



Travel limit switch

DH.SG.DHM.LLS
Instruction manual

EN

NL

DE

FR

ES

PT

IT

EL

SV

NO

FI

DK

ET

LT

LV

PL

CS

SK

HU

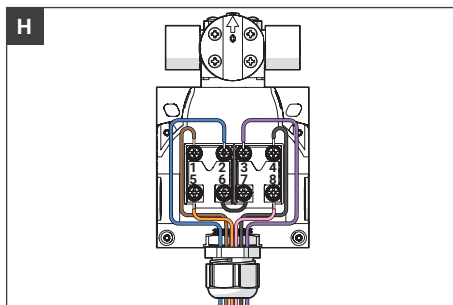
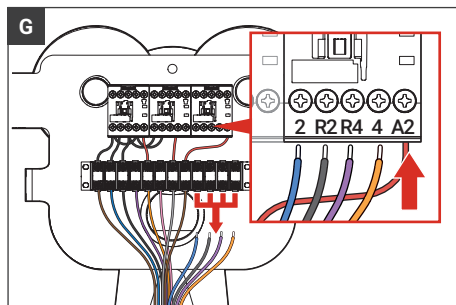
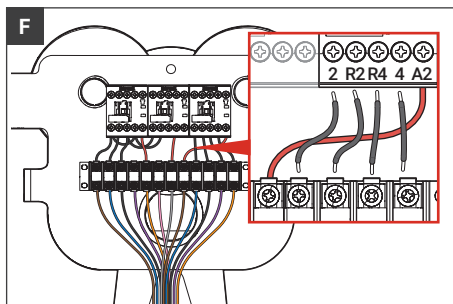
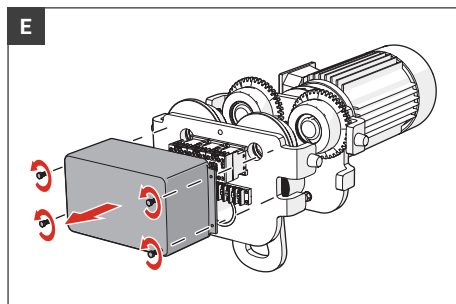
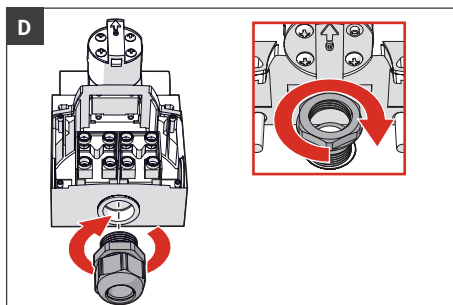
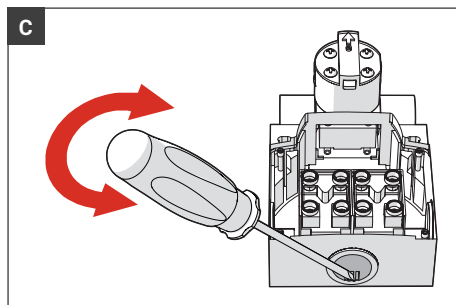
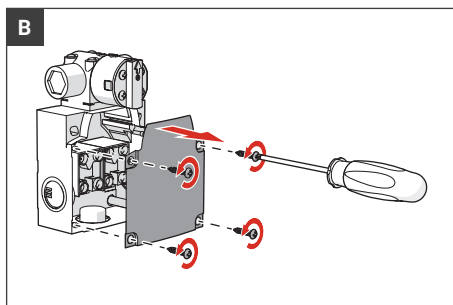
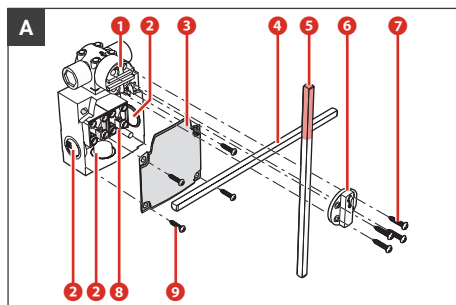
SI

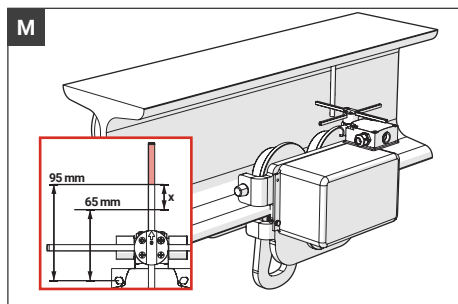
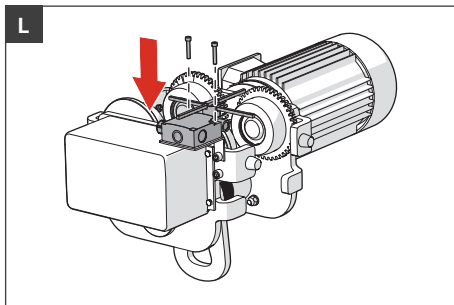
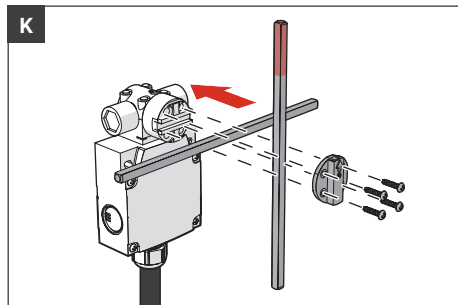
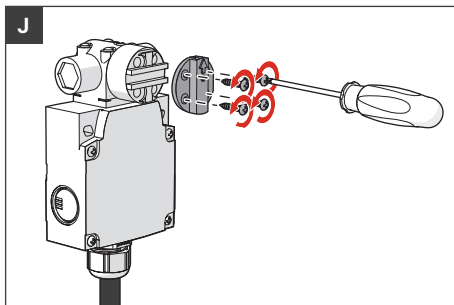
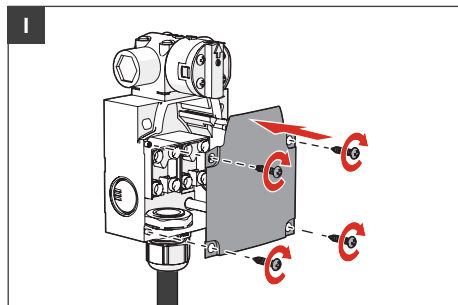
RO

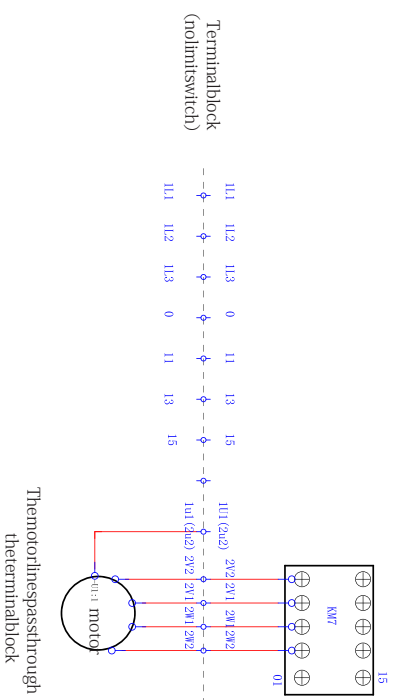
BG

HR

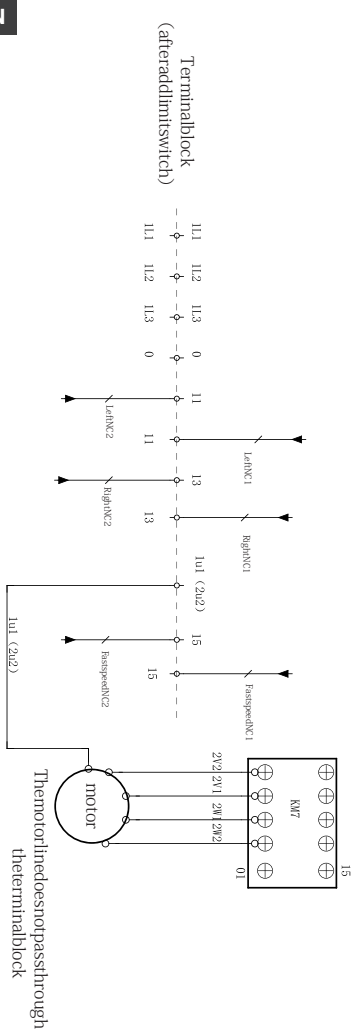
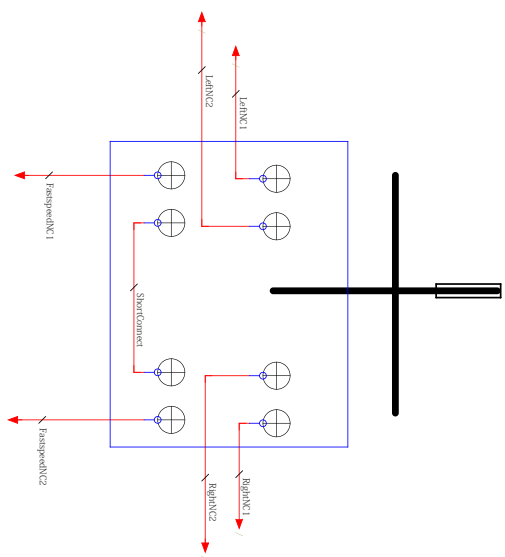
EN	Instruction manual	5
NL	Gebruiksaanwijzing	11
DE	Bedienungsanleitung	17
FR	Manuel d'instruction	23
ES	Manual de instrucciones	29
PT	Manual de instruções	35
IT	Manuale di istruzioni	41
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών	47
SV	Instruktionsbok	53
NO	Instruksjonshåndbok	58
FI	Käyttöopas	63
DK	Instruktionsbog	68
ET	Kasutusjuhend	74
LT	Naudojimo vadovas	79
LV	Lietošanas rokasgrāmata	85
PL	Instrukcja obsługi	91
CS	Návod k používání	97
SK	Návod na použitie	102
HU	Kezelési kézikönyv	108
SI	Navodila za uporabo	114
RO	Manual de instrucțiuni	119
BG	Ръководство за експлоатация	125
HR	Priručnik s uputama	131







The motor line passes through the terminal block



The motor line does not pass through the terminal block

Cross limit switch

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.

1.2 Symbols in this manual

DANGER

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

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.

1.3 Terminology

The following technical terms are used in this manual:

- Actuation area: The region on the cross where the machine is automatically triggered to stop.

2. Safety

2.1 Intended use and reasonably foreseeable misuse

The machine is intended to prevent a trolley from traveling beyond specific predetermined limits along the horizontal axis.

The following is considered foreseeable misuse:

- 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.
- Exceeding the acceptable actuation area.

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 clothing.
	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:

⚠ DANGER

Electrical hazard:

- Always switch off the machine before performing any maintenance activity.
- Always ensure all covers are correctly installed in place before switching on the machine.

⚠ WARNING

Safety hazard:

- 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.
- Approval must be obtained from the manufacturer before using the machine in combination with other machines.

Electrical and fire hazard: Always check that the machine is compatible with the voltage and current ratings of your trolley.

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.

⚠ CAUTION

Electrical hazard:

- Never drop the machine and avoid bumping.
- Always prevent vibrations or any other kinds of influences during the operation of the machine.

Safety hazard: Never cover or remove warning labels.

Snagging hazard: Never wear loose hair, loose clothing, or jewellery while operating the machine.
Tripping hazard: Never leave the machine haphazardly on the ground.
Water damage hazard: Never clean the machine with direct water jets. The force of a water jet can damage the machine.

NOTICE

Risk of damaging the machine: Do not turn the cross rod more than 180° in either direction.

2.5 Emergency situations

In case of an emergency, do the following:

1. Notify others in the vicinity about the emergency.
2. Instruct people to move to a safe distance.
3. Set up safety perimeter around the machine and directly underneath the load to prevent access by unauthorised people.
4. Contact the appropriate emergency services and provide them with all relevant information.
5. 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 equipped with a cross lever containing an actuation area that prevents the trolley from exceeding predetermined limits along the horizontal axis. When the actuation area is triggered by reaching a specified end point, the machine automatically stops the trolley from moving any further.

3.2 Main parts

See image A.

Part	Quantity
1 Main body	1x
2 Cable entry plate	3x
3 Cover	1x
4 Cross bar	1x
5 Zero cross bar	1x
6 Bar fastening plate	1x
7 Bar fastening screw	4x
8 Contact block	2x
9 Cover screw	4x

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.

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
1×	ISO M20 cable gland
1×	Main body
2×	Metal square rod

5.2 Preparation

See *image B to E*.

1. Unscrew the front lid from the main body with a Phillips screwdriver.
2. Carefully chisel the cable entry plate away from the main body using a flat-head screwdriver.
3. Remove the cable entry plate from the main body.
4. Insert the cable gland into the created hole.
5. Secure the cable gland into the main body with the lock nut.
6. Unscrew the cover screws from the trolley.
7. Remove the cover from the trolley.

5.3 Installing the cables

NOTICE For a complete wiring reference, see the circuit diagram in chapter §10.4.

5.3.1 Rewiring the cables of the trolley

See *image F and G*.

1. Loosen the screws slightly from the terminals 2, R2, R4, and 4.
2. Loosen the four screws slightly where the four black cables 2V2, 2V1, 2W2, and 2W1 are connected to the terminal block.
3. Unplug and remove the four black cables 2V2, 2V1, 2W2, and 2W1 from the terminals.
4. Loosen the screws slightly from the terminals where the four cables 2V2 (blue), 2V1 (black), 2W2 (orange), and 2W1 (purple) are connected.

5. Unplug the cables 2V2, 2V1, 2W2, and 2W1 from the terminals.
6. Connect the cables 2V2, 2V1, 2W2, and 2W1 to the terminals:
 - 2V2 to terminal 2.
 - 2V1 to terminal R2.
 - 2W1 to terminal R4.
 - 2W2 to terminal 4.
7. Tighten the screws on the terminals to fixate the cables.

5.3.2 Connecting the trolley cables to the machine

See *image H*.

1. Loosen the screws slightly from the terminals in the machine.
2. Connect the cables:
 - Cable 11-1 (brown) to terminal 1.
 - Cable 11-2 (blue) to terminal 2.
 - Cable 13-2 (purple) to terminal 3.
 - Cable 13-1 (black) to terminal 4.
 - Cable 15-1 (orange) to terminal 5.
 - Cable 15-2 (pink) to terminal 8.

