήνας	1x
88	Πλάκα στερέωσης	1x
89	Κάλυμμα ηλεκτρικού κουτιού	1x
89-1	Βίδα	2x
90	Προστασία σετ από καρβουνάκια	1x
91	Παξιμάδι	1x
91-1	Παξιμάδι	1x
92	Υποδοχή για καρβουνάκι	2x
93	Καρβουνάκι	2x
94	Κάλυμμα για καρβουνάκι	2x
95	Στυπιοθλίπτης 2	1x
95-1	Στυπιοθλίπτης 1	1x
96	Προστασία για καρβουνάκι	2x
96-1	Βίδα	4x
97	Στυπιοθλίπτης 3	1x
98	Κάλυμμα διακόπτη	1x
98-1	Αυτοκόλλητο	1x
98-2	Σύνδεσμος έκτακτης ανάγκης 1	1x
98-3	Σύνδεσμος έκτακτης ανάγκης 2	1x
99	Πλάκα στερέωσης	1x
99-1	Βίδα	2x
100	Εσωτερικός σύνδεσμος διακόπτη	1x
100-1	Βίδα	4x
101	Κάλυμμα διακόπτη	1x
102	Βίδα	6x
103	Διακόπτης χωρίς καλώδιο	1x
104	Πυκνωτής	1x
105	Φύλλο μόνωσης	2x
106	Ρουλεμάν	1x

107	Στήριγμα ρουλεμάν	1x
108	Βίδα	2x

3.2.2 Ηλεκτρικό αλυσοπαλάγκο CZ.0.US.902

Βλέπε εικόνα Β και C.

Μέρος	Ποσότητα
1	Κάλυμμα κινητήρα
1-1	Βίδα
2	Ρουλεμάν
3	Φτερωτή ρότορα
4	Ρότορας
5	Σιδερένιο κάλυμμα καθοδήγησης αέρα
6	Δακτύλιος συγκράτησης
7	Ρουλεμάν
8	Τσιμούχα άξονα στροφάλου
8-1	Βίδα
9	Στάτορας
9-1	Βίδα
10	Βάση κυρίως σώματος
10-1	Παρέμβυσμα
10-2	Πείρος στερέωσης
11	Ρουλεμάν
12	Δακτύλιος συγκράτησης
13	Γρανάζι
14	Δακτύλιος συγκράτησης
15	Άξονας γραναζιού πρώτου σταδίου
15-1	Σφήνα
16	Ρουλεμάν
17	Τσιμούχα άξονα στροφάλου
18	Κάλυμμα γραναζιού
18-1	Βίδα
18-1A	Ροδέλα
18-2	Βίδα
18-3	Βίδα
19	Αριστερό έλασμα κυρίως σώματος
19-1	Μπουλόνι
19-2	Παξιμάδι
20	Ανω γάντζος
21	Κάλυμμα κυρίως σώματος
21-1	Κάλυμμα κυρίως σώματος
22	Ράβδος στερέωσης κυρίως σώματος
22-1	Ράβδος στερέωσης κυρίως σώματος
22-2	Ροδέλα
23	Δακτύλιος συγκράτησης
24	Ρουλεμάν
25	Τροχαλία αλυσίδας

26	Δεξί έλασμα κυρίως σώματος	1x
27	Αλυσίδα	1x
27-1	Τροχαλία αλυσίδας	2x
27-2	Ελατήριο	2x
28	Έλασμα αλυσίδας	2x
28-1	Βίδα	2x
28-2	Ροδέλα	2x
28-3	Στοπ αλυσίδας	2x
29	Σετ σάκου αλυσίδας	1x
29-1	Σάκος αλυσίδας	1x
29-2	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-3	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-4	Ράβδος σάκου αλυσίδας	2x
29-5	Ροδέλα	6x
29-6	Ροδέλα	4x
30	Τροχός οδηγού αλυσίδας	1x
30-1	Ράβδος πλάκας στερέωσης κάτω γάντζου	2x
30-2	Ράβδος πλάκας στερέωσης κάτω γάντζου	2x
31	Πλάκα στερέωσης κάτω γάντζου	2x
31-1	Βίδα	1x
31-2	Βίδα	3x
31-3	Ροδέλα	3x
31-4	Βίδα	3x
31-5	Ροδέλα	1x
31-6	Ράβδος πλάκας στερέωσης κάτω γάντζου	3x
32	Σετ καλωδίου τροφοδοσίας	1x
33	Καλώδιο ελέγχου	1x
33-1	Σετ διακόπτη με καλώδιο	1x
33-2	Κλιπ ασφαλείας (lanyard)	1x
33-3	Σφιγκτήρας καλωδίου	1x
34	Οδηγός αλυσίδας	1x
35	Ράβδος άξονα γραναζιού	2x
36	Ρουλεμάν	1x
37	Ρουλεμάν	2x
38	Γρανάζι	2x
39	Βάση στερέωσης άξονα γραναζιού	1x
40	Βίδα	4x
41	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
42	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
43	Άξονας γραναζιού τρίτου σταδίου	1x
43-1	Σφήνα	1x
44	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
44-1	Τσιμούχα άξονα στροφάλου	1x
45	Ρουλεμάν	1x
46	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
47	Ρουλεμάν	1x

48	Ρουλεμάν	1x
49	Κιβώτιο μειωτήρα δεύτερου σταδίου	1x
49-1	Παρέμβυσμα	1x
50	Βίδα	4x
51	Ρουλεμάν	1x
52	Γρανάζι τρίτου σταδίου	1x
53	Δακτύλιος συγκράτησης	1x
54	Ρουλεμάν	1x
55	Άξονας γραναζιού τρίτου σταδίου	1x
56	Πλάκα	1x
57	Επένδυση πέδης	1x
57-1	Ελατήριο δίσκου πίεσης	2x
58	Ωθητήρας φρένου (κάτω)	1x
59	Χάλκινο κάλυμμα	1x
60	Ελατήριο δίσκου πίεσης	2x
61	Γρανάζι χωρίς σφήνα	1x
62	Πλάκα στερέωσης παξιμαδιών	1x
63	Παξιμάδια	1x
64	Παξιμάδια περιορισμού ροπής	1x
65	Ωθητήρας φρένου (άνω)	1x
66	Ρουλεμάν	1x
67	Παρέμβυσμα	1x
68	Κιβώτιο γραναζιών πρώτου σταδίου	1x
68-1	Βίδα	4x
69	Πείρος στερέωσης	1x
70	Μηχανισμός «κλικ»	1x
71	Μπουλόνι στερέωσης τύπου «κλικ»	1x
72	Ελατήριο τύπου «κλικ»	1x
73	Ελατηριωτός δακτύλιος	1x
74	Ροδέλα	1x
75	Καλώδιο	2x
76	Υποδοχή συνδέσμου τροφοδοσίας	1x
76-1	Βίδα	2x
77	Υποδοχή συνδέσμου διακόπτη	1x
78	Βίδα	2x
79	Σύνδεσμος διακόπτη	1x
80	Ασφάλεια	2x
81	Οργανωτής καλωδίων	1x
82	Αντιστάτης	1x
83	Πλάκα στερέωσης	1x
83-1	Βίδα	2x
84	Πείρος στερέωσης	12x
84-1	Βίδα	2x
85	Ρυθμιστής	1x
85-1	Βίδα	2x
85-2	Ρυθμιστής με βαρίστορ	1x
86	Βίδα	2x

87	Πλαστικός σωλήνας	1×
88	Πλάκα στερέωσης	1×
89	Ηλεκτρικό κουτί	1×
89-1	Βίδα	2×
90	Προστασία σετ από καρβουνάκι	1×
91	Παξιμάδι	1×
91-1	Παξιμάδι	1×
92	Υποδοχή για καρβουνάκι	2×
93	Καρβουνάκι	2×
94	Κάλυμμα για καρβουνάκι	2×
95	Στυπιοθλίπτης 2	1×
95-1	Στυπιοθλίπτης 1	1×
96	Προστασία για καρβουνάκι	2×
96-1	Βίδα	4×
97	Στυπιοθλίπτης 3	1×
98	Κάλυμμα διακόπτη	1×
98-1	Αυτοκόλλητο	1×
98-2	Σύνδεσμος έκτακτης ανάγκης 1	1×
98-3	Σύνδεσμος έκτακτης ανάγκης 2	1×
99	Πλάκα στερέωσης	1×
99-1	Βίδα	2×
100	Εσωτερικός σύνδεσμος διακόπτη	1×
100-1	Βίδα	4×
101	Κάλυμμα διακόπτη	1×
102	Βίδα	6×
103	Διακόπτης χωρίς καλώδιο	1×
104	Παξιμάδι	1×
105	Βίδα	1×
106	Συγκρότημα κάτω γάντζου διπλής ανάρτησης (2 κλάδοι αλυσίδας)	1×
107	Πυκνωτής	1×
108	Φύλλο μόνωσης	2×
109	Ρουλεμάν	1×
110	Στήριγμα ρουλεμάν	1×
111	Βίδα	2×

3.2.3 Χειριστήρια

Βλέπε εικόνα D.

Αρ.	Μέρος
1	Πλήκτρο διακοπής έκτακτης ανάγκης
2	Πλήκτρο Επάνω
3	Πλήκτρο Κάτω

4. Μεταφορά και αποθήκευση

4.1 Μεταφορά

1. Τοποθετήστε το μηχάνημα στην αρχική συσκευασία ή το δοχείο για να προστατεύσετε το μηχάνημα από ζημιές κατά τη μεταφορά. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα υλικά επένδυσης για να αποτρέψετε τυχόν χτυπήματα ή κραδασμούς.
2. Ασφαλίστε κατάλληλα το μηχάνημα μέσα στο όχημα μεταφοράς για να αποτρέψετε οποιαδήποτε μετακίνηση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

4.2 Αποθήκευση

Αποθηκεύστε το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο, σε καθαρό και ξηρό περιβάλλον, σε επίπεδη και σταθερή επιφάνεια. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αποθήκευσης έχει θερμοκρασία περιβάλλοντος εντός του καθορισμένου εύρους. Αποθηκεύετε το μηχάνημα χωρίς προσαρτημένο φορτίο.

5. Εγκατάσταση

5.1 Έλεγχος του περιεχομένου

1. Αφαιρέστε τη συσκευασία και τα υλικά επένδυσης από το μηχάνημα.
2. Ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα είναι παρόντα και σε καλή κατάσταση.

Ποσότητα	Μέρος
1×	Ηλεκτρικό αλυσοπαλάνγκο με γάντζους
1×	Καλώδιο τροφοδοσίας με φως
1×	Διακόπτης χειρισμού με καλώδιο και βύσμα
1×	Σάκος αλυσίδας
1×	Καλώδιο επέκτασης*
1×	Κουτί αποθήκευσης*

3. Επιθεωρήστε το μοτέρ για τυχόν ρυπάνση. Βεβαιωθείτε ότι το μοτέρ είναι καθαρό και στεγνό.

5.2 Σύνδεση του κρεμαστού χειριστηρίου

Εισαγάγετε το βύσμα του καλωδίου του κρεμαστού χειριστηρίου στην αντίστοιχη υποδοχή στο μηχάνημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ελέγχετε πάντα τον προσανατολισμό του συνδέσμου, προτού εισαγάγετε το βύσμα.

5.3 Τοποθέτηση του μηχανήματος

1. Πριν εγκαταστήσετε το μηχάνημα, ελέγξτε ότι η προβλεπόμενη φέρουσα δομή πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:
 - Η δομή πρέπει να είναι σχεδιασμένη, δοκιμασμένη και να φέρει κατάλληλη σήμανση για ασφαλή εργασία με φορτίο τέτοιο που να καλύπτει το συνολικό βάρος της τροχαλίας, του παλάνγκου και του φορτίου που πρόκειται να

αναρτηθεί.

- Πρέπει να είναι κατάλληλη για την επιθυμητή εφαρμογή.
 - Πρέπει να διαθέτει θερματικούς αναστολείς.
2. Αναρτήστε τον άνω γάντζο στο κύριο δομικό στοιχείο στήριξης.

5.4 Εγκατάσταση της θήκης/σάκου αλυσίδας

Βλέπε εικόνα Ε.

1. Τοποθετήστε το άκρο της αλυσίδας μέσα στον κάδο/σάκο αλυσίδας.
2. Ευθυγραμμίστε τον κάδο/σάκο αλυσίδας με τις υποδοχές του στηρίγματος σάκου αλυσίδας.
3. Εισαγάγετε τα δύο μπουλόνια στις σχισμές.
4. Ασφαλίστε τα μπουλόνια με εξαγωνικά παξιμάδια χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι όλοι οι σφιγκτήρες είναι σωστά σφιγμένοι, αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.

6. Λειτουργία

6.1 Προετοιμασία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης: Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε μηχανήμα που παρουσιάζει ζημιά ή δυσλειτουργία.

- Ελέγξτε εάν όλα τα μπουλόνια και τα παξιμάδια είναι σφιγμένα.
- Ελέγξτε εάν το πλήκτρο Επάνω και Κάτω λειτουργεί σωστά.
- Ελέγξτε την αλυσίδα για τυχόν ζημιά.
- Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας. Εάν η αλυσίδα είναι στεγνή, προσθέστε λίγο λιπαντικό.
- Ελέγξτε εάν η αλυσίδα κρέμεται σε ευθεία γραμμή από το μηχανήμα.

6.2 Χειρισμός φορτίου

1. Ευθυγραμμίστε το μηχανήμα επάνω από το φορτίο. Το μηχανήμα θα πρέπει να είναι κεντραρισμένο και να βρίσκεται ακριβώς επάνω από το φορτίο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κίνδυνος ολίσθησης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν είναι τυλιγμένη γύρω από το φορτίο.
- Κίνδυνος ταλάντευσης: Να βεβαιώνετε πάντα ότι η αλυσίδα δεν συστρέφεται κατά τη λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο μηχανήμα: Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε φορτίο υπό γωνία. Η ανύψωση φορτίου υπό γωνία καταστρέφει την αλυσίδα και το σύστημα καθοδήγησης αλυσίδας.

2. Συνδέστε τον γάντζο στο φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος είναι σωστά τοποθετημένος, προτού προχωρήσετε στην ανύψωση του φορτίου.

3. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω για να ανυψώσετε ελαφρώς το φορτίο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κίνδυνος από ακατάλληλη λειτουργία του μηχανήματος: Σε καμία περίπτωση μην πατάτε τα πλήκτρα χειρισμού ταυτόχρονα. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία του μηχανήματος.
- Κίνδυνος ζημιάς στο μηχανήμα: Μην πατάτε τα πλήκτρα χειρισμού πολύ γρήγορα στη σειρά. Τα γρήγορα πατήματα των πλήκτρων μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- 4. Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά. Συνεχίστε τη χρήση του μηχανήματος μόνο εάν το φρένο λειτουργεί σωστά.
- 5. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω για να ανυψώσετε το φορτίο στο επιθυμητό ύψος.

ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο μηχανήμα: Να αποφεύγεται πάντα η εμπλοκή του συμπλέκτη ολίσθησης, διακόπτοντας έγκαιρα την ανύψωση και αποφεύγοντας την ανύψωση έως την άνω θέση ορίου. Μόλις επιτευχθεί το άνω όριο, η λειτουργία πρέπει να διακόπτεται αμέσως. Ο συμπλέκτης ολίσθησης προορίζεται μόνο για βραχυχρόνια ενεργοποίηση (δευτερόλεπτα). Η συνεχής ή παρατεταμένη εμπλοκή μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στο μηχανήμα.

6. Μετακινήστε το φορτίο στην καθορισμένη περιοχή.
7. Πατήστε το πλήκτρο Κάτω για να κατεβάσετε το φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο ακουμπά πλήρως στην επιφάνεια, προτού αφαιρέσετε τον γάντζο από το φορτίο.

8. Αφαιρέστε τον γάντζο από το φορτίο.

6.3 Συμπλέκτης ολίσθησης προστασίας από υπερφόρτωση

Το μηχανήμα διαθέτει εργοστασιακά βαθμονομημένο συμπλέκτη ολίσθησης υπερφόρτωσης σχεδιασμένο για να διευκολύνει την ανύψωση φορτίων εντός της ονομαστικής χωρητικότητας και να αποτρέπει την ανύψωση υπερβολικών φορτίων. Εάν το φορτίο υπερβεί την ανυψωτική ικανότητα του συμπλέκτη ολίσθησης, το μηχανήμα δεν ανυψώνει το φορτίο, ωστόσο το μοτέρ συνεχίζει να λειτουργεί όσο είναι πατημένο το κουμπί Επάνω.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς στο μηχανήμα:

- Σε καμία περίπτωση μην ανυψώνετε υπερβολικό φορτίο. Οι επαναλαμβανόμενες προσπάθειες ανύψωσης υπερβολικού φορτίου προκαλεί υπερθέρμανση του συμπλέκτη ολίσθησης με συνέπεια την πρόκληση μόνιμης ζημιάς.
- Σε καμία περίπτωση μην χρησιμοποιείτε την προστασία περιορισμού υπερφόρτωσης για τη μέτρηση ρουτίνας της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας φορτίου.

7. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το μηχάνημα δεν λειτουργεί.	Το μηχάνημα δεν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος.	Ελέγξτε και ασφαλίστε τη σύνδεση του καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας με την πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
	Ζημιά σε ηλεκτρικό εξάρτημα.	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
	Εσφαλμένη τάση ή συχνότητα.	Ελέγξτε εάν η τάση και η συχνότητα της παροχής αντιστοιχούν στα στοιχεία της πινακίδας ονομαστικών τιμών του μηχανήματος.
	Εσφαλμένη, κατεστραμμένη ή χαλαρή καλωδίωση στο μηχάνημα.	Ελέγξτε τις συνδέσεις της καλωδίωσης στο ηλεκτρικό κουτί και στο κρεμαστό χειριστήριο. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε, όπως απαιτείται.
	Η ασφάλεια έχει καεί. Ο κινητήρας έχει βλάβη.	Αντικαταστήστε την ασφάλεια. Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την αντικατάσταση του κινητήρα ή των εξαρτημάτων του.
Το μηχάνημα κάνει ανύψωση αλλά όχι καταβίβαση.	Ο διακόπτης στο κρεμαστό χειριστήριο είναι ελαττωματικός.	Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε εάν απαιτείται.
	Υπάρχει διακοπή αγωγού στο καλώδιο του χειριστηρίου.	Ελέγξτε τη συνέχεια κάθε σύρματος του καλωδίου. Αντικαταστήστε το καλώδιο εάν διαπιστωθεί διακοπή του αγωγού.
Το μηχάνημα κάνει καταβίβαση αλλά όχι ανύψωση.	Το φορτίο υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα.	Μειώστε το φορτίο εντός της ονομαστικής ανυψωτικής ικανότητας του μηχανήματος.
	Ο συμπλέκτης ολίσθησης είναι φθαρμένος.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την επιδιόρθωση ή την αντικατάσταση του συμπλέκτη.
	Υπάρχει διακοπή αγωγού στο καλώδιο του χειριστηρίου.	Ελέγξτε τη συνέχεια κάθε σύρματος του καλωδίου. Αντικαταστήστε το καλώδιο εάν διαπιστωθεί διακοπή του αγωγού.
	Ο διακόπτης στο κρεμαστό χειριστήριο είναι ελαττωματικός.	Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε εάν απαιτείται.
	Η τάση τροφοδοσίας του μηχανήματος είναι χαμηλή.	Εντοπίστε και αποκαταστήστε την αιτία της χαμηλής τάσης. Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας βρίσκεται εντός $\pm 5\%$ του καθορισμένου εύρους τιμών.

Το μηχανήμα δεν φτάνει στην κανονική ταχύτητα λειτουργίας.	Το φορτίο υπερβαίνει την ονομαστική χωρητικότητα.	Μειώστε το φορτίο εντός της ονομαστικής ανυψωτικής ικανότητας του μηχανήματος.
	Η τάση τροφοδοσίας του μηχανήματος είναι χαμηλή.	Εντοπίστε και αποκαταστήστε την αιτία της χαμηλής τάσης. Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας βρίσκεται εντός $\pm 5\%$ του καθορισμένου εύρους τιμών.
	Ο συμπλέκτης ολίσθησης είναι ελαττωματικός.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την επιδιόρθωση ή την αντικατάσταση του συμπλέκτη ολίσθησης.
Το φορτίο πέφτει αφού αφεθεί το πλήκτρο Επάνω ή Κάτω.	Σοβαρή φθορά στο δισκόφρενο.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την αντικατάσταση του δισκόφρενου. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
Το φορτίο ολισθαίνει κατά την ανύψωση.	Ο χρόνος ολίσθησης του συμπλέκτη ολίσθησης είναι ρυθμισμένος σε πολύ υψηλή τιμή.	Ρυθμίστε τον χρόνο του συμπλέκτη ολίσθησης σε μικρότερη τιμή. Ακολουθήστε τις οδηγίες της ενότητας συντήρησης του παρόντος εγχειριδίου.
Το μηχανήμα λειτουργεί διακεκομμένα.	Οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι χαλαρές.	Ελέγξτε και ασφαλίστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις. Αντικαταστήστε όπου απαιτείται.
	Οι συλλέκτες δεν κάνουν καλή επαφή.	Επιθεωρήστε την κίνηση και την επαφή των ελατηριωτών βραχιόνων. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα εφόσον απαιτείται.
	Υπάρχει διακοπή αγωγού στο καλώδιο του χειριστηρίου.	Ελέγξτε για διακοπόμενη ηλεκτρική συνέχεια στο καλώδιο του χειριστηρίου και αντικαταστήστε το εάν η σύνδεση δεν είναι σταθερή.
Η αλυσίδα παράγει ασυνήθιστο θόρυβο κατά τη λειτουργία.	Η αλυσίδα δεν είναι λιπασμένη.	Λιπάνετε την αλυσίδα σε ολόκληρο το μήκος της, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων που έρχονται σε επαφή με τους οδηγούς τροχών.
	Ο οδηγός φορτίου είναι ελαττωματικός.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την αντικατάσταση του οδηγού φορτίου. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.
	Η αλυσίδα είναι φθαρμένη ή παραμορφωμένη.	Ελέγξτε την αλυσίδα και αντικαταστήστε την εάν παρουσιάζει φθορά ή παραμόρφωση.
	Το ρουλεμάν είναι κατεστραμμένο.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την αντικατάσταση του ρουλεμάν.
Το μηχανήμα εκλύει καπνό από το ηλεκτρικό κουτί.	Ο αντιστάτης έχει καεί.	Αντικαταστήστε τον αντιστάτη.
	Ο πυκνωτής έχει καεί.	Αντικαταστήστε τον πυκνωτή.
	Η επαφή του μπουτόν είναι καμένη.	Ανοίξτε το κρεμαστό χειριστήριο και επιθεωρήστε τις επαφές. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε εάν απαιτείται.

Ο κινητήρας του μηχανήματος εκλύει καπνό.	Ο ρότορας ή ο στάτορας έχει καεί.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την επιθεώρηση και αντικατάσταση του ρότορα ή του στάτορα.
	Η βάση για το καρβουνάκι έχει καεί.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την επιθεώρηση και αντικατάσταση όπου απαιτείται.
	Ο ανορθωτής έχει καεί.	Αντικαταστήστε τον ανορθωτή.
Η τροφοδοσία διακόπτεται κατά τη σύνδεση του καλωδίου ρεύματος.	Ο ανορθωτής και το βαρίστορ έχουν καεί.	Αντικαταστήστε τον ανορθωτή με βαρίστορ.
	Ο ανορθωτής έχει καεί.	Αντικαταστήστε τον ανορθωτή.
Η τροφοδοσία διακόπτεται όταν πατηθεί το πλήκτρο του κρεμαστού χειριστήριου μετά τη σύνδεση στην πρίζα.	Ο ρότορας ή ο στάτορας έχει καεί.	Αναθέστε σε εξειδικευμένο προσωπικό την επιθεώρηση και αντικατάσταση όπου απαιτείται.

8. Συντήρηση

8.1 Πρόγραμμα συντήρησης

Συνιστάται η τήρηση ημερολογίου χρήσης/θέσης σε λειτουργία από την πρώτη ημέρα χρήσης. Ανατρέξτε στο πρότυπο ημερολογίου χρήσης που παρέχεται στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.

Οι χρήστες/ιδιοκτήτες πρέπει να συμμορφώνονται με τις τοπικές, εθνικές και διεθνείς οδηγίες για την ασφάλεια, οι οποίες απαιτούν τον έλεγχο και την επαναπιστοποίηση από επαγγελματικούς φορείς ετησίως. Επιπλέον, ενδέχεται να απαιτούνται συντομότερα μεσοδιαστήματα επαναπιστοποίησης αναλόγως του περιβάλλοντος εργασίας.

Συχνότητα	Δραστηριότητες	Οδηγίες
Πριν από τη λειτουργία	Ελέγξτε τον γάντζο για ξένα σώματα, ζημιές, ρωγμές, παραμορφώσεις και τη σωστή λειτουργία του ασφαλιστικού γλωσσιδίου.	Βλέπε εικόνα §8.2.
	Επιθεωρήστε την αλυσίδα φορτίου για ξένα σώματα, ζημιές, παραμόρφωση, στρέβλωση, κόμπους, διάβρωση, φθορά, επιμήκυνση και επαρκή λίπανση.	Βλέπε εικόνα §8.3.
	Ελέγξτε τη λειτουργία του πλήκτρου έκτακτης ανάγκης και των πλήκτρων ανόδου/καθόδου.	Βλέπε εικόνα §8.4.
	Ελέγξτε το φρένο για σωστή λειτουργία και ενδείξεις ολίσθησης.	Το φορτίο πρέπει να παραμένει ακίνητο μετά την απελευθέρωση των πλήκτρων ανόδου/καθόδου.
	Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μπουλόνια, τα παξιμάδια, οι τερματικές βίδες και οι δομικοί σύνδεσμοι είναι σωστά σφιγμένοι.	Σφίξτε όπου απαιτείται.
	Επαληθεύστε ότι η φέρουσα δομή και τα μέσα ανάρτησης είναι κατάλληλα για το συνολικό βάρος του παλάγκου και του φορτίου.	Επιβεβαιώστε ότι η δομή είναι κατάλληλη για την εφαρμογή και ότι διαθέτει στοπο ασφαλείας.

Περιοδικά	Επιθεωρήστε οπτικά το περίβλημα και τα καλώδια του μηχανήματος για ενδείξεις ζημιάς ή παραμόρφωσης.	Οι παραπάνω έλεγχοι πρέπει να πραγματοποιούνται σε καθορισμένα διαστήματα συντήρησης.
	Ελέγξτε όλες τις βίδες, τα μπουλόνια και τα παξιμάδια για χαλάρωση ή φθορά.	Σφίξτε όπως απαιτείται.
	Επιθεωρήστε τα καλώδια ελέγχου, τα καλώδια του κρεμαστού χειριστηρίου και τη μόνωση για κοψίματα, φθορές ή ζημιές.	Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα πριν από την επόμενη χρήση.
	Ελέγξτε ότι π γάντζος ασφαλίζει σωστά και λειτουργεί με το ασφαλιστικό γλωσσίδιο.	Βλέπε εικόνα §8.2.
	Ελέγξτε τη διαδρομή και την ανάρτηση της αλυσίδας, διασφαλίζοντας ότι κινείται ευθύγραμμα, χωρίς συστροφές ή κόμπους.	Λιπάνετε την αλυσίδα και διορθώστε τυχόν συστροφές. Βλέπε εικόνα §8.3.2.
	Δοκιμάστε την ανύψωση/καταβίβαση του φορτίου έως τους αναστολές και ελέγξτε τη λειτουργία ανύψωσης και την προστασία ολίσθησης.	Προσομοιώστε τη λειτουργία υπό ασφαλείς συνθήκες και με δοκιμαστικά φορτία.
	Επιθεωρήστε τα εξαρτήματα του φρένου για υπερβολική φθορά, υπερθέρμανση ή υποβάθμιση.	Αντικαταστήστε τα εάν εντοπιστεί οποιοδήποτε πρόβλημα.
	Ελέγξτε τα καρβουνάκια και τις υποδοχές τους για φθορά.	
Ετησίως	Ελέγξτε τις τροχαλίες και τους τροχούς οδηγού για παραμορφώσεις, ρωγμές ή υπερβολική φθορά.	Αντικαταστήστε τα όπου απαιτείται.
	Ελέγξτε τις τροχαλίες και τους τροχούς οδηγού για παραμορφώσεις, ρωγμές ή υπερβολική φθορά.	Αντικαταστήστε τα όπου απαιτείται.
Ετησίως	Προγραμματίστε πλήρη επιθεώρηση και επαναπιστοποίηση του ανυψωτικού εξοπλισμού σύμφωνα με την ισχύουσα τοπική νομοθεσία.	Η επιθεώρηση επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο ή πιστοποιημένο προσωπικό. Διατηρείτε ενημερωμένα τα πιστοποιητικά και το βιβλίο συντήρησης.

Εάν διαπιστωθούν δυσλειτουργίες, επικοινωνήστε με πιστοποιημένο επαγγελματία.

Εάν παρουσιαστεί μη φυσιολογική κατάσταση στη διάρκεια οποιωνδήποτε ελέγχων, απενεργοποιήστε αμέσως το μηχάνημα και επικοινωνήστε με τον εμπορικό αντιπρόσωπο ή με πιστοποιημένο επαγγελματία.

8.2 Επιθεώρηση γάντζου

Βλέπε εικόνα F.

1. Καθαρίστε τον γάντζο από τυχόν ρύπους.
2. Επιθεωρήστε τον γάντζο για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
3. Ελέγξτε εάν το μάνταλο ασφαλείας του γάντζου λειτουργεί σωστά.
4. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε το άνοιγμα του γάντζου, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος. Εάν η μέγιστη διάσταση (A) του γάντζου ανύψωσης υπερβαίνει τη στάνταρ διάσταση κατά άνω του 15%, ο γάντζος πρέπει να αντικατασταθεί.

Μοντέλο	A
	mm
	Αποδεκτό
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν ο γάντζος είναι κατεστραμμένος, παραμορφωμένος ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα.

Εάν το μάνταλο ασφαλείας είναι κατεστραμμένο, αντικαταστήστε το, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα:

1. Αφαιρέστε τη βίδα του ασφαλιστικού γλωσσίδιου.
2. Αφαιρέστε το μάνταλο ασφαλείας από τον γάντζο.
3. Αντικαταστήστε το μάνταλο ασφαλείας στον γάντζο.

Εάν ο ίδιος ο γάντζος είναι κατεστραμμένος, αντικαταστήστε τον, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα:

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από τον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
2. Αφαιρέστε τον παλιό γάντζο από την αλυσίδα.
3. Τοποθετήστε τον καινούργιο γάντζο στην αλυσίδα.
4. Σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες στον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.

8.3 Επιθεώρηση αλυσίδας

Βλέπε εικόνα G.

1. Καθαρίστε την αλυσίδα από τυχόν ρύπους.
2. Επιθεωρήστε την αλυσίδα για τυχόν ζημιά ή παραμόρφωση.
3. Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για να ελέγξετε την αλυσίδα, καθώς και εάν είναι ακόμα ασφαλής η χρήση του μηχανήματος. Εάν το μέγιστο βήμα σε 11 κρίκους υπερβαίνει το ονομαστικό βήμα κατά άνω του 2%, η αλυσίδα φορτίου πρέπει να αντικατασταθεί.

Μοντέλο	D	P	
	mm	mm	
	Αποδεκτό	Αποδεκτό	Βήμα 11 κρίκων
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Διακόπτε τη χρήση του μηχανήματος, εάν η αλυσίδα είναι κατεστραμμένη, παραμορφωμένη ή εάν δεν καλύπτονται οι σχετικές απαιτήσεις σύμφωνα με τον πίνακα. Αντικαταστήστε την αλυσίδα, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα. Βλέπε κεφάλαιο §8.3.1 για περισσότερες πληροφορίες.

8.3.1 Αντικατάσταση της αλυσίδας

Βλέπε εικόνα H.

Αντικαταστήστε την αλυσίδα χρησιμοποιώντας μία από τις εξής δύο μεθόδους: συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C ή χωρίς αλυσίδα στο μηχάνημα. Η αντικατάσταση της αλυσίδας μπορεί να γίνει με συνδετικό κρίκο τύπου C

1. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω για να μετακινήσετε την αλυσίδα προς τα πάνω. Σταματήστε, όταν η αλυσίδα έχει φτάσει σε μήκος αρκετό για την αντικατάσταση.
2. Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Ενεργοποιήστε τη διακοπή έκτακτης ανάγκης. Έτσι θα τερματιστεί οποιαδήποτε λειτουργία.
3. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από τον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
4. Αφαιρέστε τον γάντζο από την αλυσίδα.
5. Αφαιρέστε τον τερματικό αναστολέα από την αλυσίδα.

6. Περάστε έναν συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C στο άκρο της παλιάς αλυσίδας.
7. Περάστε την καινούργια αλυσίδα στον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι τα σημάρια συγκόλλησης στην καινούργια αλυσίδα είναι στραμμένα προς τα έξω και προς την ίδια κατεύθυνση.*
- Βεβαιωθείτε ότι ο συνδετικός κρίκος αλυσίδας τύπου C είναι ίδιας διαμέτρου με τον κρίκο της αλυσίδας.*

*Βλέπε εικόνα I.

8. Επαναφέρετε τη διακοπή έκτακτης ανάγκης και ενεργοποιήστε τον εξοπλισμό.
9. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω έως ότου περαστεί επαρκές μήκος της καινούργιας αλυσίδας στο μηχάνημα.
10. Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Ενεργοποιήστε τη διακοπή έκτακτης ανάγκης. Έτσι θα τερματιστεί οποιαδήποτε λειτουργία.
11. Αφαιρέστε από την καινούργια αλυσίδα την παλιά αλυσίδα με τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης: Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τον συνδετικό κρίκο αλυσίδας τύπου C από την αλυσίδα, μετά την αντικατάσταση της αλυσίδας.

12. Τοποθετήστε το στοπ στον 5ο κρίκο από το ελεύθερο άκρο της αλυσίδας. Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 5 κρίκοι μεταξύ του άκρου της αλυσίδας και του στοπ της αλυσίδας.
13. Μεταφέρετε τον κάτω γάντζο στην καινούργια αλυσίδα. Βλέπε κεφάλαιο §8.2 για περισσότερες πληροφορίες.

Αντικατάσταση της αλυσίδας χωρίς αλυσίδα στο μηχάνημα

1. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω για να μετακινήσετε την αλυσίδα προς τα πάνω. Σταματήστε, όταν η αλυσίδα έχει φτάσει σε μήκος αρκετό για την αντικατάσταση.
2. Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Ενεργοποιήστε τη διακοπή έκτακτης ανάγκης. Έτσι θα τερματιστούν όλες οι λειτουργίες.
3. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από τον γάντζο χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί.
4. Αφαιρέστε τον γάντζο από την αλυσίδα.
5. Αφαιρέστε τον τερματικό αναστολέα από την αλυσίδα.
6. Πατήστε προσεκτικά το πλήκτρο ανόδου ώστε να εξέλθει σταδιακά η παλιά αλυσίδα από τον κινητήρα ανύψωσης.
7. Εισαγάγετε τη νέα αλυσίδα στην τροχαλία φορτίου.
8. Πατήστε το πλήκτρο καθόδου έως ότου η καινούρια αλυσίδα να περαστεί στο αλυσοπαλάγκο.
9. Αφήστε περίπου 40 εκατοστά αλυσίδας να κρέμεται κάτω από το παλάγκο λάσκα.
10. Συνδέστε το στοπ και το συγκρότημα φορτίου στην καινούρια αλυσίδα. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν συστροφές στην αλυσίδα.

11. Απενεργοποιήστε το στοπ έκτακτης ανάγκης και θέστε το μηχανήμα σε λειτουργία.

8.3.2 Λίπανση της αλυσίδας

Η σωστή λίπανση του μηχανήματος είναι απαραίτητη για τη σωστή και μακροχρόνια λειτουργία του μηχανήματος.

1. Απενεργοποιήστε το μηχανήμα και αποσυνδέστε την παροχή πριν την εκτέλεση εργασιών συντήρησης.
2. Καθαρίστε την αλυσίδα με μη όξινο και μη καυστικό διάλυμα.
3. Λιπάνετε την αλυσίδα με Lubriplate 10-R ή ισοδύναμα, ιδιαίτερα στις αρθρώσεις μεταξύ των κρίκων.
4. Σκουπίστε τυχόν περίσσεια λιπαντικού για να αποφύγετε το στάξιμο.

8.4 Εκτέλεση λειτουργικής δοκιμής

Η λειτουργική δοκιμή του μηχανήματος διασφαλίζει ότι το μηχανήμα λειτουργεί σωστά και με ασφάλεια.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην αναρτήσετε ακόμα φορτίο στον γάντζο.

1. Πατήστε το κουμπί Επάνω και επαληθεύστε ότι ο γάντζος σταματά στο κάτω μέρος του μηχανήματος χωρίς να ασυνήθιστους θορύβους.
2. Πατήστε το κουμπί Κάτω και επαληθεύστε ότι ο γάντζος φτάνει στο μέγιστο μήκος ανύψωσης χωρίς ασυνήθιστους θορύβους.
3. Πατήστε το κουμπί έκτακτης ανάγκης και επαληθεύστε ότι η διακοπή έκτακτης ανάγκης λειτουργεί σωστά.
4. Τοποθετήστε ένα μικρό φορτίο στον γάντζο.
5. Πατήστε το πλήκτρο Επάνω για να ανυψώσετε ελαφρώς το φορτίο.
6. Διακόψτε την ανύψωση για να ελέγξετε εάν το φρένο λειτουργεί σωστά.
7. Πατήστε το πλήκτρο Κάτω για να κατεβάσετε το φορτίο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Βεβαιωθείτε ότι το φορτίο ακουμπά πλήρως στην επιφάνεια, προτού αφαιρέσετε τον γάντζο από το φορτίο.

8.5 Εάν το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης παρουσιάζει διαρροή

Επιθεωρήστε το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης για ζημιές ή παραμόρφωση.

Διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος, εάν το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης έχει ζημιά ή είναι παραμορφωμένο.

Διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος, εάν το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης έχει ζημιά ή είναι παραμορφωμένο. Εάν το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης έχει ζημιά, αντικαταστήστε τα σχετικά εξαρτήματά του, προτού χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα:

1. Απενεργοποιήστε το μηχανήμα και διακόψτε τη χρήση.
2. Τοποθετήστε ένα κενό δοχείο κάτω από το καπάκι του γραναζοκιβωτίου για τη συλλογή του λαδιού.

3. Ανοίξτε το μηχανήμα για να εντοπίσετε το σημείο διαρροής.
4. Αποστραγγίστε τα λιπαντικά στο δοχείο και καθαρίστε σχολαστικά όλα τα εξαρτήματα που έχουν λεκιαστεί με λάδι.
5. Αντικαταστήστε το φρένο μειωτήρα.
6. Αφαιρέστε το παλιό παρέμβυσμα και τοποθετήστε καινούριο. Επαναπληρώστε με το συνιστώμενο γράσο λάδι. Χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες ποσότητες:

Μοντέλο	Τύπος λιπαντικού	Ποσότητα έγχυσης (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Γράσο: EP-2 ή ισοδύναμα	55
	Λάδι: Shell Omala HD S4 GX460 ή ισοδύναμα	160

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα CZ.0.US.901 και CZ.0.US.902 χρησιμοποιούν τόσο γράσο όσο και λάδι.

7. Επανασυναρμολογήστε το μηχανήμα.

8. Επιθεωρήστε το μηχανήμα προσεκτικά για να βεβαιωθείτε ότι το πρόβλημα έχει επιλυθεί, προτού το επανενεργοποιήσετε.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Κίνδυνος ζημιάς στο μηχανήμα: Σε καμία περίπτωση μην γεμίζετε υπερβολικά το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης. Η υπερβολική πλήρωση του κιβωτίου μετάδοσης κίνησης είναι πιθανό να οδηγήσει σε διαρροή ή ζημιά στο μηχανήμα.

8.6 Αντικατάσταση του καρβουνάκιου

Αντικαταστήστε το καρβουνάκι όταν το μήκος άνθρακα (b) είναι μικρότερο από 11 mm. Το καρβουνάκι μπορεί να λειτουργεί και κάτω από τα 11 mm, όμως η τάση του ελατηρίου μειώνεται. Η μειωμένη τάση του ελατηρίου μπορεί να αυξήσει την κατανάλωση ρεύματος και να προκαλέσει υπερθέρμανση του κινητήρα.

Ο πίνακας δείχνει τις γενικές πρότυπες διαστάσεις:

Μοντέλο	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Για να αντικαταστήσετε το καρβουνάκι:

1. Αφαιρέστε τις εξαγωνικές βίδες από την προστασία για το καρβουνάκι.
2. Αφαιρέστε την προστασία για το καρβουνάκι, το κάλυμμα του και το ίδιο το καρβουνάκι.
3. Τοποθετήστε το καινούριο καρβουνάκι.
4. Τοποθετήστε την προστασία και το κάλυμμα για το καρβουνάκι.
5. Σφίξτε τις εξαγωνικές βίδες στην προστασία για το καρβουνάκι με εξαγωνικό κλειδί.

8.7 Άλλη συντήρηση

Οι δραστηριότητες συντήρησης που δεν περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο επιτρέπεται να

εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

9. Διάθεση

9.1 Διάθεση των αποβλήτων συσκευασίας

Απορρίψτε το υλικό συσκευασίας σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

9.2 Απόρριψη των εξαρτημάτων του μηχανήματος

Εάν το μηχάνημα είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας. Ενδέχεται να είναι ακόμα δυνατή η επισκευή του μηχανήματος. Εάν εξακολουθείτε να χρειάζεται να απορρίψετε το προϊόν, διαχωρίστε και απορρίψτε τα εξαρτήματα του μηχανήματος στα αντίστοιχα ρεύματα αποβλήτων με βάση το υλικό τους, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

10. Τεχνικά στοιχεία

10.1 Χωρητικότητα ανά μοντέλο

Ηλεκτρικό αλυσοπαλάγκο	Χωρητικότητα
Κωδικός είδους	Τόνοι

CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Βασικές διαστάσεις

Για μια πλήρη επισκόπηση των βασικών διαστάσεων του μηχανήματος και για άλλα δεδομένα, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.deltahoist.com για περισσότερες πληροφορίες.

10.3 Πινακίδα αξιολόγησης

Η πινακίδα αξιολόγησης βρίσκεται πάνω στο μηχάνημα. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα εταιρείας
- Τύπος/μοντέλο
- Σειριακός αριθμός
- Έτος κατασκευής
- Ισχύς
- Ταχύτητα
- Αλυσίδα
- Τύπος αλυσίδας
- Χωρητικότητα
- Ιστοσελίδα της εταιρείας

10.4 Ηλεκτρικά σχεδιαγράμματα

Βλέπε εικόνα J.

11. Κατηγορία μηχανήματος

Προσδιορίστε την κανονική χρήση του μηχανήματος, προκειμένου να διασφαλίζεται η προβλεπόμενη διάρκεια ζωής και η ασφάλεια. Αυτό το μηχάνημα είναι κατάλληλο για την κατηγορία ISO/JIS και FEM.

11.1 Κατηγορία ISO/JIS

Εύρος φορτίου	Μέση κυβική τιμή	Μέσος ημερήσιος χρόνος λειτουργίας (ώρα)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Ελαφρύ	K≤0,125	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Μέτριο	0,125< K ≤0,25	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Βαρύ	0,25< K ≤0,5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Πολύ βαρύ	0,5< K ≤1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Κατηγορία FEM

Εύρος φορτίου	Μέση κυβική τιμή	Μέσος ημερήσιος χρόνος λειτουργίας (ώρα)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	K≤0,5	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	0,5< K ≤0,63	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	0,63< K ≤0,8	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	0,8< K ≤1	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Δήλωση συμμόρφωσης

Με την παρούσα δήλωση, ο κατασκευαστής δηλώνει ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες διατάξεις της οδηγίας για τα μηχανήματα 2006/42/EK και της οδηγίας για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/EE.

Επιπλέον, το προϊόν αυτό έχει επιθεωρηθεί και δοκιμαστεί διεξοδικά. Τα δεδομένα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις, οι οποίες συγκεντρώνονται στην τεκμηρίωσή μας.

Περιγραφή:	DELTA – Ηλεκτρικό αλυσοπαλάγκο
Τύπος:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο:

Ονοματεπώνυμο: M.F. Stam

Θέση: Διευθυντής

Τόπος DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Κάτω Χώρες

Υπογραφή:



EL

Elektrisk redjetel'er

Instruktionsbok

Ursprungliga instruktioner

Denna handbok har översatts till flera språk. Originalhandboken är skriven på brittisk engelska. Alla andra språkversioner är översättningar av den ursprungliga handboken.

Upphovsrätt

Innehållet i den här handboken skyddas genom upphovsrätt och övrig lagstiftning om immateriella rättigheter. Innehållet i den här handboken får endast kopieras, ändras, återges och översättas då ett uttryckligt skriftligt godkännande från tillverkaren föreligger. Den här handboken får endast publiceras, överföras, visas eller tillgängliggöras för tredje part då uttryckligt skriftligt godkännande från tillverkaren föreligger.

Ansvarsfriskrivning

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för personskador, skador på maskinen eller skador på egendom som orsakats av felaktig användning, förutsägbart missbruk eller underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok. Detta gäller även otillåtna ändringar av maskinen och användning av icke godkända reservdelar, verktyg eller tillbehör.

Kontaktuppgifter

Vid frågor om maskinen eller denna handbok, vänligen kontakta:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Nederländerna
Tfn. +31 20 626 6666
E-post: sales@deltahoist.com
Webbplats: www.deltahoist.com

1. Introduktion

1.1 Om detta dokument

Denna handbok innehåller alla instruktioner och säkerhetsanvisningar för installation, ibruktagning, drift och underhåll av maskinen.

Denna handbok är avsedd för följande personer:

- Personal som installerar maskinen.
- Personal som använder maskinen.
- Personal och kvalificerade tekniker som utför underhåll på maskinen.

Se till att du har läst och förstått instruktionerna i denna handbok innan du transporterar, installerar, använder eller underhåller maskinen. Förvara denna handbok nära maskinen för framtida referens.

Illustrationer är för den allmänna förståelsen och kan skilja sig från den faktiska maskinen.

1.2 Symboler i denna handbok

⚠ VARNING

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

⚠ OBSERVERA

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttliga skador.

OBS!

Används för att behandla metoder som inte är relaterade till fysisk skada.

2. Säkerhet

2.1 Avsedd användning och rimligen förutsägbart missbruk

Maskinen är avsedd för lyft av last på ett kontrollerat och säkert sätt. Det primära syftet med maskinen är att underlätta materialhantering i olika industriella och kommersiella miljöer.

Följande anses vara förutsägbart missbruk:

- Använda maskinen som en kraftig sele.
- Försumma skydd mot alla former av fukt eller vatten.
- Att använda maskinen på ett sätt som avviker från eller överskrider de angivna driftförhållandena.
- Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok.
- Att försumma åtgärdning av fel, funktionsstörningar eller defekter på maskinen som utgör säkerhetsrisker.
- Obehörigt avlägsnande eller ändring av maskindelar.
- Att använda reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.

2.2 Kvalificering av personal

Denna maskin får endast användas av personal som:

- är 18 år eller äldre;
- är i gott fysiskt och psykiskt skick;
- är behöriga och kvalificerade;
- har läst och förstått instruktionerna i denna handbok;
- kommer att arbeta i enlighet med instruktionerna i denna handbok;
- har erfarenhet av att använda liknande utrustning;
- är medveten om alla potentiella faror och agerar därefter.

2.3 Personlig skyddsutrustning (PPE)

Följande personlig skyddsutrustning måste användas för att undvika personskador vid transport, installation, drift och underhåll av maskinen:

Symbol	Beskrivning
--------	-------------

	Använd huvudskydd.
	Använd skyddshandskar.
	Använd skyddsskor.

2.4 Säkerhetsåtgärder

Trots den säkra design och konstruktion av maskinen samt föreskrivna skyddsåtgärder, finns det kvarstående risker. Följande säkerhetsåtgärder måste vidtas för att minimera kvarvarande risker:

⚠ VARNING



Risk för elektrisk stöt: Använd aldrig maskinen i en fuktig miljö, eller i regn. Skyddshöljet är inte vattentätt; lita inte på höljet för att skydda maskinen från vattenskador.



Risk för fall: Använd aldrig maskinen för att lyfta, stöda eller transportera människor.

Krossrisk:



Gå eller stå aldrig under hängande last. Håll dig alltid borta från hängande last.



Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.



Lyft aldrig last med flera maskiner som skiljer sig i lyftkapacitet. Lyft endast last med flera maskiner om maskinernas lyftkapacitet är densamma. Se alltid till att lasten är på horisontell nivå när du lyfter last med flera maskiner.



Knyt eller korta inte kedjan.



Använd aldrig maskinen med en skadad eller sprucken kedja.



Använd aldrig kedjan som en kraftig sele.



Placera aldrig lasten på spetsen av kroken.



Svetsa aldrig kroken och kedan.

- Använd aldrig en skadad eller funktionsstörd maskin.
- Överskrid aldrig maskinens nominella kapacitet som anges på märkskylten.
- Innan maskinen används i kombination med andra maskiner måste ett godkännande inhämtas från tillverkaren.
- Se alltid till att den bärande strukturen och lastfästutrustningen är klassade för att bära vikten av maskinen och lasten och är i gott skick.
- Se alltid till att ändstopparna är placerade på båda sidor av balken.
- Se alltid till att alla fästelement är ordentligt åtdragna efter avslutad installation.
- Lyft aldrig någon last som överstiger maskinens nominella kapacitet. Se alltid till att beräkna lastens vikt innan du lyfter.
- Se alltid till att kedjan är korrekt installerad och fäst vid den nedre kroken.
- Informera alltid personer när lyftproceduren kommer att börja.
- Se alltid till att kroken hakar fast i lasten och se till att den sitter ordentligt innan du fortsätter att lyfta lasten.
- Lyft aldrig lasten snabbt upp och ner upprepade gånger.
- Fäst lasten och kroken i tyngdpunkten.
- Lyft aldrig styrda laster utan extra skyddsanordningar.
- Stå aldrig mellan fasta objekt och den hängande lasten.
- Ha aldrig kroppsdelar eller andra föremål mellan maskinen och lasten.
- Se alltid till att lasten vilar på ett fast underlag och inte är under spänning när du släpper lasten.
- Lämna aldrig lyft last hängande utan uppsikt. Sänk alltid lasten på en plan yta innan du lämnar den obevakad.
- Utför alltid en funktionskontroll efter varje underhållsåtgärd.
- Maskinen får aldrig repareras eller bytas ut på egen hand. Maskinen får endast repareras eller bytas ut av kvalificerad personal.
- Se till att du tar bort kopplingslänken av C-typ från kedjan efter att du har bytt ut kedjan.

Risk för kemiska brännskador: Lyft eller transportera inte laster som innehåller kemikalier eller ämnen som kan läcka, spillas eller orsaka skador om de tappas.

Risk för distraktion:

SV

- Behåll alltid fokus under drift och låt inte omgivande distraktioner avleda din uppmärksamhet.
- Använd aldrig maskinen om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.

Elektrisk fara:

- Jorda alltid vagnen som maskinen är ansluten till före användning. Se till att elnätet och säkringarna är korrekta och tillräckliga för drift av maskinerna.
- Användning av rätt säkringar förhindrar överbelastning och potentiella faror i industriella miljöer. Se till att elnätet är ordentligt säkrat genom att använda säkringar som kan hantera maskinens eller gruppens strömförbrukning.
- Rör aldrig nätkabelns jordning efter installation av nätkontakten. Byt bara säkringarna vid behov.

Explosionsrisk: Använd aldrig maskinen i en miljö med brandrisk, explosionsrisk eller korrosiv gas.

Halkrisk: Linda aldrig kedjan runt lasten.

Risk för svängning:



Se alltid till att kedjan inte passerar genom eller mot hinder.



Utför aldrig några operationer på lasten när lasten är lyft.



Se alltid till att kedjan inte är vriden runt sig själv, speciellt när du tar ut maskinen ur förpackningen och under användning.

⚠ OBSERVERA

Mekanisk fara:

- Underhåll och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.
- Stäng alltid av maskinen innan du utför något underhållsarbete.

Säkerhetsrisk:

- Bär alltid nödvändig personlig skyddsutrustning.
- Ta aldrig bort namnskytten, drift- och varningsetiketter från maskinen.

Trasselrisk: Låt aldrig ditt hår hänga fritt och bär aldrig lösa kläder eller smycken medan du använder maskinen.

Snubbelrisk: Ta alltid hänsyn till framkomligheten när du ställer maskinen på marken.

Risk för felaktig funktion av maskinen:

- Använd endast maskinen vid en

omgivningstemperatur mellan -10°C och $+40^{\circ}\text{C}$.

- Kontrollera alltid den övre och nedre kroken för deformationer eller lösa komponenter innan du använder maskinen. Använd aldrig maskinen om några deformationer eller lösa komponenter upptäcks.
- Se alltid till att balken är ren och fri från skräp när du använder maskinen med en vagn för att minimera motståndet.
- Installera aldrig vagnen på en balk med en lutning på $\leq 1:500$.
- Se alltid till att maskinen är ordentligt jordad.
- Använd aldrig reservdelar eller tillbehör som inte har godkänts av tillverkaren.
- Tryck aldrig på kontrollknapparna samtidigt. Om du gör det kanske maskinen inte fungerar.

Risk för skador på maskinen:



Lyft aldrig lasten i vinkel. Att lyfta lasten i vinkel skadar kedjan och kedjestyrssystemet.

- Förhindra alltid inkoppling av slirkopplingen genom att stoppa lyftoperationen i tid och undvika att lyfta till det övre gränsläget. När det övre gränsläget har nåtts måste driften omedelbart avbrytas. Slirkopplingen är endast avsedd för kortvarig aktivering (sekunder); kontinuerlig eller långvarig aktivering kan orsaka allvarliga skador på maskinen.
- Lyft aldrig för stor last. Upprepade försök att lyfta en för stor last kommer att göra att slirkopplingen överhettas och kommer att resultera i permanent skada.
- Använd aldrig det överbelastningsbegränsande skyddet för att routinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.
- Tappa aldrig maskinen och undvik stötar.
- Undvik att använda kontrollknapparna för snabbt i följd. Snabba knapptryckningar kan skada de inre delarna eller skada utrustningen.
- Överfyll aldrig växellådan. Överfyllning av växellådan kan potentiellt leda till ytterligare läckage eller skador på maskinen.

Risk för vattenskador: Rengör aldrig maskinen med direkt vattenstråle. Kraften från vattenstrålar kan skada maskinen.

2.5 Nödsituationer

I händelse av en nödsituation, gör följande:

1. Informera andra i närheten om nödsituationen.
2. Be människor att hålla sig på säkert avstånd.
3. Sätt upp säkerhetsperimeter runt vinschen och direkt under lasten för att förhindra åtkomst av obehöriga personer.
4. Kontakta lämplig räddningstjänst och ge dem all relevant information.
5. Följ eventuella ytterligare nödrutiner eller protokoll som anges av ditt företag eller din anläggning.

3. Beskrivning av maskinen

3.1 Design och funktion

Maskinen är konstruerad för vertikala lyft och transport av last. Maskinen arbetar med en elektrisk motor, vilket ger kontrollerade och exakta rörelser. Lyftmekanismen inbegriper en kedja som löper över ett lyftblock, vilket gör den lämplig för att hantera olika vikter.

Maskinen är utrustad med en nödstoppsknapp som kan aktiveras i en farlig situation. Dessutom är maskinen utrustad med en mekanisk spärrbroms som är konstruerad för att hålla lasten vid strömbavbrott.

3.2 Huvuddelar

3.2.1 Elektrisk kedjetelfer CZ.0.US.901

Se bild A och C.

Artikel	Kvantitet
1 Motorkåpa	1x
1-1 Skruv	4x
2 Lager	1x
3 Rotorfläkt	1x
4 Rotor	1x
5 Luftstyrningsjärnskydd	1x
6 Snäppring	1x
7 Lager	1x
8 Oljetätning	1x
8-1 Skruv	2x
9 Stator	1x
9-1 Skruv	2x
10 Bas för huvudchassi	1x
10-1 Packning	1x
10-2 Fäststift	1x
11 Lager	1x
12 Snäppring	1x
13 Växel	1x
14 Snäppring	1x
15 Första sektionens växelaxel	1x
15-1 Nyckel	1x
16 Lager	1x
17 Oljetätning	1x
18 Växelhölje	1x
18-1 Skruv	4x
18-1A Packning	4x
18-2 Skruv	6x
19 Vänster plåt för huvudchassi	1x
19-1 Bult	1x
19-2 Mutter	1x
20 Övre krok	1x
21 Kåpa för huvudchassi	1x

21-1	Kåpa för huvudchassi	1x
22	Fäststång för huvudchassi	1x
23	Snäppring	1x
24	Lager	1x
25	Kättingssskiva	1x
26	Höger plåt för huvudchassi	1x
27	Kedja	1x
28	Fjäder för kättingsstyrning	1x
28-1	Skruv	2x
28-2	Packning	2x
28-3	Blockering för kättingsstopp	2x
29	Kättingsväksats	1x
29-1	Kättingsväska	1x
29-2	Stång för kättingsväska	2x
29-3	Stång för kättingsväska	2x
29-4	Stång för kättingsväska	2x
29-5	Packning	6x
29-6	Packning	4x
30	Nedre krok	1x
31	Nedre krokupphängning	1x
31-1	Skruv	2x
31-2	Packning	2x
32	Strömkabeluppsättning	1x
33	Styrkabel	1x
33-1	Strömbrytarsats med kabel	1x
33-2	Karbinhake	1x
33-3	Buntband	1x
34	Kedjeguide	1x
35	Växelaxelstång	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Växel	2x
39	Fästbas för växelaxel	1x
40	Skruv	4x
41	Snäppring	1x
42	Oljetätning	1x
43	Tredje sektionens växelaxel	1x
43-1	Nyckel	1x
44	Oljetätning	1x
44-1	Oljetätning	1x
45	Lager	1x
46	Snäppring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Reduceringsväxellåda för det andra lagret	1x
49-1	Packning	1x
50	Skruv	4x

SV

51	Lager	1x
52	Tredje sektionens växel	1x
53	Snäppring	1x
54	Lager	1x
55	Tredje sektionens växelaxel	1x
56	Plåt	1x
57	Bromsbelägg för spärrhake	1x
57-1	Fjäder av tryckskivtyp	2x
58	Bromspedal (nedre)	1x
59	Kopparhölje	1x
60	Fjäder av tryckskivtyp	2x
61	Nyckelfri växel	1x
62	Muttrar för fästplåt	1x
63	Muttrar	1x
64	Momentbegränsade muttrar	1x
65	Bromspedal (övre)	1x
66	Lager	1x
67	Packning	1x
68	Första lagrets växellåda	1x
68-1	Skruv	4x
69	Fäststift	1x
70	Spärrhake	1x
71	Fästmutter för spärrhake	1x
72	Spärrhakfjäder	1x
73	Fjäderbricka	1x
74	Packning	1x
75	Kabel	2x
76	Strömkontaktuttag	1x
76-1	Skruv	2x
77	Uttag för brytkontakt	1x
78	Skruv	2x
79	Brytkontakt	1x
80	Säkring	2x
81	Kabelhängare	1x
82	Motstånd	1x
83	Fästplatta	1x
83-1	Skruv	2x
84	Fäststift	12x
84-1	Skruv	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skruv	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skruv	2x
87	Plaströr	1x
88	Fästplatta	1x
89	Hölje för kopplingsdosa	1x
89-1	Skruv	2x
90	Skydd för kolborstsats	1x

91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Kolborsthållare	2x
93	Kolborste	2x
94	Kolborsthölje	2x
95	Packbox 2	1x
95-1	Packbox 1	1x
96	Kolborstskydd	2x
96-1	Skruv	4x
97	Packbox 3	1x
98	Brytarhölje	1x
98-1	Dekal	1x
98-2	Nödkoppling 1	1x
98-3	Nödkoppling 2	1x
99	Fästplatta	1x
99-1	Skruv	2x
100	Intern brytarkontakt	1x
100-1	Skruv	4x
101	Brytarhölje	1x
102	Skruv	6x
103	Brytare utan kabel	1x
104	Kondensator	1x
105	Isoleringsplåt	2x
106	Lager	1x
107	Lagerfäste	1x
108	Skruv	2x

3.2.2 Elektrisk kedjetelfer CZ.0.US.902

Se bild B och C.

Artikel		Kvantitet
1	Motorkåpa	1x
1-1	Skruv	4x
2	Lager	1x
3	Rotorfläkt	1x
4	Rotor	1x
5	Luftstyrningsjärnskydd	1x
6	Snäppring	1x
7	Lager	1x
8	Oljetätning	1x
8-1	Skruv	2x
9	Stator	1x
9-1	Skruv	2x
10	Bas för huvudchassi	1x
10-1	Packning	1x
10-2	Fäststift	1x
11	Lager	1x
12	Snäppring	1x
13	Växel	1x

14	Snäppring	1x
15	Första sektionens växellaxel	1x
15-1	Nyckel	1x
16	Lager	1x
17	Oljetätning	1x
18	Växelhölje	1x
18-1	Skruv	4x
18-1A	Packning	4x
18-2	Skruv	6x
18-3	Skruv	1x
19	Vänster plåt för huvudchassi	1x
19-1	Bult	1x
19-2	Mutter	1x
20	Övre krok	1x
21	Kåpa för huvudchassi	1x
21-1	Kåpa för huvudchassi	1x
22	Fäststång för huvudchassi	1x
22-1	Fäststång för huvudchassi	1x
22-2	Packning	1x
23	Snäppring	1x
24	Lager	1x
25	Kättingsskiva	1x
26	Höger plåt för huvudchassi	1x
27	Kedja	1x
27-1	Kättingsskiva	2x
27-2	Fjäder	2x
28	Kättingsplåt, järn	2x
28-1	Skruv	2x
28-2	Packning	2x
28-3	Blockering för kättingsstopp	2x
29	Kättingsväxelsats	1x
29-1	Kättingsväska	1x
29-2	Stång för kättingsväska	2x
29-3	Stång för kättingsväska	2x
29-4	Stång för kättingsväska	2x
29-5	Packning	6x
29-6	Packning	4x
30	Styrhjul, kätting	1x
30-1	Stång för nedre krok fästplatta	2x
30-2	Stång för nedre krok fästplatta	2x
31	Nedre krok, fästplatta	2x
31-1	Skruv	1x
31-2	Skruv	3x
31-3	Packning	3x
31-4	Skruv	3x
31-5	Packning	1x
31-6	Stång för nedre krok fästplatta	3x
32	Strömkabeluppsättning	1x

33	Styrkabel	1x
33-1	Strömbrytarsats med kabel	1x
33-2	Karbinhake	1x
33-3	Buntband	1x
34	Kedjeguide	1x
35	Växelaxelstång	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Växel	2x
39	Fästbas för växellaxel	1x
40	Skruv	4x
41	Snäppring	1x
42	Oljetätning	1x
43	Tredje sektionens växellaxel	1x
43-1	Nyckel	1x
44	Oljetätning	1x
44-1	Oljetätning	1x
45	Lager	1x
46	Snäppring	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Reduceringsväxellåda för det andra lagret	1x
49-1	Packning	1x
50	Skruv	4x
51	Lager	1x
52	Tredje sektionens växel	1x
53	Snäppring	1x
54	Lager	1x
55	Tredje sektionens växellaxel	1x
56	Plåt	1x
57	Bromsbelägg för spärrhake	1x
57-1	Fjäder av tryckskivtyp	2x
58	Bromspedal (nedre)	1x
59	Kopparhölje	1x
60	Fjäder av tryckskivtyp	2x
61	Nyckelfri växel	1x
62	Muttrar för fästplåt	1x
63	Muttrar	1x
64	Momentbegränsade muttrar	1x
65	Bromspedal (övre)	1x
66	Lager	1x
67	Packning	1x
68	Första lagrets växellåda	1x
68-1	Skruv	4x
69	Fäststift	1x
70	Spärrhake	1x
71	Fästmutter för spärrhake	1x

72	Spärrhakfjäder	1x
73	Fjäderbricka	1x
74	Packning	1x
75	Kabel	2x
76	Strömkontaktuttag	1x
76-1	Skruv	2x
77	Uttag för brytkontakt	1x
78	Skruv	2x
79	Brytkontakt	1x
80	Säkring	2x
81	Kabelhängare	1x
82	Motstånd	1x
83	Fästplatta	1x
83-1	Skruv	2x
84	Fäststift	12x
84-1	Skruv	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skruv	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skruv	2x
87	Plaströr	1x
88	Fästplatta	1x
89	Kopplingsdosa	1x
89-1	Skruv	2x
90	Skydd för kolborstsats	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Kolborsthållare	2x
93	Kolborste	2x
94	Kolborsthölje	2x
95	Packbox 2	1x
95-1	Packbox 1	1x
96	Kolborstskydd	2x
96-1	Skruv	4x
97	Packbox 3	1x
98	Brytarhölje	1x
98-1	Dekal	1x
98-2	Nödkoppling 1	1x
98-3	Nödkoppling 2	1x
99	Fästplatta	1x
99-1	Skruv	2x
100	Intern brytarkontakt	1x
100-1	Skruv	4x
101	Brytarhölje	1x
102	Skruv	6x
103	Brytare utan kabel	1x
104	Mutter	1x
105	Skruv	1x

106	2 kättingfall, nedre krokenhet	1x
107	Kondensator	1x
108	Isoleringsplåt	2x
109	Lager	1x
110	Lagerfäste	1x
111	Skruv	2x

3.2.3 Kontroller

Se bild D.

Nr	Artikel
1	Nödstoppknapp
2	Uppknapp
3	Nedåtknapp

4. Transport och förvaring

4.1 Transport

1. Ställ maskinen i originalförpackningen eller originalbehållaren för att skydda maskinen från skador under transporten. Använd lämpligt stoppningsmaterial för att förhindra stötar och vibrationer.
2. Säkra maskinen ordentligt i transportfordonet för att förhindra att den rör sig under transporten.

4.2 Förvaring

Förvara maskinen inomhus i en ren och torr miljö, på ett plant och stabilt underlag. Se till att förvaringsplatsen har en omgivningstemperatur inom det angivna temperaturområdet. Förvara maskinen utan last.

5. Installation

5.1 Kontroll av innehåll

1. Avlägsna förpacknings- och stoppningsmaterial från maskinen.
2. Kontrollera att alla delar finns och är i gott skick.

Kvantitet	Artikel
1x	Elektrisk kedjetelfer med krokar
1x	Strömkabel med kontakt
1x	Kontrollbrytare med kabel och stickpropp
1x	Kättingsväska
1x	Förlängningskabel*
1x	Förvaringslåda*

3. Inspektera motorn för eventuellt skräp. Kontrollera att motorn är ren och torr.

5.2 Anslutning av hängdosa

Sätt i kontakten på den hängande kontrollkabeln i maskinens kontrolluttag.

OBS! Kontrollera alltid kontaktens riktning innan du sätter i kontakten.

5.3 Montera maskinen

1. Kontrollera om det avsedda strukturella stödet uppfyller följande krav innan maskinen installeras:
 - Konstruktionen måste vara konstruerad, testad och märkt med en säker arbetsbelastning som är tillräcklig för den totala vikten av vagnen, lyftanordningen och lasten som ska hängas på den.
 - Fanns lämplig för önskad användning.
 - Försedd med ändstopp.
2. Fäst den övre kroken på det strukturella huvudstödelementet.

5.4 Installation av kedjehink/påse

Se bild E.

1. Placera änden av kättingen i kättingshinken/-väskan.
2. Rikta in kättingshinken/-väskan efter skårnorna på kedjeväskfästet.
3. Sätt i de två bultarna i skårnorna.
4. Säkra bultarna med sexkantsmuttrarna med hjälp av en insexnyckel.

⚠ VARNING Krossrisk: Se alltid till att alla fästelement är ordentligt åtdragna efter avslutad installation.

6. Drift

6.1 Förberedelse

⚠ VARNING Krossrisk: Kör aldrig en skadad eller felaktig fungerande maskin.

- Kontrollera om alla bultar och muttrar är åtdragna.
- Kontrollera om upp- och nedknappen fungerar korrekt.
- Kontrollera kedjan för eventuella skador.
- Kontrollera om kedjan är torr. Tillsätt smörjmedel om kedjan är torr.
- Kontrollera om kedjan hänger i en rak linje från maskinen.

6.2 Hantering av last

1. Rikta in maskinen över lasten. Maskinen ska vara centrerad och direkt ovanför lasten.

⚠ VARNING

- Halkrisk: Se alltid till att kedjan inte är lindad runt lasten.
- Risk för svängning: Se alltid till att kedjan inte är vriden under drift.

⚠ OBSERVERA Risk för skada på maskinen: Lyft aldrig lasten i vinkel. Att lyfta lasten i vinkel skadar

kedjan och kedjestyrssystemet.

2. För kroken i ingrepp med lasten.

⚠ OBS! Se till att kroken är väl placerad innan du fortsätter att lyfta lasten.

3. Tryck på upp-knappen för att lyfta lasten något.

⚠ OBSERVERA

- Risk för felaktig funktion av maskinen: Tryck aldrig på kontrollknapparna samtidigt. Om du gör det kanske maskinen inte fungerar.
 - Risk för skador på maskinen: Undvik att använda kontrollknapparna för snabbt i följd. Snabba knapptryckningar kan skada de inre delarna eller skada utrustningen.
4. Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt. Fortsätt endast att köra maskinen om bromsen fungerar korrekt.
 5. Tryck på upp-knappen för att lyfta lasten till den avsedda höjden.

⚠ OBSERVERA

Risk för att skada maskinen: Förhindra alltid inkoppling av slirkopplingen genom att stoppa lyftoperationen i tid och undvika att lyfta till det övre gränsläget. När det övre gränsläget har nåtts måste driften omedelbart avbrytas. Slirkopplingen är endast avsedd för kortvarig aktivering (sekunder); kontinuerlig eller långvarig aktivering kan orsaka allvarliga skador på maskinen.

6. Flytta lasten till det avsedda området.

7. Tryck på ner-knappen för att sänka lasten.

⚠ OBS! Se till att lasten vidrör ytan helt innan du frigör kroken från lasten.

8. Frigöra kroken från lasten.

6.3 Överbelastningsslirkopplingsskydd

Maskinen är utrustad med en fabrikskalibrerad överbelastningsslirkoppling som är utformad för att underlätta lyft av laster inom dess nominella kapacitet och förhindra att alltför stora laster lyfts. Om lasten överstiger slirkopplingens lyftförmåga, kommer maskinen inte att lyfta lasten, utan motorn fortsätter att gå så länge upp-knappen trycks in.

⚠ OBSERVERA

Risk för skador på maskinen:

- Lyft aldrig för stor last. Upprepade försök att lyfta en för stor last kommer att göra att slirkopplingen överhettas och kommer att resultera i permanent skada.
- Använd aldrig det överbelastningsbegränsande skyddet för att rutinmässigt mäta den maximala lastlyftkapaciteten.

7. Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
---------	--------------	----------------

Maskinen fungerar inte.	Maskinen är inte ansluten till strömförsörjningen.	Kontrollera och fäst anslutningen av strömkabeln till strömkällan.
	En elektrisk del är skadad.	Kontakta din leverantör.
	Fel spänning eller frekvens.	Kontrollera om strömförsörjningens spänning och frekvens överensstämmer med informationen på maskinens typskylt.
	Felaktig, trasig eller lös kabeldragning i maskinen.	Kontrollera ledningsanslutningarna på kopplingsdosan och den handhållna kontrollenheten. Reparera eller byt ut vid behov.
	Säkringen är trasig.	Byt ut säkringen.
Maskinen lyfter men sänker inte.	Motorn är skadad.	Låt kvalificerad personal byta ut motorn eller dess komponenter.
	Brytaren i den handhållna kontrollenheten är trasig.	Kontrollera den elektriska kontinuiteten. Byt ut eller reparera efter behov.
	En ledare i kabeln till den handhållna kontrollenheten är trasig.	Kontrollera kontinuiteten i varje tråd i kabeln. Byt ut kabeln om en ledare är trasig.
Maskinen sänker men lyfter inte.	Lasten överskrider den nominella kapaciteten.	Minska lasten till maskinens nominella kapacitet.
	Glidkopplingen är utsliten.	Låt kvalificerad personal reparera eller byta ut kopplingen.
	En ledare i kabeln till den handhållna kontrollenheten är trasig.	Kontrollera kontinuiteten i varje tråd i kabeln. Byt ut kabeln om en ledare är trasig.
	Brytaren i den handhållna kontrollenheten är trasig.	Kontrollera den elektriska kontinuiteten. Byt ut eller reparera efter behov.
	Spänningen i maskinens strömförsörjning är låg.	Fastställ och åtgärda orsaken till den låga spänningen. Säkerställ att matningsspänningen ligger inom $\pm 5\%$ av det angivna intervallet.
Maskinen når inte sin normala arbetshastighet.	Lasten överskrider den nominella kapaciteten.	Minska lasten till maskinens nominella kapacitet.
	Spänningen i maskinens strömförsörjning är låg.	Fastställ och åtgärda orsaken till den låga spänningen. Säkerställ att matningsspänningen ligger inom $\pm 5\%$ av det angivna intervallet.
	Slirkopplingen är defekt.	Låt kvalificerad personal reparera eller byta ut slirkopplingen.
Lasten sänks efter att upp- eller nedknappen släpps.	Bromsskivan är kraftigt sliten.	Låt kvalificerad personal byta ut bromsskivan. Kontakta din leverantör.
Lasten glider vid lyft.	Glidtiden för slirkopplingen är för högt inställd.	Justera kopplingens slirtid till en kortare tid. Följ instruktionerna i underhållsavsnittet i denna handbok.

Maskinen går intermittent.	Ledningsanslutningarna är lösa.	Kontrollera och säkra alla elektriska anslutningar. Byt ut vid behov.
	Upplockarna har dålig kontakt.	Kontrollera de fjäderbelastade armarnas rörelse och kontakt. Byt ut delar efter behov.
	En ledare i kabeln till den handhållna kontrollenheten är trasig.	Kontrollera om det finns intermittent kontinuitet i kabeln till den handhållna kontrollenheten; byt ut om anslutningen inte är konstant.
Kättingen ger ifrån sig onormala ljud under drift.	Kedjan är inte smord.	Smörj kedjans hela längd, inklusive de kontaktande delarna med hjulstyrningarna.
	Laststyrningen är defekt.	Låt kvalificerad personal byta ut laststyraren. Kontakta din leverantör.
	Kättingen är sliten eller deformerad.	Inspektera kättingen; byt ut den om den är sliten eller deformerad.
	Lagret är skadat.	Låt behörig personal byta ut lagret.
Maskinen avger rök från kopplingsdosan.	Motståndet är utbränt.	Byt ut motståndet.
	Kondensatorn är utbränd.	Byt ut kondensatorn.
	Tryckknappens kontakt är utbränd.	Öppna den handhållna kontrollenheten och inspektera kontakterna. Byt ut eller reparera efter behov.
Maskinens motor avger rök.	Rotorn eller statorn är utbränd.	Låt kvalificerad personal inspektera och byta rotorn eller statorn.
	Kolborsthållaren är utbränd.	Låt kvalificerad personal inspektera och byta ut vid behov.
	Likriktaren är utbränd.	Byt ut likriktaren.
Strömmen stängs av när strömsladden ansluts.	Likriktaren och varistorn är utbrända.	Byt ut likriktaren mot en varistor.
Strömmen stängs av när du trycker på knappen på den handhållna kontrollenheten efter att kontakten har anslutits till uttaget.	Likriktaren är utbränd.	Byt ut likriktaren.
	Rotorn eller statorn är utbränd.	Låt kvalificerad personal inspektera och byta ut vid behov.

8. Underhåll

8.1 Underhållsschema

Det rekommenderas att starta en driftsättningsloggbok från första användningsdagen. Kontrollera loggboksmallen som finns i slutet av denna manual.

Användare/ägare måste följa lokala, nationella och internationella säkerhetsriktlinjer, som kräver att maskinen testas professionellt och omcertifieras årligen. Dessutom kan kortare omcertifieringsintervall krävas beroende på arbetsmiljön.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
----------	-------------	---------------

Före drift	Kontrollera kroken med avseende på skräp, skador, sprickor eller deformation och verifiera att spärren fungerar korrekt.	Se kapitel §8.2.
	Inspektera lyftkättingen med avseende på skräp, skador, deformation, vridning, knickning, korrosion, slitage, förlängning och smörjning.	Se kapitel §8.3.
	Kontrollera nödstoppsknappens och upp/ner-knapparnas funktion.	Se kapitel §8.4.
	Kontrollera bromsen för korrekt funktion och tecken på slirning.	Lasten måste förbli stillastående efter att upp/ned-knappen släppts.
	Se till att alla bultar, muttrar, terminalskruvar och strukturella fästelement är åtdragna.	Dra åt vid behov.
	Kontrollera att stödkonstruktionen och monteringsdetaljerna är dimensionerade för lyftanordningens och lastens totala vikt.	Kontrollera att stödkonstruktionen är lämplig för tillämpningen och försedd med stopp.
Periodvis	Inspektera maskinhöljet och kåporna visuellt för tecken på skador och deformation.	Utför denna inspektion vid fastställda underhållsintervaller.
	Kontrollera alla skruvar, bultar och muttrar för lösa eller slitna delar.	Dra åt vid behov.
	Inspektera styrkablar, hängsladdar och elektrisk isolering för skador, skärskador eller slitage.	Byt ut skadade komponenter före nästa användning.
	Kontrollera att kroken hakar i ordentligt och fungerar med säkerhetsspärren.	Se kapitel §8.2.
	Kontrollera kättingslöpningen och remskivan och bekräfta att kättingen löper rakt och inte är vriden eller har trasslat sig.	Smörj kättingen och red ut eventuell vridning. Se kapitel §8.3.2.
	Testa lastens höjning/sänkning mot begränsarna och kontrollera lyft- och slirskyddet.	Simulera funktion under säkra förhållanden och med testbelastningar.
	Inspektera bromsdelarna för överdrivet slitage, överhettning eller försämring.	Byt ut om något problem upptäcks.
	Inspektera kolborstarna och borsthållarna för slitage.	
	Inspektera trissor och styrhjul för deformation, sprickor och kraftigt slitage.	Byt ut vid behov.
Årligen	Ordna en fullständig inspektion och omcertifiering av lyftredskapen i enlighet med gällande lokala riktlinjer.	Endast kvalificerad eller certifierad personal får utföra denna inspektion. Håll certifikat och loggbok uppdaterade.

Om funktionsstörningar upptäcks, kontakta en certifierad fackman.

Om någon onormal situation uppstår under någon av kontrollerna, ta omedelbart maskinen ur bruk och kontakta din återförsäljare eller en certifierad fackman.

8.2 Inspektion av krok

Se bild F.

1. Rengör kroken från smuts.

2. Inspektera kroken för eventuella skador eller deformationer.
3. Kontrollera om krokens säkerhetsspärr fortfarande fungerar korrekt.
4. Se tabellen nedan för att kontrollera kroköppningen och om det fortfarande är säkert att använda maskinen.
Om lyftkrokens maximala mått (A) överstiger standardmåttet med mer än 15% måste kroken bytas ut.

Modell	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Sluta använda maskinen om kroken är skadad, deformerad eller inte uppfyller kraven i tabellen.

Om säkerhetsspärren är skadad, byt ut säkerhetsspärren innan du använder maskinen:

1. Ta bort skruven från säkerhetsspärren.
2. Ta bort säkerhetsspärren från kroken.

3. Byt ut säkerhetsspärren på kroken.

Om själva kroken är skadad, byt ut kroken innan du använder maskinen:

1. Ta bort insexskruven/skruvarna från kroken med en insexnyckel.
2. Ta bort den gamla kroken från kedjan.
3. Placera den nya kroken på kedjan.
4. Fäst insexskruven/skruvarna på kroken med en insexnyckel.

8.3 Kedjeinspektion

Se bild G.

1. Rengör kedjan från smuts.
2. Inspektera kedjan för eventuella skador eller deformationer.
3. Se tabellen nedan för att kontrollera kedjan och om det fortfarande är säkert att använda maskinen. Om den maximala ökningen över 11 länkar överstiger standardökningen med mer än 2% måste lastkättingen bytas ut.

Modell	D	P		
	mm	mm		
	Standard	Standard	11-länksökning	
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	6,3	19	210,3	

Sluta använda maskinen om kedjan är skadad, deformerad eller inte uppfyller kraven i tabellen. Byt ut kedjan innan du använder maskinen. Se kapitel §8.3.1 för mer information.

8.3.1 Byt ut kedjan

Se bild H.

Byt kättingen med en av två metoder: med en

C-format länk eller utan kätting i maskinen.

Byte av kätting med en kopplingslänk av C-typ

1. Tryck på upp-knappen för att lyfta kedjan uppåt. Stanna när kedjan har nått tillräcklig längd för utbyte.
2. Stäng av maskinen. Aktivera nödstoppet på reglaget, detta kommer att stänga av all drift.
3. Ta bort insexskruven/skruvarna från kroken med en insexnyckel.
4. Ta bort kroken från kedjan.
5. Ta bort ändstoppet från kedjan.
6. Fäst en kopplingskedja av C-typ i änden av den gamla kedjan.
7. Fäst den nya kedjan på kopplingslänken av C-typ.

OBS!

- Se till att svetsmarkeringarna på den nya kedjan är vända utåt och i samma riktning.*
- Se till att kopplingslänken av C-typ matchar kedjelänkens diameter.*

*Se bild I.

8. Återställ nödstoppet och sätt på utrustningen.
9. Tryck på upp-knappen för att mata in den nya kedjan i maskinen tills tillräckligt med kedja körs igenom.
10. Stäng av maskinen. Aktivera nödstoppet på reglaget för att stänga av all drift.
11. Ta bort den gamla kedjan med kopplingskedjan av C-typ från den nya kedjan.

⚠ VARNING Krossrisk: Se till att du tar bort kopplingslänken av C-typ från kedjan efter att du har bytt ut kedjan.

12. Fäst ändstoppet på den femte länken från kättingens ände. Det måste finnas minst 5 länkar mellan kättingens ände och kättingstoppet.
13. Överför den nedre kroken till den nya kedjan. Se kapitel §8.2 för mer information.

Byte av kätting utan kätting i maskinen

1. Tryck på upp-knappen för att lyfta kedjan uppåt. Stanna när kedjan har nått tillräcklig längd för utbyte.
2. Stäng av maskinen. Aktivera nödstoppet på reglaget, detta kommer att inaktivera all drift.
3. Ta bort insexskruven/-skruvarna från kroken med en insexnyckel.
4. Ta bort kroken från kedjan.
5. Ta bort ändstoppet från kedjan.
6. Tryck försiktigt på uppåtknappen för att gradvis dra ut den gamla kättingen ur lyftmotorn.
7. Sätt i den nya kättingen i lastskivan.
8. Tryck på nedåtknappen för att mata in den nya kättingen i kättingtelfern.
9. Låt cirka 40 cm av kättingen hänga under kättingtelfern som slack.
10. Fäst ändstoppet och lastblocksenheten på den nya kättingen. Se till att det inte finns några vridningar i kättingen.
11. Ta bort nödstoppet och slå på maskinen för att återuppta driften.

8.3.2 Smörjning av kedjan

Korrekt smörjning av maskinen är nödvändig för att maskinen ska fungera korrekt och länge.

1. Stäng av maskinen och koppla bort strömförsörjningen innan du utför något underhåll.
2. Rengör kedjan med ett icke surt och icke-frätande lösningsmedel.
3. Smörj kättingen med Lubriplate 10-R eller motsvarande, särskilt lederna mellan länkarna.
4. Torka bort överflödigt smörjmedel för att undvika dropp.

8.4 Genomförning av funktionskontroll

Maskinens funktionskontroll säkerställer att maskinen fungerar korrekt och säkert.

OBS! Fäst ingen last på kroken förrän du erhållit ytterligare instruktioner.

1. Tryck på upp-knappen och kontrollera att krokarna stannar längst ner på maskinen utan att ge upphov till några ovanliga ljud.
 2. Tryck på ned-knappen och kontrollera att kroken når maximal lyftlängd utan att ge upphov till några ovanliga ljud.
 3. Tryck på nödknappen och kontrollera att nödstoppet fungerar korrekt.
 4. Fäst en liten last på kroken.
 5. Tryck på upp-knappen för att lyfta lasten något.
 6. Stoppa lyftet för att kontrollera om bromsen fungerar korrekt.
 7. Tryck på ner-knappen för att sänka lasten.
- OBS!** Se till att lasten vidrör ytan helt innan du frigör kroken från lasten.
8. Frigöra kroken från lasten.

8.5 Vid läckande växellåda

Inspektera växellådan för eventuella skador eller deformationer.

Sluta använda maskinen om växellådan är skadad eller deformationer.

Sluta använda maskinen om växellådan är skadad eller deformationer. Om växellådan är skadad, byt ut växellådans delar innan du använder maskinen:

1. Stäng av maskinen och avbryt användningen.
2. Placera en tom behållare under växellådslocket för att samla upp oljan.
3. Öppna maskinen för att lokalisera läckagepunkten.
4. Töm smörjmedlen i behållaren och rengör noggrant alla oljefläckade komponenter.
5. Byt ut växelbromsen.
6. Ta bort den gamla packningen och täta med en ny. Fyll på smörjmedlet med rekommenderat fett och olja. Använd följande injektionsmängder:

Modell	Typ av smörjmedel	Injektionsmängd (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Smörjfett: EP-2 eller motsvarande	55
	Olja: Shell Omala HD S4 GX460 eller motsvarande	160

OBS! CZ.0.US.901 och CZ.0.US.902 använder både smörjfett och olja.

7. Återmontera maskinen.
 8. Inspektera maskinen noggrant för att säkerställa att problemet är löst innan du sätter på den igen.
- ⚠ OBSERVERA** Risk för skador på maskinen: Överfyll aldrig växellådan. Överfyllning av växellådan kan potentiellt leda till ytterligare läckage eller skador på maskinen.

8.6 Byte av kolborste

Byt ut kolborsten när kollängden (b) är mindre än 11 mm. Borsten fungerar fortfarande under 11 mm, men fjäderspänningen är minskad. Minskad fjäderspänning kan öka strömförbrukningen och orsaka att motorn överhettas.

Tabellen visar de allmänna standardmått:

Modell	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Hur man byter ut kolborsten:

1. Ta bort insexskruven/-skruvarna från kolborstskyddet.
2. Ta bort kolborstskyddet, kolborstkåpan och kolborsten.
3. Sätt i den nya kolborsten.
4. Placera kolborstskyddet och kolborstkåpan
5. Fäst insexskruven/-skruvarna på kolborstskyddet med en insexnyckel.

8.7 Övrigt underhåll

Underhållsåtgärder som inte beskrivs i detta kapitel får endast utföras av behörig personal. Kontakta din leverantör.

9. Avfallshantering

9.1 Avfallshantering av förpackningsavfall

Gör dig av med förpackningsmaterialet i enlighet med lokala bestämmelser.

9.2 Avfallshantering av maskindelar

Kontakta leverantören om maskinen är defekt. Det kan fortfarande vara möjligt att reparera maskinen. Om du ändå måste kassera produkten ska du, i enlighet med lokala föreskrifter, separera och kasta maskinens komponenter i tillämpliga avfallsflöden baserat på deras material.

10. Teknisk data

10.1 Kapacitet per modell

Elektrisk kedjetelfer	Kapacitet
Artikelkod	Ton
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Huvudmått

För en fullständig översikt över maskinens huvudmått

och andra data, besök www.deltahoist.com för mer information.

10.3 Typskylt

Typskylten sitter på maskinen. Du finner följande information på typskylten:

- Företagets namn
- Typ/modell
- Serienummer
- Tillverkningsår

- Effekt
- Hastighet
- Kedja
- Kedjekvalitet
- Kapacitet
- Företagets webbplats

10.4 Elektriska kopplingsscheman

Se bild J.

11. Maskinklassificering

Identifiera den normala användningen av maskinen för att säkerställa säkerhet och livslängd. Denna maskin är lämplig för ISO/JIS- och FEM-klassificeringen.

11.1 ISO/JIS-klassificering

Lastspektrum	Kubiskt medelvärde	Genomsnittlig daglig drifttid (timma)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Light	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Måttlig	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Tung	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Mycket tung	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

SV

11.2 FEM-klassificering

Lastspektrum	Kubiskt medelvärde	Genomsnittlig daglig drifttid (timma)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Försäkringen om överensstämmelse

Tillverkaren intygar härmed att denna produkt uppfyller alla tillämpliga bestämmelser i maskindirektivet 2006/42/EG och direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU.

Dessutom har produkten inspekterats och testats utförligt. Uppgifterna överensstämmer med de tekniska kraven, som finns samlade i vår dokumentation.

Beskrivning:	DELTA - Elektrisk kedjetelfer
Typ:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Behörig person:

Namn: M.F. Stam

Position: Direktör

Plats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederländerna

Underskrift:



SV

Elektrisk kjettingtalje

Instruksjonshåndbok

Originalinstruksjoner

Denne håndboken er oversatt til flere språk. Originalhåndboken ble skrevet på britisk engelsk. Alle andre språkversjoner er oversettelser av originalhåndboken.

Opphavsrett

Innholdet i denne håndboken er beskyttet av opphavsrett og andre lover om immaterielle rettigheter. Innholdet i denne håndboken får kun kopieres, endres, reproduseres eller oversettes med uttrykkelig skriftlig tillatelse fra produsenten. Denne håndboken får kun publiseres, overføres, vises eller gjøres tilgjengelig for tredjepart med uttrykkelig skriftlig tillatelse fra produsenten.

Ansvarsfraskrivelse

Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for personskader, skader på maskinen eller materielle skader som skyldes feil bruk, forutsigbar misbruk eller manglende overholdelse av instruksjonene i denne håndboken. Dette gjelder også uautoriserte endringer av maskinen og bruk av reservedeler, verktøy eller tilbehør som ikke er godkjent.

Kontaktinformasjon

For spørsmål om maskinen eller denne håndboken, kan du kontakte:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Nederland
Tlf. +31 20 626 6666
E-post: sales@deltahoist.com
Nettsted: www.deltahoist.com

1. Introduksjon

1.1 Om dette dokumentet

Denne håndboken inneholder alle instruksjoner og all sikkerhetsinformasjon for installasjon, igangkjøring, drift og vedlikehold av maskinen.

Denne håndboken er beregnet på følgende personer:

- Personell som er involvert i installasjonen av maskinen.
- Personell som er involvert i betjening av maskinen.
- Personell og kvalifiserte teknikere som er involvert i vedlikehold av maskinen.

Sørg for at du har lest og forstått instruksjonene i denne håndboken før du transporterer, installerer, bruker eller vedlikeholder maskinen. Oppbevar denne håndboken i nærheten av maskinen for fremtidig bruk. Illustrasjonene er for den generelle forståelsen og kan avvike fra den faktiske maskinen.

1.2 Symboler i denne håndboken

⚠ ADVARSEL

Angir en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG

Angir en farlig situasjon som kan føre til mindre eller moderate personskader hvis den ikke unngås.

LES DETTE

Brukes til å omtale praksis som ikke er relatert til fysisk skade.

2. Sikkerhet

2.1 Tiltent bruk og misbruk som med rimelighet kan forutses

Maskinen er beregnet på å heise last på en kontrollert og sikker måte. Maskinens hovedformål er å lette materialhåndteringen i ulike industrielle og kommersielle miljøer.

Følgende anses som forutsigbar misbruk:

- Bruke maskinen som kraftig slynge.
- Forsømmelse av beskyttelse mot enhver form for fuktighet eller vann.
- Bruk av maskinen på en måte som avviker fra eller overskrider de spesifiserte driftsbetingelsene.
- Unnlattelse av å følge instruksjonene i denne håndboken.
- Forsømmelse av å utbedre feil, funksjonsfeil eller mangler ved maskinen som utgjør en sikkerhetsrisiko.
- Uautorisert fjerning eller endring av maskindeler.
- Bruk av reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.

2.2 Personalets kvalifikasjoner

Maskinen må kun betjenes av personell som:

- er 18 år eller eldre,
- er i god fysisk og psykisk form,
- er kompetente og kvalifiserte,
- har lest og forstått instruksjonene i denne håndboken,
- kommer til å jobbe i samsvar med instruksjonene i denne håndboken,
- har erfaring med å betjene lignende utstyr,
- er klar over alle potensielle farer og handler deretter.

2.3 Personlig verneutstyr (PVU)

For å unngå personskader må følgende personlige verneutstyr brukes under transport, installasjon, drift og vedlikehold av maskinen:

Symbol	Beskrivelse
	Bruk hodebeskyttelse (hjelm).

NO

	Bruk vernehansker.
	Bruk fotbeskyttelse.

2.4 Sikkerhetstiltak

Til tross for at maskinen er konstruert og bygget på en sikker måte, og til tross for de foreskrevne vernetiltakene, finnes det fortsatt en restrisiko. Følgende sikkerhetsregler må følges for å redusere den restrisikoen til et minimum:

⚠ ADVARSEL



Fare for elektrisk støt: Bruk aldri maskinen i fuktige omgivelser eller i regnvær. Beskyttelsesdekslet er ikke vanntett. Ikke stol på at dekslet beskytter maskinen mot vannskader.



Fare for fall: Bruk aldri maskinen til å løfte, støtte eller transportere personer.

Fare for knusing:



Gå eller stå aldri under hengende last. Hold alltid avstand til hengende last.



Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før heising.



Løft aldri last med flere maskiner som har ulik løftekapasitet. Løft kun last med flere maskiner hvis løftekapasiteten til maskinene er den samme. Sørg alltid for at lasten er i vannrett stilling når du løfter last med flere maskiner.



Knyt eller forkort aldri kjettingen.



Betjen aldri maskinen med skadet eller sprukket kjetting.



Bruk aldri kjettingen som en kraftig slynge.



Plasser aldri lasten på tuppen av kroken.



Sveis aldri kroken og kjettingen.

- Bruk aldri en skadet eller defekt maskin.
- Overskrid aldri maskinens nominelle kapasitet som er angitt på typeskiltet.
- Det må innhentes godkjenning fra produsenten før maskinen brukes i kombinasjon med andre maskiner.
- Sørg alltid for at bærekonstruksjonen og lastfesteutstyret er dimensjonert til å tåle vekten av maskinen og lasten, og at de er i god stand.
- Sørg alltid for at endestopperne er plassert på bjelken.
- Sørg alltid for at alle festeordninger er ordentlig strammet til etter at installasjonen er fullført.
- Løft aldri last som overskrider maskinens nominelle kapasitet. Sørg alltid for å beregne vekten av lasten før løfting.
- Sørg alltid for at kjettingen er riktig montert og festet til den nederste kroken.
- Informer alltid folk om at løfteprosedyren er i ferd med å starte.
- Sørg alltid for at kroken har kontakt med lasten, og at den sitter godt fast før du begynner å løfte lasten.
- Løft aldri lasten gjentatte ganger raskt opp og ned.
- Fest alltid lasten og kroken i tyngdepunktet.
- Løft aldri styrte laster uten ekstra beskyttelsesanordninger.
- Stå aldri mellom faste gjenstander og den opphengte lasten.
- Plasser aldri kroppsdeler eller gjenstander mellom maskinen og lasten.
- Sørg alltid for at lasten hviler på fast underlag og ikke står i spenn når du slipper lasten.
- La aldri hengende last være løftet uten tilsyn. Senk alltid lasten ned på et flatt underlag før du forlater den uten tilsyn.
- Utfør alltid en funksjonstest etter enhver vedlikeholdsaktivitet.
- Du må aldri reparere eller skifte ut maskinen selv. Maskinen må kun repareres eller skiftes ut av kvalifisert personell.
- Sørg for at du fjerner koblingsleddet av C-type fra kjettingen etter at du har byttet kjettingen.

Kjemisk brannfare: Ikke løft transportlast som inneholder kjemikalier eller substanser som kan lekke, søles eller forårsake skader dersom de faller av.

Distraksjonsfare:

- Behold alltid fokus under arbeidet, og ikke la deg distrahere av noe i omgivelsene.
- Bruk aldri maskinen hvis du er påvirket av

narkotika, alkohol eller medisiner.

Elektrisk fare:

- Før maskinen tas i bruk, må løpekatten som maskinen er festet til alltid jordes på riktig måte. Sørg for at strømmettet og sikringene er korrekte og tilstrekkelige for drift av maskinene.
- Bruk av riktige sikringer forhindrer overbelastning og potensielle farer i industrielle miljøer. Sørg for at strømmettet er godt sikret ved å bruke sikringer som takler maskinens eller gruppens strømforbruk.
- Berør aldri jordingstilkoblingen til strømkabelen etter at støpselet er installert. Skift sikringene kun hvis det er nødvendig.

Eksplisjonsfare: Maskinen må aldri brukes i brannfarlige, eksplisjonsfarlige eller korrosive gassmiljøer.

Fare for å skli: Vikle aldri kjettingen rundt lasten.

Svingfare:



Sørg alltid for at kjettingen ikke går gjennom eller mot hindringer.



Utfør aldri noen operasjoner på lasten når lasten er løftet.



Pass alltid på at kjettingen ikke er vridd i seg selv, spesielt når du tar maskinen ut av emballasjen og under bruk.

⚠ FORSIKTIG

Mekanisk fare:

- Vedlikehold og reparasjoner må kun utføres av kvalifisert personell.
- Slå alltid av maskinen før du utfører vedlikeholdsarbeid.

Sikkerhetsrisiko:

- Bruk alltid nødvendig personlig verneutstyr.
- Fjern aldri typeskiltet, drifts- og advarselsetikettene fra maskinen.

Fare for å hekte seg fast: Bruk aldri løst hår, løse klær eller smykker når du bruker maskinen.

Fare for å snuble: La aldri maskinen ligge og slenge på bakken.

Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal:

- Maskinen må kun brukes ved en omgivelsestemperatur mellom -10°C og $+40^{\circ}\text{C}$.
- Kontroller alltid den øvre og nedre kroken for

deformasjoner eller løse komponenter før maskinen betjenes. Betjen aldri maskinen hvis du oppdager deformasjoner eller løse komponenter.

- Sørg alltid for at bjelken er ren og fri for rusk og rask når du bruker maskinen med en løpekatt for å minimere motstanden.
- Monter aldri løpekatten på en bjelke med en helling på $\leq 1:500$.
- Sørg alltid for at maskinen er riktig jordnet.
- Bruk aldri reservedeler eller tilbehør som ikke er godkjent av produsenten.
- Trykk aldri på kontrollknappene samtidig. Dette kan det føre til funksjonsfeil på maskinen.

Fare for skade på maskinen:



Løft aldri lasten hengende på skrå. Løfting av last som henger på skrå vil skade kjettingen og kjettingføringssystemet.

- Forhindre alltid innkobling av slurekoblingen ved å stoppe heiseoperasjonen i tide og unngå å løfte til øvre grenseposisjon. Når den øvre grensen er nådd, må driften stoppes umiddelbart. Slurekoblingen er kun beregnet for kortvarig aktivering (sekunder). Kontinuerlig eller langvarig innkobling kan forårsake alvorlig skade på maskinen.
- Løft aldri for tung last. Gjenta forsøk på å løfte en for tung last vil føre til overoppheting av slurekoblingen og føre til permanent skade.
- Bruk aldri overbelastningsbeskyttelsen til rutinemessig måling av maksimal løftekapasitet.
- Slipp aldri maskinen i gulvet og unngå å støte mot den.
- Unngå å betjene kontrollknappene for raskt etter hverandre. Raske knappetrykk kan skade de indre delene eller skade utstyret.
- Girkassen må aldri overfylles. Overfylling av girkassen kan potensielt føre til ytterligere lekkasjer eller skade på maskinen.

Fare for vannskade: Rengjør aldri maskinen med direkte vannstråler. Kraften fra en vannstråle kan skade maskinen.

2.5 Nødsituasjoner

Gjør følgende i en nødsituasjon:

1. Varsle andre i nærheten om nødsituasjonen.
2. Be folk om å holde seg på trygg avstand.
3. Etabler et sikkerhetsområde rundt maskinen og rett under lasten for å hindre at uvedkommende får tilgang.
4. Kontakt de aktuelle nødetatene og gi dem all relevant informasjon.
5. Følg eventuelle andre nødprosedyrer eller rutiner som er spesifisert av bedriften eller anlegget.

NO

3. Beskrivelse av maskinen

3.1 Konstruksjon og funksjon

Maskinen er konstruert for vertikal løfting og transport av last. Maskinen drives av en elektrisk motor, noe som gir kontrollerte og presise bevegelser.

Løftmekanismen består av en kjetting som går over en taljeblokk, noe som gjør den egnet til å håndtere ulike vekter.

Maskinen er utstyrt med en nødstopknapp som kan aktiveres i en farlig situasjon. I tillegg er maskinen utstyrt med en mekanisk sperrebremse som er utformet for å holde lasten ved strøbrudd.

3.2 Hoveddeler

3.2.1 Elektrisk kjettingtalje CZ.0.US.901

Se bilde A og C.

Del	Antall
1 Motordeksel	1x
1-1 Skruer	4x
2 Lager	1x
3 Rotorvifte	1x
4 Rotor	1x
5 Luftføringsjerndeksel	1x
6 Låsering	1x
7 Lager	1x
8 Oljepakning	1x
8-1 Skruer	2x
9 Stator	1x
9-1 Skruer	2x
10 Hovedhusbase	1x
10-1 Pakning	1x
10-2 Festestift	1x
11 Lager	1x
12 Låsering	1x
13 Gir	1x
14 Låsering	1x
15 Giraksel for første seksjon	1x
15-1 Nøkkel	1x
16 Lager	1x
17 Oljepakning	1x
18 Girdeksel	1x
18-1 Skruer	4x
18-1A Skive	4x
18-2 Skruer	6x
19 Venstre hovedhusplate	1x
19-1 Bolt	1x
19-2 Mutter	1x
20 Øvre krok	1x
21 Hovedhusdeksel	1x

21-1	Hovedhusdeksel	1x
22	Fikseringsstang for hovedhus	1x
23	Låsering	1x
24	Lager	1x
25	Kjedeskive	1x
26	Høyre hovedhusplate	1x
27	Kjetting	1x
28	Kjedeførerfjær	1x
28-1	Skruer	2x
28-2	Skive	2x
28-3	Kjedestoppblokk	2x
29	Kjedeposesett	1x
29-1	Kjedepose	1x
29-2	Stang for kjedepose	2x
29-3	Stang for kjedepose	2x
29-4	Stang for kjedepose	2x
29-5	Skive	6x
29-6	Skive	4x
30	Nedre krok	1x
31	Nedre krokoppheng	1x
31-1	Skruer	2x
31-2	Skive	2x
32	Strømkabelsett	1x
33	Kontrollkabel	1x
33-1	Brytersett med kabel	1x
33-2	Snorklemme	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Kjettingføring	1x
35	Stang for giraksel	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Gir	2x
39	Festebase for giraksel	1x
40	Skruer	4x
41	Låsering	1x
42	Oljepakning	1x
43	Giraksel for tredje seksjon	1x
43-1	Nøkkel	1x
44	Oljepakning	1x
44-1	Oljepakning	1x
45	Lager	1x
46	Låsering	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Girreduksjonsboks for andre lag	1x
49-1	Pakning	1x
50	Skruer	4x
51	Lager	1x

52	Gir for tredje seksjon	1x
53	Låsering	1x
54	Lager	1x
55	Giraksel for tredje seksjon	1x
56	Plate	1x
57	Halbremsebelegg	1x
57-1	Fjær av presskivetype	2x
58	Bremsetrykkspjeld (nedre)	1x
59	Kobberdeksel	1x
60	Fjær av presskivetype	2x
61	Nøkkelfritt gir	1x
62	Mutterfesteark	1x
63	Muttere	1x
64	Momentbegrensede muttere	1x
65	Bremsetrykkspjeld (øvre)	1x
66	Lager	1x
67	Pakning	1x
68	Girkasse for første lag	1x
68-1	Skrue	4x
69	Festestift	1x
70	Klikk	1x
71	Klikkfestebolt	1x
72	Klikkfjær	1x
73	Fjærskive	1x
74	Skive	1x
75	Kabel	2x
76	Strømkontaktsokkel	1x
76-1	Skrue	2x
77	Bryterkontaktsokkel	1x
78	Skrue	2x
79	Bryterkontakt	1x
80	Sikring	2x
81	Kabeloppheng	1x
82	Resistor	1x
83	Festeplate	1x
83-1	Skrue	2x
84	Festestift	12x
84-1	Skrue	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skrue	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skrue	2x
87	Plastrør	1x
88	Festeplate	1x
89	Deksel til elektrisk boks	1x
89-1	Skrue	2x
90	Beskyttelse for karbonbørstesett	1x
91	Mutter	1x

91-1	Mutter	1x
92	Karbonbørsteholder	2x
93	Karbonbørste	2x
94	Karbonbørstedeksel	2x
95	Pakning 2	1x
95-1	Pakning 1	1x
96	Karbonbørstebeskyttelse	2x
96-1	Skrue	4x
97	Pakning 3	1x
98	Bryterdeksel	1x
98-1	Klistremerke	1x
98-2	Nødkontakt 1	1x
98-3	Nødkontakt 2	1x
99	Festeplate	1x
99-1	Skrue	2x
100	Intern bryterkontakt	1x
100-1	Skrue	4x
101	Bryterdeksel	1x
102	Skrue	6x
103	Bryter uten kabel	1x
104	Kondensator	1x
105	Isolasjonsplate	2x
106	Lager	1x
107	Lagerfeste	1x
108	Skrue	2x

3.2.2 Elektrisk kjettingtalje CZ.0.US.902

Se bilde B og C.

Del	Antall
1 Motordeksel	1×
1-1 Skruer	4×
2 Lager	1×
3 Rotorvifte	1×
4 Rotor	1×
5 Luftføringsjerndeksel	1×
6 Låsering	1×
7 Lager	1×
8 Oljepakning	1×
8-1 Skruer	2×
9 Stator	1×
9-1 Skruer	2×
10 Hovedhusbase	1×
10-1 Pakning	1×
10-2 Festestift	1×
11 Lager	1×
12 Låsering	1×
13 Gir	1×
14 Låsering	1×

15	Giraksel for første seksjon	1x
15-1	Nøkkel	1x
16	Lager	1x
17	Oljepakning	1x
18	Girdeksel	1x
18-1	Skrue	4x
18-1A	Skive	4x
18-2	Skrue	6x
18-3	Skrue	1x
19	Venstre hovedhusplate	1x
19-1	Bolt	1x
19-2	Mutter	1x
20	Øvre krok	1x
21	Hovedhusdeksel	1x
21-1	Hovedhusdeksel	1x
22	Fikseringsstang for hovedhus	1x
22-1	Fikseringsstang for hovedhus	1x
22-2	Skive	1x
23	Låsering	1x
24	Lager	1x
25	Kjedeskive	1x
26	Høyre hovedhusplate	1x
27	Kjetting	1x
27-1	Kjedeskive	2x
27-2	Fjær	2x
28	Kjedeplate, jern	2x
28-1	Skrue	2x
28-2	Skive	2x
28-3	Kjedestoppblokk	2x
29	Kjedeposesett	1x
29-1	Kjedepose	1x
29-2	Stang for kjedepose	2x
29-3	Stang for kjedepose	2x
29-4	Stang for kjedepose	2x
29-5	Skive	6x
29-6	Skive	4x
30	Kjedeføringshjul	1x
30-1	Stang til nedre krokfesteplate	2x
30-2	Stang til nedre krokfesteplate	2x
31	Nedre krokfesteplate	2x
31-1	Skrue	1x
31-2	Skrue	3x
31-3	Skive	3x
31-4	Skrue	3x
31-5	Skive	1x
31-6	Stang til nedre krokfesteplate	3x
32	Strømkabelsett	1x
33	Kontrollkabel	1x

33-1	Brytersett med kabel	1x
33-2	Snorklemme	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Kjettingføring	1x
35	Stang for giraksel	2x
36	Lager	1x
37	Lager	2x
38	Gir	2x
39	Festebase for giraksel	1x
40	Skrue	4x
41	Låsering	1x
42	Oljepakning	1x
43	Giraksel for tredje seksjon	1x
43-1	Nøkkel	1x
44	Oljepakning	1x
44-1	Oljepakning	1x
45	Lager	1x
46	Låsering	1x
47	Lager	1x
48	Lager	1x
49	Girreduksjonsboks for andre lag	1x
49-1	Pakning	1x
50	Skrue	4x
51	Lager	1x
52	Gir for tredje seksjon	1x
53	Låsering	1x
54	Lager	1x
55	Giraksel for tredje seksjon	1x
56	Plate	1x
57	Halbremsebelegg	1x
57-1	Fjær av presskivetype	2x
58	Bremsetrykkspjeld (nedre)	1x
59	Kobberdeksel	1x
60	Fjær av presskivetype	2x
61	Nøkkelfritt gir	1x
62	Mutterfesteark	1x
63	Muttere	1x
64	Momentbegrensede muttere	1x
65	Bremsetrykkspjeld (øvre)	1x
66	Lager	1x
67	Pakning	1x
68	Girkasse for første lag	1x
68-1	Skrue	4x
69	Festestift	1x
70	Klikk	1x
71	Klikkfestebolt	1x
72	Klikkfjær	1x
73	Fjærskive	1x

74	Skive	1x
75	Kabel	2x
76	Strømkontaktsokkel	1x
76-1	Skrue	2x
77	Bryterkontaktsokkel	1x
78	Skrue	2x
79	Bryterkontakt	1x
80	Sikring	2x
81	Kabeloppheng	1x
82	Resistor	1x
83	Festeplate	1x
83-1	Skrue	2x
84	Festestift	12x
84-1	Skrue	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skrue	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skrue	2x
87	Plastrør	1x
88	Festeplate	1x
89	Elektrisk boks	1x
89-1	Skrue	2x
90	Beskyttelse for karbonbørstesett	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Karbonbørsteholder	2x
93	Karbonbørste	2x
94	Karbonbørstedeksel	2x
95	Pakning 2	1x
95-1	Pakning 1	1x
96	Karbonbørstebeskyttelse	2x
96-1	Skrue	4x
97	Pakning 3	1x
98	Bryterdeksel	1x
98-1	Klistremerke	1x
98-2	Nødkontakt 1	1x
98-3	Nødkontakt 2	1x
99	Festeplate	1x
99-1	Skrue	2x
100	Intern bryterkontakt	1x
100-1	Skrue	4x
101	Bryterdeksel	1x
102	Skrue	6x
103	Bryter uten kabel	1x
104	Mutter	1x
105	Skrue	1x
106	2 kjedefall nedre krokenhet	1x
107	Kondensator	1x

108	Isolasjonsplate	2x
109	Lager	1x
110	Lagerfeste	1x
111	Skrue	2x

3.2.3 Kontroller

Se bilde D.

Nr.	Del
1	Nødstopknapp
2	Opp-knapp
3	Ned-knapp

4. Transport og lagring

4.1 Transport

1. Plasser maskinen i originalemballasjen eller -beholderen for å beskytte den mot skader under transport. Bruk egnede polstringsmaterialer for å forhindre støt eller vibrasjoner.
2. Sikre maskinen ordentlig i transportkjøretøyet for å hindre at den beveger seg under transport.

4.2 Oppbevaring

Oppbevar maskinen innendørs i rene og tørre omgivelser på et flatt og stabilt underlag. Sørg for at oppbevaringsstedet har en omgivelsestemperatur innenfor det angitte området.

Oppbevar maskinen uten noen form for last.

5. Installasjon

5.1 Kontroll av innholdet

1. Fjern emballasjen og polstringsmaterialet fra maskinen.
2. Kontroller at alle deler er til stede og i god stand.

Antall	Del
1x	Elektrisk kjettingtalje inkludert kroer
1x	Strømkabel med støpsel
1x	Kontrollbryter med kabel og støpsel
1x	Kjedepose
1x	Skjøteledning*
1x	Oppbevaringsboks*

3. Inspiser motoren for å se etter rusk og rask. Sørg for at motoren er ren og tørr.

5.2 Koble til kontrollboksen

Sett kontrollbokskabelens støpsel inn i maskinens kontrolluttak.

LES DETTE Kontroller alltid retningen på kontakten før du setter inn støpset.

5.3 Montering av maskinen

1. Kontroller om den tiltenkte strukturstøtten oppfyller følgende krav før du installerer maskinen:
 - Strukturen må være konstruert, testet og

merket med en sikker arbeidsbelastning som er tilstrekkelig for den samlede vekten av vognen, heisen og lasten som skal henges på den.

- Funnet egnet for det ønskede bruksområdet.
 - Utstyrt med endestoppere.
2. Fest den øvre kroken til hovedstrukturstøtten.

5.4 Montering av kjettingskuffe/bag

Se bilde E.

1. Sett enden av kjettingen inn i kjettingbøtten/-vesken.
2. Innrett kjettingbøtten/-vesken etter sporene på kjettingveskefestet.
3. Sett de to boltene inn i sporene.
4. Fest boltene med sekskantmutterne ved bruk av en unbrakonøkkel.

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Sørg alltid for at alle festeanordninger er ordentlig strammet til etter at installasjonen er fullført.

6. Betjening

6.1 Klargjøring

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Bruk aldri en maskin som er skadet eller ikke fungerer som den skal.

- Kontroller at alle bolter og muttere er strammet.
- Kontroller at opp- og ned-knappene fungerer som de skal.
- Kontroller kjettingen for eventuelle skader.
- Kontroller at kjettingen er tørr. Hvis kjettingen er tørr, påfør litt smøremiddel på den.
- Kontroller at kjettingen henger i en rett linje fra maskinen.

6.2 Håndtering av last

1. Innrett maskinen over lasten. Maskinen skal være sentrert og rett over lasten.

⚠ ADVARSEL

- Fare for å skli: Sørg alltid for at kjettingen ikke er viklet rundt lasten.
- Svingfare: Sørg alltid for at kjettingen ikke er vridd under drift.

⚠ FORSIKTIG Fare for skade på maskinen: Løft aldri lasten hengende på skrå. Løfting av last som henger på skrå vil skade kjettingen og kjettingføringssystemet.

7. Feilsøking

2. Før kroken inn så den har kontakt med lasten.

LES DETTE Sørg for at kroken er godt plassert før du begynner å løfte lasten.

3. Trykk på opp-knappen for å løfte lasten noe.

⚠ FORSIKTIG

- Fare for at maskinen ikke fungerer som den skal: Trykk aldri på kontrollknappene samtidig. Dette kan det føre til funksjonsfeil på maskinen.
- Fare for skade på maskinen: Unngå å betjene kontrollknappene for raskt etter hverandre. Raske knappetrykk kan skade de indre delene eller skade utstyret.
- 4. Stopp løftet for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal. Fortsett kun å bruke maskinen hvis bremsen fungerer som den skal.
- 5. Trykk på opp-knappen for å løfte lasten til ønsket høyde.

⚠ FORSIKTIG

Risiko for å skade maskinen: Forhindre alltid innkobling av slurekoblingen ved å stoppe heiseoperasjonen i tide og unngå å løfte til øvre grenseposisjon. Når den øvre grensen er nådd, må driften stoppes umiddelbart. Slurekoblingen er kun beregnet for kortvarig aktivering (sekunder). Kontinuerlig eller langvarig innkobling kan forårsake alvorlig skade på maskinen.

6. Flytt lasten til ønsket område.
7. Trykk på ned-knappen for å senke lasten.

LES DETTE Sørg for at lasten berører underlaget helt før kroken slippes fra lasten.

8. Løsne kroken fra lasten.

6.3 Overbelastningsslurekopling-beskyttelse

Maskinen er utstyrt med en fabrikkkalibrert overbelastningsslurekopling, som er konstruert for å gjøre det lettere å løfte laster innenfor den nominelle kapasiteten og forhindre løfting av for store laster. Hvis lasten overskrider slurekoplignens løftekapasitet, vil ikke maskinen løfte lasten, men motoren vil fortsette å gå så lenge opp-knappen er trykket inn.

⚠ FORSIKTIG

Fare for skade på maskinen:

- Løft aldri for tung last. Gjenta forsøk på å løfte en for tung last vil føre til overoppheting av slurekoplignen og føre til permanent skade.
- Bruk aldri overbelastningsbeskyttelsen til rutinemessig måling av maksimal løftekapasitet.

Problem	Mulig årsak	Mulig løsning
---------	-------------	---------------

Maskinen fungerer ikke.	Maskinen er ikke koblet til strøm.	Kontroller og fest tilkoblingen av strømkabelen til strømkilden.
	En elektrisk del er skadet.	Vennligst kontakt din leverandør.
	Feil spenning eller frekvens.	Sjekk om spenningen og frekvensen til strømforsyningen samsvarer med informasjonen på maskinens typeskilt.
	Feil, ødelagt eller løs kabling i maskinen.	Kontroller ledningstilkoblingene på koblingsboksen og håndkontrollen. Reparer eller skift ut etter behov.
	Sikringen er brent ut.	Bytt sikringen.
	Motoren er skadet.	La kvalifisert personell bytte ut motoren eller dens komponenter.
Maskinen løfter seg, men vil ikke senke seg.	Bryteren i håndkontrollen er defekt.	Kontroller den elektriske kontinuiteten. Bytt ut eller reparer etter behov.
	En leder i håndkontrollkabelen er brutt.	Kontroller kontinuiteten i hver ledning i kabelen. Bytt ut kabelen hvis en leder er brutt.
Maskinen senkes, men vil ikke løfte.	Lasten overskrider nominell ytelse.	Reduser lasten til innenfor maskinens nominelle kapasitet.
	Slurekoblingen er slitt.	La kvalifisert personell reparere eller bytte ut kløtsjen.
	En leder i håndkontrollkabelen er brutt.	Kontroller kontinuiteten i hver ledning i kabelen. Bytt ut kabelen hvis en leder er brutt.
	Bryteren i håndkontrollen er defekt.	Kontroller den elektriske kontinuiteten. Bytt ut eller reparer etter behov.
	Spenningen i maskinens strømforsyning er lav.	Finn og løs årsaken til lav spenning. Sørg for at forsyningsspenningen er innenfor $\pm 5\%$ av det angitte området.
Maskinen når ikke sin normale arbeidshastighet.	Lasten overskrider nominell ytelse.	Reduser lasten til innenfor maskinens nominelle kapasitet.
	Spenningen i maskinens strømforsyning er lav.	Finn og løs årsaken til lav spenning. Sørg for at forsyningsspenningen er innenfor $\pm 5\%$ av det angitte området.
	Slurekoblingen er defekt.	La kvalifisert personell reparere eller bytte ut slurekoblingen.
Lasten faller etter at du slipper opp- eller ned-knappen.	Bremsekiven er kraftig slitt.	La kvalifisert personell skifte bremsekiven. Vennligst kontakt din leverandør.
Lasten slurer under løfting.	Slurekoplingens sluretid er stilt inn for høyt.	Juster kløtsjens sluretid til en kortere tid. Følg instruksjonene i vedlikeholdsdelen av denne håndboken.

Maskinen går periodisk.	Kabelforbindelsene er løse.	Kontroller og sikre alle elektriske tilkoblinger. Bytt ut etter behov.
	Kollektorene har dårlig kontakt.	Inspiser bevegelsen og kontakten til de fjærbelastede armene. Bytt ut deler etter behov.
	En leder i håndkontrollkabelen er brutt.	Kontroller for intermitterende kontinuitet i anghengsledningen; skift ut hvis tilkoblingen ikke er konstant.
Kjedet lager unormal lyd under drift.	Kjettingen er ikke er ikke smurt.	Smør kjettingen i hele dens lengde, inkludert de delene som kommer i kontakt med hjulføringene.
	Lastlederen er defekt.	La kvalifisert personell skifte lastføring. Vennligst kontakt din leverandør.
	Kjedet er slitt eller deformert.	Inspiser kjedet; skift ut hvis det er slitt eller deformert.
	Lageret er skadet.	Få hjullageret skiftet ut av kvalifisert personell.
Maskinen produserer røyk fra koblingsboksen.	Motstanden er utbrent.	Bytt ut motstanden.
	Kondensatoren er utbrent.	Bytt ut kondensatoren.
	Trykknappkontakten er utbrent.	Åpne anghengskontrolleren og inspiser kontaktene. Bytt ut eller reparer etter behov.
Maskinens motor avgir røyk.	Rotoren eller statoren er utbrent.	La kvalifisert personell inspisere og bytte ut rotoren eller statoren.
	Karbonbørsteholderen er utbrent.	La kvalifisert personell inspisere og bytte ut etter behov.
	Likeretteren er utbrent.	Bytt ut likeretteren.
Strømmen slås av når strømledningen er koblet til.	Likeretteren og varistoren er utbrent.	Bytt ut likeretteren med en varistor.
Strømmen slås av når du trykker på anghengsknappen etter at pluggen er satt inn i stikkkontakten.	Likeretteren er utbrent.	Bytt ut likeretteren.
	Rotoren eller statoren er utbrent.	La kvalifisert personell inspisere og bytte ut etter behov.

8. Vedlikehold

8.1 Vedlikeholdsplan

Det anbefales å føre loggbok fra første dag maskinen tas i bruk. Se loggbokmalen som finnes i slutten av denne håndboken.

Brukere/eiere må overholde lokale, nasjonale og internasjonale sikkerhetsretningslinjer, som krever at maskinen testes profesjonelt og sertifiseres på nytt hvert år. I tillegg kan det være nødvendig med kortere intervaller for resertifisering, avhengig av arbeidsmiljøet.

Hyppighet	Aktiviteter	Instruksjoner
-----------	-------------	---------------

Før drift	Kontroller kroken for rusk, skade, sprekker, deformasjon og kontroller at låsen fungerer som den skal.	Se kapittel §8.2.
	Inspiser lastkjettingen for rusk, skade, deformasjon, vridning, knekk, korrosjon, slitasje, forlengelse og smøring.	Se kapittel §8.3.
	Kontroller at nødstopknappen og opp/ned-knappene fungerer som de skal.	Se kapittel §8.4.
	Kontroller at bremsen fungerer som den skal og at det ikke er tegn på glidning.	Lasten må forbli stasjonær etter at du har sluppet opp/ned-knappen.
	Sørg for at alle bolter, muttere, terminalskruer og strukturelle festemidler er strammet til.	Stram til om nødvendig.
	Kontroller at støttestrukturen og monteringsutstyret er dimensjonert for den totale vekten av heisen og lasten.	Bekreft at støttestrukturen er egnet for bruken og utstyrt med stopp.
Periodisk	Inspiser maskinhuset og dekslene visuelt for tegn på skade og deformasjon.	Utfør denne inspeksjonen med fastsatte vedlikeholdsintervaller.
	Kontroller alle skruer, bolter og muttere for løshet eller slitasje.	Stram til etter behov.
	Inspiser kontrollkabler, anhengssnorer og elektrisk isolasjon for skader, kutt eller slitasje.	Bytt ut skadede komponenter før neste bruk.
	Kontroller at kroken griper ordentlig inn og fungerer med sikkerhetslåsen.	Se kapittel §8.2.
	Inspiser kjedeløpet og skjæringen, og bekreft at kjedet går rett og ikke er vridd eller knekt.	Smør kjedet og fjern vridninger etter behov. Se kapittel §8.3.2.
	Test lastheving/-senking mot begrensere og sjekk løfte- og sklibeskyttelse.	Simuler funksjonen under trygge forhold og med testbelastninger.
	Inspiser bremsedelene for overdreven slitasje, overoppheting eller forringelse.	Bytt ut hvis det oppdages problemer.
	Kontroller karbonbørstene og børsteholderne for slitasje.	
Årlig	Kontroller skiver og styrehjul for skjevhet, sprekker og overdreven slitasje.	Bytt ut etter behov.
	Arranger en fullstendig inspeksjon og resertifisering av løfteutstyret i samsvar med gjeldende lokale retningslinjer.	Kun kvalifisert eller sertifisert personell kan utføre denne inspeksjonen. Hold sertifikater og loggbok oppdatert.

NO

Ta kontakt med en sertifisert fagperson hvis det oppdages funksjonsfeil. Hvis det oppstår unormale situasjoner under noen av kontrollene, må du umiddelbart ta maskinen ut av bruk og kontakte forhandleren eller en sertifisert fagperson.

8.2 Krokinspeksjon

Se bilde F.

1. Rengjør kroken for rusk og rask.

- Inspiser kroken for eventuelle skader eller deformasjoner.
- Kontroller om krokens sperrehake fortsatt fungerer som den skal.
- Se tabellen nedenfor for å kontrollere krokåpningen og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen. Hvis den maksimale dimensjonen (A) på løfteskroken overstiger standarddimensjonen med mer enn 15 %, må kroken byttes ut.

Modell	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Slutt å bruke maskinen hvis kroken er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen. Hvis sperrehaken er skadet, må den skiftes ut før maskinen tas i bruk:

- Fjern skruen fra sikkerhetslåsen.
 - Fjern sperrehaken fra kroken.
 - Sett på plass sperrehaken på kroken.
- Hvis selve kroken er skadet, må den skiftes ut før maskinen tas i bruk:
- Fjern sekskanthullskruen(e) fra kroken med en sekskantnøkkel.
 - Fjern den gamle kroken fra kjettingen.
 - Sett den nye kroken på kjettingen.
 - Fest sekskanthullskruen(e) på kroken med en sekskantnøkkel.

8.3 Inspeksjon av kjettingen

Se bilde G.

- Rengjør kjettingen for rusk og rask.
- Inspiser kjettingen for eventuelle skader eller deformasjoner.
- Se tabellen nedenfor for å kontrollere kjettingen og om det fortsatt er trygt å bruke maskinen. Hvis den maksimale stigningen over 11 lenker overstiger standardstigningen med mer enn 2 %, må lastkjettingen skiftes ut.

Modell	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	11-lenkes-tigning
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Slutt å bruke maskinen hvis kjettingen er skadet, deformert eller ikke oppfyller kravene i tabellen. Skift ut kjettingen før maskinen tas i bruk. Se kapittel §8.3.1 for mer informasjon.

8.3.1 Bytte ut kjettingen

Se bilde H.

Skift ut kjettingen med én av to metoder: med en C-type forbindelseslenke eller uten kjetting i maskinen. Skifte ut kjettingen med en C-type forbindelseslenke

- Trykk på opp-knappen for å bevege kjettingen oppover. Stopp når kjettingen har nådd en lengde som er tilstrekkelig for utskifting.
- Slå av maskinen. Aktiver nødstopppknappen på kontrollenheten, slik at all drift stanses.
- Fjern sekskanthullskruen(e) fra kroken med en sekskantnøkkel.
- Fjern kroken fra kjettingen.
- Fjern endestopperen fra kjettingen.
- Fest en koblingskjetting av C-type til enden av den gamle kjettingen.
- Fest den nye kjettingen til koblingsleddet av C-type.

LES DETTE

- Sørg for at sveisemerkene på den nye kjettingen vender utover og i samme retning*
- Sørg for at koblingsleddet av C-type har samme diameter som kjettingleddet*

*Se bilde I.

- Tilbakestill nødstoppen og slå på utstyret.
- Trykk på opp-knappen for å mate den nye kjettingen inn i maskinen til du har kjørt nok kjetting gjennom.
- Slå av maskinen. Aktiver nødstopppknappen på kontrollenheten, slik at all drift stanses.
- Fjern den gamle kjettingen med koblingskjetting av C-type fra den nye kjettingen.

⚠ ADVARSEL Fare for knusing: Sørg for at du fjerner koblingsleddet av C-type fra kjettingen etter at du har byttet kjettingen.

- Fest endestoppen på det femte leddet fra kjettingens ende. Det må være minst 5 ledd mellom kjettingenden og kjettingstoppen.
- Overfør den nederste kroken til den nye kjettingen. Se kapittel §8.2 for mer informasjon.

Bytte ut kjettingen uten kjetting i maskinen

- Trykk på opp-knappen for å bevege kjettingen oppover. Stopp når kjettingen har nådd en lengde som er tilstrekkelig for utskifting.
- Slå av maskinen. Aktiver nødstoppen på kontrollen. Dette vil deaktivere all drift.
- Fjern sekskanthullskruen(e) fra kroken med en unbrakonøkkel.
- Fjern kroken fra kjettingen.
- Fjern endestopperen fra kjettingen.
- Trykk forsiktig på opp-knappen for å gradvis trekke den gamle kjettingen ut av løftemotoren.
- Sett den nye kjettingen inn i lastskiven.
- Trykk på ned-knappen for å mate den nye kjettingen inn i kjettingtaljen.
- La omtrent 40 cm kjetting henge under kjettingtaljen som slakk.
- Fest endestoppen og lastblokkenheten til den nye kjettingen. Sørg for at det ikke er noen vridninger i kjettingen.
- Fjern nødstoppen og slå på maskinen for å gjenoppta driften.

8.3.2 Smøring av kjettingen

Riktig smøring av maskinen er nødvendig for at den skal fungere godt og lenge.

1. Slå av maskinen og koble fra strømforsyningen før du utfører vedlikehold.
2. Rengjør kjettingen med et syrefritt og ikke-kaustisk løsemiddel.
3. Smør kjettingen med Lubriplate 10-R eller tilsvarende, spesielt mellom leddene.
4. Tørk bort overflødig smøremiddel for å unngå at det drypper.

8.4 Utføre en funksjonstest

Funksjonstesting av maskinen sikrer at maskinen fungerer korrekt og sikkert.

LES DETTE Ikke fest noen last til kroken før du får nærmere instruksjoner.

1. Trykk på opp-knappen og kontroller at krokene stopper nederst på maskinen uten å lage noen uvanlige lyder.
 2. Trykk på ned-knappen og kontroller at kroken når maksimal løftelengde uten å lage uvanlige lyder.
 3. Trykk på nødstopppknappen og kontroller at nødstoppet fungerer som det skal.
 4. Fest en liten last på kroken.
 5. Trykk på opp-knappen for å løfte lasten noe.
 6. Stopp løftet for å kontrollere om bremsen fungerer som den skal.
 7. Trykk på ned-knappen for å senke lasten.
- LES DETTE** Sørg for at lasten berører underlaget helt før kroken slippes fra lasten.
8. Løsne kroken fra lasten.

8.5 I tilfelle lekkasje i girkassen

Inspiser girkassen for eventuelle skader eller deformasjoner.

Slutt å bruke maskinen hvis girkassen er skadet eller deformert.

Slutt å bruke maskinen hvis girkassen er skadet eller deformert. Hvis girkassen er skadet, må du skifte ut girkassedelen(e) før du tar maskinen i bruk:

1. Slå av maskinen og avbryt bruken.
 2. Plasser en tom beholder under girkasselokket for å samle opp oljen.
 3. Åpne maskinen for å finne lekkasjepunktet.
 4. Tøm smøremidlene i beholderen og rengjør alle oljeflekkede komponenter grundig.
 5. Skift ut girbremsen.
 6. Fjern den gamle pakningen og tett den med en ny. Fyll på smøremiddelet med anbefalt fett og olje.
- Bruk følgende injeksjonsmengder:

Modell	Smøremiddeltype	Injeksjonsmengde (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Smørefett: EP-2 eller tilsvarende	55
	Olje: Shell Omala HD S4 GX460 eller tilsvarende	160

LES DETTE CZ.0.US.901 og CZ.0.US.902 bruker både smørefett og olje.

7. Sett sammen maskinen igjen.

8. Inspiser maskinen grundig for å sikre at problemet er løst før du slår den på igjen.

⚠️ FORSIKTIG Fare for skade på maskinen: Girkassen må aldri overfylles. Overfylling av girkassen kan potensielt føre til ytterligere lekkasjer eller skade på maskinen.

8.6 Bytte av karbonbørste

Bytt ut karbonbørsten når karbonlengden (b) er mindre enn 11 mm. Børsten vil fortsatt fungere under 11 mm, men fjærspenningen er redusert. Redusert fjærspenning kan øke strømforbruket og føre til at motoren overoppheites.

Tabellen viser de generelle standardmålene:

Modell	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

For å bytte ut karbonbørsten:

1. Fjern innersekskantskruen(e) fra karbonbørstebeskyttelsen.
2. Fjern karbonbørstebeskyttelsen, karbonbørstedekselet og karbonbørsten.
3. Sett inn den nye karbonbørsten.
4. Sett inn karbonbørstebeskyttelsen og karbonbørstedekselet.
5. Fest sekskanthullskruene(e) på karbonbørstebeskyttelsen med en unbrakonøkkel.

8.7 Annet vedlikehold

Vedlikeholdsaktiviteter som ikke er beskrevet i dette kapittelet, må kun utføres av kvalifisert personell. Vennligst kontakt din leverandør.

9. Kassering

9.1 Kassering av emballasjeavfall

Kasser emballasjematerialet i henhold til lokale forskrifter.

9.2 Kassering av maskindeler

Hvis maskinen er defekt, vennligst kontakt din leverandør. Det kan fortsatt være mulig å reparere maskinen. Hvis du likevel må kassere produktet, må du skille ut og kaste maskinens komponenter i de aktuelle avfallsstrømmene basert på materialet de består av, i samsvar med lokale forskrifter.

10. Tekniske data

10.1 Kapasitet per modell

Elektrisk kjettingtalje	Kapasitet
Artikkelkode	Tonn
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Hoveddimensjoner

For en fullstendig oversikt over maskinens hoveddimensjoner og andre data, vennligst besøk www.deltahoist.com for mer informasjon.

10.3 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på maskinen. Du finner følgende informasjon på typeskiltet:

- Bedriftsnavn
- Type/modell
- Serienummer

- Produksjonsår
- Effekt
- Hastighet
- Kjetting
- Kjettingkvalitet
- Kapasitet
- Selskapets nettside

10.4 Elektriske diagrammer

Se bilde J.

11. Maskinklassifisering

Identifiser normal bruk av maskinen for å ivareta dens sikkerhet og levetid. Denne maskinen er egnet for ISO/JIS- og FEM-klassifisering.

11.1 ISO/JIS-klassifisering

Lastspektrum	Kubisk gjennomsnittsverdi	Gjennomsnittlig daglig driftstid (time)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Lett	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderat	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Tung	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Svært tung	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM-klassifisering

Lastspektrum	Kubisk gjennomsnittsverdi	Gjennomsnittlig daglig driftstid (time)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Samsvarserklæring

Produsenten erklærer herved at dette produktet oppfyller alle gjeldende bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU.

I tillegg er dette produktet grundig inspisert og testet. Dataene er i samsvar med de tekniske kravene som er samlet i dokumentasjonen vår.

Beskrivelse:	DELTA - Elektrisk kjettingtalje
Type:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Følgende harmoniserte standarder er anvendt:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2:2006:2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Autorisert person:

Navn: M.F. Stam
Stilling: Direktør

Sted:

DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederland

Underskrift:



NO

Sähkökäyttöinen ketjutalja

Käyttöopas

Alkuperäiset käyttöohjeet

Tämä käyttöopas on käännetty useille kielille. Alkuperäinen käyttöopas on kirjoitettu Yhdistyneen kuningaskunnan englanniksi. Kaikki muut kieliversiot ovat alkuperäisen käyttöoppaan käännöksiä.

Copyright

Tämän oppaan sisältö kuuluu tekijänoikeuden ja muiden immateriaalioikeuksien tarjoaman suojan piiriin. Tämän oppaan sisällön kopioiminen, muokkaaminen, jäljentäminen tai kääntäminen on sallittua ainoastaan valmistajan nimenomaisella kirjallisella luvalla. Tämän oppaan saa julkaista, lähettää, asettaa nähtäville tai tarjota kolmannen osapuolen käyttöön ainoastaan valmistajan nimenomaisella kirjallisella luvalla.

Vastuuvapauslauseke

Valmistaja ei vastaa henkilövahingoista, laitevaurioista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat laitteen virheellisestä käytöstä, ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä tai tämän käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Tämä koskee myös luvattomien muutosten tekemistä laitteeseen sekä muiden kuin hyväksytyjen varaosien, työkalujen tai lisävarusteiden käyttöä.

Yhteystiedot

Jos sinulla on kysyttävää laitteesta tai tästä käyttöoppaasta, ota yhteyttä:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Alankomaat

Puh. +31 20 626 6666

Sähköposti: sales@deltahoist.com

Verkkosivusto: www.deltahoist.com

1. Johdanto

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Tämä käyttöopas sisältää kaikki laitteen asennusta, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapittoa koskevat ohjeet ja turvallisuustiedot.

Tämä käyttöopas on suunnattu seuraaville henkilöille:

- Laitteen asennukseen osallistuvat henkilöt.
- Laitteen käyttöön osallistuvat henkilöt.
- Laitteen kunnossapittoon osallistuvat henkilöt ja pätevät teknikot.

Varmista ennen laitteen siirtämistä, asennusta, käyttöä tai kunnossapittoa, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet. Säilytä tämä opas laitteen lähellä myöhempiä käyttöä varten.

Kuvat ovat yleistä ymmärrystä varten, ja varsinainen kone saattaa olla erilainen.

1.2 Käyttöoppaan symbolit

VAROITUS

Ilmaisee vaaratilanteen, joka saattaa toteutuessaan aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

HUOMIO

Ilmaisee vaaratilanteen, joka saattaa toteutuessaan aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

HUOMAUTUS

Käytetään muiden kuin fyysiseen vammaan liittyvien käytäntöjen yhteydessä.

2. Turvallisuus

2.1 Käyttötarkoitus ja kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Kone on tarkoitettu kuormien nostamiseen hallitusti ja turvallisesti. Koneen ensisijainen käyttötarkoitus on avustaa materiaalinkäsittelytoiminnoissa erilaisissa teollisissa ja kaupallisissa ympäristöissä. Seuraavat käytöt ovat ennakoitavissa olevaa väärinkäyttöä:

- Koneen käyttäminen raskaan kuorman nostoliinana.
- Kosteudelta ja vedeltä suojauksen laiminlyönti.
- Laitteen käyttäminen määritetyistä käyttöolosuhteista poikkeavalla tavalla tai määritettyjen rajojen ulkopuolella.
- Tämän oppaan ohjeiden jättäminen noudattamatta.
- Laitteen mahdollisesti turvallisuusriskejä aiheuttavien vikojen, toimintahäiriöiden tai vaurioiden jättäminen korjaamatta.
- Laitteen osien luvaton irrottaminen tai muuttaminen.
- Muiden kuin valmistajan hyväksymien varaosien tai lisävarusteiden käyttö.

2.2 Työntekijöiden pätevyys

Tämän laitteen käyttäjien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- ikä vähintään 18 vuotta
- hyvä fyysinen ja psyykinen kunto
- ammattitaitoinen ja pätevä
- lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet
- työskentelee tämän oppaan ohjeiden mukaisesti
- aiempaa kokemusta samankaltaisten laitteiden käytöstä
- ovat tietoisia kaikista mahdollisista vaaroista ja ottavat ne huomioon toiminnassaan.

2.3 Henkilönsuojaimet (PPE)

Laitteen kuljetuksen, asennuksen, käytön ja kunnossapidon aikana on käytettävä seuraavia henkilönsuojaimia henkilövahinkojen välttämiseksi:

Symboli	Kuvaus
	Käytä kuulonsuojaimia.
	Käytä suojakäsineitä.
	Käytä turvajalkineita.

2.4 Turvallisuuteen liittyvät varoitoimet

Jäännösriskejä on olemassa laitteen turvallisuudesta suunnittelusta ja rakenteesta huolimatta. Jäännösriski on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi seuraavien turvallisuuteen liittyvien varoittoimien avulla:

VAROITUS



Sähköiskun vaara: Älä koskaan käytä konetta kosteassa ympäristössä tai sateessa. Suojakansi ei ole vesitiivis. Älä luota, että kansi suojaa konetta vesivahingolta.



Putoamisvaara: Älä koskaan käytä laitetta ihmisten nostamiseen, tukemiseen tai kuljettamiseen.

Murskautumisvaara:



Älä koskaan kävele tai seiso riippuvan kuorman alla. Pysy aina kaukana riippuvasta kuormasta.



Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.



Älä koskaan nosta kuormia useilla nostokapasiteetiltaan eroavilla koneilla. Nosta kuormia useilla koneilla vain, jos koneiden nostokapasiteetti on sama. Varmista aina, että kuorma on vaakatasossa, kun kuormaa nostetaan useilla koneilla.



Älä koskaan solmi tai lyhennä ketjua.



Älä koskaan käytä konetta, jos ketju on vahingoittunut tai murtunut.



Älä koskaan käytä ketjua raskaan käytön nostoliinana.



Älä koskaan aseta kuormaa koukun kärkeen.



Älä koskaan hitsaa koukkuja ja ketjua kiinni.

- Älä koskaan käytä vaurioitunutta tai viallista laitetta.
- Älä koskaan ylitä koneen nimelliskapasiteettia, joka on määritelty arvokilvessä.
- Laitteen käyttöön yhdessä muiden koneiden kanssa tarvitaan valmistajan hyväksyntä.
- Varmista aina, että tukirakenteen ja kuorman kiinnityslaitteiston määritykset vastaavat koneen ja kuorman painoa ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
- Varmista aina, että puomin päähän on asetettu pysäyttimet.
- Varmista aina, että kaikki kiinnikkeet on asianmukaisesti kiristetty asennuksen suorittamisen jälkeen.
- Älä koskaan nosta kuormaa, joka ylittää koneen nimelliskapasiteetin. Muista aina laskea kuorman paino ennen nostamista.
- Varmista aina, että ketju on asianmukaisesti asennettu ja kiinnitetty alakoukkuun.
- Ilmoita aina lähellä oleville nostamisen aloittamisesta.
- Tuo koukku aina kiinni kuorman ja varmista, että se on tiukasti paikallaan ennen kuorman nostamista.
- Älä koskaan nosta kuormaa toistuvasti nopeasti ylös ja alas.
- Kiinnitä aina kuorma ja koukku painopisteeseen.
- Älä koskaan nosta ohjattuja kuormia ilman lisäsuojalaitteita.
- Älä koskaan seiso kiinteiden kohteiden ja riippuvan kuorman välissä.
- Älä koskaan laita mitään kehon osaa tai esinettä laitteen ja kuorman väliin.
- Varmista aina ennen kuorman irrottamista, että se lepää kiinteällä alustalla eikä se ole jännittyneenä.
- Älä koskaan jätä ripustettua kuormaa ilman valvontaa. Laske kuorma aina tasaiselle pinnalle ennen sen jättämistä ilman valvontaa.
- Tee toimintatesti aina kunnossapidon jälkeen.
- Älä koskaan korjaa tai vaihda konetta itse. Vain pätevä henkilöstö saa korjata tai vaihtaa koneen.
- Varmista, että irrotat C-typin liitoslenkin ketjusta ketjun vaihdon jälkeen.

Kemiallisen palovamman vaara: Älä nosta tai kuljeta kuormia, jotka sisältävät kemikaaleja tai aineita, jotka

voivat vuotaa, läikkyä tai aiheuttaa vahinkoja niiden pudotessa.

Häiriötekijöistä johtuva vaara:

- Keskity aina toimintaan äläkä anna ympäristön häiriöiden kiinnittää huomiota.
- Älä koskaan käytä laitetta huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Sähkön aiheuttama vaara:

- Maadoita se vaunu aina asianmukaisesti ennen toimintaa, johon kone on kiinnitetty. Varmista, että sähköverkko ja sulakkeet ovat asianmukaisia ja riittäviä koneen käyttöön.
- Asianmukaiset sulakkeet estävät ylikuormia ja mahdollisia vaaroja teollisissa ympäristöissä. Varmista, että sähköverkko on asianmukaisen turvallinen käyttämällä sulakkeita, jotka pystyvät käsittelemään koneen tai ryhmän virrankulutuksen.
- Älä koskaan kosketa virtakaapelin maadoitusliitäntää virtapistokkeen asentamisen jälkeen. Vaihda sulakkeet vain tarvittaessa.

Räjähdyksivaara: Älä koskaan käytä konetta ympäristössä, jossa on tulipalon, räjähdyksen tai syövyttävän kaasun vaara.

Luiskahtamisvaara: Älä koskaan kääri ketjua kuorman ympärille.

Heilumisvaara:



Varmista aina, että ketju ei mene esteiden läpi tai niitä vasten.



Älä koskaan kohdista mitään toimintaa kuormaan, kun kuorma on nostettu.



Varmista aina, että ketju ei ole kierteillään, erityisesti kun konetta otetaan pois pakkauksesta ja käytön aikana.

⚠ HUOMIO

Mekaaninen vaara:

- Vain pätevät henkilöt saavat tehdä kunnossapittoa ja korjauksia.
- Sammuta laite aina ennen kunnossapitotoimia.

Turvallisuusvaara:

- Käytä aina tarvittavia henkilönsuojaimia.
- Älä koskaan irrota arvokilpeä tai käyttö- ja varoituskylttejä koneesta.

Takertumisvaara: Älä koskaan pidä hiuksia auki tai käytä löysiä vaatteita tai koruja, kun käytät laitetta.

Kompastumisvaara: Älä koskaan jätä laitetta maahan sattumanvaraisesti.

Koneen virheellisen toiminnan vaara:

- Käytä laitetta vain ympäristön lämpötilassa -10°C :n ja $+40^{\circ}\text{C}$:n välillä.
- Tarkista aina ylä- ja alakoukku epämuodostumien tai irronneiden komponenttien varalta ennen koneen käyttöä. Älä koskaan käytä konetta, jos epämuodostumia tai irronneita komponentteja havaitaan.
- Varmista aina vastuksen minimoimiseksi, että puomi on puhdas ja että siinä ei ole likaa, kun konetta käytetään vaunun kanssa.
- Älä koskaan asenna vaunua puomiin, kun kaltevuus on $\leq 1:500$.
- Varmista aina, että kone on asianmukaisesti maadoitettu.
- Älä koskaan käytä sellaisia varaosia tai lisälaitteita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt.
- Älä koskaan paina ohjauspainikkeita samaan aikaan. Sen tekeminen saattaa saada koneen toimimaan väärin.

Koneen vahingoittumisen vaara:



Älä koskaan nosta kuormaa kulmassa. Kuorman nostaminen kulmassa vahingoittaa ketjua ja sen ohjausjärjestelmää.

- Estä aina liukukytimen kytkeytyminen pysäyttämällä nostotoiminta oikea-aikaisesti ja välttämällä nostamista yläraja-asentoon. Kun yläraja saavutetaan, toiminta on pysäytettävä välittömästi. Liukukytin on tarkoitettu vain lyhytaikaiseen aktivointiin (sekunteja); jatkuva tai pitkäkestoinen kytkentä voi aiheuttaa vakavia vaurioita koneelle.
- Älä koskaan nosta liian suuria kuormia. Toistuvat yritykset nostaa liian suuria kuormia ylikuumentavat liukukytintä ja aiheuttavat pysyviä vaurioita.
- Älä koskaan käytä ylikuorman rajoitussuojaa kuorman suurimman nostokapasiteetin rutiininomaiseen mittaamiseen.
- Älä koskaan pudota laitetta ja vältä siihen kohdistuvia iskuja.
- Vältä käyttämästä ohjauspainikkeita liian nopeasti perän jälkeen. Nopeat painikkeen painallukset voivat vahingoittaa sisäosia tai vaurioittaa laitteistoa.
- Älä koskaan täytä vaihteistoa liikaa. Vaihteiston ylitäyttö voi mahdollisesti aiheuttaa muita vuotoja tai vahinkoja koneelle.

Vesivaurion vaara: Älä koskaan puhdista laitetta suoralla vesisuihkulla. Vesisuihkun voima saattaa vaurioittaa laitetta.

2.5 Hätätilanteet

Toimi seuraavasti hätätilanteissa:

1. Ilmoita hätätilanteesta lähistöllä oleville ihmisille.
2. Pyydä ihmisiä siirtymään turvallisen matkan päähän.
3. Aseta koneen ympärille ja suoraan kuorman alapuolelle turva-alue estämään luvattomien henkilöiden pääsy.
4. Ota yhteyttä pelastustoimeen ja anna kaikki tarvittavat tiedot.
5. Noudata yhtiön tai toimipaikan mahdollisia muita hätätilannemenettelyjä tai -käytäntöjä.

3. Laitteen kuvaus

3.1 Rakenne ja kuvaus

Kone on suunniteltu kuormien nostamiseen ja kuljettamiseen pystysuunnassa. Kone toimii sähkömoottorilla, joka tarjoaa hallittuja ja tarkkoja liikkeitä. Nostomekanismi sisältää ketjun, joka kulkee nostotaljan päällä ja tekee siitä sopivan useiden eri painojen käsittelyyn.

Kone on varustettu hätäpysäytyspainikkeella, joka voidaan aktivoida vaarallisessa tilanteessa. Kone on varustettu myös mekaanisella räikkäjaralla, joka on suunniteltu kannattelemaan kuormaa virtakatkoksen tapauksessa.

3.2 Tärkeimmät osat

3.2.1 Sähkökäyttöinen ketjutilja CZ.0.US.901

Ks. kuva A ja C.

Osa	Määrä
1 Moottorin kansi	1x
1-1 Ruuvi	4x
2 Laakeri	1x
3 Roottorin puhallin	1x
4 Roottori	1x
5 Ilmanohjauksen rautakansi	1x
6 Sulkurengas	1x
7 Laakeri	1x
8 Öljytiiviste	1x
8-1 Ruuvi	2x
9 Staattori	1x
9-1 Ruuvi	2x
10 Päärungon alusta	1x
10-1 Tiivistä	1x
10-2 Kiinnitystappi	1x
11 Laakeri	1x
12 Sulkurengas	1x
13 Vaihte	1x
14 Sulkurengas	1x
15 Ensimmäisen osion vaihteakseli	1x
15-1 Avain	1x
16 Laakeri	1x
17 Öljytiiviste	1x

18 Vaihteen kansi	1x
18-1 Ruuvi	4x
18-1A Aluslevy	4x
18-2 Ruuvi	6x
19 Vasen päärunokolevy	1x
19-1 Pultti	1x
19-2 Mutteri	1x
20 Yläkoukku	1x
21 Päärungon kansi	1x
21-1 Päärungon kansi	1x
22 Päärungon kiinnitystanko	1x
23 Sulkurengas	1x
24 Laakeri	1x
25 Ketjupylpyrä	1x
26 Oikea päärunokolevy	1x
27 Ketju	1x
28 Ketjunohjaimen jousi	1x
28-1 Ruuvi	2x
28-2 Aluslevy	2x
28-3 Ketju pysäytetty -lohko	2x
29 Ketjupussisarja	1x
29-1 Ketjupussi	1x
29-2 Ketjupussin tanko	2x
29-3 Ketjupussin tanko	2x
29-4 Ketjupussin tanko	2x
29-5 Aluslevy	6x
29-6 Aluslevy	4x
30 Alakoukku	1x
31 Alakoukun ripustus	1x
31-1 Ruuvi	2x
31-2 Aluslevy	2x
32 Virtakaapelisarja	1x
33 Ohjauskaapeli	1x
33-1 Kytkinsarja, jossa kaapeli	1x
33-2 Köysikiinnitin	1x
33-3 Kaapelin sitoja	1x
34 Ketjunohjain	1x
35 Vaihteakselin tanko	2x
36 Laakeri	1x
37 Laakeri	2x
38 Vaihte	2x
39 Vaihteakselin kiinnitysalusta	1x
40 Ruuvi	4x
41 Sulkurengas	1x
42 Öljytiiviste	1x
43 Kolmannen osion vaihteakseli	1x
43-1 Avain	1x
44 Öljytiiviste	1x

44-1	Öljytiiviste	1x
45	Laakeri	1x
46	Sulkurengas	1x
47	Laakeri	1x
48	Laakeri	1x
49	Toisen kerroksen alennusvaihdelaatikko	1x
49-1	Tiiviste	1x
50	Ruuvi	4x
51	Laakeri	1x
52	Kolmannen osion vaihde	1x
53	Sulkurengas	1x
54	Laakeri	1x
55	Kolmannen osion vaihdeakseli	1x
56	Levy	1x
57	Salpajarrun vuoraus	1x
57-1	Puristuslevytyyppinen jousi	2x
58	Jarrun hidastaja (alempi)	1x
59	Kuparikansi	1x
60	Puristuslevytyyppinen jousi	2x
61	Avaimeton vaihde	1x
62	Muttereiden kiinnityslevy	1x
63	Mutterit	1x
64	Vääntömomentilta rajoitetut mutterit	1x
65	Jarrun hidastaja (ylempi)	1x
66	Laakeri	1x
67	Tiiviste	1x
68	Ensimmäisen kerroksen vaihdelaatikko	1x
68-1	Ruuvi	4x
69	Kiinnitystappi	1x
70	Pidäke	1x
71	Pidäkkeen kiinnityspultti	1x
72	Pidäkkeen jousi	1x
73	Jousialuslevy	1x
74	Aluslevy	1x
75	Kaapeli	2x
76	Virtaliittimen pistorasia	1x
76-1	Ruuvi	2x
77	Kytkinliittimen pistorasia	1x
78	Ruuvi	2x
79	Kytkinliitin	1x
80	Sulake	2x
81	Kaapelisinkilä	1x
82	Vastus	1x
83	Kiinnityslevy	1x
83-1	Ruuvi	2x
84	Kiinnitystappi	12x

84-1	Ruuvi	2x
85	Säädin	1x
85-1	Ruuvi	2x
85-2	Säädin, jossa varistori	1x
86	Ruuvi	2x
87	Muoviputki	1x
88	Kiinnityslevy	1x
89	Sähkörasian kansi	1x
89-1	Ruuvi	2x
90	Hiiliharjasarjan suoja	1x
91	Mutteri	1x
91-1	Mutteri	1x
92	Hiiliharjapidike	2x
93	Hiiliharja	2x
94	Hiiliharjan kansi	2x
95	Läpivienti 2	1x
95-1	Läpivienti 1	1x
96	Hiiliharjan suoja	2x
96-1	Ruuvi	4x
97	Läpivienti 3	1x
98	Kytkimen kansi	1x
98-1	Tarra	1x
98-2	Hätäliitin 1	1x
98-3	Hätäliitin 2	1x
99	Kiinnityslevy	1x
99-1	Ruuvi	2x
100	Sisäinen kytkinliitin	1x
100-1	Ruuvi	4x
101	Kytkimen kansi	1x
102	Ruuvi	6x
103	Kytkin ilman kaapelia	1x
104	Kondensaattori	1x
105	Eristyslevy	2x
106	Laakeri	1x
107	Laakerin kiinnitin	1x
108	Ruuvi	2x

3.2.2 Sähkökäyttöinen ketjutalja CZ.0.US.902

Ks. kuva B ja C.

Osa	Määrä
1	Moottorin kansi
1-1	Ruuvi
2	Laakeri
3	Roottorin puhallin
4	Roottori
5	Ilmanohjauksen rautakansi
6	Sulkurengas
7	Laakeri

8	Öljytiiviste	1x
8-1	Ruuvi	2x
9	Staattori	1x
9-1	Ruuvi	2x
10	Päärungon alusta	1x
10-1	Tiiviste	1x
10-2	Kiinnitystappi	1x
11	Laakeri	1x
12	Sulkurengas	1x
13	Vaihde	1x
14	Sulkurengas	1x
15	Ensimmäisen osion vaihdeakseli	1x
15-1	Avain	1x
16	Laakeri	1x
17	Öljytiiviste	1x
18	Vaihteen kansi	1x
18-1	Ruuvi	4x
18-1A	Aluslevy	4x
18-2	Ruuvi	6x
18-3	Ruuvi	1x
19	Vasen päärunkolevy	1x
19-1	Pultti	1x
19-2	Mutteri	1x
20	Yläkoukku	1x
21	Päärungon kansi	1x
21-1	Päärungon kansi	1x
22	Päärungon kiinnitystanko	1x
22-1	Päärungon kiinnitystanko	1x
22-2	Aluslevy	1x
23	Sulkurengas	1x
24	Laakeri	1x
25	Ketjupylpyrä	1x
26	Oikea päärunkolevy	1x
27	Ketju	1x
27-1	Ketjupylpyrä	2x
27-2	Jousi	2x
28	Ketjulevyrauta	2x
28-1	Ruuvi	2x
28-2	Aluslevy	2x
28-3	Ketju pysäytetty -lohko	2x
29	Ketjupussisarja	1x
29-1	Ketjupussi	1x
29-2	Ketjupussin tanko	2x
29-3	Ketjupussin tanko	2x
29-4	Ketjupussin tanko	2x
29-5	Aluslevy	6x
29-6	Aluslevy	4x
30	Ketjunohjaimen pyörä	1x

30-1	Alemman koukun kiinnityslevyn tanko	2x
30-2	Alemman koukun kiinnityslevyn tanko	2x
31	Alemman koukun kiinnityslevy	2x
31-1	Ruuvi	1x
31-2	Ruuvi	3x
31-3	Aluslevy	3x
31-4	Ruuvi	3x
31-5	Aluslevy	1x
31-6	Alemman koukun kiinnityslevyn tanko	3x
32	Virtakaapelisarja	1x
33	Ohjauskaapeli	1x
33-1	Kytkinsarja, jossa kaapeli	1x
33-2	Köysikiinnitin	1x
33-3	Kaapelin sitoja	1x
34	Ketjunohjain	1x
35	Vaihdeakselin tanko	2x
36	Laakeri	1x
37	Laakeri	2x
38	Vaihde	2x
39	Vaihdeakselin kiinnitysalusta	1x
40	Ruuvi	4x
41	Sulkurengas	1x
42	Öljytiiviste	1x
43	Kolmannen osion vaihdeakseli	1x
43-1	Avain	1x
44	Öljytiiviste	1x
44-1	Öljytiiviste	1x
45	Laakeri	1x
46	Sulkurengas	1x
47	Laakeri	1x
48	Laakeri	1x
49	Toisen kerroksen alennusvaihdelaatikko	1x
49-1	Tiiviste	1x
50	Ruuvi	4x
51	Laakeri	1x
52	Kolmannen osion vaihde	1x
53	Sulkurengas	1x
54	Laakeri	1x
55	Kolmannen osion vaihdeakseli	1x
56	Levy	1x
57	Salpajarrun vuoraus	1x
57-1	Puristuslevytyyppinen jousi	2x
58	Jarrun hidastaja (alempi)	1x
59	Kuparikansi	1x
60	Puristuslevytyyppinen jousi	2x

61	Avaimeton vaihde	1x
62	Muttereiden kiinnityslevy	1x
63	Mutterit	1x
64	Vääntömomentilta rajoitetut mutterit	1x
65	Jarrun hidastaja (ylempi)	1x
66	Laakeri	1x
67	Tiiviste	1x
68	Ensimmäisen kerroksen vaihdelaatikko	1x
68-1	Ruuvi	4x
69	Kiinnitystappi	1x
70	Pidäke	1x
71	Pidäkkeen kiinnityspultti	1x
72	Pidäkkeen jousi	1x
73	Jousialuslevy	1x
74	Aluslevy	1x
75	Kaapeli	2x
76	Virtaliittimen pistorasia	1x
76-1	Ruuvi	2x
77	Kytinkiinliittimen pistorasia	1x
78	Ruuvi	2x
79	Kytinkiinliitin	1x
80	Sulake	2x
81	Kaapelisinkilä	1x
82	Vastus	1x
83	Kiinnityslevy	1x
83-1	Ruuvi	2x
84	Kiinnitystappi	12x
84-1	Ruuvi	2x
85	Säädin	1x
85-1	Ruuvi	2x
85-2	Säädin, jossa varistori	1x
86	Ruuvi	2x
87	Muoviputki	1x
88	Kiinnityslevy	1x
89	Sähkörasia	1x
89-1	Ruuvi	2x
90	Hiiliharjasarjan suoja	1x
91	Mutteri	1x
91-1	Mutteri	1x
92	Hiiliharjapidike	2x
93	Hiiliharja	2x
94	Hiiliharjan kansi	2x
95	Läpivienti 2	1x
95-1	Läpivienti 1	1x
96	Hiiliharjan suoja	2x
96-1	Ruuvi	4x
97	Läpivienti 3	1x

98	Kytkimen kansi	1x
98-1	Tarra	1x
98-2	Hätäliitin 1	1x
98-3	Hätäliitin 2	1x
99	Kiinnityslevy	1x
99-1	Ruuvi	2x
100	Sisäinen kytinkiinliitin	1x
100-1	Ruuvi	4x
101	Kytkimen kansi	1x
102	Ruuvi	6x
103	Kytkin ilman kaapelia	1x
104	Mutteri	1x
105	Ruuvi	1x
106	2 ketjun alakoukkukokoonpano	1x
107	Kondensaattori	1x
108	Eristyslevy	2x
109	Laakeri	1x
110	Laakerin kiinnitin	1x
111	Ruuvi	2x

3.2.3 Ohjaimet

Ks. kuva D.

Lkm	Osa
1	Hätäpysäytyspainike
2	Ylös-painike
3	Alas-painike

4. Kuljetus ja säilytys

4.1 Kuljetus

- Suojaa laite kuljetusvaurioilta pakkaamalla se alkuperäispakkaukseen tai -säiliöön. Estä tarinan vaikutus sopivilla pehmusteilla.
- Kiinnitä laite kuljetusajoneuvoon asianmukaisesti, jotta se ei pääse liikkumaan kuljetuksen aikana.

4.2 Säilytys

Säilytä laitetta sisällä puhtaassa ja kuivassa paikassa tasaisella ja vakaalla alustalla. Varmista, että säilytyspaikan lämpötila on määritetyllä alueella. Varastoi kone ilman kiinnitettyä kuormaa.

5. Asennus

5.1 Sisällön tarkistaminen

- Poista laitteesta pakkaukset ja pehmustemateriaalit.
- Tarkista, että kaikki osat ovat mukana ja hyvässä kunnossa.

Määrä	Osa
1x	Sähkökäyttöinen ketjutalja, joka sisältää koukut
1x	Virtakaapeli, jossa pistoke

1x	Ohjainkytkin kaapelilla ja pistokkeella
1x	Ketjupussi
1x	Jatkokaapeli*
1x	Säilytyslaatikko*

3. Tarkasta moottori liian varalta. Varmista, että kone on puhdas ja kuiva.

5.2 Riippuhajaimen kytkeminen

Aseta riippuhajaimen kaapelin pistoke koneen ohjainulostuloon.

HUOMAUTUS Tarkasta aina liittimen suunta ennen pistokkeen kytkemistä.

5.3 Koneen asentaminen

1. Tarkasta ennen koneen asentamista, että aiottu rakennetuki vastaa seuraavia vaatimuksia:
 - Rakenteen on oltava suunniteltu, testattu ja merkitty turvallisella käyttökuormalla, joka on riittävä vaunun, taljan ja siihen ripustettavan kuorman kokonaispainolle.
 - Todettu sopivaksi halutulle käyttösovellukselle.
 - Varustettu pääty pysäyttimillä.
2. Kiinnitä yläkoukku päärakennetukikappaleeseen.

5.4 Ketjukauhan/-pussin asentaminen

Ks. kuva E.

1. Laita ketjun pää ketjukauhaan/-pussiin.
2. Kohdista ketjukauha/-pussi ketjupussin kiinnittimen aukkojen kanssa.
3. Aseta kaksi pulttia aukkoihin.
4. Kiinnitä pultit kuusiomuttereilla käyttäen kuusioavainta.

VAROITUS Murskaantumisvaara: Varmista aina, että kaikki kiinnikkeet on asianmukaisesti kiristetty asennuksen suorittamisen jälkeen.

6. Käyttö

6.1 Valmistelu

VAROITUS Murskaantumisvaara: Älä koskaan käytä vaurioitunutta tai toimintahäiriöistä konetta.

- Tarkasta, että kaikki pultit ja mutterit on kiristetty.
- Tarkasta, että ylös- ja alas-painikkeet toimivat asianmukaisesti.
- Tarkasta ketju kaikenlaisten vaurioiden varalta.
- Tarkasta ketju kuivuuden varalta. Jos ketju on kuiva, lisää pieni määrä voiteluainetta.
- Tarkasta, roikkuuko ketju suorassa linjassa koneesta.

6.2 Kuorman käsittely

1. Kohdista kone kuorman päälle. Koneen pitäisi olla keskellä ja suoraan kuorman yläpuolella.

VAROITUS

- Luiskahtamisvaara: Varmista aina, että ketju ei ole kääriytynyt kuorman ympärille.
- Heilumisvaara: Varmista aina, että ketju ei mene kierteille käytön aikana.

2. **HUOMIO** Koneen vahingoittumisen vaara: Älä koskaan nosta kuormaa kulmassa. Kuorman nostaminen kulmassa vahingoittaa ketjua ja sen ohjausjärjestelmää.
2. Tuo koukku kiinni kuormaan.

HUOMAUTUS Varmista, että koukku on oikeassa paikassa ennen kuorman nostamista.

3. Paina ylös-painiketta nostaaksesi kuormaa hieman.

HUOMIO

- Koneen virheellisen toiminnan vaara: Älä koskaan paina ohjauspainikkeita samaan aikaan. Sen tekeminen saattaa saada koneen toimimaan väärin.
- Koneen vahingoittumisen vaara: Vältä käyttämästä ohjauspainikkeita liian nopeasti perän jälkeen. Nopeat painikkeen painallukset voivat vahingoittaa sisäosia tai vaurioittaa laitteistoa.
- 4. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti. Jatka koneen käyttöä vasta, kun jarru toimii asianmukaisesti.
- 5. Paina ylös-painiketta nostaaksesi kuorman määrättyyn korkeuteen.

VAROITUS Koneen vahingoittumisen vaara: Estä aina liukukytimen kytkeytyminen pysäyttämällä nostotoiminta oikea-aikaisesti ja välttämällä nostamista yläraja-asentoon. Kun yläraja saavutetaan, toiminta on pysäytettävä välittömästi. Liukukytin on tarkoitettu vain lyhytaikaiseen aktivointiin (sekunteja); jatkuva tai pitkäkestoinen kytkentä voi aiheuttaa vakavia vaurioita koneelle.

6. Siirrä kuorma määrättyyn korkeuteen.

7. Paina alas-painiketta laskeaksesi kuormaa.

HUOMAUTUS Varmista, että kuorma koskettaa pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.

8. Irrota koukku kuormasta.

6.3 Ylikuorman liukukytimen suojaus

Kone on varustettu tehtaalla kalibroidulla ylikuorman liukukytimellä, jonka tarkoitus on avustaa kuormien nostamisessa sen nimelliskapasiteetin sisällä ja estää liian suurten kuormien nostaminen. Jos kuorma ylittää liukukytimen nostokapasiteetin, kone ei nosta kuormaa, mutta moottori pysyy käynnissä niin kauan kuin ylös-painiketta painetaan.

HUOMIO

Koneen vahingoittumisen vaara:

- Älä koskaan nosta liian suuria kuormia. Toistuvat yritykset nostaa liian suuria kuormia ylikuumentavat liukukytintä ja aiheuttavat pysyviä vaurioita.
- Älä koskaan käytä ylikuorman rajoitussuojaa kuorman suurimman nostokapasiteetin rutiinomainen mittaamiseen.

7. Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Kone ei toimi.	Konetta ei ole kytketty virtaan.	Tarkasta ja kiristä virtakaapelin liitäntä virtalähteeseen.
	Sähköosa on vaurioitunut.	Ota yhteyttä toimittajaan.
	Väärä jännite tai taajuus.	Tarkista, vastaavatko virtalähteen jännite ja taajuus koneen arvokilven tietoja.
	Virheellinen, rikkinäinen tai löysä johdotus koneessa.	Tarkista johdotuksen liitännät sähkörasiasta ja riippuohjaimesta. Korjaa tai vaihda tarpeen mukaan.
	Sulake on palanut.	Vaihda sulake.
	Moottori on vaurioitunut.	Anna pätevän henkilöstön vaihtaa moottori tai sen komponentit.
Kone nostaa mutta ei laske.	Riippuohjaimen kytkin on viallinen.	Tarkista sähköinen jatkuvuus. Vaihda tai korjaa tarpeen mukaan.
	Riippuohjaimen kaapelin johdin on katkennut.	Tarkista jatkuvuus kaapelin jokaisesta johtimesta. Vaihda kaapeli, jos jokin johdin on katkennut.
Kone laskee mutta ei nosta.	Kuorma ylittää nimelliskapasiteetin.	Vähennä kuormaa niin, että se on koneen nimelliskapasiteetin sisällä.
	Liukukytkin on kulunut.	Anna pätevän henkilöstön korjata tai vaihtaa kytkin.
	Riippuohjaimen kaapelin johdin on katkennut.	Tarkista jatkuvuus kaapelin jokaisesta johtimesta. Vaihda kaapeli, jos jokin johdin on katkennut.
	Riippuohjaimen kytkin on viallinen.	Tarkista sähköinen jatkuvuus. Vaihda tai korjaa tarpeen mukaan.
	Koneen virtalähteen jännite on matala.	Määritä ja korjaa matalan jännitteen syy. Varmista, että syöttöjännite on $\pm 5\%$:n sisällä määritetystä alueesta.
Kone ei saavuta normaalia käyttönopeuttaan.	Kuorma ylittää nimelliskapasiteetin.	Vähennä kuormaa niin, että se on koneen nimelliskapasiteetin sisällä.
	Koneen virtalähteen jännite on matala.	Määritä ja korjaa matalan jännitteen syy. Varmista, että syöttöjännite on $\pm 5\%$:n sisällä määritetystä alueesta.
	Liukukytkin on viallinen.	Anna pätevän henkilöstön korjata tai vaihtaa liukukytkin.
Kuorma putoaa, kun ylös- tai alas-painike vapautetaan.	Jarrulevy on voimakkaasti kulunut.	Anna pätevän henkilöstön vaihtaa jarrulevy. Ota yhteyttä toimittajaan.
Kuorma luiskahtelee noston aikana.	Liukukytken liuku aika on asetettu liian korkeaksi.	Sääda kytkimen liuku aikkaa lyhyemmäksi. Noudata tämän käyttöoppaan huolto-osion ohjeita.

Kone toimii epäsäännöllisesti.	Johdotuksen liitännät ovat löysät.	Tarkista ja kiinnitä kaikki sähköliitännät. Vaihda tarpeen mukaan.
	Kollektorien kosketus on huono.	Tarkasta jousikuormitteisten varsien liike ja kosketus. Vaihda osat tarpeen mukaan.
	Riippuohjaimen kaapelin johdin on katkennut.	Tarkista riippuohjaimen johto epäsäännöllisen jatkuvuuden varalta; vaihda, jos liitäntä ei ole tasainen.
Ketju pitää epänormaalia ääntä käytön aikana.	Ketjua ei ole voideltu.	Voitele koko ketjun pituus, mukaan lukien osat, jotka koskettavat pyöränohjaimia.
	Kuormanohjain on viallinen.	Anna pätevän henkilöstön vaihtaa kuormanohjain. Ota yhteyttä toimittajaan.
	Ketju on kulunut tai epämuodostunut.	Tarkasta ketju; vaihda, jos kulunut tai epämuodostunut.
	Laakeri on vaurioitunut.	Anna pätevän henkilöstön vaihtaa laakeri.
Kone savuttaa sähkörsiasta.	Vastus on palanut.	Vaihda vastus.
	Kondensaattori on palanut.	Vaihda kondensaattori.
	Painikkeen kosketin on palanut.	Avaa riippuohjain ja tarkasta koskettimet. Vaihda tai korjaa tarpeen mukaan.
Koneen moottori savuttaa.	Roottori tai staattori on palanut.	Anna pätevän henkilöstön tarkastaa ja vaihtaa roottori tai staattori.
	Hiiliharjapidike on palanut.	Anna pätevän henkilöstön tarkastaa ja vaihtaa tarpeen mukaan.
	Tasasuuntaaja on palanut.	Vaihda tasasuuntaaja.
Virta sammuu, kun virtajohto kytketään.	Tasasuuntaaja ja varistori ovat palaneet.	Vaihda tasasuuntaaja ja varistori.
Virta sammuu, kun riippuohjaimen painiketta painetaan sen jälkeen, kun pistoke on liitetty pistorasiaan.	Tasasuuntaaja on palanut.	Vaihda tasasuuntaaja.
	Roottori tai staattori on palanut.	Anna pätevän henkilöstön tarkastaa ja vaihtaa tarpeen mukaan.

8. Kunnossapito

8.1 Kunnossapitoaikataulu

Suosittelimme aloittamaan käyttöönoton lokikirjan ensimmäisestä käyttöpäivästä. Tarkasta, että tämän käyttöoppaan lopussa on lokikirjan malli.

Käyttäjien/omistajien on noudatettava paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä turvallisuusohjeita, jotka edellyttävät, että kone on ammattimaisesti testattu ja uudelleensertifioitu vuosittain. Lisäksi lyhyemmät uudelleensertifiointin välit saattavat olla välttämättömiä työympäristöstä riippuen.

Tietyt	Toimenpiteet	Ohjeet
--------	--------------	--------

Ennen käyttöä	Tarkista koukku lian, vaurioiden, halkeamien ja epämuodostumien varalta ja varmista salvan asianmukainen toiminta.	Katso luku §8.2.
	Tarkasta kuormaketju lian, vaurioiden, epämuodostumien, kierteiden, sykkyröiden, korroosion, kulumisen, venymien ja voitelun varalta.	Katso luku §8.3.
	Tarkista hätäpysäytyspainikkeen ja ylös-/alas-painikkeiden toiminta.	Katso luku §8.4.
	Tarkista jarru asianmukaisen toiminnan ja luistamisen merkkien varalta.	Kuorman on pysyttävä paikallaan ylös-/alas-painikkeen vapauttamisen jälkeen.
	Varmista, että kaikki pultit, mutterit, liittimien ruuvit ja rakennekiinnikkeet on kiristetty.	Kiristä tarvittaessa.
	Tarkista, että tukirakenteen ja kiinnitystarvikkeiden määritykset vastaavat taljan ja kuorman kokonaispainoa.	Varmista, että tukirakenne soveltuu käyttösovellukseen ja on varustettu pysäyttimillä.
Määräajoin	Tarkasta koneen kotelo ja kannet silmämääräisesti vaurioiden ja epämuodostumien merkkien varalta.	Tee tämä tarkastus määrätyin huoltovälein.
	Tarkista kaikki ruuvit, pultit ja mutterit löystymisen tai kulumisen varalta.	Kiristä tarpeen mukaan.
	Tarkasta ohjauskaapelit, riippuohjaimen johdot ja sähköeristys vaurioiden, viiltojen tai kulumisen varalta.	Vaihda vaurioituneet komponentit ennen seuraavaa käyttökertaa.
	Tarkista, että koukku kytkeytyy asianmukaisesti ja toimii turvasalvalla.	Katso luku §8.2.
	Tarkista ketjun kulku ja pujotus varmistamalla, että ketju kulkee suorana eikä siinä ole kierteitä tai sykkyröitä.	Voitele ketju ja poista kiertet tarpeen mukaan. Katso luku §8.3.2.
	Testaa kuorman nosto/lasku rajoittimia kohti ja tarkista nosto- ja liukusuojaus.	Simuloi toimintoa turvallisissa olosuhteissa ja testikuormia käyttäen.
	Tarkista jarrun osat liiallisen kulumisen, ylikuumentumisen tai laadun heikkenemisen varalta.	Vaihda, jos jokin ongelma havaitaan.
	Tarkista hiiliharjat ja harjapidikkeet kulumisen varalta.	
	Tarkista pylpyrät ja ohjainpyörät vääntymien, halkeamien ja liiallisen kulumisen varalta.	Vaihda tarpeen mukaan.
Vuosittain	Järjestä nostovaihteen täydellinen tarkastus ja uudelleensertifiointi sovellettavien paikallisten ohjeiden mukaisesti.	Vain pätevä tai sertifioitu henkilöstö saa tehdä tämän tarkastuksen. Pidä sertifikaatit ja lokikirja ajan tasalla.

Jos toimintahäiriöitä havaitaan, ota yhteyttä sertifioituun ammattilaiseen.

Jos jokin epänormaali tilanne esiintyy tarkastusten aikana, poista kone heti käytöstä ja ota yhteyttä jälleenmyyjään tai sertifioituun ammattilaiseen.

8.2 Koukun tarkastus

Ks. kuva F.

1. Puhdista koukku liasta.
2. Tarkasta koukku vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
3. Tarkasta, että koukun turvasalpa toimii asianmukaisesti.
4. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi koukun aukko, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.
Jos nostokoukun enimmäismittaa (A) ylittää vakioimitan yli 15 %:lla, koukku on vaihdettava.

Malli	A
	mm
	Standardi
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Lopeta koneen käyttö, jos koukku on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia. Jos turvasalpa on vaurioitunut, vaihda turvasalpa ennen koneen käyttöä:

1. Poista ruuvi turvasalvasta.
2. Irrota turvasalpa koukusta.
3. Vaihda turvasalpa koukkuun.

Jos itse koukku on vaurioitunut, vaihda koukku ennen koneen käyttöä:

1. Irrota kantaruuvi(t) koukusta kuusioavaimella.
2. Irrota vanha koukku ketjusta.
3. Aseta uusi koukku ketjuun.
4. Kiinnitä kantaruuvi(t) koukkuun kuusioavaimella.

8.3 Ketjun tarkastus

Ks. kuva G.

1. Puhdista ketju liasta.
2. Tarkasta ketju vaurioiden tai epämuodostumien varalta.
3. Viittaa alla olevaan taulukkoon tarkastaaksesi ketjun, ja että koneen käyttö on edelleen turvallista.
Jos enimmäisjako 11 lenkillä ylittää vakiojaon yli 2 %:lla, kuormaketju on vaihdettava.

Malli	D	P	
	mm	mm	
	Standardi	Standardi	11 lenkin jako
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Lopeta koneen käyttö, jos ketju on vaurioitunut, epämuodostunut tai ei vastaa taulukon vaatimuksia. Vaihda ketju ennen koneen käyttöä. Katso lisätietoja luvusta §8.3.1.

8.3.1 Ketjun vaihtaminen

Ks. kuva H.

Vaihda ketju toisella seuraavista menetelmistä:
C-typin liitoslenkki tai ilman ketjua koneessa.
Ketjun vaihtaminen käyttämällä C-typin liitoslenkkiä

1. Paina ylös-painiketta liikuttaaksesi ketjua ylöspäin. Lopeta, kun ketju on saavuttanut riittävän vaihtopituuden.
2. Kytke kone pois päältä. Ota hätäpysäytys käyttöön ohjaimessa. Se sammuttaa minkä tahansa toiminnan.
3. Irrota kantaruuvi(t) koukusta kuusioavaimella.
4. Irrota koukku ketjusta.
5. Irrota päätyypysäytin ketjusta.
6. Kiinnitä C-typin liitosketju vanhan ketjun päähän.
7. Kiinnitä uusi ketju C-typin liitoslenkkiin.

HUOMAUTUS

- Varmista, että hitsausmerkinnyt uudessa ketjussa ovat ulospäin ja samaan suuntaan.*
- Varmista, että C-typin liitoslenkki vastaa halkaisijaltaan ketjun lenkkiä.*

*Ks. kuva I.

8. Nollaa hätäpysäytys ja kytke laitteisto päälle.
9. Paina ylös-painiketta syöttääksesi uutta ketjua koneeseen, kunnes tarpeeksi ketjua on kulkenut läpi.
10. Kytke kone pois päältä. Ota hätäpysäytys käyttöön ohjaimessa. Se sammuttaa minkä tahansa toiminnan.
11. Irrota vanha ketju ja C-typin liitosketju uudesta ketjusta.

VAROITUS Murskaantumisvaara: Varmista, että irrotat C-typin liitoslenkin ketjusta ketjun vaihdon jälkeen.

12. Kiinnitä päätyypysäytin 5. lenkkiin ketjun umpipäästä lukien. Ketjun pään ja ketjupysäyttimen välillä on oltava vähintään 5 lenkkiä.
13. Siirrä alakoukku uuteen ketjuun. Katso lisätietoja luvusta §8.2.

Ketjun vaihtaminen ilman ketjua koneessa

1. Paina ylös-painiketta liikuttaaksesi ketjua ylöspäin. Lopeta, kun ketju on saavuttanut riittävän vaihtopituuden.
2. Kytke kone pois päältä. Ota hätäpysäytys käyttöön ohjaimessa. Se poistaa kaiken toiminnan käytöstä.
3. Irrota kantaruuvi(t) koukusta kuusioavainta käyttäen.
4. Irrota koukku ketjusta.
5. Irrota päätyypysäytin ketjusta.
6. Paina ylös-painiketta varovasti vetääksesi vanhan ketjun asteittain ulos nostomootorista.
7. Aseta uusi ketju kuormapylpyrään.
8. Paina alas-painiketta syöttääksesi uutta ketjua ketjutaljaan.
9. Anna noin 40 cm ketjusta riippua ketjutaljan alapuolella löysänä.
10. Kiinnitä päätyypysäytin ja kuormalohkokokoonpano uuteen ketjuun. Varmista, että ketju ei ole kierteillä.
11. Poista hätäpysäytys käytöstä ja kytke kone päälle toiminnan jatkamiseksi.

8.3.2 Ketjun voitelu

Koneen asianmukainen voitelu on välttämätöntä koneen asianmukaiselle ja pitkälle käyttöiälle.

1. Kytke kone pois päältä ja kytke virtalähde irti ennen minkäänlaista huoltoa.
2. Puhdista ketju ei-happamalla ja syövyttämättömällä liuottimella.
3. Voitele ketju Lubriplate 10-R -voiteluaineella tai vastaavalla, erityisesti lenkkien väliset liitokset.
4. Pyyhi pois mahdollinen ylimääräinen voiteluaine tiputtelun välttämiseksi.

8.4 Toimintatestin tekeminen

Laitteen toiminnan testauksella varmistetaan, että laite toimii oikein ja turvallisesti.

HUOMAUTUS Älä vielä kiinnitä kuormaa koukkuun, ennen kuin saat lisäohjeita.

1. Paina ylös-painiketta ja tarkista, että koukku pysähtyy koneen alaosassa päästämättä epätavallista melua.
 2. Paina alas-painiketta ja tarkista, että koukku saavuttaa suurimman nostopituutensa päästämättä epätavallista melua.
 3. Paina hätäpysäytyspainiketta ja tarkista, että hätäpysäytys toimii asianmukaisesti.
 4. Kiinnitä pieni kuorma koukkuun.
 5. Paina ylös-painiketta nostaaksesi kuormaa hieman.
 6. Lopeta nostaminen tarkastaaksesi, että jarru toimii asianmukaisesti.
 7. Paina alas-painiketta laskeaksesi kuormaa.
- HUOMAUTUS** Varmista, että kuorma koskettaa pintaa kokonaan ennen koukun irrottamista kuormasta.
8. Irrota koukku kuormasta.

8.5 Vuotavan vaihdelaatikon tapauksessa

Tarkasta vaihdelaatikko vaurioiden tai epämuodostumien varalta.

Lopeta koneen käyttö, jos vaihdelaatikko on vaurioitunut tai epämuodostunut.

Lopeta koneen käyttö, jos vaihdelaatikko on vaurioitunut tai epämuodostunut. Jos vaihdelaatikko on vaurioitunut, vaihda vaihdelaatikon osa(t) ennen koneen käyttöä:

1. Kytke kone pois päältä ja lopeta käyttö.
2. Aseta tyhjä astia vaihdelaatikon korkin alle öljyn keräämiseksi.
3. Avaa kone vuotokohdan paikantamiseksi.
4. Tyhjennä voiteluaineet astiaan ja puhdista kaikki öljyn likaamat komponentit.
5. Vaihda vaihdejarru.
6. Poista vanha tiiviste ja tiivistä uudella. Täytä voiteluainetta käyttäen suositeltua rasvaa ja öljyä. Käytä seuraavia injektiomääriä:

Malli	Voiteluaineen tyyppi	Injektiomäärä (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Rasva: EP-2 tai vastaava	55
	Öljy: Shell Omala HD S4 GX460 tai vastaava	160

HUOMAUTUS CZ.0.US.901 ja CZ.0.US.902

käyttävät sekä rasvaa että öljyä.

7. Kokoa kone uudelleen.

8. Tarkasta kone huolellisesti varmistaaksesi, että ongelma on ratkaistu ennen virransyötön käynnistämistä uudelleen.

⚠ HUOMIO Koneen vahingoittumisen vaara: Älä koskaan täytä vaihteistoa liikaa. Vaihteiston ylitäyttö voi mahdollisesti aiheuttaa muita vuotoja tai vahinkoja koneelle.

8.6 Hiiliharjan vaihtaminen

Vaihda hiiliharja, kun hiilen pituus (b) on alle 11 mm.

Harja toimii edelleen pituuden ollessa alle 11 mm, mutta jousen kireys vähenee. Jousen kireyden väheneminen voi lisätä virrankulutusta ja aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen.

Taulukossa esitetään yleiset vakioimitat:

Malli	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Vaihda hiiliharja seuraavasti:

1. Irrota kantaruuvi(t) hiiliharjan suojasta.
2. Irrota hiiliharjan suoja, hiiliharjan kansi ja hiiliharja.
3. Aseta uusi hiiliharja.
4. Aseta hiiliharjan suoja ja hiiliharjan kansi.
5. Kiinnitä kantaruuvi(t) hiiliharjan suojaan kuusioavaimella.

8.7 Muu kunnossapito

Vain pätevät henkilöt saavat tehdä muita kunnossapitotoimia, joita ei ole kuvailtu tässä luvussa. Ota yhteyttä toimittajaan.

9. Hävittäminen

9.1 Pakkausjätteen hävittäminen

Hävitä pakkausjäte paikallisten määräysten mukaisesti.

9.2 Laitteen osien hävittäminen

Jos laite vioittuu, ota yhteyttä toimittajaan. Sen saattaa pystyä korjaamaan. Jos tuote on edelleen tarpeen hävittää, erottele laitteen osat ja hävitä ne kunkin materiaalin mukaisessa jättejakeessa paikallisten määräysten mukaisesti.

10. Tekniset tiedot

10.1 Kapasiteetti / malli

Sähkökäyttöinen ketjugalja	Kapasiteetti
Tuotekoodi	Tonni
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Päämitat

Saat täyden yleiskuvauksen koneen päämitoista ja

muista tiedoista sekä lisätietoja sivustolta www.deltahoist.com.

10.3 Tyypikilpi

Tyypikilpi on kiinni laitteessa. Tyypikilvessä ilmoitetaan seuraavat tiedot:

- Yhtiön nimi
- Tyyppi/malli
- Sarjanumero
- Valmistusvuosi

- Virta
- Nopeus
- Ketju
- Ketjun luokka
- Kapasiteetti
- Yhtiön verkkosivusto

10.4 Sähkökaaviot

Ks. kuva J.

11. Koneen luokitus

Määritä koneen normaali käyttö varmistaaksesi turvallisuuden ja käyttöiän. Tämä kone soveltuu ISO/JIS- ja FEM-luokitukseen.

11.1 ISO/JIS-luokitus

Kuormakirjo	Kuutiokesiarvo	Keskimääräinen päivittäinen käyttöaika (tuntia)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Kevyt	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Kohtalainen	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Raskas	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Erittäin raskas	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM-luokitus

Kuormakirjo	Kuutiokesiarvo	Keskimääräinen päivittäinen käyttöaika (tuntia)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa täten, että tämä tuote täyttää kaikki koneiden direktiivin 2006/42/EY ja sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivin 2014/30/EU sovellettavat vaatimukset.

Lisäksi tämä tuote on tarkistettu ja testattu perusteellisesti. Tiedot ovat dokumentaatioomme koottujen teknisten vaatimusten mukaiset.

Kuvas:	DELTA – Sähkökäyttöinen ketjutalja
Tyyppi:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Valtuutettu henkilö:

Nimi: M.F. Stam

Asema: Johtaja

Paikka: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Alankomaat

Allekirjoitus:



Elektrisk kædetalje

Instruktionsbog

Original instruktionsbog

Denne instruktionsbog er blevet oversat til flere sprog. Den originale instruktionsbog er skrevet på britisk engelsk. Alle andre sprogversioner er oversættelser af den originale instruktionsbog.

Ophavsret

Indholdet i denne brugsanvisning er beskyttet af ophavsret og andre love om immateriel ophavsret. Indholdet i denne brugsanvisning må kun kopieres, ændres, gengives eller oversættes med udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producenten. Denne brugsanvisning må kun udgives, overføres eller videregives, eller gøres tilgængelig for en tredjepart, men udtrykkelig skriftlig tilladelse fra producenten.

Ansvarsfraskrivelse

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for personskade, skade på maskinen eller skade på ejendom, der skyldes forkert brug, forudsigteligt misbrug eller manglende overholdelse af instruktionerne i denne instruktionsbog. Dette gælder også for uautoriserede ændringer af maskinen og brug af reservedele, værktøj eller tilbehør, der ikke er godkendt af Deltahoist.

Kontaktoplysninger

Hvis du har spørgsmål om maskinen eller denne instruktionsbog, er du velkommen til at kontakte:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Holland

Tlf.: +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Hjemmeside: www.deltahoist.com

1. Indledning

1.1 Om dette dokument

Denne instruktionsbog indeholder alle instruktioner og sikkerhedsoplysninger til installation, idriftsættelse, drift og vedligeholdelse af maskinen.

Instruktionsbogen er beregnet til følgende personer:

- Personale, der er involveret i installationen af maskinen.
- Personale, der er involveret i betjening af maskinen.
- Personale og kvalificerede teknikere, der er involveret i vedligeholdelse af maskinen.

Sørg for, at du har læst og fuldt ud har forstået instruktionerne i denne instruktionsbog, før du transporterer, installerer, betjener eller vedligeholder maskinen. Opbevar denne instruktionsbog i nærheden af maskinen til fremtidig brug.

Illustrationerne er for generel forståelse og kan afvige fra den faktiske maskine.

1.2 Symboler der er anvendt i denne manual

⚠ ADVARSEL

Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG

Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.

BEMÆRK

Bruges til at gøre opmærksom på praksis, der ikke er relateret til fysisk skade.

2. Sikkerhed

2.1 Tilsigtet brug og rimeligt forudsigteligt misbrug

Maskinen er beregnet til at løfte last på en kontrolleret og sikker måde. Maskinens hovedformål er at lette materialehåndtering i inden for forskellige brancher og erhvervsområder.

Følgende betragtes som forudsigteligt misbrug:

- Brug af maskinen som heavy duty-løfteslynge.
- Forsømmelse af beskyttelse mod enhver form for fugt og vand.
- Betjening af maskinen på en måde, der afviger fra fra eller overskrider de angivne driftsbetingelser.
- Manglende overholdelse af instruktionerne i denne instruktionsbog.
- Forsømmelse af at udbedre fejl, funktionsfejl eller defekter på maskinen, som udgør
- sikkerhedsrisici.
- Uautoriseret fjernelse eller ændring af maskinens dele.
- Brug af reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.

2.2 Personalets kvalificering

Denne maskine må kun betjenes af personale, der:

- er 18 år eller ældre;
- er i god fysisk og psykisk tilstand;
- er kompetent og kvalificeret;
- har læst og forstået instruktionerne i denne instruktionsbog;
- arbejder ifølge instruktionerne i denne instruktionsbog;
- har erfaring med at betjene lignende udstyr;
- er klar over alle potentielle farer og handler i overensstemmelse hermed.

2.3 Personlige værnemidler (PPE)

For at forhindre personskade skal følgende personlige værnemidler bæres/bruges ved transport, installation, drift og vedligeholdelse af maskinen:

Symbol	Beskrivelse
	Brug hovedbeskyttelse.
	Brug beskyttelseshandsker.
	Brug fodbeskyttelse.

2.4 Sikkerhedsforanstaltninger

På trods af maskinens sikre design og konstruktion og de foreskrevne beskyttelsesforanstaltninger er der stadig

restrisici. Der skal træffes følgende sikkerhedsforanstaltninger for at reducere resterende risici til et minimum:

⚠ ADVARSEL



Risiko for elektrisk stød: Brug aldrig maskinen i fugtige omgivelser eller regnvejr. Det beskyttende dæksel er ikke vandtæt; og beskytter ikke maskinen mod indtrængning af vand og vandskader.



Fare for fald: Brug aldrig maskinen til at løfte, støtte eller transportere personer.

Fare for knusning:



Gå eller stå aldrig under ophængt last. Hold altid afstand til ophængt last.



Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Sørg altid for at beregne lastens vægt, før den løftes.



Løft aldrig lasten med flere maskiner, der har forskellig løftekapacitet. Løft kun lasten med flere maskiner, hvis maskinernes løftekapacitet er den samme. Sørg altid for, at lasten er vandret, når du løfter lasten med flere maskiner.



Slå aldrig knude på eller afkort kæden.



Brug aldrig maskinen med en beskadiget eller revnet kæde.



Brug aldrig maskinen som heavy duty-løfteslyng.



Placer aldrig lasten på krogens spids.



Svejs aldrig krog og kæde.

- Brug aldrig en beskadiget eller defekt maskine.
- Overskrid aldrig maskinens nominelle kapacitet, som er angivet på typeskiltet.
- Der skal indhentes godkendelse fra producenten, før maskinen bruges kombineret med andre maskiner.
- Sørg altid for, at den bærende struktur og lastens fastgørelsesudstyr er dimensioneret til at bære maskinens og lastens vægt, samt er i god stand.
- Sørg altid for, at endestoppene er placeret på bjælken.
- Sørg altid for, at alle fastgørelseselementer er spændt korrekt efter endt installation.
- Løft aldrig en last, der overskrider maskinens nominelle kapacitet. Beregn altid lastens vægt, før den løftes.
- Sørg altid for, at kæden er korrekt monteret og fastgjort til bundkrogen.
- Informer altid andre, når løfteproceduren skal til at starte.
- Anbring altid krogen i kontakt med lasten, og sørg for, at den sidder godt fast, før lasten løftes.
- Løft aldrig lasten gentagende hurtigt op og ned.
- Fastgør altid krogen i lastens tyngdepunkt.
- Løft aldrig styret last uden ekstra beskyttelsesforanstaltninger.
- Stå aldrig mellem faste genstande og ophængt last.
- Anbring aldrig kropsdele eller andre genstande mellem maskinen og lasten.
- Sørg altid for, at lasten hviler på et fast underlag og ikke er under spænding, når lasten slippes.
- Efterlad aldrig en løftet last uden opsyn. Sænk altid lasten ned på en plan overflade, før den efterlades uden opsyn.
- Udfør altid en funktionstest efter hver vedligeholdelsesaktivitet.
- Reparer eller udskift aldrig selv maskinen. Maskinen må kun repareres eller udskiftes af kvalificeret personale.
- Sørg for at fjerne forbindelsesleddet af C-typen fra kæden efter udskiftning af kæden.

Fare for kemisk forbrænding: Løft eller transporter ikke laster, der indeholder kemikalier eller stoffer, der kan lække, spildes eller forårsage skade, hvis de tabes.

Fare for at blive distraheret:

- Vær altid koncentreret under arbejdet, og lad dig ikke distrahere af ting i omgivelserne.
- Brug aldrig maskinen, når du er påvirket af stoffer, alkohol eller lægemidler.

Elektrisk risiko:

- Sørg altid for at jordforbinde løbekatten, som maskinen er fastgjort til, før maskinen tages i brug. Sørg for, at strømmettet og sikringerne er korrekte og tilstrækkelige til at betjene maskinen.
- Korrekte sikringer forhindrer overbelastning og potentielle risici i industrielle omgivelser. Sørg for, at strømmettet er korrekt sikret ved at bruge sikringer, der kan håndtere maskinens eller gruppens strømforbrug.
- Rør aldrig ved strømkablets jordforbindelse efter montering af strømstikket. Skift kun sikringer, hvis det er nødvendigt.

Risiko for eksplosion: Brug aldrig maskinen i et miljø med brandfare, eksplosionsfare eller ætsende gas.

Risiko for skred: Vikl aldrig kæden rundt om lasten.

Risiko for sving:



Sørg altid for, at kæden ikke passerer gennem eller kan ramme forhindringer.



Udfør aldrig nogen form for arbejde på lasten, når den er løftet.



Sørg altid for, at kæden ikke er snoet om sig selv, især når maskinen tages ud af emballagen og under brug.

⚠ FORSIGTIG

Mekanisk fare:

- Vedligeholdelse og reparationer må kun udføres af kvalificeret personale.
- Sluk altid for maskinen, før der udføres nogen form for vedligeholdelse.

Sikkerhedsrisiko:

- Brug altid de nødvendige personlige værnemidler.
- Fjern aldrig typeskiltet, betjenings- og advarselmærkaterne fra maskinen.

Fare for at hænge fast: Bind altid løst hår sammen, og bær ikke løstsiddende tøj eller smykker, når du betjener maskinen.

Fare for at snuble: Efterlad aldrig maskinen tilfældigt et eller andet sted på jorden.

Risiko for fejlfunktion af maskinen:

- Betjen kun maskinen ved en omgivelsestemperatur mellem $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Kontrollér altid top- og bundkrogen for deformationer eller løse dele, før maskinen tages i brug. Brug aldrig maskinen, hvis du opdager deformationer eller løse komponenter.
- Sørg altid for, at bjælken er ren og fri for snavs, når maskinen betjenes med en løbekat, for at minimere modstanden.
- Installer aldrig løbekatten på en bjælke med en hældning på $\leq 1:500$.
- Sørg altid for, at maskinen er korrekt jordforbundet.
- Brug aldrig reservedele eller tilbehør, der ikke er godkendt af producenten.
- Tryk aldrig på styreknappe samtidig. Det kan få maskinen til at fungere forkert.

Risiko for beskadigelse af maskinen:



Løft aldrig lasten på skrå. Løft på skrå vil beskadige kæden og kædestyresystemet.

- Undgå altid at glidekoblingen aktiveres ved at stoppe hejsebevægelsen i tide og undgå at løfte ind i det øvre endestop. Stop hejsebevægelsen øjeblikkeligt når det øvre endestop er nået. Glidekoblingen er kun beregnet til kortvarig aktivering (sekunder). Kontinuerlig eller langvarig aktivering kan forårsage alvorlige skader på maskinen.
- Løft aldrig en for tung last. Gentagne forsøg på at løfte en for tung last vil få glidekoblingen til at blive overophedet og resultere i permanent skade.
- Brug aldrig overlasterbeskyttelsen til rutinemæssigt at måle den maksimale løftekapacitet.
- Tab aldrig maskinen, og undgå stød.
- Undgå at betjene styreknappe hurtig efter hinanden. Hurtige tryk på knapper kan skade de indvendige dele eller beskadige udstyret.
- Overfyld aldrig gearkassen. Overfyldning af gearkassen kan potentielt føre til lækage eller skade på maskinen.

Fare for vandskade: Rengør ikke maskinen ved at sprøjte direkte vandstråler på den. Kraften fra en vandstråle kan beskadige maskinen.

2.5 Nødsituationer

Gør følgende i tilfælde af nødsituationer:

1. Underret andre personer i nærheden om nødsituationen.
2. Bed folk om at gå i sikker afstand.
3. Stil sikkerhedsafskærmning omkring maskinen og direkte under lasten for at forhindre adgang for uautoriserede personer.
4. Kontakt de relevante beredskabstjenester, og giv dem alle relevante oplysninger.

DK

5. Følg eventuelle yderligere nødprocedurer eller protokoller, der er angivet af din virksomhed eller virksomhedens hjemmeside.

3. Beskrivelse af maskinen

3.1 Design og funktion

Maskinen er designet til at løfte og transportere last lodret. Maskinen drives af en elektrisk motor, som sørger for kontrollerede og præcise bevægelser. Løftemekanismen har en kæde, der løber over en løfteblok, hvilket gør den velegnet til at håndtere forskellig vægt.

Maskinen er udstyret med en nødstopknap, der kan aktiveres i en farlig situation. Derudover er maskinen udstyret med en mekanisk skraldebremse, der er designet til at holde lasten i tilfælde af strømsvigt.

3.2 Maskinens vigtigste dele

3.2.1 Elektrisk kædetalje CZ.0.US.901

Se figur A og C.