5.4 Assembling the rods

See *image I to K*.

1. Attach the front cover onto the machine with the four screws and a Phillips screwdriver.
2. Remove the screws from the cover cap with a Phillips screwdriver.
3. Place the cross bar into the horizontal notch.
4. Place the zero cross bar, with the red marking facing upwards, into the vertical notch.
5. Attach the cover cap to the housing with the four screws and a Phillips screwdriver.

5.5 Mounting the machine on a trolley

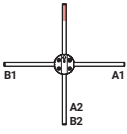
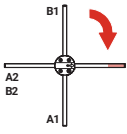
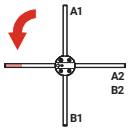
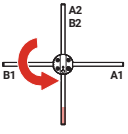
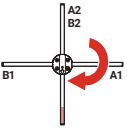
See *image L and M*.

1. Attach the mounting bracket onto the trolley using two hex socket cap screws and a hex key.
2. Attach the machine onto the mounting bracket using two hex socket cap screws and a hex key.
3. Perform a functional test to see if the machine functions properly before installing the assembly on a beam. See chapter §8.2 for more information.

NOTICE Ensure to keep the mechanical positioning (x) in mind as shown in image M.

6. Commissioning

The cross rod has the capability to rotate 180° in either direction. When the machine detects two mechanical obstacles, it signals the trolley. The trolley gradually comes to a stop and then reverses the moving direction to return to its original position.

Rotation direction → Contact activation ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Possible solution
The trolley does not stop at the end of travel.	Incorrect wiring or loose terminal connections.	Check wiring against installation instructions. Tighten all terminal screws securely.
The trolley stops before reaching limit.	The cross bar misaligned or obstructed.	Inspect for obstructions and remove. Realign the cross bar according to installation procedure.
The machine does not actuate when cross bar is reached.	Mechanical damage or excessive wear to contact block.	Inspect contact block and replace if damaged or worn.
Erratic or intermittent stopping.	Vibration or loose mounting.	Tighten all mounting screws. Ensure the machine is securely fixed to the trolley.
No electrical signal from the machine.	Cable damage or internal fault.	Inspect the cable for cuts or crushing. Replace the cable or machine if necessary.
The cross bar is difficult to rotate.	Dirt, debris, or corrosion in the pivot area.	Clean the pivot area. Apply suitable lubricant as per maintenance instructions.

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	Visual inspection	Check cross bar and zero cross bar for damage, wear, or obstructions. Ensure no foreign objects are interfering with movement. Retighten any loose screws.
Periodically	Cleaning	Wipe housing and moving parts with a dry cloth; if needed, use a slightly damp cloth – never use direct water jets.
Annually	Detailed inspection	Check integrity of electrical connections, sealing gaskets, and contact blocks; replace worn or damaged parts.

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 Performing a functional test

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

1. Place the trolley and limit switch assembly on a flat and level surface with enough structural strength to carry the assembly.
2. Confirm that the trolley is operational and the cross bar is in neutral position.
3. Manually rotate the cross bar 180° clockwise.
4. Operate the trolley so that the electric motor believes it is moving to the left. Confirm that the trolley stops.
5. Manually rotate the cross bar 180° counterclockwise.
6. Operate the trolley so that the electric motor believes it is moving to the right. Confirm that the trolley stops.

8.3 Other maintenance

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

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.

11. 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 – Cross Limit Switch

Type: DH.SG.DHM.LLS

The following harmonized standards have been applied:

- Directive 2014/35/EU
- Directive 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Authorized person:

Name: M.F. Stam

Position: Director

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

10. Technical data

10.1 Main dimensions

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

10.2 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
- Weight
- Company website

10.3 Specifications

Maximum voltage	500 V AC
Operating temperature	-40°C – +80°C
Load temperature	-40°C – +80°C
Relative humidity	≤100%
Noise emissions	<70 dB
Protection level	IP65

10.4 Electric circuit diagram

See image N.

The diagram illustrates the electrical connections for the machine, including the integration into the trolley's existing wiring.

Signature:



Kruis-eindschakelaar

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, veelevoudigd 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.

1.2 Symbolen in deze handleiding

GEVAAR

Dit geeft een gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in overlijden of zwaar lichamelijk letsel wanneer deze niet wordt vermeden.

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.

1.3 Terminologie

In deze handleiding worden de volgende termen gebruikt.

- Activeringsgebied: Het gebied op het kruis waar de machine automatisch wordt gestopt.

2. Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik

De machine is bedoeld om te voorkomen dat een trolley verder rijdt dan een specifieke vooraf ingestelde grens langs de horizontale as.

Als voorzienbaar misbruik wordt beschouwd:

- 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.
- Overschrijdt het aanvaardbare activeringsgebied.

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 kleding.
	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:

⚠ GEVAAR

Gevaar door elektriciteit:

- Schakel de machine altijd uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- Zorg er altijd voor dat alle afdekkingen correct zijn geplaatst voordat u de machine inschakelt.

⚠ WAARSCHUWING

Veiligheidsgevaar:

- 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.
- Goedkeuring moet worden verkregen van de fabrikant voordat de machine in combinatie met andere machines wordt gebruikt.

Elektrisch en brandgevaar: Controleer altijd of de machine compatibel is met het spanning- en stroomvermogen van uw trolley.

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.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar door elektriciteit:

- Laat de machine nooit vallen en vermijd stoten.
- Voorkom altijd trillingen of andere invloeden tijdens gebruik van de machine.

Veiligheidsrisico: Bedek of verwijder nooit waarschuwingslabels.

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.

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

LET OP

Risico op schade aan de machine: Draai de kruisstang niet meer dan 180° in beide richtingen.

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 uitgerust met een kruishendel met een activeringsgebied dat voorkomt dat de trolley de vooraf ingestelde limieten langs de horizontale as overschrijdt. Als het activeringsgebied wordt geactiveerd doordat een specifiek eindpunt wordt bereikt, dan zet de machine de trolley automatisch stop zodat deze niet verder rijdt.

3.2 Hoofdonderdelen

Zie afbeelding A.

Onderdeel	Aantal
1 Behuizing	1×
2 Kabelingangsplaat	3×
3 Afdekking	1×
4 Kruisbalk	1×
5 Nul kruisbalk	1×
6 Balkbevestigingsplaat	1×
7 Balkbevestigingsschroef	4×

8	Contactblok	2x
9	Afdekschroef	4x

4. Transport en opslag

4.1 Transport

- 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.
- 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.

5. Installatie

5.1 Controleren van de inhoud

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

Aantal	Onderdeel
1x	ISO M20 kabelwartel
1x	Behuizing
2x	Vierkante metalen stang

5.2 Voorbereiding

Zie afbeelding B tot E.

- Schroef de voorste klep met een kruiskopschroevendraaier van de behuizing.
- Wrik de kabelingangsplaat voorzichtig van de behuizing met behulp van een platte schroevendraaier.
- Verwijder de kabelingangsplaat van de behuizing.
- Plaats de kabelwartel in het gat dat u hebt gemaakt.
- Zet de kabelwartel vast in de behuizing met de borgmoer.
- Schroef de afdekschroeven los van de trolley.
- Haal de afdekking van de trolley.

5.3 De kabels installeren

LET OP Zie voor een volledig kabeloverzicht het circuitschema in hoofdstuk §10.4.

5.3.1 De trolley herbedraden

Zie afbeelding F en G

- Draai de schroeven van aansluitklemmen 2, R2, R4 en 4 iets los.

- Draai de vier schroeven iets los waar de vier zwarte kabels 2V2, 2V1, 2W2 en 2W1 aangesloten zijn op de aansluitklem.
- Koppel de vier zwarte kabels 2V2, 2V1, 2W2 en 2W1 los van de aansluitklemmen en verwijder ze.
- Draai de schroeven van de aansluitklemmen iets los waar de vier kabels 2V2 (blauw), 2V1 (zwart), 2W2 (oranje) en 2W1 (paars) aangesloten zijn.
- Koppel de kabels 2V2, 2V1, 2W2 en 2W1 los van de aansluitklemmen.
- Sluit de kabels 2V2, 2V1, 2W2 en 2W1 aan op de aansluitklemmen.
 - 2V2 op aansluitklem 2.
 - 2V1 op aansluitklem R2.
 - 2W1 op aansluitklem R4.
 - 2W2 op aansluitklem 4.
- Draai de schroeven op de aansluitklemmen vast om de kabels vast te zetten.

5.3.2 De trolleykabels aansluiten op de machine

Zie afbeelding H.

- Draai de schroeven van de aansluitklemmen in de machine iets los.
- De kabels aansluiten:
 - Kabel 11-1 (bruin) op aansluitklem 1.
 - Kabel 11-2 (blauw) op aansluitklem 2.
 - Kabel 13-2 (paars) op aansluitklem 3.
 - Kabel 13-1 (zwart) op aansluitklem 4.
 - Kabel 15-1 (oranje) op aansluitklem 5.
 - Kabel 15-2 (roze) op aansluitklem 8.

5.4 De stangen monteren

Zie afbeelding I tot K.

- Bevestig de voorste afdekking op de machine met de vier schroeven en een kruiskopschroevendraaier.
- Verwijder de schroeven van de afdekpot met een kruiskopschroevendraaier.
- Plaats de kruisbalk in de horizontale inkeping.
- Plaats de nulkruisbalk met de rode markering naar boven in de verticale inkeping.
- Bevestig de afdekpot met de vier schroeven en een kruiskopschroevendraaier op de behuizing.

5.5 De machine bevestigen op een trolley

Zie afbeelding L en M

- Zet de bevestigingsbeugel vast op de trolley met twee inbusbouten en een inbussleutel.
- Zet de machine vast op de bevestigingsbeugel met twee inbusbouten en een inbussleutel.
- Voer een functietest uit om te zien of de machine naar behoren werkt voordat u de assemblage op een balk bevestigt. Zie hoofdstuk §8.2 voor meer informatie.

LET OP Houd rekening met de mechanische positionering (x) zoals weergegeven in afbeelding M.

6. Inbedrijfstelling

De kruisstang kan 180° draaien in beide richtingen. Als de machine twee mechanische obstakels detecteert, dan stuurt deze een signaal naar de trolley. De trolley stopt geleidelijk en gaat dan achteruit terug naar de oorspronkelijke positie.

Draairichting → Activering contact ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Probleem en oplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De trolley stopt niet aan het einde.	Onjuiste bedrading of verbinding met de aansluitklem is los.	Controleer de bedrading aan de hand van de installatie-instructies. Draai alle schroeven van de aansluitklem goed vast.
De trolley stopt voordat de limiet is bereikt.	De kruisbalk is niet goed uitgelijnd of wordt geblokkeerd.	Controleer op blokkades en verwijder deze. Lijn de kruisbalk uit zoals beschreven in de installatieprocedure.
De machine wordt niet geactiveerd wanneer de kruisbalk is bereikt.	Mechanische schade of te veel slijtage van het contactblok.	Inspecteer het contactblok en vervang het als het beschadigd of versleten is.
Onregelmatig stoppen.	Vibratie of losse bevestiging.	Draai alle bevestigingsschroeven vast. Zorg ervoor dat de machine goed vastzit op de trolley.
Geen elektrisch signaal van de machine.	Kabel beschadigd of interne fout.	Inspecteer de kabel op beschadigingen. Vervang de kabel of machine indien nodig.
De kruisbalk kan niet makkelijk draaien.	Vuil of corrosie in het draaipunt.	Maak het draaipunt schoon. Breng een geschikt smeermiddel aan volgens de onderhoudsinstructies.

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	Visuele inspectie	Controleer de kruisbalk en nulkruisbalk op schade, slijtage en blokkades. Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen zijn die de beweging kunnen belemmeren. Draai losse schroeven vast.
Periodiek	Reinigen	Veeg de behuizing en bewegende onderdelen af met een droge doek. Gebruik indien nodig een licht vochtige doek; gebruik nooit een directe waterstraal.
Jaarlijks	Gedetailleerde inspectie	Controleer de integriteit van elektrische aansluitingen, afdichtingen en contactblokken. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

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 Uitvoeren van een functionele test

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

1. Plaats de trolley en de eindschakelaar-assemblage op een plat oppervlak dat stevig genoeg is om de assemblage te kunnen dragen.
2. Controleer of de trolley werkt en de kruisbalk in de neutrale stand staat.
3. Draai de kruisbalk handmatig 180° naar rechts.
4. Bedien de trolley zodat de elektrische motor denkt dat deze naar links beweegt. Controleer of de trolley stopt.
5. Draai de kruisbalk handmatig 180° naar links.
6. Bedien de trolley zodat de elektrische motor denkt dat deze naar rechts beweegt. Controleer of de trolley stopt.

8.3 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 Hoofdafmetingen

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

10.2 Typeplaatje

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

- Bedrijfsnaam
- TYPE / MODEL
- Serienummer
- Bouwjaar
- Gewicht
- Bedrijfswebsite

10.3 Specificaties

Maximale spanning	500 V AC
Gebruikstemperatuur	-40°C – +80°C
Lading temperatuur	-40°C – +80°C
Relatieve vochtigheidsgraad	≤100%
Geluidsemissies	<70 dB
Beschermingsniveau	IP65

10.4 Elektrisch circuitschema

Zie afbeelding N.

Het schema illustreert de elektrische aansluitingen voor de machine, waaronder de integratie in de bestaande bedrading van de trolley.

11. 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 – Kruis-eindschakelaar
Type: DH.SG.DHM.LLS

NL

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- Richtlijn 2014/35/EU
- Richtlijn 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Gemachtigde:

Naam: M.F. Stam

Positie: Directeur

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

Handtekening:



Quer- Begrenzungsschalter

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 Zubehöriteile.

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.

1.2 Verwendete Symbole in der Anleitung

GEFAHR

Dies weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

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.

1.3 Terminologie

In diesem Handbuch werden folgende Fachbegriffe verwendet:

- Aktivierungsbereich: Der Bereich der Querbewegung, in dem die Maschine automatisch zum Stillstand gebracht wird.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Maschine soll verhindern, dass eine Laufkatze bestimmte vorgegebene Grenzen entlang der horizontalen Achse überschreitet.

Als vorhersehbarer Missbrauch gilt:

- 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.
- Überschreitung des zulässigen Aktivierungsbereichs.

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.
- 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.

⚠ VORSICHT

- Elektrische Gefahr:
- Lassen Sie die Maschine niemals fallen und vermeiden Sie Stöße.
 - Vermeiden Sie beim Betrieb der Maschine unbedingt Vibrationen oder andere Einflüsse.

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.
	Schutzkleidung 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:

⚠ GEFAHR

- Elektrische Gefahr:
- Schalten Sie die Maschine immer aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
 - Stellen Sie vor dem Einschalten der Maschine immer sicher, dass alle Abdeckungen korrekt angebracht sind.

⚠ WARNUNG

- Gefahrenquelle
- 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.
 - Vor der Verwendung der Maschine in Kombination mit anderen Maschinen muss eine Genehmigung des Herstellers eingeholt werden.

Elektrische Gefahr und Brandgefahr: Überprüfen Sie immer, ob die Maschine mit den Nennspannungen und Nennströmen Ihrer Laufkatze kompatibel ist.

Ablenkungsgefahr:

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

HINWEIS

Risiko der Beschädigung des Kettenzugs: Drehen Sie die Querstange nicht um mehr als 180° in eine Richtung.

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

Die Maschine ist mit einem Querhebel ausgestattet, der einen Aktivierungsbereich enthält, der verhindert, dass die Laufkatze vorgegebene Grenzen entlang der horizontalen Achse überschreitet. Wenn der Aktivierungsbereich durch Erreichen eines bestimmten Endpunkts ausgelöst wird, stoppt die Maschine automatisch die weitere Bewegung der Laufkatze.

3.2 Hauptteile

Siehe Bild A.

Teil	Menge
------	-------

1	Hauptkörper	1x
2	Kabeleinführungsplatte	3x
3	Abdeckung	1x
4	Querstange	1x
5	Null-Querstange	1x
6	Stangenbefestigungsplatte	1x
7	Stangenbefestigungsschraube	4x
8	Kontaktblock	2x
9	Abdeckungsschraube	4x

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.

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	ISO M20-Kabelverschraubung
1x	Hauptkörper
2x	Metall-Vierkantstange

5.2 Vorbereitung

Siehe Abbildung B bis E.

1. Schrauben Sie die vordere Abdeckung mit einem Kreuzschlitzschraubendreher vom Hauptkörper ab.
2. Klopfen Sie die Kabeleinführungsplatte vorsichtig mit einem Flachkopfschraubendreher vom Hauptkörper ab.
3. Entfernen Sie die Kabeleinführungsplatte vom Hauptkörper.
4. Setzen Sie die Kabelverschraubung in die entstandene Öffnung ein.
5. Befestigen Sie die Kabelverschraubung mit der Kontermutter am Hauptkörper.
6. Lösen Sie die Abdeckungsschrauben von der Laufkatze.
7. Entfernen Sie die Abdeckung von der Laufkatze.

5.3 Installieren der Kabel

HINWEIS Eine vollständige Verdrahtungsreferenz finden Sie im Schaltplan in Kapitel §10.4.

5.3.1 Neuverkabelung der Laufkatze

Siehe Bild F Und G.

1. Lösen Sie die Schrauben an den Klemmen 2, R2, R4 und 4 ein wenig.
2. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die vier schwarzen Kabel 2V2, 2V1, 2W2 und 2W1 mit dem Klemmenblock verbunden sind, ein wenig.
3. Ziehen Sie die vier schwarzen Kabel 2V2, 2V1, 2W2 und 2W1 aus den Klemmen und entfernen Sie sie.
4. Lösen Sie die Schrauben an den Klemmen, an denen die vier Kabel 2V2 (blau), 2V1 (schwarz), 2W2 (orange) und 2W1 (violett) angeschlossen sind, ein wenig.
5. Ziehen Sie die Kabel 2V2, 2V1, 2W2 und 2W1 aus den Klemmen.
6. Schließen Sie die Kabel 2V2, 2V1, 2W2 und 2W1 an die Klemmen an:
 - 2V2 an Klemme 2.
 - 2V1 an Klemme R2.
 - 2W1 an Klemme R4.
 - 2W2 an Klemme 4.
7. Ziehen Sie die Schrauben an den Klemmen fest, um die Kabel zu befestigen.

5.3.2 Anschluss der Laufkatzenkabel an die Maschine

Siehe Bild H.

1. Lösen Sie die Schrauben an den Klemmen in der Maschine ein wenig.
2. Schließen Sie die Kabel an:
 - Kabel 11-1 (braun) an Klemme 1.
 - Kabel 11-2 (blau) an Klemme 2.
 - Kabel 13-2 (violett) an Klemme 3.
 - Kabel 13-1 (schwarz) an Klemme 4.
 - Kabel 15-1 (orange) an Klemme 5.
 - Kabel 15-2 (rosa) an Klemme 8.

5.4 Montage der Stangen

Siehe Abbildung I bis K.

1. Befestigen Sie die vordere Abdeckung mit den vier Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher an der Maschine.
2. Entfernen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher von der Abdeckkappe.
3. Setzen Sie die Querstange in die horizontale Aussparung ein.
4. Setzen Sie die Null-Querstange mit der roten Markierung nach oben in die vertikale Aussparung ein.
5. Befestigen Sie die Abdeckkappe mit den vier Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher am Gehäuse.

5.5 Montage der Maschine auf einer Laufkatze

Siehe Bild L Und M.

1. Befestigen Sie die Halterung mit zwei Innensechskantschrauben und einem Inbusschlüssel an der Laufkatze.

2. Befestigen Sie die Maschine mit zwei Innensechskantschrauben und einem Inbusschlüssel an der Halterung.
3. Führen Sie einen Funktionstest durch, um zu überprüfen, ob die Maschine ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie die Baugruppe auf einem Träger installieren. Siehe Kapitel §8.2 für weitere Informationen.

HINWEIS Beachten Sie die mechanische Positionierung (x) wie in Abbildung M dargestellt.

6. Inbetriebnahme

Die Querstange kann um 180° in beide Richtungen gedreht werden. Wenn die Maschine zwei mechanische Hindernisse erkennt, sendet sie ein Signal an die Laufkatze. Die Laufkatze kommt allmählich zum Stillstand und kehrt dann in die ursprüngliche Position zurück.

Drehrichtung → Kontaktaktivierung ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Laufkatze hält nicht am Ende der Fahrt an.	Falsche Verkabelung oder lose Anschlussklemmen.	Überprüfen Sie die Verdrahtung unter Zuhilfenahme der Installationsanweisungen. Ziehen Sie alle Anschlussklemmen fest an.
Die Laufkatze hält vor Erreichen der Endposition an.	Die Querstange ist falsch ausgerichtet oder blockiert.	Überprüfen Sie die Anlage auf Hindernisse und entfernen Sie diese. Richten Sie die Querstange gemäß der Installationsanleitung neu aus.
Die Maschine wird nicht aktiviert, wenn die Querstange erreicht ist.	Mechanische Beschädigung oder übermäßiger Verschleiß des Kontaktblocks.	Überprüfen Sie den Kontaktblock und ersetzen Sie ihn, wenn er beschädigt oder verschlissen ist.
Unregelmäßiges oder intermittierendes Anhalten.	Vibrationen oder lockere Befestigung.	Ziehen Sie alle Befestigungsschrauben fest. Stellen Sie sicher, dass die Maschine sicher an der Laufkatze befestigt ist.
Kein elektrisches Signal von der Maschine.	Kabelbeschädigung oder interner Fehler.	Überprüfen Sie das Kabel auf Schnitte oder Quetschungen. Ersetzen Sie das Kabel oder die Maschine, falls erforderlich.
Die Querstange lässt sich nur schwer drehen.	Schmutz, Ablagerungen oder Korrosion im Drehpunktbereich.	Reinigen Sie den Drehpunktbereich. Tragen Sie gemäß den Wartungsanweisungen ein geeignetes Schmiermittel auf.

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	Sichtprüfung	Überprüfen Sie die Querstange und die Null-Querstange auf Beschädigungen, Verschleiß oder Blockierungen. Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper die Bewegung behindern. Ziehen Sie alle losen Schrauben wieder fest.
Regelmäßig	Reinigung	Wischen Sie das Gehäuse und die beweglichen Teile mit einem trockenen Tuch ab; verwenden Sie bei Bedarf ein leicht angefeuchtetes Tuch – verwenden Sie niemals einen direkten Wasserstrahl.
Jährlich	Detaillierte Inspektion	Überprüfen Sie die Unversehrtheit der elektrischen Anschlüsse, Dichtungen und Kontaktblöcke; ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile.

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 Durchführung eines Funktionstests

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

1. Stellen Sie die Laufkatze und die Endschalterbaugruppe auf eine ebene und waagerechte Fläche mit ausreichender struktureller Festigkeit, um die Baugruppe zu tragen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Laufkatze betriebsbereit ist und sich die Querstange in der Neutralstellung befindet.
3. Drehen Sie die Querstange manuell um 180° im Uhrzeigersinn.
4. Betätigen Sie die Laufkatze so, dass der Elektromotor glaubt, er würde sich nach links bewegen. Vergewissern Sie sich, dass die Laufkatze stoppt.
5. Drehen Sie die Querstange manuell um 180° gegen den Uhrzeigersinn.
6. Betätigen Sie die Laufkatze so, dass der Elektromotor glaubt, er würde sich nach rechts bewegen. Vergewissern Sie sich, dass die Laufkatze stoppt.

8.3 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.

10. Technische Daten

10.1 Wichtigste Abmessungen

Für eine vollständige Übersicht über die wichtigsten Abmessungen des Kettenzugs und weitere technische Daten siehe: www.deltahoist.com.

10.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Maschine. Folgende Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

- Name des Unternehmens
- Typ/Modell
- Seriennummer
- Baujahr
- Gewicht
- Unternehmenswebseite

10.3 Leistungsverzeichnis

Maximale Spannung	500 V AC
Betriebstemperatur	-40 °C – 80 °C

Ladetemperatur	-40 °C – 80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 100 %
Geräuschemissionen	<70 dB
Schutzklasse	IP65

10.4 Elektrischer Schaltplan

Siehe Bild N.

Das Diagramm zeigt die elektrischen Anschlüsse für die Maschine, einschließlich der Integration in die vorhandene Verkabelung der Laufkatze.

11. 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 – Quer-Begrenzungsschalter

Art: DH.SG.DHM.LLS

Die folgenden Normen werden angewandt:

- Richtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Autorisierte Person:

Name: MF Stam

Position: Geschäftsführer

Ort: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Niederlande

Unterschrift:



Interrupteur de fin de course à croix

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.

1.2 Symboles utilisés dans ce manuel :

DANGER

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

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.

1.3 Terminologie

Les termes techniques suivants sont utilisés dans ce manuel :

- Zone d'actionnement : La zone sur la croix qui déclenche l'arrêt automatique de la machine.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme et mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

La machine a été conçue pour éviter que le chariot ne se déplace au-delà de limites prédéterminées sur l'axe horizontal.

Sont considérés comme abus prévisibles les éléments suivants :

- 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.
- Le dépassement de la zone d'actionnement admissible.

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 vêtements 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 :

⚠ DANGER

Risque électrique :

- Éteignez toujours l'équipement avant d'effectuer toute activité de maintenance.
- Assurez-vous toujours que toutes les protections sont installées avant d'allumer la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de sécurité

- 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.
- L'approbation du fabricant doit être obtenue avant d'utiliser l'équipement en combinaison avec d'autres équipements.

Danger électrique et risque d'incendie Contrôlez toujours que la machine est compatible avec la tension et le courant nominaux de votre chariot.

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

⚠ ATTENTION

Risque électrique :

- Ne laissez jamais tomber l'équipement et évitez les chocs.
- Évitez toujours les vibrations ou tout autre type d'influence pendant le fonctionnement de l'équipement.

Risque pour la sécurité : Ne couvrez et ne retirez jamais les étiquettes d'avertissement.

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 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.

AVIS

Risque d'endommager la machine : Ne tournez pas la croix de plus de 180°, peu importe la direction.

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 équipée d'un levier à croix avec une zone d'actionnement qui évite que le chariot ne se déplace au-delà de limites prédéterminées sur l'axe horizontal. Quand la zone d'actionnement arrive à un point de fin de course spécifié, la machine arrête automatiquement le chariot de continuer.

3.2 Les pièces principales

Voir l'image A.

Partie	Quantité
① Carter principal	1×
② Bouchon d'entrée de câble	3×
③ Couvercle	1×
④ Barre transversale	1×

5	Barre transversale « zéro »	1×
6	Plaque de fixation de barres	1×
7	Vis de fixation de barres	4×
8	Bloc de contacts	2×
9	Vis de couvercle	4×

4. Transport et stockage

4.1 Transport

1. 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.
2. Fixez correctement l'équipement dans le véhicule de transport pour empêcher tout mouvement pendant le transport.

4.2 Conservation

Rangerez 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.

5. Installation

5.1 Vérification des contenus

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

Quantité	Partie
1×	Presse-étoupe ISO M20
1×	Carter principal
2×	Tige carrée métallique

5.2 Préparation

Voir image B à E.

1. Dévissez le couvercle frontal du carter principal au moyen d'un tournevis Phillips.
2. Desserrez doucement le bouchon d'entrée de câble du carter principal en utilisant un tournevis à tête plate et retirez-le.
3. Insérez le presse-étoupe dans le trou ainsi obtenu.
4. Fixez le presse-étoupe dans le carter principal au moyen de l'écrou de blocage.
5. Dévissez les vis de couvercle du chariot.
6. Retirez le couvercle de la machine.

5.3 Installation des câbles

AVIS Pour une vue d'ensemble complet du câblage, reportez-vous au schéma électrique du paragraphe 10.4.

5.3.1 Modification du câblage du chariot

Voir l'image F et G.

1. Desserrez légèrement les vis des bornes 2, R2, R4 et 4.
2. Desserrez légèrement les quatre vis aux points où les quatre câbles noirs 2V2, 2V1, 2W2 et 2W1 sont branchés au bornier.
3. Détachez et retirez les quatre câbles noirs 2V2, 2V1, 2W2 et 2W1 des bornes.
4. Desserrez légèrement les vis des bornes où les quatre câbles 2V2 (bleu), 2V1 (noir), 2W2 (orange) et 2W1 (violet) sont branchés.
5. Détachez les câbles 2V2, 2V1, 2W2 et 2W1 des bornes.
6. Branchez les câbles 2V2, 2V1, 2W2 et 2W1 aux bornes comme suit :
 - 2V2 à la borne 2.
 - 2V1 à la borne R2.
 - 2W1 à la borne R4.
 - 2W2 à la borne 4.
7. Serrez les vis des bornes pour fixer les câbles.