Del	Antal
1 Motordæksel	1x
1-1 Skrue	4x
2 Leje	1x
3 Ventilator på rotoren	1x
4 Rotor	1x
5 Jerndæksel til luftføring	1x
6 Låsering	1x
7 Leje	1x
8 Oliepakning	1x
8-1 Skrue	2x
9 Stator	1x
9-1 Skrue	2x
10 Hoveddelens bund	1x
10-1 Pakning	1x
10-2 Fastgørelsesstift	1x
11 Leje	1x
12 Låsering	1x
13 Gear	1x
14 Låsering	1x
15 Første segment af gearakslen	1x
15-1 Nøgle	1x
16 Leje	1x
17 Oliepakning	1x
18 Geardæksel	1x
18-1 Skrue	4x
18-1A Afstandsstykke	4x
18-2 Skrue	6x
19 Venstre plade til hoveddelen	1x
19-1 Bolt	1x

19-2	Møtrik	1x
20	Øvre krog	1x
21	Hoveddelens dæksel	1x
21-1	Hoveddelens dæksel	1x
22	Fast stang på hoveddelen	1x
23	Låsering	1x
24	Leje	1x
25	Kædeskive	1x
26	Højre plade til hoveddelen	1x
27	Kæde	1x
28	Kædeføringsfjeder	1x
28-1	Skrue	2x
28-2	Afstandsstykke	2x
28-3	Blok til kædestop	2x
29	Kædeposesæt	1x
29-1	Kædepose	1x
29-2	Stang til kædepose	2x
29-3	Stang til kædepose	2x
29-4	Stang til kædepose	2x
29-5	Afstandsstykke	6x
29-6	Afstandsstykke	4x
30	Nedre krog	1x
31	Nedre krogophæng	1x
31-1	Skrue	2x
31-2	Afstandsstykke	2x
32	Strømkabelsæt	1x
33	Styrekabel	1x
33-1	Afbrydersæt med kabel	1x
33-2	Lanyard-klips	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Dæksel til kædestyr	1x
35	Stang på gearaksel	2x
36	Leje	1x
37	Leje	2x
38	Gear	2x
39	Fastgørelsesbund til gearaksel	1x
40	Skrue	4x
41	Låsering	1x
42	Oliepakning	1x
43	Tredje segment af gearakslen	1x
43-1	Nøgle	1x
44	Oliepakning	1x
44-1	Oliepakning	1x
45	Leje	1x
46	Låsering	1x
47	Leje	1x
48	Leje	1x
49	Gearkasse for andet geartrin	1x

49-1	Pakning	1x
50	Skrue	4x
51	Leje	1x
52	Tredje segment af gearet	1x
53	Låsering	1x
54	Leje	1x
55	Tredje segment af gearakslen	1x
56	Plade	1x
57	Palbremsebelægning	1x
57-1	Presseskivefjeder	2x
58	Bremsepedal (nedre)	1x
59	Kobberdæksel	1x
60	Presseskivefjeder	2x
61	Nøglefrit gear	1x
62	Møtrikker til fastgørelsespladen	1x
63	Møtrikker	1x
64	Momentbegrænsede møtrikker	1x
65	Bremsepedal (øvre)	1x
66	Leje	1x
67	Pakning	1x
68	Gearkasse for første geartrin	1x
68-1	Skrue	4x
69	Fastgørelsesstift	1x
70	Klik	1x
71	Klikfastgørelsesbolt	1x
72	Klikfjeder	1x
73	Fjederskive	1x
74	Afstandsstykke	1x
75	Kabel	2x
76	Stik til afbryder	1x
76-1	Skrue	2x
77	Stik til strømkontakt	1x
78	Skrue	2x
79	Strømkontakt	1x
80	Sikring	2x
81	Kabelophæng	1x
82	Modstand	1x
83	Fast plade	1x
83-1	Skrue	2x
84	Fastgørelsesstift	12x
84-1	Skrue	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skrue	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skrue	2x
87	Plastrør	1x
88	Fast plade	1x
89	Dæksel til elskab	1x

89-1	Skrue	2x
90	Beskyttelsesæt til kulbørste	1x
91	Møtrik	1x
91-1	Møtrik	1x
92	Kulbørsteholder	2x
93	Kulbørste	2x
94	Dæksel til kulbørste	2x
95	Forskruning 2	1x
95-1	Forskruning 1	1x
96	Beskyttelse til kulbørste	2x
96-1	Skrue	4x
97	Forskruning 3	1x
98	Afbryderdæksel	1x
98-1	Klistermærke	1x
98-2	Nødstik 1	1x
98-3	Nødstik 2	1x
99	Fast plade	1x
99-1	Skrue	2x
100	Intern strømkontakt	1x
100-1	Skrue	4x
101	Afbryderdæksel	1x
102	Skrue	6x
103	Kontakt uden kabel	1x
104	Kondensator	1x
105	Isoleringsplade	2x
106	Leje	1x
107	Lejeholder	1x
108	Skrue	2x

3.2.2 Elektrisk kædetalje CZ.0.US.902

Se figur B og C.

Del	Antal
1 Motordæksel	1x
1-1 Skruer	4x
2 Leje	1x
3 Ventilator på rotoren	1x
4 Rotor	1x
5 Jerndæksel til luftføring	1x
6 Låsering	1x
7 Leje	1x
8 Oliepakning	1x
8-1 Skruer	2x
9 Stator	1x
9-1 Skruer	2x
10 Hoveddelens bund	1x
10-1 Pakning	1x
10-2 Fastgørelsesstift	1x
11 Leje	1x

12	Låsering	1x
13	Gear	1x
14	Låsering	1x
15	Første segment af gearakslen	1x
15-1	Nøgle	1x
16	Leje	1x
17	Oliepakning	1x
18	Geardæksel	1x
18-1	Skrue	4x
18-1A	Afstandsstykke	4x
18-2	Skrue	6x
18-3	Skrue	1x
19	Venstre plade til hoveddelen	1x
19-1	Bolt	1x
19-2	Møtrik	1x
20	Øvre krog	1x
21	Hoveddelens dæksel	1x
21-1	Hoveddelens dæksel	1x
22	Fast stang på hoveddelen	1x
22-1	Fast stang på hoveddelen	1x
22-2	Afstandsstykke	1x
23	Låsering	1x
24	Leje	1x
25	Kædeskive	1x
26	Højre plade til hoveddelen	1x
27	Kæde	1x
27-1	Kædeskive	2x
27-2	Fjeder	2x
28	Kædepladejern	2x
28-1	Skrue	2x
28-2	Afstandsstykke	2x
28-3	Blok til kædestop	2x
29	Kædeposesæt	1x
29-1	Kædepose	1x
29-2	Stang til kædepose	2x
29-3	Stang til kædepose	2x
29-4	Stang til kædepose	2x
29-5	Afstandsstykke	6x
29-6	Afstandsstykke	4x
30	Kædeføringshjul	1x
30-1	Stang til nederste krogfastgørelsesplade	2x
30-2	Stang til nederste krogfastgørelsesplade	2x
31	Nederste krogfastgørelsesplade	2x
31-1	Skrue	1x
31-2	Skrue	3x
31-3	Afstandsstykke	3x
31-4	Skrue	3x

31-5	Afstandsstykke	1x
31-6	Stang til nederste krogfastgørelsesplade	3x
32	Strømkabelsæt	1x
33	Styrekabel	1x
33-1	Afbrydersæt med kabel	1x
33-2	Lanyard-klips	1x
33-3	Kabelbinder	1x
34	Dæksel til kædestyr	1x
35	Stang på gearaksel	2x
36	Leje	1x
37	Leje	2x
38	Gear	2x
39	Fastgørelsesbund til gearaksel	1x
40	Skrue	4x
41	Låsering	1x
42	Oliepakning	1x
43	Tredje segment af gearakslen	1x
43-1	Nøgle	1x
44	Oliepakning	1x
44-1	Oliepakning	1x
45	Leje	1x
46	Låsering	1x
47	Leje	1x
48	Leje	1x
49	Gearkasse for andet geartrin	1x
49-1	Pakning	1x
50	Skrue	4x
51	Leje	1x
52	Tredje segment af gearet	1x
53	Låsering	1x
54	Leje	1x
55	Tredje segment af gearakslen	1x
56	Plade	1x
57	Palbremsebelægning	1x
57-1	Presseskivefjeder	2x
58	Bremsepedal (nedre)	1x
59	Kobberdæksel	1x
60	Presseskivefjeder	2x
61	Nøglefrit gear	1x
62	Møtrikker til fastgørelsespladen	1x
63	Møtrikker	1x
64	Momentbegrænsede møtrikker	1x
65	Bremsepedal (øvre)	1x
66	Leje	1x
67	Pakning	1x
68	Gearkasse for første geartrin	1x
68-1	Skrue	4x

69	Fastgørelsesstift	1x
70	Klik	1x
71	Klikfastgørelsesbolt	1x
72	Klikfjeder	1x
73	Fjederskive	1x
74	Afstandsstykke	1x
75	Kabel	2x
76	Stik til afbryder	1x
76-1	Skrue	2x
77	Stik til strømkontakt	1x
78	Skrue	2x
79	Strømkontakt	1x
80	Sikring	2x
81	Kabelophæng	1x
82	Modstand	1x
83	Fast plade	1x
83-1	Skrue	2x
84	Fastgørelsesstift	12x
84-1	Skrue	2x
85	Regulator	1x
85-1	Skrue	2x
85-2	Regulator med varistor	1x
86	Skrue	2x
87	Plastrør	1x
88	Fast plade	1x
89	Elskab	1x
89-1	Skrue	2x
90	Beskyttelsesæt til kulbørste	1x
91	Møtrik	1x
91-1	Møtrik	1x
92	Kulbørsteholder	2x
93	Kulbørste	2x
94	Dæksel til kulbørste	2x
95	Forskruning 2	1x
95-1	Forskruning 1	1x
96	Beskyttelse til kulbørste	2x
96-1	Skrue	4x
97	Forskruning 3	1x
98	Afbryderdæksel	1x
98-1	Klistermærke	1x
98-2	Nødstik 1	1x
98-3	Nødstik 2	1x
99	Fast plade	1x
99-1	Skrue	2x
100	Intern strømkontakt	1x
100-1	Skrue	4x
101	Afbryderdæksel	1x
102	Skrue	6x

103	Kontakt uden kabel	1x
104	Møtrik	1x
105	Skrue	1x
106	2 kædefald nederste krogmontering	1x
107	Kondensator	1x
108	Isoleringsplade	2x
109	Leje	1x
110	Lejeholder	1x
111	Skrue	2x

3.2.3 Styreenheder

Se figur D.

Nr.	Del
1	Nødstopknap
2	Op-knap
3	Ned-knap

4. Transport og opbevaring

4.1 Transport

1. Anbring maskinen i den originale emballage eller beholder for at beskytte den mod skade under transporten. Brug egnet polstringsmateriale til at undgå stød eller vibrationer.
2. Fastgør maskinen korrekt i transportkøretøjet for at forhindre nogen som helst bevægelse under transporten.

4.2 Opbevaring

Opbevar maskinen indendørs i et rent og tørt miljø på en flad og stabil overflade. Det skal sikres, at opbevaringsstedet har en omgivelsestemperatur inden for det angivne område.
Opbevar maskinen uden last.

5. Installation

5.1 Kontrol af indholdet

1. Fjern emballage- og polstringsmaterialer fra maskinen.
2. Kontrollér om alle dele er til stede og i god stand.

Antal	Del
1x	Elektrisk kædetalje med kroge
1x	Strømkabel med stik
1x	Styrekontakt med kabel og stik
1x	Kædepose
1x	Forlængerkabel*
1x	Opbevaringsboks*

3. Kontroller motoren for snavs. Sørg for, at motoren er ren og tør.

5.2 Tilslutning af styreenheden

Sæt stikket på styreenhedens kabel i maskinens styreudgang.

BEMÆRK Kontroller altid konnektorens retning, før du sætter stikket i.

5.3 Montering af maskinen

1. Kontrollér, om den påtænkte bærekonstruktion opfylder følgende krav, før maskinen installeres:
 - Konstruktionen skal være designet, testet og mærket med en sikker arbejdsbelastning, der er tilstrækkelig til den samlede vægt af løbekat, hejseværk og den last, der skal ophænges på den.
 - Fundet egnet til den ønskede anvendelse.
 - Forsynet med endestop.
2. Fastgør den øvre krog til det primære strukturelle støtteelement.

5.4 Montering af kædespand/pose

Se figur E.

1. Læg enden af kæden i kædespanden/posen.
2. Ret kædespanden/posen ind efter rillerne på kædeposeholderen.
3. Sæt de to bolte ind i rillerne.
4. Fastgør boltene med sekskantmøtrikkerne ved hjælp af en unbrakonøgle.

ADVARSEL Risiko for knusning: Sørg altid for, at alle fastgørelseselementer er spændt korrekt efter endt installation.

6. Betjening

6.1 Forberedelse

ADVARSEL Risiko for knusning: Brug aldrig en beskadiget eller defekt maskine.

- Kontroller om alle bolte og møtrikker er spændt.
- Kontroller om op og ned-knappen fungerer korrekt.
- Kontroller kæden for skader.
- Kontroller kæden for manglende smøring. Hvis kæden er tør, skal den smøres en smule.
- Kontroller om kæden hænger i en lige linje fra maskinen.

6.2 Håndtering af last

1. Ret maskinen ind over lasten. Maskinen skal være centreret direkte over lasten.

ADVARSEL

- Risiko for skred: Sørg altid for, at kæden ikke er viklet rundt om lasten.
- Risiko for sving: Sørg altid for, at kæden ikke er snoet under drift.

FORSIGTIG Risiko for beskadigelse af

maskinen: Løft aldrig lasten på skrå. Løft på skrå vil beskadige kæden og kædestyresystemet.

2. Sæt krogen i lasten.

BEMÆRK Sørg for, at krogen er korrekt placeret, før du løfter lasten.

3. Tryk på op-knappen for at løfte lasten en smule.

FORSIGTIG

- Risiko for fejlfunktion af maskinen: Tryk aldrig på styreknappe samtidigt. Det kan få maskinen til at fungere forkert.
 - Risiko for beskadigelse af maskinen: Undgå at betjene styreknappe for hurtigt efter hinanden. Hurtige tryk på knapper kan skade de indvendige dele eller beskadige udstyret.
4. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt. Maskinen må kun bruges, hvis bremsen fungerer korrekt.
 5. Tryk på op-knappen for at løfte lasten til den angivne højde.

FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af maskinen: Undgå altid at glidekoblingen aktiveres ved at stoppe hejsebevægelsen i tide og undgå at løfte ind i det øvre endestop. Stop hejsebevægelsen øjeblikkeligt når det øvre endestop er nået. Glidekoblingen er kun beregnet til kortvarig aktivering (sekunder). Kontinuerlig eller langvarig aktivering kan forårsage alvorlige skader på maskinen.

6. Flyt lasten til det udpegede område.

7. Tryk på ned-knappen for at sænke lasten.

BEMÆRK Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør krogen fra lasten.

8. Frigør derefter krogen fra lasten.

6.3 Overlastbeskyttelse

Maskinen er udstyret med en fabrikskalibreret glidekobling med overlastbeskyttelse, der er designet til at lette løft af last inden for den nominelle kapacitet og forhindre løft af for tung last. Hvis lasten overskrider glidekoblingens løftekapacitet, vil maskinen ikke løfte lasten, men motoren vil fortsætte med at køre, så længe der trykkes på op-knappen.

FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af maskinen:

- Løft aldrig en for tung last. Gentagne forsøg på at løfte en for tung last vil få glidekoblingen til at blive overophedet og resultere i permanent skade.
- Brug aldrig overlastbeskyttelsen til rutinemæssigt at måle den maksimale løftekapacitet.

7. Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Mulig løsning
---------	-------------	---------------

Maskinen fungerer ikke.	Maskinen er ikke tilsluttet strømmen.	Kontroller og tilslut strømkablet til strømkilden.
	En elektrisk del er beskadiget.	Kontakt din leverandør.
	Forkert spænding eller frekvens.	Kontroller, om strømforsynings spænding og frekvens stemmer overens med oplysningerne på maskinens typeskilt.
	Forkert, ødelagt eller løs ledningsføring i maskinen.	Kontroller ledningsforbindelserne i el-skabet og i styreboksen. Reparér eller udskift efter behov.
	Sikringen er sprunget.	Udskift sikringen.
Maskinen kan løfte lasten, men kan ikke sænke den.	Motoren er beskadiget.	Lad kvalificeret personale udskifte motoren eller dens komponenter.
	Kontakten i styreboksen er defekt.	Kontroller den elektriske kontinuitet. Udskift eller reparér om nødvendigt.
Maskinen kan sænke lasten, men kan ikke løfte last.	En leder i kablet til styreboksen er beskadiget.	Kontrollér kontinuiteten i hver ledning i kablet. Udskift kablet, hvis en leder er beskadiget.
	Belastningen overstiger den nominelle kapacitet.	Reducér lasten til den nominelle kapacitet for maskinen.
	Glidekoblingen er slidt.	Lad kvalificeret personale reparere eller udskifte koblingen.
	En leder i kablet til styreboksen er beskadiget.	Kontrollér kontinuiteten i hver ledning i kablet. Udskift kablet, hvis en leder er beskadiget.
	Kontakten i styreboksen er defekt.	Kontroller den elektriske kontinuitet. Udskift eller reparér om nødvendigt.
	Spændingen i maskinens strømforsyning er lav.	Find og afhjælp årsagen til den lave spænding. Sørg for, at forsyningsspændingen ligger inden for $\pm 5\%$ af det angivne område.
Maskinen når ikke sin normale arbejds hastighed.	Belastningen overstiger den nominelle kapacitet.	Reducér lasten til den nominelle kapacitet for maskinen.
	Spændingen i maskinens strømforsyning er lav.	Find og afhjælp årsagen til den lave spænding. Sørg for, at forsyningsspændingen ligger inden for $\pm 5\%$ af det angivne område.
	Glidekoblingen er defekt.	Lad kvalificeret personale reparere eller udskifte glidekoblingen.
Lasten falder, når du slipper op eller ned-knappen.	Bremseskiven er alvorligt slidt.	Få kvalificeret personale til at udskifte bremseskiven. Kontakt din leverandør.
Lasten skrider under løft.	Glidekoblingens sliptid er indstillet for højt.	Justér koblingens sliptid til en kortere tid. Følg instruktionerne i vedligeholdelsesafsnittet i denne manual.
Maskinen kører intermitterende.	Ledningsforbindelserne er løse.	Kontrollér og fastgør alle elektriske forbindelser. Udskift efter behov.
	Opsamlerne har dårlig kontakt.	Kontrollér bevægelsen og kontakten af de fjederbelastede arme. Udskift dele efter behov.
	En leder i kablet til styreboksen er beskadiget.	Kontrollér for intermitterende kontinuitet i kablet til styreboksen; udskift kablet, hvis forbindelsen ikke er stabil.

Kæden laver unormal støj under drift.	Kæden er ikke smurt.	Smør kæden i hele dens længde, også delene, der kommer i kontakt med hjulstyrene.
	Lastføringen er defekt.	Få kvalificeret personale til at udskifte laststyringen. Kontakt din leverandør.
	Kæden er slidt eller deformeret.	Kontroller kæden for skader og deformation.
	Lejet er beskadiget.	Hjullejet skal udskiftes af kvalificeret personale.
Der kommer røg fra el-skabet.	Resistoren er brændt af.	Udskift resistoren.
	Kondensatoren er defekt.	Udskift kondensatoren.
	Trykknappkontakten er defekt.	Åbn styreboksen og undersøg kontakterne. Udskift eller reparer om nødvendigt.
Der kommer røg fra maskinens motor.	Rotoren eller statoren er gennembrændt.	Lad kvalificeret personale inspicere og udskifte rotoren eller statoren.
	Kulbørsteholderen er defekt.	Lad kvalificeret personale inspicere og udskifte efter behov.
	Ensretteren er defekt.	Udskift ensretteren.
Strømmen slukker, når strømkablet sættes i.	Ensretteren og varistoren er defekte.	Udskift ensretteren med en varistor.
Strømmen afbrydes, når der trykkes på knappen på styreboksen, efter at stikket er sat i stikkontakten.	Ensretteren er defekt.	Udskift ensretteren.
	Rotoren eller statoren er gennembrændt.	Lad kvalificeret personale inspicere og udskifte efter behov.

DK

8. Vedligeholdelse

8.1 Vedligeholdelsesplan

Det anbefales at bruge en idriftsættelseslogbog fra første anvendelsesdag. Se logbogsskabelonen i slutningen af denne manual.

Bruger/ejer skal overholde lokale, nationale og internationale sikkerhedsretningslinjer, som kræver, at maskinen testes professionelt og gencertificeres hvert år. Derudover kan det være nødvendigt med kortere gencertificeringsintervaller afhængigt af arbejdsmiljøet.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
Inden idriftsættelse	Kontrollér krogen for snavs, skader, revner, deformation, og tjek, at låsen fungerer korrekt.	Se kapitel §8.2.
	Undersøg lastkæden for snavs, skader, deformation, vridning, knæk, korrosion, slid, forlængelse og smøring.	Se kapitel §8.3.
	Kontrollér, at nødstopknappen og op/ned-knapperne fungerer korrekt.	Se kapitel §8.4.
	Kontrollér, at bremsen fungerer korrekt, og tjek for tegn på slid.	Lasten skal forblive stationær, efter at op/sænk-knappen er sluppet.
	Sørg for, at alle bolte, møtrikker, terminalsruer og strukturelle fastgørelseselementer er spændt.	Efterspænd om nødvendigt.
	Kontrollér, at den bærende konstruktion og monteringsbeslagene er dimensioneret til den samlede vægt af taljen og lasten.	Bekræft, at den bærende konstruktion er egnet til anvendelsen og er udstyret med stop.

Periodisk	Foretag en visuel inspektion af maskinhuset og dækslerne for tegn på skader og deformation.	Udfør denne inspektion med fastsatte vedligeholdelsesintervaller.
	Kontrollér alle skruer, bolte og møtrikker for løse eller slidte dele.	Spænd dem om nødvendigt.
	Tjek styrekabler, kabler til styreboksen og elektrisk isolering for skader, snit eller slid.	Udskift beskadigede komponenter før næste brug.
	Kontrollér, at kroge går korrekt i indgreb og fungerer med sikkerhedslåsen.	Se kapitel §8.2.
	Undersøg kædens løb og riller, og sørg for, at kæden løber lige og ikke er snoet eller bøjet.	Smør kæden og fjern eventuelle snoinger eller bøjninger. Se kapitel §8.3.2.
	Test lastens hævnings/sænkning mod endestoppene, og kontrollér løfte- og glidebeskyttelsen.	Foretag funktionsafprøvning under sikre forhold og med testbelastninger.
	Undersøg bremsedelene for overdreven slitage, overophedning eller nedbrydning.	Udskift, hvis der observeres problemer.
	Kontrollér kulbørsterne og børsteholderne for tegn på slid.	
Årligt	Kontrollér skiver og styrehjul for deformation, revner og overdreven slitage.	Udskift om nødvendigt.
	Planlæg en fuld inspektion og recertificering af løfteudstyret i overensstemmelse med gældende lokale retningslinjer.	Kun kvalificeret eller certificeret personale må udføre denne inspektion. Hold certifikater og alle logbøger opdaterede.

DK

Hvis der opdages funktionsfejl, skal en certificeret fagmand kontaktes.

Hvis der opstår en unormal situation under et eftersyn, skal maskinen straks tages ud af brug og du skal kontakte din forhandler eller en autoriseret fagmand.

8.2 Eftersyn af krog

Se figur F.

1. Rengør kroge for snavs.
2. Kontrollér kroge for skader og deformation.
3. Kontrollér, om krogens sikkerhedslås fungerer korrekt.
4. Se tabellen nedenfor for at kontrollere krogåbningen, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.
Hvis løftetrogens maksimale dimension (A) overstiger standarddimensionen med mere end 15 %, skal kroge udskiftes.

Model	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Stop med at bruge maskinen, hvis kroge er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen.

Hvis sikkerhedslåsen er beskadiget, skal den udskiftes, før maskinen tages i brug:

1. Fjern skruen fra sikkerhedslåsen.

2. Fjern den gamle sikkerhedslås fra kroge.

3. Monter den nye sikkerhedslås på kroge.

Hvis selve kroge er beskadiget, skal den udskiftes, før maskinen tages i brug:

1. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra kroge med en sekskantet indstiksnøgle.
2. Fjern den gamle krog fra kæden.
3. Monter den nye krog på kæden.
4. Spænd skruen(erne) med indvendig sekskant på kroge med en sekskantet indstiksnøgle.

8.3 Eftersyn af kæde

Se figur G.

1. Rengør kæden for snavs.
2. Kontrollér kæden for skader og deformation.
3. Se tabellen nedenfor for at kontrollere kæden, og om det stadig er sikkert at betjene maskinen.
Hvis den målte deling over 11 kædeled overstiger standarddelingen med mere end 2 %, skal lastkæden udskiftes.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Deling målt over 11 kædeled
CZ.0.U.S.901 CZ.0.U.S.902	6,3	19	210,3

Stop med at bruge maskinen, hvis kæden er beskadiget, deformeret eller ikke opfylder kravene i tabellen. Udskift kæden, inden maskinen tages i brug. Se kapitel §8.3.1 for yderligere information.

8.3.1 Udskift kæden.

Se figur H.

Udskift kæden på en af to måder: med et C-formet forbindelsesled eller uden kæde i maskinen.

Udskiftning af kæden ved hjælp af et forbindelsesled af C-typen

1. Tryk på op-knappen for at bevæge kæden opad. Stop, når kæden har nået en tilstrækkelig længde til at blive udskiftet.
2. Sluk for maskinen. Aktiver nødstoppet på styreenheden. Det stopper driften.
3. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra krogen med en sekskantet indstiksnøgle.
4. Fjern krogen fra kæden.
5. Fjern endestoppet fra kæden.
6. Sæt en forbindelseskæde af C-typen på enden af den gamle kæde.
7. Sæt den nye kæde på forbindelsesledet af C-typen.

BEMÆRK

- Sørg for, at svejsmærkerne på den nye kæde vender udad i samme retning.*
- Sørg for, at forbindelsesledet af C-typen matcher kædeledet i diameter.*

*Se figur I.

8. Nulstil nødstoppet, og tænd for udstyret.
9. Tryk på op-knappen for at føre den nye kæde ind i maskinen, indtil der er kørt nok kæde igennem.
10. Sluk for maskinen. Aktiver nødstoppet på styreenheden. Det stopper enhver drift.
11. Fjern den gamle kæde med forbindelseskæden af C-typen fra den nye kæde.

⚠ ADVARSEL Risiko for knusning: Sørg for at fjerne forbindelsesledet af C-typen fra kæden efter udskiftning af kæden.

12. Fastgør endestoppet på det 5. led fra kædens blinde ende. Der skal være mindst 5 kædeled mellem kædens ende og kædestoppet.
13. Sæt bundkrogen på den nye kæde. Se kapitel §8.2 for yderligere information.

Udskiftning af kæden uden kæde i maskinen

1. Tryk på op-knappen for at bevæge kæden opad. Stop, når kæden har nået en tilstrækkelig længde til at blive udskiftet.
2. Sluk for maskinen. Aktiver nødstoppet på betjeningspanelet. Det vil deaktivere al drift.
3. Fjern skruen(erne) med indvendig sekskant fra krogen med en unbrakonøgle.

4. Fjern krogen fra kæden.
5. Fjern endestoppet fra kæden.
6. Tryk forsigtigt på op-knappen for gradvist at trække den gamle kæde ud af løftmotoren.
7. Sæt den nye kæde ind i lastskiven.
8. Tryk på ned-knappen for at føre den nye kæde ind i kædetaljen.
9. Lad ca. 40 cm kæde hænge slapt under kædetaljen.
10. Fastgør endestoppet og lastblokken til den nye kæde. Sørg for, at kæden ikke er snoet.
11. Fjern nødstoppet og tænd for maskinen for at genoptage driften.

8.3.2 Smøring af kæden

Korrekt smøring af maskinen er nødvendig for, at den kan fungere korrekt og længe.

1. Sluk altid for maskinen og afbryd strømforsyningen, før der udføres nogen form for vedligeholdelse.
2. Rengør kæden med et ikke-syreholdigt og ikke-ætsende opløsningsmiddel.
3. Smør kæden med Lubriplate 10-R eller tilsvarende, især i samlingerne mellem kædeledene.
4. Tør overskydende smøremiddel væk for at undgå, at det drypper.

8.4 Udførelse af en funktionstest

Funktionstesten af maskinen sikrer, at den fungerer korrekt og sikkert.

BEMÆRK Sæt ikke nogen last på krogen, før du får yderligere instruktioner.

1. Tryk på op-knappen, og kontroller, at krogen stopper ved bunden af maskinen uden at lave usædvanlige lyde.
2. Tryk på ned-knappen, og kontroller, at krogen når den maksimale løftelængde uden at lave usædvanlige lyde.
3. Tryk på nødstopknappen, og kontroller, at nødstoppet fungerer korrekt.
4. Sæt en let last på krogen.
5. Tryk på op-knappen for at løfte lasten en smule.
6. Stop løftet for at kontrollere, om bremsen fungerer korrekt.
7. Tryk på ned-knappen for at sænke lasten.

BEMÆRK Sørg for, at lasten rører overfladen helt, før du frigør krogen fra lasten.

8. Frigør derefter krogen fra lasten.

8.5 I tilfælde af en lækende gearkasse

Kontroller gearkassen for skader og deformation. Stop med at bruge maskinen, hvis gearkassen er beskadiget eller deformeret.

Stop med at bruge maskinen, hvis gearkassen er beskadiget eller deformeret. Hvis gearkassen er beskadiget, skal gearkassens del(e) udskiftes, før maskinen tages i brug:

1. Sluk for maskinen, og stop brugen.
2. Placér en tom beholder under gearkassens dæksel for at opsamle olien.
3. Åbn maskinen for at finde lækagestedet.

- Dræn smøremidlerne ud i beholderen, og rengør alle olieplettede komponenter grundigt.
- Udskift gearbremsen.
- Fjern den gamle pakning og forsegl den med en ny. Påfyld smøremidlet med det anbefalede fedt og olie. Brug følgende injektionsmængder:

Model	Smøremiddeltype	Injektionsmængde (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Fedt: EP-2 eller tilsvarende	55
	Olie: Shell Omala HD S4 GX460 eller tilsvarende	160

Brug både fedt og olie til **BEMÆRK** CZ.0.US.901 og CZ.0.US.902.

- Saml maskinen igen.
- Kontroller maskinen omhyggeligt for at sikre, at problemet er løst, før du starter den igen.

⚠ FORSIGTIG Risiko for beskadigelse af maskinen: Overfyld aldrig gearkassen. Overfyldning af gearkassen kan potentielt føre til lækage eller skade på maskinen.

8.6 Udskiftning af kulbørsten

Udskift kulbørsten, når kullængden (b) er mindre end 11 mm. Børsten vil stadig fungere under 11 mm, men fjederspændingen er reduceret. Reduceret fjederspænding kan øge strømforbruget og forårsage overophedning af motoren.

Tabellen viser de generelle standardmål:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Sådan udskiftes kulbørsten:

- Fjern de(n) indvendige sekskantskrue(r) fra kulbørstebeskyttelsen.
- Fjern kulbørstebeskyttelsen, kulbørstedækslet og kulbørsten.
- Sæt den nye kulbørste i.
- Sæt kulbørstebeskyttelsen og kulbørstedækslet tilbage på plads
- Fastgør de(n) indvendige skrue(r) på kulbørstebeskyttelsen med en unbrakonøgle.

11. Maskinklassificering

Identificer den normale brug af maskinen for at sikre sikkerhed og levetid. Denne maskine er velegnet til ISO/JIS og FEM-klassificering.

11.1 ISO/JIS-klassificering

Lastspektrum	Kubisk middelværdi	Gennemsnitlig daglig driftstid (timer)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Let	K≤0,125	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderat	0,125< K ≤0,25	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–

8.7 Anden vedligeholdelse

Vedligeholdelsesaktiviteter, der ikke er beskrevet i dette afsnit, må kun udføres af kvalificeret personale. Kontakt leverandøren.

9. Bortskaffelse

9.1 Bortskaffelse af emballageaffald

Bortskaf emballagematerialet i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

9.2 Bortskaffelse af maskindele

Kontakt leverandøren, hvis maskinen er defekt. Det kan stadig være muligt at reparere maskinen. Hvis du stadig er nødt til at bortskaffe produktet, skal du adskille og bortskaffe maskinkomponenterne i de relevante affaldsstrømme baseret på deres materiale i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

10. Tekniske data

10.1 Kapacitet pr. model

Elektrisk kædetalje	Kapacitet
Varenummer	Ton
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Hovedmål

For en komplet oversigt over maskinens hovedmål og andre data, bedes du se www.deltahoist.com for yderligere information.

10.3 Typeskilt

Typeskiltet er placeret på maskinen. Følgende oplysninger fremgår af typeskiltet:

- Virksomhedsnavn
- Type/model
- Serienummer
- Produktionsår
- Strøm
- Hastighed
- Kæde
- Kædeklasse
- Kapacitet
- Virksomhedens hjemmeside

10.4 Elektriske skemaer

Se figur J.

Lastspektrum	Kubisk middelværdi	Gennemsnitlig daglig driftstid (timer)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Tung	0,25 < K ≤ 0,5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Meget tung	0,5 < K ≤ 1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM-klassificering

Lastspektrum	Kubisk middelværdi	Gennemsnitlig daglig driftstid (timer)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	K ≤ 0,5	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	0,5 < K ≤ 0,63	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	0,63 < K ≤ 0,8	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	0,8 < K ≤ 1	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Overensstemmelseserklæring

Producenten erklærer hermed, at dette produkt overholder alle gældende bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU.

Derudover er dette produkt blevet grundigt inspiceret og testet. Dataene er i overensstemmelse med de tekniske krav, som er samlet i vores dokumentation.

Beskrivelse:	DELTA - Elektrisk kædetalje
Type:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Følgende harmoniserede standarder har fundet anvendelse:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Autoriseret person:

Navn: M.F. Stam
Stilling: Adm. direktør
By: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holland
Underskrift:



Elektriline kett-tali

Kasutusjuhend

Originaaljuhend

See juhend on tõlgitud mitmesse keelde. Algne kasutusjuhend on kirjutatud Ühendkuningriigi inglise keeles. Kõik teistes keeltes versioonid on originaaljuhendi tõlked.

Autoriõigus

Kasutusjuhendi sisu on kaitstud autoriõiguse ja teiste intellektuaalse omandi seadustega. Juhendi sisu võib kopeerida, muuta, reprodutseerida ja tõlkida ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga. Juhendi võib kolmandale isikule avaldada, edastada, kuvada või kättesaadavaks teha ainult tootja sõnaselge kirjaliku loaga.

Vastutusest loobumine

Tootja ei vastuta kehavigastuste, masina kahjustamise ega varalise kahju eest, mis on põhjustatud valest kasutamisest, eeldatavast väärkasutusest või selles juhendis toodud juhiste mittejärgimisest. See kehtib ka masina volitamata muutmise ja heakskiitmata varuosade, tööriistade või tarvikute kasutamise kohta.

Kontaktandmed

Küsimuste korral masina või selle juhendi kohta võtke ühendust ettevõttega:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Madalmaad

Tel +31 20 626 6666

E-post: sales@deltahoist.com

Veebisait: www.deltahoist.com

1. Sissejuhatus

1.1 Teave dokumendi kohta

See juhend sisaldab kõiki juhiseid ja ohutusalaast teavet masina paigaldamise, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse kohta.

See juhend on mõeldud järgmistele isikutele:

- masina paigaldamisega seotud töötajad;
- masina käitamisega seotud töötajad;
- masina hooldamisega seotud töötajad ja kvalifitseeritud tehnikud.

Enne masina transportimist, paigaldamist, kasutamist või hooldamist veenduge, et olete selle juhendi juhised täielikult läbi lugenud ja neist aru saanud. Hoidke seda juhendit edaspidiseks kasutamiseks masina lähedal. Joonised on mõeldud üldiseks selgituseks ja võivad tegelikust masinast erineda.

1.2 Selles juhendis kasutatavad sümbolid



HOIATUS

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mitteväältimine võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

⚠ ETTEVAATUST

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mitteväältimine võib põhjustada kerge või mõõduka vigastuse.

TEATIS

Kasutatakse füüsiliste vigastustega mitteseotud tegevuste käsitlemiseks.

2. Ohutus

2.1 Eesmärk ja mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Masin on ette nähtud koormate vintsimiseks kontrollitud ja ohutul viisil. Masina peamiseks eesmärgiks on hõlbustada materjali käitlemist erinevates tööstus- ja ärikeskkondades.

Järgnevat loetakse ettenähtavaks väärkasutuseks.

- Masina kasutamine raske koorma tropina.
- Igasuguse niiskuse või vee eest kaitse eiramine.
- Masina kasutamine viisil, mis erineb ettenähtud tööttingimustest või ületab neid.
- Selles juhendis toodud suuniste eiramine.
- Masina rikete, talitlushäirete või defektide, mis kujutavad endast ohutusriske, kõrvaldamata jätmine.
- Masina osade volitamata eemaldamine või muutmine.
- Varuosade või tarvikute kasutamine, mida tootja pole heaks kiitnud.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Masinat tohib kasutada ainult töötaja, kes

- on vähemalt 18aastane;
- on füüsiliselt ja vaimselt heas seisundis;
- on pädev ja kvalifitseeritud;
- on selle juhendi suuniste läbi lugenud ja neist aru saanud;
- töötab vastavalt selles juhendis toodud juhistele;
- omab sarnase seadme kasutamise kogemust;
- on teadlik kõigist võimalikest ohtudest ja tegutseb vastavalt.

2.3 Isikukaitsevahendid (IKV)

Isikute vigastuste vältimiseks tuleb masina transportimisel, paigaldamisel, kasutamisel ja hooldamisel kanda järgmisi isikukaitsevahendeid.

Sümbol	Kirjeldus
	Kandke peakaitset.
	Kandke kaitsekindaid.
	Kandke kaitsejalatseid.

2.4 Ohutusabinõud

Vaatamata masina ohutule konstruktsioonile ja ehitusele ning ettenähtud kaitsemeetmetele on siiski olemas jääkriskid. Jääkriskide miinimumini viimiseks tuleb võtta järgmised ettevaatusabinõud.

⚠ HOIATUS



Elektrilöögi oht! Ärge kunagi kasutage masinat niiskes keskkonnas või vihma käes. Kaitsekate ei ole veekindel; ärge tuginege sellele, et kate kaitseb masinat veekahjustuste eest.



Kukkumisoht. Ärge kunagi kasutage masinat inimeste tõstmiseks, toetamiseks ega transportimiseks.

Muljumisoht.



Ärge kunagi kõndige ega seiske rippuva koorma all. Seiske alati rippuvast koormast eemal.



Ärge kunagi vintsige koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne vintsimist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.



Ärge kunagi tõstke koormat mitme masinaga, mille tõstevõimed erinevad. Tõstke koormat mitme masinaga ainult siis, kui masinate tõstevõime on sama. Veenduge alati, et mitme masinaga koormat tõstes on koorem horisontaalasendis.



Ärge kunagi sõlmige ega lühendage ketti.



Ärge kunagi kasutage masinat kahjustatud või mõranenud ketiga.



Ärge kunagi kasutage ketti raske koorma tropina.



Ärge kunagi asetage koormat konksu tipu otsa.



Ärge kunagi keevitage konksu ja ketti.



- Ärge kunagi kasutage kahjustatud ega rikkis masinat.
- Ärge kunagi ületage masina andmeplaadil märgitud tõstevõimet.
- Enne masina kasutamist koos teiste masinatega tuleb tootjalt hankida selle jaoks luba.
- Veenduge alati, et kandev struktuur ja koorma kinnituseadmed vastavad masina ja koorma kaalule ning on heas seisukorras.
- Veenduge alati, et poomile on paigaldatud otsmised tõkestid.
- Veenduge alati, et kõik kinnitusevahendid on pärast paigaldamist korralikult pingutatud.
- Ärge kunagi tõstke koormat, mis ületab masina tõstevõimet. Enne tõstmist veenduge alati, et koorma kaal on välja arvatud.
- Veenduge alati, et kett on alumise konksu külge õigesti paigaldatud ja kinnitatud.
- Teavitage inimesi alati, kui tõstmine algab.
- Rakendage konks alati koormaga ja veenduge, et see oleks korralikult paigas, enne kui alustate koorma tõstmist.
- Ärge kunagi tõstke koormat korduvalt kiiresti üles ja alla.
- Kinnitage koorem ja konks alati raskuskeskmesse.
- Ärge kunagi tõstke suunatavat koormat ilma täiendavate kaitsevahenditeta.
- Ärge kunagi seiske kinnitatud esemete ja rippuva koorma vahel.
- Ärge kunagi asetage kehaosi ega ühtegi eset masina ja koorma vahele.
- Koorma vabastamisel veenduge alati, et koorem toetuks kindlale pinnale ega oleks pinges all.
- Ärge kunagi jätke riputatud koormat järelevalveta. Enne järelevalveta jätmist langetage koorem alati tasasele pinnale.
- Pärast iga hooldustööd tehke alati toimivuse kontroll.
- Ärge kunagi parandage või asendage masinat ise. Masinat võivad parandada või asendada ainult kvalifitseeritud töötajad.
- Pärast keti vahetamist eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühenduslüli.

Keemilise põletuse oht! Ärge tõstke ega transportige koormaid, mis sisaldavad kemikaale või aineid, mis võivad lekkida, maha valguda või kukkumisel kahjustusi tekitada.

Tähelepanu hajumise oht.

- Olge kasutamise ajal alati tähelepanelik ja ärge laske ümbritsevatel segajatel tähelepanu kõrvale juhtida.
- Ärge kunagi kasutage masinat uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.

Elektrihoht!

- Enne kasutamist maandage alati korralikult vanker, mille külge masin on kinnitatud. Veenduge, et elektrivõrk ja kaitsmed on õiged ja piisavalt võimsad masinate tööks.
- Õigete kaitsmete kasutamine hoiab

ära ülekoormuse ja võimalikud ohud tööstuskeskkondades. Veenduge, et elektrivõrk on korralikult kaitsitud, kasutades kaitsmeid, mis suudavad taluda masina või sõlme energiatarbimist.

- Ärge kunagi puudutage toitekaabli maandusühendust pärast toitepistikku paigaldamist. Vahetage kaitsmeid ainult vajaduse korral.

Plahvatusoht! Ärge kunagi kasutage masinat tuleohtlikus, plahvatusohtlikus või söövitava gaasi keskkonnas.

Libisemisoht! Ärge kunagi pange ketti ümber koorma.

Kiikumisoht!



Veenduge alati, et kett ei läbiks ega põrkuks vastu takistusi.



Ärge kunagi tehke koormaga mingeid toiminguid, kui see on tõstetud asendis.



Jälgige alati, et kett ise ei oleks keerdnud, eriti masina pakendist väljavõtmisel ja kasutamise ajal.

⚠ ETTEVAATUST

Mehhaaniline oht.

- Hooldus- ja remonditöid tohivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad.
- Enne mis tahes hooldustoimingute tegemist lülitage masin alati välja.

Turvarisk.

- Kandke alati vajalikke isikukaitsevahendeid.
- Ärge kunagi eemaldage masinalt andmeplaati, kasutus- ja hoiatussilte.

Kinnijäämise oht. Ärge kunagi kandke masinaga töötamise ajal lahtisi juukseid, avaraid rõivaid ega ehteid.

Komistamise oht. Ärge kunagi jätke masinat lihtsalt maapinnale.

Masina ebaõige toimimise oht:

- Kasutage masinat ainult ümbritseva keskkonna temperatuuril vahemikus $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Enne masina kasutamist kontrollige alati ülemist ja alumist konksu deformatsiooni või lahtiste osade suhtes. Ärge kunagi kasutage masinat, kui avastate deformatsiooni või lahtisi osi.
- Kui kasutate masinat vankriga, veenduge, et poom

oleks takistuse vähendamiseks alati puhas ja prahivaba.

- Ärge kunagi paigaldage vankrit poomile, mille kalle on $\leq 1 : 500$.
- Veenduge alati, et masin on korralikult maandatud.
- Ärge kunagi kasutage varuosi või tarvikuid, mida tootja ei ole heaks kiitnud.
- Ärge kunagi vajutage juhtnuppe korraga. See võib põhjustada masina rikkeid.

Masina kahjustamise oht:



Ärge kunagi tõstke koormat nurga all. Koorma tõstmine nurga all kahjustab ketti ja keti suunamissüsteemi.

- Takistage liugsiduri rakendumist, peatades tõstetoimingut aegsasti ja vältides tõstmist ülemise piirajani. Pärast ülemise piiraja saavutamist tuleb kasutamine kohe lõpetada. Liugsidur on mõeldud ainult lühiajaliseks aktiveerimiseks (sekunditeks); pidev või pikaajaline rakendamine võib masinat tõsiselt kahjustada.
- Ärge kunagi tõstke lubatust raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatust raskemat koormat põhjustavad liugsiduri ülekuumenemist ja püsivaid kahjustusi.
- Ärge kunagi kasutage ülekoormuspiiriku kaitset, et rutiinselt mõõta maksimaalset koorma tõstevõimet.
- Ärge kunagi laske masinal maha kukkuda ja vältige selle põrutamist.
- Vältige juhtnuppude liiga kiiret järjestikust kasutamist. Nuppude kiire vajutamine võib sisemisi osi või seadmeid kahjustada.
- Ärge kunagi täitke käigukasti üle. Käigukasti ületäitmine võib põhjustada täiendavaid lekkeid või masina kahjustusi.

Veekahjustuste oht. Ärge kunagi puhastage masinat otseste veejugaedega. Veejõud võib masinat kahjustada.

2.5 Hädaolukorrad.

Hädaolukorras tehke järgmist.

1. Teavitage teisi läheduses viibijaid hädaolukorrast.
2. Juhendage inimesi liikuma ohutusse kaugusesse.
3. Seadke masina ümber ja otse koorma alla turvaala, et takistada kõrvaliste isikute juurdepääsu.
4. Võtke ühendust vastava hädaabiteenistusega ja edastage neile kogu asjakohane teave.
5. Järgige kõiki teie ettevõtte või asukoha täiendavaid hädaolukorra protseduure või protokolle.

3. Masina kirjeldus

3.1 Konstruktioon ja kasutamine

Masin on ette nähtud koormate vertikaalseks tõstmiseks ja transportimiseks. Masin töötab elektrimootori abil, mis tagab kontrollitud ja täpse

liikumise. Tõstemehhanism hõlmab ketti, mis kulgeb üle tõsteploki, mistõttu sobib see erinevate raskuste käsitlemiseks.

Masin on varustatud hädaseiskamisnupuga, mille saab aktiveerida ohuolukorras. Lisaks on masin varustatud mehaanilise hammaspiduriga, mis on ette nähtud koorma hoidmiseks elektrikatkestuse korral.

3.2 Peamised osad

3.2.1 Elektriline kett-tali CZ.0.US.901

Vt jooniseid A ja C.

Osa	Kogus
1 Mootorikate	1x
1-1 Kruvi	4x
2 Laager	1x
3 Rootori ventilaator	1x
4 Rootor	1x
5 Õhu juhtiv rauast kate	1x
6 Lukustusrõngas	1x
7 Laager	1x
8 Õlitihend	1x
8-1 Kruvi	2x
9 Staator	1x
9-1 Kruvi	2x
10 Põhikere alus	1x
10-1 Tihend	1x
10-2 Kinnitustihvt	1x
11 Laager	1x
12 Lukustusrõngas	1x
13 Hammasratas	1x
14 Lukustusrõngas	1x
15 Esimese osa ülekandevõll	1x
15-1 Võti	1x
16 Laager	1x
17 Õlitihend	1x
18 Ülekandekate	1x
18-1 Kruvi	4x
18-1A Seib	4x
18-2 Kruvi	6x
19 Vasakpoolne põhikere plaat	1x
19-1 Polt	1x
19-2 Mutter	1x
20 Ülemine konks	1x
21 Põhikere kate	1x
21-1 Põhikere kate	1x
22 Põhikere kinnitusvarras	1x
23 Lukustusrõngas	1x
24 Laager	1x
25 Ketiplokiratas	1x

26 Parempoolne põhikere plaat	1x
27 Kett	1x
28 Ketijuhiku vedru	1x
28-1 Kruvi	2x
28-2 Seib	2x
28-3 Ketipeatamisplakk	2x
29 Ketikotti koost	1x
29-1 Ketikott	1x
29-2 Ketikoti varras	2x
29-3 Ketikoti varras	2x
29-4 Ketikoti varras	2x
29-5 Seib	6x
29-6 Seib	4x
30 Alumine konks	1x
31 Alumise konksu vedrustus	1x
31-1 Kruvi	2x
31-2 Seib	2x
32 Toitekaabli sõlm	1x
33 Juhtkaabel	1x
33-1 Lülitisõlm koos kaabliga	1x
33-2 Trossiklamber	1x
33-3 Kaablikõidis	1x
34 Ketijuhik	1x
35 Ülekandevõlli varras	2x
36 Laager	1x
37 Laager	2x
38 Hammasratas	2x
39 Ülekandevõlli kinnitusalus	1x
40 Kruvi	4x
41 Lukustusrõngas	1x
42 Õlitihend	1x
43 Kolmanda osa ülekandevõll	1x
43-1 Võti	1x
44 Õlitihend	1x
44-1 Õlitihend	1x
45 Laager	1x
46 Lukustusrõngas	1x
47 Laager	1x
48 Laager	1x
49 Teise kihi hammasreduktori kast	1x
49-1 Tihend	1x
50 Kruvi	4x
51 Laager	1x
52 Kolmanda osa ülekanne	1x
53 Lukustusrõngas	1x
54 Laager	1x
55 Kolmanda osa ülekandevõll	1x
56 Plaat	1x

57	Pörklinkpiduri vooder	1x
57-1	Surveketta tüüpi vedru	2x
58	Pidurivajuti	1x
59	Vaskkate	1x
60	Surveketta tüüpi vedru	2x
61	Võtmeta ülekanne	1x
62	Mutrite kinnitusplaat	1x
63	Mutrid	1x
64	Piiratud pöördemomendiga mutrid	1x
65	Pidurivajuti (ülemine)	1x
66	Laager	1x
67	Tihend	1x
68	Esimese kihi ülekanne	1x
68-1	Kruvi	4x
69	Kinnitustihvt	1x
70	Pörklink	1x
71	Pörklingi fiksaatorpolt	1x
72	Pörklingi vedru	1x
73	Vedrusseib	1x
74	Seib	1x
75	Kaabel	2x
76	Toite pistikupesa	1x
76-1	Kruvi	2x
77	Lüliti pistikupesa	1x
78	Kruvi	2x
79	Lüliti pistik	1x
80	Kaitse	2x
81	Kaablririputi	1x
82	Takisti	1x
83	Fikseeritud plaat	1x
83-1	Kruvi	2x
84	Kinnitustihvt	12x
84-1	Kruvi	2x
85	Regulaator	1x
85-1	Kruvi	2x
85-2	Varistoriga regulaator	1x
86	Kruvi	2x
87	Plasttoru	1x
88	Fikseeritud plaat	1x
89	Elektrikarbi kate	1x
89-1	Kruvi	2x
90	Süsiharjakomplekti kaitse	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Süsiharja hoidik	2x
93	Süsihari	2x
94	Süsiharja kate	2x
95	Tihend 2	1x

95-1	Tihend 1	1x
96	Süsiharja kaitse	2x
96-1	Kruvi	4x
97	Tihend 3	1x
98	Lüliti kate	1x
98-1	Kleebis	1x
98-2	Avariiliitmik 1	1x
98-3	Avariiliitmik 2	1x
99	Fikseeritud plaat	1x
99-1	Kruvi	2x
100	Sisemise lüliti liitmik	1x
100-1	Kruvi	4x
101	Lüliti kate	1x
102	Kruvi	6x
103	Ilma kaablita lüliti	1x
104	Kondensaator	1x
105	Isolatsiooniplaat	2x
106	Laager	1x
107	Laagrikinni	1x
108	Kruvi	2x

3.2.2 Elektriline kett-tali CZ.0.US.902

Vt jooniseid B ja C.

Osa	Kogus
1 Mootorikate	1x
1-1 Kruvi	4x
2 Laager	1x
3 Rootori ventilaator	1x
4 Rootor	1x
5 Õhku juhtiv rauast kate	1x
6 Lukustusrõngas	1x
7 Laager	1x
8 Õlitihend	1x
8-1 Kruvi	2x
9 Staator	1x
9-1 Kruvi	2x
10 Põhikere alus	1x
10-1 Tihend	1x
10-2 Kinnitustihvt	1x
11 Laager	1x
12 Lukustusrõngas	1x
13 Hammasratas	1x
14 Lukustusrõngas	1x
15 Esimese osa ülekandevõll	1x
15-1 Võti	1x
16 Laager	1x
17 Õlitihend	1x
18 Ülekandekate	1x
18-1 Kruvi	4x

18-1A	Seib	4x
18-2	Kruvi	6x
18-3	Kruvi	1x
19	Vasakpoolne põhikere plaat	1x
19-1	Polt	1x
19-2	Mutter	1x
20	Ülemine konks	1x
21	Põhikere kate	1x
21-1	Põhikere kate	1x
22	Põhikere kinnitusvarras	1x
22-1	Põhikere kinnitusvarras	1x
22-2	Seib	1x
23	Lukustusrõngas	1x
24	Laager	1x
25	Ketiplokiratas	1x
26	Parempoolne põhikere plaat	1x
27	Kett	1x
27-1	Ketiplokiratas	2x
27-2	Vedru	2x
28	Ketiplaadi raud	2x
28-1	Kruvi	2x
28-2	Seib	2x
28-3	Ketipeatamisplakk	2x
29	Ketikotti koost	1x
29-1	Ketikott	1x
29-2	Ketikoti varras	2x
29-3	Ketikoti varras	2x
29-4	Ketikoti varras	2x
29-5	Seib	6x
29-6	Seib	4x
30	Ketijuhiku ratas	1x
30-1	Alumise konksu fikseeritud plaadi varras	2x
30-2	Alumise konksu fikseeritud plaadi varras	2x
31	Alumise konksu fikseeritud plaat	2x
31-1	Kruvi	1x
31-2	Kruvi	3x
31-3	Seib	3x
31-4	Kruvi	3x
31-5	Seib	1x
31-6	Alumise konksu fikseeritud plaadi varras	3x
32	Toitekaabli sõlm	1x
33	Juhtkaabel	1x
33-1	Lülitisõlm koos kaabliga	1x
33-2	Trossiklamber	1x
33-3	Kaablikõidis	1x
34	Ketijuhik	1x

35	Ülekandevõlli varras	2x
36	Laager	1x
37	Laager	2x
38	Hammasratas	2x
39	Ülekandevõlli kinnitusalus	1x
40	Kruvi	4x
41	Lukustusrõngas	1x
42	Õlitihend	1x
43	Kolmanda osa ülekandevõll	1x
43-1	Võti	1x
44	Õlitihend	1x
44-1	Õlitihend	1x
45	Laager	1x
46	Lukustusrõngas	1x
47	Laager	1x
48	Laager	1x
49	Teise kihi hammasreduktori kast	1x
49-1	Tihend	1x
50	Kruvi	4x
51	Laager	1x
52	Kolmanda osa ülekanne	1x
53	Lukustusrõngas	1x
54	Laager	1x
55	Kolmanda osa ülekandevõll	1x
56	Plaat	1x
57	Pörklipiduri vooder	1x
57-1	Surveketta tüüpi vedru	2x
58	Pidurivajuti	1x
59	Vaskkate	1x
60	Surveketta tüüpi vedru	2x
61	Võtmata ülekanne	1x
62	Mutrite kinnitusplaat	1x
63	Mutrid	1x
64	Piiratud pöördemomendiga mutrid	1x
65	Pidurivajuti (ülemine)	1x
66	Laager	1x
67	Tihend	1x
68	Esimese kihi ülekanne	1x
68-1	Kruvi	4x
69	Kinnitustihvt	1x
70	Pörklink	1x
71	Pörklingi fiksaatorpolt	1x
72	Pörklingi vedru	1x
73	Vedruiseib	1x
74	Seib	1x
75	Kaabel	2x
76	Toite pistikupesa	1x
76-1	Kruvi	2x

77	Lüliti pistikupesa	1x
78	Kruvi	2x
79	Lüliti pistik	1x
80	Kaitse	2x
81	Kaabliputi	1x
82	Takisti	1x
83	Fikseeritud plaat	1x
83-1	Kruvi	2x
84	Kinnitustihvt	12x
84-1	Kruvi	2x
85	Regulaator	1x
85-1	Kruvi	2x
85-2	Varistoriga regulaator	1x
86	Kruvi	2x
87	Plasttoru	1x
88	Fikseeritud plaat	1x
89	Elektrikarp	1x
89-1	Kruvi	2x
90	Süsiharjakomplekti kaitse	1x
91	Mutter	1x
91-1	Mutter	1x
92	Süsiharja hoidik	2x
93	Süsihari	2x
94	Süsiharja kate	2x
95	Tihend 2	1x
95-1	Tihend 1	1x
96	Süsiharja kaitse	2x
96-1	Kruvi	4x
97	Tihend 3	1x
98	Lüliti kate	1x
98-1	Kleebis	1x
98-2	Avariiliitmik 1	1x
98-3	Avariiliitmik 2	1x
99	Fikseeritud plaat	1x
99-1	Kruvi	2x
100	Sisemise lüliti liitmik	1x
100-1	Kruvi	4x
101	Lüliti kate	1x
102	Kruvi	6x
103	Ilma kaablita lüliti	1x
104	Mutter	1x
105	Kruvi	1x
106	2 tõstetega alumise konksu koost	1x
107	Kondensaator	1x
108	Isolatsiooniplaat	2x
109	Laager	1x
110	Laagrikinniti	1x
111	Kruvi	2x

3.2.3 Juhtseadmed

Vt joonist D.

Nr	Osa
1	Hädaseiskamisnupp
2	Ülespoole liigutamise nupp
3	Allapoole liigutamise nupp

4. Transport ja hoiustamine

4.1 Transport

1. Pange masin originaalpakendisse või -konteinerisse, et kaitsta masinat transpordi ajal kahjustuste eest. Löögi või vibratsiooni vältimiseks kasutage sobivaid polsterdusmaterjale.
2. Kinnitage masin transpordisõidukis kindlalt, et vältida transportimise ajal liikumist.

4.2 Hoiustamine

Hoidke masinat siseruumides puhtas ja kuivas keskkonnas tasasel ja stabiilsel pinnal. Veenduge, et hoiustamiskoha ümbritseva õhu temperatuur oleks määratud vahemikus.

Hoiustage masinat ilma kinnitatud koormata.

5. Paigaldamine

5.1 Sisu kontrollimine

1. Eemaldage masina pakend ja polsterdusmaterjalid.
2. Kontrollige, kas kõik osad on olemas ja heas seisukorras.

Kogus	Osa
1x	Elektriline kett-tali koos konksudega
1x	Pistikuga toitekaabel
1x	Kaabli ja pistikuga juhtlüliti
1x	Ketikott
1x	Pikenduskaabel*
1x	Hoiukast*

3. Kontrollige mootorit prahi suhtes. Veenduge, et mootor on puhas ja kuiv.

5.2 Telfri juhtpulti ühendamine

Sisestage telfri juhtpulti kaabli pistik masina juhtpessa.

TEATIS Enne pistiku ühendamist kontrollige alati konnektori asendit.

5.3 Masina kinnitamine

1. Enne masina paigaldamist kontrollige, kas soovitud konstruktsiooniline tugi vastab järgmistele nõuetele.
 - Konstruktsioon peab olema projekteeritud, katsetatud ja märgistatud ohutu töökoormusega, mis vastab vankri, tali ja sellele riputatava koorma kogukaalule.
 - Sobib soovitud rakenduseks.
 - Otsmised puhvrid on paigaldatud.

- 2. Kinnitage ülemine konks peamise konstruktsioonilise toe osale.

5.4 Keti karbi/koti paigaldamine

Vt joonist E.

- 1. Pange ketiots ketikarpi/-kotti.
- 2. Joondage ketianum/-kott nii, et pilud oleksid ketikoti kinnitil.
- 3. Sisestage kaks polti piludesse.
- 4. Kinnitage poldid kuuskantmutriga kuuskantvõtme abil.

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Veenduge alati, et kõik kinnitusvahendid on pärast paigaldamist korralikult pingutatud.

6. Käitamine

6.1 Ettevalmistamine

⚠ HOIATUS Muljumisoht! Ärge kunagi kasutage kahjustatud või rikkis masinat.

- Kontrollige, kas kõik poldid ja mutrid on korralikult kinni.
- Kontrollige, kas üles- ja allapoole liigutamise nupud töötavad korralikult.
- Kontrollige, et kett ei oleks kahjustatud.
- Kontrollige keti kuivust. Kui kett on kuiv, lisage veidi mäaret.
- Kontrollige, kas kett ripub masina küljes sirgjooneliselt.

6.2 Koorma käsitsemine

- 1. Joondage masin koorma kohale. Masin peab olema tsentreeritud ja otse koorma kohal.

⚠ HOIATUS

- Libisemisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks koorma ümber mähitud.
- Kiikumisoht! Veenduge alati, et kett ei oleks kasutamise ajal keerus.

⚠ ETTEVAATUST Masina kahjustamise oht: Ärge kunagi tõstke koormat nurga all. Koorma tõstmine nurga all kahjustab ketti ja keti suunamissüsteemi.

- 2. Rakendage konks koormaga.

TEATIS Enne koorma tõstmist veenduge, et konks on õigesti paigutatud.

- 3. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu, et koormat veidi tõsta.

7. Tõrkeotsing

Probleem	Probleemi põhjus	Probleemi lahendus
----------	------------------	--------------------

⚠ ETTEVAATUST

- Masina ebaõige toimimise oht: Ärge kunagi vajutage juhtnuppe korraga. See võib põhjustada masina rikkeid.
- Masina kahjustamise oht: Vältige juhtnuppude liiga kiiret järjestikust kasutamist. Nuppude kiire vajutamine võib sisemisi osi või seadmeid kahjustada.
- 4. Peatage tõstmine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt. Jätkake masina kasutamist ainult siis, kui pidur töötab korralikult.
- 5. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu, et tõsta koorem ettenähtud kõrgusele.

⚠ ETTEVAATUST

Masina kahjustamise oht: Takistage liugsiduri rakendumist, peatades tõstetöingu aegsasti ja vältides tõstmist ülemise piirajani. Pärast ülemise piiraja saavutamist tuleb kasutamine kohe lõpetada. Liugsidur on mõeldud ainult lühiajaliseks aktiveerimiseks (sekunditeks); pidev või pikajaline rakendamine võib masinat tõsiselt kahjustada.

- 6. Liigutage koorem määratud kohta.
- 7. Vajutage allapoole liigutamise nuppu, et koormat langetada.

TEATIS

Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.

- 8. Vabastage konks koorma küljest.

6.3 Ülekoormuse liugsiduri kaitse

Masin on varustatud tehases kalibreeritud ülekoormuse liugsiduriga, mis on ette nähtud selleks, et hõlbustada koormate tõstmist tõstevõime piires ja vältida lubatust raskemate koormate tõstmist. Kui koorem ületab liugsiduri tõstevõime, ei tõsta masin koormat, kuid mootor töötab edasi seni, kuni vajutatakse ülespoole liigutamise nuppu.

⚠ ETTEVAATUST

Masina kahjustamise oht:

- Ärge kunagi tõstke lubatust raskemat koormat. Korduvad katsed tõsta lubatust raskemat koormat põhjustavad liugsiduri ülekuumenemist ja püsivaid kahjustusi.
- Ärge kunagi kasutage ülekoormuspiiriku kaitset, et rutiinselt mõõta maksimaalset koorma tõstevõimet.

Masin ei tööta.	Masin ei ole vooluvõrku ühendatud.	Kontrollige ja kinnitage toitekaabli ühendus toiteallikaga.
	Elektriline komponent on kahjustatud.	Võtke ühendust tarnijaga.
	Vale pinge või sagedus.	Kontrollige, kas toiteallika pinge ja sagedus vastavad masina andmesildil olevatele andmetele.
	Vale, purunenud või lahtine juhe masinas.	Kontrollige elektrikarbi ja telfri juhtpuldi juhtmeühendusi. Vajadusel parandage või vahetage välja.
	Kaitse on läbi põlenud.	Vahetage kaitse välja.
	Mootor on kahjustunud.	Laske kvalifitseeritud personalil mootor või selle komponendid välja vahetada.
Masin tõstab, kuid ei langeta.	Telfri juhtpuldi lüliti on vigane.	Kontrollige elektriühenduse jätkuvust. Vahetage või parandage vajaduse korral.
	Telfri juhtpuldi kaablis olev juhe on purunenud.	Kontrollige kõigi kaablis olevate juhtmete ühenduse jätkuvust. Vahetage kaabel välja, kui mõni juhe on purunenud.
Masin langetab, kuid ei tõsta.	Koorem ületab nimivõimsust.	Vähendage koormat nii, et see jääks nimivõimsuse piiresse.
	Liugsidur on kulunud.	Laske kvalifitseeritud personalil sidur parandada või välja vahetada.
	Telfri juhtpuldi kaablis olev juhe on purunenud.	Kontrollige kõigi kaablis olevate juhtmete ühenduse jätkuvust. Vahetage kaabel välja, kui mõni juhe on purunenud.
	Telfri juhtpuldi lüliti on vigane.	Kontrollige elektriühenduse jätkuvust. Vahetage või parandage vajaduse korral.
	Masina toitevarustuse pinge on madal.	Tehke kindlaks madala pinge põhjus ja kõrvaldage see. Toitepinge erinevus ettenähtud vahemikust tohib olla $\pm 5\%$.
Masin ei saavuta tavapärasest töökiirust.	Koorem ületab nimivõimsust.	Vähendage koormat nii, et see jääks nimivõimsuse piiresse.
	Masina toitevarustuse pinge on madal.	Tehke kindlaks madala pinge põhjus ja kõrvaldage see. Toitepinge erinevus ettenähtud vahemikust tohib olla $\pm 5\%$.
	Liugsidur on rikkis.	Laske kvalifitseeritud personalil liugsidur parandada või välja vahetada.
Koorem kukub pärast üles- või allapoole liikumise nupu vabastamist.	Piduriketas on tugevalt kulunud.	Laske kvalifitseeritud töötajatel piduriketas välja vahetada. Võtke ühendust tarnijaga.
Koorem libiseb tõstmise ajal.	Liugsiduri libisemisaeg on seatud liiga kõrgeks.	Lühendage siduri libisemisaega. Järgige selle juhendi hooldusjaotises olevaid juhiseid.

Masin töötab vahelduvalt.	Juhtmeühendused on lahti.	Kontrollige kõiki elektriühendusi ja kinnitage need. Vajaduse korral vahetage välja.
	Kollektorite kontakt on halb.	Kontrollige vedrukonsoolide liikumist ja kontakti. Vahetage osad vajaduse korral välja.
	Telfri juhtpuldi kaablis olev juhe on purunenud.	Kontrollige telfri juhtpuldi kaabli ühenduse püsivust; kui ühendus ei ole pidev, vahetage kaabel välja.
Kett teeb kasutamise ajal ebatavalist heli.	Kett ei ole määritud.	Määrige kett kogu pikkuses, kaasa arvatud rattajuhikutega kokkupuutuvad osad.
	Koormajuhik on defektne.	Laske kvalifitseeritud töötajatel koormajuhik välja vahetada. Võtke ühendust tarnijaga.
	Kett on kulunud või deformeerunud.	Kontrollige ketti ja vahetage see kahjustuste või deformeerumise korral välja.
	Laager on kahjustunud.	Laske kvalifitseeritud personalil laager välja vahetada.
Masina elektrikarbist tuleb suitsu.	Resistor on läbi põlenud.	Vahetage resistor välja.
	Kondensaator on läbi põlenud.	Vahetage kondensaator välja.
	Surunupu kontakt on läbi põlenud.	Avage telfri juhtpult ja kontrollige kontakte. Vahetage või parandage vajaduse korral.
Masina mootorist tekib suitsu.	Rootor või staator on läbi põlenud.	Laske kvalifitseeritud personalil rootorit või staatorit kontrollida ja see välja vahetada.
	Süsiharja hoidik on läbi põlenud.	Laske seda kvalifitseeritud personalil kontrollida ja vajadusel välja vahetada.
	Alaldi on läbi põlenud.	Vahetage alaldi välja.
Toitejuhtme ühendamisel lülitub toide välja.	Alaldi ja varistor on läbi põlenud.	Vahetage alaldi koos varistoriga välja.
Pärast pistikupessa ühendamist telfri juhtpuldil nupu vajutamisel lülitub toide välja.	Alaldi on läbi põlenud.	Vahetage alaldi välja.
	Rootor või staator on läbi põlenud.	Laske seda kvalifitseeritud personalil kontrollida ja vajadusel välja vahetada.

8. Hooldus

8.1 Hoolduse ajakava

Kasutuselevõtu logiraamatasse on soovitatav kirjeid teha alates esimesest kasutuspäevast. Vaadake käesoleva juhendi lõpus esitatud logiraamatu näidisvormi.

Kasutajad/omanikud peavad järgima kohalikke, riiklikke ja rahvusvahelisi ohutusnõudeid, mille kohaselt tuleb masinat igal aastal professionaalselt katsetada ja uuesti sertifitseerida. Lisaks sellele võivad sõltuvalt töökeskkonnast olla vajalikud lühemad ümbersertifitseerimise intervallid.

Sagedus	Toimingud	Juhised
---------	-----------	---------

Enne kasutamist	Kontrollige mustuse, kahjustuste, mõrade, deformatsiooni puudumist ning riivistuse korrektset toimimist.	Vt jaotist §8.2.
	Kontrollige koormaketil mustuse, kahjustuste, deformatsiooni, väändumise, murdekohtade, korrosiooni, kulumise ja pikenemise esinemist ning mäaret.	Vt jaotist §8.3.
	Kontrollige hädaseiskamise ning üles-/allapoole liikumise nuppude toimivust.	Vt jaotist §8.4.
	Kontrollige piduri korrektset toimimist ja libisemise puudumist.	Koorem peab pärast üles/allanupu vabastamist seisma jääma.
	Veenduge, et kõik poldid, mutrid, klemmikruvid ja konstruktsioonilised kinnitused oleksid kinni.	Vajadusel pingutage neid.
	Kontrollige, kas tugikonstruktsioon ja paigaldusvahendid oleksid tali ja koormuse kogukaalule sobivate tehniliste näitajatega.	Kontrollige, kas tugikonstruktsioon sobib kasutusotstarbeks ja kas sellel on piirajad.
Regulaarselt	Kontrollige visuaalselt masina korpusel ja katetel märke kahjustustest ja deformatsioonist.	Tehke kontrollimine määratud hooldusintervallidel.
	Kontrollige kõigi kruvide, poltide ja mutrite kinnitust ja kulumist.	Vajadusel pingutage neid.
	Kontrollige juhtkaablitel, telfri juhtpuldi kaablitel ja elektriisolatsioonil kahjustuste, sisselõigete ja kulumise puudumist.	Vahetage kahjustunud komponendid enne järgmist kasutamist välja.
	Kontrollige, et konks kinnituks korralikult ja töötaks koos ohutusriiviga.	Vt jaotist §8.2.
	Kontrollige ketijooksu ja säärimist, veendudes, et kett liigub sirgelt ja ei ole väärdunud ega sõlmes.	Määrige ketti ja eemaldage vajaduse korral keerud. Vt jaotist §8.3.2.
	Testige koorma tõstmist/ langetamist piirajate suunas ning kontrollige tõste ja libisemise kaitset.	Simuleerige funktsiooni ohututes tingimustes ja testkoormustega.
	Kontrollige piduriosadel liigset kulumist, ülekuumenemist ja vananemist.	Probleemide tuvastamisel vahetage välja.
	Kontrollige süsiharjade ja harjahoidikute kulumist.	
Kord aastas	Kontrollige plokirataste ja juhtrataste deformeerumist, mõrasid ja liigset kulumist.	Vajadusel vahetage välja.
	Tehke tõstevahendite täielik kontroll ja uus sertifitseerimine kooskõlas kohalduvate kohalike eeskirjadega.	Seda kontrollimist tohivad teha ainult kvalifitseeritud või sertifitseeritud töötajad. Hoidke sertifikaate ja logiraamatuid ajakohasena.

ET

Kui tuvastatakse talitlushäireid, võtke ühendust kvalifitseeritud spetsialistiga.

Kui mõne kontrolli käigus tekib mõni ebatavaline olukord, kõrvaldage masin viivitamatult kasutuselt ja võtke ühendust edasimüüja või kvalifitseeritud spetsialistiga.

8.2 Konkso kontrollimine

Vt joonist F.

1. Puhastage konk mis tahes prahist.
2. Kontrollige konkso kahjustuste või deformeerumise suhtes.
3. Kontrollige, kas konkso ohutusriiv töötab endiselt korralikult.
4. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida konkso avalik kasutamiseks, kas masinat on endiselt ohutu kasutada. Kui tõstekonksu maksimaalne mõõt (A) ületab standardmõõtu rohkem kui 15%, tuleb konk välja vahetada.

Mudel	A
	mm
	Standardne
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Lõpetage masina kasutamine, kui konkso on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

Kui ohutusriiv on kahjustatud, vahetage ohutusriiv enne masina kasutamist välja.

1. Eemaldage ohutusriivilt kruvi.
 2. Eemaldage ohutusriiv konkso küljest.
 3. Vahetage konkso ohutusriiv välja.
- Kui konk ise on kahjustatud, vahetage konk enne masina kasutamist välja.
1. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil konkso küljest.
 2. Eemaldage vana konk keti küljest.
 3. Paigaldage uus konk keti külge.
 4. Kinnitage konkso küljes olevad kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil.

8.3 Keti kontrollimine

Vt joonist G.

1. Puhastage kett mis tahes prahist.
2. Kontrollige ketti kahjustuste või deformeerumise suhtes.
3. Vaadake allolevat tabelit, et kontrollida ketti avalik kasutamiseks, kas masinat on endiselt ohutu kasutada. Kui 11 lüli maksimaalne samm ületab standardsammu rohkem kui 2%, tuleb koormakett välja vahetada.

Mudel	D	P	
	mm	mm	
	Standardne	Standardne	11 lüli samm
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Lõpetage masina kasutamine, kui kett on kahjustatud, deformeerunud või ei vasta tabelis esitatud nõuetele.

Vahetage kett enne masina kasutamist välja.

Lisateavet vt jaotisest §8.3.1.

8.3.1 Keti asendamine

Vt joonist H.

Vahetage kett välja, kasutades ühte kahest meetodist: C-tüüpi ühenduslüli või ilma ketita masinas.

Keti asendamine C-tüüpi ühenduslüliga

1. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu, et liigutada ketti ülespoole. Peatage, kui kett on saavutanud asendamiseks piisava pikkuse.
2. Lülitage masin välja. Lülitage juhtseadmel hädaseiskamine sisse, see peatab igasuguse töö.
3. Eemaldage kuuskantpeaga kruvi(d) kuuskantvõtme abil konkso küljest.
4. Eemaldage konk keti küljest.
5. Eemaldage otsmine tõkesti keti küljest.
6. Kinnitage C-tüüpi ühenduskett vana keti otsa.
7. Kinnitage uus kett C-tüüpi ühenduslüli külge.

TEATIS

- Veenduge, et uue keti keevitusjälgjed on suunatud väljapoole ja samas suunas.*
- Veenduge, et C-tüüpi ühenduslüli vastab läbimõõdult ketilülile.*

*Vt joonist I.

8. Lähestage hädaseiskamine ja lülitage seade sisse.
9. Uue keti masinasse söötmiseks vajutage ülespoole liigutamise nuppu, kuni olete ketti piisavalt läbi masina ajanud.
10. Lülitage masin välja. Lülitage juhtseadmel hädaseiskamine sisse, see peatab igasuguse töö.
11. Eemaldage vana kett koos C-tüüpi ühendusketiga uult ketilt.

⚠ HOIATUS

Muljumisoht! Pärast keti vahetamist eemaldage keti küljest kindlasti C-tüüpi ühenduslüli.

12. Kinnitage otsapiiraja viiendale lülile keti otsast. Ketiotsta ja ketipiiraja vahel peab olema vähemalt 5 lüli.

13. Viige alumine konk üle uuele ketile. Lisateavet vt jaotisest §8.2.

Keti vahetamine, kui masinas ei ole ketti

1. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu, et liigutada ketti ülespoole. Peatage, kui kett on saavutanud asendamiseks piisava pikkuse.
2. Lülitage masin välja. Lülitage juhtseadmel hädaseiskamine sisse – see peatab igasuguse töö.
3. Eemaldage pesapeakruvi(d) kuuskantvõtme abil konkso küljest.
4. Eemaldage konk keti küljest.
5. Eemaldage otsmine tõkesti keti küljest.
6. Vajutage ettevaatlikult üles-nuppu, et vana kett järkjärgult tõstmootorist välja tõmmata.
7. Sisestage uus kett koorma plokirattasse.
8. Uue keti söötmiseks kett-talisse vajutage alla-nuppu.
9. Laske umbes 40 cm ketil kett-tali alt välja rippuda.
10. Kinnitage otsapiiraja ja koormaploki koost uue keti külge. Veenduge, et ketis ei oleks keerde.
11. Tühistage hädaseiskamine ja lülitage töö jätkamiseks masin sisse.

8.3.2 Keti määrimine

Masina õigeks ja pikaajaliseks toimimiseks on vajalik masina nõuetekohane määrimine.

1. Enne hoolduse tegemist lülitage masin välja ja lahutage toide.

2. Puhastage kett mittehappelise ja mittesöövitava lahustiga.
3. Määrige kett määrdeainega Lubriplate 10-R või muu samaväärse määrdega, eriti lülid vahelised liitekohad.
4. Tilkumise vältimiseks pühkige ära liigne määrdeaine.

8.4 Funktsionaalne testimine

Masina funktsionaalne testimine tagab masina korrektse ja ohutu töö.

TEATIS Ärge kinnitage konksu külge koormat enne edasiste juhiste saamist.

1. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu ja veenduge, et konksud peatuvad masina allosas ilma ebatavalisi helisid tegemata.
2. Vajutage allapoole liigutamise nuppu ja veenduge, et konks jõuab maksimaalse tõstekõrguseni ilma ebatavalisi helisid tegemata.
3. Vajutage hädaabinuppu ja veenduge, et hädaseiskamine toimib nõuetekohaselt.
4. Kinnitage konksu külge väike koorem.
5. Vajutage ülespoole liigutamise nuppu, et koormat veidi tõsta.
6. Peatage tõstmine, et kontrollida, kas pidur töötab nõuetekohaselt.
7. Vajutage allapoole liigutamise nuppu, et koormat langetada.

TEATIS Enne konksu koorma küljest vabastamist veenduge, et koorem puudutab täielikult maapinda.

8. Vabastage konks koorma küljest.

8.5 Käigukasti lekke korral

Kontrollige käigukasti kahjustuste või deformeerumise suhtes.

Lõpetage masina kasutamine, kui käigukast on kahjustatud või deformeerunud.

Lõpetage masina kasutamine, kui käigukast on kahjustatud või deformeerunud. Kui käigukast on kahjustatud, vahetage käigukasti osa(d) enne masina käivitamist välja.

1. Lülitage masin välja ja lõpetage selle kasutamine.
2. Õli kogumiseks asetage ülekande korgi alla tühi anum.
3. Lekkekoha leidmiseks avage masin.
4. Laske määrdevedelikud mahutisse ja puhastage põhjalikult kõik õliga määrdunud komponendid.
5. Vahetage ülekandepidur välja.
6. Eemaldage vana tihend ja paigaldage uus. Lisage uus määre ja õli vastavalt soovitusel. Kasutage järgmisi sissepritsekoguseid.

Mudel	Määrdeaine tüüp	Sissepritsekogus (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Määre: EP-2 või samaväärsed	55
	Õli: Shell Omala HD S4 GX460 või samaväärsed	160

TEATIS CZ.0.US.901 ja CZ.0.US.902 kasutavad mõlemad määret ja õli.

7. Pange masin uuesti kokku.

8. Enne uuesti sisselülitamist kontrollige masinat hoolikalt, et probleem on kõrvaldatud.

⚠ ETTEVAATUST Masina kahjustamise oht: Ärge kunagi täitke käigukasti üle. Käigukasti ületäitmine võib põhjustada täiendavaid lekkeid või masina kahjustusi.

8.6 Süsiharja vahetamine

Vahetage süsihari, kui söeharjase pikkus (b) on alla 11 mm. Hari töötab edasi ka alla 11 mm pikkusel, kuid vedrupinge väheneb. Väiksem vedrupinge võib suurendada voolutarvet ja põhjustada mootori ülekuumenemist.

Tabelis on toodud üldised standardmõõtmised:

Mudel	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Süsiharja vahetamine:

1. Eemaldage süsiharja kaitsmelt pesapeakruvi(d).
2. Eemaldage süsiharja kaitse, süsiharjade kate ja süsihari.
3. Paigaldage uus süsihari.
4. Paigaldage süsiharja kaitse ja süsiharja kate
5. Kinnitage pesapeakruvi(de) süsiharja kaitse kuuskantkruvi abil.

8.7 Muu hooldus

Hooldustöid, mida selles peatükis ei ole kirjeldatud, võivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad. Võtke oma tarnijaga ühendust.

9. Kasutuselt kõrvaldamine

9.1 Pakkumaterjali jäätmete kasutuselt kõrvaldamine

Kõrvaldage pakkumaterjal kasutuselt vastavalt kohalikele eeskirjadele.

9.2 Masina osade kasutuselt kõrvaldamine

Kui masin on defektne, võtke oma tarnijaga ühendust. Masinat võib olla siiski võimalik parandada. Kui teil on siiski vaja toode kasutuselt kõrvaldada, eraldage ja suunake masina komponendid vastavalt kohalikele eeskirjadele vastavatesse jäätmevoogudesse, lähtudes nende materjalist.

10. Tehnilised andmed

10.1 Tõstevõime mudeli kohta

Elektriline kett-tali	Tõstevõime
Artikli kood	Tonn
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Peamised mõõtmised

Täieliku ülevaate masina peamiste mõõtmete ja muude andmete kohta leiata veebisaidilt www.deltahoist.com.

10.3 Andmeplaat

Andmesilt asub seadme peal. Andmesildilt leiata järgmised andmed.

- Ettevõtte nimi
- Tüüp/mudel
- Seerianumber

- Tootmisaasta
- Võimsus
- Kiirus
- Kett
- Keti klass
- Tõstevõime
- Ettevõtte veebisait

10.4 Elektriskeemid

Vt joonist J.

11. Masina klassifikatsioon

Ohutuse ja kasutusea tagamiseks määrake kindlaks masina tavapärase kasutusviisi. See masin sobib klassifikatsioonide ISO/JIS ja FEM jaoks.

11.1 Klassifikatsioon ISO/JIS

Koormate spekter	Kuupkeskmine	Keskmine päevane tööaeg (tundides)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Kerge	K≤0,125	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Mõõdukas	0,125< K ≤0,25	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Suur	0,25< K ≤0,5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Eriti suur	0,5< K ≤1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Klassifikatsioon FEM

Koormate spekter	Kuupkeskmine	Keskmine päevane tööaeg (tundides)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	K≤0,5	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	0,5< K ≤0,63	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	0,63< K ≤0,8	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	0,8< K ≤1	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga kinnitab tootja, et käesolev toode vastab kõigile masinadirektiivi 2006/42/EÜ ja elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2014/30/EL kohaldatavatele sätetele.

Lisaks on seda toodet põhjalikult kontrollitud ja testitud. Andmed vastavad tehnilistele nõuetele, mis on meie dokumentatsiooni koondatud.

Kirjeldus	DELTA – elektriline kett-tali
Tüüp	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Kohaldatakse järgmisi ühtlustatud standardeid:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Volitatud isik

Nimi M.F. Stam
Ametikoht Direktor

Koht
Allkiri

DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Madalmaad



ET

Elektrinė talė

Naudojimo vadovas

Originalios instrukcijos

Šis vadovas išverstas į kelias kalbas. Originalus vadovas parašytas JK anglų kalba. Versijos visomis kitomis kalbomis yra originalaus vadovo vertimai.

Autorių teisės

Šio vadovo turinį saugo autorių teisės ir kiti intelektinės nuosavybės įstatymai. Kopijuoti, keisti, atgaminti ir versus šio vadovo turinį galima tik gavus aiškų raštišką gamintojo sutikimą. Šis vadovas gali būti skelbiamas, perduodamas, rodomas arba daromas prieinamu trečiajai šaliai tik gavus aiškų raštišką gamintojo sutikimą.

Atsakomybės atsisakymas

Gamintojas negali būti laikomas atsakingu už asmens sužalojimą, įrenginio sugadinimą ar žalą turtui, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo, numanomo netinkamo naudojimo ar šiame vadove pateiktų instrukcijų nesilaikymo. Ši nuostata taip pat taikoma neleistiniams įrenginio pakeitimams ir nepatvirtintų atsarginių dalių, įrankių ar priedų naudojimui.

Duomenys kontaktams

Jei turite klausimų apie įrenginį arba šį vadovą, kreipkitės:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nyderlandai

Tel. +31 20 626 6666

El. paštas sales@deltahoist.com

Interneto svetainė www.deltahoist.com

1. Įvadas

1.1 Apie šį dokumentą

Šiame vadove pateikiamos visos įrenginio montavimo, paleidimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos ir saugos informacija.

Šis vadovas skirtas toliau nurodytiems asmenims.

- Įrenginį montuojančiam personalui.
- Įrenginį valdančiam personalui.
- Personalui ir kvalifikuotiems technikams, atliekantiems įrenginio techninę priežiūrą.

Įsitikinkite, kad perskaitėte ir supratote šiame vadove pateiktas instrukcijas prieš transportuodami, montuodami, valdydami ar remontuodami įrenginį. Šį vadovą laikykite šalia įrenginio, kad galėtumėte juo naudotis ateityje.

Vadove pateikiamos iliustracijos yra tik pavyzdinės ir gali skirtis nuo gautosios įrangos.

1.2 Šiame vadove pateikiami simboliai

⚠ JSPĖJIMAS

Reiškia pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali įvykti mirtis arba sunkus sužalojimas.

⚠ PERSPĖJIMAS

Sukelti galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali įvykti nežymus arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

PRANEŠIMAS

Naudojamas su fiziniu sužalojimu nesusijusiai veiklai nurodyti.

2. Sauga

2.1 Naudojimas pagal paskirtį ir pagrįstai numatomas netinkamas naudojimas

Talė skirta kroviniams kilnoti tvarkingai ir saugiai. Pagrindinė talės paskirtis yra palengvinti krovinių kilnojimo darbus įvairiose pramoninėse ir verslo patalpose.

Numatomu netinkamu naudojimu laikomi toliau nurodyti atvejai.

- Nenaudokite talės kaip pramoninio kėlimo įrenginio.
- Apsaugos priemonių nuo drėgmės ir vandens įsiskverbimo nenaudojimas.
- Įrenginio eksploatavimas nukrypstant nuo nustatytų eksploatavimo sąlygų arba jas viršijant.
- Šiame vadove pateiktų nurodymų nesilaikymas.
- Įrenginio gedimų, sutrikimų ar defektų, keliančių pavojų saugai, nepašalinimas.
- Neteisėtas įrenginio dalių pašalinimas ar modifikavimas.
- Gamintojo nepatvirtintų atsarginių dalių ar priedų naudojimas.

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

Šį įrenginį gali naudoti tik darbuotojai, kurie:

- yra 18 metų ar vyresni;
- yra geros fizinės ir psichinės būklės;
- yra kompetentingi ir kvalifikuoti;
- perskaitė ir suprato šiame vadove pateiktas instrukcijas;
- laikosi šiame vadove pateiktų instrukcijų;
- turi patirties dirbant su panašia įranga;
- žino apie visus galimus pavojus ir atitinkamai elgiasi.

2.3 Asmeninės apsaugos priemonės (AAP)

Siekiant išvengti sužalojimų, transportuojant, montuojant, eksploatuojant ir prižiūrint įrenginį būtina dėvėti toliau nurodytas asmenines apsaugos priemones.

Simbolis	Aprašas
----------	---------

	Dėvėkite galvos apsaugos priemones.
	Dėvėkite apsaugines pirštines.
	Dėvėkite pėdų apsaugos priemones.

2.4 Saugos priemonės

Nepaisant to, kad įrenginys suprojektuotas ir sukonstruotas saugiai ir imamasi nustatytų saugos priemonių, vis tiek išlieka likutinė rizika. Tokiu atveju reikia imtis toliau nurodytų saugos priemonių, kad kiek įmanoma sumažėtų likutinė rizika.

⚠ JSPĖJIMAS



Elektros smūgio pavojus. Nenaudokite talės drėgnoje aplinkoje arba lyjant. Apsauginis gaubtas praleidžia vandenį, todėl jis neužtikrina visapusiškos apsaugos nuo vandens keliamos žalos.



Kritimo pavojus. Niekada nenaudokite įrenginio žmonėms kelti, laikyti arba transportuoti.

Traišymo pavojus.



Griežtai draudžiama eiti arba stovėti po iškeltu krovinio. Visada stovėkite atokiau nuo iškelto krovinio.



Nekilnokite jokių krovinų, viršijančių talės vardinę kėlimąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.



Nekelkite krovinio keliais skirtingos keliamosios jėgos įrenginiais. Naudoti skirtingus kėlimo įrenginius leidžiama tik kai jie yra vienodos keliamosios jėgos. Keldami krovinį keliais įrenginiais visada užtikrinkite, kad krovinys būtų horizontaliai lygus.



Nesunarplinkite ir netrumpinkite grandinės.



Nenaudokite talės su pažeista ar įtrūkusia grandine.



Nenaudokite grandinės kaip pramoninio kėlimo įrenginio.



Nekabinkite krovinio ties kablo galiuku.



Nevirinkite kablo ir grandinės.

- Niekada nenaudokite pažeisto arba neveikiančio įrenginio.
- Neviršykite talės duomenų plokštelėje nurodytos vardinės keliamosios galios.
- Prieš naudojant įrenginį kartu su kitais įrenginiais, būtina gauti gamintojo patvirtinimą.
- Įsitikinkite, kad krovinio tvirtinimo įrangos laikinąją konstrukciją yra pajėgi laikyti talės ir krovinio svorį, o krovinys yra tvarkingos būklės.
- Įsitikinkite, kad sijos galuose įrengti galiniai ribokliai.
- Baigę montavimo darbus patikrinkite, ar visos tvirtinimo detalės laikosi tvirtai.
- Nekilnokite krovinų, viršijančių talės vardinę kėlimąją galią. Prieš kiekvieną kėlimo procedūrą visada apskaičiuokite krovinio svorį.
- Patikrinkite, ar grandinė tinkamai uždėta ir prikabinata už apatinio kablo.
- Praneškite aplinkiniams, kad netrukus pradėsite kėlimo procedūrą.
- Pakabinkite krovinį už kablo ir prieš keldami patikrinkite, ar krovinys kabo tinkamoje kablo vietoje.
- Nekilnokite krovinio tai aukštyti, tai žeminti.
- Kabinkite krovinį ir kablį sunkio centre.
- Keldami kreipiamuosius krovinis, visada naudokite papildomas apsaugos priemones.
- Niekada nestovėkite tarp stacionarių objektų ir iškelto krovinio.
- Niekada nedėkite kūno dalių ar bet kokių daiktų tarp įrenginio ir krovinio.
- Visada įsitikinkite, kad krovinys guli ant tvirto pagrindo ir nėra veikiamas įtampas, kai atskiriate krovinį nuo magneto.
- Nepalikite krovinio kabėti be priežiūros. Jei ketinate palikti darbo vietą, pirma nuleiskite ir palikite krovinį stovėti ant lygaus paviršiaus.
- Po bet kokios techninės priežiūros visada atlikite funkcinį įrenginio bandymą.
- Neremontuokite ir nekeiskite talės patys. Remontą ir keitimą darbus gali atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Pakeitę grandinę būtinai nuimkite „C“ formos jungiamąją grandį.

Cheminio nudegimo pavojus. Nekelkite ir negabenkite

krovininių, kuriuose yra cheminių medžiagų arba medžiagų, kurios gali ištękti, išsiliėti arba būti sugadintos, jei nukristų.

Dėmesio blaškymo pavojus.

- Dirbdami visada būkite susikaupę ir neleiskite, kad jūsų dėmesį blaškytų aplinkos veiksniai.
- Niekada nenaudokite įrenginio apsaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų.

Elektros pavojus

- Prieš procedūrą pasirūpinkite tvarkingu su tale naudojamo vežimėlio žeminiu. Pasirūpinkite, kad būtų naudojamas tvarkingas ir įrangai tinkamas elektros tinklas ir saugikliai.
- Tinkami saugikliai apsaugo nuo perkrovos ir pramoninėje aplinkoje gresiančių pavojų. Įsitikinkite, kad elektros tinklas yra tinkamai apsaugotas, ir naudokite saugiklius, suvaldančius talės ir kartu naudojamos įrangos elektros vartojimą.
- Prijungę maitinimo kištuką, nelieskite maitinimo laido žemimio jungties. Junkite saugiklius tik esant poreikiui.

Sprogimo pavojus. Nenaudokite talės aplinkoje, kurioje kyla gaisro, sprogimo ar koroziją sukeliančių dujų susidarymo rizika.

Išslydimo pavojus. Nevyniokite grandinės aplink krovinį.

Svyravimo pavojus.



Pasirūpinkite, kad grandinės kelyje nebūtų kliūčių.



Nelieskite, nejudinkite keliamo krovinio.



Stebėkite, kad grandinė nebūtų susinarijusios, ypač kai talę išpakuojate ir naudojate.

▲ PERSPĖJIMAS

Mechaninis pavojus.

- Techninę priežiūrą ir remontą turi atlikti kvalifikuoti asmenys.
- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, visada išjunkite įrenginį.

Pavojus saugumui.

- Visada naudokite būtinas asmenines apsaugos priemones.
- Jokiu būdu nenuimkite nuo talės duomenų plokštės, naudojimo ir įspėjamųjų lipdukų.

Pavojus įstrigti. Niekada nepalikite palaidų plaukų, nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų, kai dirbate su įrenginiu.

Pavojus užkliūti. Niekada nepalikite įrenginio netvarkingai ant žemės.

Rizika, kad talė neveiks tinkamai:

- Mašiną eksploatuokite tik esant aplinkos temperatūrai nuo -10°C iki $+40^{\circ}\text{C}$.
- Prieš naudodami talę apžiūrėkite, ar viršutinis ir apatinis kablys nėra deformavęsi ir nėra atsilaisvinusių įrangos dalių. Pastebėję kokių nors deformacijos požymių ar atsilaisvinusių įrangos dalių, nenaudokite talės.
- Kai talė stumdyti naudojate vežimėlį, apžiūrėkite, ar sija švari, kad vežimėlis susidurtų su minimaliu pasipriešinimu.
- Nemontuokite vežimėlio ant $\leq 1:500$ nuolydžio sijos.
- Visada pasirūpinkite tinkamu talės žeminiu.
- Naudokite tik gamintojo patvirtintas naudoti atsargines dalis ir priedus.
- Nespauskite daugiau nei vieno valdymo mygtuko tuo pačiu metu. Toks valdymo mygtukų naudojimas gali būti netinkamo talės veikimo priežastis.

Rizika pažeisti talę:



Krovinius kelkite tik vertikaliai. Keliant krovinius kampu gadinama grandinė ir jos kreipiamoji sistema.

- Užtikrinkite, kad nesuveiktų slydimo sankaba – laiku sustabdykite kėlimo operaciją ir venkite kelti iki viršutinės ribinės padėties. Pasiekus viršutinę ribinę padėtį, operaciją reikia nedelsiant sustabdyti. Slydimo sankaba skirta tik trumpalaikiam suveikimui (kelioms sekundėms); nuolatinis ar ilgalaikis įjungimas gali rimtai sugadinti įrenginį.
- Nekelkite per sunkių krovinių. Vis bandant iškelti per sunkų krovinį, sankaba greitai įkai ir liks ilgam pažeista.
- Nenaudokite talės apsaugos nuo perkrovos kaip būdo matuoti didžiausią keliamąjį pajėgumą.
- Niekada nemeskite įrenginio ir venkite sutrenkimų.
- Taip pat nespaukite skirtingų valdymo mygtukų nepadarę trumpos pauzės. Greitai suspaudžiant skirtingus mygtukus galima pažeisti vidines dalis arba įrangą.
- Neperpildykite pavarų dėžės. Perpildžius pavarų dėžę kyla nuotėkio rizika arba rizika pažeisti talę.

Vandens pažeidimo pavojus. Niekada nevalykite įrenginio naudodami tiesioginę vandens srovę. Vandens srovės jėga gali sugadinti įrenginį.

2.5 Avarinės situacijos

Ištikus nelaimei, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Praneškite apie avarinę situaciją kitiems netoliese esantiems asmenims.
2. Nurodykite žmonėms laikytis saugaus atstumo.
3. Atitverkite talės pavojaus zoną ir teritoriją po krovinium, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
4. Susisiekite su atitinkamomis pagalbos tarnybomis ir pateikite joms visą reikiamą informaciją.
5. Laikykitės visų papildomų avarinių procedūrų ar protokolų, nurodytų jūsų įmonėje ar darbo vietoje.

3. Įrenginio aprašymas

3.1 Konstrukcija ir funkcijos

Talė suprojektuota vertikaliai kelti ir gabenti krovininius. Talę varo elektros variklis, užtikrinantis apskaičiuotus ir tikslus manevrus. Kėlimo mechanizmą sudaro aplink talės bloką besisukanti grandinė, pakelianti įvairius svorius.

Įrenginys turi avarinio išjungimo mygtuką, kurį galima paspausti susidarius pavojingai situacijai. Įrenginys taip pat turi ir elektromagnetinį terkšlinį stabdį, kuris laiko krovinį nutrūkus maitinimui.

3.2 Pagrindinės dalys

3.2.1 Elektrinė talė CZ.0.US.901

Žr. A ir C pav.

Dalis	Kiekis
1 Variklio dangtis	1x
1-1 Sraigtas	4x
2 Guolis	1x
3 Rotoriaus ventiliatorius	1x
4 Rotorius	1x
5 Orą nukreipiantis metalinis dangtelis	1x
6 Fiksavimo žiedas	1x
7 Guolis	1x
8 Riebokšlis	1x
8-1 Sraigtas	2x
9 Statorius	1x
9-1 Sraigtas	2x
10 Pagrindinio korpuso pagrindas	1x
10-1 Tarpiklis	1x
10-2 Fiksavimo kaištis	1x
11 Guolis	1x
12 Fiksavimo žiedas	1x
13 Pavara	1x
14 Fiksavimo žiedas	1x
15 Pirmosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
15-1 Raktas	1x
16 Guolis	1x
17 Riebokšlis	1x
18 Pavaros dangtis	1x
18-1 Sraigtas	4x

18-1A	Poveržlė	4x
18-2	Sraigtas	6x
19	Kairioji pagrindinio korpuso plokštė	1x
19-1	Varžtas	1x
19-2	Veržlė	1x
20	Viršutinis kablys	1x
21	Pagrindinio korpuso dangtis	1x
21-1	Pagrindinio korpuso dangtis	1x
22	Pagrindinio korpuso fiksavimo strypas	1x
23	Fiksavimo žiedas	1x
24	Guolis	1x
25	Grandinės skriemulys	1x
26	Dešinioji pagrindinio korpuso plokštė	1x
27	Grandinė	1x
28	Grandinės kreiptuvo spyruoklė	1x
28-1	Sraigtas	2x
28-2	Poveržlė	2x
28-3	Grandinės stabdžių blokas	2x
29	Grandinės maišo rinkinys	1x
29-1	Grandinės maišas	1x
29-2	Grandinės maišo strypas	2x
29-3	Grandinės maišo strypas	2x
29-4	Grandinės maišo strypas	2x
29-5	Poveržlė	6x
29-6	Poveržlė	4x
30	Apatinis kablys	1x
31	Apatinio kablo pakaba	1x
31-1	Sraigtas	2x
31-2	Poveržlė	2x
32	Maitinimo kabelio rinkinys	1x
33	Valdymo kabelis	1x
33-1	Jungiklio rinkinys su kabeliu	1x
33-2	Dirželio segtukas	1x
33-3	Kabelio laikiklis	1x
34	Grandinės kreipiklis	1x
35	Pavaros veleno strypas	2x
36	Guolis	1x
37	Guolis	2x
38	Pavara	2x
39	Pavaros veleno tvirtinimo pagrindas	1x
40	Sraigtas	4x
41	Fiksavimo žiedas	1x
42	Riebokšlis	1x
43	Trečiosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
43-1	Raktas	1x
44	Riebokšlis	1x

44-1	Riebokšlis	1x
45	Guolis	1x
46	Fiksavimo žiedas	1x
47	Guolis	1x
48	Guolis	1x
49	Antrojo sluoksnio reduktoriaus pavarų dėžė	1x
49-1	Tarpiklis	1x
50	Sraigtas	4x
51	Guolis	1x
52	Trečiosios pakopos krumpliaratis	1x
53	Fiksavimo žiedas	1x
54	Guolis	1x
55	Trečiosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
56	Plokštė	1x
57	Stabdžių trinkelė danga	1x
57-1	Spaudimo disko tipo spyruoklė	2x
58	Stabdžio atleidiklis (apatinis)	1x
59	Varinis dangtelis	1x
60	Spaudimo disko tipo spyruoklė	2x
61	Bepakopė pavara	1x
62	Veržlių tvirtinimo plokštė	1x
63	Veržlės	1x
64	Sukimo momento ribojimo veržlės	1x
65	Stabdžio spaudiklis (viršutinis)	1x
66	Guolis	1x
67	Tarpiklis	1x
68	Pirmosios pakopos pavarų dėžė	1x
68-1	Sraigtas	4x
69	Fiksavimo kaištis	1x
70	Spaustukas	1x
71	Fiksavimo varžtas	1x
72	Fiksavimo spyruoklė	1x
73	Spyruoklinė poveržlė	1x
74	Poveržlė	1x
75	Laidas	2x
76	Maitinimo jungties lizdas	1x
76-1	Sraigtas	2x
77	Jungiklio jungties lizdas	1x
78	Sraigtas	2x
79	Jungiklio jungtis	1x
80	Saugiklis	2x
81	Kabelio pakabinimo laikiklis	1x
82	Rezistorius	1x
83	Tvirtinimo plokštėlė	1x
83-1	Sraigtas	2x
84	Fiksavimo kaištis	12x
84-1	Sraigtas	2x

85	Regulatorius	1x
85-1	Sraigtas	2x
85-2	Regulatorius su varistoriumi	1x
86	Sraigtas	2x
87	Plastikinis vamzdelis	1x
88	Tvirtinimo plokštėlė	1x
89	Skirstomosios dėžės dangtis	1x
89-1	Sraigtas	2x
90	Anglinių šepetėlių rinkinio apsauga	1x
91	Veržlė	1x
91-1	Veržlė	1x
92	Anglinių šepetėlių laikiklis	2x
93	Anglinis šepetėlis	2x
94	Anglinių šepetėlių gaubtas	2x
95	Sandariklis]	1x
95-1	Sandariklis]	1x
96	Anglinių šepetėlių apsauga	2x
96-1	Sraigtas	4x
97	Sandariklis]	1x
98	Jungiklio dangtelis	1x
98-1	Lipdukas	1x
98-2	Avarinė jungtis 1	1x
98-3	Avarinė jungtis 2	1x
99	Tvirtinimo plokštėlė	1x
99-1	Sraigtas	2x
100	Vidinio jungiklio jungtis	1x
100-1	Sraigtas	4x
101	Jungiklio dangtelis	1x
102	Sraigtas	6x
103	Jungiklis be kabelio	1x
104	Kondensatorius	1x
105	Izoliacinė plokštė	2x
106	Guolis	1x
107	Guolio fiksatorius	1x
108	Sraigtas	2x

3.2.2 Elektrinė talė CZ.0.US.902

Žr. B ir C pav.