5.3.2 Branchement des câbles du chariot à la machine

Voir l'image H.

1. Desserrez légèrement les vis des bornes de la machine.
2. Branchez les câbles comme suit :
 - Câble 11-1 (marron) à la borne 1.
 - Câble 11-2 (bleu) à la borne 2.
 - Câble 13-2 (violet) à la borne 3.
 - Câble 13-1 (noir) à la borne 4.
 - Câble 15-1 (orange) à la borne 5.
 - Câble 15-2 (rose) à la borne 8.

5.4 Assemblage des barres

Voir image I à K.

1. Fixez le couvercle frontal sur la machine au moyen des quatre vis et d'un tournevis Phillips.
2. Retirez les vis du couvercle de protection au moyen d'un tournevis Phillips.
3. Placez la barre transversale dans la rainure horizontale.
4. Placez la barre transversale « zéro » dans la rainure verticale avec le bout rouge vers le haut.
5. Fixez le couvercle de protection sur le boîtier au moyen des quatre vis et d'un tournevis Phillips.

5.5 Installation de la machine sur un chariot

Voir l'image L et M.

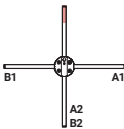
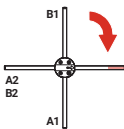
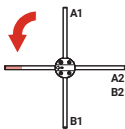
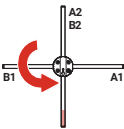
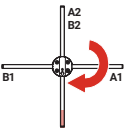
1. Fixez le support de montage sur le chariot en utilisant deux vis à six pans creux et une clé hexagonale.
2. Fixez la machine sur le support de montage en utilisant deux vis à six pans creux et une clé hexagonale.
3. Effectuez un test fonctionnel pour voir si la machine fonctionne correctement avant d'installer l'assemblage sur une poutre. Reportez-vous au paragraphe 8.2 pour plus d'informations.

AVIS Respectez le positionnement mécanique (x)

tel que montré sur l'image M.

6. Mise en service

La croix a la possibilité de tourner jusqu'à 180° dans les deux directions. Quand la machine détecte deux obstacles mécaniques, elle envoie un signal au chariot. Le chariot s'arrête progressivement puis va en sens inverse pour retourner dans sa position originale.

Sens de rotation → Activation de contact↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Dépannage

Problème	Cause possible	Solution envisageable
Le chariot ne s'arrête pas en bout de course.	Câblage incorrect ou connexion à la borne desserrée.	Vérifiez que le câblage a été réalisé conformément aux instructions d'installation. Serrez bien toutes les vis de bornes.
Le chariot s'arrête avant d'atteindre la limite.	La croix est mal alignée ou obstruée.	Vérifiez s'il y a des obstacles et retirez-les. Réalignez la croix conformément à la procédure d'installation.
La machine ne réagit pas quand elle arrive jusqu'à la croix.	Endommagement mécanique ou usure excessive du bloc de contacts.	Inspectez le bloc de contacts et remplacez-le en cas d'endommagement ou d'usure.
Arrêts imprévisibles ou irréguliers.	Vibrations ou fixations lâches.	Serrez toutes les vis de montage. Assurez-vous que la machine est fixée fermement au chariot.
Pas de signal électrique de la machine.	Endommagement de câble ou défaut interne.	Contrôlez si le câble présente des coupures ou est écrasé. Remplacez le câble ou la machine en cas de besoin.
La croix tourne mal.	De la saleté, des débris ou de la corrosion dans la zone de pivotement.	Nettoyez la zone de pivotement. Appliquez un lubrifiant approprié conformément aux instructions de maintenance.

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	Inspection visuelle	Contrôlez si la barre transversale et la barre transversale « zéro » présentent des dommages, de l'usure ou si elles sont obstruées. Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'interfère avec le mouvement. Resserrez les vis desserrées.
Périodiquement	Nettoyage	Essayez le boîtier et les pièces mobiles avec un chiffon sec ; utilisez un chiffon légèrement humide en cas de besoin mais n'utilisez jamais de jets d'eau directs.
Chaque année	Inspection détaillée	Contrôlez l'intégrité des raccords électriques, des joints d'étanchéité et des blocs de contacts ; remplacez les pièces usées ou endommagées.

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 Réaliser un test fonctionnel

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

1. Placez l'ensemble chariot et interrupteur de fin de course sur une surface plane avec assez de résistance structurelle pour porter l'assemblage.
2. Assurez-vous que le chariot fonctionne correctement et que la croix se trouve en position neutre.
3. Tournez manuellement la croix de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Faites bouger le chariot de manière à faire croire au moteur électrique qu'il se déplace vers la gauche. Assurez-vous que le chariot s'arrête.
5. Tournez manuellement la croix de 180° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
6. Faites bouger le chariot de manière à faire croire au moteur électrique qu'il se déplace vers la droite. Assurez-vous que le chariot s'arrête.

fonction de leur matériau, conformément aux réglementations locales.

10. Données techniques

10.1 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.

10.2 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
- Poids
- Site Web de l'entreprise

8.3 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

10.3 Spécifications

Tension maximale	500 V CA
Température de fonctionnement	-40 °C – 80 °C
Température de charge	-40 °C – 80 °C
Humidité relative	100%
Émissions sonores	<70dB
Niveau de protection	IP65

10.4 Schéma électrique

Voir l'image N.

Le schéma montre les connexions électriques de la machine, y compris son intégration dans le câblage déjà en place dans le chariot.

11. 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 – Interrupteur de fin de course à croix

Type : DH.SG.DHM.LLS

Les normes suivantes ont été appliquées :

- Directive 2014/35/UE
- Directive 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

FR

Personne autorisée

Nom : Stam MF

Poste : Administrateur

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

Signature :



Interrupor de límite de varillas cruzadas

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.

1.2 Símbolos utilizados en este manual

 PELIGRO
Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
 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.

1.3 Terminología

En este manual se utilizan los siguientes términos técnicos:

- Zona de accionamiento: la región de la cruz en la que la máquina se detiene automáticamente.

2. Seguridad

2.1 Uso previsto y uso indebido razonablemente previsible

La máquina tiene por objeto impedir que un carro se desplace más allá de unos límites específicos predeterminados a lo largo del eje horizontal. Se considera uso indebido previsible:

- 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.
- Rebasar la zona de accionamiento aceptable.

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

ES

- 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 siguiente 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 ropa de protección.
	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:

⚠ PELIGRO

Riesgo eléctrico:

- Desconecte siempre la máquina antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento.
- Asegúrese siempre de que todas las cubiertas estén correctamente instaladas en su lugar antes de encender la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo para la seguridad:

- 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.
- Se debe obtener la aprobación del fabricante antes de utilizar la máquina en combinación con otras máquinas.

Riesgo eléctrico y de incendio: compruebe siempre que la máquina sea compatible con los valores nominales de tensión y corriente de su carro.

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.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo eléctrico:

- Nunca deje caer la máquina y evite los golpes.
- Evite siempre las vibraciones o cualquier otro tipo de influencia durante el funcionamiento de la máquina.

Riesgo para la seguridad: No cubra ni retire nunca las etiquetas de advertencia.

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

AVISO

Riesgo de dañar la máquina: No gire la varilla transversal más de 180° en ningún sentido.

2.5 Situaciones de emergencia

En caso de emergencia, haga lo siguiente:

- Notifique la emergencia a las personas en las inmediaciones de la máquina.
- Indique a las personas que se alejen a una distancia segura.
- Establezca un perímetro de seguridad alrededor de la máquina y directamente debajo de la carga para impedir el acceso de personas no autorizadas.
- Póngase en contacto con los servicios de emergencia correspondientes y facilíteles toda la información pertinente.
- 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 equipada con una palanca en cruz que contiene una zona de accionamiento que impide que el carro supere los límites predeterminados a lo largo del eje horizontal. Cuando se activa la zona de accionamiento al alcanzar un punto final especificado, la máquina detiene automáticamente el carro para que no siga moviéndose.

3.2 Piezas principales

Ver imagen A.

Pieza	Cantidad
1 Cuerpo principal	1x
2 Placa de entrada de cables	3x
3 Cubierta	1x
4 Varilla transversal	1x
5 Varilla transversal de punto cero	1x
6 Placa de fijación de varillas	1x
7 Tornillo de fijación de varillas	4x

8	Bloque de contacto	2x
9	Tornillo de cubierta	4x

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.

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	Prensaestopas ISO M20
1x	Cuerpo principal
2x	Varilla cuadrada metálica

5.2 Preparación

Ver imagen B a E.

1. Desatornille la tapa frontal del cuerpo principal con un destornillador Phillips.
2. Con cuidado, separe la placa de entrada de cables del cuerpo principal utilizando un destornillador plano.
3. Retire la placa de entrada de cables del cuerpo principal.
4. Introduzca la prensaestopas en el orificio creado.
5. Asegure la prensaestopas al cuerpo principal con la contratuerca.
6. Desatornille los tornillos de la cubierta del carro.
7. Retire la cubierta del carro.

5.3 Instalación de los cables

AVISO Para obtener una referencia completa sobre el cableado, véase el diagrama del circuito en el capítulo n.º 10.4.

5.3.1 Recableado de los cables del carro

Ver imagen F y G.

1. Afloje levemente los tornillos de los terminales 2, R2, R4 y 4.

2. Afloje levemente los cuatro tornillos que conectan los cuatro cables negros 2V2, 2V1, 2W2 y 2W1 al bloque de terminales.
3. Desconecte y retire los cuatro cables negros 2V2, 2V1, 2W2 y 2W1 de los terminales.
4. Afloje levemente los tornillos de los terminales donde están conectados los cuatro cables 2V2 (azul), 2V1 (negro), 2W2 (naranja) y 2W1 (morado).
5. Desconecte los cables 2V2, 2V1, 2W2 y 2W1 de los terminales.
6. Conecte los cables 2V2, 2V1, 2W2 y 2W1 a los siguientes terminales:
 - 2V2 al terminal 2.
 - 2V1 al terminal R2.
 - 2W1 al terminal R4.
 - 2W2 al terminal 4.
7. Apriete los tornillos de los terminales para fijar los cables.

5.3.2 Conexión de los cables del carro a la máquina

Ver imagen H.

1. Afloje levemente los tornillos de los terminales de la máquina.
2. Conecte los cables:
 - El cable 11-1 (marrón) al terminal 1.
 - El cable 11-2 (azul) al terminal 2.
 - El cable 13-2 (morado) al terminal 3.
 - El cable 13-1 (negro) al terminal 4.
 - El cable 15-1 (naranja) al terminal 5.
 - El cable 15-2 (rosa) al terminal 8.

5.4 Montaje de las varillas

Ver imagen I a K.

1. Fije la cubierta frontal a la máquina con los cuatro tornillos y un destornillador Phillips.
2. Retire los tornillos de la tapa de la cubierta con un destornillador Phillips.
3. Encaje la varilla transversal en la muesca horizontal.
4. Encaje la varilla transversal de punto cero en la muesca vertical, con la marca roja apuntando hacia arriba.
5. Fije la cubierta protectora a la carcasa con los cuatro tornillos y un destornillador Phillips.

5.5 Montaje de la máquina en un carro

Ver imagen L y M.

1. Fije el soporte de montaje al carro con dos tornillos con encastre hexagonal y una llave hexagonal.
2. Fije la máquina al soporte de montaje con dos tornillos con encastre hexagonal y una llave hexagonal.
3. Realice una prueba funcional para comprobar que la máquina funciona correctamente antes de instalar el conjunto en una viga. Véase el capítulo n.º 8.2 para obtener más información.

AVISO Asegúrese de tener en cuenta la posición mecánica (x) tal como se muestra en la imagen M.

6. Puesta en servicio

La varilla transversal tiene la capacidad de girar 180° en cualquier sentido. Cuando la máquina detecta dos obstáculos mecánicos, envía una señal al carro. El carro se detiene gradualmente y luego invierte el sentido de movimiento para volver a su posición original.

Sentido de giro → Activación de contacto ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Solución de problemas

Problema	Posible causa	Posible solución
El carro no se detiene al final del recorrido.	Cableado incorrecto o conexiones de terminales sueltas.	Compruebe que el cableado esté conforme a las instrucciones de instalación. Apriete bien todos los tornillos de los terminales.
El carro se detiene antes de llegar al límite.	La varilla transversal está desalineada u obstruida.	Inspeccione en busca de posibles obstrucciones y subsánelas. Vuelva a alinear la varilla transversal según el procedimiento de instalación.
La máquina no se activa cuando se llega a la varilla transversal.	Daño mecánico o desgaste excesivo del bloque de contacto.	Inspeccione el bloque de contacto y sustitúyalo si presenta daños o desgaste.
Paradas erráticas o intermitentes.	Vibración o piezas sueltas.	Apriete todos los tornillos de montaje. Asegúrese de que la máquina esté bien fijada al carro.
No se recibe señal eléctrica de la máquina.	Daños en el cable o fallo interno.	Inspeccione el cable en busca de posibles cortes o aplastamientos. Sustituya el cable o la máquina en caso necesario.
Cuesta girar la varilla transversal.	Presencia de suciedad, residuos o corrosión en la zona de pivote.	Limpie la zona de pivote. Aplique el lubricante adecuado según las instrucciones de mantenimiento.

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	Inspección visual	Compruebe que la varilla transversal y la varilla transversal de punto cero no presenten daños, desgastes ni obstrucciones. Asegúrese de que no haya objetos extraños que interfieran con el movimiento. Vuelva a apretar cualquier tornillo suelto.
Periódicamente	Limpieza	Limpie la carcasa y las piezas móviles con un paño seco; si es necesario, utilice un paño humedecido levemente, pero nunca utilice un chorro de agua directo.
Anualmente	Inspección detallada	Compruebe la integridad de las conexiones eléctricas, las juntas de estanqueidad y los bloques de contacto; sustituya las piezas desgastadas o dañadas.

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 Realizar una prueba de funcionamiento

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

1. Coloque el conjunto del carro y el interruptor de límite sobre una superficie plana y nivelada con suficiente resistencia estructural para soportar el conjunto.
2. Confirme que el carro está operativo y que la varilla transversal se encuentra en posición neutra.
3. Gire manualmente la varilla transversal 180° en sentido horario.
4. Maneje el carro de manera que el motor eléctrico crea que se está moviendo hacia la izquierda. Confirme que el carro se detiene.
5. Gire manualmente la varilla transversal 180° en sentido antihorario.
6. Maneje el carro de manera que el motor eléctrico crea que se está moviendo hacia la derecha. Confirme que el carro se detiene.