Dalis	Kiekis
1 Variklio dangtis	1x
1-1 Sraigtas	4x
2 Guolis	1x
3 Rotoriaus ventiliatorius	1x
4 Rotorius	1x
5 Orą nukreipiantis metalinis dangtelis	1x
6 Fiksavimo žiedas	1x
7 Guolis	1x
8 Riebokšlis	1x

8-1	Sraigtas	2x
9	Statorius	1x
9-1	Sraigtas	2x
10	Pagrindinio korpuso pagrindas	1x
10-1	Tarpiklis	1x
10-2	Fiksavimo kaištis	1x
11	Guolis	1x
12	Fiksavimo žiedas	1x
13	Pavara	1x
14	Fiksavimo žiedas	1x
15	Pirmosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
15-1	Raktas	1x
16	Guolis	1x
17	Riebokšlis	1x
18	Pavaros dangtis	1x
18-1	Sraigtas	4x
18-1A	Poveržlė	4x
18-2	Sraigtas	6x
18-3	Sraigtas	1x
19	Kairioji pagrindinio korpuso plokštė	1x
19-1	Varžtas	1x
19-2	Veržlė	1x
20	Viršutinis kablys	1x
21	Pagrindinio korpuso dangtis	1x
21-1	Pagrindinio korpuso dangtis	1x
22	Pagrindinio korpuso fiksavimo strypas	1x
22-1	Pagrindinio korpuso fiksavimo strypas	1x
22-2	Poveržlė	1x
23	Fiksavimo žiedas	1x
24	Guolis	1x
25	Grandinės skriemulys	1x
26	Dešinioji pagrindinio korpuso plokštė	1x
27	Grandinė	1x
27-1	Grandinės skriemulys	2x
27-2	Spyruoklė	2x
28	Grandinės plieninė plokštelė	2x
28-1	Sraigtas	2x
28-2	Poveržlė	2x
28-3	Grandinės stabdžių blokas	2x
29	Grandinės maišo rinkinys	1x
29-1	Grandinės maišas	1x
29-2	Grandinės maišo strypas	2x
29-3	Grandinės maišo strypas	2x
29-4	Grandinės maišo strypas	2x
29-5	Poveržlė	6x

29-6	Poveržlė	4x
30	Grandinės kreipiamasis ratas	1x
30-1	Apatinio kablo tvirtinimo plokštelės strypas	2x
30-2	Apatinio kablo tvirtinimo plokštelės strypas	2x
31	Apatinio kablo tvirtinimo plokštelė	2x
31-1	Sraigtas	1x
31-2	Sraigtas	3x
31-3	Poveržlė	3x
31-4	Sraigtas	3x
31-5	Poveržlė	1x
31-6	Apatinio kablo tvirtinimo plokštelės strypas	3x
32	Maitinimo kabelio rinkinys	1x
33	Valdymo kabelis	1x
33-1	Jungiklio rinkinys su kabeliu	1x
33-2	Dirželio segtukas	1x
33-3	Kabelio laikiklis	1x
34	Grandinės kreipiklis	1x
35	Pavaros veleno strypas	2x
36	Guolis	1x
37	Guolis	2x
38	Pavara	2x
39	Pavaros veleno tvirtinimo pagrindas	1x
40	Sraigtas	4x
41	Fiksavimo žiedas	1x
42	Riebokšlis	1x
43	Trečiosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
43-1	Raktas	1x
44	Riebokšlis	1x
44-1	Riebokšlis	1x
45	Guolis	1x
46	Fiksavimo žiedas	1x
47	Guolis	1x
48	Guolis	1x
49	Antrojo sluoksnio reduktoriaus pavarų dėžė	1x
49-1	Tarpiklis	1x
50	Sraigtas	4x
51	Guolis	1x
52	Trečiosios pakopos krumpliaratis	1x
53	Fiksavimo žiedas	1x
54	Guolis	1x
55	Trečiosios pakopos krumpliaračio velenas	1x
56	Plokštė	1x
57	Stabdžių trinkelį danga	1x

57-1	Spaudimo disko tipo spyruoklė	2x
58	Stabdžio atleidiklis (apatinis)	1x
59	Varinis dangtelis	1x
60	Spaudimo disko tipo spyruoklė	2x
61	Bepakopė pavara	1x
62	Veržlių tvirtinimo plokštė	1x
63	Veržlės	1x
64	Sukimo momento ribojimo veržlės	1x
65	Stabdžio spaudiklis (viršutinis)	1x
66	Guolis	1x
67	Tarpiklis	1x
68	Pirmosios pakopos pavarų dėžė	1x
68-1	Sraigtas	4x
69	Fiksavimo kaištis	1x
70	Spaustukas	1x
71	Fiksavimo varžtas	1x
72	Fiksavimo spyruoklė	1x
73	Spyruoklinė poveržlė	1x
74	Poveržlė	1x
75	Laidas	2x
76	Maitinimo jungties lizdas	1x
76-1	Sraigtas	2x
77	Jungiklio jungties lizdas	1x
78	Sraigtas	2x
79	Jungiklio jungtis	1x
80	Saugiklis	2x
81	Kabelio pakabinimo laikiklis	1x
82	Rezistorius	1x
83	Tvirtinimo plokštelė	1x
83-1	Sraigtas	2x
84	Fiksavimo kaištis	12x
84-1	Sraigtas	2x
85	Regulatorius	1x
85-1	Sraigtas	2x
85-2	Regulatorius su varistoriumi	1x
86	Sraigtas	2x
87	Plastikinis vamzdelis	1x
88	Tvirtinimo plokštelė	1x
89	Skirstomoji dėžė	1x
89-1	Sraigtas	2x
90	Anglinių šepetėlių rinkinio apsauga	1x
91	Veržlė	1x
91-1	Veržlė	1x
92	Anglinių šepetėlių laikiklis	2x
93	Anglinis šepetėlis	2x
94	Anglinių šepetėlių gaubtas	2x
95	Sandariklis]	1x
95-1	Sandariklis]	1x

96	Anglinių šepetėlių apsauga	2x
96-1	Sraigtas	4x
97	Sandariklis]	1x
98	Jungiklio dangtelis	1x
98-1	Lipdukas	1x
98-2	Avarinė jungtis 1	1x
98-3	Avarinė jungtis 2	1x
99	Tvirtinimo plokštelė	1x
99-1	Sraigtas	2x
100	Vidinio jungiklio jungtis	1x
100-1	Sraigtas	4x
101	Jungiklio dangtelis	1x
102	Sraigtas	6x
103	Jungiklis be kabelio	1x
104	Veržlė	1x
105	Sraigtas	1x
106	Apatinio kablo mazgas su 2 grandinės atšakomis	1x
107	Kondensatorius	1x
108	Izoliacinė plokštė	2x
109	Guolis	1x
110	Guolio fiksatorius	1x
111	Sraigtas	2x

3.2.3 Valdikliai

Žr. D pav.

Nr.	Dalis
1	Avarinio stabdžio mygtukas
2	Mygtukas „aukštyn“
3	Mygtukas „žemyn“

4. Transportavimas ir laikymas

4.1 Transportavimas

- Įdėkite įrenginį į originalią pakuotę arba konteinerį, kad apsaugotumėte įrenginį nuo pažeidimų transportavimo metu. Kad išvengtumėte bet koks smūgio ar vibracijos, naudokite tinkamus pamušalus.
- Tinkamai pritvirtinkite įrenginį transporto priemonėje, kad jis nejudėtų transportavimo metu.

4.2 Laikymas

Įrenginį laikykite patalpoje, švarioje ir sausoje aplinkoje, ant lygaus ir stabilaus paviršiaus. Užtikrinkite, kad laikymo vietoje aplinkos temperatūra atitiktų nurodytą diapazoną. Sandėliuokite talę be prikabinio krovinio.

5. Montavimas

5.1 Turinio patikra

- Išimkite iš įrenginio pakavimo medžiagas ir pamušalus.

2. Patikrinkite, ar yra visos dalys ir ar jų būklė tinkama.

Kiekis	Dalis
1 x	Elektrinė talė su kabliais
1 x	Maitinimo kabelis su kištuku
1 x	Valdymo jungiklis su laidu ir kištuku
1 x	Grandinės maišas
1 x	Prailginimo kabelis*
1 x	Daiktadėžė*

3. Apžiūrėkite, ar variklyje nėra nešvarumų. Jei reikia, išvalykite ir nusausinkite variklį.

5.2 Valdymo įtaiso prijungimas

Įstatykite valdymo įtaiso laidą kištuką į talės valdymo prievadą.

PRANEŠIMAS Prieš įstatydami kištuką įsitikinkite, kad jungtį kišate teisinga puse.

5.3 Talės montavimas

1. Prieš montuodami įrenginį, patikrinkite, ar numatyta konstrukcinė atrama atitinka šiuos reikalavimus.
- Konstrukcija turi būti suprojektuota, išbandyta ir pažymėta nurodant saugią darbinę apkrovą, atitinkančią bendrą vežimelio, keltuvo ir ant jo kabinamo krovinio svorį.
- Įvertinta tinkama naudoti konkrečiam tikslui.
- Su galiniais ribokliais.
2. Pritvirtinkite viršutinį kablį prie pagrindinės konstrukcijos atramos.

5.4 Grandinės talpyklės įrengimas

Žr. E pav.

1. Įdėkite grandinės galą į grandinės kibirą arba maišą.
2. Sulygiuokite grandinės kibirą arba maišą su grandinės maišo fiksatoriaus angomis.
3. Įdėkite du varžtus į kiaurymes.
4. Pritvirtinkite varžtus šešiakampėmis veržlėmis, naudodami šešiakampį raktą.

ĮSPĖJIMAS Pavojus prispausti. Baigę montavimo darbus patikrinkite, ar visos tvirtinimo detalės laikosi tvirtai.

6. Naudojimas

6.1 Pasiruošimas

ĮSPĖJIMAS Pavojus prispausti. Nenaudokite pažeistos ar netinkamai veikiančios talės.

- Patikrinkite, ar užveržti visi varžtai ir veržlės.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia mygtukai „aukštyn“ ir „žemyn“.
- Apžiūrėkite, ar ant grandinės nesimato pažeidimo požymių.
- Patikrinkite, ar grandinė ne per sausa. Jei grandinė per sausa, šiek tiek ją sutepkite.
- Patikrinkite, ar grandinė nuo talės kabo vertikaliai.

6.2 Krovinio tvarkymas

1. Sulygiuokite talę aukščiau krovinio. Talė turi būti vienoje vertikaloje tiesėje su keliama krovinio ir aukščiau jo.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- Išslydimo pavojus. Krovinio jokių būdu negalima apvytioti grandine.
- Svyravimo pavojus. Keliant krovinį grandinė turi nesisukti.

⚠ PERSPĖJIMAS

Rizika pažeisti talę: Krovinius kelkite tik vertikaliai. Keliant krovinius kampu gadinama grandinė ir jos kreipiamoji sistema.

2. Užkabinkite krovinį ant kablo.

PRANEŠIMAS

Kelkite krovinį tik įsitikinę, kad kablį laikosi tinkamoje padėtyje.

3. Paspauskite mygtuką „aukštyn“, kad šiek tiek pakeltumėte krovinį.

⚠ PERSPĖJIMAS

- Rizika, kad talė neveiks tinkamai: Nespauskite daugiau nei vieno valdymo mygtuko tuo pačiu metu. Toks valdymo mygtukų naudojimas gali būti netinkamo talės veikimo priežastis.
- Rizika pažeisti talę: Taip pat nespaukite skirtingų valdymo mygtukų nepadarę trumpos pauzės. Greitai suspaudžiant skirtingus mygtukus galima pažeisti vidines dalis arba įrangą.
- 4. Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą. Kelkite toliau tik įsitikinę, kad stabdžiai veikia tinkamai.
- 5. Paspauskite mygtuką „aukštyn“ ir kelkite krovinį iki reikiamo aukščio.

⚠ PERSPĖJIMAS

Pavojus pažeisti įrenginį. Užtikrinkite, kad nesuveiktų slydimo sankaba – laikui sustabdę kėlimo operaciją ir venkite kelti iki viršutinės ribinės padėties. Pasiekus viršutinę ribinę padėtį, operaciją reikia nedelsiant sustabdyti. Slydimo sankaba skirta tik trumpalaikiam suveikimui (kelioms sekundėms); nuolatinis ar ilgalaikis įjungimas gali rimtai sugadinti įrenginį.

6. Nustumkite krovinį į paskirties vietą.
7. Paspauskite mygtuką „žemyn“, kad nuleistumėte krovinį.

PRANEŠIMAS

Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus.

8. Nukabinkite kablį nuo krovinio.

6.3 Apsaugos nuo perkrovos sankabos mechanizmas

Talėje įrengtas gamykloje sukalibruotas apsaugos nuo perkrovos sankabos mechanizmas, skirtas į vardinės keliamosios galios apimtį patenkančių krovinų kėlimui palengvinti ir neleidžiantis kelti per didelių krovinų. Jeigu krovinys viršija sankabos mechanizmo pajėgumą, talė nekelia krovinio, bet elektros variklis nesusloja sukis, jei spaudžiamas mygtukas „aukštyn“.

⚠ PERSPĖJIMAS

Rizika pažeisti talę:

- Nekelkite per sunkių krovinų. Vis bandant iškelti

per sunkų krovinį, sankaba greitai įkails ir liks ilgam pažeista.

- Nenaudokite talės apsaugos nuo perkrovos kaip būdo matuoti didžiausią keliamąjį pajėgumą.

7. Gedimų šalinimas

Problema	Galima priežastis	Galimas sprendimas
Talė neveikia.	Įrenginys neprijungtas prie maitinimo šaltinio.	Patikrinkite ir prijunkite maitinimo laidą jungtį prie maitinimo šaltinio.
	Pažeista kuri nors elektros sistemos dalis.	Kreipkitės į įrangos tiekėją.
	Netinkama įtampa arba dažnis.	Patikrinkite, ar maitinimo šaltinio įtampa ir dažnis atitinka įrenginio techninių duomenų plokštelėje pateiktą informaciją.
	Netinkami, nutrūkę ar atsilaisvinę įrenginio laidai.	Patikrinkite skirstomąją dėžutę ir pakabinamojo valdiklio laidų jungtis. Jei reikia, pataisykite arba pakeiskite.
	Perdegę saugiklis.	Pakeiskite saugiklį.
	Sugedęs variklis.	Variklį ar jo komponentus keisti turi kvalifikuoti darbuotojai.
Įrenginys kelia krovinį, bet jo nenuleidžia.	Sugedęs pakabinamojo valdiklio jungiklis.	Patikrinkite elektros grandinę. Prireikus pakeiskite arba suremontuokite.
	Pakabinamojo kabelio laidininkas yra nutrūkęs.	Patikrinkite kiekvienos kabelio gyslos vientisumą. Jei gysla nutrūkusi, kabelį pakeiskite.
Įrenginys nuleidžia krovinį, bet jo nekelia.	Apkrova viršija vardinį pajėgumą.	Sumažinkite apkrovą iki įrenginio vardinės keliamosios galios.
	Slydimo sankaba susidėvėjusi.	Sankabą remontuoti ar pakeisti turi kvalifikuoti specialistai.
	Pakabinamojo kabelio laidininkas yra nutrūkęs.	Patikrinkite kiekvienos kabelio gyslos vientisumą. Jei gysla nutrūkusi, kabelį pakeiskite.
	Sugedęs pakabinamojo valdiklio jungiklis.	Patikrinkite elektros grandinę. Prireikus pakeiskite arba suremontuokite.
	Žema įrenginio maitinimo šaltinio įtampa.	Nustatykite ir pašalinkite žemos įtampos priežastį. Įsitikinkite, kad maitinimo įtampa yra nurodytame intervale $\pm 5\%$.
Talė neišvysto įprasto darbinio greičio.	Apkrova viršija vardinį pajėgumą.	Sumažinkite apkrovą iki įrenginio vardinės keliamosios galios.
	Žema įrenginio maitinimo šaltinio įtampa.	Nustatykite ir pašalinkite žemos įtampos priežastį. Įsitikinkite, kad maitinimo įtampa yra nurodytame intervale $\pm 5\%$.
	Sugedusi slydimo sankaba.	Slydimo sankabą remontuoti ar pakeisti turi kvalifikuoti specialistai.
Krovinyms nukrenta atleidis kėlimo arba nuleidimo mygtuką.	Gerokai nusidėvėjęs stabdžio diskas.	Patikėkite kvalifikuotiems darbuotojams pakeisti stabdžio diską. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
Keliamas krovinyms vis pažemėja.	Nustatytas per ilgas sankabos plokštelių praslydimo laikas.	Sutrumpinkite sankabos plokštelių praslydimo laiką. Laikykitės šioje instrukcijoje pateiktų techninės priežiūros reikalavimų.

Įrenginys veikia su pertrūkiais.	Atsilaisvinusios laidų jungtys.	Patikrinkite ir užfiksuokite visas elektros jungtis. Jei reikia, pakeiskite.
	Prastas kolektorių kontaktas.	Patikrinkite spyruoklinių svirčių judėjimą ir kontaktą. Jei reikia, dalis pakeiskite.
	Pakabinamojo kabelio laidininkas yra nutrūkęs.	Patikrinkite, ar pakabinamojo laido laidininkai vientisi; jei jungtis nėra pastovi, pakeiskite laidą.
Darbo metu grandinė skleidžia neįprastą triukšmą.	Grandinė nesutepta.	Sutepkite visą grandinės ilgį (taip pat ir su ratukų kreipikliais kontaktuojančias dalis).
	Krovinio kreiptuvo gedimas.	Patikėkite kvalifikuotiems darbuotojams pakeisti krovinio kreipiklį. Kreipkitės į įrangos tiekėją.
	Susidėvėjusi arba deformuota grandinė.	Patikrinkite grandinę. Jei ji susidėvėjusi ar deformuota, pakeiskite.
	Pažeistas guolis.	Leiskite kvalifikuotiems darbuotojams pakeisti guolį.
Iš įrenginio skirstomosios dėžutės sklinda dūmai.	Perdegę rezistorius.	Pakeiskite rezistorių.
	Perdegę kondensatorius.	Pakeiskite kondensatorių.
	Perdegę mygtuko kontaktas.	Atidarykite pakabinamojo valdiklio dangtelį ir patikrinkite kontaktus. Prireikus pakeiskite arba suremontuokite.
Įrenginio variklis skleidžia dūmus.	Perdegę rotorius arba statorius.	Paveskite kvalifikuotiems darbuotojams patikrinti ir pakeisti rotorį arba statorių.
	Perdegę anglinio šepetėlio laikiklis.	Paveskite kvalifikuotiems darbuotojams jį patikrinti ir pakeisti.
	Perdegę srovės lygintuvas.	Pakeiskite srovės lygintuvą.
Maitinimas išsijungia, kai įjungiamas maitinimo laidas.	Perdegę srovės lygintuvas ir varistorius.	Pakeiskite srovės lygintuvą su varistoriumi.
Įjungus kištuką į lizdą ir paspaudus pakabinamąjį mygtuką maitinimas išsijungia.	Perdegę srovės lygintuvas.	Pakeiskite srovės lygintuvą.
	Perdegę rotorius arba statorius.	Paveskite kvalifikuotiems darbuotojams jį patikrinti ir pakeisti.

8. Techninė priežiūra

8.1 Techninės priežiūros tvarkaraštis

Pravartu nuo pirmos eksploataavimo dienos užvesti eksploataavimo žurnalą. Galite pasinaudoti vadovo pabaigoje pateiktu šablonu.

Talės naudotojai / savininkai privalo laikytis vietos, nacionalinių ir tarptautinių saugos taisyklių, pagal kurias reikalaujama talę kasmet profesionaliai išbandyti ir pratęsti jos eksploataavimo pažymėjimą. Priklausomai nuo darbo aplinkos, gali būti taikomas trumpesnis pažymėjimo pratęsimo intervalas.

Dažnumas	Veiksmai	Instrukcijos
----------	----------	--------------

Prieš naudodami	Patikrinkite, ar ant kablo nėra šiukšlių, pažeidimų, įtrūkimų, deformacijų, ir patikrinkite, ar tinkamai veikia užraktas.	Žr. 8.2 skyrių.
	Patikrinkite, ar krovinio grandinė nesuteršta, nepažeista, nedeformuota, nesusisukusi, nesulankstyta, ar nėra korozijos, susidėvėjimo, pailgėjimo ir suteptimo.	Žr. 8.3 skyrių.
	Patikrinkite avarinio išjungimo mygtuko bei mygtukų „aukštyn“ ir „žemyn“ veikimą.	Žr. 8.4 skyrių.
	Patikrinkite, ar stabdžiai tinkamai veikia ir ar nėra slydimo požymių.	Atleidus mygtuką „aukštyn“ arba „žemyn“, krovinys turi nejudėti.
	Įsitikinkite, kad visi varžtai, veržlės, gnybtų varžtai ir konstrukcijos fiksatoriai tinkamai priveržti.	Jeigu reikia, priveržkite.
	Patikrinkite, ar atraminė konstrukcija ir tvirtinimo įranga atitinka keltuvo ir krovinio bendrąjį svorį.	Įsitikinkite, kad atraminė konstrukcija yra tinkama naudoti ir turi ribotuvus.
Reguliariai	Apžiūrėkite įrenginio korpusą ir dangčius, ar nėra pažeidimų ir deformacijų požymių.	Šią patikrą atlikite nustatytais techninės priežiūros intervalais.
	Patikrinkite, ar visi varžtai, sraigčiai ir veržlės neatsilaisvinę arba nesusidėvėję.	Jeigu reikia, priveržkite.
	Patikrinkite, ar valdymo kabeliai, pakabos laidai ir elektros izoliacija nepažeisti, nesupjaustyti ir nesusidėvėję.	Prieš naudodami įrenginį kitą kartą, pakeiskite pažeistas dalis.
	Patikrinkite, ar kablys tinkamai užsifiksuoja ir veikia kartu su apsauginiu užraktu.	Žr. 8.2 skyrių.
	Patikrinkite grandinės eigą ir pervėrimą, įsitikinkite, kad grandinė juda tiesiai, nėra susisukusi ar susilenkusi.	Suteptkite grandinę ir, jei reikia, pašalinkite susisukimą. Žr. 8.3.2 skyrių.
	Patikrinkite krovinio pakėlimo ir nuleidimo ribotuvus ir patikrinkite apsaugą nuo pakėlimo ir slydimo.	Imituokite veikimą saugiomis sąlygomis ir su bandomosiomis apkrovomis.
	Patikrinkite, ar stabdžių dalys pernelyg nesusidėvėjusios, neperkaitusios ir nesugedusios.	Jei aptiksite kokių nors problemų, pakeiskite.
	Patikrinkite, ar nenusidėvėję angliniai šepetėliai ir šepetėlių laikikliai.	
	Patikrinkite, ar ritės ir kreipiamieji ratukai nedeformuoti, neįtrūkė ir pernelyg nesusidėvėję.	Jei reikia, pakeiskite.
Kas metus	Pasirūpinkite išsamiu kėlimo įrangos patikrinimu ir pakartotiniu sertifikavimu pagal galiojančias vietines rekomendacijas.	Tokį patikrinimą gali atlikti tik kvalifikuoti arba atestuoti darbuotojai. Nuolat atnaujinkite sertifikatus ir žurnalą.

Aptikę gedimų, kreipkitės į atestuotą specialistą.

Jei pastebite ką nors neįprasto patys atlikdami patikrinimus, nedelsdami nutraukite talės eksploatavimą ir

kreipkitės į pardavėją arba atestuatą specialistą.

8.2 Kablo patikra

Žr. F pav.

1. Nuvalykite nuo kablo visus nešvarumus.
2. Patikrinkite, ar kablys nepažeistas, nedeformuotas.
3. Patikrinkite, ar tinkamai veikia kablo saugos skląstis.
4. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė išmatuokite kablo kiurymę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Jei didžiausias kėlimo kablo matmuo (A) viršija standartinį matmenį daugiau kaip 15 %, kablį reikia pakeisti.

Modelis	A
	mm
	Standartas
CZ.0.U.S.901 CZ.0.U.S.902	27

Nenaudokite talės, jei jos kablys pažeistas, deformuotas arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų.

Jeigu pažeistas saugos skląstis, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

1. Išsukite apsauginio fiksatoriaus varžtą.
2. Nuimkite nuo kablo saugos skląstį.
3. Uždėkite ant kablo naują saugos skląstį.

Jeigu pažeistas pats kablys, prieš naudodami talę būtinai jį pakeiskite.

1. Šešiakampi raktu išsukite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) iš kablo.
2. Nuimkite nuo grandinės naudotą kablį.
3. Uždėkite ant grandinės naują kablį.
4. Šešiakampi raktu pritvirtinkite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) ant kablo.

8.3 Grandinės patikra

Žr. G pav.

1. Nuvalykite nuo grandinės visus nešvarumus.
2. Patikrinkite, ar grandinė nepažeista, nedeformuota.
3. Vadovaudamiesi toliau pateikta lentelė patikrinkite grandinę ir įvertinkite, ar dirbti su tale vis dar saugu.

Jei didžiausias 11 grandžių žingsnis viršija standartinį žingsnį daugiau kaip 2 %, krovinio grandinę reikia pakeisti.

Modelis	D	P	
	mm	mm	
	Standartas	Standartas	11 grandžių žingsnis
CZ.0.U.S.901 CZ.0.U.S.902	6,3	19	210,3

Nenaudokite talės, jei jos grandinė pažeista, deformuota arba neatitinka lentelėje pateiktų reikalavimų. Prieš naudodami talę pakeiskite grandinę. Daugiau informacijos ieškokite 8.3.1 skyriuje.

8.3.1 Kaip pakeisti grandinę?

Žr. H pav.

Pakeiskite grandinę vienu iš dviejų būdų: naudojant C formos jungiamąją grandį arba be grandinės įrenginyje.

Grandinės keitimas naudojant C formos jungiamąją grandį

1. Paspauskite mygtuką „aukštyn“, kad šiek tiek pakeltumėte grandinę. Sustokite, kai grandinės ilgis jau yra toks, kad būtų galima ją pakeisti.
2. Išjunkite talę. Įjunkite avarinį stabdį, kad talę negalėtų veikti.
3. Šešiakampi raktu išsukite šešiakampį (-ius) lizdą (-us) iš kablo.
4. Nuimkite nuo grandinės kablį.
5. Nuimkite nuo grandinės galinį riboklį.
6. Naudotos grandinės gale prikabininkite „C“ formos jungiamąją grandį.
7. Prie šios grandies prikabininkite naują grandinę.

PRANEŠIMAS

- Naujos grandinės virinimo žymos turi būti atsuktos išorėn, ta pačia puse.*
- „C“ formos jungiamosios grandies ir grandinės grandžių skersmuo turi būti vienodas.*

*Žr. I pav.

8. Išjunkite avarinį stabdį ir įjunkite talę.
9. Mygtuku „aukštyn“ praveskite reikiamą grandinės ilgį pro talę.
10. Išjunkite talę. Įjunkite avarinį stabdį, kad talę negalėtų veikti.
11. Atkabinkite „C“ formos jungiamąją grandį ir naudotą grandinę nuo naujosios grandinės.

ĮSPĖJIMAS Pavojus prisipausti. Pakeitę grandinę būtinai nuimkite „C“ formos jungiamąją grandį.

12. Pritvirtinkite galinį ribotuvą prie penktos grandies nuo galinio grandinės galo. Tarp grandinės galo ir grandinės stabdiklio turi būti ne mažiau kaip 5 grandys.

Užkabinkite apatinį kablį ant naujos grandinės. Daugiau informacijos ieškokite 8.2 skyriuje.

- Grandinės keitimas, kai įrenginyje nėra grandinės
1. Paspauskite mygtuką „aukštyn“, kad šiek tiek pakeltumėte grandinę. Sustokite, kai grandinės ilgis jau yra toks, kad būtų galima ją pakeisti.
 2. Išjunkite įrenginį. Įjunkite avarinį išjungiklį, esantį ant valdymo pulto – tai išjungs visas funkcijas.
 3. Naudodami šešiakampį raktą, išsukite varžtą (-us) iš kablo.
 4. Nuimkite nuo grandinės kablį.
 5. Nuimkite nuo grandinės galinį riboklį.
 6. Atsargiai paspauskite mygtuką „aukštyn“ ir palaipsniui ištraukite seną grandinę iš kėlimo variklio.
 7. Įdėkite naują grandinę į skriemulį.
 8. Paspausdami mygtuką „žemyn“ į grandininį keltuvą įtraukite naują grandinę.

9. Palikite maždaug 40 cm ilgio laisvą grandinės dalį po grandininio keltuuvu.
10. Prie naujos grandinės pritvirtinkite galinį ribotuvą ir apkrovos bloko mazgą. Įsitinkinkite, kad grandinė nesusisukusi.
11. Nuimkite avarinį stabdiklį ir įjunkite įrenginį, kad jis vėl pradėtų veikti.

8.3.2 Grandinės tepimas

Kad talė veikėtų sklandžiai, būtina pasirūpinti tinkamu jos suteptimu.

1. Prieš atlikdami bet kokią techninę priežiūrą, išjunkite įrenginį ir atjunkite maitinimo šaltinį.
2. Grandinei sutepti nenaudokite rūgščių ir šarminių tirpiklių.
3. Sutepkite grandinę „Lubriplate 10-R“ arba lygiaverčiu tepalu, ypač jungtis tarp grandžių.
4. Nušluostykite perteklinį tepalą, kad jis nelašėtų.

8.4 Funkcinis įrenginio bandymas

Atliekant įrenginio funkcinius bandymus užtikrinama, kad įrenginys veiktų teisingai ir saugiai.

PRANEŠIMAS Kol kas nekabinkite už kablo jokio krovinio. Škaitykite nurodymus toliau.

1. Paspaudę mygtuką „aukštyn“ įsitinkinkite, kad kablys, iki sustodamas talės apačioje, neskleidžia neįprastų garsų.
2. Paspaudę mygtuką „žemyn“ įsitinkinkite, kad kablys, kildamas visu kėlimo ilgiu, neskleidžia neįprastų garsų.
3. Paspaudę avarinio stabdžio mygtuką patikrinkite, ar šis stabdis veikia tinkamai.
4. Užkabinkite už kablo nedidelį krovinį.
5. Paspauskite mygtuką „aukštyn“, kad šiek tiek pakeltumėte krovinį.
6. Sustabdę kėlimą įvertinkite stabdžių veikimą.
7. Paspauskite mygtuką „žemyn“, kad nuleistumėte krovinį.

PRANEŠIMAS Atkabinkite krovinį nuo kablo tik paguldę krovinį visu paviršiumi ant kito paviršiaus.

8. Nukabinkite kablį nuo krovinio.

8.5 Ką daryti pastebėjus pavarų dėžės nuotėkį?

Patikrinkite, ar pavarų dėžė nepažeista, nedeformuota. Tokiu atveju nebenaudokite talės.

Tokiu atveju nebenaudokite talės. Prieš naudodami talę pakeiskite pažeistos pavarų dėžės dalį (-is);

1. Išjunkite įrenginį ir nenaudokite jo.
2. Po pavarų dėžės dangčiu padėkite tuščią talpyklą, skirtą alyvai surinkti.
3. Atidarykite įrenginį ir suraskite nuotėkio vietą.
4. Išleiskite tepalus į talpyklą ir kruopščiai nuvalykite visas alyva suteptas dalis.
5. Pakeiskite pavaros stabdį.
6. Nuimkite seną tarpiklį ir uždėkite naują. Įpilkite rekomenduojamo tepalo ir alyvos. Vadovaukitės nurodytais kiekiais:

Modelis	Tepalo tipas	Išleidžiamas kiekis (ml)
---------	--------------	--------------------------

CZ.0.US.901	Tepalas: EP-2 arba lygiavertis	55
CZ.0.US.902	Alyva: „Shell Omala HD S4 GX460“ arba lygiavertė	160

PRANEŠIMAS CZ.0.US.901 ir CZ.0.US.902

naudoja ir tepalą, ir alyvą.

7. Vėl surinkite įrenginį.
8. Įjunkite talę tik atidžiai ją apžiūrėję ir įsitikinę, kad buvusios problemos išspręstos.

⚠ PERSPĖJIMAS Rizika pažeisti talę: Neperpildykite pavarų dėžės. Perpildžius pavarų dėžę kyla nuotėkio rizika arba rizika pažeisti talę.

8.6 Anglinio šepetėlio keitimas

Anglinį šepetėlį pakeiskite, kai anglies ilgis (b) yra mažesnis nei 11 mm. Trumpesnis nei 11 mm šepetėlis vis tiek veiks, tačiau sumažės spyruoklės įtempimas. Sumažėjęs spyruoklės įtempimas gali padidinti srovės sąnaudas ir sukelti variklio perkaitimą.

Lentelėje pateikiami bendrieji standartiniai matmenys:

Modelis	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Norėdami pakeisti anglinį šepetėlį:

1. Išsukite varžtą (-us) su galvute nuo anglinių šepetėlių apsaugos.
2. Nuimkite anglinio šepetėlio apsaugą, anglinio šepetėlio dangtelį ir išimkite anglinį šepetėlį.
3. Įdėkite naują anglinį šepetėlį.
4. Uždėkite anglinio šepetėlio apsaugą ir anglinio šepetėlio dangtelį.
5. Šešiakampiu raktu užfiksuokite galvutę (-es), kuria (-iomis) prisukama anglinių šepetėlių apsauga.

8.7 Kita techninė priežiūra

Šiame skyriuje neaprašytus techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas. Susisiekite su savo tiekėju.

9. Šalinimas

9.1 Pakavimo atliekų šalinimas

Pakavimo medžiagą išmeskite laikydamiesi vietinių taisyklių.

9.2 Įrenginio dalių šalinimas

Jei įrenginys turi defektų, susisiekite su savo tiekėju. Įrenginį vis dar gali būti įmanoma suremontuoti. Jei vis dėlto reikia utilizuoti gaminį, atskirkite ir išmeskite įrenginio komponentus į atitinkamus atliekų srautus atsižvelgdami į jų medžiagą, laikydamiesi vietos taisyklių.

10. Techniniai duomenys

10.1 Modelių talpa

Elektrinė talė	Pajėgumas
Prekės kodas	Tonos
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Pagrindiniai matmenys

Išsamiai talės pagrindinių matmenų apžvalgą ir daugiau duomenų rasite svetainėje www.deltahoist.com.

10.3 Techninių duomenų lentelė

Techninių duomenų lentelė yra ant įrenginio. Techninių

duomenų lentelėje pateikta toliau nurodyta informacija.

- Įmonės pavadinimas
- Tipas / modelis
- Serijos numeris
- Pagaminimo metai
- Galia
- Sparta
- Grandinė
- Grandinės klasė
- Pajėgumas
- Įmonės interneto svetainė

10.4 Elektros schemos

Žr. J pav.

11. Talės klasifikacija

Naudokite talę pagal jos numatytąją paskirtį, kad būtumėte saugūs ir patį įrangą tarnautų ilgai. Ši talė yra klasifikuota pagal ISO/JIS ir FEM.

11.1 ISO/JIS klasifikacija

Aprovros lygis	Vidutinė kubinė vertė	Vidutinis eksploataavimo laikas per dieną (val.)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Maža	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Vidutinė	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Didelė	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Labai didelė	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM klasifikacija

Aprovros lygis	Vidutinė kubinė vertė	Vidutinis eksploataavimo laikas per dieną (val.)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Atitikties deklaracija

Šiuo dokumentu gamintojas patvirtina, kad šis gaminytis atitinka visas taikytinas Mašinų direktyvos 2006/42/EB ir Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES nuostatas.

Be to, šis gaminytis buvo kruopščiai patikrintas ir išbandytas. Duomenys atitinka techninius reikalavimus, kurie yra pateikti mūsų dokumentuose.

Aprašas:	Elektrinė talė DELTA
Tipas:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Taikyti šie darnieji standartai:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Įgaliotas asmuo:

Vardas ir pavardė: M.F. Stam

Pareigos: Direktorius

Vieta: „DELTA Hoisting Equipment“, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nyderlandai

Parašas:



Elektriskais ķēdes pacēlājs

Lietošanas rokasgrāmata

Lietošanas rokasgrāmatas oriģinālversija

Šī lietošanas rokasgrāmata ir tulkota vairākās valodās. Rokasgrāmatas oriģinālversija ir britu angļu valodā. Rokasgrāmatas versijas visās citās valodās ir tās oriģinālversijas tulkojumi.

Autortiesības

Šīs rokasgrāmatas saturu aizsargā autortiesības un citi intelektuālā īpašuma tiesību akti. Šīs rokasgrāmatas saturu drīkst kopēt, modificēt, reproducēt, tulkot tikai ar izteiktu rakstisku ražotāja atļauju. Šo rokasgrāmatu drīkst publicēt, pārraidīt, attēlot vai padarīt pieejamu trešām personām tikai ar izteiktu rakstisku ražotāja atļauju.

Saistību atruna

Ražotājs nav atbildīgs par miesas bojājumiem, bojājumiem iekārtai vai īpašumam, kas radušies nepareizas lietošanas, paredzamas nepareizas lietošanas vai šajā rokasgrāmatā sniegto norādījumu neievērošanas dēļ. Tas attiecas arī uz iekārtas neatļautām modifikācijām un neapstiprinātu rezerves daļu, instrumentu vai piederumu izmantošanu.

Kontaktinformācija

Jautājumu gadījumā saistībā ar šo iekārtu vai rokasgrāmatu, lūdzu, sazinieties ar:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nīderlande

Tālr.: +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Timekļa vietne: www.deltahoist.com

1. Ievads

1.1 Par šo dokumentu

Šajā rokasgrāmatā ir iekļauti visi norādījumi un informācija par drošību saistībā ar iekārtas uzstādīšanu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju un apkopi.

Šī rokasgrāmata ir paredzēta tālāk minētajām personām.

- Iekārtas uzstādīšanā iesaistītais personāls.
- Iekārtas ekspluatācijā iesaistītais personāls.
- Iekārtas apkopē iesaistītais personāls un kvalificēts tehniskais personāls.

Nodrošiniet to, lai pirms šīs iekārtas transportēšanas, uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes jūs būtu pilnībā izlasījuši šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratuši. Turiet šo rokasgrāmatu iekārtas tuvumā, lai turpmāk varētu tajā ieskatīties.

Ilustrācijas ir izpratnei paredzēts vispārīgs attēlojums un var atšķirties no faktiskās iekārtas.

1.2 Simboli šajā rokasgrāmatā

 BRĪDINĀJUMS
Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas, ja tā netiek novērsta.
 UZMANĪBU
Norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas, ja tā netiek novērsta.
 IEVĒRĪBAI
Izmanto, lai novērstu ar fizisku traumu nesaistītu praksi.

2. Drošība

2.1 Paredzētais lietošanas veiks un pamatoti paredzamā nepareizā lietošana

Iekārta ir paredzēta kravu pacelšanai kontrolētā un drošā veidā. Iekārtas galvenais pielietojuma mērķis ir atvieglot materiālu apstrādi dažādā rūpnieciskā un komerciālā vidē.

Par paredzamu nepareizu lietošanu uzskata šādu rīcību:

- Izmantot iekārtu kā smagdarba trosi.
- Neievērot aizsardzību pret visa veida mitrumu vai ūdeni.
- Iekārtas ekspluatācija tādā veidā, kas būtiski atšķiras no norādītajiem ekspluatācijas apstākļiem vai pārsniedz tos.
- Šajā rokasgrāmatā sniegto norādījumu neievērošana.
- Nevērīga attieksme pret tādu kļūdu, iekārtas darbības traucējumu vai defektu novēršanu, kas apdraud drošu tās ekspluatāciju.
- Iekārtas daļu neatļauta noņemšana vai pārveidošana.
- Ražotāja neapstiprinātu rezerves daļu vai piederumu izmantošana.

2.2 Personāla kvalifikācija

Priekšnoteikumi personālam, lai persona drīkstētu ekspluatēt šo iekārtu:

- 18 gadus veca vai vecāka;
- laba fiziskā forma un garīgais stāvoklis;
- kompetenta un kvalificēta;
- ir izlasījusi šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus un tos izpratusi;
- veiks savu darbu saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem;
- pieredze līdzīga aprīkojuma ekspluatācijā;
- apzinās visus iespējamās apdraudējumus un attiecīgi rīkojas.

2.3 Individuālie aizsardzības līdzekļi (IAL)

Lai izvairītos no traumām, iekārtas transportēšanas,

uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes laikā personālam jāizmanto šādi individuālie aizsardzības līdzekļi:

Simbols	Apraksts
	Valkāt galvas aizsardzības līdzekļus.
	Valkāt aizsargcimdus.
	Valkāt pēdu aizsardzības līdzekļus.

2.4 Drošības pasākumi

Neraugoties uz iekārtas drošu konstrukciju un uzbūvi un noteiktajiem aizsardzības pasākumiem, joprojām pastāv atlikušie riski. Lai līdz minimumam samazinātu atlikušo risku, jāievēro tālāk minētie drošības pasākumi.

▲ BRĪDINĀJUMS



Elektriskās strāvas trieciena risks: Nekad nelietojiet iekārtu mitrā vidē vai lietū. Aizsargvāks nav ūdensdrošs; nepaļaujieties uz to, lai aizsargātu iekārtu no ūdens radītiem bojājumiem.



Nokrišanas risks: Nekad nelietojiet iekārtu cilvēku celšanai, atbalstīšanai vai transportēšanai.

Saspiešanas risks:



Nekad nestaigājiet vai nestāviet zem piekarinātas kravas. Vienmēr stāviet malā no piekarinātas kravas.



Neceliet kravu, kas ir smagāka par iekārtas nominālo celjspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.



Nekad neceliet kravu ar vairākām iekārtām, kuru celjspēja atšķiras. Kravu ar vairākām iekārtām paceliet tikai tad, ja iekārtu celjspēja ir vienāda. Paceļot kravu ar vairākām iekārtām, vienmēr pārliecinieties, ka tā ir horizontāli nolīmeņota.



Netiniet mezglā un nesaīsiniet ķēdi.



Nekad nedarbiniet iekārtu ar bojātu vai ieleplisājušu ķēdi.



Nekad neizmantojiet ķēdi kā smagdarba trosi.



Nekad neiekariet kravu uz āķa gala.



Nekad nepiemetiniet āķi ķēdei.

- Nekad nelietojiet iekārtu, ja tā ir bojāta vai tai ir darbības traucējumi.
- Nekad nepārsniedziet plāksnītē norādīto iekārtas nominālo celjspēju.
- Pirms šīs iekārtas izmantošanas kopā ar citām iekārtām iepriekš ir jāsaņem apstiprinājums no tās ražotāja.
- Vienmēr pārliecinieties, ka atbalsta konstrukcija un kravas nostiprināšanas aprīkojuma celjspēja atbilst iekārtas svaram, slodzei un ir labā stāvoklī.
- Vienmēr pārliecinieties, ka uz sijas ir uzstādītas gala atdures.
- Pēc montāžas beigām vienmēr pārliecinieties, ka visi stiprinājumi ir cieši pievilkti.
- Nekad neceliet kravu, kas pārsniedz iekārtas nominālo celjspēju. Pirms pacelšanas vienmēr aprēķiniet kravas svaru.
- Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde ir pareizi uzstādīta un piestiprināta pie apakšējā āķa.
- Vienmēr informējiet personas par celšanas procedūras uzsākšanu.
- Vienmēr nospriegojiet āķi ar tajā iekārtu kravu un pirms kravas pacelšanas pārliecinieties, ka āķis ir pareizā pozīcijā.
- Nekad neceliet kravu ātri un atkārtoti augšup un lejup.
- Kravu un āķi vienmēr nostipriniet smaguma centrā.
- Nekad neceliet vadāmas kravas bez papildu aizsargierīcēm.
- Nekad nenostājieties starp nekustīgiem priekšmetiem un piekārtu kravu.
- Nekad nenovietojiet ķermeņa daļas vai jebkādas priekšmetus starp iekārtu un kravu.
- Vienmēr pārliecinieties, ka krava atrodas uz cietas pamatnes un nav nospriegota, kad veicat kravas atlaišanu.
- Nekad neatstājiet paceltu kravu bez uzraudzības. Pirms kravas atstāšanas bez uzraudzības, vienmēr nolaidiet to uz līdzenas virsmas.
- Pēc jebkuras tehniskās apkopes darbības vienmēr pārbaudiet iekārtas funkciju darbību.
- Nekad neveiciet patvaļīgus iekārtas labojumus vai

detaļu nomaīņu. Iekārtas remontu vai nomaīņu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

- Pēc ķēdes nomaīņas atvienojiet C tipa savienojumu.

Ķīmiskā apdeguma risks: Neceliet un netransportējiet kravas, kas satur ķīmiskās vielas, kas var noplūst, izlīt vai nomešanas gadījumā radīt bojājumus.

Uzmanības novēršanas risks:

- Iekārtas ekspluatācijas laikā vienmēr koncentrējieties un neļaujiet apkārt notiekošajam novērst jūsu uzmanību.
- Nekad neveiciet iekārtas ekspluatāciju narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu darbības iespaidā.

Elektriskais apdraudējums:

- Pirms darba vienmēr rūpīgi iezemējiet ratiņus ar piestiprināto iekārtu. Pārliecinieties, ka elektrotīkls un drošinātāji ir pareizi un atbilst iekārtu lietošanai.
- Pareizi drošinātāji novērš pārslodzes un iespējamus apdraudējumus industriālā vidē. Pārliecinieties, ka elektrotīkls ir pareizi nodrošināts, izmantojot drošinātājus, kuru jauda atbilst iekārtas vai iekārtu grupas enerģijas patēriņam.
- Pēc strāvas kontaktdakšas montāžas nekad nepieskarieties strāvas kabeļa zemējuma savienojumam. Drošinātājus nomainiet tikai nepieciešamības gadījumā.

Sprādzienbīstamība: Nekad nedarbiniet iekārtu vidē, kurā ir ugunsgrēka bīstamība, sprādzienbīstamība vai kodīga gāze.

Paslīdēšanas risks: Nekad netiniet ķēdi ap kravu.

Šūpošanās risks:



Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde nevirzās cauri šķēršļiem un pret tiem neatduras.



Nekad neveiciet darbības uz paceltas kravas.



Vienmēr pārliecinieties, ka ķēde nav sapinusies, jo īpaši brīdī, kad iekārta tiek izņemta no iepakojuma, kā arī lietošanas laikā.

▲ UZMANĪBU

Mehāniskais risks:

- Apkopi un remontu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Pirms apkopes darbu veikšanas vienmēr izslēdziet iekārtu.

Drošības risks:

- Vienmēr nēsājiet nepieciešamos individuālos aizsarglīdzekļus.
- Nekad nenoņemiet no iekārtas nosaukuma plāksnīti, darbības un brīdinājuma etiķetes.

Aizķeršanās risks: Veicot iekārtas ekspluatāciju, nekad nevāļķājiet vaļīgus apģērbus vai rotaslietas un nedariet to ar izlaistiem matiem.

Pakļupšanas risks: Nekad neatstājiet iekārtu uz zemes, novietojot to kā pagadās.

Iekārtas nepareizas darbības risks:

- Darbiniet iekārtu tikai apkārtējās vides temperatūrā no -10°C līdz $+40^{\circ}\text{C}$.
- Pirms iekārtas lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai augšējais un apakšējais āķis nav deformēts un vai kāds komponents nav vaļīgs. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir konstatētas deformācijas vai vaļīgi komponenti.
- Darbinot iekārtu ar ratiņiem, vienmēr pārliecinieties, ka sija ir tīra un bez gruziem, lai samazinātu tās pretestību.
- Nekad neuzstādi ratiņus uz sijas, kuras slīpums ir $\leq 1:500$.
- Vienmēr pārliecinieties, ka iekārta ir pareizi iezemēta.
- Neizmantojiet ražotāja neapstiprinātas rezerves daļas vai piederumus.
- Nekad nespiediet vadības pogas vienlaicīgi. Tas var izraisīt iekārtas darbības traucējumus.

Iekārtas bojājumu risks:



Nekad nepaceliet kravu lenķī. Kravas pacelšanas lenķī rada ķēdes un ķēdes vadotnes bojājumus.

- Vienmēr novērsiet slīdes sajūga ieslēgšanos, savlaicīgi apturot celšanas darbību un novēršot pacelšanu līdz augšējai robežstāvoklim. Līdzko ir sasniegta augšējā robeža, nekavējoties jāpārtrauc darbība. Slīdes sajūgs ir paredzēts tikai īslaicīgai aktivizēšanai (sekundes); pastāvīga vai ilgstoša ieslēgšanās var izraisīt nopietnus iekārtas bojājumus.
- Nekad neceliet pārāk smagu kravu. Atkārtoti mēģinājumi pacelt pārāk smagu kravu izraisīs slīdes sajūga pārkaršanu un radīs neatgriezeniskus bojājumus.
- Nelietojiet kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulārā veikt kravas maksimālo celjspēju.
- Nekad nemetiet iekārtu un izvairieties no tās triecieniem.
- Nespiediet vadības pogas pārāk ātri vienu pēc otras. Ātra un secīga pogu spiešana var radīt iekšējo detaļu vai aprīkojuma bojājumus.
- Nekad nepārpildiet pārsenumkārbu. Pārsenumkārbas pārpildīšana var izraisīt papildu

noplūdi vai iekārtas bojājumus.

Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriet iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūkļas trieciena spēks var sabojāt iekārtu.

2.5 Ārkārtas situācijas

Avārijas gadījumā rīkojieties tālāk norādītajā veidā.

1. Par izveidojušos ārkārtas situāciju informējiet citas tuvumā esošas personas.
2. Norādiet personām, lai tās pārvietotos drošā attālumā.
3. Uzstādiert drošības žogu ap iekārtu un tieši zem kravas, lai novērstu nepiederošu personu piekļuvi.
4. Sazinieties ar atbilstošiem neatliekamās palīdzības dienestiem un sniedziert tiem visu attiecīgo informāciju.
5. Ievērojiet visas papildu procedūras vai protokolus ārkārtas situāciju gadījumā, kas noteikti jūsu uzņēmumā vai objektā.

3. Iekārtas apraksts

3.1 Konstrukcija un funkcija

Iekārta ir paredzēta vertikālai kravu pacelšanai un transportēšanai. Iekārta darbojas, izmantojot elektromotoru, kas nodrošina kontrolētas un precīzas kustības. Pacelšanas mehānisms ietver ķēdi, kas darbojas virs pacelāja bloka, nodrošinot piemērotību dažāda svara kravas pacelšanai.

Iekārta ir aprīkota ar avārijas apturēšanas pogu, ko var aktivizēt bīstamas situācijas laikā. Iekārta papildus ir aprīkota ar mehānisku sprūdrata bremzi, kas ir paredzēta kravas noturēšanai strāvas padeves pārtraukuma gadījumā.

3.2 Galvenās daļas

3.2.1 Elektriskais ķēdes pacelājs CZ.0.US.901

Skat. attēlu A un C.

Daļa	Daudzums
1 Motora pārsegs	1x
1-1 Skrūve	4x
2 Gultnis	1x
3 Rotorā ventilators	1x
4 Rotors	1x
5 Gaisa vadības dzelzs pārsegs	1x
6 Šķeltgredzens	1x
7 Gultnis	1x
8 Eļļas bļīve	1x
8-1 Skrūve	2x
9 Stators	1x
9-1 Skrūve	2x
10 Galvenā korpusa pamatne	1x
10-1 Bļīve	1x
10-2 Fiksācijas tapa	1x

11	Gultnis	1x
12	Šķeltgredzens	1x
13	Zobrats	1x
14	Šķeltgredzens	1x
15	Pirmās sekcijas pārnese vārpsta	1x
15-1	Ierievis	1x
16	Gultnis	1x
17	Eļļas bļīve	1x
18	Pārnese pārsegs	1x
18-1	Skrūve	4x
18-1A	Paplāksne	4x
18-2	Skrūve	6x
19	Kreisā galvenā korpusa loksne	1x
19-1	Bultskrūve	1x
19-2	Uzgrieznis	1x
20	Augšējais āķis	1x
21	Galvenā korpusa pārsegs	1x
21-1	Galvenā korpusa pārsegs	1x
22	Galvenā korpusa fiksētais stienis	1x
23	Šķeltgredzens	1x
24	Gultnis	1x
25	Ķēdes skriemelis	1x
26	Labā galvenā korpusa loksne	1x
27	Ķēde	1x
28	Ķēdes vadotnes atspere	1x
28-1	Skrūve	2x
28-2	Paplāksne	2x
28-3	Ķēdes apturēšanas bloks	2x
29	Ķēdes maisiņa komplekts	1x
29-1	Ķēdes maisiņš	1x
29-2	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-3	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-4	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-5	Paplāksne	6x
29-6	Paplāksne	4x
30	Apakšējais āķis	1x
31	Apakšējā āķa piekare	1x
31-1	Skrūve	2x
31-2	Paplāksne	2x
32	Strāvas kabeļa komplekts	1x
33	Vadības kabelis	1x
33-1	Slēdžu komplekts ar kabeli	1x
33-2	Stropes spaile	1x
33-3	Kabeļa saite	1x
34	Ķēdes vadotne	1x
35	Pārnese vārpstas stienis	2x
36	Gultnis	1x
37	Gultnis	2x

38	Zobrats	2x
39	Pārnesumu vārpstas stiprinājuma pamatne	1x
40	Skrūve	4x
41	Šķeltgredzens	1x
42	Eļļas blīve	1x
43	Trešās sekcijas pārnesumu vārpsta	1x
43-1	Ierīvis	1x
44	Eļļas blīve	1x
44-1	Eļļas blīve	1x
45	Gultnis	1x
46	Šķeltgredzens	1x
47	Gultnis	1x
48	Gultnis	1x
49	Otrā slāņa reduktora kārba	1x
49-1	Blīve	1x
50	Skrūve	4x
51	Gultnis	1x
52	Trešās sekcijas pārnesums	1x
53	Šķeltgredzens	1x
54	Gultnis	1x
55	Trešās sekcijas pārnesumu vārpsta	1x
56	Plāksne	1x
57	Sprūda bremžu uzlika	1x
57-1	Spiediena diska tipa atspere	2x
58	Bremžu depresors (apakšējais)	1x
59	Vara vāks	1x
60	Spiediena diska tipa atspere	2x
61	Bezatslēgas pārnesums	1x
62	Uzgriežņu stiprināšanas loksne	1x
63	Uzgriežņi	1x
64	Griezes momenta ierobežošanas uzgriežņi	1x
65	Bremžu depresors (augšējais)	1x
66	Gultnis	1x
67	Blīve	1x
68	Pirmā slāņa pārnesumkārbā	1x
68-1	Skrūve	4x
69	Fiksācijas tapa	1x
70	Sprūds	1x
71	Sprūda stiprinājuma bultskrūve	1x
72	Sprūda atspere	1x
73	Atsperpaplāksne	1x
74	Paplāksne	1x
75	Kabelis	2x
76	Barošanas savienotāja ligzda	1x
76-1	Skrūve	2x
77	Slēdža savienotāja ligzda	1x
78	Skrūve	2x

79	Slēdža savienotājs	1x
80	Drošinātājs	2x
81	Kabeļu piekare	1x
82	Rezistors	1x
83	Fiksācijas plāksne	1x
83-1	Skrūve	2x
84	Fiksācijas tapa	12x
84-1	Skrūve	2x
85	Regulators	1x
85-1	Skrūve	2x
85-2	Regulators ar varistoru	1x
86	Skrūve	2x
87	Plastmasas caurule	1x
88	Fiksācijas plāksne	1x
89	Elektrības kārbas vāks	1x
89-1	Skrūve	2x
90	Ogles suku komplekta aizsardzība	1x
91	Uzgrieznis	1x
91-1	Uzgrieznis	1x
92	Ogles suku turētājs	2x
93	Ogles suka	2x
94	Ogles suku pārsegs	2x
95	Blīvslēgs 2	1x
95-1	Blīvslēgs 1	1x
96	Ogles suku aizsardzība	2x
96-1	Skrūve	4x
97	Blīvslēgs 3	1x
98	Slēdža pārsegs	1x
98-1	Uzlīme	1x
98-2	Avārijas savienotājs]	1x
98-3	Avārijas savienotājs]	1x
99	Fiksācijas plāksne	1x
99-1	Skrūve	2x
100	Iekšējā slēdža savienotājs	1x
100-1	Skrūve	4x
101	Slēdža pārsegs	1x
102	Skrūve	6x
103	Slēdzis bez kabeļa	1x
104	Kondensators	1x
105	Izolācijas loksne	2x
106	Gultnis	1x
107	Gultņu fiksators	1x
108	Skrūve	2x

3.2.2 Elektriskais ķēdes pacēlājs CZ.0.US.902

Skat. attēlu B un C.

Dalja	Daudzums
1 Motora pārsegs	1x

1-1	Skrūve	4x
2	Gultnis	1x
3	Rotora ventilators	1x
4	Rotors	1x
5	Gaisa vadības dzelzs pārsegs	1x
6	Šķeltgredzens	1x
7	Gultnis	1x
8	Eļļas blīve	1x
8-1	Skrūve	2x
9	Stators	1x
9-1	Skrūve	2x
10	Galvenā korpusa pamatne	1x
10-1	Blīve	1x
10-2	Fiksācijas tapa	1x
11	Gultnis	1x
12	Šķeltgredzens	1x
13	Zobrats	1x
14	Šķeltgredzens	1x
15	Pirmās sekcijas pārnese vārpstā	1x
15-1	Ierievis	1x
16	Gultnis	1x
17	Eļļas blīve	1x
18	Pārnese pārsegs	1x
18-1	Skrūve	4x
18-1A	Paplāksne	4x
18-2	Skrūve	6x
18-3	Skrūve	1x
19	Kreisā galvenā korpusa loksne	1x
19-1	Bultskrūve	1x
19-2	Uzgrieznis	1x
20	Augšējais āķis	1x
21	Galvenā korpusa pārsegs	1x
21-1	Galvenā korpusa pārsegs	1x
22	Galvenā korpusa fiksētais stienis	1x
22-1	Galvenā korpusa fiksētais stienis	1x
22-2	Paplāksne	1x
23	Šķeltgredzens	1x
24	Gultnis	1x
25	Ķēdes skriemelis	1x
26	Labā galvenā korpusa loksne	1x
27	Ķēde	1x
27-1	Ķēdes skriemelis	2x
27-2	Atspere	2x
28	Ķēdes plāksnes dzelzs	2x
28-1	Skrūve	2x
28-2	Paplāksne	2x
28-3	Ķēdes apturēšanas bloks	2x

29	Ķēdes maisiņa komplekts	1x
29-1	Ķēdes maisiņš	1x
29-2	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-3	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-4	Ķēdes maisiņa stienis	2x
29-5	Paplāksne	6x
29-6	Paplāksne	4x
30	Ķēdes vadotnes rats	1x
30-1	Apakšējās āķa stiprinājuma plāksnes stienis	2x
30-2	Apakšējās āķa stiprinājuma plāksnes stienis	2x
31	Apakšējā āķa stiprinājuma plāksne	2x
31-1	Skrūve	1x
31-2	Skrūve	3x
31-3	Paplāksne	3x
31-4	Skrūve	3x
31-5	Paplāksne	1x
31-6	Apakšējās āķa stiprinājuma plāksnes stienis	3x
32	Strāvas kabeļa komplekts	1x
33	Vadības kabelis	1x
33-1	Slēdžu komplekts ar kabeli	1x
33-2	Stropes spaile	1x
33-3	Kabeļa saite	1x
34	Ķēdes vadotne	1x
35	Pārnese vārpstas stienis	2x
36	Gultnis	1x
37	Gultnis	2x
38	Zobrats	2x
39	Pārnese vārpstas stiprinājuma pamatne	1x
40	Skrūve	4x
41	Šķeltgredzens	1x
42	Eļļas blīve	1x
43	Trešās sekcijas pārnese vārpstā	1x
43-1	Ierievis	1x
44	Eļļas blīve	1x
44-1	Eļļas blīve	1x
45	Gultnis	1x
46	Šķeltgredzens	1x
47	Gultnis	1x
48	Gultnis	1x
49	Otrā slāņa reduktora kārbā	1x
49-1	Blīve	1x
50	Skrūve	4x
51	Gultnis	1x
52	Trešās sekcijas pārnese	1x
53	Šķeltgredzens	1x

54	Gultnis	1x
55	Trešās sekcijas pārnese vārpstā	1x
56	Plāksne	1x
57	Sprūda bremžu uzlika	1x
57-1	Spiediena diska tipa atspere	2x
58	Bremžu depresors (apakšējais)	1x
59	Vara vāks	1x
60	Spiediena diska tipa atspere	2x
61	Bezatslēgas pārnese	1x
62	Uzgriežņu stiprināšanas loksne	1x
63	Uzgriežņi	1x
64	Griezes momenta ierobežošanas uzgriežņi	1x
65	Bremžu depresors (augšējais)	1x
66	Gultnis	1x
67	Blīve	1x
68	Pirmā slāņa pārnese	1x
68-1	Skrūve	4x
69	Fiksācijas tapa	1x
70	Sprūds	1x
71	Sprūda stiprinājuma bultskrūve	1x
72	Sprūda atspere	1x
73	Atspereplāksne	1x
74	Paplāksne	1x
75	Kabelis	2x
76	Barošanas savienotāja ligzda	1x
76-1	Skrūve	2x
77	Slēdža savienotāja ligzda	1x
78	Skrūve	2x
79	Slēdža savienotājs	1x
80	Drošinātājs	2x
81	Kabeļu piekare	1x
82	Rezistors	1x
83	Fiksācijas plāksne	1x
83-1	Skrūve	2x
84	Fiksācijas tapa	12x
84-1	Skrūve	2x
85	Regulators	1x
85-1	Skrūve	2x
85-2	Regulators ar varistoru	1x
86	Skrūve	2x
87	Plastmasas caurule	1x
88	Fiksācijas plāksne	1x
89	Elektrības kārbā	1x
89-1	Skrūve	2x
90	Ogles suku komplekta aizsardzība	1x
91	Uzgrieznis	1x
91-1	Uzgrieznis	1x

92	Ogles suku turētājs	2x
93	Ogles suka	2x
94	Ogles suku pārsegs	2x
95	Blīvslēgs 2	1x
95-1	Blīvslēgs 1	1x
96	Ogles suku aizsardzība	2x
96-1	Skrūve	4x
97	Blīvslēgs 3	1x
98	Slēdža pārsegs	1x
98-1	Uzlīme	1x
98-2	Avārijas savienotājs]	1x
98-3	Avārijas savienotājs]	1x
99	Fiksācijas plāksne	1x
99-1	Skrūve	2x
100	Iekšējā slēdža savienotājs	1x
100-1	Skrūve	4x
101	Slēdža pārsegs	1x
102	Skrūve	6x
103	Slēdzis bez kabeļa	1x
104	Uzgrieznis	1x
105	Skrūve	1x
106	2 ķēžu pacelēja apakšējā āķa mezgls	1x
107	Kondensators	1x
108	Izolācijas loksne	2x
109	Gultnis	1x
110	Gultņu fiksators	1x
111	Skrūve	2x

3.2.3 Vadības elementi

Skat. attēlu D.

Nr	Daļa
1	Avārijas apturēšanas poga
2	Poga Augšup
3	Poga Lejup

4. Transportēšana un uzglabāšana

4.1 Transportēšana

1. Ievietojiet iekārtu oriģinālajā iepakojumā vai konteinerā, lai pasargātu to no bojājumiem transportēšanas laikā. Izmantojiet piemērotus polsterējuma materiālus, lai novērstu jebkādu triecienu vai vibrāciju.
2. Pareizi nostipriniet iekārtu transportēšanai paredzētajā transportlīdzeklī, lai novērstu jebkādu tās kustību transportēšanas laikā.

4.2 Uzglabāšana

Uzglabājiet iekārtu telpās, tīrā un sausā vidē, uz līdzenas un stabilas virsmas. Pārliecinieties, ka

apkārējās vides temperatūra uzglabāšanas vietā ir norādītajā diapazonā.

Iekārtu glabājiņiem bez piestiprinātas kravas.

5. Uzstādīšana

5.1 Satura pārbaude

1. Noņemiet no iekārtas iepakojumu un polsterējuma materiālus.
2. Pārbaudiet, vai iekārta ir labā stāvoklī un vai tai netrūkst kādu detaļu.

Daudzums	Daļa
1x	Elektriskais ķēdes pacēlājs, ieskaitot āķus
1x	Strāvas kabelis ar kontaktdakšu
1x	Vadības slēdzis ar kabeli un spraudni
1x	Ķēdes maisiņš
1x	Pagarinātājkabelis*
1x	Glabāšanas kaste*

3. Pārbaudiet, vai motorā nav grūzu. Pārļieciniet, ka motors ir tīrs un sauss.

5.2 Vadības pults pievienošana

Ievietojiet vadības pults kabeļa spraudni iekārtas vadības kontaktligzdā.

IEVĒRĪBAI Pirms kontaktdakšas pievienošanas vienmēr pārbaudiet savienotāja novietojumu.

5.3 Iekārtas montāža

1. Pirms iekārtas uzstādīšanas pārbaudiet, vai paredzētais konstrukcijas balsts atbilst turpmākajām prasībām:
 - konstrukcija ir jāprojektē, jātestē un jāmarķē ar drošas darba slodzes norādi, kas atbilst ratiņu, pacelēja un iekāršanai paredzētās kravas kopsvaram.
 - Atzīta par atbilstošu vēlamajam pielietojumam.
 - Aprīkota ar gala atturiem.
2. Piestipriniet augšējo āķi pie galvenā konstrukcijas atbalsta elementa.

5.4 Ķēdes kausa / maisa uzstādīšana

Skat. attēlu E.

1. Ķēdes galu ievietojiet ķēdes kausā/maisā.
2. Ķēdes kausu/maisu salāgojiet ar ķēdes maisa fiksatora spraugām.
3. Abas bultskrūves ievietojiet spraugās.
4. Nostipriniet bultskrūves ar sešstūra uzgriežņiem, izmantojot sešskantes atslēgu.

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Pēc montāžas beigām vienmēr pārļieciniet, ka visi stiprinājumi ir cieši pievilkti.

6. Ekspluatācija

6.1 Sagatavošana

⚠ BRĪDINĀJUMS Saspiešanas apdraudējums: Nekad nelietojiet bojātu vai kļūdaini funkcionējošu iekārtu.

- Pārbaudiet, vai visas skrūves un uzgriežņi ir pievilkti.
- Pārbaudiet, vai pogas Augšup un Lejup darbojas pareizi.
- Pārbaudiet, vai ķēde nav bojāta.
- Pārbaudiet, vai ķēde ir sausa. Ja ķēde ir sausa, uzklāji nedaudz smērvielas.
- Pārbaudiet, vai ķēde no iekārtas karājas taisnā līnijā.

6.2 Darbs ar kravu

1. Novietojiet iekārtu virs kravas. Iekārtai jāatrodas tieši virs kravas un tās centrā.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Paslīdēšanas risks: Vienmēr pārļieciniet, ka ķēde nav aptiniesies ap kravu.
- Šūpošanās risks: Vienmēr pārļieciniet, ka ķēde darbības laikā nav sapinusies.

⚠ UZMANĪBU Iekārtas bojājumu risks: Nekad nepaceliet kravu leņķi. Kravas pacelšanas leņķi rada ķēdes un ķēdes vadotnes bojājumus.

2. Iekārtai jābūt attiecīgajā kravas stiprinājumā.

IEVĒRĪBAI Pirms kravas pacelšanas pārļieciniet, ka āķis ir labi nostiprināts.

3. Nospiediet pogu Augšup, lai nedaudz paceltu kravu.

⚠ UZMANĪBU

- Iekārtas nepareizas darbības risks: Nekad nespiediet vadības pogas vienlaicīgi. Tas var izraisīt iekārtas darbības traucējumus.
 - Iekārtas bojājumu risks: Nespiediet vadības pogas pārāk ātri vienu pēc otras. Ātra un secīga pogu spiešana var radīt iekšējo detaļu vai aprīkojuma bojājumus.
4. Pārtrauciet pacelšanu, lai pārļiecinātās par pareizu bremžu darbību. Darbu ar iekārtu turpiniet tikai tad, ja bremzes darbojas pareizi.
 5. Nospiediet pogu Augšup, lai kravu paceltu vēlamajā augstumā.

⚠ UZMANĪBU Iekārtas bojājumu risks: Vienmēr novērsiet slīdes sajūga ieslēgšanos, savlaicīgi apturot celšanas darbību un novēršot pacelšanu līdz augšējam robežstāvoklim. Līdzko ir sasniegta augšējā robeža, nekavējoties jāpārtrauc darbība. Slīdes sajūgs ir paredzēts tikai īslaicīgai aktivizēšanai (sekundes); pastāvīga vai ilgstoša ieslēgšanās var izraisīt nopietnus iekārtas bojājumus.

6. Pārļieciniet kravu uz paredzēto zonu.

7. Nospiediet pogu Lejup, lai nolaistu kravu.

IEVĒRĪBAI Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārļieciniet, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni.

8. Atbrīvojiet āķi no kravas.

6.3 Pārslodzes slīdes sajūga aizsardzība

Iekārta ir aprīkota ar rūpnīcā kalibrētu pārslodzes slīdes sajūgu, kas atvieglo nominālās celtpējas vērtībai atbilstošas kravas pacelšanu un novērš pārāk smagas kravas pacelšanu. Ja krava pārsniedz slīdes sajūga celtpēju, tad iekārta kravu nepacels, taču

motors turpinās darboties, kamēr ir nospiesta poga Augšup.

⚠ UZMANĪBU

Iekārtas bojājumu risks:

- Nekad neceliet pārāk smagu kravu. Atkārtoti

mēģinājumi pacelt pārāk smagu kravu izraisīs slīdes sajūga pārkaršanu un radīs neatgriezeniskus bojājumus.

- Nelietojiet kravas pārslodzes aizsardzības funkciju, lai regulāri veiktu kravas maksimālo celtspēju.

7. Traucējummeklēšana

Problēma	Iespējamais cēlonis	Iespējamais risinājums
Iekārta nedarbojas.	Iekārta nav pievienota strāvas padevei.	Pārbaudiet un piestipriniet barošanas kabeļa savienojumu barošanas avotam.
	Elektriskās detaļas bojājums.	Lūdzu, sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	Nepareizs spriegums vai frekvence.	Pārbaudiet, vai strāvas padeves spriegums un frekvence atbilst iekārtas datu plāksnītē norādītajai informācijai.
	Nepareiza, bojāta vai valīga elektroinstalācija iekārtā.	Pārbaudiet vadu savienojumus elektrības kārbā un vadības pultī. Ja nepieciešams, salabojiet vai nomainiet.
	Izdedzis drošinātājs. Bojāts motors.	Nomainiet drošinātāju. Lieciet kvalificētam personālam nomainīt motoru vai tā komponentus.
Iekārta paceļ, bet nenolaiž.	Bojāts vadības pults slēdzis.	Pārbaudiet elektrisko pastāvību. Nomainiet vai salabojiet pēc nepieciešamības.
	Bojāts pults kabeļa vadītājs.	Pārbaudiet katra kabeļa vada nepārtrauktību. Ja kāds vadītājs ir bojāts, nomainiet kabeli.
Iekārta nolaiž, bet nepaceļ.	Kravas svars pārsniedz nominālo celtspēju.	Samaziniet kravas svaru, lai tā atbilstu iekārtas nominālajai celtspējai.
	Slīdzmava ir nodilusi.	Lieciet kvalificētam personālam salabot vai nomainīt sajūgu.
	Bojāts pults kabeļa vadītājs.	Pārbaudiet katra kabeļa vada nepārtrauktību. Ja kāds vadītājs ir bojāts, nomainiet kabeli.
	Bojāts vadības pults slēdzis.	Pārbaudiet elektrisko pastāvību. Nomainiet vai salabojiet pēc nepieciešamības.
	Zems iekārtas strāvas padeves spriegums.	Nosakiet un novērsiet zema sprieguma cēloni. Nodrošiniet, lai padeves spriegums būtu $\pm 5\%$ robežās no norādītā diapazona.
Iekārta nerasniedz standarta darba ātrumu.	Kravas svars pārsniedz nominālo celtspēju.	Samaziniet kravas svaru, lai tā atbilstu iekārtas nominālajai celtspējai.
	Zems iekārtas strāvas padeves spriegums.	Nosakiet un novērsiet zema sprieguma cēloni. Nodrošiniet, lai padeves spriegums būtu $\pm 5\%$ robežās no norādītā diapazona.
	Bojāta slīdzmava.	Lieciet kvalificētam personālam salabot vai nomainīt slīdzmavu.

LV

Krava pārvietojas lejup, atlaižot pogu Augšup vai Lejup.	Bremžu disks ir ievērojami nodilis.	Lieciet kvalificētam personālam nomainīt bremžu disku. Lūdzu, sazinieties ar jūsu piegādātāju.
Krava izslīd pacelšanas laikā.	Pārāk ilgs slīdes sajūga slīdēšanas laiks.	Iestatiet īsāku sajūga slīdes laiku. Izpildiet šīs rokasgrāmatas apkopes sadaļā sniegtās norādes.
Iekārta darbojas ar pārtraukumiem.	Valīgi vadu savienojumi.	Pārbaudiet un nostipriniet visus elektrības savienojumus. Ja nepieciešams, nomainiet.
	Kolektoriem vājš kontakts.	Pārbaudiet atsperu sviru kustību un saskari. Ja nepieciešams, nomainiet daļas.
	Bojāts pults kabeļa vadītājs.	Pārbaudiet, vai pults vadam nav darbības pārtraukumu; ja savienojums nav pastāvīgs, nomainiet to.
Ķēde darbības laikā rada neparastu troksni.	Ķēde nav ieeļļota.	Ieeļļojiet ķēdi visā tās garumā, ieskaitot daļas, kas saskaras ar riteņu vadotnēm.
	Kravas vadotnes defekts.	Lieciet kvalificētam personālam nomainīt kravas vadotni. Lūdzu, sazinieties ar jūsu piegādātāju.
	Nodilusi vai deformēta ķēde.	Apskatiet ķēdi; nomainiet to, ja tā ir nodilusi vai deformēta.
	Bojāts gultnis.	Lieciet kvalificētam personālam nomainīt gultni.
No iekārtas elektrības kārbas nāk dūmi.	Izdedzis rezistors.	Nomainiet rezistoru.
	Izdedzis kondensators.	Nomainiet kondensatoru.
	Izdedzis spiežampogas kontakts.	Atveriet vadības pulti un pārbaudiet kontaktus. Nomainiet vai salabojiet pēc nepieciešamības.
No iekārtas motors nāk dūmi.	Izdedzis rotors vai stators.	Lieciet kvalificētam personālam pārbaudīt un nomainīt rotoru vai statoru.
	Izdedzis ogles suku turētājs.	Lieciet kvalificētam personālam pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt.
	Izdedzis taisngriezis.	Nomainiet taisngriezi.
Strāvas padeve izslēdzas, pievienojot strāvas vadu.	Izdedzis taisngriezis un varistors.	Aizstājiet taisngriezi ar varistoru.
Nospiežot pults pogu pēc kontaktdakšas pieslēgšanas kontaktligzdai, tiek izslēgta strāva.	Izdedzis taisngriezis.	Nomainiet taisngriezi.
	Izdedzis rotors vai stators.	Lieciet kvalificētam personālam pārbaudīt un, ja nepieciešams, nomainīt.

8. Apkope

8.1 Tehniskās apkopes grafiks

Ekspluatācijas žurnālu ir ieteicams sākt jau ar pirmo lietošanas dienu. Skatiet šīs rokasgrāmatas beigās iekļauto žurnāla veidni.

Lietotājiem/ipašniekiem ir jāievēro vietējās, valsts un starptautiskās drošības norādes, kuru ietvaros reizi gadā ir jāveic profesionāla iekārtas pārbaude un jāiegūst atkārtots lietošanas sertifikāts. Atkārtotas sertifikācijas intervāli var tikt saīsināti atkarībā no darba vides.

Biezums	Darbības	Instrukcijas
---------	----------	--------------

Pirms lietošanas	Pārbaudiet, vai āķis nav netīrs, bojāts, saplaisājis vai deformēts, un pārļiecinieties, vai fiksators darbojas pareizi.	Skatiet nodaļu 8.2.
	Pārbaudiet, vai kravas ķēde nav netīra, bojāta, deformēta, savīta, samezglota, ar koroziju, nolietota, izstiepta un ieeļļota.	Skatiet nodaļu 8.3.
	Pārbaudiet avārijas apturēšanas pogas un pacelšanas/nolaišanas pogu darbību.	Skatiet nodaļu 8.4.
	Pārbaudiet bremzes darbību un to, vai nav izslīdēšanas pazīmju.	Pēc pacelšanas/nolaišanas pogas atlaišanas kravai jāpaliek nekustīgai.
	Pārbaudiet, vai ir pievilktas visas buļskrūves, uzgriežņi, spaļu skrūves un konstrukcijas stiprinājumi.	Pievelciet pēc nepieciešamības.
	Pārbaudiet, vai atbalsta konstrukcijas un stiprinājuma elementu nomināli atbilst pacelāja un kravas kopsvaram.	Pārļiecinieties, vai nesošā konstrukcija ir piemērota lietojumam un aprīkota ar atdurēm.
Regulāri	Vizuāli pārbaudiet, vai iekārtas korpusam un pārsegim nav bojājumu un deformācijas pazīmju.	Veiciet šo pārbaudi noteiktajos apkopes intervālos.
	Pārbaudiet, vai neviena skrūve, buļskrūve un uzgrieznis nav vaļīgs vai nolietots.	Pievelciet pēc nepieciešamības.
	Pārbaudiet, vai vadības kabeļiem, pults vadiem un elektroizolācijai nav bojājumu, iegriezumu vai nodiluma.	Pirms nākamās lietošanas nomainiet bojātos komponentus.
	Pārbaudiet, vai āķis tiek pareizi fiksēts un darbojas ar drošības fiksatoru.	Skatiet nodaļu 8.2.
	Pārbaudiet ķēdes gājienu un padevi un pārļiecinieties, vai ķēde iet taisni, nav savīta vai samezglota.	Ieeļļojiet ķēdi un, ja nepieciešams, atbrīvojiet to no savijumiem. Skatiet nodaļu 8.3.2.
	Izmēģiniet kravas pacelšanu/nolaišanu ierobežotāju virzienā un pārbaudiet pacelšanu un aizsardzību pret slīdēšanu.	Simulējiet funkciju drošos apstākļos un ar testa slodzēm.
	Pārbaudiet, vai bremžu daļas nav pārmērīgi nolietotas, pārkarsušas vai bojātas.	Ja konstatējat kādu problēmu, nomainiet.
	Pārbaudiet ogles suku un suku turētāju nolietojumu.	
	Pārbaudiet, vai skrīmeļiem un vadotnes ratiem nav deformācijas, plaisu un pārmērīga nodiluma.	Ja nepieciešams, nomainiet.
Reizi gadā	Noorganizējiet celšanas aprikojuma pilnu pārbaudi un atkārtotu sertifikāciju atbilstoši piemērojamām vietējām vadlīnijām.	Šo pārbaudi drīkst veikt tikai kvalificēts vai sertificēts personāls. Pastāvīgi atjauniniet sertifikātus un reģistrācijas žurnālu.

Konstatējot funkciju ierobežojumu, lūdzu, sazinieties ar sertificētu profesionāli.

Ja kādā no pārbaudēm tiek konstatēta nestandarta situācija, nekavējoties pārtrauciet iekārtas lietošanu un

sazinieties ar jūsu izplatītāju vai sertificētu profesionāli.

8.2 Āķa pārbaude

Skat. attēlu F.

1. Notīriet no āķa netīrumus.
2. Apskatiet āķi un pārliecinieties, vai tas nav bojāts vai deformēts.
3. Pārbaudiet, vai āķa drošības mēlīte joprojām darbojas pareizi.
4. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu āķa atvēršanu un noteiktu, vai iekārtas lietošana ir droša.
Ja pacelšanas āķa maksimālais izmērs (A) pārsniedz standarta izmēru par vairāk nekā 15 %, āķis jānomaina.

Modelis	A
	mm
	Standarts
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja āķis ir bojāts, deformēts vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām. Ja ir bojāta drošības mēlīte, tad pirms iekārtas lietošanas veiciet tās nomaiņu:

1. Izņemiet skrūvi no drošības fiksatora.
 2. Noņemiet drošības mēlīti no āķa.
 3. Noņemiet āķa drošības mēlīti.
- Ja ir bojāts āķis, tad pirms iekārtas lietošanas veiciet tā nomaiņu:
1. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvī(-es) no āķa ar sešstūra atslēgu.
 2. Noņemiet veco āķi no ķēdes.
 3. Piestipriniet jauno āķi ķēdei.
 4. Ieskrūvējiet āķa iekšējā sešstūra skrūvī(-es) ar sešstūra atslēgu.

8.3 Ķēdes pārbaude

Skat. attēlu G.

1. Notīriet no ķēdes netīrumus.
2. Apskatiet ķēdi un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.
3. Skatiet turpmāko tabulu, lai pārbaudītu ķēdi un noteiktu, vai iekārtas lietošana ir droša.
Ja maksimālais solis 11 posmiem pārsniedz standarta soli par vairāk nekā 2 %, kravas ķēde jānomaina.

Modelis	D	P	
	mm	mm	
	Standarts	Standarts	11 posmu solis
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja ķēde ir bojāta, deformēta vai neatbilst tabulā norādītajām prasībām. Nomainiet ķēdi pirms iekārtas lietošanas. Papildu informāciju skatiet nodaļā §8.3.1.

8.3.1 Ķēdes nomaiņa

Skat. attēlu H.

Nomainiet ķēdi, izmantojot vienu no divām metodēm: C veida savienojumu vai bez ķēdes iekārtā.

Ķēdes nomaiņa, izmantojot C veida savienojuma posmu

1. Nospiediet pogu Augšup, lai ķēdi pārvietotu augšup. Pārtrauciet šo darbību brīdī, kad ķēde ir sasniegusi pietiekamu nomaiņas garumu.
2. Izslēdziet iekārtu. Aktivizējiet vadības ierīces avārijas apturēšanu, tas deaktivizēs visa veida darbību.
3. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvī(-es) no āķa ar sešstūra atslēgu.
4. Noņemiet āķi no ķēdes.
5. Noņemiet ķēdes gala atturi.
6. Pievienojiet C tipa ķēdes savienotāju vecās ķēdes galam.
7. Pievienojiet jauno ķēdi C tipa savienojumam.

IEVĒRĪBA!

- Pārliecinieties, ka jaunās ķēdes metināšanas šuves ir vērstas uz āru un vienā virzienā.*
- Pārliecinieties, ka C tipa savienojums atbilst ķēdes savienojuma diametram.*

*Skat. attēlu I.

8. Atiestatiet avārijas apturēšanu un ieslēdziet iekārtu.
9. Nospiediet pogu Augšup, lai virzītu jauno ķēdi iekārtā, līdz kamēr caur iekārtu ir izvirzīts pietiekami liels ķēdes apjoms.
10. Izslēdziet iekārtu. Aktivizējiet vadības ierīces avārijas apturēšanu, tas deaktivizēs visa veida darbību.
11. Atvienojiet veco ķēdi ar C tipa savienojumu no jaunās ķēdes.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Saspiešanas apdraudējums:

Pēc ķēdes nomaiņas atvienojiet C tipa savienojumu.

12. Piestipriniet gala atduri uz pietkā posmā no ķēdes gala beigām. Starp ķēdes galu un ķēdes atduri jābūt ne mazāk kā 5 posmiem.
13. Piestipriniet apakšējo āķi jaunajai ķēdei. Papildu informāciju skatiet nodaļā §8.2.

Ķēdes nomaiņa, ja iekārtā nav ķēdes

1. Nospiediet pogu Augšup, lai ķēdi pārvietotu augšup. Pārtrauciet šo darbību brīdī, kad ķēde ir sasniegusi pietiekamu nomaiņas garumu.
2. Izslēdziet iekārtu. Aktivizējiet vadības ierīces avārijas apturēšanu; tas atpējo visu darbību.
3. Izskrūvējiet iekšējā sešstūra skrūvī(-es) no āķa, izmantojot sešstūra atslēgu.
4. Noņemiet āķi no ķēdes.
5. Noņemiet ķēdes gala atturi.
6. Uzmaniģi nospiediet pogu Augšup, lai pakāpeniski izvilkto veco ķēdi no celšanas motora.
7. Ievietojiet jauno ķēdi slodzes skriemēlī.
8. Nospiediet pogu Lejup, lai jauno ķēdi ievirzītu ķēdes pacelējā.
9. Atstājiet apmēram 40 cm ķēdes vaļīgi nokarāties zem ķēdes pacelējā.

- Piestipriniet jaunajai ķēdei gala atduri un slodzes bloka mezglu. Nodrošiniet, lai ķēdē nav savērpumu.
- Izslēdziet avārijas apturēšanu un ieslēdziet iekārtu, lai atsāktu darbību.

8.3.2 Ķēdes eļļošana

Iekārtas pareiza eļļošana nodrošina pareizu un ilgstošu iekārtas darbību.

- Pirms jebkura apkopes darba izslēdziet iekārtu un atvienojiet strāvas padēvi.
- Notīriet ķēdi ar skābi vai sārmu nesaturošu šķīdinātāju.
- Ķēdi, jo īpaši savienojumu elementus, eļļojiet ar Lubriplate 10-R vai līdzvērtīgu līdzekli.
- Notīriet lieko smērvielu, lai novērstu pilēšanu.

8.4 Iekārtas funkciju darbības pārbaude

Iekārtas funkciju darbības pārbaude nodrošina to, lai iekārtā darbotos pareizi un droši.

IEVĒRĪBAI Pagaidām vēl nepiestipriniet kravu āķim un rikojieties atbilstoši turpmākajām norādēm.

- Nospiediet pogu Augšup un pārbaudiet, vai āķi apstājas iekārtas apakšpusē, neradot neparastus trokšņus.
- Nospiediet pogu Lejup un pārbaudiet, vai āķi apstājas maksimālajā pacelšanas garumā, neradot neparastus trokšņus.
- Nospiediet avārijas pogu un pārliecinieties, ka avārijas apstāšanās darbojas pareizi.
- Piestipriniet āķim neliela svara kravu.
- Nospiediet pogu Augšup, lai nedaudz paceltu kravu.
- Pārtrauciet pacelšanu, lai pārliecinātos par pareizu bremžu darbību.
- Nospiediet pogu Lejup, lai nolaistu kravu.

IEVĒRĪBAI Pirms āķa atāķēšanas no kravas pārliecinieties, ka krava pilnībā atbalstās pret pamatni.

- Atbrīvojiet āķi no kravas.

8.5 Pārnēsūmības noplūdes gadījumā

Apskatiet pārnēsūmību un pārliecinieties, ka tā nav bojāta vai deformēta.

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja pārnēsūmība ir bojāta vai deformēta.

Pārtrauciet iekārtas lietošanu, ja pārnēsūmība ir bojāta vai deformēta. Ja pārnēsūmība ir bojāta, nomainiet pārnēsūmības daļu(-as) pirms iekārtas lietošanas:

- Izslēdziet iekārtu un pārtrauciet tās lietošanu.
- Novietojiet tukšu trauku zem pārnēsūmības vāciņa, lai savāktu eļļu.
- Atveriet iekārtu, lai atrastu noplūdes punktu.
- Izlaidiet smērvielas traukā un rūpīgi notīriet visus ar eļļu notraipītos komponentus.
- Nomainiet pārnēsūmumu bremzi.
- Ņemiet veco blīvi un noblīvējiet ar jaunu. Uzpildiet smērvielu, izmantojot ieteicamo smērvielu un eļļu. Iepildiet šādus daudzumus:

Modelis	Smērvielas tips	Iepildes daudzums (ml)
---------	-----------------	------------------------

CZ.0.US.901	Smērviela: EP-2	55
CZ.0.US.902	vai līdzvērtīga	
	Eļļa: Shell Omala HD S4 GX460 vai līdzvērtīga	160

IEVĒRĪBAI CZ.0.US.901 un CZ.0.US.902 izmanto gan smērvielu, gan eļļu.

7. Samontējiet iekārtu.

8. Pirms atkārtotas ieslēgšanas rūpīgi pārbaudiet iekārtu, lai pārliecinātos, ka problēma ir novērsta.

⚠ UZMANĪBU Iekārtas bojājumu risks: Nekad nepārpildiet pārnēsūmību. Pārnēsūmības pārpildīšana var izraisīt papildu noplūdi vai iekārtas bojājumus.

8.6 Ogles suku nomainā

Nomainiet ogles suku, ja ogles garums (b) ir zem 11 mm. Suka joprojām darbojas arī zem 11 mm, bet samazinās atsperes spriegojums. Samazināts atsperes spriegojums var palielināt strāvas patēriņu un izraisīt motora pārkaršanu.

Tabulā ir redzami vispārīgie standarta izmēri:

Modelis	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Lai nomainītu ogles suku:

- noņemiet iekšējā sešstūra skrūvi(-es) no ogles suku aizsarga;
- noņemiet ogles suku aizsargu, ogles suku pārsegu un ogles suku;
- uzstādiet jauno ogles suku;
- uzlieciet ogles suku aizsargu un ogles suku pārsegu;
- pieskrūvējiet ogles suku aizsargu ar sešstūra atslēgu, izmantojot iekšējā sešstūra skrūvi(-es).

8.7 Citas apkopes darbības

Apkopes darbības, kas nav aprakstītas šajā nodaļā, drīkst veikt vienīgi kvalificēts personāls. Sazinieties ar piegādātāju.

9. Nodrošana atkritumos

9.1 Iepakojuma nodošana atkritumos

Nododiet atkritumos iepakojuma materiālu saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

9.2 Iekārtas daļu nodošana atkritumos

Ja iekārtai ir defekti, sazinieties ar piegādātāju. Iespējams, iekārtā vēl ir remontējama. Ja jums tomēr ir jānodod izstrādājums atkritumos, sadaliet to komponentos un atdodiet komponentus atkritumos, attiecīgi tos šķirojot atbilstoši vietējiem noteikumiem.

10. Tehniskie dati

10.1 Katra modeļa jauda

Elektriskais ķēdes pacēlājs	Celtspēja
Preces kods	Tonna
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Galvenie izmēri

Lai gūtu pilnīgu iekārtas galveno izmēru un citu datu pārskatu, papildu informāciju, lūdzu, skatiet tīmekļa vietnē www.deltahoist.com.

10.3 Normēšanas plāksne

Normēšanas plāksne atrodas uz iekārtas. Uz

normēšanas plāksnes ir atrodama tālāk minētā informācija.

- Uzņēmuma nosaukums
- Tips/modelis
- Sērijas numurs
- Ražošanas gads
- Jauda
- Ātrums
- Ķēde
- Ķēdes pakāpe
- Celtspēja
- Uzņēmuma tīmekļa vietne

10.4 Elektroslēms

Skat. attēlu J.

11. Iekārtu klasifikācija

Nosakiet iekārtas standarta izmantošanas veidu, lai nodrošinātu drošību un ilgu darbību. Šī iekārta atbilst ISO/JIS un FEM klasifikācijai.

11.1 ISO/JIS klasifikācija

Kravas svara intervāls	Kubiskā vidējā vērtība	Vidējais ikdienas darba laiks (stunda)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Viegla	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Vidēji smaga	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Smaga	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Ļoti smaga	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM klasifikācija

Kravas svara intervāls	Kubiskā vidējā vērtība	Vidējais ikdienas darba laiks (stunda)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Atbilstības deklarācija

Ar šo ražotājs apliecina, ka šis produkts atbilst visiem piemērojamajiem noteikumiem, kas paredzēti Mašīnbūves direktīvā 2006/42/EK un Elektromagnētiskās saderības direktīvā 2014/30/ES.

Turklāt šis ražojums ir rūpīgi pārbaudīts un testēts. Dati atbilst tām tehniskajām prasībām, kas apkopotas mūsu dokumentācijā.

Apraksts:	DELTA – Elektriskais ķēdes pacēlājs
Tips:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Ir izmantoti šādi saskaņotie standarti:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2:2006:2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Pilnvarotā persona:

Vārds, uzvārds: M.F. Stam

Amats: Direktors

Vieta: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Netherlands

Paraksts:



Elektryczny wciągnik łańcuchowy

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Niniejsza instrukcja została przetłumaczona na wiele języków. Oryginalna wersja instrukcji napisana jest w języku angielskim. Wszystkie pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Prawa autorskie

Treść niniejszej instrukcji jest chroniona prawem autorskim i innymi prawami własności intelektualnej. Treść niniejszej instrukcji może być kopiowana, modyfikowana, powielana, tłumaczona wyłącznie za wyraźną pisemną zgodą producenta. Niniejsza instrukcja może być publikowana, przesyłana, prezentowana lub udostępniana osobom trzecim wyłącznie za wyraźną pisemną zgodą producenta.

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała, uszkodzenia urządzenia lub szkody materialne spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem, możliwym do przewidzenia niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Dotyczy to również nieautoryzowanych modyfikacji urządzenia oraz korzystania z niezatwierdzonych części zamiennych, narzędzi lub akcesoriów.

Dane kontaktowe

W przypadku pytań dotyczących urządzenia lub niniejszej instrukcji prosimy o kontakt:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Holandia
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Strona internetowa: www.deltahoist.com

1. Wprowadzenie

1.1 Informacje na temat tego dokumentu

Niniejsza instrukcja zawiera wszelkie wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa związane z instalacją, uruchomieniem, obsługą i konserwacją urządzenia. Niniejsza instrukcja skierowana jest do następujących osób:

- Pracowników odpowiedzialnych za instalację urządzenia.
 - Pracowników odpowiedzialnych za obsługę urządzenia.
 - Pracowników i wykwalifikowanych techników odpowiedzialnych za konserwację urządzenia.
- Przed transportem, instalacją, obsługą lub

konserwacją urządzenia należy upewnić się, że użytkownik w pełni przeczytał i zrozumiał wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w pobliżu urządzenia do wykorzystania w przyszłości. Ilustracje mają na celu ogólne zrozumienie i mogą różnić się od rzeczywistego urządzenia.

1.2 Symbole zawarte w niniejszej instrukcji

 OSTRZEŻENIE
Wskazuje na zagrożenie, które w przypadku braku zastosowania środków zapobiegawczych może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
 PRZESTROGA
Wskazuje na zagrożenie, które w przypadku braku zastosowania środków zapobiegawczych może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń ciała.
NOTYFIKACJA
Odnosi się do czynności niegroźnych wystąpieniem obrażeń fizycznych.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie i możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Urządzenie jest przeznaczone do podnoszenia ładunków w kontrolowany i bezpieczny sposób. Głównym celem urządzenia jest ułatwienie przenoszenia materiałów w różnych warunkach przemysłowych i komercyjnych.

Za przypadki możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia uznaje się:

- Używanie urządzenia jako zawiesia do dużych obciążeń.
- Lekceważenie ochrony przed wszelkiego rodzaju wilgocią lub wodą.
- Korzystanie z urządzenia w sposób odbiegający od określonych warunków pracy lub wykraczający poza nie.
- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.
- Zaniebdywanie konieczności usuwania usterek, awarii lub wad urządzenia stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Nieautoryzowany demontaż lub modyfikację części maszyny.
- Korzystanie z części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

2.2 Kwalifikacje personelu

Urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie osoby, które:

- mają ukończone 18 lat;
- są w dobrej kondycji fizycznej i psychicznej;
- są kompetentne i wykwalifikowane;
- przeczytały i zrozumiały wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji;

- będą postępować zgodnie z wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji;
- posiadają doświadczenie w obsłudze podobnego sprzętu;
- są świadome wszystkich potencjalnych zagrożeń i podejmują odpowiednie działania.

2.3 Środki ochrony indywidualnej

Aby zapobiec obrażeniom ciała, podczas transportu, instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia należy stosować następujące środki ochrony osobistej:

Symbol	Opis
	Stosować ochronę głowy.
	Stosować rękawice ochronne.
	Stosować obuwie ochronne.

2.4 Środki bezpieczeństwa

Pomimo bezpiecznego zaprojektowania i wykonania urządzenia oraz stosowania zalecanych środków ochronnych wciąż istnieje ryzyko szczątkowe. Aby ograniczyć ryzyko szczątkowe do minimum, należy podjąć następujące środki ostrożności:

⚠ OSTRZEŻENIE



Zagrożenie porażeniem prądem: Nigdy nie używać urządzenia w wilgotnym środowisku lub podczas deszczu. Osłona nie jest wodoodporna; nie należy polegać na niej w celu ochrony urządzenia przed uszkodzeniem przez wodę.



Zagrożenie upadkiem: Nigdy nie używać urządzenia do podnoszenia, podtrzymywania lub transportowania ludzi.

Zagrożenie zmiążdżeniem:



Nigdy nie przechodzić ani nie stać pod zawieszonym ładunkiem. Zawsze stać z dala od zawieszonego ładunku.



Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.



Nigdy nie podnosić ładunku za pomocą kilku urządzeń, których udźwig jest różny. Ładunek należy podnosić za pomocą kilku urządzeń tylko wtedy, gdy ich udźwig jest taki sam. Podczas podnoszenia ładunku za pomocą kilku urządzeń należy zawsze sprawdzać, czy ładunek jest wypoziomowany.



Nigdy nie wiązać ani nie skracać łańcucha.



Nigdy nie używać urządzenia, korzystając z uszkodzonego lub pękniętego łańcucha.



Nigdy nie używać łańcucha jako zawiesia do dużych obciążeń.



Nigdy nie umieszczać ładunku na końcówce haka.



Nigdy nie spawać haka i łańcucha.