8.3 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 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 Dimensiones principales

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

10.2 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
- Peso
- Sitio web de la empresa

10.3 Especificaciones

Tensión máxima	500 V CA
Temperatura de funcionamiento	-40°C – +80°C
Temperatura de carga	-40°C – +80°C
Humedad relativa	≤100%
Emisiones de ruido	<70 dB
Nivel de protección	IP65

10.4 Diagrama de circuitos eléctricos

Ver imagen N.

El diagrama ilustra las conexiones eléctricas de la máquina, incluida la integración en el cableado existente del carro.

11. 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 – Interruptor de límite de varillas cruzadas

Tipo: DH.SG.DHM.LLS

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- Directiva 2014/35/UE
- Directiva 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Persona autorizada:

Nombre y apellido: M.F. Stam

Cargo: Director

Lugar: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Bajos

Firma:



Interruptor de fim de curso transversal

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.

1.2 Símbolos no presente manual

⚠ PERIGO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou ferimentos graves.
⚠ 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.

1.3 Terminologia

No presente manual são utilizados os seguintes termos técnicos:

- Zona de acionamento: a região na cruz que aciona a paragem automática da máquina.

2. Segurança

2.1 Utilização prevista e utilização indevida razoavelmente previsível

A máquina destina-se a impedir que um carrinho ultrapasse limites pré-determinados específicos ao longo do eixo horizontal.

São consideradas utilizações indevidas previsíveis as seguintes situações:

- 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.
- Ultrapassar a área de acionamento aceitável.

2.2 Qualificação do pessoal

Esta máquina só pode ser operada por pessoas que:

- tenham 18 anos de idade ou mais;
- estejam 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 atuam 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 vestuário de proteção.
	Usar luvas de proteção.
	Usar proteção para os pés.

2.4 Precauções de segurança

Apesar da concepção 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:

⚠ PERIGO

Perigo elétrico:

- Desligar sempre a máquina antes de efetuar qualquer atividade de manutenção.
- Certifique-se sempre de que todas as coberturas estão corretamente instaladas antes de ligar a máquina.

⚠ ATENÇÃO

Perigo para a segurança:

- 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.
- Antes de utilizar a máquina em combinação com outras máquinas, é necessário obter a autorização do fabricante.

Perigo elétrico e de incêndio: certifique-se sempre de que a máquina é compatível com a tensão e a corrente nominal do carrinho.

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.

⚠ CUIDADO

Perigo elétrico:

- Nunca deixar cair a máquina e evitar os choques.
- Evitar sempre vibrações ou qualquer outro tipo de influências durante o funcionamento da máquina.

Perigo para a segurança: Nunca cobrir ou remover as etiquetas de aviso.

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.

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.

AVISO

Risco de danificar a máquina: não rode a barra transversal mais de 180° em qualquer direção.

2.5 Situações de emergência

Em caso de emergência, fazer o seguinte:

- Avisar as pessoas que se encontram nas proximidades sobre a emergência.
- Instruir as pessoas a deslocarem-se para uma distância segura.
- Estabelecer um perímetro de segurança à volta da máquina e diretamente por baixo da carga para impedir o acesso de pessoas não autorizadas.
- Contactar os serviços de emergência competentes e fornecer-lhes todas as informações relevantes.
- 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 está equipada com uma alavanca transversal que contém uma zona de acionamento que impede que o carrinho ultrapasse limites pré-determinados ao longo do eixo horizontal. Quando a zona de acionamento é acionada ao atingir um ponto de chegada específico, a máquina impede automaticamente que o carrinho continue a deslocar-se.

3.2 Peças principais

Ver imagem A.

Peça	Quantidade
1 Estrutura principal	1×
2 Placa de entrada de cabos	3×
3 Cobertura	1×
4 Barra transversal	1×
5 Barra transversal zero	1×

6	Placa de fixação da barra	1×
7	Parafuso de fixação da barra	4×
8	Bloco de contacto	2×
9	Parafuso da cobertura	4×

4. Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

- Colocar a máquina na embalagem ou no contentor original para a proteger 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.

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
1×	Prensa-cabos ISO M20
1×	Estrutura principal
2×	Barra quadrangular em metal

5.2 Preparação

Ver imagem B a E.

- Desaparafuse a tampa frontal da estrutura principal com uma chave de fendas Phillips.
- Separe cuidadosamente a placa de entrada de cabos da estrutura principal com uma chave de fendas comum.
- Retire a placa de entrada de cabos da estrutura principal.
- Introduza o prensa-cabos no orifício criado.
- Fixe o prensa-cabos na estrutura principal com a porca de bloqueio.
- Desaperte os parafusos da cobertura do carrinho.
- Retire a cobertura do carrinho.

5.3 Instalação dos cabos

AVISO Para uma referência completa da cablagem, consulte o esquema de circuitos no capítulo 10.4.

5.3.1 Reinstalação dos cabos do carrinho

Ver imagem F e G.

- Desaperte ligeiramente os parafusos dos terminais 2, R2, R4 e 4.
- Desaperte ligeiramente os quatro parafusos onde os quatro cabos pretos 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 estão ligados ao bloco de terminais.
- Desligue e retire os quatro cabos pretos 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 dos terminais.
- Desaperte ligeiramente os parafusos dos terminais onde estão ligados os quatro cabos 2V2 (azul), 2V1 (preto), 2W2 (laranja) e 2W1 (roxo).
- Retire os cabos 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 dos terminais.
- Ligue os cabos 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 aos terminais:
 - 2V2 ao terminal 2.
 - 2V1 ao terminal R2.
 - 2W1 ao terminal R4.
 - 2W2 ao terminal 4.
- Aperte os parafusos dos terminais para prender os cabos.

5.3.2 Ligação dos cabos do carrinho à máquina

Ver imagem H.

- Desaperte ligeiramente os parafusos dos terminais da máquina.
- Ligue os cabos:
 - Cabo 11-1 (castanho) ao terminal 1.
 - Cabo 11-2 (azul) ao terminal 2.
 - Cabo 13-2 (roxo) ao terminal 3.
 - Cabo 13-1 (preto) ao terminal 4.
 - Cabo 15-1 (laranja) ao terminal 5.
 - Cabo 15-2 (rosa) ao terminal 8.

5.4 Montagem das barras

Ver imagem I a K.

- Encaixe a cobertura frontal na máquina com os quatro parafusos e uma chave de fendas Phillips.
- Retire os parafusos da tampa de cobertura com uma chave de fendas Phillips.
- Encaixe a barra transversal na fenda horizontal.
- Encaixe a barra transversal zero, com a marcação vermelha virada para cima, na fenda vertical.
- Encaixe a tampa de cobertura na estrutura com os quatro parafusos e uma chave de fendas Phillips.

5.5 Montagem da máquina num carrinho

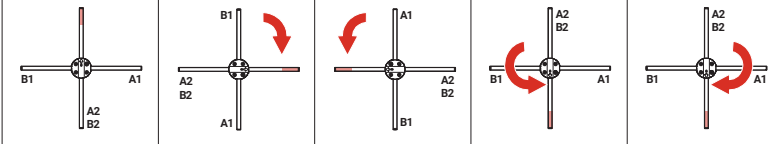
Ver imagem L e M.

- Encaixe o suporte de montagem no carrinho utilizando dois parafusos de cabeça sextavada e uma chave sextavada.
- Fixe a máquina ao suporte de montagem com dois parafusos de cabeça sextavada e uma chave sextavada.
- Efetue um teste funcional para verificar se a máquina funciona corretamente antes de instalar o conjunto numa viga. Para mais informações, consulte o capítulo 8.2.

AVISO Certifique-se de que tem em consideração o posicionamento mecânico (x), como mostra a imagem M.

6. Comissionamento

A barra transversal tem a capacidade de rodar 180° em qualquer direção. Quando a máquina deteta dois obstáculos mecânicos, sinaliza o carrinho. O carrinho para gradualmente e, em seguida, inverte a direção do movimento para regressar à sua posição inicial.

Direção da rotação → Acionamento de contacto ↓						
	-180°	-90°	0°	90°	180°	
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução possível
O carrinho não para no fim do curso.	Cablagem incorreta ou ligações de terminais soltas.	Verifique a cablagem de acordo com as instruções de instalação. Aperte bem todos os parafusos dos terminais.
O carrinho para antes de atingir o limite.	A barra transversal está desalinhada ou obstruída.	Verifique se existem obstruções e remova-as. Realinhe a barra transversal de acordo com o procedimento de instalação.
A máquina não responde quando a barra transversal é alcançada.	Danos mecânicos ou desgaste excessivo do bloco de contacto.	Inspecione o bloco de contacto e substitua-o se estiver danificado ou gasto.
Paragem irregular ou intermitente.	Vibração ou ligações soltas.	Aperte todos os parafusos de fixação. Verifique se a máquina está bem presa ao carrinho.
A máquina não apresenta sinais elétricos.	Danos no cabo ou avaria interna.	Inspecione o cabo para verificar se existem cortes ou esmagamento. Substitua o cabo ou a máquina, se necessário.
A barra transversal é difícil de rodar.	Sujidade, detritos ou corrosão na zona do eixo.	Limpe a zona do eixo. Aplique um lubrificante adequado de acordo com as instruções de manutenção.

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	Inspeção visual	Verifique a barra transversal e a barra transversal zero quanto a danos, desgaste ou obstruções. Certifique-se de que nenhum objeto estranho interfere com o movimento. Reaperte os parafusos soltos.
Periodicamente	Limpeza	Limpe a estrutura e as peças móveis com um pano seco; se necessário, utilize um pano ligeiramente húmido – nunca utilize jatos de água diretos.
Anualmente	Inspeção detalhada	Verifique a integridade das ligações elétricas, das juntas de vedação e dos blocos de contacto; substitua as peças gastas ou danificadas.

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 Realização de um teste funcional

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

1. Coloque o conjunto de carrinho e interruptor de fim de curso numa superfície plana e nivelada com resistência estrutural suficiente para suportar o conjunto.
2. Verifique se o carrinho está operacional e se a barra transversal está na posição neutra.
3. Rode manualmente a barra transversal 180° no sentido dos ponteiros do relógio.
4. Movimento o carrinho de modo a que o motor elétrico considere que está a deslocar-se para a esquerda. Confirme que o carrinho para.
5. Rode manualmente a barra transversal 180° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
6. Movimento o carrinho de modo a que o motor elétrico considere que está a deslocar-se para a direita. Confirme que o carrinho para.

8.3 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 Dimensões principais

Para obter uma visão geral completa das principais dimensões da máquina e outros dados, visite www.deltahoist.com para mais informações.

10.2 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
- Peso
- Site da empresa

10.3 Especificações

Tensão máxima	500 V CA
Temperatura de funcionamento	-40°C - +80°C
Temperatura de carga	-40°C - +80°C
Humidade relativa	≤100%
Emissões de ruído	<70 dB
Nível de proteção	IP65

10.4 Esquema do circuito elétrico

Ver imagem N.

O esquema ilustra as ligações elétricas da máquina, incluindo a integração na cablagem existente do carrinho.

11. 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 – Interruptor de fim de curso transversal

Tipo: DH.SG.DHM.LLS

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

- Diretiva 2014/35/UE
- Diretiva 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Pessoa autorizada:

Nome: M.F. Stam

Posição: Diretor

Local: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Países Baixos

Assinatura:



Finecorsa a leva incrociata

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 manutenerla la

macchina. Conservare il presente manuale in prossimità della macchina per futura consultazione.

1.2 Simboli nel presente manuale

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, causerà morte o gravi lesioni.

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.

1.3 Terminologia

Nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti termini tecnici:

- Area di attuazione: L'area della leva incrociata in cui l'apparecchio si attiva per effettuare l'arresto.

2. Sicurezza

2.1 Uso previsto e uso improprio ragionevolmente prevedibile

L'apparecchio ha lo scopo di impedire a un carrello di spostarsi oltre determinati limiti predeterminati lungo l'asse orizzontale.

Quanto segue è considerato un uso improprio prevedibile:

- 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.
- Superamento dell'area di attuazione accettabile.

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 indumenti protettivi.
	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:

⚠ PERICOLO

Pericolo elettrico:

- Spegnerne sempre la macchina prima di eseguire qualsiasi attività di manutenzione.
- Prima di accendere l'apparecchio, accertarsi sempre che tutti i coperchi siano installati correttamente.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per la sicurezza:

- Accertarsi di avere letto e compreso appieno le istruzioni contenute nel presente manuale prima di trasportare, installare, utilizzare o mantenere la macchina. Conservare il presente manuale in prossimità della macchina per futura consultazione.
- Prima di utilizzare la macchina insieme ad altre apparecchiature, è necessario ottenere l'approvazione del costruttore.

Rischio elettrico e di incendio: Verificare sempre che l'apparecchio sia compatibile con la tensione e la corrente nominale del carrello.

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.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo elettrico:

- Non fare mai cadere la macchina ed evitare gli urti.
- Evitare sempre le vibrazioni o qualsiasi altro tipo di interferenza durante il funzionamento della macchina.

Pericolo per la sicurezza: non coprire o rimuovere mai le etichette 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.

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.

AVVISO

Rischio di danneggiare la macchina: Non ruotare la barra a croce di oltre 180° in entrambe le direzioni.

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

L'apparecchio è dotato di una leva incrociata che comprende un'area di attuazione concepita per impedire al carrello di superare i limiti prestabiliti lungo l'asse orizzontale. Quando l'area di attuazione viene sollecitata al raggiungimento di un punto terminale specifico, il sistema interrompe automaticamente il movimento del carrello, impedendogli di proseguire oltre il limite impostato.

3.2 Parti principali

Vedere l'immagine A.

Parte	Quantità
1 Corpo principale	1×
2 Piastra di ingresso cavi	3×
3 Coperchio	1×
4 Barra a croce	1×
5 Barra a croce dello zero	1×
6 Piastra di fissaggio della barra	1×
7 Vite di fissaggio della barra	4 pz.

8	Blocco contatti	2x
9	Vite del coperchio	4 pz.

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.

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	Pressacavo ISO M20
1x	Corpo principale
2x	Asta quadrata in metallo

5.2 Preparazione

Vedere le figure da B a E.

1. Svitare il coperchio anteriore dal corpo principale con un cacciavite a croce.
2. Staccare con cautela la piastra di ingresso cavi dal corpo principale con un cacciavite a testa piatta.
3. Rimuovere la piastra di ingresso cavi dal corpo principale.
4. Inserire il pressacavo nel foro creato.
5. Fissare il pressacavo nel corpo principale con il controdado.
6. Svitare le viti del coperchio dal carrello.
7. Rimuovere il coperchio dal carrello.

5.3 Installazione dei cavi

AVVISO Per un riferimento completo al cablaggio, vedere lo schema elettrico nel capitolo 10.4.

5.3.1 Ricablaggio dei cavi del carrello

Vedere l'immagine F e G.

1. Allentare leggermente le viti dai morsetti 2, R2, R4 e 4.
2. Allentare leggermente le quattro viti in cui i quattro cavi neri 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 sono collegati alla morsettiera.

3. Scollegare e rimuovere i quattro cavi neri 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 dai terminali.
4. Allentare leggermente le viti dai terminali a cui sono collegati i quattro cavi 2V2 (blu), 2V1 (nero), 2W2 (arancione) e 2W1 (viola).
5. Scollegare i cavi 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 dai terminali.
6. Collegare i cavi 2V2, 2V1, 2W2 e 2W1 ai terminali:
 - 2V2 al terminale 2.
 - 2V1 al terminale R2.
 - 2W1 al terminale R4.
 - 2W2 al terminale 4.
7. Serrare le viti sui terminali per bloccare i cavi.

5.3.2 Collegamento dei cavi del carrello all'apparecchio

Vedere l'immagine H.

1. Allentare leggermente le viti dai terminali dell'apparecchio.
2. Collegare i cavi:
 - Il cavo 11-1 (marrone) al terminale 1.
 - Il cavo 11-2 (blu) al morsetto 2.
 - Il cavo 13-2 (viola) al terminale 3.
 - Il cavo 13-1 (nero) al terminale 4.
 - Il cavo 15-1 (arancione) al terminale 5.
 - Il cavo 15-2 (rosa) al terminale 8.

5.4 Montaggio delle leve

Vedere le figure da I a K.

1. Fissare il coperchio anteriore all'apparecchio con le quattro viti e un cacciavite Phillips.
2. Rimuovere le viti dal coperchio con un cacciavite a croce.
3. Inserire la barra a croce nella tacca orizzontale.
4. Inserire la barra a croce dello zero, con la marcatura rossa rivolta verso l'alto, nella tacca verticale.
5. Fissare il coperchio all'alloggiamento con le quattro viti e un cacciavite Phillips.

5.5 Montaggio dell'apparecchio su un carrello

Vedere l'immagine L e M.

1. Fissare la staffa di montaggio sul carrello utilizzando due viti a testa esagonale e una chiave esagonale.
2. Fissare l'apparecchio alla staffa di montaggio utilizzando due viti a testa cilindrica con esagono incassato e una chiave esagonale.
3. Eseguire un test funzionale per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio prima di installare il gruppo su una trave. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo 8.2.

AVVISO Tenere presente il posizionamento meccanico (x) come mostrato nell'immagine M.

6. Messa in servizio

La barra a croce può ruotare di 180° in entrambe le direzioni. Quando l'apparecchio rileva due ostacoli meccanici, segnala il carrello. Il carrello si arresta gradualmente e poi inverte la direzione di marcia per tornare alla posizione iniziale.

Senso di rotazione → Attivazione del contatto ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
Il carrello non si ferma a fine corsa.	Cablaggio errato o collegamenti dei terminali allentati.	Controllare il cablaggio in base alle istruzioni di installazione. Serrare saldamente tutte le viti dei terminali.
Il carrello si ferma prima di raggiungere il limite.	La barra a croce è disallineata o ostruita.	Verificare la presenza di eventuali ostruzioni e rimuoverle. Riallineare la barra a croce secondo la procedura di installazione.
L'apparecchio non si attiva quando viene raggiunta la barra a croce.	Danno meccanico o usura eccessiva del blocco contatti.	Ispezionare il blocco contatti e sostituirlo se danneggiato o usurato.
Arresto irregolare o intermittente.	Vibrazioni o montaggio allentato.	Serrare tutte le viti di montaggio. Assicurarsi che l'apparecchio sia fissato saldamente al carrello.
Assenza di segnale elettrico dall'apparecchio.	Danno al cavo o guasto interno.	Controllare che il cavo non sia tagliato o schiacciato. Se necessario, sostituire il cavo o l'apparecchio.
La barra a croce è difficile da ruotare.	Sporco, detriti o corrosione nell'area del perno.	Pulire l'area del perno. Applicare un lubrificante adeguato secondo le istruzioni di manutenzione.

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	Ispezione visiva	Controllare che la barra a croce e la barra a croce dello zero non siano danneggiate, usurate o ostruite. Assicurarsi che nessun oggetto estraneo interferisca con il movimento. Serrare le viti allentate.
Periodicamente	Pulizia	Pulire l'alloggiamento e le parti mobili con un panno asciutto; se necessario, utilizzare un panno leggermente umido - non utilizzare mai getti d'acqua diretti.
Annualmente	Ispezione dettagliata	Controllare l'integrità dei collegamenti elettrici, delle guarnizioni di tenuta e dei blocchi contatti; sostituire le parti usurate o danneggiate.

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 Esecuzione del test di funzionamento

Il test di funzionamento della macchina garantisce che questa operi in modo corretto e sicuro.

1. Posizionare il carrello e il gruppo di finecorsa su una superficie piana e livellata con una resistenza strutturale sufficiente a sostenere il gruppo.
2. Verificare che il carrello sia operativo e che la barra a croce sia in posizione neutra.
3. Ruotare manualmente la barra a croce di 180° in senso orario.
4. Azionare il carrello in modo da simulare, per il motore elettrico, un movimento verso sinistra. Verificare che il carrello si arresti.
5. Ruotare manualmente la barra a croce di 180° in senso antiorario.
6. Azionare il carrello in modo da simulare, per il motore elettrico, un movimento verso destra. Verificare che il carrello si arresti.

8.3 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 Dimensioni principali

Per una panoramica completa delle dimensioni principali della macchina e di altri dati, visitare il sito www.deltahoist.com per maggiori informazioni.

10.2 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
- Peso
- Sito web dell'azienda

10.3 Specifiche

Tensione massima	500 V CA
Temperatura di esercizio	-40 °C – +80 °C
Temperatura di carico	-40 °C – +80 °C
Umidità relativa	≤100%
Emissioni acustiche	<70 dB
Livello di protezione	IP65

10.4 Schema del circuito elettrico

Vedere l'immagine N.

Lo schema illustra i collegamenti elettrici dell'apparecchio, compresa l'integrazione nel cablaggio esistente del carrello.

11. 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 - Finecorsa a leva incrociata
Tipo: DH.SG.DHM.LLS

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- Direttiva 2014/35/UE
- Direttiva 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Persona autorizzata:

Nome: M.F. Stam

Posizione: Direttore

Luogo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Paesi Bassi

Firma:



Τερματικός σταυρός εγκάρσιας κίνησης

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 μηχανήμα. Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο κοντά στο μηχανήμα για μελλοντική αναφορά.

1.2 Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

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.

1.3 Ορολογία

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι τεχνικοί όροι:

- Περιοχή ενεργοποίησης: Η περιοχή στον σταυρό όπου προκαλείται αυτόματα η διακοπή κίνησης του μηχανήματος.

2. Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση και εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση

Το μηχανήμα έχει ως σκοπό να εμποδίζει την κίνηση του φορείου πέρα από συγκεκριμένα προκαθορισμένα όρια κατά μήκος του οριζοντίου άξονα.

Τα ακόλουθα θεωρούνται προβλέψιμη κακή χρήση:

- 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.
- Υπέρβαση της αποδεκτής περιοχής ενεργοποίησης:

2.2 Προσόντα του προσωπικού

Αυτό το μηχάνημα 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 προστατευτικό ρουχισμό.
	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:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτρικός κίνδυνος:

- Απενεργοποιείτε πάντα το μηχάνημα πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε δραστηριότητας συντήρησης.
- Θα πρέπει να βεβαιώνετε πάντα ότι όλα τα καλώδια έχουν τοποθετηθεί σωστά πριν ενεργοποιήσετε το μηχάνημα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την ασφάλεια:

- 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.

- Πριν από τη χρήση του μηχανήματος σε συνδυασμό με άλλα μηχανήματα πρέπει να ληφθεί έγκριση από τον κατασκευαστή.

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς: Ελέγχετε πάντα ότι το μηχάνημα είναι συμβατό με την τάση και την ένταση λειτουργίας του φορείου.

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 μηχάνημα υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ηλεκτρικός κίνδυνος:

- Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα να πέσει κάτω και αποφύγετε τα χτυπήματα.
- Αποφεύγετε πάντα τους κραδασμούς ή οποιουδήποτε άλλου είδους επιδράσεις κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

Κίνδυνος για την ασφάλεια: Ποτέ μην καλύπτετε ή αφαιρείτε τις προειδοποιητικές ετικέτες.

Κίνδυνος εμπλοκής: Ποτέ μη έχετε λυτά μαλλιά, μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

Κίνδυνος παραπατήματος: Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα τυχαία στο έδαφος.

Κίνδυνος ζημιάς από νερό: Ποτέ μην καθαρίζετε το μηχάνημα με απευθείας πίδακες νερού. Η δύναμη ενός πίδακα νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζημιάς στο μηχάνημα: Μην περιστρέφετε την κατευθυντήρια ράβδο πάνω από 180° προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

2.5 Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, κάντε τα εξής:

- Ειδοποιήστε τους άλλους που βρίσκονται κοντά για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
- Δώστε οδηγίες στους ανθρώπους να μετακινηθούν σε ασφαλή απόσταση.
- Ορίστε μια περίμετρο ασφαλείας γύρω από το μηχάνημα και ακριβώς κάτω από το φορτίο για να εμποδίσετε την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων.
- Επικοινωνήστε με τις αρμόδιες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και δώστε τους όλες τις σχετικές πληροφορίες.
- 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 διαθέτει σταυρωτό μοχλό που περιλαμβάνει περιοχή ενεργοποίησης η οποία εμποδίζει το φορείο από το να υπερβεί προκαθορισμένα όρια κατά μήκος του οριζόντιου άξονα. Όταν προκληθεί ενεργοποίηση επειδή το φορείο έφτασε σε συγκεκριμένο τερματικό σημείο εντός της περιοχής ενεργοποίησης, το μηχάνημα σταματά αυτόματα το φορείο, ώστε να μην κινηθεί περαιτέρω.

3.2 Κύρια μέρη

Βλέπε εικόνα Α.

Μέρος	Ποσότητα
1 Κυρίως σώμα	1x
2 Πλάκα εισόδου καλωδίων	3x
3 Κάλυμμα	1x
4 Κατευθυντήρια ράβδος	1x
5 Κατευθυντήρια ράβδος μηδενικού σημείου	1x
6 Πλάκα στερέωσης ράβδου	1x
7 Βίδα στερέωσης ράβδου	4x
8 Μπλοκ επαφής	2x
9 Βίδα καλύμματος	4x

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.

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
1x	Στυπιοθλίπτης καλωδίου ISO M20

1x	Κυρίως σώμα
2x	Μεταλλική τετράγωνη ράβδος

5.2 Προετοιμασία

Βλέπε εικόνα Β έως Ε.

1. Ξεβιδώστε το μπροστινό καπάκι από το κυρίως σώμα με καταβίδι Phillips.
2. Με προσοχή, αποκολλήστε την πλάκα εισόδου καλωδίων από το κυρίως σώμα χρησιμοποιώντας καταβίδι με επίπεδη μύτη.
3. Αφαιρέστε την πλάκα εισόδου καλωδίων από το κυρίως σώμα.
4. Τοποθετήστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου στην οπή που δημιουργήσατε.
5. Στερεώστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου στο κυρίως σώμα με το ασφαλιστικό παξιμάδι.
6. Ξεβιδώστε τις βίδες καλύμματος από το φορείο.
7. Αφαιρέστε το κάλυμμα από το φορείο.

5.3 Εγκατάσταση των καλωδίων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Για πλήρη αναφορά καλωδίωσης, δείτε το διάγραμμα κυκλώματος στο κεφάλαιο §10.4.

5.3.1 Επανασύνδεση των καλωδίων του φορείου

Βλέπε εικόνα F και G.

1. Χαλαρώστε ελαφρώς τις βίδες από τους ακροδέκτες 2, R2, R4 και 4.
2. Χαλαρώστε ελαφρώς τις τέσσερις βίδες όπου τα τέσσερα μαύρα καλώδια 2V2, 2V1, 2W2 και 2W1 συνδέονται στο τερματικό ακροδεκτών.
3. Αποσυνδέστε και αφαιρέστε τα τέσσερα μαύρα καλώδια 2V2, 2V1, 2W2 και 2W1 από τους ακροδέκτες.
4. Χαλαρώστε ελαφρώς τις βίδες από τους ακροδέκτες όπου είναι συνδεδεμένα τα τέσσερα καλώδια 2V2 (μπλε), 2V1 (μαύρο), 2W2 (πορτοκαλί) και 2W1 (μοβ).
5. Αποσυνδέστε τα καλώδια 2V2, 2V1, 2W2 και 2W1 από τους ακροδέκτες.
6. Συνδέστε τα καλώδια 2V2, 2V1, 2W2 και 2W1 στους ακροδέκτες ως εξής:
 - 2V2 σε ακροδέκτη 2.
 - 2V1 σε ακροδέκτη R2.
 - 2W1 σε ακροδέκτη R4.
 - 2W2 σε ακροδέκτη 4.
7. Σφίξτε τις βίδες στους ακροδέκτες για να στερεώσετε τα καλώδια.

5.3.2 Σύνδεση των καλωδίων φορείου στο μηχάνημα

Βλέπε εικόνα H.