- Nigdy nie używać uszkodzonego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.
- Nigdy nie przekraczać udźwigu znamionowego urządzenia podanego na tabliczce znamionowej.
- Przed użyciem tego urządzenia w połączeniu z innymi urządzeniami należy uzyskać zgodę producenta.
- Należy zawsze sprawdzać, czy konstrukcja nośna i sprzęt do mocowania ładunku są przystosowane do utrzymania ciężaru urządzenia i ładunku oraz czy są w dobrym stanie.
- Należy zawsze sprawdzać, czy ograniczniki są umieszczone na belce.
- Po zakończeniu montażu należy zawsze sprawdzać, czy wszystkie elementy mocujące są prawidłowo dokręcone.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków przekraczających udźwig znamionowy urządzenia. Przed podniesieniem ładunku należy zawsze obliczyć jego masę.
- Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch jest prawidłowo zamontowany i przymocowany do dolnego haka.
- Należy zawsze informować inne osoby o rozpoczęciu procedury podnoszenia.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku należy zawsze połączyć hak z ładunkiem i sprawdzić, czy jest dobrze osadzony.

- Nigdy nie należy podnosić ładunku gwałtownie w górę i w dół.
- Zawsze należy mocować ładunek i hak w środku ciężkości.
- Nigdy nie należy podnosić ładunków prowadzonych bez dodatkowych urządzeń zabezpieczających.
- Nigdy nie stawać między stałymi obiektami a zawieszonym ładunkiem.
- Nigdy nie umieszczać części ciała ani żadnych przedmiotów między urządzeniem a ładunkiem.
- Zadbaj o to, by podczas odkładania ładunek zawsze spoczywał na twardym podłożu i nie był naprężony.
- Nigdy nie pozostawiać zawieszzonego ładunku bez nadzoru. Przed pozostawieniem ładunku bez nadzoru należy zawsze opuścić go na płaską powierzchnię.
- Po każdej czynności konserwacyjnej należy zawsze przeprowadzić test działania.
- Nigdy nie naprawiać ani nie wymieniać części urządzenia samodzielnie. Urządzenie może być naprawiane lub wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

Zagrożenie poparzeniem chemicznym: Nie należy podnosić ani transportować ładunków zawierających substancje chemiczne lub substancje, które mogą wyciekać, rozlać się lub spowodować uszkodzenia w przypadku upuszczenia.

Ryzyko rozproszenia uwagi:

- Podczas pracy zawsze zachowywać skupienie i nie pozwolić, aby czynniki rozpraszające w otoczeniu odwróciły uwagę od wykonywanej czynności.
- Nigdy nie używać urządzenia pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.

Zagrożenie elektryczne:

- Przed rozpoczęciem pracy urządzenia należy zawsze prawidłowo uziemić wózek, do którego jest ono przyłączone. Należy sprawdzić, czy sieć zasilająca i bezpieczniki są prawidłowe i wystarczające do obsługi urządzeń.
- Prawidłowe bezpieczniki zapobiegają przeciążeniom i potencjalnym zagrożeniom w warunkach przemysłowych. Należy sprawdzić, czy sieć zasilająca jest odpowiednio zabezpieczona przy użyciu bezpieczników, które są w stanie wytrzymać pobór mocy urządzenia lub grupy urządzeń.
- Nigdy nie dotykać uziemienia kabla zasilającego po włożeniu wtyczki zasilania. Bezpieczniki należy wyłączać tylko w razie potrzeby.

Zagrożenie wybuchem: Nigdy nie używać urządzenia w środowisku zagrożonym pożarem, wybuchem lub gazami korozyjnymi.

Zagrożenie poślizgnięciem: Nigdy nie owijać łańcucha wokół ładunku.

Zagrożenie związane z kołysaniem:



Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie przechodzi przez przeszkody lub nie uderza o nie.



Nigdy nie wykonywać żadnych czynności na ładunku, gdy jest on podniesiony.



Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skręcony, zwłaszcza podczas wyjmowania urządzenia z opakowania i podczas użytkowania.

⚠ PRZESTROGA

Zagrożenie mechaniczne:

- Konserwację i naprawy może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy zawsze wyłączyć urządzenie.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa:

- Należy zawsze stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Nigdy nie zdejmować z urządzenia tabliczki znamionowej, instrukcji obsługi i etykiet ostrzegawczych.

Zagrożenie przytrzaśnięciem: Nigdy nie obsługiwać urządzenia z rozpuszczonymi włosami, w luźnej odzieży ani w biżuterii.

Zagrożenie potknięciem: Nigdy nie pozostawiać urządzenia bezładnie na ziemi.

Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia:

- Maszynę należy obsługiwać wyłącznie w temperaturze otoczenia od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy zawsze sprawdzić górny i dolny hak pod kątem odkształceń lub poluzowanych elementów. Nigdy nie obsługiwać urządzenia w przypadku wykrycia jakichkolwiek odkształceń lub luźnych elementów.
- Podczas obsługi urządzenia za pomocą wózka należy zawsze sprawdzać, czy belka jest czysta i wolna od zanieczyszczeń, aby zminimalizować opór.
- Nigdy nie umieszczać wózka na belce o nachyleniu $\leq 1:500$.
- Należy zawsze sprawdzać, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione.
- Nigdy nie używać części zamiennych lub akcesoriów, które nie zostały zatwierdzone przez producenta.

- Nigdy nie należy naciskać przycisków sterujących jednocześnie. Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

Ryzyko uszkodzenia urządzenia:



Nigdy nie należy podnosić ładunku pod kątem. Podnoszenie ładunku pod kątem spowoduje uszkodzenie łańcucha i systemu prowadzącego łańcuch.

- Bezwzględnie należy zapobiegać zadziałaniu sprzęgła ślizgowego – w tym celu należy zatrzymywać ruch podnoszenia z odpowiednim wyprzedzeniem, unikając podniesienia łańcucha aż do górnej pozycji granicznej. Gdy wciągnik osiągnie górną pozycję graniczną, natychmiast przerwij podnoszenie łańcucha. Sprzęgło ślizgowe jest przeznaczone wyłącznie do pracy krótkotrwałej (liczonej w sekundach). Ciągła lub długotrwała praca sprzęgła może spowodować poważne uszkodzenie wciągnika.
- Nigdy nie podnosić nadmiernie ciężkiego ładunku. Powtarzalne próby podniesienia nadmiernie ciężkiego ładunku spowodują przegrzanie sprzęgła ślizgowego i doprowadzą do jego trwałego uszkodzenia.
- Nigdy nie używać zabezpieczenia przed przeciążeniem do rutynowego pomiaru maksymalnego udźwigu ładunku.
- Nigdy nie upuszczać urządzenia i unikać jego uderzeń.
- Należy unikać zbyt szybkiego naciskania przycisków sterujących. Szybkie naciskanie przycisków może uszkodzić części wewnętrzne lub sprzęt.
- Nigdy nie napełniać nadmiernie przekładni. Nadmierne napełnienie przekładni może potencjalnie prowadzić do wycieków lub uszkodzenia urządzenia.

Zagrożenie uszkodzeniem przez wodę: Nigdy nie czyścić urządzenia bezpośrednim strumieniem wody. Siła strumienia wody może uszkodzić urządzenie.

2.5 Sytuacje awaryjne

W nagłych wypadkach należy wykonać następujące czynności:

1. Powiadomić inne osoby znajdujące się w pobliżu o sytuacji awaryjnej.
2. Poinstruować innych, aby przenieśli się na bezpieczną odległość.
3. Wokół urządzenia i bezpośrednio pod ładunkiem należy ustawić strefę bezpieczeństwa, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym.
4. Skontaktować się z odpowiednimi służbami ratunkowymi i przekazać im wszystkie istotne informacje.
5. Postępować zgodnie z wszelkimi dodatkowymi procedurami awaryjnymi lub protokołami danej firmy lub zakładu.

3. Opis urządzenia

3.1 Konstrukcja i działanie

Urządzenie jest przeznaczone do pionowego podnoszenia i transportu ładunków. Urządzenie działa z wykorzystaniem silnika elektrycznego, zapewniając kontrolowane i precyzyjne ruchy. Mechanizm podnoszący składa się z łańcucha prowadzonego po bloku wciągnika, dzięki czemu może obsługiwać ładunki o różnej masie.

Urządzenie ma przycisk zatrzymania awaryjnego, którego można użyć w niebezpiecznej sytuacji. Ponadto urządzenie jest wyposażone w mechaniczny hamulec zapadkowy, przeznaczony do unieruchomienia obciążonego łańcucha w razie awarii zasilania.

3.2 Główne części

3.2.1 Elektryczny wciągnik łańcuchowy CZ.0.US.901

Patrz ilustracja A i C.

Część	Liczba
1 Pokrywa silnika	1x
1-1 Wkręt	4x
2 Łożysko	1x
3 Wentylator wirnika	1x
4 Wirnik	1x
5 Pokrywa wlotu powietrza	1x
6 Pierścień osadczy	1x
7 Łożysko	1x
8 Uszczelnienie olejowe	1x
8-1 Wkręt	2x
9 Stożan	1x
9-1 Wkręt	2x
10 Podstawa korpusu głównego	1x
10-1 Uszczelka	1x
10-2 Sworzeń stały	1x
11 Łożysko	1x
12 Pierścień osadczy	1x
13 Przekładnia	1x
14 Pierścień osadczy	1x
15 Wałek przekładni pierwszej sekcji	1x
15-1 Wpust	1x
16 Łożysko	1x
17 Uszczelnienie olejowe	1x
18 Pokrywa przekładni	1x
18-1 Wkręt	4x
18-1A Podkładka	4x
18-2 Wkręt	6x
19 Lewa płyta korpusu głównego	1x
19-1 Śruba	1x

19-2	Nakrętka	1x
20	Górny hak	1x
21	Pokrywa korpusu głównego	1x
21-1	Pokrywa korpusu głównego	1x
22	Pręt mocowania korpusu głównego	1x
23	Pierścień osadczy	1x
24	Łożysko	1x
25	Koło łańcuchowe	1x
26	Prawa płyta korpusu głównego	1x
27	Łańcuch	1x
28	Sprężyna prowadnicy łańcucha	1x
28-1	Wkręt	2x
28-2	Podkładka	2x
28-3	Kostka ogranicznika łańcucha	2x
29	Kpl. worka na łańcuch	1x
29-1	Worek na łańcuch	1x
29-2	Pręt worka na łańcuch	2x
29-3	Pręt worka na łańcuch	2x
29-4	Pręt worka na łańcuch	2x
29-5	Podkładka	6x
29-6	Podkładka	4x
30	Dolny hak	1x
31	Dolna oprawa haka	1x
31-1	Wkręt	2x
31-2	Podkładka	2x
32	Kpl. kabli zasilających	1x
33	Kabel sterujący	1x
33-1	Kpl. przełączników z kablem	1x
33-2	Klips do liny mocującej	1x
33-3	Opaska kablowa	1x
34	Prowadnica łańcucha	1x
35	Pręt wałka przekładni	2x
36	Łożysko	1x
37	Łożysko	2x
38	Przekładnia	2x
39	Podstawa mocująca wałka przekładni	1x
40	Wkręt	4x
41	Pierścień osadczy	1x
42	Uszczelnienie olejowe	1x
43	Wałek przekładni trzeciej sekcji	1x
43-1	Wpust	1x
44	Uszczelnienie olejowe	1x
44-1	Uszczelnienie olejowe	1x
45	Łożysko	1x
46	Pierścień osadczy	1x
47	Łożysko	1x
48	Łożysko	1x

49	Przekładnia redukcyjna drugiej sekcji	1x
49-1	Uszczelka	1x
50	Wkręt	4x
51	Łożysko	1x
52	Koło zębate trzeciej sekcji	1x
53	Pierścień osadczy	1x
54	Łożysko	1x
55	Wałek przekładni trzeciej sekcji	1x
56	Płyta	1x
57	Okładzina hamulca zapadkowego	1x
57-1	Sprężyna talerzowa dociskowa	2x
58	Zwalniak hamulca (dolny)	1x
59	Pokrywka miedziana	1x
60	Sprężyna talerzowa dociskowa	2x
61	Koło zębate bez wpustu	1x
62	Podkładka nakrętki	1x
63	Nakrętka	1x
64	Nakrętki dociągane momentowo	1x
65	Zwalniak hamulca (górny)	1x
66	Łożysko	1x
67	Uszczelka	1x
68	Przekładnia pierwszej sekcji	1x
68-1	Wkręt	4x
69	Sworzeń stały	1x
70	Zapadka	1x
71	Śruba mocowania zapadki	1x
72	Sprężyna zapadki	1x
73	Podkładka sprężyny	1x
74	Podkładka	1x
75	Kabel	2x
76	Gniazdo złącza zasilania	1x
76-1	Wkręt	2x
77	Gniazdo złącza przełącznika	1x
78	Wkręt	2x
79	Złącze przełącznika	1x
80	Bezpiecznik	2x
81	Haczyk na kabel	1x
82	Rezystor	1x
83	Płyta mocująca	1x
83-1	Wkręt	2x
84	Sworzeń stały	12x
84-1	Wkręt	2x
85	Regulator	1x
85-1	Wkręt	2x
85-2	Regulator z warystorem	1x
86	Wkręt	2x
87	Rurka z tworzywa sztucznego	1x

88	Płyta mocująca	1x
89	Pokrywa skrzynki elektrycznej	1x
89-1	Wkręt	2x
90	Zabezpieczenie kpl. szczotek węglowych	1x
91	Nakrętka	1x
91-1	Nakrętka	1x
92	Oprawka szczotki węglowej	2x
93	Szczotka węglowa	2x
94	Ośłona szczotki węglowej	2x
95	Dławik 2	1x
95-1	Dławik 1	1x
96	Zabezpieczenie szczotki węglowej	2x
96-1	Wkręt	4x
97	Dławik 3	1x
98	Pokrywa przełącznika	1x
98-1	Naklejka	1x
98-2	Złącze awaryjne 1	1x
98-3	Złącze awaryjne 2	1x
99	Płyta mocująca	1x
99-1	Wkręt	2x
100	Złącze przełącznika wewnętrzne	1x
100-1	Wkręt	4x
101	Pokrywa przełącznika	1x
102	Wkręt	6x
103	Przełącznik bez kabla	1x
104	Kondensator	1x
105	Płyta izolacyjna	2x
106	Łożysko	1x
107	Mocowanie łożyska	1x
108	Wkręt	2x

3.2.2 Elektryczny wciągnik łańcuchowy CZ.0.U.S.902

Patrz ilustracja B i C.

Część	Liczba
1	Pokrywa silnika
1-1	Wkręt
2	Łożysko
3	Wentylator wirnika
4	Wirnik
5	Pokrywa wlotu powietrza
6	Pierścień osadczy
7	Łożysko
8	Uszczelnienie olejowe
8-1	Wkręt
9	Stojan
9-1	Wkręt
10	Podstawa korpusu głównego

10-1	Uszczelka	1x
10-2	Sworzeń stały	1x
11	Łożysko	1x
12	Pierścień osadczy	1x
13	Przekładnia	1x
14	Pierścień osadczy	1x
15	Walek przekładni pierwszej sekcji	1x
15-1	Wpust	1x
16	Łożysko	1x
17	Uszczelnienie olejowe	1x
18	Pokrywa przekładni	1x
18-1	Wkręt	4x
18-1A	Podkładka	4x
18-2	Wkręt	6x
18-3	Wkręt	1x
19	Lewa płyta korpusu głównego	1x
19-1	Śruba	1x
19-2	Nakrętka	1x
20	Górny hak	1x
21	Pokrywa korpusu głównego	1x
21-1	Pokrywa korpusu głównego	1x
22	Pręt mocowania korpusu głównego	1x
22-1	Pręt mocowania korpusu głównego	1x
22-2	Podkładka	1x
23	Pierścień osadczy	1x
24	Łożysko	1x
25	Koło łańcuchowe	1x
26	Prawa płyta korpusu głównego	1x
27	Łańcuch	1x
27-1	Koło łańcuchowe	2x
27-2	Sprężyna	2x
28	Blacha prowadzenia łańcucha	2x
28-1	Wkręt	2x
28-2	Podkładka	2x
28-3	Kostka ogranicznika łańcucha	2x
29	Kpl. worka na łańcuch	1x
29-1	Worek na łańcuch	1x
29-2	Pręt worka na łańcuch	2x
29-3	Pręt worka na łańcuch	2x
29-4	Pręt worka na łańcuch	2x
29-5	Podkładka	6x
29-6	Podkładka	4x
30	Koło prowadzące łańcucha	1x
30-1	Pręt oprawy haka dolnego	2x
30-2	Pręt oprawy haka dolnego	2x
31	Płyta oprawy haka dolnego	2x
31-1	Wkręt	1x

31-2	Wkręt	3x
31-3	Podkładka	3x
31-4	Wkręt	3x
31-5	Podkładka	1x
31-6	Pręt oprawy haka dolnego	3x
32	Kpl. kabli zasilających	1x
33	Kabel sterujący	1x
33-1	Kpl. przełączników z kablem	1x
33-2	Klips do liny mocującej	1x
33-3	Opaska kablowa	1x
34	Prowadnica łańcucha	1x
35	Pręt wałka przekładni	2x
36	Łożysko	1x
37	Łożysko	2x
38	Przekładnia	2x
39	Podstawa mocująca wałka przekładni	1x
40	Wkręt	4x
41	Pierścień osadczy	1x
42	Uszczelnienie olejowe	1x
43	Wałek przekładni trzeciej sekcji	1x
43-1	Wpust	1x
44	Uszczelnienie olejowe	1x
44-1	Uszczelnienie olejowe	1x
45	Łożysko	1x
46	Pierścień osadczy	1x
47	Łożysko	1x
48	Łożysko	1x
49	Przekładnia redukcyjna drugiej sekcji	1x
49-1	Uszczelka	1x
50	Wkręt	4x
51	Łożysko	1x
52	Koło zębate trzeciej sekcji	1x
53	Pierścień osadczy	1x
54	Łożysko	1x
55	Wałek przekładni trzeciej sekcji	1x
56	Płyta	1x
57	Okładzina hamulca zapadkowego	1x
57-1	Sprężyna talerzowa dociskowa	2x
58	Zwalniak hamulca (dolny)	1x
59	Pokrywa miedziana	1x
60	Sprężyna talerzowa dociskowa	2x
61	Koło zębate bez wpustu	1x
62	Podkładka nakrętki	1x
63	Nakrętka	1x
64	Nakrętki dociągane momentowo	1x
65	Zwalniak hamulca (górny)	1x
66	Łożysko	1x

67	Uszczelka	1x
68	Przekładnia pierwszej sekcji	1x
68-1	Wkręt	4x
69	Sworzeń stały	1x
70	Zapadka	1x
71	Śruba mocowania zapadki	1x
72	Sprężyna zapadki	1x
73	Podkładka sprężyny	1x
74	Podkładka	1x
75	Kabel	2x
76	Gniazdo złącza zasilania	1x
76-1	Wkręt	2x
77	Gniazdo złącza przełącznika	1x
78	Wkręt	2x
79	Złącze przełącznika	1x
80	Bezpiecznik	2x
81	Haczyk na kabel	1x
82	Rezystor	1x
83	Płyta mocująca	1x
83-1	Wkręt	2x
84	Sworzeń stały	12x
84-1	Wkręt	2x
85	Regulator	1x
85-1	Wkręt	2x
85-2	Regulator z warystorem	1x
86	Wkręt	2x
87	Rurka z tworzywa sztucznego	1x
88	Płyta mocująca	1x
89	Skrzynka elektryczna	1x
89-1	Wkręt	2x
90	Zabezpieczenie kpl. szczotek węglowych	1x
91	Nakrętka	1x
91-1	Nakrętka	1x
92	Oprawka szczotki węglowej	2x
93	Szczotka węglowa	2x
94	Oslona szczotki węglowej	2x
95	Dławik 2	1x
95-1	Dławik 1	1x
96	Zabezpieczenie szczotki węglowej	2x
96-1	Wkręt	4x
97	Dławik 3	1x
98	Pokrywa przełącznika	1x
98-1	Naklejka	1x
98-2	Złącze awaryjne 1	1x
98-3	Złącze awaryjne 2	1x
99	Płyta mocująca	1x
99-1	Wkręt	2x

100	Złącze przełącznika wewnętrzne	1x
100-1	Wkręt	4x
101	Pokrywka przełącznika	1x
102	Wkręt	6x
103	Przełącznik bez kabla	1x
104	Nakrętka	1x
105	Wkręt	1x
106	Zblocze łańcuchowe haka dolnego	1x
107	Kondensator	1x
108	Płyta izolacyjna	2x
109	Łożysko	1x
110	Mocowanie łożyska	1x
111	Wkręt	2x

3.2.3 Elementy sterujące

Patrz ilustracja D.

Nr	Część
1	Przycisk zatrzymania awaryjnego
2	Przycisk strzałki w górę
3	Przycisk strzałki w dół

4. Transport i przechowywanie

4.1 Transport

1. Na czas transportu urządzenie należy umieścić w oryginalnym opakowaniu lub pojemniku, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Zastosować odpowiednie materiały wyścielające, aby zapobiec uderzeniom lub drganiom.
2. Prawdłowo zabezpieczyć urządzenie w pojeździe transportowym, aby zapobiec jego przemieszczaniu się podczas transportu.

4.2 Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu, na płaskiej i stabilnej powierzchni. Zapewnić, by temperatura otoczenia w miejscu przechowywania mieściła się w określonym zakresie. Urządzenie należy przechowywać bez żadnego ładunku.

5. Instalacja

5.1 Sprawdzanie zawartości

1. Usunąć opakowanie i materiały wyścielające z urządzenia.
2. Sprawdzić obecność wszystkich części i ich stan.

Liczba	Część
1x	Elektryczny wciągnik łańcuchowy z hakami
1x	Kabel zasilający z wtyczką
1x	Przełącznik sterujący z kablem i wtyczką

1x	Worek na łańcuch
1x	Przedłużacz*
1x	Schówek*

3. Sprawdzić silnik pod kątem zanieczyszczeń. Sprawdzić, czy silnik jest czysty i suchy.

5.2 Podłączanie kasety sterującej

Włożyć wtyczkę przewodu kasety sterowniczej do gniazda sterowania urządzenia.

NOTYFIKACJA Przed podłączeniem wtyczki należy zawsze sprawdzić orientację złącza.

5.3 Montaż urządzenia

1. Przed montażem wciągnika sprawdzić, czy konstrukcja nośna, z której zostanie zwieszony, spełnia poniższe wymagania:
 - Konstrukcja nośna być zaprojektowana, sprawdzona i nosić oznaczenie potwierdzonego obciążenia roboczego wystarczającego dla łącznej masy wózka, wciągnika i ładunku, który będzie podnoszony na wciągniku.
 - Musi być odpowiednia do żdanego zastosowania.
 - Musi być wyposażona w ograniczniki.
2. Przymocuj górny hak do konstrukcji nośnej.

5.4 Montaż tyżki/worka łańcucha

Patrz ilustracja E.

1. Włóż koniec łańcucha do wiadra/worka na łańcuch.
2. Spasuj wiadro/worek na łańcuch z wycięciami na mocowaniu worka na łańcuch.
3. Wstaw dwie śruby w wycięcia.
4. Przykręć śruby nakrętkami sześciokątnymi za pomocą klucza sześciokątnego.

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiążdżeniem: Po zakończeniu montażu należy zawsze sprawdzać, czy wszystkie elementy mocujące są prawidłowo dokręcone.

6. Obsługa

6.1 Przygotowanie

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiążdżeniem: Nigdy nie używać uszkodzonego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.

- Sprawdzić, czy wszystkie śruby i nakrętki są dokręcone.
- Sprawdzić, czy przyciski strzałki w górę i w dół działają prawidłowo.
- Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony.
- Sprawdzić, czy łańcuch nie jest suchy. Jeśli łańcuch jest suchy, dodać trochę smaru.
- Sprawdzić, czy łańcuch zwisa z urządzenia w linii prostej.

6.2 Przenoszenie ładunku

1. Ustawić urządzenie nad ładunkiem. Urządzenie powinno być wyśrodkowane i znajdować się bezpośrednio nad ładunkiem.

▲ OSTRZEŻENIE

- Zagrożenie poślizgnięciem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest owinięty wokół ładunku.
- Zagrożenie związane z kołysaniem: Należy zawsze sprawdzać, czy łańcuch nie jest skrecony podczas pracy.

▲ PRZESTROGA Ryzyko uszkodzenia urządzenia: Nigdy nie należy podnosić ładunku pod kątem. Podnoszenie ładunku pod kątem spowoduje uszkodzenie łańcucha i systemu prowadzącego łańcuch.

2. Zaczepić hak o ładunek.

NOTYFIKACJA Przed przystąpieniem do podnoszenia ładunku sprawdzić, czy hak jest dobrze ustawiony.

3. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby lekko podnieść ładunek.

▲ PRZESTROGA

- Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia: Nigdy nie należy naciskać przycisków sterujących jednocześnie. Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.
 - Ryzyko uszkodzenia urządzenia: Należy unikać zbyt szybkiego naciskania przycisków sterujących. Szybkie naciskanie przycisków może uszkodzić części wewnętrzne lub sprzęt.
4. Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo. Kontynuować pracę urządzenia tylko wtedy, gdy hamulec działa prawidłowo.
5. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby podnieść ładunek na wyznaczoną wysokość.

▲ PRZESTROGA Niebezpieczeństwo uszkodzenia wciągnika: Bez względu należy zapobiegać zadziałaniu sprzęgła ślizgowego – w tym celu należy zatrzymywać ruch podnoszenia z odpowiednim

wyprzedzeniem, unikając podniesienia łańcucha aż do górnej pozycji granicznej. Gdy wciągnik osiągnie górną pozycję graniczną, natychmiast przerwij podnoszenie łańcucha. Sprzęgło ślizgowe jest przeznaczone wyłącznie do pracy krótkotrwałej (liczonej w sekundach). Ciągła lub długotrwała praca sprzęgła może spowodować poważne uszkodzenie wciągnika.

6. Przenieść ładunek w wyznaczone miejsce.

7. Nacisnąć przycisk strzałki w dół, aby opuścić ładunek.

NOTYFIKACJA Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka powierzchni.

8. Zwolnić hak z ładunku.

6.3 Ochrona przed przeciążeniem sprzęgła ślizgowego

Urządzenie jest wyposażone w fabrycznie skalibrowane przeciążeniowe sprzęgło ślizgowe, zaprojektowane w celu ułatwienia podnoszenia ładunków w granicach udźwigu znamionowego i zapobiegania podnoszeniu nadmiernych ładunków. Jeśli ładunek przekroczy udźwig sprzęgła ślizgowego, urządzenie nie podniesie ładunku, ale silnik będzie pracował tak długo, jak długo wciśnięty będzie przycisk strzałki w górę.

▲ PRZESTROGA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia:

- Nigdy nie podnosić nadmiernie ciężkiego ładunku. Powtórne próby podniesienia nadmiernie ciężkiego ładunku spowodują przegrzanie sprzęgła ślizgowego i doprowadzą do jego trwałego uszkodzenia.
- Nigdy nie używać zabezpieczenia przed przeciążeniem do rutynowego pomiaru maksymalnego udźwigu ładunku.

7. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Urządzenie nie działa.	Wciągnik nie jest podłączony do zasilania.	Sprawdzić i podłączyć kabel zasilający do źródła zasilania.
	Część elektryczna jest uszkodzona.	Skontaktować się z dostawcą.
	Niewłaściwe napięcie lub częstotliwość zasilania sieciowego.	Sprawdź, czy napięcie i częstotliwość zasilania odpowiadają podanym na tabliczce znamionowej wciągnika.
	Okablowanie wewnętrzne wciągnika jest źle podłączone, przerwane lub ma luzy na połączeniach.	Sprawdź połączenia przewodów w skrzynce elektrycznej i kasie sterowniczej. W razie potrzeby należy dokonać odpowiedniej naprawy lub wymiany.
	Bezpiecznik jest przepalony.	Wymień bezpiecznik.
	Silnik jest uszkodzony.	Zleć wymianę silnika lub jego uszkodzonych podzespołów odpowiednio wykwalifikowanej osobie.

Wciągnik podnosi łańcuch, ale nie opuszcza go.	Przełącznik sterowania na kasecie jest uszkodzony.	Sprawdź ciągłość elektryczną obwodu. W razie potrzeby należy dokonać odpowiedniej naprawy lub wymiany.
	Przewód kabla kasety sterowniczej jest uszkodzony.	Sprawdź ciągłość wszystkich żył kabla. W przypadku uszkodzenia żyły należy wymienić cały kabel.
Wciągnik opuszcza łańcuch, ale nie podnosi go.	Ładunek przekracza udźwig znamionowy.	Zmniejsz obciążenie na haku poniżej udźwigu znamionowego wciągnika.
	Sprzęgło ślizgowe jest zużyte.	Zleć wymianę sprzęgła odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
	Przewód kabla kasety sterowniczej jest uszkodzony.	Sprawdź ciągłość wszystkich żył kabla. W przypadku uszkodzenia żyły należy wymienić cały kabel.
	Przełącznik sterowania na kasecie jest uszkodzony.	Sprawdź ciągłość elektryczną obwodu. W razie potrzeby należy dokonać odpowiedniej naprawy lub wymiany.
	Napięcie zasilania wciągnika jest za niskie.	Ustal i usuń przyczynę spadku napięcia. Napięcie zasilania ma mieścić się w granicach $\pm 5\%$ wartości znamionowej.
	Ładunek przekracza udźwig znamionowy.	Zmniejsz obciążenie na haku poniżej udźwigu znamionowego wciągnika.
Urządzenie nie osiąga normalnej prędkości roboczej.	Napięcie zasilania wciągnika jest za niskie.	Ustal i usuń przyczynę spadku napięcia. Napięcie zasilania ma mieścić się w granicach $\pm 5\%$ wartości znamionowej.
	Sprzęgło ślizgowe jest uszkodzone.	Zleć wymianę lub naprawę sprzęgła ślizgowego odpowiednio wykwalifikowanej osobie
	Ładunek spada po zwolnieniu przycisku strzałek w górę lub w dół.	Zleć wymianę tarczy hamulcowej wykwalifikowanemu personelowi. Skontaktować się z dostawcą.
Ładunek ześlizguje się podczas podnoszenia.	Tarcza hamulcowa jest mocno zużyta.	Zleć wymianę tarczy hamulcowej wykwalifikowanemu personelowi. Skontaktować się z dostawcą.
Ładunek ześlizguje się podczas podnoszenia.	Czas poślizgu sprzęgła ślizgowego jest ustawiony zbyt wysoko.	Nastaw krótszy czas poślizgu sprzęgła. Postępuj zgodnie z rozdziałem poświęconym konserwacji w niniejszej instrukcji.
Wciągnik przerywa ruch podczas pracy.	Połączenia okablowania są poluzowane.	Sprawdź i przymocuj starannie wszystkie połączenia elektryczne. W razie potrzeby należy wymienić odpowiednie części
	Słaby zestyk kolektorów.	Sprawdź ruch i zestyk ramion sprężynowych. W razie potrzeby należy wymienić odpowiednie części.
	Przewód kabla kasety sterowniczej jest uszkodzony.	Sprawdź ciągłość elektryczną przewodów kabla kasety sterowniczej – jeśli są przerwy w ciągłości, kabel należy wymienić.

Łańcuch dziwnie hałasuje podczas pracy.	Łańcuch nie jest nasmarowany.	Nasmarować całą długość łańcucha, w tym części stykające się z prowadnicami kół.
	Prowadnica ładunku jest uszkodzona.	Zlecić wymianę prowadnicy ładunku wykwalifikowanemu personelowi. Skontaktować się z dostawcą.
	Łańcuch jest zużyty lub odkształcony.	Sprawdź stan łańcucha i wymień go, jeśli jest uszkodzony lub odkształcony.
	Łożysko jest uszkodzone.	Zlecić wymianę łożyska wykwalifikowanemu personelowi.
Ze skrzynki elektrycznej wciągnika wydobywa się dym.	Rezystor jest przepalony.	Wymień rezystor.
	Kondensator jest przepalony.	Wymień kondensator.
	Styk przełącznika jest przepalony.	Otwórz kasetę sterowniczą i sprawdź stan styków. W razie potrzeby należy dokonać odpowiedniej naprawy lub wymiany.
Z silnika wciągnika wydobywa się dym.	Wirnik lub stojan jest przepalony.	Zleć przegląd i wymianę wirnika i stojana odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
	Oprawka szczotki węglowej jest przepalona.	Zleć przegląd i wymianę części odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
	Prostownik jest przepalony.	Wymień prostownik.
Zasilanie wyłącza się po podłączeniu przewodu zasilającego.	Prostownik i warystor są przepalone.	Wymień prostownik i warystor.
Zasilanie wyłącza się po naciśnięciu przycisku sterowania na kasie po podłączeniu jej do gniazda.	Prostownik jest przepalony.	Wymień prostownik.
	Wirnik lub stojan jest przepalony.	Zleć przegląd i wymianę części odpowiednio wykwalifikowanej osobie.

8. Konserwacja

8.1 Harmonogram konserwacji

Zaleca się prowadzenie dziennika eksploatacji od pierwszego dnia użytkowania. Zachęcamy do zapoznania się z szablonem dziennika zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji.

Użytkownicy/właściciele muszą przestrzegać lokalnych, krajowych i międzynarodowych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa, które wymagają corocznego przeprowadzania profesjonalnych testów i ponownej certyfikacji urządzenia. Dodatkowo, w zależności od środowiska pracy, konieczne może być przeprowadzanie ponownej certyfikacji w krótszych odstępach czasu.

Częstotliwość	Działania	Instrukcja
---------------	-----------	------------

Przed obsługą	Sprawdź, czy hak nie jest zanieczyszczony, pęknięty odkształcony i czy jego zapadka działa poprawnie.	Patrz rozdział §8.2.
	Sprawdź, czy łańcuch nośny nie jest zanieczyszczony, uszkodzony, odkształcony, skręcony, załamany, skorodowany, nadmiernie zużyty, rozciągnięty i niedosmarowany.	Patrz rozdział §8.3.
	Sprawdź działanie przycisku zatrzymania awaryjnego oraz przycisków ruchu w górę i w dół.	Patrz rozdział §8.4.
	Sprawdź, czy hamulec działa poprawnie i nie ślizga się.	Po zwolnieniu przycisku góra/dół, łańcuch obciążony ładunkiem nie może opadać.
	Sprawdź, czy wszystkie śruby, nakrętki, śrubki zacisków elektrycznych i elementy mocujące są dokręcone.	W razie potrzeby dokręć je.
	Sprawdź, czy konstrukcja nośna dla wciągnika i elementy złącze mocowań odpowiadają masie całkowitej wciągnika obciążonego maksymalnym ładunkiem.	Upewnij się, że konstrukcja nośna nadaje się do użytku z wciągnikiem i wyposażono ją w ograniczniki.
Okresowo	Sprawdź wzrokowo stan obudowy i osłon wciągnika w poszukiwaniu uszkodzeń i odkształceń.	Przegląd ten należy wykonywać regularnie.
	Sprawdź stan wszystkich wkrętów, śrub i nakrętek w poszukiwaniu luzów i oznak zużycia.	W razie potrzeby dokręć je.
	Sprawdź przewody sterujące, kabel kasety sterowniczej i izolację elektryczną w poszukiwaniu śladów zużycia, przecięcia lub przetarcia.	Wymień uszkodzone części przed użyciem wciągnika.
	Sprawdź, czy zapadka haka odchyła się i samoczynnie zamyka w prawidłowy sposób.	Patrz rozdział §8.2.
	Sprawdź bieg i nawijanie łańcucha, upewniając się, że łańcuch biegnie prosto i nie jest skręcony ani załamany.	Nasmaruj łańcuch i w razie potrzeby wyprostuj go. Patrz rozdział §8.3.2.
	Sprawdź podnoszenie/opuszczanie ładunku aż do ograniczników, a także działanie ruchu podnoszenia i sprzęgła poślizgowego.	Sprawdź działanie wciągnika w bezpiecznych warunkach i pod obciążeniem ładunkiem.
	Sprawdź elementy hamulca w poszukiwaniu oznak nadmiernego zużycia, przegrzania lub pogorszenia stanu technicznego.	Jeśli stan którejkolwiek z części budzi wątpliwości, należy przeprowadzić odpowiednią wymianę.
	Sprawdź szczotki węglowe i ich oprawki w poszukiwaniu oznak zużycia.	
	Sprawdź koła łańcuchowe i prowadzące w poszukiwaniu odkształceń, pęknięć i nadmiernego zużycia.	W razie potrzeby wymienić elementy.

Co roku	Zlecić pełen przegląd i badanie techniczne wciągnika zgodnie z przepisami prawa właściwego.	Badanie techniczne wolno zlecić odpowiednio uprawnionym osobom. Dbaj o aktualność książki wciągnika i świadectw jego badania technicznego.
---------	---	--

W przypadku wykrycia nieprawidłowości należy skontaktować się z certyfikowanym specjalistą. Jeśli podczas którejkolwiek z kontroli wystąpi jakakolwiek nietypowa sytuacja, należy natychmiast wycofać urządzenie z eksploatacji i skontaktować się ze sprzedawcą lub certyfikowanym specjalistą.

8.2 Inspekcja haka

Patrz ilustracja F.

1. Oczyszczyć hak z wszelkich zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić, czy hak nie jest uszkodzony lub zdeformowany.
3. Sprawdzić, czy zapadka zabezpieczająca haka nadal działa prawidłowo.
4. Aby sprawdzić otwarcie haka i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.
Jeśli maksymalny wymiar (A) haka dolnego spadł o ponad 15% względem normy, hak nadaje się tylko do wymiany.

Model	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli hak jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli.

Jeśli zapadka zabezpieczająca jest uszkodzona, należy ją wymienić przed uruchomieniem urządzenia:

1. Odkręć śrubę od zapadki haka.
2. Zdjąć zapadkę zabezpieczającą z haka.
3. Wymienić zapadkę na haku.

Jeśli sam hak jest uszkodzony, należy go wymienić przed uruchomieniem urządzenia:

1. Wykręcić śruby z łbem gniazdowym z haka za pomocą klucza sześciokątnego.
2. Zdjąć stary hak z łańcucha.
3. Umieścić na łańcuchu nowy hak.
4. Dokręcić śruby z łbem gniazdowym na haku za pomocą klucza sześciokątnego.

8.3 Inspekcja łańcucha

Patrz ilustracja G.

1. Oczyszczyć łańcuch z wszelkich zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić, czy łańcuch nie jest uszkodzony lub zdeformowany.
3. Aby sprawdzić łańcuch i czy obsługa urządzenia jest nadal bezpieczna, zapoznać się z poniższą tabelą.

Jeśli maksymalny skok pomiędzy 11 ogniwami przekracza wymiar standardowy o ponad niż 2%, łańcuch nośny nadaje się tylko do wymiany.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Skok między 11 ogniwami
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Należy przerwać pracę urządzenia, jeśli łańcuch jest uszkodzony, zdeformowany lub nie spełnia wymagań podanych w tabeli. Przed obsługą urządzenia wymienić łańcuch. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §8.3.1.

8.3.1 Wymiana łańcucha

Patrz ilustracja H.

Łańcuch należy wymienić na jeden z dwóch

sposobów: rozpinając ogniwo łącznikowe i łącząc je z odcinkiem nowego łańcucha lub wymontowując cały łańcuch z wciągnika.

Wymiana łańcucha poprzez wciągnięcie odcinka nowego łańcucha na rozpiętym ogniwie łącznikowym

1. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby podnieść łańcuch. Zatrzymać, gdy łańcuch osiągnie długość wystarczającą do wymiany.
2. Wyłączyć urządzenie. Włączyć przycisk zatrzymania awaryjnego na panelu sterowania, co spowoduje wyłączenie wszelkich operacji.
3. Wykręcić śruby z łbem gniazdowym z haka za pomocą klucza sześciokątnego.
4. Zdjąć hak z łańcucha.
5. Zdjąć ogranicznik z łańcucha.
6. Zamocować łańcuch łączący typu C na końcu starego łańcucha.
7. Zamocować nowy łańcuch do ogniwa łączącego typu C.

NOTYFIKACJA

- Upewnić się, że ślady spawania na nowym łańcuchu są skierowane na zewnątrz i w tym samym kierunku.*
- Upewnić się, że ogniwo łączące typu C pasuje średnicą do ogniwa łańcucha.*

*Patrz ilustracja 1.

8. Zresetować przycisk zatrzymania awaryjnego i włączyć urządzenie.
9. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby wprowadzić nowy łańcuch do urządzenia, aż do uzyskania wystarczającej ilości łańcucha.
10. Wyłączyć urządzenie. Włączyć przycisk zatrzymania awaryjnego na panelu sterowania, co spowoduje wyłączenie wszelkich operacji.
11. Wyjąć stary łańcuch z łańcuchem łączącym typu C z nowego łańcucha.

⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie zmiażdżeniem:

Po wymianie łańcucha należy usunąć ogniwo łączące typu C z łańcucha.

12. Założyć kostkę ogranicznika na piątym ogniwie od końca łańcucha licząc. Kostka ogranicznika musi być zamontowana co najmniej 5 ogniw przed wolnym końcem łańcucha.

13. Założyć dolny hak na nowy łańcuch. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §8.2.

Wymiana łańcucha po wymontowaniu z wciągnika

1. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby podnieść łańcuch. Zatrzymać, gdy łańcuch osiągnie długość wystarczającą do wymiany.
2. Wyłączyć wciągnik. Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego, aby uniemożliwić pracę wciągnika.
3. Odkręć śruby z łbem gniazdowym od haka za pomocą klucza imbusowego.
4. Zdjąć hak z łańcucha.
5. Zdjąć ogranicznik z łańcucha.
6. Ostrożnie naciśnij przycisk w górę, aby stopniowo wybrać zużyty łańcuch z silnika wciągnika.
7. Wprowadź nowy łańcuch na koło łańcuchowe.
8. Naciśnij przycisk w dół, aby wciągnąć nowy łańcuch na wciągnik.

9. Zatrzymaj wciąganie łańcucha, gdy jego wolny koniec znajdzie się ok. 40 cm pod wciągnikiem.
10. Przymocuj kostkę ogranicznika i zblocze haka do nowego łańcucha. Upewnij się, że łańcuch nie jest skręcony.
11. Odblokuj przycisk zatrzymania awaryjnego i włącz zasilanie wciągnika.

8.3.2 Smarowanie łańcucha

Prawidłowe smarowanie urządzenia jest niezbędne do jego prawidłowego i długiego działania.

1. Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć wciągnik i odłączyć go od zasilania.
2. Wycisnąć łańcuch za pomocą niekwaśnego i nieżrącego rozpuszczalnika.
3. Nasmaruj łańcuch smarem 10-R – zwłaszcza powierzchnie styku między ogniwami.
4. Wytrzeć nadmiar smaru, aby uniknąć kapania.

8.4 Przeprowadzanie testu funkcjonalnego

Testy funkcjonalne urządzenia zapewniają jego prawidłowe i bezpieczne działanie.

NOTYFIKACJA W tym momencie nie należy jeszcze mocować żadnego ładunku do haka.

1. Nacisnąć przycisk strzałki w górę i sprawdzić, czy haki zatrzymują się w dolnej części urządzenia, nie wydając przy tym żadnych nietypowych dźwięków.
2. Nacisnąć przycisk strzałki w dół i sprawdzić, czy hak osiąga maksymalną długość podnoszenia, nie wydając przy tym żadnych nietypowych dźwięków.
3. Nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego i sprawdzić, czy zatrzymanie awaryjne działa prawidłowo.
4. Umieścić niewielki ładunek na haku.
5. Nacisnąć przycisk strzałki w górę, aby lekko podnieść ładunek.
6. Zatrzymać podnoszenie, aby sprawdzić, czy hamulec działa prawidłowo.
7. Nacisnąć przycisk strzałki w dół, aby opuścić ładunek.

NOTYFIKACJA Przed zwolnieniem haka z ładunku należy sprawdzić, czy ładunek całkowicie dotyka powierzchni.

8. Zwolnić hak z ładunku.

8.5 Nieszczelna przekładnia

Sprawdzić, czy przekładnia nie jest uszkodzona lub zdeformowana.

Jeśli przekładnia jest uszkodzona lub zdeformowana, należy przerwać pracę urządzenia.

Jeśli przekładnia jest uszkodzona lub zdeformowana, należy przerwać pracę urządzenia. Jeśli przekładnia jest uszkodzona, wymienić jej części przed uruchomieniem urządzenia:

1. Wyłączyć wciągnik z użytku.
2. Ustaw puste naczynie pod korkiem spustowym przekładni, aby zlać olej.
3. Otwórz korpus wciągnika, aby znaleźć miejsce wycieku.
4. Spuść olej i dokładnie wyczyść wszystkie elementy zabrudzone olejem.

- Wymień hamulec przekładni.
- Wymontuj starą uszczelkę i zamontuj nową. Uzupełnij smar i olej, używając zalecanych produktów. Potrzebna ilość:

Model	Typ smaru	Porcja (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Smar: EP-2 lub jego odpowiednik	55
	Olej: Shell Omala HD S4 GX460 lub jego odpowiednik	160

NOTYFIKACJA CZ.0.US.901 i CZ.0.US.902

wymagają smaru stałego oraz oleju.

- Zmontuj wciągnik w całość.

- Przed ponownym włączeniem urządzenia należy je dokładnie sprawdzić, aby upewnić się, że problem został rozwiązany.

⚠ PRZESTROGA Ryzyko uszkodzenia urządzenia: Nigdy nie napełniać nadmiernie przekładni. Nadmierne napełnienie przekładni może potencjalnie prowadzić do wycieków lub uszkodzenia urządzenia.

8.6 Wymiana szczotki węglowej

Szczotkę węglową należy wymienić, gdy długość szczotki (b) spadnie poniżej 11 mm. Szczotka będzie nadal działała, nawet gdy skróci się do mniej niż 11 mm, lecz napięcie sprężyny będzie za słabe. Spadek napięcia sprężyny grozi zwiększeniem poboru prądu elektrycznego i przegrzewaniem się silnika. Tabela przedstawia ogólne wymiary standardowe:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Wymiana szczotki węglowej:

- Odkręć śruby z łbem gniazdowym od zabezpieczenia szczotki węglowej.
- Wymontuj zabezpieczenie szczotki węglowej, osłonę szczotki węglowej i samą szczotkę węglową.
- Wstaw nową szczotkę węglową w oprawkę.
- Zamontuj osłonę i zabezpieczenie szczotki węglowej.
- Przykręć śruby z łbem gniazdowym zabezpieczenia szczotki węglowej za pomocą klucza imbusowego.

8.7 Inne czynności konserwacyjne

Czynności konserwacyjne, których nie opisano w

niniejszym rozdziale, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Należy skontaktować się z dostawcą.

9. Utylizacja

9.1 Usuwanie odpadów opakowaniowych

Materiał opakowaniowy należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

9.2 Utylizacja części urządzenia

Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy skontaktować się z dostawcą. Nadal możliwa może być naprawa urządzenia. Jeśli mimo to zachodzi konieczność utylizacji produktu, należy oddzielić i zutylizować komponenty urządzenia do odpowiednich strumieni odpadów w zależności od tego, z jakiego materiału są wykonane, zgodnie z lokalnymi przepisami.

10. Dane techniczne

10.1 Udźwig wg modelu

Elektryczny wciągnik łańcuchowy	Udźwig
Kod artykułu	Tony
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Główne wymiary

Pełny przegląd głównych wymiarów urządzenia i innych danych znajduje się na stronie www.deltahoist.com.

10.3 Tabliczka znamionowa

Na urządzeniu umieszczona jest tabliczka znamionowa. Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące informacje:

- Nazwa przedsiębiorstwa
- Typ/model
- Numer seryjny
- Rok produkcji
- Moc
- Prędkość
- Łańcuch
- Klasa łańcucha
- Udźwig
- Adres strony internetowej firmy

10.4 Schematy elektryczne

Patrz ilustracja J.

11. Klasyfikacja urządzenia

Należy określić zwykły sposób użytkowania urządzenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa i żywotności. To urządzenie jest odpowiednie dla klasyfikacji ISO/JIS i FEM.

11.1 Klasyfikacja ISO/JIS

Spektrum obciążeń	Średnia wartość sześcienna	Średni dzienny czas pracy (godziny)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Lekkie	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Umiarkowane	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Ciężkie	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Bardzo ciężkie	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Klasyfikacja FEM

Spektrum obciążeń	Średnia wartość sześcienna	Średni dzienny czas pracy (godziny)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Deklaracja zgodności

Niniejszym producent oświadcza, że niniejszy produkt jest zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dyrektywy w sprawie maszyn 2006/42/WE oraz dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE.

Ponadto produkt ten został dokładnie sprawdzony i przetestowany. Dane są zgodne z wymaganiami technicznymi, które zebrano w naszej dokumentacji.

Opis:	DELTA – Elektryczny wciągnik łańcuchowy
Typ:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Osoba upoważniona:

Nazwisko: M.F. Stam

Stanowisko: Dyrektor

Miejsce: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandia

Podpis:



Elektrický řetězový zvedák

Návod k používání

Originální návod

Tato příručka byla přeložena do několika jazyků. Originální příručka je napsána v britské angličtině. Všechny ostatní jazykové verze jsou překlady originální příručky.

Copyright

Obsah této příručky je chráněn autorskými právy a dalšími zákony o duševním vlastnictví. Obsah této příručky lze kopírovat, upravovat, reprodukovat, překládat pouze s výslovným písemným svolením výrobce. Tato příručka smí být publikována, přenášena, vystavována nebo zpřístupněna třetí straně pouze s výslovným písemným souhlasem výrobce.

Zřeknutí se odpovědnosti

Výrobce nenese odpovědnost za zranění osob, poškození stroje nebo škody na majetku způsobené nesprávným použitím, předvídatelným nesprávným použitím nebo nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu. To platí i pro neautorizované úpravy stroje a použití neschválených náhradních dílů, nástrojů nebo příslušenství.

Kontaktní údaje

V případě dotazů týkajících se stroje nebo této příručky se obraťte na:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemsko

Tel. +31 20 626 6666

E-mail: sales@deltahoist.com

Webové stránky: www.deltahoist.com

1. Úvod

1.1 O tomto dokumentu

Tato příručka obsahuje veškeré pokyny a bezpečnostní informace pro instalaci, uvedení do provozu, provoz a údržbu stroje.

Tato příručka je určena pro následující osoby:

- Personál podílející se na instalaci zařízení.
- Personál podílející se na provozu zařízení.
- Personál a kvalifikované techniky podílející se na údržbě stroje.

Před přepravou, instalací, provozem nebo údržbou stroje se ujistěte, že jste si plně přečetli a porozuměli pokynům uvedeným v této příručce. Tento návod k obsluze uschovejte v blízkosti stroje pro budoucí použití.

Ilustrace jsou určeny pro obecné pochopení a od skutečného stroje se můžou lišit.

1.2 Symboly v této příručce

VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

OZNÁMENÍ

Používá se k označení postupů, které nemají souvislost s fyzickým zraněním.

2. Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití a pravděpodobné nesprávné použití

Stroj je určen ke kontrolovanému a bezpečnému zvedání nákladů. Primárním účelem stroje je usnadnění manipulace s materiálem v různých průmyslových a obchodních prostředích.

Za pravděpodobné nesprávné použití se považuje:

- Používání stroje jako těžkého závěsu.
- Zanedbávání ochrany před vlhkostí jakéhokoli původu nebo vodou.
- Provozování stroje způsobem, který se odchyluje od stanovených provozních podmínek nebo je překračuje.
- Nedodržení pokynů uvedených v této příručce.
- Zanedbání odstraňování závad, poruch nebo závad stroje, které představují bezpečnostní riziko.
- Neoprávněné odstranění nebo úprava částí stroje.
- Používání náhradních dílů nebo příslušenství, které nebyly schváleny výrobcem.

2.2 Kvalifikace pracovníků

Tento stroj smí obsluhovat pouze pracovníci, kteří:

- jsou starší 18 let;
- jsou v dobré fyzické a duševní kondici;
- jsou kompetentní a kvalifikovaní;
- si přečetli a porozuměli pokynům v této příručce;
- budou pracovat v souladu s pokyny uvedenými v této příručce;
- mají zkušenosti s obsluhou podobných zařízení;
- jsou si vědomi všech možných nebezpečí a jednájí odpovídajícím způsobem.

2.3 Osobní ochranné prostředky (PPE)

Aby se předešlo zranění osob, je nutné při přepravě, instalaci, provozu a údržbě stroje používat následující osobní ochranné prostředky:

Symbol	Popis
	Používejte ochranu hlavy.

	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranu nohou.

2.4 Bezpečnostní pokyny

I přes bezpečný návrh a konstrukci stroje a předepsaná ochranná opatření stále existují zbytková rizika. Pro snížení zbytkového rizika na minimum je třeba dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: Stroj nikdy nepoužívejte ve vlhkém prostředí ani za deště. Ochranný kryt není vodotěsný – nespolehejte na to, že by kryt mohl stroj ochránit před poškozením způsobeným vodou.



Nebezpečí pádu: Stroj nikdy nepoužívejte ke zvedání, podpírání nebo přepravě osob.

Nebezpečí rozdrčení:



Nikdy nechoďte ani nestůjte pod zavěšeným břemenem. Vždy se držte stranou od zavěšeného břemene.



Nikdy nezvedejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zvedáním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.



Nikdy břemeno nezvedejte pomocí více strojů s odlišnou nosností. Břemeno s využitím více strojů zvedejte jen tehdy, když mají totožnou nosnost. Při zvedání břemene pomocí více strojů se vždy ujistěte, že je břemeno vyrovnané ve vodorovné poloze.



Nikdy nezkracujte řetěz ani na něm netvořte uzly.



Nikdy stroj neprovazujte, pokud má poškozený nebo prasklý řetěz.



Nikdy nepoužívejte řetěz jako těžký závěs.



Nikdy neumísťujte břemeno na špičku háku.



Nikdy hák ani řetěz nesvařujte.

- Nikdy nepoužívejte poškozený nebo špatně fungující stroj.
- Nikdy nepřekračujte jmenovitou nosnost stroje, která je uvedena na výrobním štítku.
- Před použitím stroje v kombinaci s jinými stroji je třeba získat souhlas výrobce.
- Vždy se ujistěte, že jsou nosná konstrukce a zařízení pro připevnění břemene dimenzovány na hmotnost stroje i břemene a jsou v dobrém stavu.
- Vždy zkontrolujte, že jsou na nosníku umístěny koncové zářezky.
- Po dokončení instalace se vždy ujistěte, že je veškerý spojovací materiál řádně dotažen.
- Nikdy nezdvíhejte žádná břemena, která překračují jmenovitou nosnost stroje. Před zdviháním je vždy nutné provést výpočet hmotnosti břemene.
- Vždy zkontrolujte, že je řetěz správně nainstalován a upevněn na spodním háku.
- Vždy informujte osoby, kdy se blíží zahájení zdvihání.
- Před zahájením zdviháním břemene vždy spojte hák s břemenem a ověřte, že je správně usazen.
- Nikdy nezdvíhejte břemeno opakovaně rychle nahoru a dolů.
- Břemeno i hák vždy upevňujte v místě těžiště.
- Nikdy nezdvíhejte vedená břemena bez dalších ochranných zařízení.
- Nikdy nestůjte mezi pevnými předměty a zavěšeným břemenem.
- Mezi stroj a břemeno nikdy nevkládejte části těla ani žádné předměty.
- Při uvolňování břemene se vždy ujistěte, že břemeno spočívá na pevném podkladu a není vystaveno působení síly.
- Nikdy neponechávejte zdvihnuté zavěšené břemeno bez dozoru. Pokud je potřeba ponechat břemeno bez dozoru, vždy ho nejdříve spusťte na rovnou plochu.
- Po každé údržbě vždy proveďte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevyměňujte sami. Stroj smí opravovat či vyměňovat jen kvalifikovaný personál.
- Po výměně řetězu odstraňte z řetězu spojovací články typu C.

Nebezpečí popálení chemickými látkami: Nezdvíhejte ani nepřepravujte břemena obsahující chemikálie či látky, které by mohly při pádu uniknout, rozlít se nebo způsobit škodu.

Nebezpečí rozptýlení pozornosti:

- Při práci se vždy soustřeďte a nenechte se

rozptylovat okolím.

- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

- Před zahájením práce vždy vozík, ke kterému je stroj připevněn, řádně uzemněte. Ujistěte se, že jsou napájecí síť a pojistky pro provoz strojů správné a dostatečné.
- Volba správných pojistek zabraňuje přetížení a potenciálním rizikům v průmyslovém prostředí. Zajistěte správné jištění napájecí sítě prostřednictvím pojistek, které si poradí se spotřebou elektrické energie stroje či skupiny.
- Po instalaci elektrické zástrčky se nikdy nedotýkejte přípojek uzemnění napájecího kabelu. Pojistky vyměňujte pouze v případě potřeby.

Hrozí nebezpečí výbuchu: Stroj nikdy neprovozujte v prostředí, kde by mohl hrozit požár, výbuch nebo výskyt korozivních plynů.

Hrozí nebezpečí vyklouznutí: Nikdy neobtáčejte řetěz kolem břemene.

Hrozí nebezpečí houpaní:



Vždy se ujistěte, že řetěz nebude procházet překážkami ani se o ně nebude opírat.



Nikdy neprovádějte na zdvihnutém břemenu žádnou operaci.



Vždy dbejte na to, aby se řetěz sám o sobě nekroutil, zvláště pak při vyjímání stroje z obalových materiálů a během používání.

▲ UPOZORNĚNÍ

Mechanické ohrožení:

- Údržbu a opravy smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Před prováděním jakékoli údržby stroj vždy vypněte.

Bezpečnostní riziko:

- Vždy používejte nezbytné osobní ochranné pomůcky.
- Nikdy ze stroje neodstraňujte výrobní štítek, provozní štítky ani výstražné štítky.

Nebezpečí zachycení: Při práci se strojem nikdy nenoste rozpuštěné vlasy, volné oblečení ani šperky.

Nebezpečí zakopnutí: Nikdy nenechávejte stroj nedbale ležet na zemi.

Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje:

- Stroj používejte pouze při okolní teplotě mezi -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$.
- Před uvedením stroje do provozu vždy zkontrolujte, jestli není zdeformovaný nebo uvolněný jak horní, tak i spodní hák. Pokud odhalíte jakékoli deformace nebo uvolněné součásti, stroj nikdy nepoužívejte.
- Při provozu stroje spolu s vozíkem vždy zajistěte, aby byl nosník čistý a bez nečistot, protože se tak minimalizuje odpor.
- Nikdy neinstalujte vozík na nosník se sklonem $\leq 1:500$.
- Vždy zajistěte řádné uzemnění stroje.
- Nikdy nepoužívejte náhradní díly či příslušenství, jež nebyly schváleny výrobcem.
- Nikdy nemačkejte ovládací tlačítka současně. Mohlo by to způsobit nesprávné fungování stroje.

Hrozí nebezpečí poškození stroje:



Nikdy nezdvíhejte břemeno pod úhlem. Zdvihání břemene pod úhlem poškodí řetěz a systém vedení řetězu.

- Vždy zabraňte aktivaci bezpečnostní prokluzové spojky tím, že včas zastavíte probíhající zvedací úkon a neprovedete zvednutí až do horní mezní polohy. Po dosažení horní meze je třeba provoz zařízení ihned zastavit. Bezpečnostní prokluzová spojka je určena pouze ke krátkodobému použití (na několik sekund); nepřetržitě nebo dlouhodobé setrvání v aktivovaném stavu může způsobit vážné poškození stroje.
- Nikdy nezdvíhejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehřátí kluzné spojky a její trvalé poškození.
- Nikdy nepoužívejte ochranu proti přetížení k běžnému měření maximální nosnosti při zdvihání břemene.
- Nedopustěte, aby stroj spadl a chraňte ho před nárazy.
- Vyhněte se příliš rychlé po sobě jdoucí aktivaci ovládacích tlačítek. Rychlé mačkání tlačítek může poškodit jak vnitřní části, tak i zařízení.
- Nikdy nepřepínajte převodovku. Přeplnění převodovky by mohlo vést k dalším netěsnostem či poškození stroje.

Nebezpečí poškození vodou: Stroj nikdy nečistěte přímým proudem vody. Síla vodního paprsku může stroj poškodit.

2.5 Nouzové situace

V případě nouze postupujte následovně:

1. Uvědomte o nouzové situaci ostatní osoby v okolí.
2. Vyzvěte osoby, aby se vzdálily do bezpečné vzdálenosti.

3. Kolem stroje a přímo pod břemenem zřídte bezpečnostní perimetr, do kterého nebudou mít přístup nepovolane osoby.
4. Kontaktujte příslušné záchranné složky a poskytněte jim všechny důležité informace.
5. Dodržujte další nouzové postupy nebo protokoly stanovené vaší společností nebo pracovištěm.

3. Popis stroje

3.1 Konstrukce a funkce

Stroj je určen ke svislému zdvihání a přepravě břemen. Stroj je poháněn elektromotorem, který zajišťuje řízené a přesné pohyby. Zdvíhací mechanismus zahrnuje řetěz, který se pohybuje po kladkostroji, proto je vhodný pro manipulaci s různými hmotnostmi.

Stroj je vybaven tlačítkem nouzového zastavení, které lze aktivovat v případě nebezpečné situace. Stroj je navíc vybaven mechanickou západkovou brzdou, která bude držet břemeno v případě výpadku proudu.

3.2 Hlavní části

3.2.1 Elektrický řetězový zvedák CZ.0.US.901

Viz obrázky A a C.

Část	Množství
1 Kryt motoru	1x
1-1 Šroub	4x
2 Ložisko	1x
3 Ventilátor rotoru	1x
4 Rotor	1x
5 kryt vzduchového vedení	1x
6 Západkový kroužek	1x
7 Ložisko	1x
8 Olejové těsnění	1x
8-1 Šroub	2x
9 Stator	1x
9-1 Šroub	2x
10 Základna hlavního tělesa	1x
10-1 Těsnění	1x
10-2 Upevňovací čep	1x
11 Ložisko	1x
12 Západkový kroužek	1x
13 Útlum spotřeby energie	1x
14 Západkový kroužek	1x
15 Hřídel převodovky první sekce	1x
15-1 Klíč	1x
16 Ložisko	1x
17 Olejové těsnění	1x
18 Kryt převodovky	1x
18-1 Šroub	4x
18-1A Podložka	4x
18-2 Šroub	6x

19 Levý plech hlavního tělesa	1x
19-1 Šroub	1x
19-2 Matice	1x
20 Horní hák	1x
21 Kryt hlavního tělesa	1x
21-1 Kryt hlavního tělesa	1x
22 Upevňovací tyč hlavního tělesa	1x
23 Západkový kroužek	1x
24 Ložisko	1x
25 Kladka řetězu	1x
26 Pravý plech hlavního tělesa	1x
27 Řetěz	1x
28 Pružina vodítka řetězu	1x
28-1 Šroub	2x
28-2 Podložka	2x
28-3 Blok k zastavení řetězu	2x
29 Sada vaku na řetěz	1x
29-1 Vak na řetěz	1x
29-2 Tyč vaku na řetěz	2x
29-3 Tyč vaku na řetěz	2x
29-4 Tyč vaku na řetěz	2x
29-5 Podložka	6x
29-6 Podložka	4x
30 Spodní hák	1x
31 Spodní závěsný hák	1x
31-1 Šroub	2x
31-2 Podložka	2x
32 Sada napájecích kabel	1x
33 Kabel ovladače	1x
33-1 Sada spínačů s kabelem	1x
33-2 Zavešovací karabina	1x
33-3 Svorka kabelu	1x
34 Vodítko řetězu	1x
35 Tyč hřídele převodovky	2x
36 Ložisko	1x
37 Ložisko	2x
38 Útlum spotřeby energie	2x
39 Upevňovací základna hřídele převodovky	1x
40 Šroub	4x
41 Západkový kroužek	1x
42 Olejové těsnění	1x
43 Hřídel převodovky, třetí sekce	1x
43-1 Klíč	1x
44 Olejové těsnění	1x
44-1 Olejové těsnění	1x
45 Ložisko	1x
46 Západkový kroužek	1x

47	Ložisko	1x
48	Ložisko	1x
49	Převodovka druhého stupně	1x
49-1	Těsnění	1x
50	Šroub	4x
51	Ložisko	1x
52	Třetí sekce převodovky	1x
53	Západkový kroužek	1x
54	Ložisko	1x
55	Hřídel převodovky, třetí sekce	1x
56	Deska	1x
57	Třecí vložka brzdy	1x
57-1	Přítlačná pružina kotoučového typu	2x
58	Uvolňovač brzdy (spodní)	1x
59	Měděný kryt	1x
60	Přítlačná pružina kotoučového typu	2x
61	Převod bez použití klíčů	1x
62	Upevňovací plech s maticemi	1x
63	Matice	1x
64	Matice s omezeným krouticím momentem	1x
65	Uvolňovač brzdy (horní)	1x
66	Ložisko	1x
67	Těsnění	1x
68	Převodovka - první vrstva	1x
68-1	Šroub	4x
69	Upevňovací čep	1x
70	Zacvaknutí	1x
71	Zacvakávací připevňovací šroub	1x
72	Zacvakávací pružina	1x
73	Pružná podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kabel	2x
76	Zásuvka napájecího konektoru	1x
76-1	Šroub	2x
77	Zásuvka konektoru spínače	1x
78	Šroub	2x
79	Konektor spínače	1x
80	Pojistka	2x
81	Závěs kabelu	1x
82	Rezistor	1x
83	Pevná deska	1x
83-1	Šroub	2x
84	Upevňovací čep	12x
84-1	Šroub	2x
85	Regulátor	1x
85-1	Šroub	2x
85-2	Regulátor s varistorem	1x

86	Šroub	2x
87	Plastová trubka	1x
88	Pevná deska	1x
89	Kryt elektrické skříňky	1x
89-1	Šroub	2x
90	Ochrana sady uhlíkových kartáčů	1x
91	Matice	1x
91-1	Matice	1x
92	Držák uhlíkových kartáčů	2x
93	Uhlíkový kartáč	2x
94	Kryt uhlíkového kartáče	2x
95	Ucpávka 2	1x
95-1	Ucpávka 1	1x
96	Ochrana uhlíkových kartáčů	2x
96-1	Šroub	4x
97	Ucpávka 3	1x
98	Kryt spínače	1x
98-1	Nálepka	1x
98-2	Nouzový konektor 1	1x
98-3	Nouzový konektor 2	1x
99	Pevná deska	1x
99-1	Šroub	2x
100	Vnitřní konektor spínače	1x
100-1	Šroub	4x
101	Kryt spínače	1x
102	Šroub	6x
103	Spínač bez kabelu	1x
104	Kondenzátor	1x
105	Izolační destička	2x
106	Ložisko	1x
107	Upevňovač ložiska	1x
108	Šroub	2x

3.2.2 Elektrický řetězový zvedák CZ.0.US.902

Viz obrázky B a C.

Část	Množství
1 Kryt motoru	1x
1-1 Šroub	4x
2 Ložisko	1x
3 Ventilátor rotoru	1x
4 Rotor	1x
5 kryt vzduchového vedení	1x
6 Západkový kroužek	1x
7 Ložisko	1x
8 Olejové těsnění	1x
8-1 Šroub	2x
9 Stator	1x
9-1 Šroub	2x

CS

10	Základna hlavního tělesa	1x
10-1	Těsnění	1x
10-2	Upevňovací čep	1x
11	Ložisko	1x
12	Západkový kroužek	1x
13	Útlum spotřeby energie	1x
14	Západkový kroužek	1x
15	Hřídel převodovky první sekce	1x
15-1	Klíč	1x
16	Ložisko	1x
17	Olejšové těsnění	1x
18	Kryt převodovky	1x
18-1	Šroub	4x
18-1A	Podložka	4x
18-2	Šroub	6x
18-3	Šroub	1x
19	Levý plech hlavního tělesa	1x
19-1	Šroub	1x
19-2	Matice	1x
20	Horní hák	1x
21	Kryt hlavního tělesa	1x
21-1	Kryt hlavního tělesa	1x
22	Upevňovací tyč hlavního tělesa	1x
22-1	Upevňovací tyč hlavního tělesa	1x
22-2	Podložka	1x
23	Západkový kroužek	1x
24	Ložisko	1x
25	Kladka řetězu	1x
26	Pravý plech hlavního tělesa	1x
27	Řetěz	1x
27-1	Kladka řetězu	2x
27-2	Pružina	2x
28	Plech řetězu	2x
28-1	Šroub	2x
28-2	Podložka	2x
28-3	Blok k zastavení řetězu	2x
29	Sada vaku na řetěz	1x
29-1	Vak na řetěz	1x
29-2	Tyč vaku na řetěz	2x
29-3	Tyč vaku na řetěz	2x
29-4	Tyč vaku na řetěz	2x
29-5	Podložka	6x
29-6	Podložka	4x
30	Vodící kladka řetězu	1x
30-1	Tyč spodního háku - upevňovací deska	2x
30-2	Tyč spodního háku - upevňovací deska	2x
31	Upevňovací deska spodního háku	2x

31-1	Šroub	1x
31-2	Šroub	3x
31-3	Podložka	3x
31-4	Šroub	3x
31-5	Podložka	1x
31-6	Tyč spodního háku - upevňovací deska	3x
32	Sada napájecích kabel	1x
33	Kabel ovladače	1x
33-1	Sada spínačů s kabelem	1x
33-2	Zavěšovací karabina	1x
33-3	Svorka kabelu	1x
34	Vodítko řetězu	1x
35	Tyč hřídele převodovky	2x
36	Ložisko	1x
37	Ložisko	2x
38	Útlum spotřeby energie	2x
39	Upevňovací základna hřídele převodovky	1x
40	Šroub	4x
41	Západkový kroužek	1x
42	Olejšové těsnění	1x
43	Hřídel převodovky, třetí sekce	1x
43-1	Klíč	1x
44	Olejšové těsnění	1x
44-1	Olejšové těsnění	1x
45	Ložisko	1x
46	Západkový kroužek	1x
47	Ložisko	1x
48	Ložisko	1x
49	Převodovka druhého stupně	1x
49-1	Těsnění	1x
50	Šroub	4x
51	Ložisko	1x
52	Třetí sekce převodovky	1x
53	Západkový kroužek	1x
54	Ložisko	1x
55	Hřídel převodovky, třetí sekce	1x
56	Deska	1x
57	Třecí vložka brzdy	1x
57-1	Přítlačná pružina kotoučového typu	2x
58	Uvolňovač brzdy (spodní)	1x
59	Měděný kryt	1x
60	Přítlačná pružina kotoučového typu	2x
61	Převod bez použití klíčů	1x
62	Upevňovací plech s maticemi	1x
63	Matice	1x

64	Matice s omezeným kroutícím momentem	1x
65	Uvolňovač brzdy (horní)	1x
66	Ložisko	1x
67	Těsnění	1x
68	Převodovka - první vrstva	1x
68-1	Šroub	4x
69	Upevňovací čep	1x
70	Zacvaknutí	1x
71	Zacvakávací přípevňovací šroub	1x
72	Zacvakávací pružina	1x
73	Pružná podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kabel	2x
76	Zásuvka napájecího konektoru	1x
76-1	Šroub	2x
77	Zásuvka konektoru spínače	1x
78	Šroub	2x
79	Konektor spínače	1x
80	Pojistka	2x
81	Závěs kabelu	1x
82	Rezistor	1x
83	Pevná deska	1x
83-1	Šroub	2x
84	Upevňovací čep	12x
84-1	Šroub	2x
85	Regulátor	1x
85-1	Šroub	2x
85-2	Regulátor s varistorem	1x
86	Šroub	2x
87	Plastová trubka	1x
88	Pevná deska	1x
89	Elektrická skříňka	1x
89-1	Šroub	2x
90	Ochrana sady uhlíkových kartáčů	1x
91	Matice	1x
91-1	Matice	1x
92	Držák uhlíkových kartáčů	2x
93	Uhlíkový kartáč	2x
94	Kryt uhlíkového kartáče	2x
95	Ucpávka 2	1x
95-1	Ucpávka 1	1x
96	Ochrana uhlíkových kartáčů	2x
96-1	Šroub	4x
97	Ucpávka 3	1x
98	Kryt spínače	1x
98-1	Nálepka	1x
98-2	Nouzový konektor 1	1x

98-3	Nouzový konektor 2	1x
99	Pevná deska	1x
99-1	Šroub	2x
100	Vnitřní konektor spínače	1x
100-1	Šroub	4x
101	Kryt spínače	1x
102	Šroub	6x
103	Spínač bez kabelu	1x
104	Matice	1x
105	Šroub	1x
106	Sestava spodního háku pro dvojité vedení řetězu	1x
107	Kondenzátor	1x
108	Izolační destička	2x
109	Ložisko	1x
110	Upevňovač ložiska	1x
111	Šroub	2x

3.2.3 Ovládací prvky

Viz obrázek D.

Číslo	Část
1	Tlačítko nouzového zastavení
2	Tlačítko nahoru
3	Tlačítko dolů

4. Převaha a skladování

4.1 Převaha

1. Stroj umístěte do původního obalu nebo kontejneru, aby byl během přepravy chráněn před poškozením. Použijte vhodné polstrování, abyste zabránili jakýmkoli nárazům nebo vibracím.
2. Stroj v přepravním vozidle řádně zajistěte, aby se během přepravy nepohyboval.

4.2 Skladování

Stroj skladujte v čistém a suchém prostředí, na rovném a stabilním povrchu. Zajistěte, aby okolní teplota v místě skladování byla v uvedeném rozmezí. Stroj skladujte bez jakéhokoli břemene.

5. Instalace

5.1 Kontrola obsahu

1. Odstraňte ze stroje obal a polstrování.
2. Zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny části, které jsou v dobrém stavu.

Množství	Část
1x	Elektrický řetězový zvedák včetně háků
1x	Napájecí kabel se zástrčkou
1x	Ovládací spínač s kabelem a zástrčkou
1x	Vak na řetěz
1x	Prodlužovací kabel*

1x	Úložný box*
----	-------------

3. Zkontrolujte, jestli se v motoru nenachází žádné nečistoty. Ujistěte se, že je motor čistý a suchý.

5.2 Připojení ovládacího závěsu

Zasuňte zástrčku kabelu ovládacího závěsu do ovládací zásuvky stroje.

OZNÁMENÍ Před zasunutím zástrčky vždy zkontrolujte orientaci konektoru.

5.3 Montáž stroje

1. Před instalací stroje zkontrolujte, zda zamýšlená nosná konstrukce splňuje následující požadavky:
 - Konstrukce musí být navržena, otestována a označena bezpečným pracovním zatížením odpovídajícím celkové hmotnosti pojezdové kočky, kladkostroje a břemene, které na něj má být zavěšeno.
 - Shledán jako vhodný pro požadované použití.
 - Vybavený koncovými zarážkami.
2. Připevněte horní hák k hlavnímu nosnému prvku konstrukce.

5.4 Instalace vědra/vaku řetězu

Viz obrázek E.

1. Vložte konec řetězu do řetězového koše/vaku.
2. Srovnějte řetězový koš/vak se sloty na držáku vaku na řetěz.
3. Vložte do slotů dva šrouby.
4. Zajistěte šrouby šestihrannou maticí pomocí šestihranného klíče.

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Po dokončení instalace se vždy ujistěte, že je veškerý spojovací materiál řádně dotažen.

6. Provoz

6.1 Příprava

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Nikdy nepoužívejte poškozený či nesprávně fungující stroj.

- Zkontrolujte, jestli jsou všechny šrouby a matice dotaženy.
- Zkontrolujte, jestli správně funguje tlačítko nahoru a dolů.
- Zkontrolujte, jestli řetěz není poškozený.
- Zkontrolujte, jestli řetěz není suchý. Pokud je řetěz suchý, přidejte trochu maziva.
- Zkontrolujte, jestli řetěz visí ze stroje rovně.

6.2 Manipulace s břemenem

1. Vyrovněte stroj nad břemenem. Stroj by měl být vycentrován a umístěn přímo nad břemenem.

VAROVÁNÍ

- Hrozí nebezpečí vyklouznutí: Řetěz nesmí být nikdy omotaný kolem břemene.
- Hrozí nebezpečí houpaní: Řetěz nesmí být během

provozu zkroucený.

UPOZORNĚNÍ Hrozí nebezpečí poškození stroje: Nikdy nezdvihejte břemeno pod úhlem. Zdvihání břemene pod úhlem poškodí řetěz a systém vedení řetězu.

2. Spojte hák s břemenem.

OZNÁMENÍ Před zahájením zdvihání břemene musí být hák dobře umístěn.

3. Stisknutím tlačítka nahoru břemeno mírně zdvihnete.

UPOZORNĚNÍ

- Hrozí nebezpečí nesprávného fungování stroje: Nikdy nemačkejte ovládací tlačítka současně. Mohlo by to způsobit nesprávné fungování stroje.
- Hrozí nebezpečí poškození stroje: Vyhněte se příliš rychlé po sobě jdoucí aktivaci ovládacích tlačítek. Rychlé mačkání tlačítek může poškodit jak vnitřní části, tak i zařízení.
- 4. Zastavte zdvihání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje. V používání stroje pokračujte jen v případě, že brzda funguje správně.
- 5. Stisknutím tlačítka nahoru zdvihnete břemeno do určené výšky.

UPOZORNĚNÍ Hrozí nebezpečí poškození stroje: Vždy zabraňte aktivaci bezpečnostní prokluzové spojky tím, že včas zastavíte probíhající zvedací úkon a neprovedete zvednutí až do horní mezní polohy. Po dosažení horní meze je třeba provoz zařízení ihned zastavit. Bezpečnostní prokluzová spojka je určena pouze ke krátkodobému použití (na několik sekund); nepřetržitě nebo dlouhodobé setrvání v aktivovaném stavu může způsobit vážné poškození stroje.

6. Přemístěte náklad na určené místo.
7. Stisknutím tlačítka dolů náklad spustíte.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

8. Uvolněte hák z břemene.

6.3 Ochrana proti prokluzu spojky pro případ přetížení

Stroj je vybaven z výroby kalibrovanou prokluzovou spojkou pro případ přetížení, která má usnadnit zdvihání břemen v rámci jmenovité nosnosti a zabránit zdvihání nadměrných břemen. Pokud břemeno překročí zdvihací schopnost prokluzové spojky, stroj břemeno nezdvihne, ale motor bude pokračovat v chodu, dokud bude stisknuto tlačítko nahoru.

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí poškození stroje:

- Nikdy nezdvihejte nadměrné břemeno. Opakované pokusy o zdvihání nadměrného břemene bude mít za následek přehátí kluzné spojky a její trvalé poškození.
- Nikdy nepoužívejte ochranu proti přetížení k běžnému měření maximální nosnosti při zdvihání břemene.

7. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Možné řešení
---------	---------------	--------------

Stroj nefunguje.	Stroj není připojen k napájení.	Zkontrolujte a upevněte připojení napájecího kabelu ke zdroji napájení.
	Elektrická součást je poškozena.	Kontaktujte svého dodavatele.
	Nesprávné napětí nebo frekvence.	Zkontrolujte, zda napájecí napětí a frekvence odpovídají údajům uvedeným na typovém štítku stroje.
	Nesprávné, poškozené nebo uvolněné vodiče ve stroji.	Zkontrolujte zapojení vodičů v elektrické skřínce a na závěsném ovladači. V případě potřeby jej opravte nebo vyměňte.
	Spálená pojistka.	Vyměňte pojistku.
	Poškozený motor.	Nechte motor nebo jeho součásti vyměnit kvalifikovaným pracovníkem.
Stroj provádí zvedání, neprovádí však spouštění dolů.	Spínač v závěsném ovladači je vadný.	Zkontrolujte vedení v el. vodičích. Podle potřeby proveďte výměnu nebo opravu.
	Vodič v kabelu závěsného ovládání je zlomený.	Zkontrolujte celistvost každého vodiče v kabelu. V případě zlomení vodiče vyměňte celý kabel.
Stroj provádí spouštění směrem dolů, neprovádí však zvedání nahoru.	Břemeno překračuje jmenovitou nosnost.	Snižte zatížení tak, aby byla dodržena jmenovitá nosnost kladkostroje.
	Kluzná spojka je opotřebovaná.	Nechte provést opravu nebo výměnu spojky kvalifikovaným pracovníkem.
	Vodič v kabelu závěsného ovládání je zlomený.	Zkontrolujte celistvost každého vodiče v kabelu. V případě zlomení vodiče vyměňte celý kabel.
	Spínač v závěsném ovladači je vadný.	Zkontrolujte vedení v el. vodičích. Podle potřeby proveďte výměnu nebo opravu.
	Napětí v napájecím zdroji stroje je příliš nízké.	Zjistěte a odstraňte příčinu nízkého napětí. Zajistěte, aby bylo napájecí napětí v rozmezí $\pm 5\%$ stanoveného rozsahu.
Stroj nedosahuje své běžné pracovní rychlosti.	Břemeno překračuje jmenovitou nosnost.	Snižte zatížení tak, aby byla dodržena jmenovitá nosnost kladkostroje.
	Napětí v napájecím zdroji stroje je příliš nízké.	Zjistěte a odstraňte příčinu nízkého napětí. Zajistěte, aby bylo napájecí napětí v rozmezí $\pm 5\%$ stanoveného rozsahu.
	Prokluzová spojka je opotřebovaná.	Nechte provést opravu nebo výměnu prokluzové spojky kvalifikovaným pracovníkem.
Po uvolnění tlačítka nahoru nebo dolů břemeno klesá.	Brdový kotouč je značně opotřebovaný.	Nechte brzdový kotouč vyměnit kvalifikovaným personálem. Kontaktujte svého dodavatele.
Břemeno při zdvihání prokluzuje.	Doba prokluzu prokluzové spojky je nastavena na příliš vysokou hodnotu.	Nastavte dobu prokluzu spojky na nižší hodnotu. Postupujte podle pokynů v oddíle pro údržbu v tomto návodu.

Stroj pracuje přerušovaně.	Spoje elektrických kabelů jsou uvolněné.	Zkontrolujte a zajistěte všechny elektrické spoje. V případě potřeby je vyměňte.
	Kolektory mají špatný kontakt.	Zkontrolujte pohyb a kontakt pružinových ramen. V případě potřeby vyměňte vadné díly.
	Vodič v kabelu závěsného ovládání je zlomený.	Zkontrolujte možná místa přerušení v závěsném kabelu ovladače; v případě přerušení kabel vyměňte.
Řetěz vydává při provozu neobvyklý zvuk.	Řetěz není namazaný.	Promažte celou délku řetězu, a to včetně částí kontaktu s vodičky kol.
	Vodítko břemene je vadné.	Nechte kvalifikovaný personál vyměnit vodičko břemene. Kontaktujte svého dodavatele.
	Řetěz je opotřeбенý nebo deformovaný.	Zkontrolujte řetěz; je-li opotřeбенý nebo deformovaný, vyměňte jej.
	Ložisko je poškozeno.	Nechte kvalifikovaný personál vyměnit ložisko kola.
Ze elektrické skříňky zařízení se kouří.	Odpor je spálený.	Vyměňte odpor.
	Kondenzátor je spálený.	Vyměňte kondenzátor.
	Kontakt tlačítka je spálený.	Otevřete závěsný ovladač a zkontrolujte kontakty. Podle potřeby proveďte výměnu nebo opravu.
Z motoru stroje vychází kouř.	Rotor nebo stator jsou spálené.	Nechte provést kontrolu nebo výměnu statoru nebo rotoru kvalifikovanými pracovníky.
	Držák uhlíkového kartáče je spálený.	Nechte provést kontrolu popř. výměnu kvalifikovanými pracovníky.
	Spálený usměrňovač.	Vyměňte usměrňovač.
Po zapojení napájecího kabelu do zásuvky dojde k vypnutí napájení.	Spálený usměrňovač a varistor.	Vyměňte usměrňovač a varistor.
Po zapojení kabelu do zásuvky dojde po stisknutí tlačítka na ovladači k vypnutí napájení.	Spálený usměrňovač.	Vyměňte usměrňovač.
	Rotor nebo stator jsou spálené.	Nechte provést kontrolu popř. výměnu kvalifikovanými pracovníky.

8. Údržba

8.1 Plán údržby

Doporučujeme, abyste si hned od prvního dne používání začali vést deník uvedení do provozu. Na konci této příručky najdete šablonu takového deníku.

Uživatelé/majitelé musí dodržovat místní, státní i mezinárodní bezpečnostní předpisy, které vyžadují každoroční odborné přezkoušení a opětovnou certifikaci stroje. Navíc můžou být v závislosti na pracovním prostředí potřeba kratší intervaly opětovné certifikace.

Četnost	Činnosti	Pokyny
---------	----------	--------

Před zahájením provozu	Zkontrolujte, zda na háku nejsou nečistoty, poškození, praskliny, deformace, a ověřte správné fungování západky.	Viz kapitola 8.2.
	Zkontrolujte, zda na zvedacím řetězu nejsou nečistoty, poškození, deformace, zkroucení, zauzlení, koroze, opotřebení, protažení a zda je namazán mazivem.	Viz kapitola 8.3.
	Zkontrolujte fungování tlačítka nouzového zastavení a tlačítek pro směr nahoru/dolů.	Viz kapitola 8.4.
	Zkontrolujte správné fungování brzdy a případné známky prokluzování.	Po uvolnění tlačítka pro směr nahoru/dolů musí břemeno zůstat nehybné.
	Zajistěte, aby byly utaženy všechny šrouby, matice, svorkové šrouby a konstrukční spojovací prvky.	V případě potřeby je utáhněte.
	Ověřte, zda jsou nosná konstrukce a montážní nářadí dimenzovány na celkovou hmotnost zdvihacího zařízení a břemene.	Ověřte, zda je nosná konstrukce vhodná pro daný účel použití a zda je vybavena zarážkami.
Pravidelně	Vizuálně zkontrolujte skříň a kryty stroje, zda nenesou známky poškození a deformace.	Tuto kontrolu provádějte ve stanovených intervalech údržby.
	Zkontrolujte všechny šrouby, čepy a matice, zda nejsou uvolněné nebo opotřebené.	V případě potřeby je utáhněte.
	Zkontrolujte ovládací kabely, závěsné kabely a elektrickou izolaci, zda nejsou poškozené, proříznuté nebo opotřebené.	Poškozené součásti před dalším použitím vyměňte.
	Zkontrolujte, zda se hák správně zavěšuje a funguje s bezpečnostní západkou.	Viz kapitola 8.2.
	Zkontrolujte chod řetězu a jeho vodička a ujistěte se, že řetěz běží rovně a není zkroucený nebo přetočený.	Podle potřeby řetěz namažte a odstraňte případná překroucení. Viz kapitola 8.3.2.
	Vyzkoušejte zvedání/spouštění břemene směrem k zarážkám a zkontrolujte fungování ochrany proti přetížení a prokluzu.	Provedte simulaci používání za bezpečných podmínek a při zavěšení zkušebních břemen.
	Zkontrolujte součásti brzdy, zda nevykazují stopy nadměrného opotřebení, přehřátí nebo poškození.	V případě zjištění jakéhokoli problému proveďte výměnu.
	Zkontrolujte opotřebení uhlíkových kartáčů a držáků kartáčů.	
	Zkontrolujte, zda kladky a vodící kola nevykazují stopy deformace, prasklin a stopy nadměrného opotřebení.	V případě potřeby díly vyměňte.

Každoročně	Zajistěte kompletní kontrolu a recertifikaci zvedacího zařízení v souladu s platnými místními předpisy.	Tuto kontrolu smí provádět pouze kvalifikovaný nebo certifikovaný pracovník. Udržujte certifikáty a provozní deník v aktualizovaném stavu.
------------	---	--

V případě zjištění nesprávného fungování kontaktujte certifikovaného odborníka.

Pokud během některé z kontrol nastane jakákoliv neobvyklá situace, okamžitě vyřaďte stroj z provozu a kontaktujte svého prodejce či certifikovaného odborníka.

8.2 Kontrola háku

Viz obrázek F.

1. Vyčistěte hák od veškerých nečistot.
2. Zkontrolujte, jestli hák není poškozený nebo zdeformovaný.
3. Zkontrolujte, jestli bezpečnostní západka háku pořád správně funguje.
4. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte otevírání háku a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný. Překračuje-li maximální rozměr (A) zvedacího háku standardní rozměr o více než 15 %, musí být tento hák vyměněn.

Model	A
	mm
	Standardní
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Jestliže je hák poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat.

Pokud je bezpečnostní západka poškozená, je nutné ji před zahájením provozu stroje vyměnit:

1. Vyšroubujte šroub z bezpečnostní západky.
 2. Odstraňte bezpečnostní západku z háku.
 3. Vyměňte bezpečnostní západku na háku.
- Pokud je poškozený samotný hák, je nutné ho před uvedením stroje do provozu vyměnit:
1. Pomocí šestihránného klíče odstraňte z háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.
 2. Odstraňte starý hák z řetězu.
 3. Nasaďte na řetěz nový hák.
 4. Pomocí šestihránného klíče zajistěte na háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.

8.3 Kontrola řetězu

Viz obrázek G.

1. Vyčistěte řetěz od veškerých nečistot.
2. Zkontrolujte, jestli řetěz není poškozený nebo zdeformovaný.
3. Podle níže uvedené tabulky zkontrolujte řetěz a to, jestli je provoz stroje nadále bezpečný. Překračuje-li maximální rozteč u 11 článků standardní rozteč o více než 2 %, musí být zvedací řetěz vyměněn.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standardní	Standardní	Rozteč 11 článků
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Jestliže je řetěz poškozený, zdeformovaný nebo neodpovídá požadavkům uvedeným v tabulce, přestaňte stroj používat. Před zahájením provozu stroje řetěz vyměňte. Další informace najdete v kapitole 8.3.1.

8.3.1 Výměna řetězu

Viz obrázek H.

Vyměňte řetěz jedním ze dvou postupů: pomocí spojovacího článku typu C nebo bez řetězu v kladkostroji.

Výměna řetězu pomocí spojovacího článku typu C

1. Stisknutím tlačítka nahoru posuňte řetěz nahoru. Zastavte, jakmile řetěz dosáhne dostatečné délky pro výměnu.
2. Vypněte stroj. Aktivujte nouzové zastavení na ovládacím prvku, čímž se vypne veškerý provoz.
3. Pomocí šestihránného klíče odstraňte z háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.
4. Odstraňte hák z řetězu.
5. Odstraňte koncový doraz z řetězu.
6. Na konec starého řetězu připevněte spojovací řetěz typu C.
7. Ke spojovacímu článku typu C připevněte nový řetěz.

oznámění

- Ujistěte se, že značky sváru na novém řetězu směřují ven a stejným směrem.*
- Ujistěte se, že průměr spojovacího článku typu C odpovídá průměru článku řetězu.*

*Viz obrázek I.

8. Resetujte nouzové zastavení a zapněte zařízení.
9. Stisknutím tlačítka nahoru zavádějte nový řetěz do stroje, dokud jím neprojde dostatečné množství řetězu.
10. Vypněte stroj. Aktivujte nouzové zastavení na ovládacím prvku, čímž se vypne veškerý provoz.
11. Odstraňte z nového řetězu starý řetěz se spojovacím řetězem typu C.

VAROVÁNÍ Hrozí nebezpečí rozdrčení: Po výměně řetězu odstraňte z řetězu spojovací článek typu C.

12. Připevněte koncovou zarážku na 5. článek řetězu v pořadí od slepé strany řetězu. Mezi koncem řetězu a koncovým dorazem musí být nejméně 5 článků řetězu.
 13. Přemístěte spodní hák na nový řetěz. Další informace najdete v kapitole 8.2.
- Výměna řetězu bez řetězu v kladkostroji
1. Stisknutím tlačítka nahoru posuňte řetěz nahoru. Zastavte, jakmile řetěz dosáhne dostatečné délky pro výměnu.
 2. Vypněte stroj. Aktivujte nouzové zastavení na ovládacím prvku, čímž se deaktivuje veškerý provoz.
 3. Pomocí šestihránného klíče odstraňte z háku šroub(y) s nástrčnou hlavou.
 4. Odstraňte hák z řetězu.
 5. Odstraňte koncový doraz z řetězu.
 6. Opatrně stiskněte tlačítko Nahoru a postupně nechte vyjet starý řetěz ze zvedacího motoru.
 7. Vložte nový řetěz do řetězové kladky kladkostroje.
 8. Stiskněte tlačítko Dolů, aby se nový řetěz navinul do řetězového kladkostroje.
 9. Nechte přibližně 40 cm řetězu volně viset pod řetězovým kladkostrojem.
 10. Připevněte koncovou zarážku a sestavu bloku zavěšení břemene k novému řetězu. Ujistěte se, že řetěz není zkroucený.
 11. Vyjměte nouzovou zarážku a zapněte stroj, aby se znovu uvedl do provozu.

8.3.2 Mazání řetězu

Pro správné a dlouhodobé fungování stroje je nezbytné jeho řádné mazání.

1. Před prováděním jakékoli údržby vypněte kladkostroj a odpojte napájení.
2. Vyčistěte řetěz pomocí neokyselého a nežiravého rozpouštědla.
3. Namažte řetěz mazacím prostředkem Lubriplate 10-R nebo ekvivalentním prostředkem, zvláště spoje mezi články řetězu.
4. Probytečné mazivo setřete, aby nedocházelo k jeho odkapávání.

8.4 Provedení testu funkčnosti

Test funkčnosti stroje zajišťuje, že stroj pracuje správně a bezpečně.

OZNÁMENÍ Dokud nedostanete další pokyny, nepřipevňujte zatím na hák žádné břemeno.

1. Stiskněte tlačítko nahoru a zkontrolujte, jestli se hák zastaví ve spodní části stroje, aniž by vydával neobvyklé zvuky.
2. Stiskněte tlačítko dolů a zkontrolujte, jestli hák dosáhne maximální délky zdvihu, aniž by vydával neobvyklé zvuky.
3. Stiskněte nouzové tlačítko a zkontrolujte, jestli správně funguje nouzové zastavení.
4. Připevněte na hák malé břemeno.
5. Stisknutím tlačítka nahoru břemeno mírně zdvihněte.
6. Zastavte zdvihání a zkontrolujte, jestli brzda správně funguje.

7. Stisknutím tlačítka dolů náklad spustíte.

OZNÁMENÍ Než uvolníte hák z břemene, ujistěte se, že se břemeno zcela dotýká povrchu.

8. Uvolněte hák z břemene.

8.5 V případě netěsnosti převodovky

Zkontrolujte, jestli převodovka není poškozená nebo zdeformovaná.

Pokud je převodovka poškozená nebo deformovaná, ukončete provoz stroje.

Pokud je převodovka poškozená nebo deformovaná, ukončete provoz stroje. Pokud je převodovka poškozená, před uvedením stroje do provozu vyměňte její díl(y):

1. Vypněte stroj a přestaňte jej používat.
2. Pod kryt převodovky umístěte prázdnou nádobu k zachycování oleje.
3. Otevřete kladkostroj a určete místo vytékání.
4. Vypusťte mazací prostředky do nádoby a důkladně očistěte všechny součásti znečištěné olejem.
5. Vyměňte brzdu převodovky.
6. Odstraňte staré těsnění a nahraďte jej novým. Doplňte mazivo doporučeným tukem a olejem. Použijte následující vstříkovací množství:

Model	Typ maziva	Množství vstříkované látky (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Mazivo: EP-2 nebo ekvivalentní prostředek	55
	Mazání olejem: Shell Omala HD S4 GX460 nebo ekvivalentní prostředky	160

OZNÁMENÍ CZ.0.US.901 a CZ.0.US.902 používají jak mazivo, tak olej.

7. Znovu sestavte stroj.
8. Před opětovným zapnutím stroje pečlivě zkontrolujte, jestli je problém vyřešen.

⚠ UPOZORNĚNÍ Hrozí nebezpečí poškození stroje: Nikdy nepřepínajte převodovku. Přeplnění převodovky by mohlo vést k dalším netěsnostem či poškození stroje.

8.6 Výměna uhlíkového kartáče

Vyměňte uhlíkový kartáč, je-li délka uhlíku (b) menší než 11 mm. Kartáč bude fungovat i při délce menší než 11 mm, napětí pružiny však bude nižší. Pokles napětí pružiny může způsobit zvýšení odběru proudu a způsobit přehřátí motoru.

V tabulce jsou uvedeny obecné standardní rozměry:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Výměna uhlíkového kartáče:

1. Odšroubujte šroub(y) s vnitřním šestihranem z krytu uhlíkového kartáče.
2. Odstraňte chránič uhlíkového kartáče, kryt uhlíkového kartáče a samotný uhlíkový kartáč.
3. Vložte nový uhlíkový kartáč.
4. Umístěte chránič uhlíkového kartáče a kryt uhlíkového kartáče
5. Upevněte šroub(y) s vnitřním šestihranem na krytu uhlíkového kartáče šestihranným klíčem.

8.7 Další údržba

Údržbu, která není popsána v této kapitole, smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Obráťte se na svého dodavatele.

9. Likvidace

9.1 Likvidace obalových odpadů

Obalový materiál zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

9.2 Likvidace částí stroje

Pokud má stroj závadu, obraťte se na svého dodavatele. Je možné, že stroj ještě půjde opravit. Pokud přesto potřebujete výrobek zlikvidovat, oddělte a zlikvidujte jednotlivé součásti stroje příslušným způsobem podle jejich materiálu a v souladu s místními předpisy.

11. Klasifikace stroje

V rámci zajištění bezpečnosti a životnosti identifikujte běžné použití stroje. Tento stroj je vhodný pro klasifikaci ISO/JIS a FEM.

11.1 Klasifikace ISO/JIS

Spektrum zatížení	Střední kubická hodnota	Průměrná denní provozní doba (v hodinách)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Lehká	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Střední	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Těžká	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Velmi těžká	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Klasifikace FEM

Spektrum zatížení	Střední kubická hodnota	Průměrná denní provozní doba (v hodinách)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Prohlášení o shodě

Výrobce tímto prohlašuje, že tento výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU.

10. Technické údaje

10.1 Nosnost podle modelu

Elektrický řetězový zvedák	Nosnost
Kód výrobku	Tuna
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Hlavní rozměry

Kompletní přehled hlavních rozměrů stroje a dalších údajů najdete na adrese www.deltahoist.com, kde se nacházejí také další informace.

10.3 Výrobní štítek

Výrobní štítek je umístěn na stroji. Na výrobním štítku jsou uvedeny následující informace:

- Název společnosti
- Typ / model
- Výrobní číslo
- Rok výroby
- Výkon
- Rychlost
- Řetěz
- Třída řetězu
- Nosnost
- Internetové stránky společnosti

10.4 Schéma zapojení

Viz obrázek J.

Tento výrobek byl navíc důkladně zkontrolován a otestován. Údaje jsou v souladu s technickými požadavky, které jsou uvedeny v naší dokumentaci.

Popis:	DELTA – Elektrický řetězový zvedák
Typ:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Byly použity následující harmonizované normy:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Oprávněná osoba:

Jméno: M.F. Stam

Pozice: Ředitel

Místo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Nizozemsko

Podpis:



Elektrický reťazový zdvihák

Návod na použitie

Originálny návod

Táto príručka bola preložená do viacerých jazykov. Pôvodná príručka je napísaná v britskej angličtine. Všetky ostatné jazykové verzie sú prekladmi pôvodnej príručky.

Autorské práva

Obsah tohto návodu je chránený autorskými právami a inými zákonmi o duševnom vlastníctve. Obsah tohto návodu je možné kopírovať, upravovať, reprodukovat a prekladať iba s výslovným písomným súhlasom výrobcu. Tento návod môže byť uverejnený, prenášaný, zobrazovaný alebo sprístupnený tretej strane iba s výslovným písomným súhlasom výrobcu.

Vylúčenie zodpovednosti

Výrobca nenesie zodpovednosť za zranenia osôb, poškodenie zariadenia a ani za škody na majetku spôsobené nesprávnym používaním, predvídateľným nesprávnym používaním alebo nedodržaním pokynov uvedených v tejto príručke. Platí to aj pre neschválené úpravy zariadenia a používanie neschválených náhradných dielov, náradia alebo príslušenstva.

Kontaktné informácie

V prípade otázok týkajúcich sa zariadenia alebo tejto príručky sa obráťte na:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Holandsko
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Webová lokalita: www.deltahoist.com

1. Úvod

1.1 O tomto dokumente

Táto príručka obsahuje všetky pokyny a bezpečnostné informácie o inštalácii, uvedení do prevádzky, prevádzke a údržbe zariadenia.

Táto príručka je určená pre nasledujúce osoby:

- Zamestnanci vykonávajúci inštaláciu zariadenia.
- Zamestnanci obsluhujúci zariadenie.
- Zamestnanci a kvalifikovaní technickí pracovníci vykonávajúci údržbu zariadenia.

Pred prepravou, inštaláciou, prevádzkou alebo údržbou zariadenia si prečítajte a pochopte všetky pokyny uvedené v tejto príručke. Tento návod na obsluhu uchovávajte v blízkosti zariadenia, aby ste si ho mohli v budúcnosti prečítať.

Obrázky slúžia na všeobecné pochopenie a ich vyobrazenie sa môže líšiť od skutočného stroja.