1. Χαλαρώστε ελαφρώς τις βίδες από τους ακροδέκτες στο μηχάνημα.
2. Συνδέστε τα καλώδια ως εξής:
 - Καλώδιο 11-1 (καφέ) στον ακροδέκτη 1.
 - Καλώδιο 11-2 (μπλε) στον ακροδέκτη 2.
 - Καλώδιο 13-2 (μοβ) στον ακροδέκτη 3.
 - Καλώδιο 13-1 (μαύρο) στον ακροδέκτη 4.
 - Καλώδιο 15-1 (πορτοκαλί) στον ακροδέκτη 5.
 - Καλώδιο 15-2 (ροζ) στον ακροδέκτη 8.

EL

5.4 Συναρμολόγηση των ράβδων

Βλέπε εικόνα I έως K.

1. Τοποθετήστε το μπροστινό κάλυμμα στο μηχανήμα με τις τέσσερις βίδες και κατασβίδι Phillips.
2. Αφαιρέστε τις βίδες από το επάνω κάλυμμα με κατασβίδι Phillips.
3. Τοποθετήστε την κατευθυντήρια ράβδο στην οριζόντια εγκοπή.
4. Τοποθετήστε την κατευθυντήρια ράβδο μηδενικού σημείου, με την κόκκινη σήμανση προς τα πάνω, στην κατακόρυφη εγκοπή.
5. Στερεώστε το επάνω κάλυμμα στο περίβλημα με τις τέσσερις βίδες και κατασβίδι Phillips.

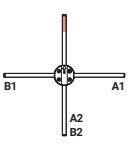
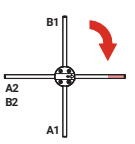
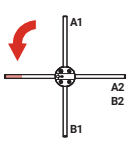
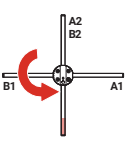
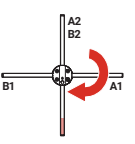
5.5 Τοποθέτηση του μηχανήματος σε φορείο

Βλέπε εικόνα L και M.

1. Στερεώστε τη βάση στήριξης στο φορείο χρησιμοποιώντας δύο κοίλες εξαγωνικές βίδες και εξαγωνικό κλειδί (Allen).
 2. Στερεώστε το μηχανήμα στη βάση στήριξης με δύο κοίλες εξαγωνικές βίδες και εξαγωνικό κλειδί (Allen).
 3. Εκτελέστε δοκιμή λειτουργίας για να βεβαιωθείτε ότι το μηχανήμα λειτουργεί σωστά πριν εγκαταστήσετε τη διάταξη σε δοκό. Βλέπε κεφάλαιο §8.2 για περισσότερες πληροφορίες.
- ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι λαμβάνετε υπόψη τη μηχανική θέση (x) όπως φαίνεται στην εικόνα M.

6. Θέση σε λειτουργία

Η κατευθυντήρια ράβδος έχει τη δυνατότητα να περιστραφεί 180° προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Όταν το μηχανήμα ανιχνεύσει δύο μηχανικά εμπόδια, στέλνει σήμα στο φορείο. Το φορείο επιβραδύνει σταδιακά, σταματά και, στη συνέχεια, αντιστρέφει την κατεύθυνση κίνησης για να επιστρέψει στην αρχική θέση.

Κατεύθυνση περιστροφής → Ενεργοποίηση επαφής ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το φορείο δεν σταματά στο τέλος της διαδρομής.	Εσφαλμένη καλωδίωση ή χαλαρές συνδέσεις στους ακροδέκτες.	Ελέγξτε την καλωδίωση σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης. Σφίξτε καλά όλες τις βίδες των ακροδεκτών.
Το φορείο σταματά πριν φτάσει στο τερματικό όριο.	Η κατευθυντήρια ράβδος δεν είναι ευθυγραμμισμένη σωστά ή έχει εμπόδιο.	Επιθεωρήστε για εμπόδια και αφαιρέστε τα. Ευθυγραμμίστε ξανά την κατευθυντήρια ράβδο σύμφωνα με τη διαδικασία εγκατάστασης.
Το μηχανήμα δεν ενεργοποιείται όταν φτάνει στην κατευθυντήρια ράβδο.	Μηχανική βλάβη ή υπερβολική φθορά του μπλοκ επαφής.	Ελέγξτε το μπλοκ επαφής και αντικαταστήστε το αν είναι φθαρμένο ή κατεστραμμένο.
Ασταθές ή διακοπτόμενο σταμάτημα.	Δονήσεις ή χαλαρή στήριξη.	Σφίξτε όλες τις βίδες στερέωσης. Βεβαιωθείτε ότι το μηχανήμα είναι σταθερά στερεωμένο στο φορείο.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Δεν υπάρχει ηλεκτρικό σήμα από το μηχανήμα.	Φθορά καλωδίου ή εσωτερική βλάβη.	Επιθεωρήστε το καλώδιο για κοψίματα ή θραύση. Αντικαταστήστε το καλώδιο ή το μηχανήμα, εφόσον χρειάζεται.
Δυσκολία περιστροφής της κατευθυντήριας ράβδου.	Σκόνη, ρύποι ή διάβρωση στην περιοχή του άξονα.	Καθαρίστε την περιοχή του άξονα. Εφαρμόστε κατάλληλο λιπαντικό σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης.

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	Οπτικής επιθεώρησης	Ελέγξτε την κατευθυντήρια ράβδο και την κατευθυντήρια ράβδο μηδενικού σημείου για ζημιές, φθορά ή εμπόδια. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα που εμποδίζουν την κίνηση. Σφίξτε εκ νέου τυχόν χαλαρές βίδες.
Περιοδικά	Καθαρισμός	Σκουπίστε το περίβλημα και τα κινούμενα μέρη με στεγνό πανί. Αν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε ελαφρώς υγρό πανί. Μην ποτέ απευθείας πίδακα νερού με πίεση.
Ετησίως	Λεπτομερής επιθεώρησης	Ελέγξτε την ακεραιότητα των ηλεκτρικών συνδέσεων, των τσιμουχών και των μπλοκ επαφής. Αντικαταστήστε τυχόν φθαρμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα.

Εάν διαπιστωθούν δυσλειτουργίες, επικοινωνήστε με πιστοποιημένο επαγγελματία.

Εάν παρουσιαστεί μη φυσιολογική κατάσταση στη διάρκεια οποιωνδήποτε ελέγχων, απενεργοποιήστε αμέσως το μηχανήμα και επικοινωνήστε με τον εμπορικό αντιπρόσωπο ή με πιστοποιημένο επαγγελματία.

8.2 Εκτέλεση λειτουργικής δοκιμής

Η λειτουργική δοκιμή του μηχανήματος διασφαλίζει ότι το μηχανήμα λειτουργεί σωστά και με ασφάλεια.

1. Τοποθετήστε το φορείο και τη διάταξη του τερματικού διακόπτη σε επίπεδη και σταθερή επιφάνεια, ικανή να αντέξει το βάρος της διάταξης.
2. Επιβεβαιώστε ότι το φορείο λειτουργεί και ότι η κατευθυντήρια ράβδος βρίσκεται σε ουδέτερη θέση.
3. Περιστρέψτε χειροκίνητα την κατευθυντήρια ράβδο 180° δεξιόστροφα.
4. Θέστε σε λειτουργία το φορείο, έτσι ώστε ο ηλεκτροκινητήρας να «νομίζει» ότι κινείται προς τα αριστερά. Επιβεβαιώστε ότι το φορείο σταματά.
5. Περιστρέψτε χειροκίνητα την κατευθυντήρια ράβδο 180° αριστερόστροφα.
6. Θέστε σε λειτουργία το φορείο, έτσι ώστε ο ηλεκτροκινητήρας να «νομίζει» ότι κινείται προς τα δεξιά. Επιβεβαιώστε ότι το φορείο σταματά.

8.3 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 μηχανήμα 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 Βασικές διαστάσεις

Για μια πλήρη επισκόπηση των βασικών διαστάσεων του μηχανήματος και για άλλα δεδομένα, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.deltahoist.com για περισσότερες πληροφορίες.

10.2 Πινακίδα αξιολόγησης

Η πινακίδα αξιολόγησης βρίσκεται πάνω στο μηχανήμα. Στην πινακίδα τύπου αναγράφονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα εταιρείας
- Τύπος/μοντέλο
- Σειριακός αριθμός
- Έτος κατασκευής
- Βάρος
- Ιστοσελίδα της εταιρείας

11. 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 επιβεωρηθεί και δοκιμαστεί διεξοδικά. Τα δεδομένα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις, οι οποίες συγκεντρώνονται στην τεκμηρίωσή μας.

Περιγραφή: DELTA – Τερματικός σταυρός εγκάρσιας κίνησης
Τύπος: DH.SG.DHM.LLS

Εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα:

- Οδηγία 2014/35/EE
- Οδηγία 2014/30/EE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο:

Ονοματεπώνυμο: M.F. Stam
Θέση: Διευθυντής
Τόπος: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Κάτω Χώρες
Υπογραφή:



10.3 Προδιαγραφές

Μέγιστη τάση	500 V AC
Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°C – +80°C
Θερμοκρασία φορτίου	-40°C – +80°C
Σχετική υγρασία	≤100%
Εκπομπές θορύβου	<70 dB
Επίπεδο προστασίας	IP65

10.4 Ηλεκτρικό διάγραμμα

Βλέπε εικόνα N.
Το διάγραμμα απεικονίζει τις ηλεκτρικές συνδέσεις του μηχανήματος, συμπεριλαμβανομένης της ενσωμάτωσης στην υπάρχουσα καλωδίωση του φορείου.

Gränslägesbrytare

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.

1.2 Symboler i denna handbok

⚠ FARA

Indikerar en farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

⚠ 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.

1.3 Terminologi

Följande tekniska termer används i denna handbok:

- Aktiveringsområde: Området på korset där maskinen stannar automatiskt.

2. Säkerhet

2.1 Avsedd användning och rimligen förutsägbart missbruk

Maskinen är avsedd att förhindra en vagn från att röra sig bortom specifika förutbestämda gränser längst den horisontella axeln.

Följande anses vara förutsägbart missbruk:

- Att använda maskinen på ett sätt som avviker från eller överskrider de angivna driftförhållandena.
- Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok.
- Att försumma åtgärddning 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.
- Överskrider det acceptabla aktiveringsområdet.

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.

SV

2.3 Personlig skyddsutrustning (PPE)

Följande personlig skyddsutrustning måste användas för att undvika personsador vid transport, installation, drift och underhåll av maskinen:

Symbol	Beskrivning
	Använd huvudskydd.
	Använd skyddskläder.
	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:

⚠ FARA

Elektrisk fara:

- Stäng alltid av maskinen innan du utför något underhållsarbete.
- Se alltid till att alla skydd är korrekt monterade innan du startar maskinen.

⚠ VARNING

Säkerhetsrisk:

- 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.
- Innan maskinen används i kombination med andra maskiner måste ett godkännande inhämtas från tillverkaren.

Elektrisk risk och brandrisk: Kontrollera alltid att maskinen är kompatibel med din vagns spänning och strömstyrka.

Risk för distraktion:

- 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.

⚠ OBSERVERA

Elektrisk fara:

- Tappa aldrig maskinen och undvik stötar.
- Förhindra alltid vibrationer eller andra typer av påverkan under drift av maskinen.

Säkerhetsrisk: Täck aldrig över eller ta bort varningsetiketter.

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 vattenskador: Rengör aldrig maskinen med direkt vattenstråle. Kraften från vattenstrålar kan skada maskinen.

OBS!

Risk för skador på maskinen: Vrid inte tvärstången mer än 180° i någon riktning.

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 utrustad med en tvärspek som innehåller ett aktiveringsområde som förhindrar att vagnen överskrider förutbestämda gränser längs den horisontella axeln. När aktiveringsområdet utlöses genom att en specificerad slutpunkt nås stoppar maskinen automatiskt vagnen från att röra sig vidare.

3.2 Huvuddelar

Se bild A.

Artikel	Kvantitet
1 Huvuddel	1x
2 kabelinföringsplåt	3x
3 Kåpa	1x
4 Tvärstång	1x
5 Nolltvärstång	1x
6 Stångens fästplatta	1x
7 Stångens fästskruv	4x
8 Kontaktblock	2x
9 Täckskruv	4x

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.

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	ISO M20-kabelförskruvning
1x	Huvuddel
2x	Fyrkantig stav i metall

5.2 Förberedelse

Se bild B för E.

1. Skruva loss det främre locket från huvuddelen med en stjärnskruvmejsel.
2. Plocka försiktigt bort kabelinföringsplattan från huvuddelen med en platt skruvmejsel.
3. Ta bort kabelinföringsplattan från huvuddelen.
4. Sätt in kabelgenomföringen i det skapade hålet.
5. Fäst kabelgenomföringen i huvuddelen med låsmuttern.
6. Skruva loss lockskruvarna från vagnen.
7. Ta bort kåpan från vagnen.

5.3 Montering av kablar

OBS! För en fullständig kopplingsreferens, se kretsschemat i kapitel §10.4.

5.3.1 Omkoppling av vagnens kablar

Se bild F och G.

1. Lossa skruvarna något från plintarna 2, R2, R4 och 4.
2. Lossa de fyra skruvarna något där de fyra svarta kablar 2V2, 2V1, 2W2 och 2W1 är anslutna till kopplingsplinten.
3. Koppla bort och ta bort de fyra svarta kablar 2V2, 2V1, 2W2 och 2W1 från plintarna.
4. Lossa skruvarna något från plintarna där de fyra kablar 2V2 (blå), 2V1 (svart), 2W2 (orange) och 2W1 (lila) är anslutna.

5. Koppla bort kablar 2V2, 2V1, 2W2 och 2W1 från plintarna.
6. Anslut kablar 2V2, 2V1, 2W2 och 2W1 till plintarna:
 - 2V2 till plint 2.
 - 2V1 till plint R2.
 - 2W1 till plint R4.
 - 2W2 till plint 4.
7. Dra åt skruvarna på plintarna för att fixera kablar.

5.3.2 Anslutning av vagnens kablar till maskinen

Se bild H.

1. Lossa skruvarna något från plintarna i maskinen.
2. Anslut kablar:
 - Kabel 11-1 (brun) till plint 1.
 - Kabel 11-2 (blå) till plint 2.
 - Kabel 13-2 (lila) till plint 3.
 - Kabel 13-1 (svart) till plint 4.
 - Kabel 15-1 (orange) till plint 5.
 - Kabel 15-2 (rosa) till plint 8.

5.4 Montering av stavarna

Se bild I för K.