1.2 Symboly v tomto návode

VAROVANIE

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že nebude odvrátená, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

UPOZORNENIE

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že nebude odvrátená, môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenia.

OZNÁMENIE

Používa sa na riešenie postupov, ktoré nesúvisia s fyzickým zranením.

2. Bezpečnosť

2.1 Určené použitie a primerane predvídateľné nesprávne použitie

Stroj slúži na kontrolované a bezpečné zdvíhanie nákladov. Hlavným účelom stroja je uľahčiť manipuláciu s materiálmi v rôznych priemyselných a obchodných prostrediach.

Za predvídateľné nesprávne použitie sa považuje:

- Používanie stroja ako závesu do náročných podmienok.
- Zanedbanie ochrany pred vysokou alebo vodou v akejkoľvek podobe.
- Prevádzkovanie zariadenia spôsobom, ktorý sa odchyľuje od stanovených prevádzkových podmienok alebo ich porušuje.
- Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode.
- Zanedbanie odstránenia porúch, nesprávneho fungovania alebo porúch zariadenia, ktoré predstavujú bezpečnostné riziko.
- Neoprávnené odstránenie alebo úprava časti zariadenia.
- Používanie neschválených náhradných dielov alebo príslušenstva.

2.2 Odborná spôsobilosť zamestnancov

Toto zariadenie môžu obsluhovať iba zamestnanci, ktorí:

- majú viac ako 18 rokov,
- sú fyzicky a psychicky spôsobilí,
- sú oprávnení a kvalifikovaní,
- si prečítali a porozumeli pokynom v tejto príručke,
- budú pracovať v súlade s pokynmi uvedenými v tejto príručke,
- majú skúsenosti s obsluhou podobného zariadenia,
- sú si vedomí všetkých potenciálnych nebezpečenstiev a podľa toho konajú.

2.3 Osobné ochranné prostriedky (OOP)

Používajte nasledujúce osobné ochranné prostriedky, aby ste zabránili zraneniu osôb počas prepravy, inštalácie, prevádzky a údržby zariadenia:

Symbol	Opis
--------	------

	Používajte ochranu hlavy.
	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

Napriek bezpečnému návrhu a konštrukcii zariadenia a predpísaným ochranným opatreniam stále hrozia zostatkové riziká. Ak chcete znížiť zostatkové riziko na minimum je potrebné dodržiavať nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

VAROVANIE



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom: Stroj nikdy nepoužívajte vo vlhkom prostredí alebo v daždi. Ochranný kryt nie je vodotesný; nespoliehajte sa na to, že kryt ochráni stroj pred poškodením vodou.



Nebezpečenstvo pádu: Zariadenie nepoužívajte na zdvíhanie, podopieranie ani prepravu osôb.

Nebezpečenstvo pomliaždenia:



Neprechádzajte popod ani nestojte pod zaveseným bremenom. Vždy stojte mimo zaveseného bremena



Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.



Náklad nikdy nezdvíhajte pomocou viacerých strojov, ktoré majú odlišnú nosnosť. Náklad pomocou viacerých strojov zdvíhajte len vtedy, ak je nosnosť strojov rovnaká. Pri zdvíhaní nákladu pomocou viacerých strojov sa vždy uistite, že náklad spočíva vo vodorovnej polohe.



Reťaz nikdy nezáväzujte ani neskracujte.



Stroj nikdy nepoužívajte v kombinácii s poškodenou alebo prasknutou reťazou.



Reťaz nikdy nepoužívajte ako záves do náročných podmienok.



Nikdy neumiestňujte náklad na špičku háku.



Nikdy nezvárajte hák a reťaz.

- Nepoužívajte poškodené ani nesprávne fungujúce zariadenie.
- Nikdy neprekračujte menovitú nosnosť stroja uvedenú na výrobnom štítku.
- Pred použitím zariadenia v kombinácii s inými strojmi je potrebné získať súhlas výrobcu.
- Vždy sa uistite, že nosná konštrukcia a zariadenie na upevnenie nákladu sú dimenzované vzhľadom na hmotnosť stroja a nákladu a že sú v dobrom stave.
- Vždy sa uistite, že sú na nosníku nasadené koncové záružky.
- Po dokončení inštalácie vždy skontrolujte, či sú všetky upevňovacie prvky správne dotiahnuté.
- Nikdy nezdvíhajte náklad, ktorý presahuje menovitú nosnosť stroja. Pred zdvíhaním vždy vypočítajte hmotnosť nákladu.
- Vždy sa uistite, že reťaz je správne nainštalovaná a pripojená k spodnému háku.
- Ľuďi vždy informujte o tom, kedy sa začne zdvíhanie.
- Pred zdvíhaním nákladu vždy spojte hák s nákladom a uistite sa, že správne sedí.
- Náklad nikdy opakovane nezdvíhajte v rýchlom slede nahor a nadol.
- Náklad a hák vždy pripievajte v oblasti ťažiska.
- Nikdy nezdvíhajte usmerňované náklady bez dodatočných ochranných zariadení.
- Nestojte medzi pevnými predmetmi a zaveseným bremenom.
- Časti tela a ani iné predmety sa nesmú dostať medzi zariadenie a bremeno.
- Pri uvoľňovaní bremena sa vždy uistite, že bremeno je umiestnené na pevnom podklade a nie je vystavené napätiu.
- Nikdy nenechávajte zavesený náklad zdvihnutý bez dozoru. Kým náklad ponecháte bez dozoru, vždy ho spustíte na rovný povrch.
- Po každej údržbe vykonajte test funkčnosti.
- Stroj nikdy neopravujte ani nevymieňajte svojpomocne. Stroj môže opravovať alebo vymieňať len kvalifikovaný personál.
- Po výmene reťaze sa uistite, že ste z reťaze demontovali spojovací článok typu C.

Nebezpečenstvo chemického popálenia: Nezdvíhajte

ani neprevádzajte náklady, ktoré obsahujú chemikálie alebo látky, ktoré môžu pri páde uniknúť, vyliť sa alebo spôsobiť škodu.

Nebezpečenstvo odvedenia pozornosti:

- Počas práce sa vždy sústreďte a nenechajte sa rozptyľovať okolím.
- Zariadenie nepoužívajte pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.

Nebezpečenstvo súvisiace s elektrickým prúdom:

- Pred prevádzkou vždy správne uzemnite vozík, ku ktorému je stroj pripustený. Uistite sa, že elektrická sieť a poistky sú správne a dostatočné na prevádzku stroja.
- Správne poistky zabraňujú preťaženiu a potenciálnym nebezpečenstvám v priemyselných prostrediach. Zaisťte správne zabezpečenie elektrickej siete pomocou poistiek, ktoré unesú spotrebu energie stroja alebo skupiny.
- Nikdy sa nedotýkajte uzemňovacej prípojky napájacieho kábla po inštalácii napájacej zástrčky. Poistky prepínajte len v prípade potreby.

Nebezpečenstvo výbuchu: Stroj nikdy nepoužívajte v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečenstvo požiaru, výbuchu alebo výskytu korozívnych plynov.

Nebezpečenstvo poklznutia: Reťaz nikdy neobtáčajte okolo nákladu.

Nebezpečenstvo kolísania:



Vždy sa uistite, že reťaz neprechádza cez prekážky ani sa o ne neopiera.



Nikdy nevykonávajte žiadne úkony na náklade, ktorý je zdvihnutý.



Vždy sa uistite, že samotná reťaz nie je skrútená, najmä pri vyberaní stroja z balenia a počas jeho používania.

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo mechanického poškodenia:

- Údržbu a opravy smie vykonávať výlučne odborne spôsobilý personál.
- Zariadenie pred samotnou údržbou vždy vypnite.

Bezpečnostné riziko:

- Vždy používajte potrebné osobné ochranné prostriedky.
- Nikdy zo stroja neodstraňujte výrobný štítok, prevádzkové ani výstražné štítky.

Nebezpečenstvo zachytenia: Počas práce so

zariadením nemajte rozpustené vlasy ani nenoste voľné oblečenie či šperky.

Nebezpečenstvo potknutia: Nenechávajte zariadenie náhodne na zemi.

Riziko nesprávnej činnosti stroja:

- Stroj prevádzkujte iba pri okolitej teplote medzi -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$.
- Pred prevádzkou stroja vždy skontrolujte, či horný a dolný hák nie sú deformované alebo uvoľnené. Stroj nikdy nepoužívajte, ak odhalíte deformácie alebo uvoľnené komponenty.
- Pri prevádzke stroja s vozíkom sa vždy uistite, že je nosník čistý a bez nečistôt, aby ste minimalizovali odpor.
- Vozík nikdy neinštalujte na nosník so sklonom $\leq 1 : 500$.
- Vždy sa uistite, že stroj je správne uzemnený.
- Nikdy nepoužívajte náhradné diely alebo prísľušnosti výrobcu, ktoré neschválil výrobca.
- Nikdy nestláčajte ovládacie tlačidlá naraz. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche stroja.

Riziko poškodenia stroja:



Nikdy nezdvíhajte náklad pod uhlom. Zdvíhanie nákladu pod uhlom poškodí reťaz a vodiaci systém reťaze.

- Vždy zabráňte aktivácii klznej spojky tak, že včas zastavíte zdvíhanie a vyhnete sa zdvihnutiu až do hornej koncovej polohy. Po dosiahnutí hornej koncovej polohy sa musí prevádzka okamžite zastaviť. Klzná spojka je určená len na krátkodobú aktiváciu (v sekundách). Jej nepretržitá alebo dlhodobá aktivácia môže spôsobiť vážne poškodenie stroja.
- Nikdy nezdvíhajte nadmerný náklad. Opakované pokusy o zdvihnutie nadmerného nákladu spôsobia prehriatie klznej spojky a trvalé škody.
- Nikdy nepoužívajte ochranu proti preťaženiu na bežné meranie maximálnej nosnosti.
- Zabráňte pádu zariadenia a nárazom.
- Ovládacie tlačidlá nestláčajte príliš rýchlo po sebe. Rýchle stláčanie tlačidiel môže poškodiť vnútorné diely alebo zariadenie.
- Nikdy neprepínajte prevodovku. Prepínanie prevodovky by mohlo viesť k ďalším netesnostiam alebo poškodeniu stroja.

Nebezpečenstvo poškodenia vodou: Zariadenie nečistite priamym prúdom vody. Sila prúdu vody môže zariadenie poškodiť.

2.5 Núdzové situácie

V prípade núdze postupujte nasledovne:

1. Opozornite na núdzovú situáciu ostatné osoby v okolí.
2. Dajte ľuďom pokyn, aby sa presunuli do bezpečnej vzdialenosti.

3. V okolí stroja a priamo pod nákladom vytvorte bezpečnostnú hranicu, aby ste zabránili prístupu nepovolánym osobám.
4. Kontaktujte príslušné záchranné služby a poskytnite im všetky dôležité informácie.
5. Dodržiavajte všetky ďalšie núdzové postupy alebo protokoly stanovené vašou spoločnosťou alebo pracoviskom.

3. Opis zariadenia

3.1 Konštrukcia a funkcia

Stroj slúži na vertikálne zdvíhanie a prepravu nákladu.

Stroj poháňa elektromotor, ktorý zabezpečuje kontrolované a presné pohyby. Súčasťou zdvihacieho mechanizmu je reťaz, ktorá sa pohybuje po bloku zdviháka, vďaka čomu je vhodná na manipuláciu s rôznymi hmotnosťami.

Stroj je vybavený tlačidlom núdzového zastavenia, ktoré sa môže aktivovať v nebezpečnej situácii. Okrem toho je stroj vybavený mechanickou rohatkovou brzdou, ktorá slúži na podržanie nákladu v prípade výpadku napájania.

3.2 Hlavné časti

3.2.1 Elektrický reťazový zdvihák CZ.0.US.901

Pozrite si obrázok A a C.

Diel	Množstvo
1 Kryt motora	1x
1-1 Skrutka	4x
2 Ložisko	1x
3 Ventilátor rotora	1x
4 Rotor	1x
5 Železný kryt vzduchového vedenia	1x
6 Poistný krúžok	1x
7 Ložisko	1x
8 Olejové tesnenie	1x
8-1 Skrutka	2x
9 Stator	1x
9-1 Skrutka	2x
10 Základňa hlavného telesa	1x
10-1 Tesnenie	1x
10-2 Upevňovací kolík	1x
11 Ložisko	1x
12 Poistný krúžok	1x
13 Prevod	1x
14 Poistný krúžok	1x
15 Hriadeľ prevodovky prvej sekcie	1x
15-1 Pero	1x
16 Ložisko	1x
17 Olejové tesnenie	1x
18 Kryt prevodovky	1x
18-1 Skrutka	4x

18-1A	Podložka	4x
18-2	Skrutka	6x
19	Ľavý plech hlavného telesa	1x
19-1	Skrutka	1x
19-2	Matica	1x
20	Horný hák	1x
21	Kryt hlavného telesa	1x
21-1	Kryt hlavného telesa	1x
22	Upevňovacia tyč hlavného telesa	1x
23	Poistný krúžok	1x
24	Ložisko	1x
25	Reťazová kladka	1x
26	Pravý plech hlavného telesa	1x
27	Reťaz	1x
28	Pružina vodidla reťaze	1x
28-1	Skrutka	2x
28-2	Podložka	2x
28-3	Zarážka reťaze	2x
29	Súprava vreciek na reťaz	1x
29-1	Vrecko na reťaz	1x
29-2	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-3	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-4	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-5	Podložka	6x
29-6	Podložka	4x
30	Spodný hák	1x
31	Záves spodného háku	1x
31-1	Skrutka	2x
31-2	Podložka	2x
32	Súprava napájacích káblov	1x
33	Ovládací kábel	1x
33-1	Súprava spínačov s káblom	1x
33-2	Svorka na lanko	1x
33-3	Viazač káblov	1x
34	Vodidlo reťaze	1x
35	Tyč hriadeľa prevodovky	2x
36	Ložisko	1x
37	Ložisko	2x
38	Prevod	2x
39	Upevňovacia základňa hriadeľa prevodovky	1x
40	Skrutka	4x
41	Poistný krúžok	1x
42	Olejové tesnenie	1x
43	Hriadeľ prevodovky tretej sekcie	1x
43-1	Pero	1x
44	Olejové tesnenie	1x
44-1	Olejové tesnenie	1x

45	Ložisko	1x
46	Poistný krúžok	1x
47	Ložisko	1x
48	Ložisko	1x
49	Reduktor druhej vrstvy	1x
49-1	Tesnenie	1x
50	Skrutka	4x
51	Ložisko	1x
52	Prevodovka tretej sekcie	1x
53	Poistný krúžok	1x
54	Ložisko	1x
55	Hriadeľ prevodovky tretej sekcie	1x
56	Platňa	1x
57	Brzdové obloženie západky	1x
57-1	Tanierová prítlačná pružina	2x
58	Brzdový pedál (spodný)	1x
59	Medený kryt	1x
60	Tanierová prítlačná pružina	2x
61	Bezperové ozubené koleso	1x
62	Zaisťovacia podložka pod matice	1x
63	Matice	1x
64	Matice s obmedzeným krútiacim momentom	1x
65	Brzdový pedál (horný)	1x
66	Ložisko	1x
67	Tesnenie	1x
68	Prevodovka prvej vrstvy	1x
68-1	Skrutka	4x
69	Upevňovací kolík	1x
70	Západka	1x
71	Upevňovacia skrutka západky	1x
72	Pružina západky	1x
73	Pružinová podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kábel	2x
76	Zásuvka napájacieho konektora	1x
76-1	Skrutka	2x
77	Zásuvka konektora spínača	1x
78	Skrutka	2x
79	Konektor spínača	1x
80	Poistka	2x
81	Držiak kábla	1x
82	Rezistor	1x
83	Upevňovacia platňa	1x
83-1	Skrutka	2x
84	Upevňovací kolík	12x
84-1	Skrutka	2x
85	Regulátor	1x

85-1	Skrutka	2x
85-2	Regulátor s varistorom	1x
86	Skrutka	2x
87	Plastová trubka	1x
88	Upevňovacia platňa	1x
89	Kryt elektrickej skrinky	1x
89-1	Skrutka	2x
90	Ochrana súpravy uhlíkových kief	1x
91	Matica	1x
91-1	Matica	1x
92	Držiak uhlíkových kief	2x
93	Uhlíková kefa	2x
94	Kryt uhlíkových kief	2x
95	Priechodka 2	1x
95-1	Priechodka 1	1x
96	Ochrana uhlíkových kief	2x
96-1	Skrutka	4x
97	Priechodka 3	1x
98	Kryt spínača	1x
98-1	Nálepka	1x
98-2	Núdzový konektor 1	1x
98-3	Núdzový konektor 2	1x
99	Upevňovacia platňa	1x
99-1	Skrutka	2x
100	Konektor vnútorného spínača	1x
100-1	Skrutka	4x
101	Kryt spínača	1x
102	Skrutka	6x
103	Spínač bez kábla	1x
104	Kondenzátor	1x
105	Izolačná podložka	2x
106	Ložisko	1x
107	Upevňovací mechanizmus ložiska	1x
108	Skrutka	2x

3.2.2 Elektrický reťazový zdvihák CZ.0.US.902

Pozrite si obrázok B a C.

Diel		Množstvo
1	Kryt motora	1x
1-1	Skrutka	4x
2	Ložisko	1x
3	Ventilátor rotora	1x
4	Rotor	1x
5	Železný kryt vzduchového vedenia	1x
6	Poistný krúžok	1x
7	Ložisko	1x
8	Olejové tesnenie	1x
8-1	Skrutka	2x
9	Stator	1x

9-1	Skrutka	2x
10	Základňa hlavného telesa	1x
10-1	Tesnenie	1x
10-2	Upevňovací kolík	1x
11	Ložisko	1x
12	Poistný krúžok	1x
13	Prevod	1x
14	Poistný krúžok	1x
15	Hriadeľ prevodovky prvej sekcie	1x
15-1	Pero	1x
16	Ložisko	1x
17	Olejšové tesnenie	1x
18	Kryt prevodovky	1x
18-1	Skrutka	4x
18-1A	Podložka	4x
18-2	Skrutka	6x
18-3	Skrutka	1x
19	Ľavý plech hlavného telesa	1x
19-1	Skrutka	1x
19-2	Matica	1x
20	Horný hák	1x
21	Kryt hlavného telesa	1x
21-1	Kryt hlavného telesa	1x
22	Upevňovacia tyč hlavného telesa	1x
22-1	Upevňovacia tyč hlavného telesa	1x
22-2	Podložka	1x
23	Poistný krúžok	1x
24	Ložisko	1x
25	Reťazová kladka	1x
26	Pravý plech hlavného telesa	1x
27	Reťaz	1x
27-1	Reťazová kladka	2x
27-2	Pružina	2x
28	Ochranný plech reťaze	2x
28-1	Skrutka	2x
28-2	Podložka	2x
28-3	Zarážka reťaze	2x
29	Súprava vreciek na reťaz	1x
29-1	Vrecko na reťaz	1x
29-2	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-3	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-4	Tyč vrecka na reťaz	2x
29-5	Podložka	6x
29-6	Podložka	4x
30	Vodiace koleso reťaze	1x
30-1	Tyč upevňovacej platne spodného háku	2x

30-2	Tyč upevňovacej platne spodného háku	2x
31	Upevňovacia platňa spodného háku	2x
31-1	Skrutka	1x
31-2	Skrutka	3x
31-3	Podložka	3x
31-4	Skrutka	3x
31-5	Podložka	1x
31-6	Tyč upevňovacej platne spodného háku	3x
32	Súprava napájacích káblov	1x
33	Ovládací kábel	1x
33-1	Súprava spínačov s káblom	1x
33-2	Svorka na lanko	1x
33-3	Viazač káblov	1x
34	Vodidlo reťaze	1x
35	Tyč hriadeľa prevodovky	2x
36	Ložisko	1x
37	Ložisko	2x
38	Prevod	2x
39	Upevňovacia základňa hriadeľa prevodovky	1x
40	Skrutka	4x
41	Poistný krúžok	1x
42	Olejšové tesnenie	1x
43	Hriadeľ prevodovky tretej sekcie	1x
43-1	Pero	1x
44	Olejšové tesnenie	1x
44-1	Olejšové tesnenie	1x
45	Ložisko	1x
46	Poistný krúžok	1x
47	Ložisko	1x
48	Ložisko	1x
49	Reduktor druhej vrstvy	1x
49-1	Tesnenie	1x
50	Skrutka	4x
51	Ložisko	1x
52	Prevodovka tretej sekcie	1x
53	Poistný krúžok	1x
54	Ložisko	1x
55	Hriadeľ prevodovky tretej sekcie	1x
56	Platňa	1x
57	Brzdové obloženie západky	1x
57-1	Tanierová prítlačná pružina	2x
58	Brzdový pedál (spodný)	1x
59	Medený kryt	1x
60	Tanierová prítlačná pružina	2x
61	Bezperové ozubené koleso	1x
62	Zaisťovacia podložka pod matice	1x

63	Matice	1x
64	Matice s obmedzeným krútiacim momentom	1x
65	Brzdový pedál (horný)	1x
66	Ložisko	1x
67	Tesnenie	1x
68	Prevodovka prvej vrstvy	1x
68-1	Skrutka	4x
69	Upevňovací kolík	1x
70	Západka	1x
71	Upevňovacia skrutka západky	1x
72	Pružina západky	1x
73	Pružinová podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kábel	2x
76	Zásuvka napájacieho konektora	1x
76-1	Skrutka	2x
77	Zásuvka konektora spínača	1x
78	Skrutka	2x
79	Konektor spínača	1x
80	Poistka	2x
81	Držiak kábla	1x
82	Rezistor	1x
83	Upevňovacia platňa	1x
83-1	Skrutka	2x
84	Upevňovací kolík	12x
84-1	Skrutka	2x
85	Regulátor	1x
85-1	Skrutka	2x
85-2	Regulátor s varistorom	1x
86	Skrutka	2x
87	Plastová trubka	1x
88	Upevňovacia platňa	1x
89	Elektrická skrinka	1x
89-1	Skrutka	2x
90	Ochrana súpravy uhlíkových kief	1x
91	Matica	1x
91-1	Matica	1x
92	Držiak uhlíkových kief	2x
93	Uhlíková kefa	2x
94	Kryt uhlíkových kief	2x
95	Priechodka 2	1x
95-1	Priechodka 1	1x
96	Ochrana uhlíkových kief	2x
96-1	Skrutka	4x
97	Priechodka 3	1x
98	Kryt spínača	1x
98-1	Nálepka	1x

98-2	Núdzový konektor 1	1x
98-3	Núdzový konektor 2	1x
99	Upevňovacia platňa	1x
99-1	Skrutka	2x
100	Konektor vnútorného spínača	1x
100-1	Skrutka	4x
101	Kryt spínača	1x
102	Skrutka	6x
103	Spínač bez kábla	1x
104	Matica	1x
105	Skrutka	1x
106	Zostava spodného háku pri 2-refázovom zdviháku	1x
107	Kondenzátor	1x
108	Izolačná podložka	2x
109	Ložisko	1x
110	Upevňovací mechanizmus ložiska	1x
111	Skrutka	2x

3.2.3 Ovládacie prvky

Pozrite si obrázok D.

Č.	Diel
1	Tlačidlo núdzového zastavenia
2	Tlačidlo nahor
3	Tlačidlo nadol

4. Doprava a skladovanie

4.1 Doprava

- Zariadenie vložte do pôvodného obalu alebo nádoby, aby ste ho počas prepravy chránili pred poškodením. Použite vhodné materiály na vypchatie, aby ste zabránili nárazom alebo vibráciám.
- Zariadenie v prepravnom vozidle riadne zaistíte, aby ste zabránili pohybu počas prepravy.

4.2 Uskladnenie

Zariadenie skladujte v čistom a suchom prostredí, na rovnom a stabilnom povrchu. Uistite sa, že miesto skladovania má teplotu okolia v určenom rozsahu. Stroj skladujte bez pripojeného nákladu.

5. Inštalácia

5.1 Kontrola obsahu

- Zo zariadenia odstráňte obalové a vypchávkové materiály.
- Skontrolujte, či sú všetky diely prítomné a v dobrom stave.

Množstvo	Diel
1 x	Elektrický refázový zdvihák vrátane hákov

1 x	Napájací kábel so zástrčkou
1 x	Ovládací spínač s káblom a zástrčkou
1 x	Vrecko na reťaz
1 x	Predĺžovací kábel*
1 x	Úložný box*

3. Skontrolujte, či sa v motore nenachádzajú nečistoty. Uistite sa, že je motor čistý a suchý.

5.2 Pripojenie závesného ovládacieho zariadenia

Zapojte zástrčku kábla závesného ovládacieho zariadenia do ovládacej zásuvky stroja.

OZNÁMENIE Pred zapojením zástrčky vždy skontrolujte orientáciu zástrčky.

5.3 Montáž stroja

1. Pred inštaláciou stroja skontrolujte, či zamýšľaná nosná konštrukcia spĺňa nasledujúce požiadavky:
 - Konštrukcia musí byť navrhnutá, odskúšaná a označená s ohľadom na bezpečný pracovný náklad, ktorý zodpovedá celkovej hmotnosti vozíka, zdvíhaka a nákladu, ktorý má byť na ňom zavesený.
 - Zistilo sa, že stroj je vhodný na požadované použitie.
 - Má nasadené koncové záružky.
2. Pripevnite horný hák k hlavnému nosnému prvku konštrukcie.

5.4 Inštalácia reťazovej lyžice/vaku

Pozrite si obrázok E.

1. Vložte koniec reťaze do vedra/vrecka na reťaz.
2. Zarovnajte vedro/vrecko na reťaz s drážkami, ktoré sa nachádzajú na upevňovacom mechanizme pre vrecko na reťaz.
3. Vložte dve skrutky do drážok.
4. Zaistite skrutky so šesťhrannými maticami pomocou šesťhranného kľúča.

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia: Po dokončení inštalácie vždy skontrolujte, či sú všetky upevňovacie prvky správne dotiahnuté.

6. Prevádzka

6.1 Príprava

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrvenia: Nikdy nepoužívajte poškodený alebo poruchový stroj.

- Skontrolujte, či sú všetky skrutky a matice utiahnuté.
- Skontrolujte, či tlačidlá nahor a nadol fungujú správne.
- Skontrolujte, či reťaz nie je nijako poškodená.
- Skontrolujte, či reťaz nie je suchá. Ak je reťaz suchá, pridajte trochu maziva.
- Skontrolujte, či reťaz visí zo stroja v priamej línii.

6.2 Manipulácia s nákladom

1. Vyrovnajte stroj nad nákladom. Stroj by sa mal nachádzať v strede a priamo nad nákladom.

VAROVANIE

- Nebezpečenstvo pokĺznutia: Vždy sa uistite, že reťaz nie je oмотaná okolo nákladu.
- Nebezpečenstvo kolísania: Vždy sa uistite, že reťaz nie je počas prevádzky skrútená.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia stroja: Nikdy nezdvíhajte náklad pod uhlom. Zdvíhanie nákladu pod uhlom poškodí reťaz a vodiaci systém reťaze.

2. Privedte hák do kontaktu s nákladom.

OZNÁMENIE

Pred zdvíhaním nákladu sa uistite, že je hák správne umiestnený.

3. Stlačením tlačidla nahor náklad mierne zdvihnite.

UPOZORNENIE

- Riziko nesprávnej činnosti stroja: Nikdy nestláčajte ovládacie tlačidlá naraz. V opačnom prípade môže dôjsť k poruche stroja.
- Riziko poškodenia stroja: Ovládacie tlačidlá nestláčajte príliš rýchlo po sebe. Rýchle stlačenie tlačidiel môže poškodiť vnútorné diely alebo zariadenie.
- 4. Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje. V prevádzke stroja pokračujte len v prípade, že brzda správne funguje.
- 5. Stlačením tlačidla nahor náklad zdvihnite do stanovenej výšky.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia stroja: Vždy zabráňte aktivácii klznej spojky tak, že včas zastavíte zdvíhanie a vyhnute sa zdvihnutiu až do hornej koncovkej polohy. Po dosiahnutí hornej koncovkej polohy sa musí prevádzka okamžite zastaviť. Klzná spojka je určená len na krátkodobú aktiváciu (v sekundách). Jej nepretržitá alebo dlhodobá aktivácia môže spôsobiť vážne poškodenie stroja.

6. Presuňte náklad na určené miesto.
7. Stlačením tlačidla nadol náklad spustite.

OZNÁMENIE

Pred uvoľnením nákladu z háku sa uistite, že sa náklad úplne dotýka povrchu.

8. Uvoľnite náklad z háku.

6.3 Ochrana proti preťaženiu pomocou klznej spojky

Stroj je vybavený klznou spojkou proti preťaženiu, ktorá je nakalibrovaná z výroby a navrhnutá tak, aby uľahčila zdvíhanie nákladov v rámci menovitej nosnosti a zabránila zdvíhaniu nadmerných nákladov. Ak náklad presiahne možnosti zdvíhania klznej spojky, stroj náklad nezdvihne, ale motor bude ďalej pracovať, kým bude stlačené tlačidlo nahor.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia stroja:

- Nikdy nezdvíhajte nadmerný náklad. Opakované pokusy o zdvihnutie nadmerného nákladu spôsobia prehriatie klznej spojky a trvalé škody.
- Nikdy nepoužívajte ochranu proti preťaženiu na bežné meranie maximálnej nosnosti.

7. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Možné riešenie
Stroj nefunguje.	Stroj nie je pripojený k elektrickej sieti.	Skontrolujte a upevnite prípojku napájacieho kábla k zdroju napájania.
	Elektrický diel je poškodený.	Obráťte sa na dodávateľa.
	Nesprávne napätie alebo frekvencia.	Skontrolujte, či napätie a frekvencia napájania zodpovedajú informáciám uvedeným na typovom štítku stroja.
	Nesprávna, prerušená alebo uvoľnená elektrická kabeláž v stroji.	Skontrolujte elektrické rozvodné zapojenia na elektrickej skrinke a závesnom ovládači. Opravu alebo výmenu vykonajte podľa potreby.
	Poistka je vypálená.	Vymeňte poistku.
Stroj vykonáva zdvih, ale nespúšťa náklad.	Motor je poškodený.	Nechajte vymeniť motor alebo jeho komponenty kvalifikovaným personálom.
	Spínač v závesnom ovládači je chybný.	Skontrolujte elektrickú vodivosť. Vymeňte alebo opravte v prípade potreby.
	Vodič v kábli závesného ovládača je prerušený.	Skontrolujte vodivosť každého vodiča kábla. Ak je vodič prerušený, vymeňte kábel.
Stroj vykonáva spúšťanie, ale nie zdvih.	Náklad presahuje menovitú nosnosť.	Znížte zaťaženie na menovitú nosnosť stroja.
	Klzná spojka je opotrebovaná.	Nechajte spojku opraviť alebo vymeniť kvalifikovaným personálom.
	Vodič v kábli závesného ovládača je prerušený.	Skontrolujte vodivosť každého vodiča kábla. Ak je vodič prerušený, vymeňte kábel.
	Spínač v závesnom ovládači je chybný.	Skontrolujte elektrickú vodivosť. Vymeňte alebo opravte v prípade potreby.
	Napätie v napájacom zdroji stroja je nízke.	Určte a odstráňte príčinu vzniku nízkeho napätia. Uistite sa, že napájacie napätie je v rozmedzí ± 5 % od určeného rozsahu.
Stroj nedosahuje normálnu pracovnú rýchlosť.	Náklad presahuje menovitú nosnosť.	Znížte zaťaženie na menovitú nosnosť stroja.
	Napätie v napájacom zdroji stroja je nízke.	Určte a odstráňte príčinu vzniku nízkeho napätia. Uistite sa, že napájacie napätie je v rozmedzí ± 5 % od určeného rozsahu.
	Klzná spojka je chybná.	Nechajte klznú spojku opraviť alebo vymeniť kvalifikovaným personálom.
Po uvoľnení tlačidla nahor alebo nadol náklad klesne.	Brzdový kotúč je výrazne opotrebovaný.	Brzdový kotúč nechajte vymeniť kvalifikovaným personálom. Obráťte sa na dodávateľa.
Náklad počas zdvíhania preklzuje.	Je nastavený príliš dlhý čas preklzovania klznej spojky.	Nastavte kratší čas preklzovania spojky. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti údržby v tejto príručke.

Stroj pracuje prerušovane.	Elektrické pripojenia sú uvoľnené.	Skontrolujte a opravte všetky elektrické pripojenia. Vykonajte výmenu podľa potreby.
	Zberače majú slabý kontakt.	Skontrolujte pohyb a kontakt pružinových ramien. Vymeňte diely podľa potreby.
	Vodič v kábli závesného ovládača je prerušený.	Skontrolujte, či kábel v závesnom ovládači nevykazuje prerušovaný elektrický tok, ak nie je elektrické zapojenie konštantné, kábel vymeňte.
Reťaz vydáva počas prevádzky abnormálny hluk.	Reťaz nie je namazaná.	Namažte reťaz po celej dĺžke vrátane častí, ktoré sa dotýkajú vodidiel kolies.
	Vodidlo nákladu je chybné.	Nechajte vodidlo nákladu vymeniť kvalifikovaným personálom. Obráťte sa na dodávateľa.
	Reťaz je opotrebovaná alebo deformovaná.	Skontrolujte reťaz a v prípade, ak je opotrebovaná alebo deformovaná, vymeňte ju.
	Ložisko je poškodené.	Nechajte ložisko vymeniť kvalifikovaným personálom.
Z elektrickej skrinky stroja sa dymí.	Rezistor je spálený.	Vymeňte rezistor.
	Kondenzátor je spálený.	Vymeňte kondenzátor.
	Kontakt tlačidla je spálený.	Otvorte závesný ovládač a skontrolujte kontakty. Vymeňte alebo opravte v prípade potreby.
Motor stroja dymí.	Rotor alebo stator je spálený.	Nechajte skontrolovať a vymeniť rotor alebo stator kvalifikovaným personálom.
	Držiak uhlíkových kief je spálený.	Nechajte ho skontrolovať a vymeniť kvalifikovaným personálom podľa potreby.
	Usmerňovač je spálený.	Vymeňte usmerňovač.
Napájanie sa vypne po zapojení napájacieho kábla.	Usmerňovač a varistor je spálený.	Vymeňte usmerňovač za varistor.
Napájanie sa vypne, keď sa po zasunutí zástrčky do zásuvky stlačí tlačidlo na závesnom ovládači.	Usmerňovač je spálený.	Vymeňte usmerňovač.
	Rotor alebo stator je spálený.	Nechajte ho skontrolovať a vymeniť kvalifikovaným personálom podľa potreby.

8. Údržba

8.1 Plán údržby

Od prvého dňa používania sa odporúča začať viesť denník uvádzania do prevádzky. Pozrite si šablónu denníka, ktorú nájdete na konci tejto príručky.

Používatelia/majitelia musia dodržiavať miestne, vnútroštátne a medzinárodné bezpečnostné predpisy, ktoré vyžadujú, aby bol stroj každoročne odborne testovaný a opätovne certifikovaný. Okrem toho budú v závislosti od pracovného prostredia možno potrebné kratšie intervaly opätovnej certifikácie.

Frekvencia	Činnosti	Pokyny
------------	----------	--------

Pred prevádzkou	Skontrolujte, či nie je hák poškodený, prasknutý, deformovaný a overte správnu funkciu bezpečnostnej západky háku.	Prečítajte si kapitolu §8.2.
	Skontrolujte, či nie je zdvíhacia reťaz poškodená, skrútená, zalomená, zhrdzavená, opotrebovaná, natiahnutá, a či je namazaná.	Prečítajte si kapitolu §8.3.
	Skontrolujte funkciu núdzového tlačidla zastavenia a tlačidiel pre pohyb nahor/nadol.	Prečítajte si kapitolu §8.4.
	Skontrolujte, či brzda správne funguje a či nevykazuje prekážnutie.	Po uvoľnení tlačidla pre pohyb nahor/nadol musí zostať náklad nehybný.
	Uistite sa, že všetky skrutky, matice, svorky a konštrukčné upevňovacie prvky sú utiahnuté.	V prípade potreby ich dotiahnite.
	Overte, či sú nosná konštrukcia a montážne prvky dimenzované na celkovú hmotnosť zdvíhaka a nákladu.	Overte, či je nosná konštrukcia vhodná pre daný spôsob použitia a či je vybavená dorazmi.
Pravidelne	Vizuálne skontrolujte, či puzdro stroja a kryty nevykazujú známky poškodenia a deformácie.	Túto kontrolu vykonávajte v stanovených intervaloch údržby.
	Skontrolujte, či nie sú skrutky, svorníky a matice uvoľnené alebo opotrebované.	V prípade potreby ich dotiahnite.
	Skontrolujte, či nie sú ovládacie káble, závesné šnúry a elektrická izolácia poškodené, prerezané alebo opotrebované.	Pred ďalším použitím vymeňte poškodené komponenty.
	Skontrolujte, či má hák správny záber a funguje s bezpečnostnou západkou.	Prečítajte si kapitolu §8.2.
	Skontrolujte chod a navíjanie reťaze a uistite sa, že sa reťaz pohybuje rovno a nie je ani skrútená, ani zalomená.	Namažte reťaz a odstráňte prípadné skrútenia. Prečítajte si kapitolu §8.3.2.
	Otestujte zdvíhanie a spúšťanie nákladu smerom k obmedzovačom a skontrolujte ochranu proti zdvíhaniu a prekážnutiu.	Simulujte fungovanie za bezpečných podmienok a so skúšobnými nákladmi.
	Skontrolujte, či nie sú súčasti brzdy nadmerne opotrebované, prehriate alebo poškodené.	Ak sa zistia nejaké problémy, vykonajte výmenu.
	Skontrolujte, či nie sú uhlíkové kefy a držiaky kief opotrebované.	
	Skontrolujte, či nie sú kladky a vodiace kolesá zdeformované, prasknuté a nadmerne opotrebované.	V prípade potreby vykonajte výmenu.
Každoročne	Zabezpečte úplnú kontrolu a opätovnú certifikáciu zdvíhacieho zariadenia v súlade s platnými miestnymi predpismi.	Túto kontrolu môže vykonávať iba kvalifikovaný alebo osvedčený personál. Pravidelne aktualizujte príslušné certifikáty a prevádzkovy denník.

Ak odhalíte poruchy, obráťte sa na certifikovaného odborníka.

Ak počas niektorej kontroly nastane neobvyklá situácia, okamžite stroj prestaňte používať a obráťte sa na predajcu alebo certifikovaného odborníka.

8.2 Kontrola háku

Pozrite si obrázok F.

1. Zbavte hák nečistôt.
2. Skontrolujte, či hák nie je poškodený alebo deformovaný.
3. Skontrolujte, či bezpečnostná západka háku stále funguje správne.
4. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie háku a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať. Ak maximálny rozmer (A) zdvihacieho háku presahuje štandardný rozmer o viac ako 15 %, potom sa musí hák vymeniť.

Model	A
	mm
	Štandardné
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Stroj prestaňte používať, ak je hák poškodený, deformovaný alebo nespĺňa požiadavky uvedené v tabuľke.

Ak je bezpečnostná západka poškodená, pred prevádzkou stroja ju vymeňte:

1. Odstráňte skrutku z bezpečnostnej západky.
2. Demontujte bezpečnostnú západku z háku.
3. Znova nasadíte bezpečnostnú západku na hák.

Ak je samotný hák poškodený, pred prevádzkou stroja ho vymeňte:

1. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou z háku.
2. Demontujte starý hák z reťaze.
3. Umiestnite nový hák na reťaz.
4. Pomocou šesťhranného kľúča zaistíte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou na hák.

8.3 Kontrola reťaze

Pozrite si obrázok G.

1. Zbavte reťaz nečistôt.
2. Skontrolujte, či reťaz nie je poškodená alebo deformovaná.
3. Podľa nasledujúcej tabuľky skontrolujte otváranie reťaze a to, či je stále bezpečné stroj prevádzkovať. Ak maximálny rozstup 11 článkov presahuje štandardný rozstup o viac ako 2 %, potom sa musí zdvihacia reťaz vymeniť.

Model	D	P		
	mm	mm		
	Štandardné	Štandardné	Rozstup 11 článkov	
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3	
CZ.0.US.902				

Stroj prestaňte prevádzkovať, ak je reťaz poškodená, deformovaná alebo nespĺňa požiadavky uvedené

v tabuľke. Pred prevádzkou stroja reťaz vymeňte.

Ďalšie informácie nájdete v kapitole §8.3.1.

8.3.1 Výmena reťaze

Pozrite si obrázok H.

Vymeňte reťaz jedným z dvoch spôsobov: pomocou spojovacieho článku v tvare C alebo bez reťaze v stroji. Výmena reťaze pomocou spojovacieho článku v tvare C

1. Stlačením tlačidla nahor presuňte reťaz nahor. Zastavte, keď reťaz dosiahne dostatočnú dĺžku na výmenu.
2. Vypnite stroj. Aktivujte núdzové zastavenie na ovládači, čím zastavíte akúkoľvek prevádzku.
3. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou z háku.
4. Demontujte hák z reťaze.
5. Demontujte koncovú zarážku z reťaze.
6. Na koniec starej reťaze pripevnite spojovaciu reťaz typu C.
7. Pripevnite novú reťaz na spojovací článok typu C.

OZNÁMENIE

- Uistite sa, že zväčšujúce značky na novej reťazi smerujú von a rovnakým smerom.*
- Uistite sa, že priemer spojovacieho článku typu C zodpovedá priemeru článku reťaze.*

*Pozrite si obrázok I.

8. Resetujte núdzové zastavenie a zapnite zariadenie.
9. Stlačením tlačidla nahor vložte do stroja novú reťaz, kým skrz neprebehne dostatočná časť reťaze.
10. Vypnite stroj. Aktivujte núdzové zastavenie na ovládači, čím zastavíte akúkoľvek prevádzku.
11. Z novej reťaze demontujte starú reťaz so spojovacou reťazou typu C.

VAROVANIE Nebezpečenstvo rozdrenia: Po výmene reťaze sa uistite, že ste z reťaze demontovali spojovací článok typu C.

12. Pripevnite koncový doraz na 5. článok od mŕtveho konca reťaze. Medzi koncom a dorazom reťaze sa musí nachádzať najmenej 5 článkov.
13. Dolný hák presuňte na novú reťaz. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §8.2.

Výmena reťaze bez reťaze v stroji

1. Stlačením tlačidla nahor presuňte reťaz nahor. Zastavte, keď reťaz dosiahne dostatočnú dĺžku na výmenu.
2. Vypnite stroj. Aktivujte núdzové zastavenie na ovládači, čím sa zastaví akákoľvek prevádzka.
3. Pomocou šesťhranného kľúča demontujte skrutku(-y) so šesťhrannou hlavou z háku.
4. Demontujte hák z reťaze.
5. Demontujte koncovú zarážku z reťaze.
6. Opatrne stlačte tlačidlo pre pohyb nahor, aby ste postupne vytiahli starú reťaz zo zdvihacieho motora.

- Vložte novú reťaz do kladky.
- Stlačte tlačidlo pre pohyb nadol, aby ste novú reťaz vsunuli do reťazového zdvihaka.
- Nechajte približne 40 cm reťaze voľne visieť pod reťazovým zdvihacom.
- Pripevnite koncový doraz a zostavu zdvihaku na novú reťaz. Uistite sa, že reťaz nie je skrútená.
- Odstráňte núdzový vypínač a zapnite stroj, aby ste obnovili prevádzku.

8.3.2 Mazanie reťaze

Správne mazanie stroja je potrebné pre jeho správnu a dlhodobú funkčnosť.

- Pred vykonaním akejkoľvek údržby stroj vypnite a odpojte od napájania.
- Reťaz očistite rozpúšťadlom neobsahujúcim kyseliny a žieraviny.
- Namažte reťaz prípravkom Lubriplate 10-R alebo ekvivalentom, najmä spoje medzi článkami.
- Prebytočné mazivo utrite, aby nekvapalo.

8.4 Vykonanie testu funkčnosti

Test funkčnosti zariadenia zabezpečuje jeho správnu a bezpečnú prevádzku.

OZNÁMENIE Nepriepínajte na hák žiaden náklad, kým nedostanete ďalšie pokyny.

- Stlačte tlačidlo nahor a skontrolujte, či sa háky zastavia v spodnej časti stroja bez toho, aby vydávali neobvyklé zvuky.
- Stlačte tlačidlo nadol a skontrolujte, či hák dosiahol maximálnu výšku zdvihu bez toho, aby vydával neobvyklé zvuky.
- Stlačte núdzové tlačidlo a skontrolujte, či núdzové zastavenie funguje správne.
- Na hák pripevnite malý náklad.
- Stlačením tlačidla nahor náklad mierne zdvihnite.
- Zastavte zdvíhanie s cieľom skontrolovať, či brzda správne funguje.
- Stlačením tlačidla nadol náklad spustíte.

OZNÁMENIE Pred uvoľnením nákladu z háku sa uistite, že sa náklad úplne dotýka povrchu.

- Uvoľnite náklad z háku.

8.5 V prípade netesnej prevodovky

Skontrolujte, či prevodovka nie je poškodená alebo deformovaná.

Ak je prevodovka poškodená alebo deformovaná, zastavte prevádzku stroja.

Ak je prevodovka poškodená alebo deformovaná, zastavte prevádzku stroja. Ak je prevodovka poškodená, pred prevádzkou stroja vymeňte príslušný(-é) diel(-y):

- Vypnite stroj a prestaňte ho používať.
- Umiestnite prázdnu nádobu pod kryt prevodovej skrine na zachytenie oleja.
- Otvorte stroj a vyhľadajte miesto úniku.
- Vylejte mazivá do nádoby a dôkladne vyčistite všetky komponenty, ktoré sú znečistené olejom.
- Vymeňte brzdu prevodovky.
- Odstráňte staré tesnenie a nainštalujte nové. Doplňte mazivo odporúčaným mazivom a olejom. Použite tieto injekčné množstvá:

Model	Typ maziva	Injekčné množstvo (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Mazivo: EP-2 alebo ekvivalenty	55
	Olej: Shell Omala HD S4 GX460 alebo ekvivalenty	160

OZNÁMENIE CZ.0.US.901 a CZ.0.US.902 používajú mazivo aj olej.

- Znovu zostavte stroj.

- Skôr než zariadenie znova zapnete, dôkladne ho skontrolujte a uistite sa, že je problém vyriešený.

⚠ UPOZORNENIE Riziko poškodenia stroja: Nikdy neprepínajte prevodovku. Prepĺňanie prevodovky by mohlo viesť k ďalším netesnostiam alebo poškodeniu stroja.

8.6 Výmena uhlíkovej kefy

Vymeňte uhlíkovú kefu, keď je dĺžka uhlíka (b) menšia ako 11 mm. Napriek tomu, že kefa bude fungovať aj pod 11 mm, zníži sa napätie pružiny. Znížené napätie pružiny môže zvýšiť odber prúdu a spôsobiť prehriatie motora.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje všeobecné štandardné rozmery:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

Výmena uhlíkovej kefy:

- Odstráňte skrutku(-y) s hlavou s vnútorným šesťhranom z ochrany uhlíkovej kefy.
- Odstráňte ochranu a kryt uhlíkovej kefy a samotnú uhlíkovú kefu.
- Nasadzte novú uhlíkovú kefu.
- Nasadzte ochranu a kryt uhlíkovej kefy.
- Zaistite skrutku(-y) s hlavou s vnútorným šesťhranom na ochrane uhlíkovej kefy pomocou imbusového kľúča.

8.7 Iná údržba

Údržbu, ktorá nie sú opísaná v tejto kapitole, môže vykonávať výlučne odborne spôsobilí zamestnanci. Obráťte sa na svojho dodávateľa.

9. Likvidácia

9.1 Likvidácia odpadov z obalov

Obalový materiál zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

9.2 Likvidácia častí zariadenia

Ak je zariadenie chybné, obráťte sa na svojho dodávateľa. Zariadenie sa ešte dá opraviť. Ak aj napriek tomu potrebujete výrobok zlikvidovať, oddel'te a zlikvidujte časti zariadenia do príslušných tokov

odpadu podľa materiálu v súlade s miestnymi predpismi.

10. Technické údaje

10.1 Nosnosť podľa modelu

Elektrický reťazový zdvíhák	Nosnosť
Kód tovaru	Tona
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Hlavné rozmery

Kompletný prehľad hlavných rozmerov stroja a ďalších údajov nájdete na adrese www.deltahoist.com, kde sú uvedené ďalšie informácie.

11. Klasifikácia stroja

Identifikujte bežné používanie stroja s cieľom zaistiť bezpečnosť a životnosť. Tento stroj je vhodný pre klasifikáciu ISO/JIS a FEM.

11.1 Klasifikácia ISO/JIS

Spektrum zaťaženia	Priemerná kubická hodnota	Priemerný denný prevádzkový čas (hodina)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Ľahké	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Stredné	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Ťažké	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Veľmi ťažké	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Klasifikácia FEM

Spektrum zaťaženia	Priemerná kubická hodnota	Priemerný denný prevádzkový čas (hodina)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Vyhlásenie o zhode

Výrobca týmto vyhlasuje, že tento výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES a smernice o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EÚ.

Okrem toho bol tento výrobok dôkladne skontrolovaný a otestovaný. Údaje sú v súlade s technickými požiadavkami, ktoré sú zhrnuté v našej dokumentácii.

Opis:	DELTA – elektrický reťazový zdvíhák
Typ:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Uplatňujú sa tieto harmonizované normy:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

10.3 Štítok s menovitými hodnotami

Štítok s menovitými hodnotami sa nachádza na zariadení. Na štítku s menovitými hodnotami sú uvedené tieto informácie:

- Názov spoločnosti
- Typ/model
- Sériové číslo
- Rok výroby
- Výkon
- Rýchlosť
- Reťaz
- Stupeň reťaze
- Nosnosť
- Webové stránky spoločnosti

10.4 Elektrické schémy

Pozrite si obrázok J.

EN 60204-32:2008

Oprávnená osoba:

Meno: M. F. Stam

Pracovná pozícia: Riaditeľ

Miesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandsko

Podpis:



Elektromos láncos emelő

Kezelési kézikönyv

Eredeti útmutató

A kézikönyvet több nyelvre lefordították. Az eredeti kézikönyv brit angol nyelven készült. Minden más nyelvi változat az eredeti kézikönyv fordítása.

Szerzői jog

A használati utasítás tartalmát szerzői jogi és egyéb szellemi tulajdonjogok védik. A használati utasítás tartalmát csak a gyártó kifejezett írásbeli engedélyével szabad másolni, módosítani, reprodukálni, lefordítani. Ezt a kézikönyvet csak a gyártó kifejezett írásbeli engedélyével lehet közzétenni, továbbítani, megjeleníteni vagy harmadik fél rendelkezésére bocsátani.

A felelősség kizárása

A gyártó nem vállal felelősséget a nem megfelelő, illetve valószínűsíthetően helytelen használatból vagy a kézikönyvben foglalt utasítások figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért, gépben keletkezett károkokért és anyagi károkokért. Ez a felelősségkizárás vonatkozik a gép engedély nélküli átalakítására és a nem jóváhagyott pótalkatrészek, szerszámok vagy tartozékok használatára is.

Elérhetőségeink

A géppel vagy a kézikönyvvel kapcsolatos kérdéseivel kérjük, keressen bennünket alábbi elérhetőségeinken:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Hollandia

Tel.: +31 20 626 6666

E-mail-cím: sales@deltahoist.com

Weboldal: www.deltahoist.com

1. Bevezetés

1.1 A kézikönyvről

A kézikönyv tartalmazza a gép összeszerelésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó valamennyi utasítást és biztonsági információt.

A kézikönyv a következő felhasználóknak készült:

- A gép összeszerelését végző felhasználók.
- A gép működtetését végző felhasználók.
- A gép karbantartását végző felhasználók és szakképzett technikusok.

A gép szállítása, összeszerelése, üzemeltetése és karbantartása előtt mindenképpen olvassa el és értse meg a kézikönyvben található összes utasítást. Tartsa a kézikönyvet a gép közelében, mert a későbbiekben is szüksége lehet rá.

Az illusztrációk az általános megértést szolgálják, és eltérhetnek a tényleges géptől.

1.2 A kézikönyvben használt szimbólumok

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülik el, enyhe vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

ℹ ÉRTESÍTÉS

Fizikai sérüléshez nem köthető gyakorlatokra hívja fel a figyelmet.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat és észszerűen valószínűsíthető helytelen használat

A gép a terhek ellenőrzött és biztonságos emelésére szolgál. A gép elsődleges célja az anyagmozgatási műveletek megkönnyítése különböző ipari és kereskedelmi környezetben.

Az alábbi műveletek valószínűsíthető helytelen használatnak minősülnek:

- A gép nagy teherbírású hevederként való használata.
- A nedvességtől vagy a víztől való védelem elhanyagolása.
- A gépnek a megadott üzemi feltételektől eltérő vagy azokat meghaladó üzemeltetése.
- A kézikönyvben foglalt utasítások figyelmen kívül hagyása.
- A biztonsági kockázatot jelentő géphibák, üzemzavarok vagy meghibásodások elhárításának elmulasztása.
- A gépalkatrészek jogosulatlan eltávolítása vagy átalakítása.
- A gyártó által nem jóváhagyott pótalkatrészek vagy tartozékok használata.

2.2 A személyzettel szembeni követelmények

A gépet csak olyan személyek kezelhetik, akik:

- betöltötték 18. életévüket;
- megfelelő fizikai és mentális állapotban vannak;
- hozzáértőek és képesítettek;
- elolvasták és megértették a kézikönyvben található utasításokat;
- a kézikönyvben foglalt utasításoknak megfelelően fognak eljárni;
- rendelkeznek hasonló berendezések kezelésében szerzett tapasztalattal;
- tisztában vannak az összes lehetséges veszéllyel, és ennek megfelelően járnak el.

HU

2.3 Egyéni védőeszközök (PPE)

A személyi sérülések elkerülése érdekében a gép szállítása, összeszerelése, üzemeltetése és karbantartása során a következő egyéni védőeszközöket kell viselni:

Szimbólum	Leírás
	Viseljen védősisakot.
	Viseljen védőkesztyűt.
	Viseljen munkavédelmi cipőt.

2.4 Biztonsági óvintézkedések

A gép biztonságos tervezése és kivitelezése, valamint az előírt óvintézkedések ellenére számolni kell fennmaradó kockázatokkal. A fennmaradó kockázatok minimalizálása érdekében tartsa be az alábbi biztonsági óvintézkedéseket:

⚠ FIGYELMEZTETÉS!



Áramütés veszélye: Soha ne használja a gépet nedves környezetben vagy esőben. A védőburkolat nem vízálló; ne bízson abban, hogy a burkolat megvédi a gépet a vízkároktól.



Zuhanásveszély: Soha ne használja a gépet emberek emelésére, alátámasztására vagy szállítására.

Zúzdásveszély:



Soha ne közlekedjen és ne tartózkodjon felfüggesztett terhelés alatt. Mindig álljon a felfüggesztett tehertől távol.



Soha ne emeljen olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. Az emelés előtt mindig számítsa ki a terhelés súlyát.



Soha ne emelje a terhet több, eltérő teherbírású géppel. Csak akkor emeljen terhet több géppel, ha a gépek teherbírása azonos. Ha több géppel emeli a terhet, mindig ügyeljen arra, hogy a terhelés vízszintesen helyezkedjen el.



Soha ne csomózza vagy rövidítse meg a láncot.



Soha ne működtesse a gépet sérült vagy repedt láncal.



Soha ne használja a láncot nagy teherbírású hevederként.



Soha ne helyezze a terhet a horgos hegyére.



Soha ne hegeszse a horgot vagy a láncot.

- Soha ne működtessen sérült vagy meghibásodott gépet.
- Soha ne lépje túl a gép névtáblán feltüntetett névleges teljesítményét.
- A gép más gépekkel való együttes használata előtt kérjen jóváhagyást a gyártótól.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a tartószerkezet és a terhelés rögzítésére szolgáló eszközök a gép és a terhelés súlyának megfelelő teljesítményűek és jó állapotban vannak.
- Mindig ügyeljen arra, hogy a végtagok biztonságosan legyenek.
- A telepítés befejezése után mindig győződjön meg arról, hogy megfelelően meg van-e húzva minden kötélem.
- Soha ne emeljen meg olyan terhet, amely meghaladja a gép névleges teherbírását. A megemelés előtt mindig számítsa ki a terhelés súlyát.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a lánc megfelelően van-e felszerelve és rögzítve az alsó horgozhoz.
- Mindig tájékoztassa az embereket, mielőtt az emelési folyamat megkezdődik.
- Mindig illesse a horgot a terheléshez, és győződjön meg róla, hogy jól rögzül, mielőtt megkezdene a terhelés felemelését.
- Soha ne emelje a terhet ismételt gyorsan fel és le.
- A terhet és a horgot mindig a súlypontban rögzítse.
- Soha ne emeljen vezetett terheket kiegészítő védőeszközök nélkül.
- Soha ne álljon rögzített tárgyak és a felfüggesztett terhelés közé.
- Soha ne helyezze testrészét vagy bármely tárgyat a gép és a terhelés közé.
- Mielőtt kioldaná a terhet, mindig győződjön meg arról, hogy a terhelés szilárd talajon nyugszik, és nem áll feszültség alatt.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül felemelve a felfüggesztett terhet. Mielőtt felügyelet nélkül hagyja, mindig engedje le a terhet egy sík felületre.
- Minden karbantartási tevékenység után ellenőrizze

a gépfunkciók működését.

- Soha ne javítsa vagy cserélje ki a gépet saját maga. A gépet csak szakképzett dolgozók javíthatják vagy cserélhetik ki.
- A lánc cseréje után feltétlenül távolítsa el a C típusú összekötő láncszemet a láncról.

Kémiai égési sérülés veszélye: Ne emeljen vagy szállítson olyan terheket, amelyek olyan vegyi vagy egyéb anyagokat tartalmaznak, amelyek szivároghatnak, kiömlhetnek vagy leesés esetén kárt okozhatnak.

Figyelemelterelődésből eredő veszély:

- A gép üzemeltetése közben mindig győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat megfelelő és biztonságos.
- Soha ne üzemeltesse a gépet kábítószeres, alkoholos vagy gyógyszeres befolyásoltság alatt.

Elektromos veszélyforrás:

- A működtetés előtt mindig megfelelően földelje le a kocsit, amelyhez a gépet csatlakoztatta. Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat és a biztosítékok megfelelőek és elegendőek a gépek működtetéséhez.
- A megfelelő biztosíték elkerülhetővé teszi a túlterhelést és a potenciális veszélyeket az ipari környezetben. Olyan biztosítékok használatával gondoskodjon az elektromos hálózat megfelelő biztosításáról, amelyek képesek kezelni a gép vagy a gépcsoport áramfelvételét.
- Soha ne érintse meg a tápkábel földelőcsatlakozását a hálózati csatlakozó felszerelése után. Csak szükség esetén cseréljen biztosítékokat.

Robbanásveszély: Soha ne üzemeltesse a gépet tűzveszélyes, robbanásveszélyes vagy maró gázokat tartalmazó környezetben.

Csúszásveszély: Soha ne tekerje a láncot a teher köré.

Lengésveszély:



Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne haladjon át akadályon, illetve ne ütközzön akadályokba.



Soha ne végezzen semmilyen műveletet a teherrel, amikor a teher fel van emelve.



Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el önmagában, különösen a gép csomagolásból való kivételkor és használat közben.

⚠ VIGYÁZAT!

Mechanikai veszély:

- A gép karbantartását és javítását csak szakemberek végezhetik.
- Karbantartás előtt minden esetben kapcsolja ki a gépet.

Biztonságot fenyegető veszély:

- Mindig viselje a szükséges egyéni védőfelszerelést.
- Soha ne távolítsa el az adattáblát, a működtetési és figyelmeztető címkéket a gépről.

Beakadásveszély: A gép üzemeltetése közben ne viseljen kibontott haját, bő ruházatot és ékszereket.

Botlásveszély: Soha ne hagyja a gépet a földön heverni.

A gép nem megfelelő működésének veszélye:

- A gépet csak $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti környezeti hőmérsékleten üzemeltesse.
- A gép üzemeltetése előtt mindig ellenőrizze a felső és alsó horgot, hogy nincs-e rajta deformáció vagy meglazult alkatrész. Soha ne működtesse a gépet, ha bármilyen deformációt vagy meglazult alkatrészt észlel.
- A gép kocsival történő működtetésekor mindig ügyeljen arra, hogy a gerenda tiszta és törmelékmentes legyen, hogy minimalizálja az ellenállást.
- Soha ne szerelje a kocsit olyan gerendára, amelynek lejtése $\leq 1:500$.
- Mindig gondoskodjon a gép megfelelő földeléséről.
- Soha ne használjon olyan pótalkatrészeket vagy tartozékokat, amelyeket a gyártó nem hagyott jóvá.
- Soha ne nyomja meg egyszerre a vezérlőgombokat. Ez a gép meghibásodását okozhatja.

A gép károsodásának veszélye:



Soha ne emeljen férdén terhet. A férdé szögben történő teheremelés károsítja a láncot és a láncvezető rendszert.

- Mindig időben állítsa le az emelést, hogy a csúszó tengelykapcsoló ne kapcsoljon be, és ne érje el a felső végállást. A felső végállást elérésekor azonnal állítsa le a gépet. A csúszó tengelykapcsoló csak rövid ideig működhet; ha huzamosabb ideig működik, a gép súlyosan károsodhat.
- Soha ne emeljen túlságosan nagy terhet. A túl nagy teher emelésére tett ismételt kísérletek a csúszókuplung túlmelegedését okozzák, ami maradandó károsodást okoz.
- Soha ne használja a túlterhelés-korlátozó védelmet a maximális teherbíró képesség rutinszerű mérésére.

- Ne ejtse le a gépet, és ügyeljen arra, hogy ne érje azt ütődés.
- Kerülje a vezérlőgombok túl gyors egymás utáni működtetését. A gyors gombnyomások károsíthatják a belső alkatrészeket, vagy megrongálhatják a berendezést.
- Soha ne töltse túl a hajtóművet. A hajtómű túltöltése további szivárgásokhoz vagy a gép károsodásához vezethet.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízsugárral. A vízsugár ereje ugyanis károsíthatja a gépet.

2.5 Vészhelyzetek

Vészhelyzetben az alábbiak szerint járjon el:

1. Értse a közelben tartózkodókat a vészhelyzetről.
2. Utasítsa az embereket, hogy helyezkedjenek biztonságos távolságba.
3. A gép körül és közvetlenül a teher alatt állítson fel biztonsági védőövezetet, hogy megakadályozza az illetéktelen személyek hozzáférését.
4. Vegye fel a kapcsolatot a megfelelő sürgősségi szolgálatokkal, és lássa el őket a szükséges információkkal.
5. Kövesse a vállalat vagy a telephely által meghatározott további vészhelyzeti eljárásokat vagy szabályzatokat.

3. A gép leírása

3.1 Kialakítás és funkció

A gépet a terhek függőleges emelésére és szállítására tervezték. A gép elektromotorral működik, amely ellenőrzött és pontos mozgást biztosít. Az emelőmechanizmus egy láncot foglal magában, amely egy emelőtömbön fut, így különböző súlyok kezelésére alkalmas.

A gép vészleállító gombbal van felszerelve, amely veszélyes helyzetekben aktiválható. Az eszköz ezenfelül mechanikus racsnis fékkel is rendelkezik, amelyet arra terveztek, hogy áramkimaradás esetén is meg tudja tartani a terhet.

3.2 Fő alkatrészek

3.2.1 Elektromos láncos emelő CZ.0.US.901

Lásd az A és az C ábrát.

Alkatrész	Mennyiség
1 Motorburkolat	1x
1-1 Csavar	4x
2 Csapágyszár	1x
3 Rotorventilátor	1x
4 Rotor	1x
5 Levegőterelő lemezburkolata	1x
6 Szorítógyűrű	1x
7 Csapágyszár	1x

8 Olajtöltés	1x
8-1 Csavar	2x
9 Állórész	1x
9-1 Csavar	2x
10 Főtest alapegysége	1x
10-1 Töltés	1x
10-2 Rögzítőcsap	1x
11 Csapágyszár	1x
12 Szorítógyűrű	1x
13 Hajtómű	1x
14 Szorítógyűrű	1x
15 Első fokozat hajtóműtengelye	1x
15-1 Kulcs	1x
16 Csapágyszár	1x
17 Olajtöltés	1x
18 Hajtóműmotor	1x
18-1 Csavar	4x
18-1A Alátét	4x
18-2 Csavar	6x
19 Főtest bal oldali lemeze	1x
19-1 Csavar	1x
19-2 Anya	1x
20 Felső horog	1x
21 Főtest burkolata	1x
21-1 Főtest burkolata	1x
22 Főtest rögzítőrúdja	1x
23 Szorítógyűrű	1x
24 Csapágyszár	1x
25 Teherkerék	1x
26 Főtest jobb oldali lemeze	1x
27 Lánc	1x
28 Láncvezetőrugó	1x
28-1 Csavar	2x
28-2 Alátét	2x
28-3 Láncfűtőszárló blokk	2x
29 Láncátolószárló-egység	1x
29-1 Láncátoló szárló	1x
29-2 Láncátoló szárló rúdja	2x
29-3 Láncátoló szárló rúdja	2x
29-4 Láncátoló szárló rúdja	2x
29-5 Alátét	6x
29-6 Alátét	4x
30 Alsó horog	1x
31 Alsó horog rögzítőeleme	1x
31-1 Csavar	2x
31-2 Alátét	2x
32 Tápkábel	1x
33 Vezérlőkábel	1x

33-1	Kapcsolóegység kábel	1x
33-2	Zsinórögztítő kapocs	1x
33-3	Kábelkötőző	1x
34	Láncvezető	1x
35	Hajtóműtengelyrúd	2x
36	Csapágyazás	1x
37	Csapágyazás	2x
38	Hajtómű	2x
39	Hajtóműtengely rögzítőalapja	1x
40	Csavar	4x
41	Szorítógyűrű	1x
42	Olajtömítés	1x
43	Harmadik fokozat hajtóműtengelye	1x
43-1	Kulcs	1x
44	Olajtömítés	1x
44-1	Olajtömítés	1x
45	Csapágyazás	1x
46	Szorítógyűrű	1x
47	Csapágyazás	1x
48	Csapágyazás	1x
49	Második fokozat hajtóműháza	1x
49-1	Tömítés	1x
50	Csavar	4x
51	Csapágyazás	1x
52	Harmadik fokozat fogaskereke	1x
53	Szorítógyűrű	1x
54	Csapágyazás	1x
55	Harmadik fokozat hajtóműtengelye	1x
56	Lemez	1x
57	Kilincsmű fékbetétje	1x
57-1	Tányérrugó	2x
58	Féknyomólap (alsó)	1x
59	Rézburkolat	1x
60	Tányérrugó	2x
61	Ékhorony nélküli fogaskerék	1x
62	Lemezrögzítő anyák	1x
63	Anyák	1x
64	Nyomatékhátrolt anyák	1x
65	Féknyomólap (felső)	1x
66	Csapágyazás	1x
67	Tömítés	1x
68	Első fokozat hajtóműháza	1x
68-1	Csavar	4x
69	Rögzítőcsap	1x
70	Kilincskerék	1x
71	Kilincskerék rögzítőcsavarja	1x
72	Kilincsrugó	1x
73	Rugós alátét	1x

74	Alátét	1x
75	Kábel	2x
76	Tápcsatlakozó-aljzat	1x
76-1	Csavar	2x
77	Kapcsolócsatlakozó-aljzat	1x
78	Csavar	2x
79	Kapcsolócsatlakozó	1x
80	Biztosíték	2x
81	Kábelakasztó	1x
82	Ellenállás	1x
83	Rögzítőlemez	1x
83-1	Csavar	2x
84	Rögzítőcsap	12x
84-1	Csavar	2x
85	Szabályozó	1x
85-1	Csavar	2x
85-2	Szabályozó varisztorral	1x
86	Csavar	2x
87	Műanyag cső	1x
88	Rögzítőlemez	1x
89	Elektromos doboz burkolata	1x
89-1	Csavar	2x
90	Szénkefeegység-védő	1x
91	Anyá	1x
91-1	Anyá	1x
92	Szénkefetartó	2x
93	Szénkefe	2x
94	Szénkefefedél	2x
95	Tömszelence 2	1x
95-1	Tömszelence 1	1x
96	Szénkefevédő	2x
96-1	Csavar	4x
97	Tömszelence 3	1x
98	Kapcsolóburkolat	1x
98-1	Matrica	1x
98-2	Vészleállító-csatlakozó 1	1x
98-3	Vészleállító-csatlakozó 2	1x
99	Rögzítőlemez	1x
99-1	Csavar	2x
100	Belső kapcsolócsatlakozó	1x
100-1	Csavar	4x
101	Kapcsolóburkolat	1x
102	Csavar	6x
103	Kapcsoló kábel nélkül	1x
104	Kondenzátor	1x
105	Szigetelőlap	2x
106	Csapágyazás	1x
107	Csapágyrögzítő	1x

100	Csavar	2x
-----	--------	----

3.2.2 Elektromos láncos emelő CZ.0.US.902

Lásd az B és az C ábrát.

Alkatrész	Mennyiség
1 Motorburkolat	1x
1-1 Csavar	4x
2 Csapágyszár	1x
3 Rotorventilátor	1x
4 Rotor	1x
5 Levegőterelő lemezburkolata	1x
6 Szorítógyűrű	1x
7 Csapágyszár	1x
8 Olajtömítés	1x
8-1 Csavar	2x
9 Állórész	1x
9-1 Csavar	2x
10 Főtest alapegysége	1x
10-1 Tömítés	1x
10-2 Rögzítőcsap	1x
11 Csapágyszár	1x
12 Szorítógyűrű	1x
13 Hajtómű	1x
14 Szorítógyűrű	1x
15 Első fokozat hajtóműtengelye	1x
15-1 Kulcs	1x
16 Csapágyszár	1x
17 Olajtömítés	1x
18 Hajtóműmotor	1x
18-1 Csavar	4x
18-1A Alátét	4x
18-2 Csavar	6x
18-3 Csavar	1x
19 Főtest bal oldali lemeze	1x
19-1 Csavar	1x
19-2 Anya	1x
20 Felső horog	1x
21 Főtest burkolata	1x
21-1 Főtest burkolata	1x
22 Főtest rögzítőrúdja	1x
22-1 Főtest rögzítőrúdja	1x
22-2 Alátét	1x
23 Szorítógyűrű	1x
24 Csapágyszár	1x
25 Teherkerék	1x
26 Főtest jobb oldali lemeze	1x
27 Lánc	1x
27-1 Teherkerék	2x

27-2	Rugó	2x
28	Láncvezető lemez	2x
28-1	Csavar	2x
28-2	Alátét	2x
28-3	Láncfűtőasztal blokk	2x
29	Láncátolószerkezet-egység	1x
29-1	Láncátolószerkezet	1x
29-2	Láncátolószerkezet rúdja	2x
29-3	Láncátolószerkezet rúdja	2x
29-4	Láncátolószerkezet rúdja	2x
29-5	Alátét	6x
29-6	Alátét	4x
30	Láncvezető kerék	1x
30-1	Alsó horog rögzítőlemeze rúdja	2x
30-2	Alsó horog rögzítőlemeze rúdja	2x
31	Alsó horog rögzítőlemeze	2x
31-1	Csavar	1x
31-2	Csavar	3x
31-3	Alátét	3x
31-4	Csavar	3x
31-5	Alátét	1x
31-6	Alsó horog rögzítőlemeze rúdja	3x
32	Tápkábelrendszer	1x
33	Vezérlőkábel	1x
33-1	Kapcsolóegység kábellel	1x
33-2	Zsinórösszekötő	1x
33-3	Kábelösszekötő	1x
34	Láncvezető	1x
35	Hajtóműtengelyrúd	2x
36	Csapágyszár	1x
37	Csapágyszár	2x
38	Hajtómű	2x
39	Hajtóműtengely rögzítőalapja	1x
40	Csavar	4x
41	Szorítógyűrű	1x
42	Olajtömítés	1x
43	Harmadik fokozat hajtóműtengelye	1x
43-1	Kulcs	1x
44	Olajtömítés	1x
44-1	Olajtömítés	1x
45	Csapágyszár	1x
46	Szorítógyűrű	1x
47	Csapágyszár	1x
48	Csapágyszár	1x
49	Második fokozat hajtóműháza	1x
49-1	Tömítés	1x

50	Csavar	4x
51	Csapágyazás	1x
52	Harmadik fokozat fogaskereke	1x
53	Szorítógyűrű	1x
54	Csapágyazás	1x
55	Harmadik fokozat hajtóműtengelye	1x
56	Lemez	1x
57	Kilincsmű fékbetétje	1x
57-1	Tányérrugó	2x
58	Féknyomólap (alsó)	1x
59	Rézburkolat	1x
60	Tányérrugó	2x
61	Ékhorony nélküli fogaskerék	1x
62	Lemezrögzítő anyák	1x
63	Anyák	1x
64	Nyomatékhátarolt anyák	1x
65	Féknyomólap (felső)	1x
66	Csapágyazás	1x
67	Tömítés	1x
68	Első fokozat hajtóműháza	1x
68-1	Csavar	4x
69	Rögzítőcsap	1x
70	Kilincskerék	1x
71	Kilincskerék rögzítőcsavarja	1x
72	Kilincsrugó	1x
73	Rugós alátét	1x
74	Alátét	1x
75	Kábel	2x
76	Tápcsatlakozó-aljzat	1x
76-1	Csavar	2x
77	Kapcsolócsatlakozó-aljzat	1x
78	Csavar	2x
79	Kapcsolócsatlakozó	1x
80	Biztosíték	2x
81	Kábelakasztó	1x
82	Ellenállás	1x
83	Rögzítőlemez	1x
83-1	Csavar	2x
84	Rögzítőcsap	12x
84-1	Csavar	2x
85	Szabályozó	1x
85-1	Csavar	2x
85-2	Szabályozó varisztorral	1x
86	Csavar	2x
87	Műanyag cső	1x
88	Rögzítőlemez	1x
89	Elektromos doboz	1x
89-1	Csavar	2x

90	Szénkefeegység-védő	1x
91	Anyá	1x
91-1	Anyá	1x
92	Szénkefektartó	2x
93	Szénkefe	2x
94	Szénkefefedél	2x
95	Tömszelence 2	1x
95-1	Tömszelence 1	1x
96	Szénkefevédő	2x
96-1	Csavar	4x
97	Tömszelence 3	1x
98	Kapcsolóburkolat	1x
98-1	Matrica	1x
98-2	Vészleállító-csatlakozó 1	1x
98-3	Vészleállító-csatlakozó 2	1x
99	Rögzítőlemez	1x
99-1	Csavar	2x
100	Belső kapcsolócsatlakozó	1x
100-1	Csavar	4x
101	Kapcsolóburkolat	1x
102	Csavar	6x
103	Kapcsoló kábel nélkül	1x
104	Anyá	1x
105	Csavar	1x
106	Kétágú alsó horog egysége	1x
107	Kondenzátor	1x
108	Szigetelőlap	2x
109	Csapágyazás	1x
110	Csapágyrögzítő	1x
111	Csavar	2x

3.2.3 Vezérlők

Lásd az D ábrát.

Sz.	Alkatrész
1	Vészleállító gomb
2	Felfelé gomb
3	Lefelé gomb

4. Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

1. Helyezze a gépet eredeti csomagolásába vagy tárolódobozába, hogy megóvja a szállítás közbeni sérülésektől. Az ütődés és rázkódás elkerülése érdekében használjon megfelelő kitömőanyagokat.
2. Rögzítse megfelelően a gépet a szállító járműben, hogy megakadályozza a szállítás közbeni elmozdulását.

4.2 Tárolás

Tárolja a gépet beltéren, tiszta és száraz környezetben,

sík és stabil felületen. Gondoskodjon arról, hogy a tárolásra szolgáló helyiség hőmérséklete a megadott tartományon belül legyen.
Teher nélkül tárolja a gépet.

5. Összeszerelés

5.1 A csomag tartalmának ellenőrzése

1. Távolítsa el a csomagoló- és tömítőanyagokat a gépről.
2. Ellenőrizze, hogy megvan-e minden alkatrész, illetve hogy jó állapotban vannak-e az alkatrészek.

Mennyiség	Alkatrész
1 db	Elektromos láncos emelő horgokkal
1 db	Tápkábel csatlakozódugóval
1 db	Vezérlő kapcsoló kábellel és csatlakozódugóval
1 db	Láncátroló zsák
1 db	Hosszabbítókábel*
1 db	Tárolódoboz*

3. Ellenőrizze a motort, hogy nincs-e rajta törmelék. Győződjön meg arról, hogy a motor tiszta és száraz.

5.2 A vezérlő függő csatlakoztatása

Csatlakoztassa a vezérlő függő kábelcsatlakozóját a gép vezérlőcsatlakozójába.

ÉRTESÍTÉS A csatlakoztatás előtt mindig ellenőrizze a csatlakozó tájolását.

5.3 A gép felszerelése

1. A gép telepítése előtt ellenőrizze, hogy a tervezett tartószerkezet megfelel-e az alábbi követelményeknek:
 - A szerkezetet úgy kell megtervezni, megvizsgálni és megjelölni, hogy a biztonságos üzemi teherbírás megfeleljen a rá függesztendő kocsi, emelő és teher teljes súlyának.
 - Megfelelőnek találták a kívánt alkalmazáshoz.
 - Fel van szerelve végűtközőkkel.
2. Rögzítse a felső horgot a fő tartószerkezeti elemhez.

5.4 A láncosár/-zsák felszerelése

Lásd az E ábrát.

1. Helyezze a lánc végét a láncátroló kosárba/ zsákba.
2. Igazítsa a láncátroló kosarat/zsákot a láncátrolózsák-rögzítőn lévő nyílásokhoz.
3. Helyezze be a két csavart a nyílásokba.
4. Imbuszkulccsal húzza meg őket, és használja az anyákat.

▲ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: A telepítés befejezése után mindig győződjön meg arról, hogy megfelelően meg van-e húzva minden kötőelem.

6. Üzemeltetés

6.1 Előkészületek

▲ FIGYELMEZTETÉS! Zúzdási veszély: Soha ne működtessen sérült vagy hibásan működő gépet.

- Ellenőrizze, hogy minden csavar és anya meg van-e húzva.
- Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e a felfelé és a lefelé gomb.
- Ellenőrizze a láncot, hogy nincs-e rajta bármilyen sérülés.
- Ellenőrizze a lánc szárazságát. Ha a lánc száraz, vigyen fel rá egy kis kenőanyagot.
- Ellenőrizze, hogy a lánc egyenes vonalban lóg-e le a gépről.

6.2 A teher kezelése

1. Igazítsa a gépet a teher fölé. A gépet középre kell állítani, és közvetlenül a teher fölé kell helyezni.

▲ FIGYELMEZTETÉS!

- Csúszásveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne tekeredjen a teher köré.
- Lengésveszély: Mindig ügyeljen arra, hogy a lánc ne csavarodjon el működés közben.

▲ VIGYÁZAT! A gép károsodásának veszélye: Soha ne emeljen ferden terhet. A ferde szögben történő teheremelés károsítja a láncot és a láncvezető rendszert.

2. Kapcsolja össze a horgot a teherrel.

ÉRTESÍTÉS A teher felemelése előtt győződjön meg arról, hogy a horog jól van-e elhelyezve.

3. Nyomja meg a felfelé gombot, hogy kissé megemelje a terhet.

▲ VIGYÁZAT!

- A gép nem megfelelő működésének veszélye: Soha ne nyomja meg egyszerre a vezérlőgombokat. Ez a gép meghibásodását okozhatja.
 - A gép károsodásának veszélye: Kerülje a vezérlőgombok túl gyors egymás utáni működtetését. A gyors gombnyomások károsíthatják a belső alkatrészeket, vagy megrongálhatják a berendezést.
4. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék. Csak akkor folytassa a működtetést, ha a fék megfelelően működik.
 5. Nyomja meg a fel gombot a teher felemeléséhez a megadott magasságba.

▲ VIGYÁZAT! A gép károsodásának veszélye: Mindig időben állítsa le az emelést, hogy a csúszó tengelykapcsoló ne kapcsoljon be, és ne érje el a felső végállást. A felső végállást elérésekor azonnal állítsa le a gépet. A csúszó tengelykapcsoló csak rövid ideig működhet; ha huzamosabb ideig működik, a gép súlyosan károsodhat.

6. Mozgassa a terhet a kijelölt helyre.
7. Nyomja meg a lefelé gombot a teher leengedéséhez.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy a teher teljesen a felülethez ér-e, mielőtt leválasztja a horgot a teherről.

8. Válassza le a horgot a teherről.

6.3 Túlterhelés elleni csúszókuplungos védelem

A gépet gyárilag kalibrált túlterhelés elleni csúszókuplunggal szerelték fel, amelyet úgy terveztek, hogy lehetővé tegye a névleges teherbírásán belüli terhek emelését, és megakadályozza a túl nagy terhek emelését. Ha a terhelés meghaladja a csúszókuplung emelőképességét, a gép nem emeli fel a terhet, de a motor tovább működik, amíg a felfelé gombot nyomva tartják.

7. Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A gép nem működik.	A gép nincs csatlakoztatva a hálózathoz.	Ellenőrizze és rögzítse a tápkábel csatlakoztatását az áramforráshoz.
	Egy elektromos alkatrész megsérült.	Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.
	Nem megfelelő a feszültség vagy a frekvencia.	Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e a gép adattábláján feltüntetett értékeknek.
	Nem megfelelő, sérült vagy laza vezetékek a gépben.	Ellenőrizze a vezetékkötéseket az elektromos dobozban és a /// vezérlőegységben. Szükség szerint javítsa meg vagy cserélje ki.
	A biztosíték kiégett.	Cserélje ki a biztosítékot.
	A motor meghibásodott.	Szakképzett személyzettel cseréltesse ki a motort vagy annak alkatrészeit.
A gép emelést végez, de leeresztést nem.	A vezérlőegység kapcsolója hibás.	Ellenőrizze, hogy nincs-e szakadás. Szükség esetén javítsa vagy cserélje.
	A ///vezérlőkábel egyik vezetéke megszakadt.	Minden kábelér esetében ellenőrizze, hogy nincs-e szakadás. Ha valamelyik ér szakadt, cserélje ki a kábelt.
A gép leeresztést végez, de emelést nem.	A terhelés meghaladja a névleges kapacitást.	Csökkentse a terhelést a gép névleges teherbírásán belülre.
	A csúszó tengelykapcsoló elkopott.	Szakképzett személyzettel javítsa vagy cseréltesse ki a tengelykapcsolót.
	A ///vezérlőkábel egyik vezetéke megszakadt.	Minden kábelér esetében ellenőrizze, hogy nincs-e szakadás. Ha valamelyik ér szakadt, cserélje ki a kábelt.
	A vezérlőegység kapcsolója hibás.	Ellenőrizze, hogy nincs-e szakadás. Szükség esetén javítsa vagy cserélje.
	A gép tápfeszültsége alacsony.	Állapítsa meg az alacsony feszültség okát, és szüntesse meg. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültség a megadott névleges érték $\pm 5\%$ -án belül legyen.

⚠ VIGYÁZAT!

A gép károsodásának veszélye:

- Soha ne emeljen túlságosan nagy terhet. A túl nagy terhek emelésére tett ismételt kísérletek a csúszókuplung túlmelegedését okozzák, ami maradandó károsodást okoz.
- Soha ne használja a túlterhelés-korlátozó védelmet a maximális teherbíró képesség rutinszerű mérésére.

A gép nem éri el a normál üzemi sebességét.	A terhelés meghaladja a névleges kapacitást.	Csökkentse a terhelést a gép névleges teherbírásán belülre.
	A gép tápfeszültsége alacsony.	Állapítsa meg az alacsony feszültség okát, és szüntesse meg. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültség a megadott névleges érték $\pm 5\%$ -án belül legyen.
	A csúszó tengelykapcsoló hibás.	Szakképzett személyzettel javíttassa vagy cseréltesse ki a csúszó tengelykapcsolót.
A teher leesik a felfelé vagy a lefelé gomb felengedése után.	A féktárcsa erősen elkopott.	Hagyja, hogy szakképzett dolgozó cserélje ki a féktárcsát. Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.
A teher emelés közben megcsúszik.	A csúszókuplung csúszási ideje túl nagyra van beállítva.	Állítsa rövidebbre a tengelykapcsoló csúszási idejét. Kövesse a kézikönyv karbantartási fejezetében szereplő utasításokat.
A gép szakaszosan működik.	A vezetékek bekötése laza.	Ellenőrizze és húzza meg az összes elektromos csatlakozást. Szükség esetén cserélje.
	A szénkefék nem érintkeznek megfelelően.	Vizsgálja meg a rugóterhelésű karok mozgását és érintkezését. Szükség esetén cserélje az alkatrészeket.
	A ///vezérlőkábel egyik vezetéke megszakadt.	Ellenőrizze, hogy a vezérlőkábelben nincs-e szakadás; kontakthiba esetén cserélje ki.
A lánc rendellenes zajt ad működés közben.	A lánc nincs bekenve.	Kenje be a lánc teljes hosszát, beleértve a kerékkövetővel érintkező részeket is.
	A tehervezető egység meghibásodott.	Hagyja, hogy szakképzett dolgozó cserélje ki a tehervezetőt. Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.
	A lánc kopott vagy deformálódott.	Vizsgálja meg a láncot; kopás vagy deformáció esetén cserélje ki.
	A csapágy sérült.	A kerékcsapágyat csak szakképzett személyzet cserélheti ki.
A gép füstöt bocsát ki az elektromos dobozból.	Az ellenállás kiégett.	Cserélje ki az ellenállást.
	A kondenzátor kiégett.	Cserélje ki a kondenzátort.
	A nyomógomb érintkezője kiégett.	Nyissa ki a vezérlőegységet, és ellenőrizze az érintkezőket. Szükség esetén javítsa vagy cserélje.
A gép motorja füstöt bocsát ki.	A rotor vagy az állórész kiégett.	Szakképzett személyzettel vizsgálta meg, és cseréltesse ki a forgórészt vagy az állórészt.
	A szénkefetartó kiégett.	Szakképzett személyzettel vizsgálta meg, és szükség esetén cseréltesse ki.
	Az egyenirányító kiégett.	Cserélje ki az egyenirányítót.
A készülék kikapcsol, amikor a tápkábelt csatlakoztatják.	Az egyenirányító és a varisztor kiégtek.	Cserélje ki az egyenirányítót és a varisztert.
A készülék kikapcsol, amikor a /// vezérlőgombot megnyomják a csatlakoztatást követően.	Az egyenirányító kiégett.	Cserélje ki az egyenirányítót.
	A rotor vagy az állórész kiégett.	Szakképzett személyzettel vizsgálta meg, és szükség esetén cseréltesse ki.

8. Karbantartás

8.1 Karbantartási ütemterv

Ajánlott a használat első napjától kezdve vezetni egy üzembe helyezési naplót. Nézze meg a kézikönyv végén található naplósablont.

A felhasználóknak/tulajdonosoknak be kell tartaniuk a helyi, nemzeti és nemzetközi biztonsági irányelveket, amelyek megkövetelik a gép szakszerű vizsgálatát és évenkénti újbóli tanúsítását. A munkakörnyezettől függően szükség lehet rövidebb újbóli tanúsítási időközökre is.

Gyakoriság	Tevékenységek	Útmutató
A működtetés előtt	Ellenőrizze a horgot szennyeződés, sérülés, repedés, deformáció szempontjából, és győződjön meg a biztonsági retesz megfelelő működéséről.	Lásd a §8.2 fejezetet.
	Vizsgálja meg a teherláncot szennyeződés, sérülés, deformáció, csavarodás, megtörés, korrózió, kopás, megnyúlás és megfelelő kenés szempontjából.	Lásd a §8.3 fejezetet.
	Ellenőrizze a vészleállító gomb, valamint a fel/le gombok működését.	Lásd a §8.4 fejezetet.
	Ellenőrizze a fék megfelelő működését és a megcsúszásra utaló jeleket.	A fel/le gomb elengedése után a tehernek mozdulatlanul kell maradnia.
	Győződjön meg róla, hogy minden csavar, anya, csatlakozócsavar és szerkezeti rögzítőelem megfelelően meg van húzva.	Szükség esetén húzza meg őket.
	Ellenőrizze, hogy a tartószerkezet és a rögzítőelemek az emelő és teher teljes tömegére vannak-e méretezve.	Győződjön meg róla, hogy a tartószerkezet megfelel-e az alkalmazásnak, és rendelkezik-e ütközőkkel.

Rendszeresen	Szemrevételezéssel ellenőrizze a gépházat és a burkolatokat sérülés és deformáció jelei szempontjából.	Az ellenőrzést a meghatározott karbantartási időközönként végezze el.
	Ellenőrizze az összes csavart, anyát és rögzítőelemet lazulás vagy kopás szempontjából.	Szükség esetén húzza meg őket.
	Vizsgálja meg a vezérlőkábeleket, a ///vezérlőszinórokat és az elektromos szigetelést sérülés, vágás vagy kopás szempontjából.	A sérült alkatrészeket a következő használat előtt cserélje ki.
	Ellenőrizze, hogy a horog megfelelően záródik-e, és a biztonsági retesz működik-e.	Lásd a §8.2 fejezetet.
	///Vizsgálja meg a láncfutást és az átfűzést, és győződjön meg róla, hogy a lánc egyenesen fut, nincs megcsavarodva vagy megtörve.	Szükség esetén kenje meg a láncot, és szüntesse meg a csavarodásokat. Lásd a §8.3.2 fejezetet.
	///Tesztelje a teher emelését/leeresztését egészen a végálláskapcsolóig, és ellenőrizze az emelés és csúszás elleni védelmet.	Biztonságos körülmények között, próbaterheléssel szimulálja a működést.
	Vizsgálja meg a fék alkatrészeit túlzott kopás, túlmelegedés vagy anyagkárosodás szempontjából.	Bármilyen rendellenesség esetén cserélje ki.
	Ellenőrizze a szénkeféket és a szénkefetartókat kopás szempontjából.	
Évente	Vizsgálja meg a csigákat és a teherkerekeket deformáció, repedés és túlzott kopás szempontjából.	Szükség esetén cserélje ki őket.
	Szervezze meg az emelőberendezés teljes körű felülvizsgálatát és újraminősítését a vonatkozó helyi előírások szerint.	Az ellenőrzést kizárólag szakképzett vagy minősített személy végezheti. Tartsa naprakészen a tanúsítványokat és a naplót.

Ha működési zavarokat észlel, forduljon minősített szakemberhez.
Ha bármelyik ellenőrzés során bármilyen rendellenes helyzet áll elő, azonnal szüntesse meg a gép használatát, és forduljon a kereskedőhöz vagy egy minősített szakemberhez.

8.2 A horog ellenőrzése

Lásd az F ábrát.

1. Tisztítsa meg a horgot a szennyeződésektől.
2. Ellenőrizze a horgot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
3. Ellenőrizze, hogy a horog biztonsági reteszelése megfelelően működik-e még.
4. A horognyílás ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot.
Ha az emelőhorog maximális (A) mérete több mint 15%-kal meghaladja a névleges méretet, a horgot ki kell cserélni.

Modell	A
	mm
	Normál
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a horog sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek.
Ha a biztonsági retesz sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a biztonsági reteszt:

1. Távolítsa el a biztonsági retesz csavarját.
2. Távolítsa el a biztonsági reteszt a horogról.
3. Cserélje ki a biztonsági reteszt a horgon.

Ha maga a horog sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a horgot:

1. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horogból.

2. Távolítsa el a régi horgot a láncról.
3. Helyezze fel az új horgot a láncra.
4. Imbuszkulccsal rögzítse a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgon.

8.3 A lánc ellenőrzése

Lásd az G ábrát.

1. Tisztítsa meg a láncot minden szennyeződéstől.
2. Ellenőrizze a láncot, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.
3. A lánc ellenőrzéséhez és annak megállapításához, hogy a gépet még biztonságosan lehet-e működtetni, tekintse meg az alábbi táblázatot. Ha a 11 láncszemen mért ///osztás több mint 2%-kal meghaladja a névleges értéket, a teherláncot ki kell cserélni.

Modell	D	P		
	mm	mm		
	Normál	Normál	///11 láncszem osztás	
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3	
CZ.0.US.902				

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a lánc sérült, deformálódott vagy nem felel meg a táblázatban szereplő követelményeknek. A gép üzemeltetése előtt cserélje ki a láncot. További információkért lásd a §8.3.1 fejezetet.

8.3.1 A lánc cseréje

Lásd az H ábrát.

A láncot két módszer egyikével cserélje: C-típusú összekötő szemmel, vagy a lánc gépből való eltávolításával.

Lánccsere C-típusú összekötő szemmel

1. Nyomja meg a felfelé gombot, hogy felfelé mozgassa a láncot. Állítsa le, ha a lánc elérte a cseréhez szükséges hosszúságot.
2. Kapcsolja ki a gépet. Kapcsolja be a vezérlőn a vészleállítót, ez leállít minden műveletet.
3. Imbuszkulccsal távolítsa el a belső hatlapfejű csavar(oka)t a horgból.
4. Távolítsa el a horgot a láncról.
5. Távolítsa el a végütközőt a láncról.
6. Csatlakoztasson egy C típusú csatlakozó láncot a régi lánc végére.
7. Csatlakoztassa az új láncot a C típusú összekötő láncszemhez.

ÉRTESÍTÉS

- Biztosítsa, hogy a hegesztési jelek az új láncon kifelé és ugyanabba az irányba nézzenek.*
- Győződjön meg arról, hogy a C típusú összekötő láncszem átmérője megegyezik a láncszemével.*

*Lásd az I ábrát.

8. Állítsa vissza a vészleállítót, és kapcsolja be a berendezést.

9. Nyomja meg a felfelé gombot az új lánc bevezetéséhez, amíg elegendő láncot nem vezet át a gépen.
10. Kapcsolja ki a gépet. Kapcsolja be a vezérlőn a vészleállítót, ez leállít minden műveletet.
11. Távolítsa el a régi láncot a C típusú összekötő láncszemmel együtt az új láncról.
- ▲ FIGYELMEZTETÉS!** Zúzóadási veszély: A lánc cseréje után feltétlenül távolítsa el a C típusú összekötő láncszemet a láncról.
12. Rögzítse a végütközőt a lánc végétől számított 5. láncszemre. A lánc vége és a végütköző között legalább 5 láncszemnek kell lennie.
13. Szerelje át az alsó horgot az új láncra. További információkért lásd a §8.2 fejezetet.

Lánccsere, ha nincs lánc a géphen

1. Nyomja meg a felfelé gombot, hogy felfelé mozgassa a láncot. Állítsa le, ha a lánc elérte a cseréhez szükséges hosszúságot.
2. Kapcsolja ki a gépet. Kapcsolja be a vezérlőn található vészleállítót; ezzel minden működés leállításra kerül.
3. Imbuszkulccsal távolítsa el a horg rögzítőcsavarjait.
4. Távolítsa el a horgot a láncról.
5. Távolítsa el a végütközőt a láncról.
6. Óvatosan nyomja meg a fel gombot, és a régi láncot fokozatosan kihúzza az emelőmotorból.
7. Helyezze be az új láncot a teherkerékbe.
8. Nyomja meg a le gombot, és vezesse be az új láncot a láncos emelőbe.
9. Hagyjon körülbelül 40 cm szabad láncosszta a láncos emelő alatt.
10. Rögzítse a végütközőt és a teherblokk-egységet az új láncra. Biztosítsa, hogy a lánc ne legyen megcsavarodva.
11. Oldja ki a vészleállítót, majd kapcsolja be a gépet a működés folytatásához.

8.3.2 A lánc megkenése

A gép megfelelő kenése szükséges a gép megfelelő és hosszú távú működéséhez.

1. Bármilyen karbantartás előtt kapcsolja ki az emelőt, és válassza le az áramforrásról.
2. Tisztítsa meg a láncot nem savas és nem maró oldószerrel.
3. Kenje meg a láncot Lubriplate 10-R-rel vagy azzal egyenértékű kenőanyaggal, különös tekintettel a láncszemek érintkezési felületeire.
4. Törölje le a felesleges kenőanyagot, hogy az ne csöpögjön le.

8.4 Funkció-ellenőrző teszt

A funkció-ellenőrző teszteléssel biztosíthatja a gép megfelelő és biztonságos működését.

ÉRTESÍTÉS További utasításig még ne rögzítsen semmilyen terhet a horgozhoz.

1. Nyomja meg a felfelé gombot, és ellenőrizze, hogy a horg megáll-e a gép aljánál anélkül, hogy szokatlan hangokat adna ki.

2. Nyomja meg a lefelé gombot, és ellenőrizze, hogy a horog elér-e a maximális emelési hosszúságot anélkül, hogy szokatlan hangokat adna ki.
3. Nyomja meg a vészleállító gombot, és ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e a vészleállító.
4. Rögzítsen egy kis terhet a horogra.
5. Nyomja meg a felfelé gombot, hogy kissé megemelje a terhet.
6. Állítsa le az emelést, hogy ellenőrizze, megfelelően működik-e a fék.
7. Nyomja meg a lefelé gombot a teher leengedéséhez.

ÉRTESÍTÉS Győződjön meg arról, hogy a teher teljesen a felülethez ér-e, mielőtt leválasztja a horgot a teherről.

8. Válassza le a horgot a teherről.

8.5 Szivárgó hajtómű esetén

Ellenőrizze a hajtóművet, hogy nincs-e rajta sérülés vagy deformáció.

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a hajtómű sérült vagy deformálódott.

Állítsa le a gép üzemeltetését, ha a hajtómű sérült vagy deformálódott. Ha a hajtómű sérült, a gép üzemeltetése előtt cserélje ki a hajtómű érintett részét:

1. Kapcsolja ki a gépet, és ne használja tovább.
2. Helyezzen egy üres edényt a hajtóműfedél alá az olaj felfogására.
3. Nyissa fel az emelőt a szivárgás helyének meghatározásához.
4. Engedje le a kenőanyagokat az edénybe, majd alaposan tisztítsa meg az összes olajfoltos alkatrészt.
5. Cserélje ki a hajtóműféket.
6. Távolítsa el a régi tömitést, és helyezzen be egy újat. Töltse fel újra a kenőanyagot az ajánlott zsírral és olajjal. Használja a következő adagolási mennyiségeket:

Modell	Kenőanyag típusa	Befecskendezési mennyiség (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Zsír: EP-2 vagy azzal egyenértékű	55
	Olaj: Shell Omala HD S4 GX460 vagy azzal egyenértékű	160

ÉRTESÍTÉS A CZ.0.US.901 és a CZ.0.US.902 típusoknál egyaránt zsírt és olajat kell használni.

7. Szerelje össze az emelőt.
8. Mielőtt újra bekapcsolná a gépet, alaposan ellenőrizze, hogy megoldódott-e a probléma.

⚠ VIGYÁZAT! A gép károsodásának veszélye: Soha ne töltse túl a hajtóművet. A hajtómű túltöltése további szivárgásokhoz vagy a gép károsodásához vezethet.

8.6 A szénkefe cseréje

Cserélje ki a szénkefét, ha a hossz (b) 11 mm alá

csökken. 11 mm alatt a kefe még működőképes, de a rugó-előfeszítés csökken. A csökkent rugó-előfeszítés megnövelheti az áramfelvételt, és a motor túlmelegedését okozhatja.

A táblázat az általános szabványos méreteket mutatja:

Modell	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

A szénkefe cseréje:

1. Csavarja ki az imbuszcavar(oka)t a szénkefe védőburkolatáról.
2. Távolítsa el a szénkefe védőburkolatát, a szénkefe fedelét és magát a szénkefét.
3. Helyezze be az új szénkefét.
4. Helyezze vissza a szénkefe védőburkolatát és a szénkefe fedelét.
5. Rögzítse a szénkefe védőburkolatát az imbuszcavarokkal, imbuszkulcs segítségével.

8.7 Egyéb karbantartási tevékenységek

Az ebben a fejezetben nem szereplő karbantartási tevékenységeket csak szakember végezheti el. Kérjük, forduljon beszállítójához.

9. Ártalmatlanítás

9.1 Csomagolási hulladék ártalmatlanítása

A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

9.2 Gépalkatrészek ártalmatlanítása

Ha a gép meghibásodott, kérjük, forduljon beszállítójához. Lehet, hogy a gépet még meg lehet javítani. Ha mégis ártalmatlanítania kell a terméket, akkor a gép alkatrészeit anyaguk szerint válogassa szét, majd a helyi előírásoknak megfelelően helyezze szelektív hulladékgyűjtőkbe.

10. Műszaki adatok

10.1 Kapacitás modellenként

Elektromos láncos emelő	Kapacitás
Cikkszám	Tonna
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Fő méretek

A gép főbb méreteinek és egyéb adatainak teljes áttekintéséhez kérjük, látogasson el a www.deltahoist.com weboldalra, ahol további információkat talál.

10.3 Adattábla

Az adattábla a gépen található. Az alábbi információk szerepelnek az adattáblán:

- Cégnév
- Típus/modell
- Gyártási szám

- Gyártási év
- Teljesítmény
- Sebesség
- Lánc
- Láncminőség

- Kapacitás
- Céges weboldal

10.4 Elektromos kapcsolási rajzok

Lásd az J ábrát.

11. A gép besorolása

Meg kell határozni a gép szokásos használatát a biztonság és az élettartam biztosítása érdekében. Ez a gép megfelel az ISO/JIS és a FEM besorolásnak.

11.1 ISO/JIS besorolás

Terhelési spektrum	Kubikus középérték	Átlagos napi üzemidő (óra)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Könnyű	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Közepes	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Nehéz	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Nagyon nehéz	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM besorolás

Terhelési spektrum	Kubikus középérték	Átlagos napi üzemidő (óra)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó ezúton kijelenti, hogy ez a termék megfelel a 2006/42/EK gépekről szóló irányelv és a 2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésének.

Ezenkívül a terméket alapos ellenőrzésnek és tesztelésnek vetettük alá. Az adatok megfelelnek a dokumentációban feltüntetett műszaki követelményeknek.

Leírás:	DELTA – Elektromos láncos emelő
Típus:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

A következő harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra:

EN 14492-2:2006+A1:2009
 EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
 EN 818-1:1996 + A1:2008
 EN 818-7:2002 + A1:2008
 EN 60204-32:2008

Meghatalmazott képviselő:

Név: M.F. Stam
 Beosztás: Igazgató
 Hely: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Hollandia
 Aláírás:



Električno verižno dvigalo

Navodila za uporabo

Prvotna navodila

Ta navodila so prevedena v več jezikov. Prvotna navodila so napisana v britanski angleščini. Vse druge različice so prevodi prvotnih navodil.

Avtorsko pravo

Vsebina tega priročnika je zaščitena z avtorskimi pravicami in drugimi zakoni o intelektualni lastnini. Vsebino tega priročnika je dovoljeno kopirati, spremeniti, razmnoževati in prevajati samo z izrecnim pisnim dovoljenjem proizvajalca. Priročnik je dovoljeno objaviti, posredovati, prikazati ali dati na voljo tretji osebi samo z izrecnim pisnim dovoljenjem proizvajalca.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Proizvajalec ne odgovarja za telesne poškodbe, poškodbe stroja ali poškodbe osebne lastnine, ki so nastale zaradi nepravilne uporabe, predvidljive napačne uporabe ali neupoštevanja navodil v tem priročniku. To velja tudi za nepooblaščen spremembo stroja in nedovoljene rezervne dele, orodja ali pripomočke.

Podatki za stik

Če imate vprašanja glede stroja ali tega priročnika, stopite v stik z:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemska

Tel.: +31 20 626 6666

E-pošta: sales@deltahoist.com

Spletna stran: www.deltahoist.com

1. Uvod

1.1 O tem dokumentu

Ta priročnik vsebuje vsa navodila in varnostne podatke za namestitev, zagon, obratovanje in vzdrževanje stroja.

Ta priročnik je namenjen za naslednje posameznike:

- osebje, vpleteno pri nameščanju stroja;
- osebje, vpleteno pri obratovanju stroja,
- osebje in usposobljeni tehniki, ki vzdržujejo stroj.

Zagotovite, da ste popolnoma prebrali in razumeli navodila v tem priročniku, preden stroj prenašate, namestite, upravljate ali vzdržujete. Hranite ta priročnik v bližini stroja za prihodnjo rabo.

Ilustracije so namenjene splošnemu razumevanju in se lahko razlikujejo od dejanske naprave.

1.2 Simboli tega priročnika

⚠ OPOZORILO

Nakazuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali resno poškodbo, če se ji ne izognete.

⚠ POZOR

Nakazuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjšo ali zmerno poškodbo, če se ji ne izognete.

ℹ OBVESTILO

Se uporablja za naslavljanje praks, ki niso povezane s fizičnimi poškodbami.

2. Varnost

2.1 Predvidena uporaba in razumljivo predvidljiva napačna uporaba

Naprava je namenjena nadzorovanemu in varnemu dvigovanju bremen. Osnovni namen naprave je olajšati ravnanje z materialom v različnih industrijskih in komercialnih okoljih.

Naslednje šteje kot predvidljiva napačna uporaba:

- Uporaba naprave kot zanke za težka bremena.
- Zanemarjanje zaščite pred kakršno koli vlago ali vodo.
- Upravljanje stroja na način, ki se razlikuje od ali presega določene pogoje obratovanja.
- Neupoštevanje navodil, ki so priložena tem navodilom.
- Nepopravljanje napak, okvar ali pomanjkljivosti stroja, ki predstavljajo varnostno tveganje.
- Nepooblaščen odstranjevanje ali spreminjanje delov stroja.
- Uporaba nadomestnih delov ali pripomočkov, ki jih proizvajalec ni odobril.

2.2 Usposobljenost osebja

Ta stroj lahko upravlja le oseba, ki:

- je stara 18 let ali starejša;
- ima dobro fizično in čustveno zdravje;
- je sposobna in usposobljena;
- je prebrala in razumela navodila v tem priročniku;
- upošteva navodila, ki so priložena tem navodilom;
- ima izkušnje z upravljanjem podobne opreme;
- se zaveda vseh možnih nevarnosti in temu primerno ukrepa.

2.3 Osebna zaščitna oprema (PPE)

Treba je nositi naslednjo osebno zaščitno opremo, da se prepreči telesne poškodbe med prevozom, nameščanjem, obratovanjem in vzdrževanjem stroja:

Simbol	Opis
	Nosite zaščito za glavo.

	Nosite zaščitne rokavice.
	Nosite zaščito za noge.

2.4 Previdnostni ukrepi

Kljub varni zasnovi in konstrukciji stroja ter predpisanim varnostnim ukrepom še vedno ostajajo preostala tveganja. Treba je sprejeti naslednje previdnostne ukrepe, da čim bolj zmanjšate preostala tveganja.

⚠ OPOZORILO



Nevarnost električnega udara: Naprave nikoli ne uporabljajte v vlažnem okolju ali dežju. Zaščitni pokrov ni vodoodporen; ne zanašajte se na to, da bo pokrov zaščitil napravo pred škodo zaradi vode.



Nevarnost padca: Nikoli ne uporabljajte stroja za dvigovanje, podpiranje ali prevoz oseb.

Nevarnost stisnjenja:



Nikoli ne hodite ali stojte pod dvignjenim bremenom. Vedno se izogibajte dvignjenemu bremenu.



Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.



Nikoli ne dvigujte bremena z več napravami, ki se razlikujejo po dvižni zmogljivosti. Breme z več napravami dvignite le, če je dvižna zmogljivost naprav enaka. Pri dvigavanju bremena z več napravami vedno poskrbite, da je breme v vodoravni legi.



Verige nikoli ne vozajte ali krajšajte.



Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovano ali razpokano verigo.



Nikoli ne uporabljajte verige kot zanke za težka bremena.



Nikoli ne nameščajte bremena na konico kavlja.



Nikoli ne varite kavlja in verige.

- Nikoli ne upravljajte poškodovanega ali okvarjenega stroja.
- Nikoli ne prekoračite nazivne zmogljivosti naprave, navedene na napisni ploščici.
- Pred uporabo tega stroja v povezavi z drugimi stroji morate pridobiti dovoljenje proizvajalca.
- Vedno se prepričajte, da sta nosilna konstrukcija in oprema za pritrjevanje tovora dimenzionirana na težo naprave in bremena ter da sta v dobrem stanju.
- Vedno se prepričajte, da so končni omejevalniki nameščeni na nosilcu.
- Po končani namestitvi vedno poskrbite, da so vsi pritrdilni elementi pravilno zategnjeni.
- Nikoli ne dvigujte bremena, ki presega nazivno zmogljivost naprave. Pred dviganjem vedno izračunajte težo bremena.
- Vedno se prepričajte, da je veriga pravilno nameščena in pritrjena na spodnji kavelj.
- Vedno obvestite druge, ko se bo začel postopek dviganja.
- Preden začnete dvigati breme, vedno pritrdite kavelj na breme in se prepričajte, da je dobro nameščeno.
- Nikoli ne dvigujte bremena večkrat hitro navzgor in navzdol.
- Breme in kavelj vedno pritrdite v težišču.
- Nikoli ne dvigajte vodenih bremen brez dodatnih zaščitnih naprav.
- Nikoli ne stojte med pritrjenimi predmeti in dvignjenim bremenom.
- Nikoli ne postavljajte delov telesa ali drugih predmetov med stroj in breme.
- Vedno zagotovite, da breme sloni na trdnih tleh in se ne nاپنجا, ko sprostite breme.
- Nikoli ne puščajte dvignjenega visečega bremena brez nadzora. Preden pustite breme brez nadzora, ga vedno spustite na ravno površino.
- Po vsakem vzdrževanju vedno opravite preskus delovanja.
- Naprave nikoli ne popravljajte ali zamenjajte sami. Napravo lahko popravi ali zamenja le usposobljeno osebe.
- Po zamenjavi verige se prepričajte, da ste z verige odstranili povezovalni člen tipa C.

Nevarnost kemičnih opeklin: Ne dvigujte ali prevažajte bremen, ki vsebujejo kemikalije ali snovi, ki lahko uhajajo, se razlijejo ali ob padcu povzročijo škodo.

Nevarnost odvrčanja pozornosti:

- Med obratovanjem vedno ostanite osredotočeni in ne pustite, da okolice odvrta vašo pozornost.
- Nikoli ne upravljajte stroj pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.

Nevarnost električnega udara:

- Pred uporabo vedno ustrezno ozemljite voziček, na katerega je naprava pritrjena. Prepričajte se, da so električno omrežje in varovalke pravilne in zadostne za delovanje naprav.
- Uporaba ustreznih varovalk preprečuje preobremenitve in morebitne nevarnosti v industrijskih okoljih. Zagotovite ustrezno zaščito električnega omrežja z uporabo varovalk, ki lahko prenesejo porabo energije naprave ali skupine.
- Nikoli se ne dotikajte ozemljitvenega priključka napajalnega kabla po namestitvi napajalnega vtiča. Varovalke zamenjajte le, če je to potrebno.

Nevarnost eksplozij: Naprave nikoli ne uporabljajte v okolju, kjer obstaja nevarnost požara, eksplozije ali korozivnih plinov.

Nevarnost zdrsa: Nikoli ne ovijte verige okoli bremena.

Nevarnost nihanja:



Vedno poskrbite, da veriga ne poteka skozi ovire ali ob njih.



Ko je breme dvignjeno, na njem nikoli ne izvajajte nobenih operacij.



Vedno poskrbite, da se veriga ne zvije sama vase, zlasti ko napravo vzamete iz embalaže in med uporabo.

▲ POZOR

Mehanična nevarnost:

- Vzdrževanje in popravila mora opraviti usposobljeno osebje.
- Vedno izklopite stroj, preden opravite kakršno koli vzdrževanje.

Varnostna grožnja:

- Vedno nosite potrebno osebno zaščitno opremo.
- Z naprave nikoli ne odstranjujte napisne tablice, nalepk za upravljanje in opozorilnih nalepk.

Nevarnost ujema: Nikoli ne imejte prostih las, ohlapnih oblačil ali nakita, ko upravljate stroj.

Nevarnost spotikanja: Nikoli ne pustite stroja neurejeno na tleh.

Nevarnost nepravilnega delovanja naprave:

- Stroj uporabljajte samo pri temperaturi okolice med $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Pred upravljanjem naprave vedno preverite zgornji in spodnji kavelj, da nista deformirana ali zrahljana. Če zaznate deformacije ali zrahljane komponente, nikoli ne upravljajte naprave.
- Pri upravljanju naprave z vozičkom se vedno prepričajte, da je nosilec čist in brez ostankov, da zmanjšate upor.
- Vozička nikoli ne nameščajte na nosilec z naklonom $\leq 1 : 500$.
- Vedno poskrbite, da je naprava ustrezno ozemljena.
- Nikoli ne uporabljajte rezervnih delov ali dodatne opreme, ki jih ni odobril proizvajalec.
- Nikoli ne pritiskajte na krmilne gumbke hkrati. To lahko povzroči nepravilno delovanje naprave.

Nevarnost poškodb naprave:



Bremena nikoli ne dvigajte pod kotom. Dviganje bremena pod kotom bo poškodovalo verigo in sistem vodenja verige.

- Vedno preprečite vklop drsne sklopke, tako da pravočasno ustavite dvigovanje in se izogibate dvigovanju do zgornje meje. Ko je dosežena zgornja meja, je treba delovanje takoj ustaviti. Drсна sklopka je namenjena le kratkotrajni aktivaciji (nekaj sekund); neprekinjena ali dolgotrajna aktivacija lahko povzroči resno škodo na napravi.
- Nikoli ne dvigajte prevelikega bremena. Ponavljajoči poskusi dviganja prevelikega bremena bodo povzročili pregrevanje drsne sklopke in trajne poškodbe.
- Zaščitite pred preobremenitvijo nikoli ne uporabljajte za rutinsko merjenje največje nosilnosti.
- Nikoli ne spustite stroja in izogibajte se trkom.
- Krmilnih gumbov ne pritiskajte prehitro zaporedoma. Hitri pritiski na krmilne gumbke lahko poškodujejo notranje dele ali poškodujejo opremo.
- Menjalnika ne smete prekomerno napolniti. Zaradi prevelikega polnjenja menjalnika lahko pride do nadaljnjega puščanja ali poškodb naprave.

Nevarnost poškodbe zaradi vode: Nikoli ne čistite stroja z neposrednim curkom vode. Sila curka lahko poškoduje stroj.

2.5 Izredne razmere

V primeru sile, storite naslednje:

1. O izrednih razmerah obvestite druge v bližini
2. Povejte osebam, da pomaknejo do varne razdalje.
3. Okrog naprave in neposredno pod bremenom postavite varnostno ograjo, da preprečite dostop nepooblaščenim osebam.
4. Pokličite primerne službe za pomoč v sili in jim nudite vse relevantne informacije.
5. Sledite vsem postopkom v sili ali protokolom, ki jih določa vaše podjetje ali delovno mesto.

3. Opis stroja

3.1 Zasnova in delovanje

Naprava je zasnovana za navpično dviganje in prevoz bremena. Naprava deluje s pomočjo električnega motorja, ki omogoča nadzorovane in natančne premike. Mehанизem za dviganje vključuje verigo, ki teče čez dvižni blok, zato je primeren za premikanje različnih bremen.

Naprava je opremljena z gumbom za zaustavitev v sili, ki ga je mogoče aktivirati v nevarnih razmerah. Poleg tega je naprava opremljena z mehansko zavoro z zaskočko, ki je zasnovana tako, da zadrži breme v primeru izpada električne energije.

3.2 Glavni deli

3.2.1 Električno verižno dvigalo CZ.0.US.901

Glejte sliko A in C.

Del	Količina
1 Pokrov motorja	1x
1-1 Vijak	4x
2 Ležaj	1x
3 Ventilator rotorja	1x
4 Rotor	1x
5 Železni pokrov zračnega vodila	1x
6 Vsokčnik	1x
7 Ležaj	1x
8 Oljno tesnilo	1x
8-1 Vijak	2x
9 Stator	1x
9-1 Vijak	2x
10 Podstavek glavnega ohišja	1x
10-1 Tesnilo	1x
10-2 Fiksini zatič	1x
11 Ležaj	1x
12 Vsokčnik	1x
13 Zobnik	1x
14 Vsokčnik	1x
15 Zobniška gred, prvi del	1x
15-1 Ključ	1x
16 Ležaj	1x
17 Oljno tesnilo	1x
18 Pokrov zobnika	1x
18-1 Vijak	4x
18-1A Podložka	4x
18-2 Vijak	6x
19 Leva plošča glavnega ohišja	1x
19-1 Vijak	1x
19-2 Matica	1x
20 Zgornji kavelj	1x
21 Pokrov glavnega ohišja	1x

21-1	Pokrov glavnega ohišja	1x
22	Fiksirna puša glavnega ohišja	1x
23	Vsokčnik	1x
24	Ležaj	1x
25	Verižna jermenica	1x
26	Desna plošča glavnega ohišja	1x
27	Veriga	1x
28	Vzmet vodila verige	1x
28-1	Vijak	2x
28-2	Podložka	2x
28-3	Verižni blok	2x
29	Sklop vreče za verigo	1x
29-1	Vreča za verigo	1x
29-2	Okvir vreče za verigo	2x
29-3	Okvir vreče za verigo	2x
29-4	Okvir vreče za verigo	2x
29-5	Podložka	6x
29-6	Podložka	4x
30	Spodnji kavelj	1x
31	Obesa spodnjega kavlja	1x
31-1	Vijak	2x
31-2	Podložka	2x
32	Komplet napajalnih kablov	1x
33	Krmilni kabel	1x
33-1	Komplet stikal s kablom	1x
33-2	Sponka za vrvico	1x
33-3	Sponka za kabel	1x
34	Vodilo verige	1x
35	Puša zobniške gredi	2x
36	Ležaj	1x
37	Ležaj	2x
38	Zobnik	2x
39	Pritrdilna osnova zobniške gredi	1x
40	Vijak	4x
41	Vsokčnik	1x
42	Oljno tesnilo	1x
43	Zobniška gred, tretji del	1x
43-1	Ključ	1x
44	Oljno tesnilo	1x
44-1	Oljno tesnilo	1x
45	Ležaj	1x
46	Vsokčnik	1x
47	Ležaj	1x
48	Ležaj	1x
49	Zobniški reduktor, srednji del	1x
49-1	Tesnilo	1x
50	Vijak	4x
51	Ležaj	1x

52	Zobnik, tretji del	1x
53	Vskočnik	1x
54	Ležaj	1x
55	Zobniška gred, tretji del	1x
56	Plošča	1x
57	Zavorna obloga z zaskočko	1x
57-1	Vzmet s pritisnim diskom	2x
58	Zavorni depresor (spodnji)	1x
59	Bakreni pokrov	1x
60	Vzmet s pritisnim diskom	2x
61	Zobnik brez ključa	1x
62	Fiksna ploščica za podložko	1x
63	Zvezdasta podložka	1x
64	Utorna matica	1x
65	Zavorni depresor (zgornji)	1x
66	Ležaj	1x
67	Tesnilo	1x
68	Menjalnik, prvi sklop	1x
68-1	Vijak	4x
69	Fiksni zatič	1x
70	Zatikalnik	1x
71	Pritrdilni vijak zatikalnika	1x
72	Vzmet zatikalnika	1x
73	Vzmetna podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kabel	2x
76	Vtičnica za napajalni konektor	1x
76-1	Vijak	2x
77	Vtičnica za stikalni konektor	1x
78	Vijak	2x
79	Stikalni konektor	1x
80	Varovalka	2x
81	Nosilec kabla	1x
82	Rezistor	1x
83	Fiksna ploščica	1x
83-1	Vijak	2x
84	Fiksni zatič	12 x
84-1	Vijak	2x
85	Regulator	1x
85-1	Vijak	2x
85-2	Regulator z varistorjem	1x
86	Vijak	2x
87	Plastična cev	1x
88	Fiksna ploščica	1x
89	Pokrov električne omarice	1x
89-1	Vijak	2x
90	Zaščita sklopa ogljikovih krtačk	1x
91	Matica	1x

91-1	Matica	1x
92	Nosilec ogljikovih krtačk	2x
93	Ogljikova krtačka	2x
94	Pokrov ogljikovih krtačk	2x
95	Uvodnica 2	1x
95-1	Uvodnica 1	1x
96	Zaščita ogljikove krtačke	2x
96-1	Vijak	4x
97	Uvodnica 3	1x
98	Pokrov stikala	1x
98-1	Nalepka	1x
98-2	Zasilni priključek 1	1x
98-3	Zasilni priključek 2	1x
99	Fiksna ploščica	1x
99-1	Vijak	2x
100	Notranji stikalni konektor	1x
100-1	Vijak	4x
101	Pokrov stikala	1x
102	Vijak	6x
103	Stikalo brez kabla	1x
104	Kondenzator	1x
105	Izolacijska plošča	2x
106	Ležaj	1x
107	Fiksni element ležaja	1x
108	Vijak	2x

3.2.2 Električno verižno dvigalo CZ.0.US.902

Glejte sliko B in C.

Del	Količina
1 Pokrov motorja	1×
1-1 Vijak	4×
2 Ležaj	1×
3 Ventilator rotorja	1×
4 Rotor	1×
5 Železni pokrov zračnega vodila	1×
6 Vskočnik	1×
7 Ležaj	1×
8 Oljno tesnilo	1×
8-1 Vijak	2×
9 Stator	1×
9-1 Vijak	2×
10 Podstavek glavnega ohišja	1×
10-1 Tesnilo	1×
10-2 Fiksirni zatič	1×
11 Ležaj	1×
12 Vskočnik	1×
13 Zobnik	1×
14 Vskočnik	1×

15	Zobniška gred, prvi del	1x
15-1	Ključ	1x
16	Ležaj	1x
17	Oljno tesnilo	1x
18	Pokrov zobnika	1x
18-1	Vijak	4x
18-1A	Podložka	4x
18-2	Vijak	6x
18-3	Vijak	1x
19	Leva plošča glavnega ohišja	1x
19-1	Vijak	1x
19-2	Matica	1x
20	Zgornji kavelj	1x
21	Pokrov glavnega ohišja	1x
21-1	Pokrov glavnega ohišja	1x
22	Fiksirna puša glavnega ohišja	1x
22-1	Fiksirna puša glavnega ohišja	1x
22-2	Podložka	1x
23	Vskočnik	1x
24	Ležaj	1x
25	Verižna jermenica	1x
26	Desna plošča glavnega ohišja	1x
27	Veriga	1x
27-1	Verižna jermenica	2x
27-2	Vzmet	2x
28	Železna ploščica za verigo	2x
28-1	Vijak	2x
28-2	Podložka	2x
28-3	Verižni blok	2x
29	Sklop vreče za verigo	1x
29-1	Vreča za verigo	1x
29-2	Okvir vreče za verigo	2x
29-3	Okvir vreče za verigo	2x
29-4	Okvir vreče za verigo	2x
29-5	Podložka	6x
29-6	Podložka	4x
30	Vodilno kolo za verigo	1x
30-1	Puša pritrdilne plošče spodnjega kavlja	2x
30-2	Puša pritrdilne plošče spodnjega kavlja	2x
31	Pritrdilna plošča spodnjega kavlja	2x
31-1	Vijak	1x
31-2	Vijak	3x
31-3	Podložka	3x
31-4	Vijak	3x
31-5	Podložka	1x
31-6	Puša pritrdilne plošče spodnjega kavlja	3x

32	Komplet napajalnih kablov	1x
33	Krmilni kabel	1x
33-1	Komplet stikal s kablom	1x
33-2	Sponka za vrstico	1x
33-3	Sponka za kabel	1x
34	Vodilo verige	1x
35	Puša zobniške gredi	2x
36	Ležaj	1x
37	Ležaj	2x
38	Zobnik	2x
39	Pritrdilna osnova zobniške gredi	1x
40	Vijak	4x
41	Vskočnik	1x
42	Oljno tesnilo	1x
43	Zobniška gred, tretji del	1x
43-1	Ključ	1x
44	Oljno tesnilo	1x
44-1	Oljno tesnilo	1x
45	Ležaj	1x
46	Vskočnik	1x
47	Ležaj	1x
48	Ležaj	1x
49	Zobniški reduktor, srednji del	1x
49-1	Tesnilo	1x
50	Vijak	4x
51	Ležaj	1x
52	Zobnik, tretji del	1x
53	Vskočnik	1x
54	Ležaj	1x
55	Zobniška gred, tretji del	1x
56	Plošča	1x
57	Zavorna obloga z zaskočko	1x
57-1	Vzmet s pritisknim diskom	2x
58	Zavorni depresor (spodnji)	1x
59	Bakreni pokrov	1x
60	Vzmet s pritisknim diskom	2x
61	Zobnik brez ključa	1x
62	Fiksirna ploščica za podložko	1x
63	Zvezdasta podložka	1x
64	Uturna matica	1x
65	Zavorni depresor (zgornji)	1x
66	Ležaj	1x
67	Tesnilo	1x
68	Menjalnik, prvi sklop	1x
68-1	Vijak	4x
69	Fiksirni zatič	1x
70	Zatikalnik	1x
71	Pritrdilni vijak zatikalnika	1x

72	Vzmet zatikalnika	1x
73	Vzmetna podložka	1x
74	Podložka	1x
75	Kabel	2x
76	Vtičnica za napajalni konektor	1x
76-1	Vijak	2x
77	Vtičnica za stikalni konektor	1x
78	Vijak	2x
79	Stikalni konektor	1x
80	Varovalka	2x
81	Nosilec kabla	1x
82	Rezistor	1x
83	Fiksna ploščica	1x
83-1	Vijak	2x
84	Fiksni zatič	12 x
84-1	Vijak	2x
85	Regulator	1x
85-1	Vijak	2x
85-2	Regulator z varistorjem	1x
86	Vijak	2x
87	Plastična cev	1x
88	Fiksna ploščica	1x
89	Električna omarica	1x
89-1	Vijak	2x
90	Zaščita sklopa ogljikovih krtačk	1x
91	Matica	1x
91-1	Matica	1x
92	Nosilec ogljikovih krtačk	2x
93	Ogljikova krtačka	2x
94	Pokrov ogljikovih krtačk	2x
95	Uvodnica 2	1x
95-1	Uvodnica 1	1x
96	Zaščita ogljikove krtačke	2x
96-1	Vijak	4x
97	Uvodnica 3	1x
98	Pokrov stikala	1x
98-1	Nalepka	1x
98-2	Zasilni priključek 1	1x
98-3	Zasilni priključek 2	1x
99	Fiksna ploščica	1x
99-1	Vijak	2x
100	Notranji stikalni konektor	1x
100-1	Vijak	4x
101	Pokrov stikala	1x
102	Vijak	6x
103	Stikalo brez kabla	1x
104	Matica	1x
105	Vijak	1x

106	Sklop spodnjega kavlja za 2 verigi	1x
107	Kondenzator	1x
108	Izolacijska plošča	2x
109	Ležaj	1x
110	Fiksni element ležaja	1x
111	Vijak	2x

3.2.3 Krmilni elementi

Glejte sliko D.

Št.	Del
1	Gumb za zaustavitev v sili
2	Gumb za dvig
3	Gumb za spust

4. Prevoz in shranjevanje

4.1 Prevoz

- Postavite stroj v prvotno embalažo ali vsebnik, da med prevozom zaščitite stroj pred škodo. Uporabite ustrezen blažilni material, da preprečite udarce ali vibracije.
- Pravilno zavarujte stroj znotraj vozila za prevoz, da preprečite gibanje med prevozom.

4.2 Shranjevanje

Shranjujte stroj v notranjih prostorih v čistem in suhem okolju na ravni in stabilni površini. Zagotovite, da ima mesto za shranjevanje okoliška temperatura znotraj določenega razpona. Stroj shranjujte brez pritrjenega bremena.

5. Namestitev

5.1 Preverjanje vsebine

- Odstranite embalažo in blažilni material iz stroja.
- Preverite, ali so prisotni vsi deli in ali so v dobrem stanju.

Količina	Del
1x	Električno verižno dvigalo s kavlji
1x	Napajalni kabel z vtičem
1x	Krmilno stikalo s kablom in vtičem
1x	Vreča za verigo
1x	Podaljševalni kabel*
1x	Škatla za shranjevanje*

- Preverite, ali so v motorju morebitne nečistoče. Prepričajte se, da je motor čist in suh.

5.2 Priključitev krmilnega obešala

Vtič kabla krmilnega obešala vstavite v krmilno vtičnico naprave.

OBVESTILO Preden priključite vtič, vedno preverite usmerjenost priključka.

5.3 Namestitev naprave

1. Pred namestitvijo naprave preverite, ali predvideni konstrukcijski nosilec izpolnjuje naslednje zahteve:
 - Konstrukcija mora biti zasnovana, preizkušena in označena z varno delovno obremenitvijo, ki ustreza skupni teži vozička, dvigala in bremena, ki bo obešeno na njej.
 - Je primeren za želeno uporabo.
 - Opremljen je s končnimi zavorami.
2. Zgornji kavelj pritrdite na glavni konstrukcijski podporni element.

5.4 Namestitev ohišja/vreče verige

Glejte sliko E.

1. Konec verige vstavite v vedro/vrečo za verigo.
2. Vedro/vrečo za verigo poravnajte z režami na pritrdilnem elementu vreče za verige.
3. Vstavite dva vijaka v reži.
4. Vijaka pritrdite s šestkotno matico s šestrobim ključem.

⚠ OPOZORILO Nevarnost stiskanja: Po končani namestitvi vedno poskrbite, da so vsi pritrdilni elementi pravilno zategnjeni.

6. Obratovanje

6.1 Priprava

⚠ OPOZORILO Nevarnost stiskanja: Nikoli ne uporabljajte poškodovane ali nepravilno delujoče naprave.

- Preverite, ali so vsi vijaki in matice zategnjeni.
- Preverite, ali gumba za dvig in spust delujeta pravilno.
- Preverite, ali je veriga kakor koli poškodovana.
- Preverite, ali je veriga suha. Če je veriga suha, dodajte malo maziva.
- Preverite, ali veriga s stroja visi v ravni liniji.

6.2 Obešanje bremena

1. Stroj poravnajte nad breme. Stroj mora biti centriran in neposredno nad bremenom.

⚠ OPOZORILO

- Nevarnost zdrsa: Vedno zagotovite, da veriga ni ovita okoli bremena.
- Nevarnost nihanja: Vedno zagotovite, da veriga med delovanjem ni zavozlana.

⚠ POZOR Nevarnost poškodb naprave: Bremena nikoli ne dvigajte pod kotom. Dviganje bremena pod kotom bo poškodovalo verigo in sistem vodenja verige.

7. Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Možna rešitev
--------	-------------	---------------

2. Breme obesite na kavelj.

OBVESTILO Pred dviganjem bremena se prepričajte, da je kavelj dobro nameščen.

3. Za rahel dvig bremena pritisnite gumb za dvig.

⚠ POZOR

- Nevarnost nepravilnega delovanja naprave: Nikoli ne pritiskajte na krmilne gumbke hkrati. To lahko povzroči nepravilno delovanje naprave.
 - Nevarnost poškodb naprave: Krmilnih gumbov ne pritiskajte prehitro zaporedoma. Hitri pritiski na krmilne gumbke lahko poškodujejo notranje dele ali poškodujejo opremo.
4. Ustavite dvigavanje in preverite, ali zavora pravilno deluje. Napravo upravljajte le, če zavora pravilno deluje.
 5. Pritisnite gumb za dvig, da breme dvignete na določeno višino.

⚠ POZOR Nevarnost poškodb naprave: Vedno preprečite vklop drsne sklopke, tako da pravočasno ustavite dvigovanje in se izogibate dvigovanju do zgornje meje. Ko je dosežena zgornja meja, je treba delovanje takoj ustaviti. Drsna sklopka je namenjena le kratkotrajni aktivaciji (nekaj sekund); neprekinjena ali dolgotrajna aktivacija lahko povzroči resno škodo na napravi.

6. Premaknite breme na določeno območje.
7. Pritisnite gumb za spust, da breme spustite.

OBVESTILO Prepričajte se, da se breme popolnoma dotika površine, preden sprostite kavelj z bremena.

8. Sprostite kavelj z bremena.

6.3 Zaščita s preobremenitveno drsno sklopko

Naprava je opremljena s tovarniško kalibrirano preobremenitveno drsno sklopko, ki je zasnovana tako, da olajša dvigavanje bremen v okviru nazivne zmogljivosti in preprečuje dvigavanje prevelikih bremen. Če breme presega zmogljivost drsne sklopke, naprava ne bo dvignila bremena, motor pa bo deloval, dokler bo pritisnjen gumb za dvig.

⚠ POZOR

Nevarnost poškodb naprave:

- Nikoli ne dvigajte prevelikega bremena. Ponavljajoči poskusi dviganja prevelikega bremena bodo povzročili pregrevanje drsne sklopke in trajne poškodbe.
- Zaščitite pred preobremenitvijo nikoli ne uporabljajte za rutinsko merjenje največje nosilnosti.

Naprava ne deluje.	Naprava ni priključena na električno omrežje.	Preverite in pritrdite priključek napajalnega kabla na vir napajanja.
	Električni del je poškodovan.	Obrnite se na dobavitelja.
	Napačna napetost ali frekvenca.	Preverite, ali se napetost in frekvenca napajanja ujemata s podatki na napisni ploščici naprave.
	Nepravilna, pretrgana ali ohlapna napeljava v stroju.	Preverite priključke na električni omarici in visečem upravljalniku. Del po potrebi popravite ali zamenjajte.
	Varovalka je pregorela.	Zamenjajte varovalko.
	Motor je poškodovan.	Motor ali njegove komponente naj zamenja usposobljeno osebje.
Naprava dviga, vendar ne spušča.	Stikalo v visečem upravljalniku je okvarjeno.	Preverite električno neprekinjeno napetost. Po potrebi zamenjajte ali popravite.
	Vodnik v kablu visečega upravljalnika je pretrgan.	Preverite neprekinjeno napetost v vsaki žici kabla. Če je vodnik pretrgan, zamenjajte kabel.
Naprava spušča, vendar ne dviga.	Breme presega nazivno zmogljivost.	Breme zmanjšajte na nazivno zmogljivost naprave.
	Drsna sklopka je obrabljena.	Sklopko naj popravi ali zamenja usposobljeno osebje.
	Vodnik v kablu visečega upravljalnika je pretrgan.	Preverite neprekinjeno napetost v vsaki žici kabla. Če je vodnik pretrgan, zamenjajte kabel.
	Stikalo v visečem upravljalniku je okvarjeno.	Preverite električno neprekinjeno napetost. Po potrebi zamenjajte ali popravite.
	Napetost v napajalniku naprave je nizka.	Ugotovite in odpravite vzrok nizke napetosti. Prepričajte se, da je napajalna napetost znotraj $\pm 5\%$ navedenega območja.
Naprava ne doseže običajne delovne hitrosti.	Breme presega nazivno zmogljivost.	Breme zmanjšajte na nazivno zmogljivost naprave.
	Napetost v napajalniku naprave je nizka.	Ugotovite in odpravite vzrok nizke napetosti. Prepričajte se, da je napajalna napetost znotraj $\pm 5\%$ navedenega območja.
	Drsna sklopka je okvarjena.	Drsno sklopko naj popravi ali zamenja usposobljeno osebje.
Obremenitev pade, ko sprostite gumb za dvig ali spust.	Zavorni kolut je močno obrabljen.	Zavorni kolut naj zamenja usposobljeno osebje. Obrnite se na dobavitelja.
Breme med dviganjem zdrse.	Čas zdrsa drsne sklopke je nastavljen previsoko.	Čas zdrsa sklopke nastavite na krajši čas. Upoštevajte navodila v poglavju o vzdrževanju v tem priročniku.
Naprava deluje v presledkih.	Ožičenje je ohlapno.	Preverite in pritrdite vse električne povezave. Po potrebi zamenjajte.
	Konektorji imajo slab stik.	Preverite gibanje in stik vzmetnih ročic. Po potrebi zamenjajte dele.
	Vodnik v kablu visečega upravljalnika je pretrgan.	Preverite morebitno pretrganost visečega kabla; zamenjajte, če povezava ni konstantna.

Veriga med delovanjem povzroča nenavaden hrup.	Veriga ni namazana.	Namažite celotno dolžino verige, vključno z deli, ki se stikajo z vodili koles.
	Vodilo bremena je okvarjeno.	Vodilo bremena naj zamenja usposobljeno osebje. Obrnite se na dobavitelja.
	Veriga je obrabljena ali deformirana.	Preverite verigo; zamenjajte jo, če je obrabljena ali deformirana.
	Ležaj je poškodovan.	Ležaj naj zamenja usposobljeno osebje.
Iz električne omarice naprave se kadi.	Upornik je pregorel.	Zamenjajte upornik.
	Kondenzator je pregorel.	Zamenjajte kondenzator.
	Kontakt gumba je pregorel.	Odprite viseči upravljalnik in preverite kontakte. Po potrebi zamenjajte ali popravite.
Motor naprave oddaja dim.	Rotor ali stator je pregorel.	Usposobljeno osebje naj pregleda in zamenja rotor ali stator.
	Nosilec ogljikovih krtačk je pregorel.	Naj usposobljeno osebje pregleda in po potrebi zamenja.
	Usmernik je pregorel.	Zamenjajte usmernik.
Napajanje se izklopi, ko je napajalni kabel priključen.	Usmernik in varistor sta pregorela.	Usmernik zamenjajte z varistorjem.
Napajanje se izklopi, ko pritisnete viseči gumb, potem ko je vtič vstavljen v vtičnico.	Usmernik je pregorel.	Zamenjajte usmernik.
	Rotor ali stator je pregorel.	Naj usposobljeno osebje pregleda in po potrebi zamenja.

8. Vzdrževanje

8.1 Urnik vzdrževanja

Priporočljivo je, da začnete voditi dnevnik zagona od prvega dne uporabe. Preverite predlogo dnevnika, ki je na voljo na koncu tega priročnika.

Uporabniki/lastniki morajo upoštevati lokalne, nacionalne in mednarodne varnostne smernice, ki zahtevajo, da se naprava vsako leto strokovno preizkusi in ponovno certificira. Poleg tega so lahko glede na delovno okolje potrebni krajši intervali ponovnega certificiranja.

Frekvenca	Dejavnosti	Navodila
-----------	------------	----------

Pred delovanjem	Preverite kavelj glede umazanije, poškodb, razpok, deformacij in preverite pravilno delovanje zapaha.	Glejte poglavje §8.2.
	Preverite bremensko verigo glede umazanije, poškodb, deformacij, zvijanja, pregibanja, korozije, obrabe, raztezanja in mazanja.	Glejte poglavje §8.3.
	Preverite delovanje gumba za zaustavitev v sili in gumbov za dviganje/spuščanje.	Glejte poglavje §8.4.
	Preverite pravilno delovanje zavore in znake zdrsa.	Po sprostitvi gumba za dviganje/spuščanje mora breme ostati negibno.
	Prepričajte se, da so vsi vijaki, maticе, vijaki priključkov in konstrukcijski pritrdilni elementi priviti.	Po potrebi privijte.
	Preverite, ali sta nosilna konstrukcija in pritrdilni material ustrezna za skupno težo dvigala in bremena.	Preverite, ali je nosilna konstrukcija primerna za uporabo in opremljena z omejevalniki.
Občasno	Vizualno pregledajte ohišje stroja in pokrove glede znakov poškodb in deformacij.	Ta pregled izvajajte v določenih vzdrževalnih intervalih.
	Preverite vse vijake, sornike in maticе glede zrahljanosti ali obrabe.	Po potrebi privijte.
	Preverite krmilne kable, viseče kable in električno izolacijo glede poškodb, zarez ali obrabe.	Pred naslednjo uporabo zamenjajte poškodovane komponente.
	Preverite, ali se kavelj pravilno zaskoči in deluje z varnostno zaporo.	Glejte poglavje §8.2.
	Preverite verižni tek in napetost ter se prepričajte, da veriga teče naravnost in ni zvita ali prepognjena.	Namažite verigo in po potrebi odpravite zvite dele. Glejte poglavje §8.3.2.
	Preizkusite dvigovanje/spuščanje bremena proti omejevalnikom in preverite zaščito pred dvigovanjem in zdrsom.	Simulirajte delovanje v varnih pogojih in s testnimi obremenitvami.
	Preverite dele zavor glede prekomerne obrabe, pregrevanja ali okvare.	Zamenjajte, če odkrijete kakršno koli težavo.
	Preverite obrabo ogljikovih krtačk in nosilcev krtačk.	
	Preverite jermenice in vodilna kolesa glede deformacij, razpok in prekomerne obrabe.	Po potrebi zamenjajte.
Letno	Organizirajte popoln pregled in ponovno certificiranje dvižne opreme v skladu z veljavnimi lokalnimi smernicami.	Ta pregled lahko izvaja samo usposobljeno ali certificirano osebje. Certifikate in dnevnik redno posodablajte.

Če odkrijete motnje v delovanju, se obrnite na pooblaščenega strokovnjaka.

Če se med katerim koli pregledom pojavi kakršna koli neobičajna situacija, napravo nemudoma izključite iz uporabe in se obrnite na prodajalca ali pooblaščenega strokovnjaka.

8.2 Pregled kavlja

Glejte sliko F.

1. S kavlja odstranite vso umazanijo.
2. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije kavlja.
3. Preverite, ali varnostni zapah kavlja še vedno deluje pravilno.
4. Skladno s spodnjo preglednico preverite odprtino kavlja in ali lahko z napravo varno upravljate. Če največja dimenzija (A) dviznega kavlja presega standardno dimenzijo za več kot 15 %, je treba kavelj zamenjati.

Model	A
	mm
	Standardno
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Če je kavelj poškodovan, deformiran ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, prenehajte uporabljati napravo.

Če je varnostni zapah poškodovan, ga pred uporabo naprave zamenjajte:

1. Odstranite vijak iz varnostnega zapaha.
2. Odstranite varnostni zapah s kavlja.
3. Zamenjajte varnostni zapah na kavlju.

Če je kavelj poškodovan, ga zamenjajte pred uporabo naprave:

1. S šestrobim ključem odstranite vijake z valjasto glavo s kavlja.
2. Odstranite stari kavelj z verige.
3. Namestite nov kavelj na verigo.
4. S šestrobim ključem privijte vijake z valjasto glavo na kavelj.

8.3 Pregled verige

Glejte sliko G.

1. Z verige odstranite vso umazanijo.
2. Preverite morebitne poškodbe ali deformacije verige.
3. Skladno s spodnjo preglednico preverite verigo in ali lahko z napravo varno upravljate. Če največja dolžina 11 členov presega standardno dolžino za več kot 2 %, je treba zamenjati bremensko verigo.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standardno	Standardno	Dolžina 11 členov
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Če je veriga poškodovana, deformirana ali ne ustreza zahtevam iz preglednice, prenehajte uporabljati napravo. Pred uporabo naprave zamenjajte verigo. Za več informacij glejte poglavje §8.3.1.

8.3.1 Zamenjava verige

Glejte sliko H.

Verigo lahko zamenjate na dva načina: s povezovalnim členom tipa C ali brez verige v napravi. Menjava verige z uporabo povezovalnega člena tipa C

1. Pritisnite gumb za dvig, da verigo pomaknete navzgor. Zaustavite, ko veriga doseže zadostno dolžino za zamenjavo.
2. Izklopite napravo. Aktivirajte zaustavitev v sili v krmiljenju in nato izklopite celotno delovanje.
3. S šestrobim ključem odstranite vijake z valjasto glavo s kavlja.
4. Odstranite kavelj z verige.
5. Odstranite končni omejevalnik z verige.
6. Na konec stare verige pritrdite povezovalno verigo tipa C.
7. Novo verigo pritrdite na povezovalni člen tipa C.

OBVESTILO

- Prepričajte se, da so varilne oznake na novi verigi obrnjene navzven in v isto smer.*
- Prepričajte se, da se povezovalni člen tipa C po premeru ujema s členom verige.*

*Glejte sliko I.

8. Ponastavite zaustavitev v sili in vklopite opremo.
9. S pritiskom na gumb za dvig dovajate novo verigo v napravo, dokler ne vpeljete dovolj verige.
10. Izklopite napravo. Aktivirajte zaustavitev v sili v krmiljenju, s čimer izklopite celotno delovanje.
11. Odstranite staro verigo s povezovalno verigo tipa C z nove verige.

⚠ OPOZORILO Nevarnost stiskanja: Po zamenjavi verige se prepričajte, da ste z verige odstranili povezovalni člen tipa C.

12. Končni omejevalnik namestite na 5. člen od mrtvega konca verige. Med koncem verige in omejevalnikom verige mora biti najmanj 5 členov.
13. Prenesite spodnji kavelj na novo verigo. Za več informacij glejte poglavje §8.2.

Zamenjava verige brez verige v napravi

1. Pritisnite gumb za dvig, da verigo pomaknete navzgor. Zaustavite, ko veriga doseže zadostno dolžino za zamenjavo.
2. Izklopite napravo. Vključite zasilno zaustavitev na krmilniku, da boste onemogočili vse delovanje.
3. Z imbus ključem odstranite vijak(e) z imbus glavo iz kavlja.
4. Odstranite kavelj z verige.
5. Odstranite končni omejevalnik z verige.
6. Previdno pritisnite gumb za dviganje, da postopoma izvlačete staro verigo iz dviznega motorja.
7. Vstavite novo verigo v bremensko jermenico.
8. S pritiskom na gumb za spuščanje vstavite novo verigo v verižno dvigalo.
9. Pustite približno 40 cm verige, da ohlapno visi pod verižnim dvigalom.
10. Na novo verigo pritrdite končni omejevalnik in sklop bremenske blokade. Prepričajte se, da veriga ni zasukana.
11. Odstranite zasilno zaustavitev in vklopite napravo, da nadaljujete z delovanjem.

8.3.2 Mazanje verige

Za pravilno in dolgotrajno delovanje naprave je potrebno pravilno mazanje naprave.

1. Pred kakršnim koli vzdrževanjem izklopite napravo in odklopite napajanje.
2. Očistite verigo z nekislim in nejedkim topilom.
3. Verigo namažite z mazivom Lubriplate 10-R ali podobnim, zlasti spoje med členi.
4. Obrišite odvečno mazivo, da ne bo kapljalo.

8.4 Opravljanje preskusa delovanja.

S preskušanje delovanja stroja se zagotavlja, da stroj deluje pravilno in varno.

OBVESTILO Do nadaljnjih navodil na kavelj ne pritrjujte nobenega bremena.

1. Pritisnite gumb za dvig in preverite, ali se kavlja ustavi na dnu naprave brez nenavadnih zvokov.
2. Pritisnite gumb za spust in preverite, ali kavelj doseže največjo dolžino dviga brez nenavadnih zvokov.
3. Pritisnite gumb za zaustavitev v sili in preverite, ali zaustavitev v sili deluje pravilno.
4. Na kavelj namestite manjše breme.
5. Za rahel dvig bremena pritisnite gumb za dvig.
6. Ustavite dviganje in preverite, ali zavora pravilno deluje.
7. Pritisnite gumb za spust, da breme spustite.

OBVESTILO Prepričajte se, da se breme popolnoma dotika površine, preden sprostite kavelj z bremena.

8. Sprostite kavelj z bremena.

8.5 V primeru uhajanja iz menjalnika

Preverite morebitne poškodbe ali deformacije menjalnika.

Če je menjalnik poškodovan ali deformiran, prenehajte z uporabo naprave.

Če je menjalnik poškodovan ali deformiran, prenehajte z uporabo naprave. Če je menjalnik poškodovan, pred zagonom naprave zamenjajte dele menjalnika:

1. Izklopite napravo in prenehajte z uporabo.
2. Pod pokrov menjalnika postavite prazno posodo, da ujamete olje.
3. Odprite napravo, da najdete točko uhajanja.
4. Maziva izpraznite v posodo in temeljito očistite vse komponente, umazane z oljem.
5. Zamenjajte zavoro menjalnika.
6. Odstranite staro tesnilo in ga zatesnite z novim. Posodo za mazivo napolnite s priporočeno maslo in oljem. Uporabite naslednje količine za vbrizgavanje:

Model	Tip lubrikanta	Količina vbrizga (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Mast: EP-2 ali enakovredna	55
	Olje: Shell Omala HD S4 GX460 ali enakovredno	160

OBVESTILO Tako model CZ.0.US.901 kot tudi

CZ.0.US.902 uporabljata mast in olje.

7. Ponovno sestavite napravo.

8. Pred ponovnim vklopom naprave jo natančno pregledajte in se prepričajte, da je težava odpravljena.

⚠ POZOR Nevarnost poškodb naprave: Menjalnika ne smete prekomerno napolniti. Zaradi prevelikega polnjenja menjalnika lahko pride do nadaljnjega puščanja ali poškodb naprave.

8.6 Zamenjava oglikove krtačke

Oglikovo krtačko zamenjajte, ko je dolžina oglika (b) manjša od 11 mm. Krtačka bo še vedno delovala pod 11 mm, vendar se napetost vzmeti zmanjša.

Zmanjšana napetost vzmeti lahko poveča porabo toka in povzroči pregrevanje motorja.

Tabela prikazuje splošne standardne dimenzije:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Za zamenjavo oglikove krtačke:

1. Odstranite vijak(e) z imbus glavo iz zaščite oglikove krtačke.
2. Odstranite zaščito oglikove krtačke, pokrov oglikove krtačke in oglikovo krtačko.
3. Namestite novo oglikovo krtačko.
4. Namestite zaščito oglikove krtačke in pokrov oglikove krtačke.
5. Z imbus ključem privijte vijak(e) z imbus glavo v zaščito oglikove krtačke.

8.7 Drugo vzdrževanje

Vzdrževalne dejavnosti, ki niso opisane v tem poglavju lahko opravi le usposobljeno osebje. Stopite v stik z dobaviteljem.

9. Odstranjevanje med odpadke

9.1 Odstranjevanje embalaže

Odstranite embalažo v skladu z lokalnimi predpisi.

9.2 Odstranjevanje strojnih delov

Če je stroj okvarjen, stopite v stik z dobaviteljem. Stroj se še vedno lahko popravi. Če morate stroj še vedno odstraniti med odpadke, ličite in odstranite sestavne dele stroja v ustrezne odpadke glede na material v skladu z lokalnimi predpisi.

10. Tehnični podatki

10.1 Zmogljivost glede na model

Električno verižno dvigalo	Zmogljivost
Šifra artikla	Tona
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Glavne dimenzije

Za popoln pregled glavnih dimenzij stroja in drugih

podatkov obiščite spletno stran www.deltahoist.com, kjer boste našli več informacij.

10.3 Ploščica za tehnične navedbe

Ploščica za tehnične navedbe se nahaja na stroju: Na njej najdete naslednje informacije:

- Ime podjetja
- Tip/model
- Serijska številka
- Leto izdelave

- Napajanje
- Hitrost
- Veriga
- Razred verige
- Zmogljivost
- Spletna stran podjetja

10.4 Električne sheme

Glejte sliko J.

11. Klasifikacija naprave

Določite običajno uporabo naprave, da zagotovite varnost in življenjsko dobo. Ta naprava je primerna za klasifikacijo ISO/JIS in FEM.

11.1 Klasifikacija ISO/JIS

Spekter obremenitve	Kubična srednja vrednost	Povprečni dnevni čas delovanja (v urah)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Lažje	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Zmerno	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Težko	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Zelo težko	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Klasifikacija FEM

Spekter obremenitve	Kubična srednja vrednost	Povprečni dnevni čas delovanja (v urah)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Izjava o skladnosti

Proizvajalec s tem izjavlja, da je ta izdelek skladen z vsemi veljavnimi določbami Direktive o strojih 2006/42/ES in Direktive o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU.

Ta izdelek je bil poleg tega temeljito pregledan in testiran. Podatki so v skladu s tehničnimi zahtevami, ki so navedene v naši dokumentaciji.

Opis:	DELTA – električno verižno dvigalo
Vrsta:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Uporabljajo se naslednji usklajeni standardi:

EN 14492-2:2006+A1:2009
EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010
EN 818-1:1996 + A1:2008
EN 818-7:2002 + A1:2008
EN 60204-32:2008

Pooblaščen oseba:

Ime: M.F. Stam
Položaj: Direktor
Mesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska

Podpis:



Palan electric cu lanț

Manual de instrucțiuni

Instrucțiuni originale

Acest manual a fost tradus în mai multe limbi. Manualul original este redactat în limba engleză britanică. Toate celelalte versiuni lingvistice sunt traduceri ale manualului original.

Drepturi de autor

Conținutul prezentului manual este protejat prin drepturi de autor și alte legi privind proprietatea intelectuală. Conținutul prezentului manual poate fi publicat, transmis, afișat sau pus la dispoziție către terți doar cu permisiunea scrisă a producătorului. Prezentul manual poate fi publicat, transmis, afișat sau pus la dispoziție către terți doar cu permisiunea scrisă explicită a producătorului.

Limitarea responsabilității

Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru vătămări corporale, deteriorări ale echipamentului sau daune materiale provocate de utilizarea neadecvată, de utilizarea greșită previzibilă sau de nerespectarea instrucțiunilor din acest manual. Acest lucru se aplică, de asemenea, modificărilor neautorizate ale echipamentului și utilizării de piese de schimb, unelte sau accesorii neaprobate.

Detalii de contact

Pentru întrebări despre echipament sau despre acest manual, contactați:

DELTA Hoisting Equipment
Uiterdijk 6
1505 GW Zaandam
Țările de Jos
Tel. +31 20 626 6666
E-mail: sales@deltahoist.com
Pagină web: www.deltahoist.com

1. Introducere

1.1 Despre acest document

Acest manual conține toate instrucțiunile și informațiile de siguranță pentru instalarea, punerea în funcțiune, operarea și întreținerea echipamentului.

Acest manual este destinat următoarelor persoane:

- Personalului implicat în instalarea echipamentului.
- Personalului implicat în operarea echipamentului.
- Personalului și tehnicienilor calificați implicați în întreținerea echipamentului.

Asigurați-vă că ați citit integral și ați înțeles pe deplin instrucțiunile din acest manual înainte de a transporta, instala, utiliza sau întreține echipamentul. Păstrați acest manual în apropierea echipamentului, pentru consultări ulterioare.

Ilustrațiile sunt prezentate cu titlu orientativ general și pot fi diferite de utilajul efectiv.

1.2 Simbolurile din acest manual

⚠️ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la moarte sau accidente grave.

⚠️ ATENȚIONARE

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la accidente ușoare sau moderate.

NOTIFICARE

Se utilizează pentru a aborda practicile care nu au legătură cu vătămarea fizică.

2. Siguranță

2.1 Utilizarea preconizată și utilizarea neadecvată previzibilă în mod rezonabil

Utilajul este destinat ridicării de sarcini în mod controlat și în condiții de siguranță. Scopul principal al utilajului este de a facilita operațiunile de manipulare a materialelor în diferite medii industriale și comerciale. Următoarele situații sunt considerate utilizare neadecvată previzibilă:

- Folosirea utilajului ca chingă pentru sarcini grele.
- Neglijarea protecției împotriva oricăror tipuri de umiditate sau împotriva apei.
- Operarea echipamentului într-un mod care se abate de la sau depășește condițiile de funcționare specificate.
- Nerespectarea instrucțiunilor furnizate în acest manual.
- Neglijarea remedierii defecțiunilor, avariilor sau defectelor echipamentului, care prezintă riscuri pentru siguranță.
- Îndepărtarea sau modificarea neautorizată a pieselor echipamentului.
- Utilizarea de piese de schimb sau accesorii care nu au fost aprobate de către producător.

2.2 Calificarea personalului

Acest echipament poate fi utilizat numai de către personal care:

- are cel puțin vârsta de 18 ani;
- are o stare fizică și psihică bună;
- este competent și calificat;
- a citit și a înțeles instrucțiunile din acest manual;
- va munci în conformitate cu instrucțiunile furnizate în acest manual;
- are experiență în operarea unor echipamente similare;
- este conștient de toate pericolele potențiale și acționează în consecință.

2.3 Echipament individual de protecție (EIP)

Pentru a preveni vătămările corporale, trebuie purtat următorul echipament individual de protecție în timpul

transportului, instalării, operării și întreținerii echipamentului:

Simbol	Descriere
	Purtați protecție pentru cap.
	Purtați mănuși de protecție.
	Purtați protecție pentru picioare.

2.4 Măsuri de siguranță

În ciuda proiectării și construcției sigure a echipamentului și a măsurilor de protecție prescrise, există totuși riscuri reziduale. Trebuie luate următoarele măsuri de siguranță pentru a reduce la minimum riscul rezidual:

⚠️ AVERTISMENT



Pericol electric: Nu folosiți niciodată utilajul într-un mediu umed sau în ploaie. Capacul de protecție nu este impermeabil; nu vă bazați pe capac pentru a proteja utilajul împotriva deteriorării cauzate de apă.



Pericol de cădere: Nu utilizați niciodată echipamentul pentru a ridica, susține sau transporta persoane.

Pericol de strivire:



Nu mergeți sau staționați sub sarcina suspendată. Stați întotdeauna la distanță de sarcina suspendată.



Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că s-a calculat greutatea sarcinii înainte de ridicare.



Nu ridicați niciodată sarcina cu mai multe utilaje la care diferă capacitatea de ridicare. Ridicați sarcini cu mai multe utilaje doar în cazul în care utilajele au aceeași capacitate de ridicare. Asigurați-vă întotdeauna că sarcina este la nivel orizontal atunci când o ridicați cu mai multe utilaje.



Nu innodați și nu scurtați niciodată lanțul.



Nu acționați niciodată utilajul cu un lanț deteriorat sau fisurat.



Nu folosiți niciodată lanțul ca chingă pentru sarcini grele.



Nu plasați niciodată sarcina pe vârful cârligului.



Nu sudați niciodată cârligul și lanțul.

- Nu folosiți niciodată un echipament deteriorat sau care funcționează defectuos.
- Nu depășiți niciodată capacitatea nominală a utilajului, specificată pe plăcuța de identificare.
- Înainte de a utiliza echipamentul în combinație cu alte echipamente, trebuie obținută aprobarea producătorului.
- Asigurați-vă întotdeauna că structura de susținere și echipamentul de prindere au capacitatea nominală necesară pentru a susține greutatea utilajului și a sarcinii și că sunt în stare bună de funcționare.
- Asigurați-vă întotdeauna că pe traversă se pun opritoarele de capăt.
- Asigurați-vă întotdeauna că s-au strâns bine toate dispozitivele de fixare după finalizarea montajului.
- Nu ridicați niciodată nicio sarcină care depășește capacitatea nominală a utilajului. Asigurați-vă întotdeauna că înainte de ridicare s-a calculat greutatea sarcinii.
- Asigurați-vă întotdeauna că lanțul s-a montat și s-a prins corect în cârligul inferior.
- Informați întotdeauna oamenii atunci când procedura de ridicare este pe cale să înceapă.
- Prindeți întotdeauna cârligul de sarcină și asigurați-vă că acesta este bine fixat înainte de a trece la ridicarea sarcinii.
- Nu deplasați niciodată sarcina în sus și în jos rapid și în mod repetat.
- Prindeți întotdeauna sarcina de cârlig în punctul central de gravitație.
- Nu ridicați niciodată sarcini dirijate fără dispozitive suplimentare de protecție.
- Nu stați niciodată între obiecte fixe și sarcina suspendată.
- Nu poziționați niciodată părți ale corpului sau obiecte între echipament și sarcină.
- Asigurați-vă întotdeauna că sarcina se sprijină pe o bază solidă și nu este tensionată atunci când o eliberați.
- Nu lăsați niciodată fără supraveghere sarcina suspendată ridicată. Coborâți întotdeauna

sarcina pe o suprafață plană înainte de a o lăsa nesupravegheată.

- Efectuați întotdeauna un test de funcționare, după orice activitate de întreținere.
- Nu reparați și nu înlocuiți niciodată utilajul pe cont propriu. Utilajul poate fi reparat sau înlocuit doar de personal calificat.
- Asigurați-vă că scoateți veriga de tip C din lanț după înlocuirea lanțului.

Pericol de ardere chimică: Nu ridicați și nu transportați sarcini care conțin produse chimice sau substanțe care se pot scurge, deversa sau provoca daune dacă sunt scăpate.

Pericol de distragere a atenției:

- Mențineți întotdeauna concentrarea în timpul operării și nu lăsați ca evenimentele din mediul înconjurător să vă distragă atenția.
- Nu folosiți niciodată echipamentul sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.

Pericol electric:

- Asigurați întotdeauna împământarea corectă a căruciorului la care este atașat utilajul înainte de acționare. Asigurați-vă că rețeaua de alimentare și siguranțele sunt corecte și suficiente pentru acționarea utilajelor.
- Existența unor siguranțe corespunzătoare previne suprasarcinile și eventualele pericole din mediile industriale. Asigurați-vă că rețeaua de alimentare este securizată corespunzător prin siguranțe care să poată face față consumului de putere al utilajului sau al ansamblului.
- Nu atingeți niciodată legătura la masă a cablului de alimentare după montarea fișei de rețea. Schimbați siguranțele doar dacă este necesar.

Pericol de explozie: Nu acționați niciodată utilajul într-un mediu cu risc de incendiu, cu risc de explozie sau cu gaze corozive.

Pericol de alunecare: Nu înfășurați niciodată lanțul în jurul sarcinii.

Pericol de balansare:



Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu trece prin obstacole și că nu se lovește de acestea.



Nu efectuați nicio operațiune asupra sarcinii în timp ce sarcina este ridicată.



Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit, mai ales atunci când scoateți utilajul din ambalaj și în timpul utilizării.

⚠ ATENȚIONARE

Pericol mecanic:

- Întreținerea și reparațiile trebuie efectuate numai de către personal calificat.
- Opriti întotdeauna echipamentul înainte de a efectua orice activitate de întreținere.

Pericol pentru siguranță:

- Purtați întotdeauna echipamentul individual de protecție necesar.
- Nu desfaceți niciodată de pe utilaj plăcuța de identificare sau etichetele de funcționare și de avertizare.

Pericol de agățare: Nu purtați niciodată părul desfăcut, haine largi sau bijuterii în timp ce folosiți echipamentul.

Pericol de împiedicare: Nu lăsați niciodată echipamentul la întâmplare pe jos.

Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului:

- Utilizați mașina numai la o temperatură ambiantă cuprinsă între -10°C și $+40^{\circ}\text{C}$.
- Verificați întotdeauna înainte de acționarea utilajului cârligul superior și inferior, pentru a identifica eventuale deformări sau componente slăbite. Nu acționați niciodată utilajul dacă se depistează orice deformări sau componente slăbite.
- Asigurați-vă întotdeauna că traversa este curată și fără resturi de murdărie când acționați utilajul cu un cărucior, pentru a reduce rezistența la minim.
- Nu instalați niciodată căruciorul pe o traversă cu o pantă de $\leq 1:500$.
- Asigurați-vă întotdeauna că utilajul este legat în mod corespunzător la masă.
- Nu folosiți niciodată piese de schimb sau accesorii care nu au fost aprobate de producător.
- Nu apăsați niciodată simultan butoanele de control. Dacă faceți acest lucru, utilajul se poate defecta.

Risc de deteriorare a utilajului:



Nu ridicați niciodată sarcina la un anumit unghi. Ridicarea sarcinii la un anumit unghi va deteriora lanțul și sistemul de ghidare a lanțului.

- Preveniți întotdeauna cuplarea ambreiajului cu patinare, prin intermediul opririi în timp util a operației de ridicare și prin intermediul evitării ridicării până în poziția limită superioară. Odată ce s-a atins limita superioară, operația trebuie oprită imediat. Ambreiajul cu patinare este conceput exclusiv pentru activare pe termen scurt (secunde); cuplarea continuă sau prelungită poate cauza avarii serioase ale utilajului.
- Nu ridicați niciodată sarcini excesive. Încercările repetate de a ridica o sarcină excesivă vor cauza

supraîncălzirea ambreiajului cu alunecare, ducând la deteriorarea permanentă.

- Nu folosiți niciodată protecția de limitare a suprasarcinii pentru a măsura de rutină capacitatea maximă de ridicare a sarcinii.
- Nu scăpați niciodată echipamentul și evitați loviturile.
- Evitați acționarea succesivă prea rapidă a butoanelor de control. Dacă apăsați butoanele prea repede, pot fi afectate componentele interne sau se poate deteriora utilajul.
- Nu umpleți niciodată în exces cutia de viteze. Umplerea în exces a cutiei de viteze ar putea duce la scăpări suplimentare sau la deteriorarea utilajului.

Pericol de daune produse de apă: Nu curățați niciodată echipamentul cu jeturi directe de apă. Forța jetului de apă poate deteriora echipamentul.

2.5 Situații de urgență

În caz de urgență, procedați după cum urmează:

1. Anunțați-i pe cei din apropiere cu privire la situația de urgență.
2. Indicați persoanelor să se deplaseze la o distanță sigură.
3. Configurați perimetrul de siguranță în jurul utilajului și direct sub sarcină, pentru a preveni accesul persoanelor neautorizate.
4. Contactați serviciile de urgență corespunzătoare și furnizați-le toate informațiile relevante.
5. Urmați orice proceduri sau protocoale de urgență suplimentare specificate de compania dumneavoastră sau de locul în care vă aflați.

3. Descrierea echipamentului

3.1 Proiectare și funcționare

Utilajul este conceput pentru a ridica pe verticală și pentru a transporta sarcini. Utilajul funcționează cu un motor electric, care asigură mișcări controlate și precise. Mecanismul de ridicare implică un lanț care trece peste un bloc palan, ceea ce îl face adecvat pentru manipularea de greutate variate.

Utilajul este echipat cu o oprire în regim de urgență, care se poate activa în cazul unei situații periculoase. În plus, utilajul este dotat cu o frână mecanică cu clichet, concepută să susțină sarcina în cazul unei căderi de tensiune.

3.2 Părțile principale

3.2.1 Palan electric cu lanț CZ.0.US.901

Consultați imaginea A și C.

Piesa	Cantitate
1 Capac motor	1x
1-1 Șurub	4x
2 Rulment	1x
3 Ventilator rotor	1x

4 Rotor	1x
5 Capac metalic ghidare aer	1x
6 Inel elastic de fixare	1x
7 Rulment	1x
8 Garnitură ulei	1x
8-1 Șurub	2x
9 Stator	1x
9-1 Șurub	2x
10 Bază corp principal	1x
10-1 Garnitură	1x
10-2 Pin fixare	1x
11 Rulment	1x
12 Inel elastic de fixare	1x
13 Roată dințată	1x
14 Inel elastic de fixare	1x
15 Arbore angrenaj prima secțiune	1x
15-1 Cheie	1x
16 Rulment	1x
17 Garnitură ulei	1x
18 Capac angrenaj	1x
18-1 Șurub	4x
18-1A Garnitură	4x
18-2 Șurub	6x
19 Disc stânga corp principal	1x
19-1 Șurub	1x
19-2 Piuliță	1x
20 Cârlig superior	1x
21 Capac corp principal	1x
21-1 Capac corp principal	1x
22 Tijă fixare corp principal	1x
23 Inel elastic de fixare	1x
24 Rulment	1x
25 Scripete lanț	1x
26 Disc dreapta corp principal	1x
27 Lanț	1x
28 Arc ghidaj lanț	1x
28-1 Șurub	2x
28-2 Garnitură	2x
28-3 Bloc oprire lanț	2x
29 Set carcasă lanț	1x
29-1 Carcasă lanț	1x
29-2 Tijă carcasă lanț	2x
29-3 Tijă carcasă lanț	2x
29-4 Tijă carcasă lanț	2x
29-5 Garnitură	6x
29-6 Garnitură	4x
30 Cârlig inferior	1x
31 Suspensie cârlig inferior	1x

31-1	Șurub	2x
31-2	Garnitură	2x
32	Set cablu alimentare	1x
33	Cablu control	1x
33-1	Set întrerupător cu cablu	1x
33-2	Clemă tip carabină	1x
33-3	Pârghie strângere cablu	1x
34	Ghidaj lanț	1x
35	Tijă arbore angrenaj	2x
36	Rulment	1x
37	Rulment	2x
38	Roată dințată	2x
39	Bază fixare arbore angrenaj	1x
40	Șurub	4x
41	Inel elastic de fixare	1x
42	Garnitură ulei	1x
43	Arbore angrenaj secțiunea trei	1x
43-1	Cheie	1x
44	Garnitură ulei	1x
44-1	Garnitură ulei	1x
45	Rulment	1x
46	Inel elastic de fixare	1x
47	Rulment	1x
48	Rulment	1x
49	Casetă reductor angrenaj nivel secundar	1x
49-1	Garnitură	1x
50	Șurub	4x
51	Rulment	1x
52	Angrenaj secțiunea trei	1x
53	Inel elastic de fixare	1x
54	Rulment	1x
55	Arbore angrenaj secțiunea trei	1x
56	Placă	1x
57	Garnitură frână cu clichet	1x
57-1	Disc elastic	2x
58	Depresor frână (inferior)	1x
59	Capac cupru	1x
60	Disc elastic	2x
61	Roată dințată fără cheie	1x
62	Disc fixare piulițe	1x
63	Piulițe	1x
64	Piulițe cu moment limitat	1x
65	Depresor frână (superior)	1x
66	Rulment	1x
67	Garnitură	1x
68	Reductor primul nivel	1x
68-1	Șurub	4x

69	Pin fixare	1x
70	Clemă	1x
71	Clemă fixare șurub	1x
72	Arc clemă	1x
73	Șaibă elastică	1x
74	Garnitură	1x
75	Cablu	2x
76	Priză conector alimentare	1x
76-1	Șurub	2x
77	Priză conector întrerupător	1x
78	Șurub	2x
79	Conector întrerupător	1x
80	Siguranță	2x
81	Atârănător cablu	1x
82	Rezistor	1x
83	Placă fixare	1x
83-1	Șurub	2x
84	Pin fixare	12x
84-1	Șurub	2x
85	Regulator	1x
85-1	Șurub	2x
85-2	Regulator cu varistor	1x
86	Șurub	2x
87	Tub plastic	1x
88	Placă fixare	1x
89	Capac casetă electrică	1x
89-1	Șurub	2x
90	Protecție set perie cărbune	1x
91	Piuliță	1x
91-1	Piuliță	1x
92	Suport perie cărbune	2x
93	Perie cărbune	2x
94	Capac perie cărbune	2x
95	Presetupă 2	1x
95-1	Presetupă 1	1x
96	Protecție perie cărbune	2x
96-1	Șurub	4x
97	Presetupă 3	1x
98	Capac întrerupător	1x
98-1	Autocolant	1x
98-2	Conector regim urgență 1	1x
98-3	Conector regim urgență 2	1x
99	Placă fixare	1x
99-1	Șurub	2x
100	Conector întrerupător intern	1x
100-1	Șurub	4x
101	Capac întrerupător	1x
102	Șurub	6x

103	Înterupător fără cablu	1x
104	Condensator	1x
105	Disc izolare	2x
106	Rulment	1x
107	Element fixare rulment	1x
108	Șurub	2x

3.2.2 Palan electric cu lanț CZ.0.US.902

Consultați imaginea B și C.

Piesa	Cantitate
1 Capac motor	1x
1-1 Șurub	4x
2 Rulment	1x
3 Ventilator rotor	1x
4 Rotor	1x
5 Capac metalic ghidare aer	1x
6 Inel elastic de fixare	1x
7 Rulment	1x
8 Garnitură ulei	1x
8-1 Șurub	2x
9 Stator	1x
9-1 Șurub	2x
10 Bază corp principal	1x
10-1 Garnitură	1x
10-2 Pin fixare	1x
11 Rulment	1x
12 Inel elastic de fixare	1x
13 Roată dințată	1x
14 Inel elastic de fixare	1x
15 Arbore angrenaj prima secțiune	1x
15-1 Cheie	1x
16 Rulment	1x
17 Garnitură ulei	1x
18 Capac angrenaj	1x
18-1 Șurub	4x
18-1A Garnitură	4x
18-2 Șurub	6x
18-3 Șurub	1x
19 Disc stânga corp principal	1x
19-1 Șurub	1x
19-2 Piuliță	1x
20 Cârlig superior	1x
21 Capac corp principal	1x
21-1 Capac corp principal	1x
22 Tijă fixare corp principal	1x
22-1 Tijă fixare corp principal	1x
22-2 Garnitură	1x
23 Inel elastic de fixare	1x

24 Rulment	1x
25 Scripete lanț	1x
26 Disc dreapta corp principal	1x
27 Lanț	1x
27-1 Scripete lanț	2x
27-2 Arc	2x
28 Element metalic disc lanț	2x
28-1 Șurub	2x
28-2 Garnitură	2x
28-3 Bloc oprire lanț	2x
29 Set carcasă lanț	1x
29-1 Carcasă lanț	1x
29-2 Tijă carcasă lanț	2x
29-3 Tijă carcasă lanț	2x
29-4 Tijă carcasă lanț	2x
29-5 Garnitură	6x
29-6 Garnitură	4x
30 Roată ghidaj lanț	1x
30-1 Tijă cârlig inferior placă fixare	2x
30-2 Tijă cârlig inferior placă fixare	2x
31 Cârlig inferior placă fixare	2x
31-1 Șurub	1x
31-2 Șurub	3x
31-3 Garnitură	3x
31-4 Șurub	3x
31-5 Garnitură	1x
31-6 Tijă cârlig inferior placă fixare	3x
32 Set cablu alimentare	1x
33 Cablu control	1x
33-1 Set întrerupător cu cablu	1x
33-2 Clemă tip carabină	1x
33-3 Pârghie strângere cablu	1x
34 Ghidaj lanț	1x
35 Tijă arbore angrenaj	2x
36 Rulment	1x
37 Rulment	2x
38 Roată dințată	2x
39 Bază fixare arbore angrenaj	1x
40 Șurub	4x
41 Inel elastic de fixare	1x
42 Garnitură ulei	1x
43 Arbore angrenaj secțiunea trei	1x
43-1 Cheie	1x
44 Garnitură ulei	1x
44-1 Garnitură ulei	1x
45 Rulment	1x
46 Inel elastic de fixare	1x
47 Rulment	1x

48	Rulment	1x
49	Casetă reductor angrenaj nivel secundar	1x
49-1	Garnitură	1x
50	Șurub	4x
51	Rulment	1x
52	Angrenaj secțiunea trei	1x
53	Inel elastic de fixare	1x
54	Rulment	1x
55	Arbore angrenaj secțiunea trei	1x
56	Placă	1x
57	Garnitură frână cu clichet	1x
57-1	Disc elastic	2x
58	Depresor frână (inferior)	1x
59	Capac cupru	1x
60	Disc elastic	2x
61	Roată dințată fără cheie	1x
62	Disc fixare piulițe	1x
63	Piulițe	1x
64	Piulițe cu moment limitat	1x
65	Depresor frână (superior)	1x
66	Rulment	1x
67	Garnitură	1x
68	Reductor primul nivel	1x
68-1	Șurub	4x
69	Pin fixare	1x
70	Clemă	1x
71	Clemă fixare șurub	1x
72	Arc clemă	1x
73	Șaibă elastică	1x
74	Garnitură	1x
75	Cablu	2x
76	Priză conector alimentare	1x
76-1	Șurub	2x
77	Priză conector întrerupător	1x
78	Șurub	2x
79	Conector întrerupător	1x
80	Siguranță	2x
81	Atârănător cablu	1x
82	Rezistor	1x
83	Placă fixare	1x
83-1	Șurub	2x
84	Pin fixare	12x
84-1	Șurub	2x
85	Regulator	1x
85-1	Șurub	2x
85-2	Regulator cu varistor	1x
86	Șurub	2x

87	Tub plastic	1x
88	Placă fixare	1x
89	Casetă electrică	1x
89-1	Șurub	2x
90	Protecție set perie cărbune	1x
91	Piuliță	1x
91-1	Piuliță	1x
92	Suport perie cărbune	2x
93	Perie cărbune	2x
94	Capac perie cărbune	2x
95	Presetupă 2	1x
95-1	Presetupă 1	1x
96	Protecție perie cărbune	2x
96-1	Șurub	4x
97	Presetupă 3	1x
98	Capac întrerupător	1x
98-1	Autocolant	1x
98-2	Conector regim urgență 1	1x
98-3	Conector regim urgență 2	1x
99	Placă fixare	1x
99-1	Șurub	2x
100	Conector întrerupător intern	1x
100-1	Șurub	4x
101	Capac întrerupător	1x
102	Șurub	6x
103	Întrerupător fără cablu	1x
104	Piuliță	1x
105	Șurub	1x
106	Ansamblu cârlig inferior 2 lanțuri	1x
107	Condensator	1x
108	Disc izolare	2x
109	Rulment	1x
110	Element fixare rulment	1x
111	Șurub	2x

3.2.3 Elemente de control

Consultați imaginea D.

Nr.	Piesa
1	Buton de oprire de urgență
2	Buton de ridicare
3	Buton de coborâre

4. Transport și depozitare

4.1 Transport

1. Așezați echipamentul în ambalajul sau containerul original pentru a proteja echipamentul împotriva deteriorărilor în timpul transportului. Folosiți materiale de umplutură adecvate pentru a preveni orice impact sau vibrație.

2. Asigurați în mod corespunzător echipamentul în vehiculul de transport, pentru a preveni orice mișcare în timpul transportului.

4.2 Depozitare

Depozitați echipamentul în interior, într-un mediu curat și uscat, pe o suprafață plană și stabilă. Asigurați-vă că locul de depozitare are o temperatură ambiantă în intervalul specificat.

Depozitați utilajul fără nicio sarcină atașată.

5. Instalarea

5.1 Verificarea conținutului

1. Îndepărtați ambalajul și materialele de umplutură de pe echipament.
2. Verificați dacă toate piesele sunt prezente și în stare bună.

Cantitate	Piesa
1x	Palan electric cu lanț care include cârlige
1x	Cablu alimentare cu conector
1x	Comutator de comandă cu cablu și fișă
1x	Carcasă lanț
1x	Cablu prelungitor*
1x	Casetă depozitare*

3. Inspectați motorul pentru identificarea reziduurilor. Asigurați-vă că motorul este curat și uscat.

5.2 Conectarea cutiei suspendate de comandă

Introduceți fișa cablului cutiei suspendate de comandă în priză de control a utilajului.

NOTIFICARE Verificați întotdeauna orientarea conectorului înainte de a conecta fișa.

5.3 Montarea utilajului

1. Înainte de instalarea utilajului, verificați dacă suportul structural îndeplinește următoarele cerințe:
 - Structura trebuie să fie proiectată, testată și marcată cu sarcină de lucru sigură și trebuie să fie adecvată pentru greutatea totală a cârciorului, palanului și sarcinii care urmează a se suspenda.
 - Este considerată a fi adecvată pentru aplicația dorită.
 - Este dotată cu opritoare de capăt.
2. Atașați cârligul superior la componenta principală a suportului structural.

5.4 Montarea cupei/carcasei lanțului

Consultați imaginea E.

1. Puneți capătul lanțului în cupă/carcasa lanțului.
2. Aliniați cupa/carcasa lanțului cu fantele de pe elementul de fixare a carcasei lanțului.
3. Introduceți în fante cele două șuruburi.
4. Prin intermediul utilizării unei chei hexagonale, asigurați cu piulițe hexagonale șuruburile.

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Asigurați-vă întotdeauna că s-au strâns bine toate dispozitivele de

fixare după finalizarea montajului.

6. Operarea

6.1 Pregătirea

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Nu operați niciodată niciun utilaj deteriorat sau defect.

- Verificați dacă toate șuruburile și piulițele sunt strânse.
- Verificați dacă butonul de ridicare și de coborâre funcționează corect.
- Verificați lanțul dacă există urme de deteriorare.
- Verificați lanțul dacă este uscat. Dacă lanțul este uscat, adăugați puțin lubrifiant.
- Verificați dacă lanțul atâră în linie dreaptă din utilaj.

6.2 Manipularea sarcinii

1. Aliniați utilajul deasupra sarcinii. Utilajul trebuie să fie centrat și direct deasupra sarcinii.

⚠️ AVERTISMENT

- Pericol de alunecare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este înfășurat în jurul sarcinii.
- Pericol de balansare: Asigurați-vă întotdeauna că lanțul nu este răsucit în timpul funcționării.

⚠️ ATENȚIONARE Risc de deteriorare a utilajului: Nu ridicați niciodată sarcina la un anumit unghi. Ridicarea sarcinii la un anumit unghi va deteriora lanțul și sistemul de ghidare a lanțului.

2. Prindeți cârligul de sarcină.

NOTIFICARE Asigurați poziționarea corectă a cârligului înainte de a trece la ridicarea sarcinii.

3. Apăsăți butonul de ridicare pentru a ridica sarcina încet.

⚠️ ATENȚIONARE

- Risc de funcționare necorespunzătoare a utilajului: Nu apăsați niciodată simultan butoanele de control. Dacă faceți acest lucru, utilajul se poate defecta.
- Risc de deteriorare a utilajului: Evitați acționarea succesivă prea rapidă a butoanelor de control. Dacă apăsați butoanele prea repede, pot fi afectate componentele interne sau se poate deteriora utilajul.
- 4. Oprți ridicarea pentru a verifica dacă frâna funcționează corect. Continuați să acționați utilajul doar dacă frâna funcționează corect.
- 5. Apăsăți butonul de ridicare pentru a ridica sarcina la înălțimea prevăzută.

⚠️ ATENȚIONARE Risc de deteriorare a utilajului: Preveniți întotdeauna cuplarea ambreiajului cu patinare, prin intermediul opririi în timp util a operației de ridicare și prin intermediul evitării ridicării până în poziția limită superioară. Odată ce s-a atins limita superioară, operația trebuie oprită imediat. Ambreiajul cu patinare este conceput exclusiv pentru activare pe termen scurt (secunde); cuplarea continuă sau prelungită poate cauza avarii serioase ale utilajului.

6. Deplasați sarcina în zona prevăzută.

7. Apăsați butonul de coborâre pentru a coborî sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

8. Desprindeți cârligul de sarcină.

6.3 Protecția la suprasarcină prin ambreiaj cu alunecare

Utilajul este dotat cu un ambreiaj cu alunecare pentru suprasarcină calibrat din fabrică, fiind conceput să faciliteze ridicarea sarcinilor în limita capacității sale nominale și să împiedice ridicarea sarcinilor excesive. Dacă sarcina depășește capacitatea de ridicare a

ambreiajului cu alunecare, utilajul nu va ridica sarcina, însă motorul va continua să funcționeze atâta timp cât este apăsat butonul de ridicare.

⚠ ATENȚIONARE

Risc de deteriorare a utilajului:

- Nu ridicați niciodată sarcini excesive. Încercările repetate de a ridica o sarcină excesivă vor cauza supraîncălzirea ambreiajului cu alunecare, ducând la deteriorarea permanentă.
- Nu folosiți niciodată protecția de limitare a suprasarcinii pentru a măsura de rutină capacitatea maximă de ridicare a sarcinii.

7. Depanare

Problemă	Cauza posibilă	Soluția posibilă
Utilajul nu funcționează.	Utilajul nu este conectat la sursa de alimentare cu tensiune.	Verificați și strângeți conexiunea cablului de alimentare cu sursa de curent.
	O componentă electrică este deteriorată.	Contactați-vă furnizorul.
	Tensiune sau frecvență necorespunzătoare.	Verificați dacă tensiunea și frecvența sursei de alimentare cu tensiune corespund cu informațiile de pe placa nominală a utilajului.
	Cablare, necorespunzătoare, întreruptă sau desprinsă în utilaj.	Verificați conexiunile prin cablu de pe caseta electrică și de pe caseta de comandă suspendată. Dacă este necesar, reparați sau înlocuiți.
	Siguranța este arsă. Motorul este deteriorat.	Înlocuiți siguranța. Permiteți personalului calificat să înlocuiască motorul sau componentele sale.
Utilajul asigură mișcarea de ridicare, însă nu și mișcarea de coborâre.	Întrerupătorul din caseta de comandă suspendată este defect.	Verificați continuitatea electrică. Dacă este necesar, înlocuiți sau reparați.
	Un conductor din cablul suspendat este rupt.	Verificați continuitatea în fiecare conductor al cablului. Înlocuiți cablul, dacă un conductor este întrerupt.
Utilajul asigură mișcarea de coborâre, însă nu și mișcarea de ridicare.	Sarcina depășește capacitatea nominală.	Reduceți sarcina până la capacitatea nominală a utilajului.
	Ambreiajul cu alunecare este uzat.	Permiteți personalului calificat să repare sau să înlocuiască ambreiajul.
	Un conductor din cablul suspendat este rupt.	Verificați continuitatea în fiecare conductor al cablului. Înlocuiți cablul, dacă un conductor este întrerupt.
	Întrerupătorul din caseta de comandă suspendată este defect.	Verificați continuitatea electrică. Dacă este necesar, înlocuiți sau reparați.
	Tensiunea din sursa de alimentare a utilajului este scăzută.	Determinați și înlăturați cauza tensiunii scăzute. Asigurați faptul că tensiunea de alimentare este de $\pm 5\%$ din intervalul specificat.

Utilajul nu atinge viteza normală de funcționare.	Sarcina depășește capacitatea nominală.	Reduceți sarcina până la capacitatea nominală a utilajului.
	Tensiunea din sursa de alimentare a utilajului este scăzută.	Determinați și înlăturați cauza tensiunii scăzute. Asigurați faptul că tensiunea de alimentare este de $\pm 5\%$ din intervalul specificat.
	Ambreiajul cu patinare este defect.	Permiteți personalului calificat să repare sau să înlocuiască ambreiajul cu patinare.
Sarcina cade după eliberarea butonului de ridicare sau de coborâre.	Discul de frână prezintă uzură avansată.	Permiteți personalului calificat să înlocuiască discul de frână. Contactați-vă furnizorul.
Sarcina alunecă în timpul ridicării.	Timpul de alunecare al ambreiajului cu alunecare este setat la o valoare prea mare.	Reglați la un interval de timp mai scurt timpul de patinare a ambreiajului. Respectați instrucțiunile din secțiunea de întreținere a acestui manual.
Utilajul funcționează intermitent.	Conexiunile prin cablu sunt slăbite.	Verificați și asigurați toate conexiunile electrice. Dacă este necesar, înlocuiți.
	Conectorii realizează un contact insuficient.	Verificați mișcarea și contactul brațelor supuse forțelor elastice. Dacă este necesar, înlocuiți componentele.
	Un conductor din cablul suspendat este rupt.	Verificați cu privire la continuitate intermitentă în cablul suspendat; înlocuiți, dacă conexiunea nu este constantă.
Lanțul produce zgomote anormale în timpul operării.	Lanțul nu este lubrifiat.	Lubrifiați lanțul pe toată lungimea, inclusiv componentele care vin în contact cu ghidajele roților.
	Ghidajul sarcinii este defect.	Permiteți personalului calificat să înlocuiască ghidajul sarcinii. Contactați-vă furnizorul.
	Lanțul este uzat sau deformat.	Verificați lanțul; înlocuiți lanțul, dacă este uzat sau deformat.
	Rulmentul este deteriorat.	Permiteți ca personalul calificat să înlocuiască lagărul.
Utilajul produce fum de la caseta electrică.	Rezistorul este ars.	Înlocuiți rezistorul.
	Condensatorul este ars.	Înlocuiți condensatorul.
	Contactul butonului de comandă este ars.	Deschideți controlerul suspendat și verificați contactele. Dacă este necesar, înlocuiți sau reparați.
Motorul utilajului degajă fum.	Rotorul sau statorul este ars.	Permiteți personalului calificat să verifice sau să înlocuiască rotorul sau statorul.
	Suportul periei de cărbune este ars.	Dacă este necesar, permiteți personalului calificat să verifice și să înlocuiască.
	Rectificatorul este ars.	Înlocuiți rectificatorul.
Alimentarea cu tensiune se întrerupe, dacă cablul de alimentare este conectat.	Rectificatorul și varistorul sunt arse.	Înlocuiți rectificatorul cu un varistor.

Alimentarea cu tensiune se întrerupe dacă se apasă butonul suspendat după ce se introduce conectorul în priză.	Rectificatorul este ars. Rotorul sau statorul este ars.	Înlocuiți rectificatorul. Dacă este necesar, permiteți personalului calificat să verifice și să înlocuiască.
--	--	---

8. Întreținere

8.1 Program de întreținere

Se recomandă să se țină un jurnal al dării în funcțiune din prima zi de utilizare. Verificați modelul jurnalului furnizat la finalul acestui manual.

Utilizatorii/proprietarii trebuie să respecte orientările locale, naționale și internaționale în materie de siguranță, care impun ca utilajul să fie verificat profesional și recertificat anual. În plus, ar putea fi necesare intervale de recertificare mai scurte, în funcție de mediul de lucru.

Frecvență	Activități	Instrucțiuni
Înainte de operare	Verificați cârligul, cu privire la reziduuri, deteriorare, fisurare, deformare și verificați operarea corespunzătoare a clichetului.	Consultați capitolul §8.2.
	Verificați lanțul de sarcină, cu privire la reziduuri, deteriorare, deformare, răsucire, innodare, coroziune, uzură, elongare și lubrifiere.	Consultați capitolul §8.3.
	Verificați funcționarea butonului opririi în regim de urgență și butoanelor de ridicare/coborâre.	Consultați capitolul §8.4.
	Verificați frâna, cu privire la funcționare corespunzătoare și urme de patinare.	După eliberarea butonului de ridicare/coborâre, sarcina trebuie să rămână staționară.
	Asigurați faptul că toate șuruburile, piulițele, șuruburile de bornă și elementele structurale de fixare sunt strânse.	Dacă este necesar, strângeți.
	Verificați ac structura portantă și hardware-ul de montare să fie calibrate pentru greutatea totală a palanului și sarcinii.	Confirmați faptul că structura portantă este adecvată pentru utilizare și că este dotată cu opritoare.

Periodic	Verificați vizual carcasa utilajului și capacele, cu privire la urme de deteriorare și deformare.	Efectuați această verificare la intervalele de întreținere stabilite.
	Verificați cu privire la slăbire sau deteriorare toate șuruburile și piulițele.	Dacă este necesar, strângeți.
	Verificați cu privire la deteriorare, secționări sau uzură cablurile de control, cablurile suspendate și izolația electrică.	Înainte de următoarea utilizare, înlocuiți componentele deteriorate.
	Verificați ca cârligul să angreneze în mod corespunzător și să funcționeze cu clichetul de siguranță.	Consultați capitolul §8.2.
	Verificați cursa și trecerea lanțului prin scripete, confirmând faptul că lanțul se desfășoară liniar și nu este răsucit sau înnodat.	Dacă este necesar, lubrifiați lanțul și înlăturați răsucirile. Consultați capitolul §8.3.2.
	Testați ridicarea/coborârea sarcinii înspre limitatoare și verificați protecția la ridicare și patinare.	Simulați funcționarea în condiții sigure și cu sarcini test.
	Verificați componentele frânei, cu privire la uzură excesivă, supraîncălzire sau deteriorare.	Dacă se descoperă vreo problemă, înlocuiți.
	Verificați cu privire la uzură perile de cărbune și suporturile perilor.	
Anual	Verificați cu privire la distorsionare, fisurare și uzură excesivă scripetele și roțile ghidajului.	Dacă este necesar, înlocuiți.
	Organizați o verificare și o recertificare completă a mecanismului de ridicare, în conformitate cu reglementările locale în vigoare.	Efectuarea acestei verificări este permisă exclusiv personalului calificat sau autorizat. Mențineți actualizate certificatele și jurnalul.

Dacă se depistează disfuncționalități, contactați un profesionist certificat.

Dacă apare orice situație anormală în timpul oricăreia dintre verificări, scoateți imediat utilajul din funcțiune și contactați distribuitorul sau un profesionist certificat.

8.2 Inspectarea cârligului

Consultați imaginea F.

1. Curățați cârligul de reziduuri.
2. Inspectați cârligul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.
3. Verificați dacă clichetul de siguranță al cârligului funcționează în continuare corect.
4. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica deschiderea cârligului și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.
Dacă dimensiunea maximă (A) a cârligului de ridicare depășește cu mai mult de 15 % dimensiunea standard, trebuie înlocuit cârligul.

Model	A
	mm
	Standard
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Nu mai operați utilajul dacă cârligul este deteriorat, deformat sau nu respectă cerințele din tabel.

Dacă clichetul de siguranță este deteriorat, înlocuiți-l înainte de a opera utilajul:

1. Îndepărtați șurubul de pe clichetul de siguranță.
2. Scoateți clichetul de siguranță din cârlig.
3. Înlocuiți clichetul de siguranță de pe cârlig.

Dacă este deteriorat cârligul, înlocuiți-l înainte de a opera utilajul:

1. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din cârlig.
2. Scoateți cârligul vechi din lanț.
3. Montați cârligul nou pe lanț.
4. Fixați cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal pe cârlig.

8.3 Inspectarea lanțului

Consultați imaginea G.

1. Curățați lanțul de reziduuri.
2. Inspectați lanțul dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.

3. Consultați tabelul de mai jos, pentru a verifica lanțul și dacă este în continuare sigur să se opereze utilajul.
Dacă dimensiunea a pasului de-a lungul a 11 verigi depășește cu mai mult de 2 % pasul standard, trebuie înlocuit lanțul de sarcină.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standard	Standard	Pas peste 11 verigi
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Nu mai operați utilajul dacă lanțul este deteriorat, deformat sau dacă nu respectă cerințele din tabel. Înlocuiți lanțul înainte de a opera utilajul. Consultați capitolul §8.3.1, pentru mai multe informații.

8.3.1 Înlocuirea lanțului

Consultați imaginea H.

Înlocuiți lanțul, utilizând una dintre cele două metode: o verigă de tip C sau fără lanț în utilaj.

Înlocuirea lanțului utilizând o verigă de conectare de tip C

1. Apăsăți butonul de ridicare pentru a deplasa lanțul în sus. Opriti ridicarea atunci când lanțul a atins o lungime suficientă pentru înlocuire.
2. Deconectați utilajul. Acționați oprirea de urgență de pe panoul de comandă, ceea ce va opri orice operațiune.
3. Scoateți cu o cheie hexagonală șurubul (șuruburile) cu locaș hexagonal din cârlig.
4. Scoateți cârligul din lanț.
5. Scoateți opritorul de capăt din lanț.
6. Prindeți un lanț de racordare de tip C de capătul lanțului vechi.
7. Prindeți noul lanț de veriga de tip C.

NOTIFICARE

- Asigurați-vă că semnele de sudură de pe noul lanț sunt orientate spre exterior și în aceeași direcție.*
- Asigurați-vă că veriga de tip C se potrivește cu veriga lanțului în diametru.*

*Consultați imaginea I.

8. Resetați oprirea de urgență și porniți utilajul.
9. Apăsăți butonul de ridicare pentru a introduce noul lanț în utilaj până când se rulează suficient lanț prin acesta.
10. Deconectați utilajul. Acționați oprirea de urgență de pe panoul de comandă, ceea ce va opri orice operațiune.
11. Desprindeți lanțul vechi cu veriga de tip C de lanțul nou.

⚠️ AVERTIZARE Pericol de strivire: Asigurați-vă că scoateți veriga de tip C din lanț după înlocuirea lanțului.

12. Atașați opritorul final pe a 5-a verigă de la capătul inactiv al lanțului. Nu trebuie să existe mai puțin de 5 verigi între capătul lanțului și opritorul lanțului.

13. Mutați cârligul inferior pe lanțul nou. Consultați capitolul §8.2, pentru mai multe informații.

Înlocuirea lanțului fără lanț în utilaj

1. Apăsăți butonul de ridicare pentru a deplasa lanțul în sus. Opriti ridicarea atunci când lanțul a atins o lungime suficientă pentru înlocuire.
2. Deconectați utilajul. Acționați oprirea în regim de urgență de pe panoul de comandă, astfel se întrerupe orice funcționare.
3. Utilizând o cheie hexagonală, îndepărtați de pe cârlig șurubul (șuruburile) cu cap cu hexagon interior.
4. Scoateți cârligul din lanț.
5. Scoateți opritorul de capăt din lanț.
6. Apăsăți cu atenție butonul, pentru a trage treptat vechiul lanț din motorul de ridicare.
7. Introduceți noul lanț în scripetele de sarcină.
8. Apăsăți butonul de coborâre, pentru a introduce noul lanț în palanul cu lanț.
9. Permiteți ca aproximativ 40 cm de lanț să atârne sub palanul cu lanț, sub formă de săgeată.
10. Atașați la noul lanț opritorul de capăt și ansamblul blocului de sarcină. Asigurați faptul că lanțul nu prezintă răsuciri.
11. Anulați oprirea în regim de urgență și activați utilajul, pentru a relua funcționarea.

8.3.2 Lubrifierea lanțului

Este necesară lubrifierea corectă a utilajului, pentru o funcționare corespunzătoare și îndelungată a acestuia.

1. Înainte de a efectua orice operație de întreținere, dezactivați utilajul și deconectați alimentarea cu tensiune.
2. Curățați lanțul cu un solvent fără acizi și non-caustic.
3. Lubrifiați lanțul cu Lubriplate 10-R sau cu un produs echivalent, mai ales îmbinările dintre verigi.
4. Ștergeți excesul de lubrifiant, pentru a evita picurarea.

8.4 Efectuarea unui test de funcționare

Testarea funcțională a echipamentului garantează că acesta funcționează corect și în siguranță.

NOTIFICARE Nu prindeți încă nicio sarcină de cârlig, până când nu se primesc instrucțiuni suplimentare.

1. Apăsăți butonul de ridicare și verificați dacă cârligul se oprește în partea de jos a utilajului fără a face zgomote neobișnuite.
2. Apăsăți butonul de coborâre și verificați dacă cârligul atinge lungimea maximă de ridicare fără a face zgomote neobișnuite.
3. Apăsăți butonul de urgență și verificați dacă oprirea de urgență funcționează corect.
4. Prindeți o sarcină mică de cârlig.
5. Apăsăți butonul de ridicare pentru a ridica sarcina încet.
6. Opriti ridicarea pentru a verifica dacă frâna funcționează corect.

7. Apăsăți butonul de coborâre pentru a coborî sarcina.

NOTIFICARE Asigurați-vă că sarcina atinge complet suprafața, înainte de a desprinde cârligul de sarcină.

8. Desprindeți cârligul de sarcină.

8.5 În cazul unei cutii de viteze care prezintă curgeri

Inspectați cutia de viteze dacă prezintă urme de deteriorare sau de deformare.

Nu mai operați utilajul dacă cutia de viteze este deteriorată sau deformată.

Nu mai operați utilajul dacă cutia de viteze este deteriorată sau deformată. Dacă cutia de viteze este deteriorată, înlocuiți componenta (componentele) cutiei de viteze înainte de a opera utilajul:

1. Deconectați utilajul și întrerupeți utilizarea acestuia.
2. Poziționați containerul gol sub capacul reductorului, pentru a capta uleiul.
3. Deschideți utilajul, pentru a localiza punctul neetans.
4. Goliți în container lubrifiantii și curățați temeinic toate componentele pătate cu ulei.
5. Înlocuiți frâna angrenajului.
6. Îndepărtați vechea garnitură și realizați etanșarea, cu o garnitură nouă. Umpleți la loc cu lubrifiant, cu amestecul de vâșelină și ulei recomandat. Utilizați următoarele cantități de injectare:

Model	Tipul de lubrifiant	Cantitate injectare (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Vâșelină: EP-2 sau echivalent	55
	Ulei: Shell Omala HD S4 GX460 sau echivalent	160

NOTIFICARE CZ.0.US.901 și CZ.0.US.902 utilizează atât vâșelină, cât și ulei.

7. Asamblați la loc utilajul.
8. Inspectați utilajul cu atenție, pentru a vă asigura că s-a rezolvat problema înainte de a-l conecta din nou la curent.

⚠ ATENȚIONARE Risc de deteriorare a utilajului: Nu umpleți niciodată în exces cutia de viteze. Umplerea în exces a cutiei de viteze ar putea duce la scăpări suplimentare sau la deteriorarea utilajului.

8.6 Înlocuirea periei de cărbune

Înlocuiți peria de cărbune, dacă lungimea cărbunelui (b) este mai mică de 11 mm. Peria funcționează în continuare și la o lungime sub 11 mm, însă tensiunea arcului este redusă. O tensiune redusă a arcului poate avea drept urmare creșterea consumului de curent și poate cauza supraîncălzirea motorului. Tabelul indică dimensiunile standard generale:

Model	a	b	c	d
	mm			

CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Pentru înlocuirea periei de cărbune:

1. Îndepărtați de pe protecția periei de carbon șurubul (șuruburile) cu cap cu hexagon interior.
2. Îndepărtați protecția periei de carbon, capacul periei de carbon și peria de carbon.
3. Poziționați noua perie de carbon.
4. Poziționați protecția periei de carbon și capacul periei de carbon
5. Cu o cheie hexagonală, asigurați șurubul (șuruburile) cu cap cu hexagon interior pentru peria de carbon.

8.7 Alte lucrări de întreținere

Activitățile de întreținere care nu sunt descrise în acest capitol pot fi efectuate numai de personal calificat. Contactați furnizorul dumneavoastră.

9. Eliminarea

9.1 Eliminarea deșeurilor de ambalaje

Eliminați materialul de ambalaj în conformitate cu reglementările locale.

9.2 Eliminarea pieselor de mașini

În cazul în care echipamentul este defect, contactați furnizorul dumneavoastră. Este posibil ca echipamentul să mai poată fi reparat. Dacă totuși trebuie să eliminați produsul, separați și eliminați componentele echipamentului în fluxurile de deșuri aplicabile în funcție de materialul acestora, în conformitate cu reglementările locale.

10. Date tehnice

10.1 Capacitate după model

Palan electric cu lanț	Capacitate
Cod articol	Tonă
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Dimensiuni principale

Pentru o prezentare completă a dimensiunilor principale ale utilajului și alte date, vizitați site-ul www.deltahoist.com, pentru mai multe informații.

10.3 Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare se află pe echipament. Pe plăcuța de identificare se găsesc următoarele informații:

- Numele societății
- Tipul/modelul
- Numărul de serie
- Anul de fabricație
- Putere
- Viteză
- Lanț
- Grad lanț

- Capacitate
- Site-ul companiei

10.4 Scheme electrice

Consultați imaginea J.

11. Clasificarea utilajului

Identificați utilizarea normală a utilajului pentru a asigura siguranța și durata de funcționare. Acest utilaj este adecvat pentru clasificarea ISO/JIS și FEM.

11.1 Clasificarea ISO/JIS

Spectrul sarcinii	Valoarea cubică medie	Timp de lucru mediu zilnic (ore)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Ușor	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Moderat	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Greu	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Foarte greu	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Clasificarea FEM

Spectrul sarcinii	Valoarea cubică medie	Timp de lucru mediu zilnic (ore)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Declarația de conformitate

Prin prezenta, producătorul declară că acest produs respectă toate dispozițiile aplicabile ale Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice și ale Directivei 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică.

În plus, acest produs a fost inspectat și testat cu atenție. Datele sunt în conformitate cu cerințele tehnice, care se regăsesc în documentația noastră.

Descriere:	DELTA – Palan electric cu lanț
Tipul:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2 :2006 :2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Persoană autorizată:

Numele: M.F. Stam

Poziția: Director

Locul: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Țările de Jos

Semnătura:



Електрически верижен подежник

Ръководство за експлоатация

Оригинално ръководство

Настоящото ръководство е преведено на няколко езика. Оригиналното ръководство е написано на английски език, който се говори в Обединеното кралство. Всички други езикови версии са преводи на оригиналното ръководство.

Авторско право

Съдържанието на това ръководство е защитено с авторско право и други закони за интелектуалната собственост. Съдържанието на това ръководство може да бъде копирано, променено, възпроизвеждано, превеждано само с изрично писмено разрешение от производителя. Това ръководство може да бъде публикувано, предавано, показвано или предоставяно на трета страна само с изрично писмено разрешение от производителя.

Отказ от отговорност

Производителят не носи отговорност за телесни наранявания, повреди на машината или материални щети, причинени от неправилна употреба, предвидима неправомерна употреба или неспазване на инструкциите, дадени в настоящото ръководство. Това се отнася и за неразрешени промени на машината и използване на неодобрени резервни части, инструменти или аксесоари.

Данни за контакт

За въпроси относно машината или настоящото ръководство, моля, свържете се със:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Нидерландия

Тел. +31 20 626 6666

Имейл: sales@deltahoist.com

Уебсайт: www.deltahoist.com

1. Въведение

1.1 За настоящия документ

Настоящото ръководство съдържа всички инструкции и информация за безопасност за монтажа, пускането в експлоатация, работата и техническата поддръжка на машината.

Настоящото ръководство е предназначено за:

- Персонала, който взема участие в монтажа на машината.
- Персонала, който работи с машината.

- Персонала и квалифицираните техници, които вземат участие в техническата поддръжка на машината.

Уверете се, че сте прочели и разбрали изцяло инструкциите в настоящото ръководство, преди да извършите дейности за транспортиране, монтиране, работа или техническа поддръжка на машината. Съхранявайте настоящото ръководство за бъдещи справки в близост до машината.

Илюстрациите са за обща представа и могат да се различават от действителната машина.

1.2 Символи, използвани в това ръководство

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Означава опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

ВНИМАНИЕ

Означава опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до леко или умерено нараняване.

ЗАБЕЛЕЖКА

Използва се за разглеждане на практики, които не са свързани с телесно нараняване.

2. Безопасност

2.1 Използване по предназначение и разумно предвидима неправомерна употреба

Машината е предназначена за контролирано и безопасно повдигане на товари. Основната цел на машината е да улеснява операциите при работа с материали в различни промишлени и търговски среди.

Посоченото по-долу се разглежда като предвидима неправомерна употреба:

- Използване на машината като сапан за тежки товари.
- Неглижиране на защитата срещу всякакъв вид влага или вода.
- Работа с машината по начин, който се отклонява или излиза извън обхвата на определените условия на работа.
- Неспазване на инструкциите, предоставени в настоящото ръководство;
- Пренебрегване на отстраняването на грешки, неизправности или дефекти на машината, които представляват риск за безопасността.
- Неразрешено отстраняване или промяна на части на машината.
- Използване на резервни части или аксесоари, които не са одобрени от производителя.

2.2 Квалификация на персонала

С тази машина може да работи само персонал, който:

- има навършени 18 години или повече;
- е в добро физическо и психическо здраве;
- е компетентен и квалифициран;
- е прочел и разбрал инструкциите в настоящото ръководство;
- ще работи в съответствие с инструкциите, предоставени в настоящото ръководство;
- има опит в работата с подобно оборудване;
- е запознат с всички потенциални опасности и действия в съответствие с тях.

2.3 Лични предпазни средства (ЛПС)

За да се предотвратят наранявания, по време на транспортирането, монтажа, експлоатацията и техническата поддръжка на машината, трябва да се носят следните лични предпазни средства:

Символ	Описание
	Носете защита за главата.
	Носете защитни ръкавици.
	Носете защита за краката.

2.4 Предпазни мерки за безопасност

Въпреки безопасния дизайн и конструкция на машината и предписаните мерки за безопасност, все още съществуват остатъчни рискове. Трябва да се вземат следните предпазни мерки за безопасност, за да се сведе остатъчният риск до минимум:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от токов удар: Никога не използвайте машината във влажна среда или при дъжд. Защитният капак не е водонепропусклив; не разчитайте на капака да защити машината от повреди от вода.



Опасност от падане: Никога не използвайте машината за повдигане, опора или транспортиране на хора.

Опасност от премазване:



Никога не преминавайте и не стойте под окачен товар. Винаги стойте настрана от окачения товар.



Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.



Никога не повдигайте товар с няколко машини, които се отличават по повдигателна способност. Повдигайте товари с няколко машини само ако повдигателната способност на машините е една и съща. Винаги проверявайте дали товарът е хоризонтален, когато повдигате товар с няколко машини.



Никога не връзвайте и не скъсявайте веригата.



Никога не управлявайте машината с повредена или напукана верига.



Никога не използвайте веригата като сапан за тежки товари.



Никога не поставяйте товара на върха на куката.



Никога не заварявайте куката и веригата.

- Никога не работете с повредена или неправилно функционираща машина.
- Никога не надвишавайте номиналния капацитет на машината, посочен на табелката.
- Преди да използвате машината в комбинация с други машини, трябва да получите одобрение от производителя.
- Винаги се уверявайте, че носещата конструкция и оборудването за закрепване на товара са предвидени да издържат теглото на машината и товара и са в добро състояние.
- Винаги се уверявайте, че ограничителите са поставени на гредата.
- Винаги се уверявайте, че всички закрепващи елементи са надлежно затегнати след завършване на монтажа.
- Никога не повдигайте товар, който надвишава номиналния капацитет на машината. Винаги изчислявайте теглото на товара преди повдигане.
- Винаги се уверявайте, че веригата е монтирана и закрепена правилно на долната кука.
- Винаги информирайте хората, когато предстои стартиране на процедурата на повдигане.
- Винаги закачайте куката към товара и се уверявайте, че е добре закрепена, преди да продължите с повдигането на товара.

- Никога не повдигайте многократно товара бързо нагоре и надолу.
- Винаги закрепвайте товара и куката в центъра на тежестта.
- Никога не повдигайте направлявани товари без допълнителни предпазни устройства.
- Никога не заставяйте между неподвижни предмети и окачения товар.
- Никога не поставяйте части от тялото си или други предмети между машината и товара.
- Винаги се уверявайте, че товарът лежи на твърда основа и не е под напрежение, когато го освобождавате.
- Никога не оставяйте без надзор повдигнати окачени товари. Винаги спускайте товара на равна повърхност, преди да го оставите без надзор.
- Винаги извършвайте функционален тест след всяка дейност за техническа поддръжка.
- Никога не ремонтирайте и не заменяйте машината сами. Тя трябва да се ремонтира или заменя от квалифициран персонал.
- Уверете се, че сте отстранили свързващото звено тип С от веригата, след като сте я сменили.

Опасност от химическо изгаряне: Не повдигайте или не пренасяйте товари, съдържащи химикали или вещества, които могат да изтекат, да се разлеят или да причинят щети при падане.

Опасност от отвлечение на вниманието:

- Винаги по време на работа не отклонявайте вниманието си и не допускайте разсейващи фактори в заобикалящата ви среда да го отклонят.
- Никога не работете с машината под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства.

Електрическа опасност:

- Преди работа винаги заземявайте надлежно количката, към която е прикачена машината. Уверете се, че електрическата мрежа и предпазители са изправни и достатъчни за работа с машините.
- Изправните предпазители предотвратяват претоварвания и потенциални опасности в промишлени среди. Уверете се, че електрическата мрежа е надлежно защитена с предпазители, които могат да издържат консумацията на енергия на машината или на групата.
- Никога не докосвайте заземяващата връзка на хранящия кабел след монтажа на щепсела. Превключвайте единствено предпазители, ако е необходимо.

Опасност от експлозия: Никога не работете с машината в среда с риск от пожар, риск от експлозия или корозивни газове.

Опасност от подхлъзване: Никога не увивайте веригата около товара.

Опасност от залюляване:



Винаги се уверявайте, че веригата не преминава през или до препятствия.



Никога не извършвайте каквито и да било операции върху товара, когато е повдигнат.



Винаги се уверявайте, че веригата не е усукана около себе си, особено когато изваждате машината от опаковката и по време на употреба.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност от механична повреда:

- Техническата поддръжка и ремонтите трябва да се извършват само от квалифициран персонал.
- Винаги изключвайте машината, преди да извършвате дейности за техническа поддръжка.

Опасност, свързана с безопасността:

- Винаги носете необходимите средства за индивидуална защита.
- Никога не премахвайте табелката, работните и предупредителни етикети от машината.

Опасност от захващане: Никога не носете косите си разпуснати, свободни дрехи или бижута, докато работите с машината.

Опасност от спъване: Никога не оставяйте машината на произволно място на земята.

Риск от неправилно функциониране на машината:

- Работете с машината само при температура на околната среда между -10°C и $+40^{\circ}\text{C}$.
- Винаги проверявайте горната и долната кука за деформации или разхлабени компоненти, преди да работите с машината. Никога не работете с машината, ако са открити някакви деформации или разхлабени компоненти.
- Винаги се уверявайте, че гредата е чиста и без отломки, когато работите с машината с количка, за да минимизирате съпротивлението.
- Никога не монтирайте количката на гредата с наклон $\leq 1:500$.
- Винаги се уверявайте, че машината е надлежно заземена.
- Никога не използвайте резервни части или аксесоари, които не са одобрени от производителя.

- Никога не натискайте бутоните за управление едновременно. Това може да доведе до неизправност на машината.

Риск от повреда на машината:



Никога не повдигайте товар под ъгъл. Повдигането на товар под ъгъл ще повреди веригата и направляващата система на веригата.

- Винаги предотвратявайте задействането на съединителя срещу претоварване, като спрете повдигането своевременно и избягвайте повдигане до горната крайна позиция. След като се достигне горната крайна позиция, работата трябва да се спре незабавно. Съединителят срещу претоварване е предназначен само за краткосрочно активиране (секунди); непрекъснатото или продължително задействане може да причини сериозни повреди на машината.
- Никога не повдигайте прекомерен товар. Повтарящите се опити за повдигане на прекомерен товар ще причинят прегряване на плъзгащия съединител и ще доведат до трайна повреда.
- Никога не използвайте защитата за ограничаване на претоварване за рутинно измерване на максималния товароподемнен капацитет.
- Никога не изпускайте машината и избягвайте удари.
- Избягвайте да натискате контролните бутони твърде бързо последователно. Бързото натискане на бутоните може да повреди вътрешните части или да повреди оборудването.
- Никога не препълвайте скоростната кутия. Препълването на скоростната кутия може потенциално да доведе до допълнителни течове или повреда на машината.

Опасност от повреда от вода: Никога не почиствайте машината с директна водна струя. Силата на водната струя може да повреди машината.

2.5 Аварийни ситуации

В случай на авария направете следното:

1. Уведомете останалите в непосредствена близост за аварията.
2. Инструктирайте хората да се отдалечат на безопасно разстояние.
3. Осигурете безопасен периметър около машината и директно под товара, за да предотвратите достъпа на неоторизирани лица.
4. Свържете се със съответните служби за спешна помощ и им предоставете цялата необходима информация.

5. Спазвайте всички допълнителни аварийни процедури или протоколи, определени от вашето дружество или обект.

3. Описание на машината

3.1 Конструкция и функция

Машината е предназначена за вертикално повдигане и транспортиране на товари. Тя работи с електрически мотор, осигурявайки контролирани и прецизни движения. Подемният механизъм включва верига, която преминава през подемнен блок, което го прави подходящ за работа с различни тежести.

Машината е оборудвана с бутон за аварийно спиране, който може да бъде задействан при опасна ситуация. Освен това машината е оборудвана с механична храпова спирачка, предназначена да задържа товара в случай на прекъсване на захранването.

3.2 Основни части

3.2.1 Електрически верижен подемник CZ.0.US.901

Вижте изображение А и С.

Част	Количество
1 Капак на двигателя	1x
1-1 Винт	4x
2 Лагер	1x
3 Вентилатор на ротора	1x
4 Ротор	1x
5 Железен капак на въздуховода	1x
6 Задържащ пръстен	1x
7 Лагер	1x
8 Маслено уплътнение	1x
8-1 Винт	2x
9 Статор	1x
9-1 Винт	2x
10 Основа на основното тяло	1x
10-1 Уплътнение	1x
10-2 Фиксиращ щифт	1x
11 Лагер	1x
12 Задържащ пръстен	1x
13 Зъбно колело	1x
14 Задържащ пръстен	1x
15 Зъбен вал на първа секция	1x
15-1 Ключ	1x
16 Лагер	1x
17 Маслено уплътнение	1x
18 Капак на зъбното предавката	1x
18-1 Винт	4x
18-1A Шайба	4x

18-2	Винт	6x
19	Ляв лист на основното тяло	1x
19-1	Болт	1x
19-2	Гайка	1x
20	Горна кука	1x
21	Капак на основното тяло	1x
21-1	Капак на основното тяло	1x
22	Фиксиращ прът на основното тяло	1x
23	Задържащ пръстен	1x
24	Лагер	1x
25	Верижна макара	1x
26	Десен лист на основното тяло	1x
27	Верига	1x
28	Пружина на водача на веригата	1x
28-1	Винт	2x
28-2	Шайба	2x
28-3	Блок за спиране на веригата	2x
29	Комплект чанти за верига	1x
29-1	Чанта за верига	1x
29-2	Прът на чантата за веригата	2x
29-3	Прът на чантата за веригата	2x
29-4	Прът на чантата за веригата	2x
29-5	Шайба	6x
29-6	Шайба	4x
30	Долна кука	1x
31	Окачване на долната кука	1x
31-1	Винт	2x
31-2	Шайба	2x
32	Комплект захранващи кабели	1x
33	Кабел за управление	1x
33-1	Комплект превключватели с кабел	1x
33-2	Щипка за въже	1x
33-3	Свързваща връзка на кабела	1x
34	Водач на веригата	1x
35	Пръстен на вала на предавката	2x
36	Лагер	1x
37	Лагер	2x
38	Зъбно колело	2x
39	Фиксираща основа на вала на предавката	1x
40	Винт	4x
41	Задържащ пръстен	1x
42	Маслено уплътнение	1x
43	Зъбен вал на трета секция	1x
43-1	Ключ	1x
44	Маслено уплътнение	1x
44-1	Маслено уплътнение	1x

45	Лагер	1x
46	Задържащ пръстен	1x
47	Лагер	1x
48	Лагер	1x
49	Редуктор на предавката на втори слой	1x
49-1	Уплътнение	1x
50	Винт	4x
51	Лагер	1x
52	Зъбчато колело на трета секция	1x
53	Задържащ пръстен	1x
54	Лагер	1x
55	Зъбен вал на трета секция	1x
56	Плоча	1x
57	Обшивка на спирачния палец	1x
57-1	Пружина тип притискателен диск	2x
58	Депресор на спирачката (долен)	1x
59	Медно покритие	1x
60	Пружина тип притискателен диск	2x
61	Безключова скоростна кутия	1x
62	Фиксиращ лист за гайки	1x
63	Гайки	1x
64	Гайки с ограничен въртящ момент	1x
65	Депресор на спирачката (горен)	1x
66	Лагер	1x
67	Уплътнение	1x
68	Предавка на първи слой	1x
68-1	Винт	4x
69	Фиксиращ щифт	1x
70	Конектор за щракване	1x
71	Фиксиращ болт с щракване	1x
72	Щракваща пружина	1x
73	Федер шайба	1x
74	Шайба	1x
75	Кабел	2x
76	Гнездо за захранващ конектор	1x
76-1	Винт	2x
77	Гнездо за конектор на превключвател	1x
78	Винт	2x
79	Конектор за превключвател	1x
80	Предпазител	2x
81	Закачалка за кабели	1x
82	Резистор	1x
83	Фиксирана плоча	1x
83-1	Винт	2x
84	Фиксиращ щифт	12x

84-1	Винт	2x
85	Регулатор	1x
85-1	Винт	2x
85-2	Регулатор с варистор	1x
86	Винт	2x
87	Пластмасова тръба	1x
88	Фиксирана плоча	1x
89	Капак на електрическата кутия	1x
89-1	Винт	2x
90	Защита за комплект въглеродни четки	1x
91	Гайка	1x
91-1	Гайка	1x
92	Държач за въглеродните четки	2x
93	Въглеродна четка	2x
94	Капак на въглеродните четки	2x
95	Уплътнение 2	1x
95-1	Уплътнение 1	1x
96	Защита на въглеродните четки	2x
96-1	Винт	4x
97	Уплътнение 3	1x
98	Капак на превключвател	1x
98-1	Стикер	1x
98-2	Аварийен конектор 1	1x
98-3	Аварийен конектор 2	1x
99	Фиксирана плоча	1x
99-1	Винт	2x
100	Вътрешен конектор за превключвател	1x
100-1	Винт	4x
101	Капак на превключвател	1x
102	Винт	6x
103	Превключвател без кабели	1x
104	Кондензатор	1x
105	Изоляционен лист	2x
106	Лагер	1x
107	Фиксатор за лагер	1x
108	Винт	2x

3.2.2 Електрически верижен подежник CZ.0.US.902

Вижте изображение В и С.

Част	Количество
1	Капак на двигателя
1-1	Винт
2	Лагер
3	Вентилатор на ротора
4	Ротор
5	Железен капак на въздуховода

6	Задържащ пръстен	1x
7	Лагер	1x
8	Маслено уплътнение	1x
8-1	Винт	2x
9	Статор	1x
9-1	Винт	2x
10	Основа на основното тяло	1x
10-1	Уплътнение	1x
10-2	Фиксиращ щифт	1x
11	Лагер	1x
12	Задържащ пръстен	1x
13	Зъбно колело	1x
14	Задържащ пръстен	1x
15	Зъбен вал на първа секция	1x
15-1	Ключ	1x
16	Лагер	1x
17	Маслено уплътнение	1x
18	Капак на зъбното предавката	1x
18-1	Винт	4x
18-1A	Шайба	4x
18-2	Винт	6x
18-3	Винт	1x
19	Ляв лист на основното тяло	1x
19-1	Болт	1x
19-2	Гайка	1x
20	Горна кука	1x
21	Капак на основното тяло	1x
21-1	Капак на основното тяло	1x
22	Фиксиращ прът на основното тяло	1x
22-1	Фиксиращ прът на основното тяло	1x
22-2	Шайба	1x
23	Задържащ пръстен	1x
24	Лагер	1x
25	Верижна макара	1x
26	Десен лист на основното тяло	1x
27	Верига	1x
27-1	Верижна макара	2x
27-2	Пружина	2x
28	Верижна пластина	2x
28-1	Винт	2x
28-2	Шайба	2x
28-3	Блок за спиране на веригата	2x
29	Комплект чанти за верига	1x
29-1	Чанта за верига	1x
29-2	Прът на чантата за веригата	2x
29-3	Прът на чантата за веригата	2x
29-4	Прът на чантата за веригата	2x

29-5	Шайба	6x
29-6	Шайба	4x
30	Водещо колело за веригата	1x
30-1	Пръстен на долната фиксираща плоча на куката	2x
30-2	Пръстен на долната фиксираща плоча на куката	2x
31	Долна фиксираща плоча на куката	2x
31-1	Винт	1x
31-2	Винт	3x
31-3	Шайба	3x
31-4	Винт	3x
31-5	Шайба	1x
31-6	Пръстен на долната фиксираща плоча на куката	3x
32	Комплект захранващи кабели	1x
33	Кабел за управление	1x
33-1	Комплект превключватели с кабел	1x
33-2	Щипка за въже	1x
33-3	Свързваща връзка на кабела	1x
34	Водач на веригата	1x
35	Пръстен на вала на предавката	2x
36	Лагер	1x
37	Лагер	2x
38	Зъбно колело	2x
39	Фиксираща основа на вала на предавката	1x
40	Винт	4x
41	Задържащ пръстен	1x
42	Маслено уплътнение	1x
43	Зъбен вал на трета секция	1x
43-1	Ключ	1x
44	Маслено уплътнение	1x
44-1	Маслено уплътнение	1x
45	Лагер	1x
46	Задържащ пръстен	1x
47	Лагер	1x
48	Лагер	1x
49	Редуктор на предавката на втори слой	1x
49-1	Уплътнение	1x
50	Винт	4x
51	Лагер	1x
52	Зъбчато колело на трета секция	1x
53	Задържащ пръстен	1x
54	Лагер	1x
55	Зъбен вал на трета секция	1x
56	Плоча	1x

57	Обшивка на спирачния палец	1x
57-1	Пружина тип притискателен диск	2x
58	Депресор на спирачката (долен)	1x
59	Медно покритие	1x
60	Пружина тип притискателен диск	2x
61	Безключова скоростна кутия	1x
62	Фиксиращ лист за гайки	1x
63	Гайки	1x
64	Гайки с ограничен въртящ момент	1x
65	Депресор на спирачката (горен)	1x
66	Лагер	1x
67	Уплътнение	1x
68	Предавка на първи слой	1x
68-1	Винт	4x
69	Фиксиращ щифт	1x
70	Конектор за щракване	1x
71	Фиксиращ болт с щракване	1x
72	Щракваща пружина	1x
73	Федер шайба	1x
74	Шайба	1x
75	Кабел	2x
76	Гнездо за захранващ конектор	1x
76-1	Винт	2x
77	Гнездо за конектор на превключвател	1x
78	Винт	2x
79	Конектор за превключвател	1x
80	Предпазител	2x
81	Закачалка за кабели	1x
82	Резистор	1x
83	Фиксирана плоча	1x
83-1	Винт	2x
84	Фиксиращ щифт	12x
84-1	Винт	2x
85	Регулатор	1x
85-1	Винт	2x
85-2	Регулатор с варистор	1x
86	Винт	2x
87	Пластмасова тръба	1x
88	Фиксирана плоча	1x
89	Електрическа кутия	1x
89-1	Винт	2x
90	Защита за комплект въглеродни четки	1x
91	Гайка	1x
91-1	Гайка	1x
92	Държач за въглеродните четки	2x

93	Въглеродна четка	2x
94	Капак на въглеродните четки	2x
95	Уплътнение 2	1x
95-1	Уплътнение 1	1x
96	Защита на въглеродните четки	2x
96-1	Винт	4x
97	Уплътнение 3	1x
98	Капак на преклювачател	1x
98-1	Стикер	1x
98-2	Аварийен конектор 1	1x
98-3	Аварийен конектор 2	1x
99	Фиксирана плоча	1x
99-1	Винт	2x
100	Вътрешен конектор за преклювачател	1x
100-1	Винт	4x
101	Капак на преклювачател	1x
102	Винт	6x
103	Преклювачател без кабел	1x
104	Гайка	1x
105	Винт	1x
106	Механизъм на долната кука с 2 направления на веригата	1x
107	Кондензатор	1x
108	Изоляционен лист	2x
109	Лагер	1x
110	Фиксатор за лагер	1x
111	Винт	2x

3.2.3 Контроли

Вижте изображение D.

№	Част
1	Бутон за аварийно спиране
2	Бутон нагоре
3	Бутон надолу

4. Транспортиране и съхранение

4.1 Транспортиране

- Поставете машината в оригиналната опаковка или контейнер, за да я предпазите от повреди по време на транспортирането. Използвайте подходящи уплътнителни материали, за да предотвратите всякакви удари или вибрации.
- Закрепете правилно машината в превозното средство, за да предотвратите всякакво движение по време на транспортирането.

4.2 Съхранение

Съхранявайте машината на закрито, в чиста и суха среда, на равна и стабилна повърхност. Уверете се, че температурата на околната среда на

мястото за съхранение е в рамките на посочения диапазон.

Съхранявайте машината без никакъв прикачен товар.

5. Монтаж

5.1 Проверка на съдържанието

- Отстранете опаковката и уплътнителните материали от машината.
- Проверете дали всички части са налични и в добро състояние.

Количество	Част
1 бр.	Електрически верижен подежник с куки
1 бр.	Захранващ кабел с щепсел
1 бр.	Контролен преклювачател с кабел и щепсел
1 бр.	Чанта за верига
1 бр.	Удължителен кабел*
1 бр.	Кутия за съхранение*

- Проверете машината за всякакви отломки. Уверете се, че двигателят е чист и сух.

5.2 Съвързване на висящия контролен пулт

Пъхнете щепсела на кабела на висящия контролен пулт в извода за управление на машината.

ЗАБЕЛЕЖКА Винаги проверявайте ориентацията на конектора, преди да включите щепсела.

5.3 Монтаж на машината

- Проверете дали предвидената структурна опора отговаря на следните изисквания, преди да монтирате машината:
 - Конструкцията трябва да бъде проектирана, тествана и маркирана с безопасно работно натоварване, адекватно за общото тегло на количката, подежника и товара, който ще се окачи на нея.
 - Дали е подходяща за желаното приложение.
 - Дали е оборудвана с крайни ограничители.
- Прикрепете горната кука към основния структурен опорен елемент.

5.4 Монтиране на верижната кофа/торба

Вижте изображение E.

- Поставете краи на веригата в кофата/чантата за веригата.
- Подравнете кофата/чантата за веригата с прорезите на фиксатора за торба за верига.
- Поставете двата болта в прорезите.
- Закрепете болтовете с шестостенни гайки с помощта на шестограм.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Винаги се уверявайте, че всички закрепващи елементи са надлежно затегнати след завършване на монтажа.

6. Работа

6.1 Подготовка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от премазване: Никога не работете с повредена или неизправна машина.

- Проверете дали всички болтове и гайки са затегнати.
- Проверете дали бутонът за нагоре и надолу работи изправно.
- Проверете веригата за всякакъв вид повреда.
- Проверете дали веригата е суха. Ако е суха, добавете малко смазка.
- Проверете дали веригата виси в права линия от машината.

6.2 Боравене с товара

1. Подравнете машината над товара. Машината трябва да бъде центрирана и директно над товара.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасност от подхлъзване: Винаги проверявайте дали веригата не е увита около товара.
- Опасност от залюляване: Винаги проверявайте дали веригата не се е усукала по време на работа.

▲ ВНИМАНИЕ Риск от повреда на машината: Никога не повдигайте товар под ъгъл. Повдигането на товар под ъгъл ще повреди веригата и направляващата система на веригата.

2. Задействайте куката с товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че куката е добре позиционирана, преди да продължите с повдигането на товара.

3. Натиснете бутона нагоре, за да повдигнете леко товара.

▲ ВНИМАНИЕ

- Риск от неправилно функциониране на машината: Никога не натискайте бутоните за управление едновременно. Това може да доведе до неизправност на машината.
- Риск от повреда на машината: Избягвайте да натискате контролните бутони твърде бързо последователно. Бързото натискане на бутоните може да повреди вътрешните части или да повреди оборудването.

4. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно. Продължете да управлявате машината само ако спирачката работи изправно.
 5. Натиснете бутона нагоре, за да повдигнете товара до определената височина.
- ▲ ВНИМАНИЕ** Риск от повреда на машината: Винаги предотвратявайте задействането на съединителя срещу претоварване, като спрете повдигането своевременно и избягвайте повдигане до горната крайна позиция. След като се достигне горната крайна позиция, работата трябва да се спре незабавно. Съединителят срещу претоварване е предназначен само за краткосрочно активиране (секунди); непрекъснатото или продължително задействане може да причини сериозни повреди на машината.
6. Преместете товара до определената зона.
 7. Натиснете бутона надолу, за да спуснете товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че товарът докосва напълно повърхността, преди да освободите куката от товара.

8. Освободете куката от товара.

6.3 Защита с предпазен съединител срещу претоварване

Машината е оборудвана с фабрично калибриран предпазен съединител срещу претоварване, предназначен да улесни повдигането на товари в рамките на нейния номинален капацитет и да предотврати повдигането на прекомерни товари. Ако товарът надвишава повдигателната способност на приплъзващия съединител, машината няма да повдигне товара, но двигателят ще продължи да работи, докато е натиснат бутона нагоре.

▲ ВНИМАНИЕ

Риск от повреда на машината:

- Никога не повдигайте прекомерен товар. Повтарящите се опити за повдигане на прекомерен товар ще причинят прегряване на плъзгащия съединител и ще доведат до трайна повреда.
- Никога не използвайте защитата за ограничаване на претоварване за рутинно измерване на максималния товароподемнен капацитет.

7. Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Възможно решение
---------	------------------	------------------

Машината не работи.	Машината не е свързана към захранването.	Проверете и затегнете връзката на захранващия кабел към източника на захранване.
	Повредена е електрическа част.	Свържете се с вашия доставчик.
	Неправилно напрежение или честота.	Проверете дали напрежението и честотата на захранването съответстват на информацията на табелата с данни на машината.
	Неправилно, прекъснато или хлабаво окабеляване в машината.	Проверете кабелните връзки на електрическата кутия и висящото управление. Ремонтирайте или сменете, ако е необходимо.
	Изгорял предпазител.	Сменете предпазителя.
Машината повдига, но не се спуска.	Двигателят е повреден.	Нека квалифициран персонал смени двигателя или неговите компоненти.
	Превключвателят във висящото управление е дефектен.	Проверете електрическата непрекъснатост. Сменете или поправете, ако е необходимо.
Машината се спуска, но не се повдига.	Проводник в кабела на висящия контролен пулт е прекъснат.	Проверете непрекъснатостта във всеки проводник на кабела. Сменете кабела, ако някой проводник е прекъснат.
	Товарът превишава номиналния капацитет.	Намалете натоварването в рамките на номиналния капацитет на машината.
	Съединителят срещу претоварване е износен.	Оставете квалифициран персонал да ремонтира или смени съединителя.
	Проводник в кабела на висящия контролен пулт е прекъснат.	Проверете непрекъснатостта във всеки проводник на кабела. Сменете кабела, ако някой проводник е прекъснат.
	Превключвателят във висящото управление е дефектен.	Проверете електрическата непрекъснатост. Сменете или поправете, ако е необходимо.
Машината не достига нормалната си работна скорост.	Напрежението в електрозахранването на машината е ниско.	Определете и отстранете причината за ниското напрежение. Уверете се, че захранващото напрежение е в рамките на $\pm 5\%$ от зададения диапазон.
	Товарът превишава номиналния капацитет.	Намалете натоварването в рамките на номиналния капацитет на машината.
	Напрежението в електрозахранването на машината е ниско.	Определете и отстранете причината за ниското напрежение. Уверете се, че захранващото напрежение е в рамките на $\pm 5\%$ от зададения диапазон.
	Съединителят срещу претоварване е повреден.	Оставете квалифициран персонал да ремонтира или смени съединителя срещу претоварване.

Товарът пада след освобождаване на бутона нагоре или надолу.	Спирачният диск е сериозно износен.	Спирачният диск трябва да се смени от квалифициран персонал. Свържете се с вашия доставчик.
Товарът се плъзга по време на повдигане.	Времето на плъзгане на плъзгащия се съединител е зададено на твърде висока стойност.	Регулирайте времето на плъзгане на съединителя на по-кратък период. Следвайте инструкциите в раздела за поддръжка на това ръководство.
Машината работи с прекъсвания.	Кабелните връзки са хлабави.	Проверете и закрепете всички електрически връзки. Сменете, ако е необходимо.
	Колекторите осъществяват лош контакт.	Проверете движението и контакта на пружинните рамена. Сменете частите, ако е необходимо.
	Проводник в кабела на висящия контролен пулт е прекъснат.	Проверете за прекъсваща връзка в кабела на висящия контролен пулт; сменете го, ако връзката не е постоянна.
Веригата издава необичаен шум по време на работа.	Веригата не е смазана.	Смажете цялата дължина на веригата, включително контактните части с водачите на колелата.
	Водачът на товара е дефектен.	Водачът на товара трябва да се смени от квалифициран персонал. Свържете се с вашия доставчик.
	Веригата е износена или деформирана.	Инспектирайте веригата; сменете, ако е износена или деформирана.
	Лагерът е повреден.	Нека квалифициран персонал да смени лагера.
Машината дими от електрическата кутия.	Резисторът е изгорял.	Сменете резистора.
	Кондензаторът е изгорял.	Сменете кондензатора.
	Контактът на бутона е изгорял.	Отворете висящото управление и проверете контактите. Сменете или поправете, ако е необходимо.
Двигателят на машината дими.	Роторът или статорът са изгорели.	Оставете квалифициран персонал да провери и смени ротора или статора.
	Държачът за въглеродните четки е изгорял.	Оставете квалифициран персонал да провери и смени, ако е необходимо.
	Токоизправителят е изгорял.	Сменете токоизправителя.
Захранването се изключва, когато захранващият кабел е включен.	Токоизправителят и варисторът са изгорели.	Сменете токоизправителя с варистор.
Захранването се изключва при натискане на бутона на висящия контролен пулт, след като щепселът е бил поставен в контакта.	Токоизправителят е изгорял.	Сменете токоизправителя.
	Роторът или статорът са изгорели.	Оставете квалифициран персонал да провери и смени, ако е необходимо.

8. Техническа поддръжка

8.1 График за техническа поддръжка

Препоръчително е да започнете да водите дневник за въвеждане в експлоатация от първия ден на употреба. Вижте образца на дневник, предоставен в края на това ръководство.

Потребителите/собствениците трябва да спазват местните, националните и международните указания за безопасност, които изискват машината да бъде професионално тествана и повторно сертифицирана веднъж годишно. Освен това може да са необходими по-кратки интервали на повторно сертифициране в зависимост от работната среда.

Честота	Дейности	Инструкции
Преди работа	Проверете куката за отломки, повреди, пукнатини, деформации и проверете правилното функциониране на заключващия механизъм.	Вж. глава §8.2.
	Проверете товарната верига за отломки, повреди, деформации, усукване, прегъване, корозия, износване, удължение и смазване.	Вж. глава §8.3.
	Проверете функционалността на бутона за аварийно спиране и бутоните нагоре и надолу.	Вж. глава §8.4.
	Проверете спирачката за правилно функциониране и признаци на плъзгане.	Товарът трябва да остане неподвижен след освобождаване на бутона нагоре/надолу.
	Уверете се, че всички болтове, гайки, клемни винтове и структурни крепежни елементи са затегнати.	Затегнете ги, ако е необходимо.
	Проверете дали носещата конструкция и монтажният хардуер са оценени за общото тегло на подемника и товара.	Уверете се, че носещата конструкция е подходяща за приложението и е снабдена с ограничители.

Периодично	Установете чрез визуална проверка дали корпуса и капаците на машината показват признаци на повреди и деформация.	Извършвайте тази проверка през определени интервали за поддръжка.
	Проверете всички винтове, болтове и гайки за разхлабване или износване.	Затегнете ги, ако е необходимо.
	Проверете контролните кабели, висящите шнуруве и електрическата изолация за повреди, нарязване или износване.	Сменете повредените компоненти преди следващата употреба.
	Проверете дали куката се задейства изправно и работи с предпазния палец.	Вж. глава §8.2.
	Проверете хода и воденето на веригата, като се уверите, че веригата се движи права и не е усукана или прегъната.	Смажете веригата и отстранете усукванията, ако е необходимо. Вж. глава §8.3.2.
	Тествайте повдигането/спускането на товара към крайните ограничители и проверете защитата при повдигане и приплъзване.	Симулирайте функция при безопасни условия и с тестови товари.
	Проверете частите на спирачката за прекомерно износване, прегряване или износване.	Сменете, ако се открие проблем.
	Проверете въглеродните четки и държачите на четките за износване.	
Годишно	Проверете макарите и водещите козела за деформация, пукнатини и прекомерно износване.	Сменете ги, ако е необходимо.
	Организирайте пълна проверка и повторно сертифициране на подемното оборудване в съответствие с приложимите местни разпоредби.	Само квалифициран или сертифициран персонал може да извършва тази проверка. Поддържайте сертификатите и дневника актуални.

Ако бъдат засечени нарушени функции, се свържете със сертифициран професионалист.

Ако по време на някоя от проверките възникне необичайна ситуация, незабавно спрете да използвате машината и се свържете с вашия търговец или със сертифициран професионалист.

8.2 Инспекция на куката

Вижте изображение F.

1. Почистете куката от всички отломки.
2. Инспектирайте куката за повреди или деформация.
3. Проверете дали предпазният палец на куката все още функционира изправно.
4. Вижте таблицата по-долу, за да проверите отварянето на куката и дали все още е безопасно да се управлява машината. Ако максималният размер (A) на повдигащата кука надвишава стандартния размер с повече от 15%, куката трябва да се смени.

Модел	A
	mm
	Стандартно
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	27

Спрете работата с машината, ако куката е повредена, деформирана или не отговаря на изискванията от таблицата.

Ако предпазният палец е повреден, сменете го, преди да работите с машината:

1. Отстранете винта от предпазния палец.
2. Отстранете предпазния палец от куката.

3. Сменете предпазния палец на куката. Ако самата кука е повредена, сменете я, преди да работите с машината:
1. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от куката с шестограм.
2. Отстранете старата кука от веригата.
3. Поставете новата кука на веригата.
4. Закрепете винта(овете) с цилиндрична глава на куката с шестограм.

8.3 Инспекция на веригата

Вижте изображение G.

1. Почистете веригата от всички отломки.
2. Инспектирайте веригата за повреди или деформация.
3. Вижте таблицата по-долу, за да проверите веригата и дали все още е безопасно да се управлява машината. Ако максималната стъпка на 11 звена надвишава стандартната стъпка с повече от 2%, товарната верига трябва да се смени.

Модел	D	P	
	mm	mm	
	Стандартно	Стандартно	Стъпка на 11 звена
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Спрете работата с машината, ако веригата е повредена, деформирана или не отговаря на изискванията от таблицата. Сменете веригата, преди да работите с машината. Вж. глава §8.3.1 за повече информация.

8.3.1 Смяна на веригата

Вижте изображение H.

Сменете веригата, като използвате един от двата метода: със свързващо звено тип C или без верига в машината.

Смяна на веригата със свързващо звено тип C.

1. Натиснете бутона нагоре, за да придвижите веригата нагоре. Спрете, когато веригата е достигнала достатъчна дължина за смяна.
2. Изключете машината. Активирайте аварийното спиране на контролния пулт, което ще изключи всяка операция.
3. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от куката с шестограм.
4. Отстранете куката от веригата.
5. Отстранете ограничителя от веригата.
6. Прикачете верига със свързваще тип C към края на старата верига.
7. Прикачете новата верига към свързващото звено тип C.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Уверете се, че следите от заваряване на новата верига сочат навън и в една и съща посока.*
- Уверете се, че свързващото звено тип C отговаря на звеното на веригата по диаметър.*

*Вижте изображение I.

8. Нулирайте аварийното спиране и включете оборудването.
9. Натиснете бутона нагоре, за да подадете новата верига в машината, докато прокарате достатъчно верига.
10. Изключете машината. Активирайте аварийното спиране на контролния пулт, което ще изключи всяка операция.
11. Отстранете старата верига със свързваща верига тип C от новата верига.
- ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност от премазване: Уверете се, че сте отстрилили свързващото звено тип C от веригата, след като сте я сменили.
12. Прикрепете крайния ограничител на 5-то звено от края на веригата. Трябва да има не по-малко от 5 звена между края на веригата и ограничителя на веригата.
13. Прехвърлете долната кука към новата верига. Вж. глава §8.2 за повече информация.

Смяна на веригата без верига в машината

1. Натиснете бутона нагоре, за да придвижите веригата нагоре. Спрете, когато веригата е достигнала достатъчна дължина за смяна.
2. Изключете машината. Активирайте аварийното спиране на контролния пулт, това ще деактивира всяка операция.
3. Отстранете винта(овете) с цилиндрична глава от куката с шестограм.
4. Отстранете куката от веригата.
5. Отстранете ограничителя от веригата.
6. Внимателно натиснете бутона, за да издърпате постепенно старата верига от повдигащия двигател.
7. Поставете новата верига в товарната макара.
8. Натиснете бутона, за да подадете новата верига във верижния подеменник.
9. Оставете приблизително 40 cm верига да виси под верижния подеменник като хлабина.
10. Прикрепете крайния ограничител и механизма на товарния блок към новата верига. Уверете се, че няма усуквания по веригата.
11. Отстранете аварийния стоп и включете машината, за да възобновите работата.

8.3.2 Смазване на веригата

Правилното смазване на машината е необходимо за изправна и дългосрочна работа на машината.

1. Изключете машината и изключете захранването, преди да извършвате каквато и да е поддръжка.
2. Почистете веригата с некиселинен и неразяждащ разтворител.
3. Смажете веригата с Lubriplate 10-R или еквиваленти, като обърнете особено внимание на съединенията между звената.
4. Избършете излишната смазка, за да избегнете капене.

8.4 Винаги извършвайте функционален тест след всяка дейност за техническа поддръжка.

Функционалното изпитване на машината гарантира, че тя работи правилно и безопасно.

ЗАБЕЛЕЖКА Все още не прикачвайте никакъв товар на куката до получаването на допълнителни инструкции.

1. Натиснете бутона нагоре и проверете дали куката спира в долната част на машината, без да издава никакви необичайни шумове.
2. Натиснете бутона надолу и проверете дали куката достига максималната дължина на повдигане, без да издава никакви необичайни шумове.
3. Натиснете аварийния бутон и проверете дали аварийното спиране функционира правилно.
4. Прикачете малък товар на куката.
5. Натиснете бутона нагоре, за да повдигнете леко товара.
6. Спрете повдигането, за да проверите дали спирачката работи изправно.
7. Натиснете бутона надолу, за да спуснете товара.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че товарът докосва напълно повърхността, преди да освободите куката от товара.

8. Освободете куката от товара.

8.5 В случай на теч на скоростната кутия

Инспектирайте скоростната кутия за повреди или деформация.

Спрете да работите с машината, ако скоростната кутия е повредена или деформирана.

Спрете да работите с машината, ако скоростната кутия е повредена или деформирана. Ако скоростната кутия е повредена, сменете частите ѝ, преди да работите с машината:

1. Изключете машината и преустановете употребата.
2. Поставете празен контейнер под капака на предавката, за да съберете маслото.
3. Отворете машината, за да локализирате точката на теч.
4. Изсипете смазочните материали в контейнера и почистете старателно всички замърсени с масло компоненти.
5. Сменете спирачката на зъбното колело.
6. Отстранете старото уплътнение и уплътнете с ново. Напълнете смазката с препоръчителната грес и масло. Използвайте следните количества за впръскване:

Модел	Тип смазочно вещество	Количество за впръскване (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Грес: EP-2 или еквиваленти	55
	Масло: Shell Omala HD S4 GX460 или еквиваленти	160

ЗАБЕЛЕЖКА CZ.0.US.901 и CZ.0.US.902

използват както грес, така и масло.

7. Сглобете отново машината.

8. Инспектирайте внимателно машината, за да се уверите, че проблемът е разрешен, преди да я включите отново.

⚠ ВНИМАНИЕ Риск от повреда на машината: Никога не препълвайте скоростната кутия. Препълването на скоростната кутия може потенциално да доведе до допълнителни течове или повреда на машината.

8.6 Смяна на въглеродна четка

Сменете въглеродната четка, щом дължината на въглена (b) стане по-малка от 11 mm. Четката ще работи и когато въглена е под 11 mm, но опъването на пружината е намалено. Намаленото опъване на пружината може да увеличи консумацията на ток и да доведе до прегряване на двигателя.

Таблицата показва общите стандартни размери:

Модел	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	17	11	10	6

За да смените въглеродната четка:

1. Отстранете винтовете с цилиндрична глава от защитата на въглеродната четка.
2. Свалете защитата на въглеродната четка, капака на въглеродната четка и въглеродната четка.
3. Поставете новата въглеродна четка.
4. Поставете защитата на въглеродните четки и капака на въглеродните четки.
5. Закрепете винтовете с цилиндрична глава на защитата на въглеродните четки с шестограм.

8.7 Друга техническа поддръжка

Дейностите за техническа поддръжка, които не са описани в настоящата глава, могат да се извършват само от квалифициран персонал. Моля, свържете се с вашия доставчик.

9. Изхвърляне

9.1 Изхвърляне на отпадъците от опаковки

Изхвърлете опаковъчния материал в съответствие с местните разпоредби.

9.2 Изхвърляне на частите на машината

Ако машината е дефектна, моля, свържете се с доставчика си. Все още е възможно машината да бъде ремонтирана. Ако все пак се налага да изхвърлите продукта, разделете и изхвърлете компонентите на машината в съответните потоци отпадъци в зависимост от материала, от който са изработени, в съответствие с местните разпоредби.

10. Технически данни

10.1 Капацитет по модел

Електрически верижен подеменник	Капацитет
Код на артикул	Тон
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Основни размери

За цялостен преглед на основните размери на машината и другите данни посетете www.deltahoist.com за повече информация.

10.3 Табелка с номинални стойности

Табелката с номинални данни е разположена

върху машината. Табелката съдържа следната информация:

- Име на дружеството:
- Тип/модел
- Сериен номер
- Година на производство
- Мощност
- Скорост
- Верига
- Клас верига
- Капацитет
- Уебсайт на дружеството:

10.4 Електрически схеми

Вижте изображение J.

11. Класификация на машината

Идентифицирайте нормалната употреба на машината, за да гарантирате безопасността и дълъг експлоатационен живот. Тази машина е подходяща за класификация ISO/JIS и FEM.

11.1 Класификация ISO/JIS

Спектр на натоварване	Средна кубична стойност	Средно работно време дневно (час)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Леко	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Умерено	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Тежко	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Много тежко	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 Класификация FEM

Спектр на натоварване	Средна кубична стойност	Средно работно време дневно (час)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Декларация за съответствие

С настоящото производителят декларира, че този продукт отговаря на всички приложими разпоредби на Директивата за машините 2006/42/ЕО и на Директивата за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС.

Освен това този продукт е бил щателно проверен и изпитан. Данните отговарят на техническите изисквания, посочени в нашата документация.

Описание:	DELTA – Електрически верижен подеменник
Вид:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Приложени са следните хармонизирани стандарти:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2:2006:2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Упълномощено лице:

Име: М.Ф. Стам

Длъжност: Директор

Място: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Нидерландия

Подпис:



Električna lančana dizalica

Priručnik s uputama

Originalne upute

Ovaj je priručnik preveden na više jezika. Originalni je priručnik napisan na britanskom engleskom jeziku. Sve inačice na drugim jezicima prijevodi su originalnog priručnika.

Autorsko pravo

Sadržaj ovog priručnika zaštićen je autorskim pravima i drugim zakonima o intelektualnom vlasništvu. Sadržaj ovog priručnika smije se kopirati, mijenjati, umnožavati, prevoditi samo uz izričito pisano dopuštenje proizvođača. Ovaj priručnik smije se objavljivati, prenositi, prikazivati ili učiniti dostupnim trećoj strani samo uz izričito pisano dopuštenje proizvođača.

Odricanje od odgovornosti

Proizvođač ne može biti odgovoran za tjelesne ozljede, oštećenje stroja ili imovine uzrokovane nepravilnom upotrebom, predviđivom zloupotrebom ili nepoštivanjem uputa iz ovog priručnika. To vrijedi i za neovlaštene izmjene stroja i upotrebu neodobrenih rezervnih dijelova, alata ili dodatne opreme.

Podaci za kontakt

Za pitanja o stroju ili ovom priručniku obratite se:

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6

1505 GW Zaandam

Nizozemska

Tel. +31 20 626 6666

E-pošta: sales@deltahoist.com

Mrežno mjesto: www.deltahoist.com

1. Uvod

1.1 O ovom dokumentu

Ovaj priručnik sadrži sve upute i informacije o sigurnosti za ugradnju, puštanje u rad, rukovanje i održavanje stroja.

Ovaj je priručnik namijenjen sljedećim osobama:

- Osoblje koje sudjeluje u ugradnji stroja
- Osoblje koje sudjeluje u rukovanju strojem
- Osoblje i obučanim tehničarima koji sudjeluju u održavanju stroja.

Pobrinite se da u potpunosti pročitate i razumijete upute u ovom priručniku prije prijevoza, ugradnje, rukovanja ili održavanja stroja. Ovaj priručnik držite u blizini stroja za buduće potrebe.

Ilustracije su za opće razumijevanje i mogu se razlikovati od stvarnog stroja.

1.2 Znakovi u ovom priručniku.

⚠ UPOZORENJE

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

⚠ OPREZ

Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati lakšu ili umjereno tešku ozljedu.

⚠ OBAVIJEST

Upotrebljava se za upućivanje na prakse koje nisu povezane s tjelesnom ozljedom.

2. Sigurnost

2.1 Namijenjena upotreba i opravdano predviđiva zloupotreba

Stroj je namijenjen kontroliranim i sigurnom dizanju tereta. Primarna svrha stroja je olakšati operacije rukovanja materijalom u različitim industrijskim i komercijalnim okruženjima.

Sljedeće se smatra predviđivom zloupotrebom:

- Korištenje stroja kao teškonamjenske priveznice.
- Zanimarivanje zaštite od bilo koje vrste vlage ili vode.
- Rukovanje strojem na način kojim se odstupa od definiranih uvjeta rukovanja ili se oni prekoračuju.
- Nepoštivanje uputa iz ovog priručnika.
- Neispravljanje pogreški, nepravilnosti ili kvarova stroja koji predstavljaju sigurnosne rizike.
- Neovlašteno uklanjanje ili mijenjanje dijelova stroja.
- Upotreba rezervnih dijelova ili dodatne opreme koju proizvođač nije odobrio.

2.2 Obučenos oboljja

Ovim strojem može rukovati samo:

- osoblje staro 18 ili više godina
- osoblje dobrog fizičkog i psihičkog zdravlja
- stručno i obučeno osoblje
- osoblje koje je pročitao i razumjelo upute u ovom priručniku
- osoblje koje će raditi u skladu s uputama u ovom priručniku
- osoblje koje posjeduje iskustvo u rukovanju sličnom opremom
- osoblje koje je svjesno mogućih opasnosti i postupa s tim u skladu.

2.3 Osobna zaštitna oprema (OZO)

Radi sprečavanja tjelesnih ozljeda, tijekom prijevoza, ugradnje, rukovanja i održavanja stroja osoblje mora nositi sljedeću zaštitnu opremu:

Znak	Opis
	Nosite zaštitu za glavu.



	Nosite zaštitne rukavice.
	Nosite zaštitnu obuću.

2.4 Mjere opreza

Unatoč sigurnom dizajnu i izgradnji stroja te propisanim mjerama opreza, preostali rizici i dalje postoje. Kako bi se preostali rizici sveli na minimum, moraju se poduzeti sljedeće mjere opreza:

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od strujnog udara: Nikada nemojte koristiti stroj u vlažnom okruženju ili na kiši. Zaštitni poklopac nije vodootporan; nemojte se pouzdati u poklopac da zaštitite stroj od oštećenja vodom.



Opasnost od pada: Nikada ne upotrebljavajte stroj za podizanje, podupiranje ili prijevoz ljudi.

Opasnost od gnječenja:



Nikada nemojte hodati ili stajati ispod podignutog tereta. Uvijek se držite podalje od podignutog tereta.



Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.



Nikad ne podižite teret s pomoću više strojeva koji se razlikuju po kapacitetu dizanja. Podižite teret s pomoću više strojeva samo ako je kapacitet podizanja strojeva isti. Uvijek provjerite je li teret vodoravno poravnat kada podižete teret s pomoću više strojeva.



Lanac nikada nemojte vezivati u čvor ili skraćivati.



Nikada nemojte koristiti stroj s oštećenim ili napuklim lancem.



Nikada nemojte koristiti lanac kao teškonamjensku priveznicu.



Nikada nemojte stavljati teret na vrh kuke.



Nikada nemojte zavarivati kuku i lanac.

- Nikada ne rukujte oštećenim strojem ili strojem u kvaru.
- Nikada nemojte prekoračiti nazivni kapacitet stroja naveden na natpisnoj pločici.
- Prije upotrebe stroja u kombinaciji s drugim strojevima potrebno je dobiti odobrenje proizvođača.
- Uvijek provjerite jesu li potporna konstrukcija i oprema za pričvršćivanje tereta predviđeni za podnošenje težine stroja i tereta te jesu li u dobrom stanju.
- Uvijek provjerite jesu li graničnici postavljeni na gredu.
- Uvijek provjerite jesu li svi pričvrtni elementi pravilno zategnuti nakon dovršetka instalacije.
- Nikada nemojte podizati teret koji premašuje nazivni kapacitet stroja. Prije podizanja uvijek izračunajte težinu tereta.
- Uvijek provjerite je li lanac pravilno postavljen i pričvršćen na donju kuku.
- Uvijek obavijestite osobe kada počinje postupak podizanja.
- Uvijek dovedite kuku u zahvat s teretom i provjerite je li dobro namještena prije nego nastavite s podizanjem tereta.
- Nikada nemojte podizati teret opetovano brzo gore-dolje.
- Uvijek pričvrstite teret i kuku u težištu.
- Nikada nemojte podizati vođeni teret bez dodatnih zaštitnih uređaja.
- Nikada nemojte stajati između pričvršćenih predmeta i podignutog tereta.
- Nikada ne stavljajte dijelove tijela ili bilo kakve predmete između stroja i tereta.
- Pri otpuštanju tereta uvijek se pobrinite da je teret postavljen na čvrsto tlo i da nije napet.
- Nikada nemojte ostavljati viseći teret podignut bez nadzora. Uvijek spustite teret na ravnu površinu prije nego što ga ostavite bez nadzora.
- Uvijek obavite funkcionalno ispitivanje nakon svake aktivnosti održavanja.
- Nikada nemojte sami popravljati ili mijenjati stroj. Stroj smije popravljati ili mijenjati samo kvalificirano osoblje.
- Pobrinite se da uklonite spojnu kariku tipa C s lanca nakon zamjene lanca.

Opasnost od kemijskih opekлина: Nemojte podizati ni prevoziti terete koji sadrže kemikalije ili tvari koje mogu iscuriti, prolići se ili prouzročiti štetu ako padnu.

Opasnost od odvrćanja pozornosti:

- Uvijek ostanite usredotočeni tijekom rukovanja i ne dopustite da vam smetnje u vašoj okolini odvrate pozornost.
- Nikada ne rukujte strojem pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.

Opasnost od strujnog udara:

- Prije rada uvijek ispravno uzemljite kolica na koja je stroj pričvršćen. Provjerite jesu li električna mreža i osigurači ispravni i dostatni za rad strojeva.
- Pravilni osigurači sprječavaju preopterećenja i potencijalne opasnosti u industrijskim okruženjima. Provjerite je li električna mreža pravilno osigurana pomoću osigurača koji mogu podnijeti potrošnju energije stroja ili grupe.
- Nikada nemojte dodirivati uzemljenje kabela za napajanje nakon postavljanja utikača. Osigurače mijenjajte samo ako je potrebno.

Opasnost od eksplozije: Nikada nemojte primjenjivati stroj u okruženju s rizikom od požara, eksplozije ili korozivnog plina.

Opasnost od iskliznuća: Nikada nemojte omotavati lanac oko tereta.

Opasnost od njihanja:



Uvijek pazite da lanac ne prolazi kroz prepreke ili pored njih.



Nikada nemojte izvoditi nikakve radnje na teretu dok je teret podignut.



Uvijek pazite da lanac nije uvrnut u sebe, posebno kada vadite stroj iz pakiranja i tijekom uporabe.

▲ OPREZ

Mehanička opasnost:

- Održavanja i popravke mora obavljati samo obučeno osoblje.
- Uvijek isključite stroj prije obavljanja bilo kakve aktivnosti održavanja.

Opasnost za sigurnost:

- Uvijek nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu.
- Nikada nemojte uklanjati natpisnu pločicu, naljepnice o radu i upozorenja sa stroja.

Opasnost od povlačenja: Nikada ne nosite raspuštenu kosu, široku odjeću ili nakit pri rukovanju strojem.

Opasnost od spoticanja: Nikada ne ostavljajte stroj nasumce na tlu.

Opasnost od nepravilnog rada stroja:

- Uredaj koristite samo pri temperaturi okoline između -10°C i $+40^{\circ}\text{C}$.
- Prije primjene stroja uvijek provjerite ima li na gornjoj i donjoj kuki deformacija ili olabavljenih komponenti. Nikada nemojte koristiti stroj ako se otkriju bilo kakve deformacije ili labave komponente.
- Uvijek provjerite je li greda čista i bez krhotina kada koristite stroj s kolicima kako biste smanjili otpor.
- Nikada nemojte postavljati kolica na gredu s nagibom $\leq 1:500$.
- Uvijek provjerite je li stroj pravilno uzemljen.
- Nikada nemojte koristiti rezervne dijelove ili dodatke koje nije odobrio proizvođač.
- Nikada nemojte pritiskati upravljačke gumbе istovremeno. To može uzrokovati kvar stroja.

Opasnost od oštećenja stroja:



Nikad ne podižite teret pod kutom. Podizanje tereta pod kutom oštetit će lanac i sustav za vođenje lanca.

- Uvijek na vrijeme spriječite aktiviranje tarne spojke zaustavljanjem rada dizalice i podizanjem do položaja gornjeg graničnika. Nakon doseganja gornjeg graničnika, rad se mora odmah zaustaviti. Tarna spojka namijenjena je samo kratkotrajnoj aktivaciji (sekunde); kontinuirano ili produljeno aktiviranje može uzrokovati ozbiljno oštećenje stroja.
- Nikad ne podižite prekomjeran teret. Opetovani pokušaji podizanja prekomjernog tereta uzrokovat će pregrijavanje lamelne tarne spojke i dovesti do trajnog oštećenja.
- Nikada nemojte koristiti zaštitu od preopterećenja za rutinsko mjerenje maksimalnog kapaciteta dizanja tereta.
- Nikada ne ispuštajte stroj i izbjegavajte udaranje.
- Izbjegavajte prebrzo uzastopno rukovanje upravljačkim gumbima. Brzo pritiskanje gumba može oštetiti unutarnje dijelove ili opremu.
- Nikada nemojte prepuniti zupčani prijenosnik. Pretjerano punjenje zupčanog prijenosnika potencijalno može dovesti do daljnjih curenja ili oštećenja stroja.

Opasnost od oštećenja vodom: Nikada ne čistite stroj izravnim mlazovima vode. Silom vodenog mlaza moguće je oštetiti stroj.

2.5 Hitni slučajevi

U hitnim slučajevima poduzmite sljedeće:

1. Obavijestite ljude u blizini o hitnom slučaju.
2. Uputite ljude da se udalje na sigurnu udaljenost.
3. Uspostavite sigurnosni krug oko stroja i izravno ispod tereta kako biste spriječili pristup neovlaštenim osobama.

4. Obratite se odgovarajućim hitnim službama i pružite im sve važne informacije.
5. Slijedite sve dodatne procedure ili protokole za hitne slučajeve koje definira vaše poduzeće ili lokacija.

3. Opis stroja

3.1 Dizajn i funkcija

Stroj je projektiran za okomito podizanje i transport tereta. Stroj radi pomoću elektromotora, pružajući kontrolirane i precizne pokrete. Mehanizam za podizanje uključuje lanac koji prelazi preko bloka dizalice, što ga čini prikladnim za rukovanje različitim težinama.

Stroj je opremljen gumbom za zaustavljanje u nuždi koji se može aktivirati tijekom opasne situacije. Nadalje, stroj je opremljen elektromagnetskom mehaničkom zapornom kočnicom projektiranom za držanje tereta u slučaju nestanka struje.

3.2 Glavni dijelovi

3.2.1 Električna lančana dizalica CZ.0.U.S.901

Pogledajte fotografiju A i C.

Dio	Količina
1 Poklopac motora	1x
1-1 Vijak	4x
2 Ležaj	1x
3 Ventilator rotora	1x
4 Rotor	1x
5 Željezni poklopac za usmjeravanje zraka	1x
6 Uskočnik	1x
7 Ležaj	1x
8 Uljno brtvilo	1x
8-1 Vijak	2x
9 Stator	1x
9-1 Vijak	2x
10 Baza glavnog kućišta	1x
10-1 Brtva	1x
10-2 Zapinjač	1x
11 Ležaj	1x
12 Uskočnik	1x
13 Zupčanik	1x
14 Uskočnik	1x
15 Osovina zupčanog prijenosnika prvog dijela	1x
15-1 Ključ	1x
16 Ležaj	1x
17 Uljno brtvilo	1x
18 Poklopac zupčanog prijenosnika	1x
18-1 Vijak	4x

18-1A	Podloška	4x
18-2	Vijak	6x
19	Lijeva ploča glavnog kućišta	1x
19-1	Vijak	1x
19-2	Matica	1x
20	Gornja kuka	1x
21	Poklopac glavnog kućišta	1x
21-1	Poklopac glavnog kućišta	1x
22	Šipka za pričvršćivanje glavnog kućišta	1x
23	Uskočnik	1x
24	Ležaj	1x
25	Lančani kolotur	1x
26	Desna ploča glavnog kućišta	1x
27	Lanac	1x
28	Opruga vodilice lanca	1x
28-1	Vijak	2x
28-2	Podloška	2x
28-3	Zaustavljanje lanca	2x
29	Komplet torbe s lancem	1x
29-1	Torba s lancem	1x
29-2	Šipka torbe s lancem	2x
29-3	Šipka torbe s lancem	2x
29-4	Šipka torbe s lancem	2x
29-5	Podloška	6x
29-6	Podloška	4x
30	Donja kuka	1x
31	Ovjes donje kuke	1x
31-1	Vijak	2x
31-2	Podloška	2x
32	Komplet kabela za napajanje	1x
33	Upravljački kabel	1x
33-1	Komplet prekidača s kabelom	1x
33-2	Kopča za vrpcu	1x
33-3	Kabelska vezica	1x
34	Vodilica lanca	1x
35	Šipka osovine zupčanog prijenosnika	2x
36	Ležaj	1x
37	Ležaj	2x
38	Zupčanik	2x
39	Baza za fiksiranje osovine zupčanog prijenosnika	1x
40	Vijak	4x
41	Uskočnik	1x
42	Uljno brtvilo	1x
43	Osovina zupčanog prijenosnika trećeg dijela	1x
43-1	Ključ	1x

44	Uljno brtvilo	1x
44-1	Uljno brtvilo	1x
45	Ležaj	1x
46	Uskočnik	1x
47	Ležaj	1x
48	Ležaj	1x
49	Reduktor drugog sloja	1x
49-1	Brtva	1x
50	Vijak	4x
51	Ležaj	1x
52	Zupčani prijenosnik trećeg dijela	1x
53	Uskočnik	1x
54	Ležaj	1x
55	Osovina zupčanog prijenosnika trećeg dijela	1x
56	Ploča	1x
57	Obloga kočnice zapinjača	1x
57-1	Opruga potisnog diska	2x
58	Depresor kočnice (donji)	1x
59	Bakreni pokrov	1x
60	Opruga potisnog diska	2x
61	Mjenjač bez ključa	1x
62	Ploča za pričvršćivanje matica	1x
63	Matice	1x
64	Matice s ograničenim zakretnim momentom	1x
65	Depresor kočnice (gornji)	1x
66	Ležaj	1x
67	Brtva	1x
68	Mjenjač prvog sloja	1x
68-1	Vijak	4x
69	Zapinjač	1x
70	Klik	1x
71	Pritisni vijak za pričvršćivanje	1x
72	Zapinjač	1x
73	Podložna pločica	1x
74	Podložka	1x
75	Kabel	2x
76	Utičnica priključka napajanja	1x
76-1	Vijak	2x
77	Utičnica priključka prekidača	1x
78	Vijak	2x
79	Priključak prekidača	1x
80	Osigurač	2x
81	Vješalica za kabel	1x
82	Otpornik	1x
83	Ploča za pričvršćivanje	1x
83-1	Vijak	2x
84	Zapinjač	12x

84-1	Vijak	2x
85	Regulator	1x
85-1	Vijak	2x
85-2	Regulator s promjenjivim otpornikom	1x
86	Vijak	2x
87	Plastična cijev	1x
88	Ploča za pričvršćivanje	1x
89	Poklopac električne kutije	1x
89-1	Vijak	2x
90	Zaštita kompleta grafitne četkice	1x
91	Matica	1x
91-1	Matica	1x
92	Držač grafitne četkice	2x
93	Grafitna četkica	2x
94	Poklopac grafitne četkice	2x
95	Uvodnica 2	1x
95-1	Uvodnica 1	1x
96	Zaštita grafitne četkice	2x
96-1	Vijak	4x
97	Uvodnica 3	1x
98	Poklopac prekidača	1x
98-1	Naljepnica	1x
98-2	Priključak za slučaj nužde 1	1x
98-3	Priključak za slučaj nužde 2	1x
99	Ploča za pričvršćivanje	1x
99-1	Vijak	2x
100	Priključak internog prekidača	1x
100-1	Vijak	4x
101	Poklopac prekidača	1x
102	Vijak	6x
103	Prekidač bez kabela	1x
104	Kondenzator	1x
105	Izolacijska ploča	2x
106	Ležaj	1x
107	Fiksator ležaja	1x
108	Vijak	2x

3.2.2 Električna lančana dizalica CZ.0.US.902

Pogledajte fotografiju B i C.

Dio	Količina
1	Poklopac motora
1-1	Vijak
2	Ležaj
3	Ventilator rotora
4	Rotor
5	Željezni poklopac za usmjeravanje zraka
6	Uskočnik

7	Ležaj	1x
8	Uljno brtvilo	1x
8-1	Vijak	2x
9	Stator	1x
9-1	Vijak	2x
10	Baza glavnog kućišta	1x
10-1	Brtva	1x
10-2	Zapinjač	1x
11	Ležaj	1x
12	Uskočnik	1x
13	Zupčanik	1x
14	Uskočnik	1x
15	Osovina zupčanog prijenosnika prvog dijela	1x
15-1	Ključ	1x
16	Ležaj	1x
17	Uljno brtvilo	1x
18	Poklopac zupčanog prijenosnika	1x
18-1	Vijak	4x
18-1A	Podloška	4x
18-2	Vijak	6x
18-3	Vijak	1x
19	Lijeva ploča glavnog kućišta	1x
19-1	Vijak	1x
19-2	Matica	1x
20	Gornja kuka	1x
21	Poklopac glavnog kućišta	1x
21-1	Poklopac glavnog kućišta	1x
22	Šipka za pričvršćivanje glavnog kućišta	1x
22-1	Šipka za pričvršćivanje glavnog kućišta	1x
22-2	Podloška	1x
23	Uskočnik	1x
24	Ležaj	1x
25	Lančani kolotur	1x
26	Desna ploča glavnog kućišta	1x
27	Lanac	1x
27-1	Lančani kolotur	2x
27-2	Opruga	2x
28	Željezni lančani lim	2x
28-1	Vijak	2x
28-2	Podloška	2x
28-3	Zaustavljanje lanca	2x
29	Komplet torbe s lancem	1x
29-1	Torba s lancem	1x
29-2	Šipka torbe s lancem	2x
29-3	Šipka torbe s lancem	2x
29-4	Šipka torbe s lancem	2x

29-5	Podloška	6x
29-6	Podloška	4x
30	Kotač vodilice lanca	1x
30-1	Šipka ploče za pričvršćivanje donje kuke	2x
30-2	Šipka ploče za pričvršćivanje donje kuke	2x
31	Ploča za pričvršćivanje donje kuke	2x
31-1	Vijak	1x
31-2	Vijak	3x
31-3	Podloška	3x
31-4	Vijak	3x
31-5	Podloška	1x
31-6	Šipka ploče za pričvršćivanje donje kuke	3x
32	Komplet kabela za napajanje	1x
33	Upravljački kabel	1x
33-1	Komplet prekidača s kabelom	1x
33-2	Kopča za vrpcu	1x
33-3	Kabelska vezica	1x
34	Vodilica lanca	1x
35	Šipka osovine zupčanog prijenosnika	2x
36	Ležaj	1x
37	Ležaj	2x
38	Zupčanik	2x
39	Baza za fiksiranje osovine zupčanog prijenosnika	1x
40	Vijak	4x
41	Uskočnik	1x
42	Uljno brtvilo	1x
43	Osovina zupčanog prijenosnika trećeg dijela	1x
43-1	Ključ	1x
44	Uljno brtvilo	1x
44-1	Uljno brtvilo	1x
45	Ležaj	1x
46	Uskočnik	1x
47	Ležaj	1x
48	Ležaj	1x
49	Reduktor drugog sloja	1x
49-1	Brtva	1x
50	Vijak	4x
51	Ležaj	1x
52	Zupčani prijenosnik trećeg dijela	1x
53	Uskočnik	1x
54	Ležaj	1x
55	Osovina zupčanog prijenosnika trećeg dijela	1x
56	Ploča	1x

57	Obloga kočnice zapinjača	1x
57-1	Opruga potisnog diska	2x
58	Depresor kočnice (donji)	1x
59	Bakreni pokrov	1x
60	Opruga potisnog diska	2x
61	Mjenjač bez ključa	1x
62	Ploča za pričvršćivanje matica	1x
63	Matice	1x
64	Matice s ograničenim zakretnim momentom	1x
65	Depresor kočnice (gornji)	1x
66	Ležaj	1x
67	Brtva	1x
68	Mjenjač prvog sloja	1x
68-1	Vijak	4x
69	Zapinjač	1x
70	Klik	1x
71	Pritisni vijak za pričvršćivanje	1x
72	Zapinjač	1x
73	Podložna pločica	1x
74	Podloška	1x
75	Kabel	2x
76	Utičnica priključka napajanja	1x
76-1	Vijak	2x
77	Utičnica priključka prekidača	1x
78	Vijak	2x
79	Priključak prekidača	1x
80	Osigurač	2x
81	Vješalica za kabel	1x
82	Otpornik	1x
83	Ploča za pričvršćivanje	1x
83-1	Vijak	2x
84	Zapinjač	12x
84-1	Vijak	2x
85	Regulator	1x
85-1	Vijak	2x
85-2	Regulator s promjenjivim otpornikom	1x
86	Vijak	2x
87	Plastična cijev	1x
88	Ploča za pričvršćivanje	1x
89	Električna kutija	1x
89-1	Vijak	2x
90	Zaštita kompleta grafitne četkice	1x
91	Matica	1x
91-1	Matica	1x
92	Držač grafitne četkice	2x
93	Grafitna četkica	2x
94	Poklopac grafitne četkice	2x

95	Uvodnica 2	1x
95-1	Uvodnica 1	1x
96	Zaštita grafitne četkice	2x
96-1	Vijak	4x
97	Uvodnica 3	1x
98	Poklopac prekidača	1x
98-1	Naljepnica	1x
98-2	Priključak za slučaj nužde 1	1x
98-3	Priključak za slučaj nužde 2	1x
99	Ploča za pričvršćivanje	1x
99-1	Vijak	2x
100	Priključak internog prekidača	1x
100-1	Vijak	4x
101	Poklopac prekidača	1x
102	Vijak	6x
103	Prekidač bez kabela	1x
104	Matica	1x
105	Vijak	1x
106	Sklop donje kuke za lančanu dizalicu s dva lanca	1x
107	Kondenzator	1x
108	Izolacijska ploča	2x
109	Ležaj	1x
110	Fiksator ležaja	1x
111	Vijak	2x

3.2.3 Kontrole

Pogledajte fotografiju D.

Br.	Dio
1	Gumb za zaustavljanje u nuždi
2	Gumb gore
3	Gumb dolje

4. Prijevoz i skladištenje

4.1 Prijevoz

1. Stavite stroj u originalnu ambalažu ili spremnik da biste ga zaštitili od oštećenja tijekom prijevoza. Upotrijebite odgovarajuće materijale za podstavljanje za sprečavanje bilo kakvog udara ili vibracija.
2. Pravilno pričvrstite stroj u prijevoznom vozilu da biste spriječili bilo kakvo pomicanje stroja tijekom prijevoza.

4.2 Skladištenje

Stroj skladištite u zatvorenom, čistom i suhom prostoru, na ravnoj i stabilnoj površini. Pobrinite se da je temperatura u prostoru za skladištenje unutar definiranog raspona. Stroj pohranite bez pričvršćenog tereta.

5. Ugradnja

5.1 Provjera sadržaja

1. Uklonite ambalažu i materijal za podstavljanje.
2. Provjerite jesu li isporučeni svi dijelovi i jesu li u dobrom stanju.

Količina	Dio
1 ×	Električna lančana dizalica uključujući kuke
1 ×	Kabel napajanja s utikačem
1 ×	Kontrolni prekidač s kabelom i utikačem
1 ×	Torba s lancem
1 ×	Produžni kabel*
1 ×	Kutija za pohranu*

3. Provjerite ima li na motoru bilo kakvih ostataka. Provjerite je li motor čist i suh.

5.2 Priključivanje upravljačkog privjeska

Umetnite utikač kabela upravljačkog privjeska u upravljačku utičnicu stroja.

OBAVIJEST Prije uključivanja utikača uvijek provjerite orijentaciju priključka.

5.3 Montaža stroja

1. Prije postavljanja stroja provjerite ispunjava li namijenjena potporna konstrukcija sljedeće zahtjeve:
 - Konstrukcija mora biti projektirana, ispitana i označena sigurnim radnim opterećenjem primjerenim za ukupnu težinu kolica, dizalice i tereta koji će biti obješen na nju.
 - Utvrđeno je da je prikladna za željenu primjenu.
 - Opremljena je krajnjim graničnicima.
2. Pričvrstite gornju kuku na glavni element potporne konstrukcije.

5.4 Instaliranje vjedra/vreće lanca

Pogledajte fotografiju E.

1. Kraj lanca postavite u kantu/torbu s lancem.
2. Poravnajte lanac kante/torbe s lancem s utorima na fiksatoru torbe s lancem.
3. U utoe umetnite dva vijka.
4. Pričvrstite vijke šesterokutnim maticama pomoću šesterokutnog ključa.

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja: Uvijek provjerite jesu li svi pričvrtni elementi pravilno zategnuti nakon dovršetka instalacije.

6. Rukovanje

6.1 Priprema

⚠ UPOZORENJE Opasnost od prignječenja: Nikada nemojte raditi s oštećenim ili neispravnim strojem.

- Provjerite jesu li svi vijci i matice zategnuti.
- Provjerite rade li gumbi gore i dolje ispravno.
- Provjerite ima li na lancu oštećenja.
- Provjerite je li lanac suh. Ako je lanac suh, dodajte

malo maziva.

- Provjerite visi li lanac pravocrtno sa stroja.

6.2 Rukovanje teretom

1. Poravnajte stroj iznad tereta. Stroj treba biti centriran i izravno iznad tereta.

⚠ UPOZORENJE

- Opasnost od iskliznuća: Uvijek pazite da lanac nije omotan oko tereta.
- Opasnost od njihanja: Uvijek pazite da se lanac ne savija tijekom rada.

⚠ OPREZ Opasnost od oštećenja stroja: Nikad ne podižite teret pod kutom. Podizanje tereta pod kutom oštetit će lanac i sustav za vođenje lanca.

2. Dovedite kuku u zahvat s teretom.

OBAVIJEST Provjerite je li kuka dobro smještena prije nego nastavite s podizanjem tereta.

3. Pritisnite gumb za gore kako biste malo podignuli teret.

⚠ OPREZ

- Opasnost od nepravilnog rada stroja: Nikada nemojte pritiskati upravljačke gumbе istovremeno. To može uzrokovati kvar stroja.
 - Opasnost od oštećenja stroja: Izbjegavajte prebrzo uzastopno rukovanje upravljačkim gumbima. Brzo pritiskanje gumba može oštetiti unutarnje dijelove ili opremu.
4. Zaustavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno. Nastavite s radom samo ako kočnica ispravno radi.
 5. Pritisnite gumb za gore kako biste podignuli teret na naznačenu visinu.

⚠ OPREZ Opasnost od oštećenja stroja: Uvijek na vrijeme spriječite aktiviranje tarne spojke zaustavljanjem rada dizalice i podizanjem do položaja gornjeg graničnika. Nakon doseganja gornjeg graničnika, rad se mora odmah zaustaviti. Tarna spojka namijenjena je samo kratkotrajnoj aktivaciji (sekunde), kontinuirano ili produljeno aktiviranje može uzrokovati ozbiljno oštećenje stroja.

6. Premjestite teret na predviđeno područje.
7. Pritisnite gumb za dolje kako biste spustili teret.

OBAVIJEST Uvjerite se da teret u potpunosti dodiruje površinu prije nego što otpustite kuku s tereta.

8. Otpustite kuku s tereta.

6.3 Zaštita sigurnosnom lamelnom tarnom spojkom

Stroj je opremljen tvornički kalibriranom sigurnosnom lamelnom tarnom spojkom projektiranom za olakšavanje dizanja tereta unutar nazivnog kapaciteta i sprječavanje dizanja prekomjernog tereta. Ako teret premašuje sposobnost podizanja lamelne tarne spojke, stroj neće podići teret, ali će elektromotor nastaviti raditi sve dok je pritisnut gumb za gore.

⚠ OPREZ

Opasnost od oštećenja stroja:

- Nikad ne podižite prekomjeran teret. Opetovani pokušaji podizanja prekomjernog tereta uzrokovat

će pregrijavanje lamelne tarne spojke i dovesti do trajnog oštećenja.

- Nikada nemojte koristiti zaštitu od preopterećenja

za rutinsko mjerenje maksimalnog kapaciteta dizanja tereta.

7. Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Moguće rješenje
Stroj ne radi.	Stroj nije priključen na napajanje.	Provjerite i pričvrstite priključak kabela za napajanje na izvor napajanja.
	Električni dio je oštećen.	Molimo obratite se svom dobavljaču.
	Neispravan napon ili frekvencija.	Provjerite odgovaraju li napon i frekvencija napajanja podacima na natpisnoj pločici stroja.
	Neispravno, prekinuto ili labavo ožičenje u stroju.	Provjerite spojeve ožičenja na električnoj kutiji i visećem upravljaču. Popravite ih ili zamijenite po potrebi.
	Osigurač je pregorio.	Zamijenite osigurač.
	Motor je oštećen.	Neka kvalificirano osoblje zamijeni motor ili njegove dijelove.
Stroj podiže, ali ne spušta.	Prekidač na visećem upravljaču nije ispravan.	Provjerite električni kontinuitet. Po potrebi provedite zamjenu ili popravak.
	Vodič u kabelu visećeg upravljača je prekinut.	Provjerite kontinuitet u svakoj žici kabela. Zamijenite kabel ako je neki od vodiča prekinut.
Stroj spušta, ali ne podiže.	Opterećenje premašuje nazivni kapacitet.	Smanjite opterećenje na nazivni kapacitet stroja.
	Lamelna tarne spojka je istrošena.	Neka kvalificirano osoblje popravi ili zamijeni spojku.
	Vodič u kabelu visećeg upravljača je prekinut.	Provjerite kontinuitet u svakoj žici kabela. Zamijenite kabel ako je neki od vodiča prekinut.
	Prekidač na visećem upravljaču nije ispravan.	Provjerite električni kontinuitet. Po potrebi provedite zamjenu ili popravak.
	Napon napajanja stroja je nizak.	Utvrđite uzrok niskog napona i riješite problem. Osigurajte da je napon napajanja unutar $\pm 5\%$ navedenog raspona.
Stroj ne postiže normalnu radnu brzinu.	Opterećenje premašuje nazivni kapacitet.	Smanjite opterećenje na nazivni kapacitet stroja.
	Napon napajanja stroja je nizak.	Utvrđite uzrok niskog napona i riješite problem. Osigurajte da je napon napajanja unutar $\pm 5\%$ navedenog raspona.
	Tarne spojka je neispravna.	Neka kvalificirano osoblje popravi ili zamijeni tarne spojku.
Teret pada nakon otpuštanja gumba za gore ili dolje.	Disk kočnice je jako istrošen.	Neka kvalificirano osoblje zamijeni disk kočnice. Molimo obratite se svom dobavljaču.
Teret proklizuje tijekom podizanja.	Vrijeme proklizavanja lamelne tarne spojke postavljeno je previsoko.	Namjestite vrijeme proklizavanja tarne spojke na kraće vrijeme. Slijedite upute u odjeljku o održavanju ovog priručnika.

Stroj radi isprekidano.	Spojevi ožičenja su labavi.	Provjerite i pričvrstite sve električne spojeve. Po potrebi zamijenite.
	Oduzimači struje uspostavljaju loš kontakt.	Provjerite kretanje i kontakt krakova s oprugom. Po potrebi zamijenite dijelove.
	Vodič u kabelu visećeg upravljača je prekinut.	Provjerite postoji li povremeni kontinuitet u kabelu visećeg upravljača; zamijenite ako veza nije stalna.
Lanac tijekom rada generira neobičnu buku.	Lanac nije podmazan.	Podmažite cijelu duljinu lanca, uključujući dijelove u dodiru s vodilicama zupčanika.
	Vodilica tereta je neispravna.	Neka kvalificirano osoblje zamijeni vodilicu tereta. Molimo obratite se svom dobavljaču.
	Lanac je istrošen ili deformiran.	Provjerite lanac; zamijenite ako je oštećen ili deformiran.
	Ležajevi su oštećeni.	Neka kvalificirano osoblje zamijeni ležaj.
Stroj generira dim u električnoj kutiji.	Otpornik je pregorio.	Zamijenite otpornik.
	Kondenzator je pregorio.	Zamijenite kondenzator.
	Kontakt pritisknog gumba je pregorio.	Otvorite viseći upravljač i pregledajte kontakte. Po potrebi provedite zamjenu ili popravak.
Motor stroja emitira dim.	Pregorio je rotor ili stator.	Neka kvalificirano osoblje pregleda i zamijeni rotor ili stator.
	Držač grafitne četkice je pregorio.	Neka ga kvalificirano osoblje pregleda i po potrebi zamijeni.
	Ispravljač je pregorio.	Zamijenite ispravljač.
Napajanje se isključuje kada je kabel za napajanje uključen.	Pregorjeli su ispravljač i promjenjivi otpornik.	Zamijenite ispravljač promjenjivim otpornikom.
Napajanje se isključuje kad se pritisne gumb visećeg upravljača nakon što se utikač umetne u utičnicu.	Ispravljač je pregorio.	Zamijenite ispravljač.
	Pregorio je rotor ili stator.	Neka ga kvalificirano osoblje pregleda i po potrebi zamijeni.

8. Održavanje

8.1 Raspored održavanja

Preporučuje se započeti dnevnik puštanja u pogon od prvog dana korištenja. Pogledajte predložak dnevnika koji se nalazi na kraju ovog priručnika.

Korisnici/vlasnici moraju se pridržavati lokalnih, nacionalnih i međunarodnih sigurnosnih smjernica koje zahtijevaju da stroj bude profesionalno testiran i recertificiran jednom godišnje. Osim toga, mogu biti potrebni kraći intervali recertifikacije ovisno o radnom okruženju.

Učestalost	Aktivnosti	Upute
------------	------------	-------

Prije rada	Provjerite ima li na kuki krhotina, oštećenja, pukotina, deformacija i provjerite ispravan rad zasuna.	Pogledajte poglavlje §8.2.
	Pregledajte teretni lanac radi krhotina, oštećenja, deformacija, uvijanja, savijanja, korozije, istrošenosti, istezanja i podmazivanja.	Pogledajte poglavlje §8.3.
	Provjerite funkcionalnost gumba za zaustavljanje u nuždi i za gore/dolje.	Pogledajte poglavlje §8.4.
	Provjerite radi li kočnica ispravno i postoje li znakovi proklizavanja.	Nakon otpuštanja tipke gore/dolje teret mora ostati nepomičan.
	Provjerite jesu li svi vijci, matice, svornjaci na kontaktima i pričvrсни elementi konstrukcije pritegnuti.	Po potrebi ih pritegnite.
	Provjerite jesu li potporna konstrukcija i oprema za montažu proračunati za ukupnu težinu dizalice i tereta.	Potvrdite da je potporna konstrukcija prikladna za primjenu i opremljena graničnicima.
Povremeno	Vizualno pregledajte kućište i poklopce stroja zbog znakova oštećenja i deformacija.	Provodite ovaj pregled u zadanim intervalima održavanja.
	Provjerite jesu li svi svornjaci, vijci i matice olabavljeni ili istrošeni.	Po potrebi ih pritegnite.
	Provjerite postoje li oštećenja, posjekotine ili istrošenost upravljačkih kabela, visećih kabela i električne izolacije.	Prije sljedeće upotrebe zamijenite oštećene komponente.
	Provjerite zahvaća li kuka ispravno teret i radi li sa sigurnosnim zasunom.	Pogledajte poglavlje §8.2.
	Provjerite kretanje lanca i zatezanje, potvrdite da lanac putuje ravno i da nije uvrnut ili savijen.	Po potrebi podmažite lanac i uklonite uvijanja. Pogledajte poglavlje §8.3.2.
	Ispitajte podizanje/spuštanje tereta prema graničnicima i provjerite zaštitu od podizanja i klizanja.	Simulirajte funkciju u sigurnim uvjetima, s ispitnim opterećenjima.
	Provjerite postoje li dijelovi kočnice koji su prekomjerno istrošeni, pregrijani ili oštećeni.	Zamijenite ako se otkrije bilo kakav problem.
	Provjerite istrošenost grafitnih četkica i držača četkica.	
Godišnje	Provjerite koloture i kotače vodilice lanca radi izobličenja, pukotina i prekomjerne istrošenosti.	Zamijenite ako je potrebno.
	Dogovorite potpuni pregled i ponovnu certifikaciju opreme za podizanje u skladu s važećim lokalnim smjernicama.	Samo kvalificirano ili certificirano osoblje može izvršiti taj pregled. Održavajte ažurirane certifikate i dnevnik.

Ako se otkriju disfunkcije, obratite se ovlaštenom stručnjaku.

Ako se tijekom bilo koje provjere dogodi bilo kakva neuobičajena situacija, odmah isključite stroj iz upotrebe i kontaktirajte svog prodavača ili certificiranog stručnjaka.

8.2 Pregled kuke

Pogledajte fotografiju F.

1. Očistite kuku od bilo kakvih ostataka.
2. Provjerite je li kuka oštećena ili deformirana.

3. Provjerite radi li sigurnosni zasun kuke i dalje ispravno.
4. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili otvor kuke i je li još uvijek sigurno rukovati strojem. Ako najveća dimenzija (A) kuke za podizanje premašuje standardnudimenziju za više od 15 %, kuka se mora zamijeniti.

Model	A
	mm
	Standardno
CZ.0.US.901	27
CZ.0.US.902	

Prestanite koristiti stroj ako je kuka oštećena, deformirana ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice. Ako je sigurnosni zasun oštećen, zamijenite ga prije primjene stroja:

1. Uklonite vijak iz sigurnosnog zasuna.
2. Uklonite sigurnosni zasun s kuke.
3. Vratite sigurnosni zasun na kuku.

Ako je sama kuka oštećena, zamijenite kuku prije primjene stroja:

1. Uklonite vijak s glavom iz kuke šesterokutnim ključem.
2. Uklonite staru kuku s lanca.
3. Stavite novu kuku na lanac.
4. Pričvrstite vijak s glavom na kuku šesterokutnim ključem.

8.3 Pregled lanca

Pogledajte fotografiju G.

1. Očistite lanac od bilo kakvih ostataka.
2. Provjerite ima li na lancu oštećenja ili deformacija.
3. Pogledajte donju tablicu kako biste provjerili lanac i je li još uvijek sigurno rukovati strojem. Ako najveći razmak na 11 karika premašuje standardnudimenziju za više od 2 %, teretni lanac mora se zamijeniti.

Model	D	P	
	mm	mm	
	Standardno	Standardno	Razmak na 11 karika
CZ.0.US.901	6,3	19	210,3
CZ.0.US.902			

Prestanite koristiti stroj ako je lanac oštećen, deformiran ili ne zadovoljava zahtjeve iz tablice. Zamijenite lanac prije rada stroja. Pogledajte poglavlje §8.3.1 za više informacija.

8.3.1 Zamjena lanca

Pogledajte fotografiju H.

Zamijenite lanac jednom od dviju metoda: spojnim karikom tipa C ili bez lančanika u stroju. Zamjena lanca pomoću spojne karike tipa C

1. Pritisnite gumb za gore kako biste pomaknuli lanac prema gore. Zaustavite se kada lanac dosegne dovoljnu duljinu za zamjenu.
2. Isključite stroj. Uključite zaustavljanje u nuždi na upravljačkoj jedinici, to će prekinuti svaki rad.

3. Uklonite vijak s glavom iz kuke šesterokutnim ključem.
4. Uklonite kuku s lanca.
5. Skinite krajnji graničnik s lanca.
6. Pričvrstite spojni lanac tipa C na kraj starog lanca.
7. Pričvrstite novi lanac na spojnu kariku tipa C.

OBAVIJEST

- Provjerite jesu li tragovi zavarivanja na novom lancu okrenuti prema van i u istom smjeru.*
- Provjerite odgovara li spojna karika tipa C po promjeru karici lanca.*

*Pogledajte fotografiju I.

8. Poništite zaustavljanje u nuždi i uključite opremu.
9. Pritisnite gumb za gore kako biste uvukli novi lanac u stroj dok ne provučete dovoljno lanca.
10. Isključite stroj. Uključite zaustavljanje u nuždi na upravljačkoj jedinici, to će prekinuti svaki rad.
11. Uklonite stari lanac sa spojnim lancem tipa C s novog lanca.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od prignječenja: Pobrinite se da uklonite spojnu kariku tipa C s lanca nakon zamjene lanca.

12. Pričvrstite krajnji graničnik na 5. kariku od mrtvog kraja lanca. Između kraja lanca i graničnika lanca ne smije biti manje od 5 karika.
13. Prebacite donju kuku na novi lanac. Pogledajte poglavlje §8.2 za više informacija.

Zamjena lanca bez lančanika u stroju

1. Pritisnite gumb za gore kako biste pomaknuli lanac prema gore. Zaustavite se kada lanac dosegne dovoljnu duljinu za zamjenu.
2. Isključite stroj. Uključite zaustavljanje u nuždi na upravljačkoj jedinici, to će onemogućiti svaki rad.
3. Šesterokutnim ključem uklonite vijke s upuštenom glavom iz kuke.
4. Uklonite kuku s lanca.
5. Skinite krajnji graničnik s lanca.
6. Pažljivo pritisnite gumb gore kako biste postupno izvukli stari lanac iz motora za podizanje.
7. U koloturnik umetnite novi lanac.
8. Pritišćite gumb dolje kako biste novi lanac uvukli u lančanu dizalicu.
9. Neka otprilike 40 cm lanca olabavljeno visi ispod lančane dizalice.
10. Pričvrstite krajnji graničnik i sklop bloka kuke na novi lanac. Pazite da na lancu nema uvijanja.
11. Uklonite zaustavljanje u nuždi i uključite stroj za nastavak rada.

8.3.2 Podmazivanje lanca

Pravilno podmazivanje stroja potrebno je za ispravan i dug rad stroja.

1. Isključite stroj i odspojite napajanje prije svakog održavanja.
2. Očistite lanac otapalom koje nije kiselo i nije nagrizajuće.
3. Podmažite lanac mazivom Lubriplate 10-R ili ekvivalentnim, a posebno spojeve između karika.
4. Obrisite sav višak maziva kako biste izbjegli kapanje.

8.4 Obavljanje funkcionalnog ispitivanja

Funkcionalnim se ispitivanjem stroja osigurava pravilno i sigurno rukovanje strojem.

OBAVIJEST Nemojte pričvršćivati nikakav teret na kuku do daljnjih uputa.

1. Pritisnite gumb za gore i provjerite zaustavljanje li se kuke na dnu stroja bez stvaranja neobičnih zvukova.
 2. Pritisnite gumb za dolje i provjerite je li kuka dosegla maksimalnu duljinu podizanja bez stvaranja neobičnih zvukova.
 3. Pritisnite gumb za zaustavljanje u nuždi i provjerite radi li zaustavljanje u nuždi ispravno.
 4. Pričvrstite mali teret na kuku.
 5. Pritisnite gumb za gore kako biste malo podignuli teret.
 6. Zaustavite podizanje kako biste provjerili radi li kočnica ispravno.
 7. Pritisnite gumb za dolje kako biste spustili teret.
- OBAVIJEST** Uvjerite se da teret u potpunosti dodiruje površinu prije nego što otpustite kuku s tereta.
8. Otpustite kuku s tereta.

8.5 U slučaju curenja iz zupčanog prijenosnika

Provjerite ima li na zupčanom prijenosniku oštećenja ili deformacija.

Prestanite koristiti stroj ako je zupčani prijenosnik oštećen ili deformiran.

Prestanite koristiti stroj ako je zupčani prijenosnik oštećen, zamijenite dijelove zupčanog prijenosnika prije primjene stroja:

1. Isključite stroj i prestanite ga koristiti.
2. Stavite praznu posudu ispod poklopca mjenjača da skupite ulje.
3. Otvorite stroj kako biste locirali točku curenja.
4. Ispustite mazivo u spremnik i temeljito očistite sve dijelove zamljane uljem.
5. Zamijenite zupčani prijenosnik.
6. Uklonite staru brtvu i zamijenite je novom. Dopunite mazivo preporučenom mašću i uljem. Koristite sljedeće količine ubrizgavanja:

Model	Vrsta sredstva za podmazivanje	Količina ubrizgavanja (ml)
CZ.0.US.901 CZ.0.US.902	Mast: EP-2 ili ekvivalenti	55
	Ulje: Shell Omala HD S4 GX460 ili ekvivalenti	160

OBAVIJEST CZ.0.US.901 i CZ.0.US.902 koriste i mast i ulje.

7. Ponovno sastavite stroj.
8. Pažljivo pregledajte stroj kako biste bili sigurni da je problem riješen prije nego što ga ponovno uključite.

⚠ OPREZ Opasnost od oštećenja stroja: Nikada nemojte prepuniti zupčani prijenosnik. Pretjerano pun-

jenje zupčanog prijenosnika potencijalno može dovesti do daljnjih curenja ili oštećenja stroja.

8.6 Zamjena grafitne četkice

Zamijenite grafitnu četkicu kada je duljina grafitu (b) manja od 11 mm. Četkica će i dalje raditi ispod 11 mm, ali je napetost opruge smanjena. Smanjena napetost opruge može povećati potrošnju struje i uzrokovati pregrijavanje motora.

Tablica prikazuje opće standardne dimenzije:

Model	a	b	c	d
	mm			
CZ.0.US.901	17	11	10	6
CZ.0.US.902				

Za zamjenu grafitne četkice:

1. Uklonite vijke s upuštenom glavom sa zaštite grafitne četkice.
2. Uklonite zaštitu grafitne četkice, poklopac grafitne četkice i grafitnu četkicu
3. Postavite novu grafitnu četkicu.
4. Vratite zaštitu i poklopac grafitne četkice
5. Pričvrstite vijke s upuštenom glavom za zaštitu grafitne četkice šesterokutnim ključem.

8.7 Druge aktivnosti održavanja

Aktivnosti održavanja koje nisu opisane u ovom poglavlju može obavljati samo obučeno osoblje.

Obratite se svojem dobavljaču.

9. Odlaganje

9.1 Odlaganje ambalažnog otpada

Ambalažni otpad odložite sukladno lokalnim propisima.

9.2 Odlaganje dijelova stroja

Ako je stroj u kvaru, obratite se svojem dobavljaču. Možda je još uvijek moguće popraviti stroj. Ako i dalje trebate odložiti proizvod, odvojite i odložite dijelove stroja u važeće tokove otpada s obzirom na njihov materijal, sukladno lokalnim propisima.

10. Tehnički podaci

10.1 Kapacitet po modelu

Električna lančana dizalica	Kapacitet
Šifra artikla	Tona
CZ.0.US.901	0,5
CZ.0.US.902	1

10.2 Glavne dimenzije

Za potpuni pregled glavnih dimenzija stroja i ostale podatke, molimo posjetite www.deltahoist.com za više informacija.

10.3 Natpisna pločica

Nazivna se pločica nalazi na stroju. Na nazivnoj je pločici moguće pronaći sljedeće informacije:

- Naziv poduzeća
- Vrsta/model
- Serijski broj
- Godina proizvodnje
- Snaga

- Brzina
- Lanac
- Klasa lanca
- Kapacitet
- Mrežno mjesto poduzeća

10.4 Električne sheme

Pogledajte fotografiju J.

11. Klasifikacija stroja

Utvrdite normalnu upotrebu stroja kako biste osigurali sigurnost i vijek trajanja. Ovaj stroj je prikladan za ISO/JIS i FEM klasifikaciju.

11.1 ISO/JIS klasifikacija

Spektar opterećenja	Kubična srednja vrijednost	Prosječno dnevno vrijeme rada (sat)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Laki	$K \leq 0,125$	–	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Srednji	$0,125 < K \leq 0,25$	–	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–
Teški	$0,25 < K \leq 0,5$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	–	1
Vrlo teški	$0,5 < K \leq 1$	M2	M3	M4	M5	M6	–	1	1

11.2 FEM klasifikacija

Spektar opterećenja	Kubična srednja vrijednost	Prosječno dnevno vrijeme rada (sat)							
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0,5$	–	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0,5 < K \leq 0,63$	–	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0,63 < K \leq 0,8$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0,8 < K \leq 1$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	–

12. Izjava o sukladnosti

Ovime proizvođač izjavljuje da ovaj proizvod zadovoljava sve primjenjive odredbe Direktive o strojevima 2006/42/EZ i Direktive o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2014/30/EU.

Uz to, ovaj je proizvod podrobno provjeren i ispitan. Podaci su sukladni tehničkim zahtjevima koji su prikupljeni u našoj dokumentaciji.

Opis:	DELTA – Električna lančana dizalica
Vrsta:	CZ.0.US.901 CZ.0.US.902

Primijenjene su sljedeće usklađene norme:

EN 14492-2:2006+A1:2009

EN 14492-2:2006:2009/AC:2010

EN 818-1:1996 + A1:2008

EN 818-7:2002 + A1:2008

EN 60204-32:2008

Ovlaštena osoba:

Ime: M.F. Stam

Funkcija: Direktor

Mjesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska

Potpis:



Logbook / Commissioning Log

Company name:	Article:
	Model:
	Serial number:
	First use*:
	Last inspection:

* Please make sure that you perform the required / mandatory annual inspection based on this date.

Before use / Periodically

Type of inspection	Date	Performed by

Annually

Type of inspection	Date	Performed by

After successful inspection and when put in use again, please start the logbook again from the inspection date. Use last inspection as reference date for the next annual inspection.

Always keep inspection certificates together with the logbook for your own administration.

If you have any malfunctions, put the equipment out of use, contact a certified professional.

DELTA Hoisting Equipment

Uiterdijk 6-7

1505 GW Zaandam

Holland

+31(0)20 626 6666

sales@deltahoist.com

www.deltahoist.com



EN – Original instructions