1. Fäst den främre kåpan på maskinen med de fyra skruvarna och en stjärnskruvmejsel.
2. Ta bort skruvarna från täckkåpan med en stjärnskruvmejsel.
3. Placera tvärstången i det horisontella skåran.
4. Placera nolltvärstången i den vertikala skåran med den röda markeringen vänd uppåt.
5. Fäst skyddskåpan på höljet med de fyra skruvarna och en stjärnskruvmejsel.

5.5 Montering av maskinen på en vagn

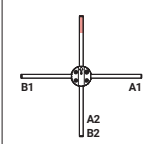
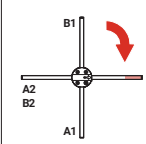
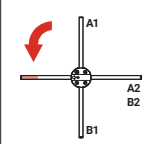
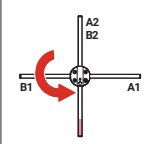
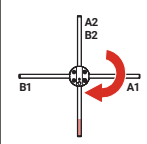
Se bild L och M.

1. Fäst monteringsfästet på vagnen med två insexskruvar och en insexnyckel.
2. Fäst maskinen på monteringsfästet med två insexskruvar och en insexnyckel.
3. Utför ett funktionstest för att se om maskinen fungerar korrekt innan du monterar enheten på en balk. Se kapitel §8.2 för mer information.

OBS! Se till att ha den mekaniska positioneringen (x) i åtanke såsom visas i bilden M.

6. Idrifttagning

Tvärstången har förmågan att rotera 180° i båda riktningarna. När maskinen detekterar två mekaniska hinder signalerar den till vagnen. Vagnen stannar gradvis och vänder sedan rörelseriktningen för att återgå till sitt ursprungliga läge.

Rotationsriktning → Kontaktaktivering ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Vagnen stannar inte vid ändläget.	Felaktig kabeldragning eller lösa plintanslutningar.	Kontrollera kablarna mot installationsanvisningarna. Dra åt alla plintskruvar ordentligt.
Vagnen stannar innan den når gränsen.	Tvärstången är feljusterad eller blockerad.	Kontrollera om det finns hinder och ta bort dem. Justera tvärstången enligt installationsproceduren.
Maskinen aktiveras inte när tvärstaget nås.	Mekanisk skada eller kraftigt slitage på kontaktblocket.	Kontrollera kontaktblocket och byt ut det om det är skadat eller slitet.
Oregelbundet eller intermittent stopp.	Vibrationer eller lös montering.	Dra åt alla monteringskruvar. Se till att maskinen är ordentligt fäst vid vagnen.
Ingen elektrisk signal från maskinen.	Kabelskada eller internt fel.	Inspektera kabeln efter skär- och klämskador. Byt ut kabeln eller maskinen om nödvändigt.
Tvärstången är svår att rotera.	Smuts, skräp eller korrosion i svängområdet.	Rengör vridområdet. Applicera lämpligt smörjmedel enligt underhållsanvisningarna.

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	Visuell inspektion	Inspektera tvärstången och nolltvärstången efter skador, slitage eller hinder. Se till att inga främmande föremål hindrar rörelsen. Dra åt eventuella lösa skruvar.
Periodvis	Rengöring	Torka av höljet och de rörliga delarna med en torr trasa (använd vid behov en lätt fuktad trasa), använd aldrig vattenstrålar.
Årligen	Detaljerad inspektion	Kontrollera att de elektriska anslutningarna, tätningarna och kontaktblocken är intakta och byt ut slitna eller skadade delar.

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 Genomförning av funktionskontroll

Maskinens funktionskontroll säkerställer att maskinen fungerar korrekt och säkert.

1. Placera vagnen och gränslägesbrytaren på en plan och jämn yta med tillräcklig strukturell styrka för att bära enheten.

2. Kontrollera att vagnen är funktionsduglig och att tvärstången är i neutralt läge.
3. Roter tvärstången manuellt 180° medurs.
4. Kör vagnen så att elmotorn tror att den rör sig åt vänster. Kontrollera att vagnen stannar.
5. Roter tvärstången manuellt 180° moturs.
6. Kör vagnen så att elmotorn tror att den rör sig åt höger. Kontrollera att vagnen stannar.

8.3 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 Huvudmått

För en fullständig översikt över maskinens huvudmått

11. Försäkran 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 – Gränslägesbrytare

Typ: DH.SG.DHM.LLS

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

- Direktiv 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Behörig person:

Namn: M.F. Stam

Position: Direktör

Plats: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nederländerna

Underskrift:



och andra data, besök www.deltahoist.com för mer information.

10.2 Typskylt

Typskylten sitter på maskinen. Du finner följande information på typskylten:

- Företagets namn
- Typ/model
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Vikt
- Företagets webbplats

10.3 Specifikationer

Maximal spänning	500 V AC
Driftstemperatur	-40°C – +80°C
Belastningstemperatur	-40°C – +80°C
Relativ luftfuktighet	≤100 %
Bullerutsläpp	<70 dB
Skyddsnivå	IP65

10.4 Elektriskt kretsschema

Se bild N.

Diagrammet illustrerar maskinens elektriska anslutningar, inklusive integrationen i vagnens kablage.

SV

Kryssgrensebryter

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.

1.2 Symboler i denne håndboken

FARE

Angir en farlig situasjon som vil føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.

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.

1.3 Terminologi

Følgende tekniske termer brukes i denne håndboken:

- Aktivierungsområde: Området på kryss der maskinens automatiske stopp utløses.

2. Sikkerhet

2.1 Tiltent bruk og misbruk som med rimelighet kan forutsettes

Maskinen skal brukes til å forhindre at en løpekatt vandrer forbi de spesifikt angitte grensene langs den horisontale akse.

Følgende anses som forutsigbar misbruk:

- Bruk av maskinen på en måte som avviker fra eller overskrider de spesifiserte driftsbetingelsene.
- Unnlatelse 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.
- Overskrider det tillatte aktivierungsområdet.

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).
	Bruk verneklær.
	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:

⚠ FARE

Elektrisk fare:

- Slå alltid av maskinen før du utfører vedlikeholdsarbeid.
- Sørg alltid for at alle deksler er riktig montert før du slår på maskinen.

⚠ ADVARSEL

Sikkerhetsrisiko:

- 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.
- Det må innhentes godkjenning fra produsenten før maskinen brukes i kombinasjon med andre maskiner.

Elektrisk fare og brannfare: Sjekk alltid at maskinen er kompatibel med spennings- og strømkravene til løpekatten.

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.

⚠ FORSIKTIG

Elektrisk fare:

- Slipp aldri maskinen i gulvet og unngå å støte mot den.
- Unngå alltid vibrasjoner eller andre former for påvirkning under bruk av maskinen.

Sikkerhetsrisiko: Dekk aldri til eller fjern advarselsmerkingene.

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 vannskade: Rengjør aldri maskinen med direkte vannstråler. Kraften fra en vannstråle kan skade maskinen.

LES DETTE

Fare for skade på maskinen: Unngå å dreie tverrbommen mer enn 180° i begge retninger.

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.

3. Beskrivelse av maskinen

3.1 Konstruksjon og funksjon

Maskinen har en tverrspak med et aktiveringsområdet som forhindrer at løpekatten overskrider angitte grenser langs den horisontale akse. Når aktiveringsområdet utløses ved at det nås et spesifisert endepunkt, stopper maskinen automatisk løpekatten i å bevege seg videre.

3.2 Hoveddeler

Se bilde A.

Del	Antall
1 Hovedhus	1×
2 Kabelinngangsplate	3×
3 Deksel	1×
4 Tverrbom	1×
5 Nulltverrbom	1×
6 Plate til feste av stang	1×
7 Skruer til feste av stang	4×
8 Kontaktblokk	2×
9 Dekselskrue	4×

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.

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
1×	ISO M20 kabelmuffe
1×	Hovedhus
2×	Firkantet metallstang

5.2 Klargjøring

Se bildet B til E.

- 1. Skru frontdekselet av hovedhuset med en stjerneskrutrekker.
- 2. Trekk kabelinngangsplaten forsiktig bort fra hovedhuset med en sporskrutrekker.
- 3. Ta kabelinngangsplaten av hovedhuset.
- 4. Sett kabelmuffen inn i hullet som er laget.
- 5. Fest kabelmuffen i hovedhuset med låsemutteren.
- 6. Skru ut dekselskruene fra løpekatten.
- 7. Ta dekselet av løpekatten.

5.3 Montere kabler

LES DETTE Du finner en fullstendig kabeloversikt i kretsskjemaet i kapittel §10.4.

5.3.1 Installere løpekattens ledninger på nytt

Se bilde F og G.

- 1. Løsne skruene på klemmene 2, R2, R4 og 4 litt.
- 2. Løsne de fire skruene der de fire svarte kablene 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 er koblet til rekkeklemmen litt.
- 3. Koble fra og ta ut de fire svarte kablene 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 fra klemmene.
- 4. Løsne skruene litt på klemmene der de fire kablene 2V2 (blå), 2V1 (svart), 2W2 (oransje) og 2W1 (lilla) er koblet til.

6. Idriftsettelse

Tverrbommen kan rotere 180° i begge retninger. Maskinen signaliserer løpekatten når den registrerer to mekaniske hindre. Løpekatten stanser gradvis og rygger tilbake til sin opprinnelige posisjon.

Roteringsretning → Kontaktaktivering ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					

- 5. Koble fra kablene 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 fra klemmene.
- 6. Koble kablene 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 til klemmene:
 - 2V2 til klemme 2.
 - 2V1 til klemme R2.
 - 2W1 til klemme R4.
 - 2W2 til klemme 4.
- 7. Stram skruene på klemmene for å feste kablene.

5.3.2 Koble løpekattkablene til maskinen

Se bilde H.

- 1. Løsne skruene litt på klemmene i maskinen.
- 2. Koble til kablene:
 - Kabel 11-1 (brun) til klemme 1.
 - Kabel 11-2 (blå) til klemme 2.
 - Kabel 13-2 (lilla) til klemme 3.
 - Kabel 13-1 (svart) til klemme 4.
 - Kabel 15-1 (oransje) til klemme 5.
 - Kabel 15-2 (rosa) til klemme 8.

5.4 Montere bommene

Se bildet I til K.

- 1. Fest maskinens frontdekselet med de fire skruene og stjerneskrutrekkeren.
- 2. Fjern skruene fra frontdekselet med en stjerneskrutrekker.
- 3. Sett tverrbommen i det horisontale sporet.
- 4. Sett nulltverrbommen inn i det vertikale sporet slik at det røde merket peker opp.
- 5. Fest dekselet på huset med de fire skruene og en stjerneskrutrekker.

5.5 Montere maskinen på en løpekatt

Se bilde L og M.

- 1. Fest monteringsbraketten på løpekatten med to innvendige sekskantskruer og en sekskantnøkkel.
- 2. Fest maskinen på monteringsbraketten med to innvendige sekskantskruer og en sekskantnøkkel.
- 3. Utfør en funksjonstest for å se om maskinen fungerer slik den skal, før du monterer enheten på en bom. Se kapittel §8.2 for mer informasjon.

LES DETTE Ta hensyn til den mekaniske posisjonen (x) som vist i figur M.

B	11-12					
	21-22					

7. Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Mulig løsning
Løpekatten stopper ikke i enden av strekningen.	Feil kabling eller løse klemmetilkoblinger.	Kontroller kablingen i henhold til monteringsinstruksjonene. Stram alle klemmeskruene godt.
Løpekatten stopper før den når grensen.	Tverrbommen er feil innrettet eller blokkert.	Se etter og fjern blokkeringer. Innrett tverrbommen på nytt i henhold til monteringsprosedyren.
Maskinen aktiveres ikke når tverrbommen er nådd.	Mekanisk skade eller overdreven slitasje på kontaktblokken.	Inspiser kontaktblokken og skift den ut hvis den er slitt eller skadet.
Uregelmessige eller ujevne stopp.	Vibrering eller løs montering.	Stram alle monteringskruene. Påse at maskinen er godt festet i løpekatten.
Ingen elektriske signaler fra maskinen.	Kabelskade eller intern feil.	Inspiser kabelen for kutt eller knuseskader. Skift ut kabelen eller maskinen ved behov.
Tverrbommen er vanskelig å rotere.	Smuss, rester eller korrosjon i svingområdet.	Rengjør svingområdet. Bruk egnet smøremiddel i henhold til vedlikeholdsinstruksjonene.

NO

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.

Hyppeghet	Aktiviteter	Instruksjoner
Før drift	Visuell inspeksjon	Kontroller tverrbommen og nulltverrbommen for skade, slitasje eller blokkeringer. Påse at ingen fremmedlegemer hindrer bevegelsen. Stram eventuelle løse skruer på nytt.
Periodisk	Rengjøring	Tørk av huset og bevegelige deler med en tørr klut. Bruk en lett fuktet klut ved behov, og bruk aldri direkte vannstråler.
Årlig	Detaljert inspeksjon	Kontroller elektriske tilkoblinger, pakninger og kontaktblokker, og skift ut slitte eller skadde deler.

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 Utføre en funksjonstest

Funksjonstesting av maskinen sikrer at maskinen fungerer korrekt og sikkert.

1. Sett løpekatten og grensebryteren på et flatt og jevnt underlag med tilstrekkelig strukturell integritet til å bære komponentene.
2. Bekreft at løpekatten fungerer og at tverrbommen er i nøytral posisjon.
3. Roter tverrbommen manuelt 180° med klokken.

4. Kjør løpekatten slik at den elektriske motoren tror den beveger seg til venstre. Bekreft at løpekatten stopper.
5. Roter tverrbommen manuelt 180° mot klokken.
6. Kjør løpekatten slik at den elektriske motoren tror den beveger seg til høyre. Bekreft at løpekatten stopper.

8.3 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 Hoveddimensjoner

For en fullstendig oversikt over maskinens hoveddimensjoner og andre data, vennligst besøk www.deltahoist.com for mer informasjon.

10.2 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på maskinen. Du finner følgende informasjon på typeskiltet:

- Bedriftsnavn
- Type/modell
- Serienummer
- Produksjonsår
- Vekt
- Selskapets nettside

10.3 Spesifikasjoner

Maksimal spenning	500 V AC
Driftstemperatur	-40°C - +80°C
Lasttemperatur	-40°C - +80°C
Relativ fuktighet	≤100 %
Støyutslipp	<70 dB
Beskyttelsesnivå	IP65

10.4 Elektrisk kretsskjema

Se bilde N.

Skjemaet viser de elektriske tilkoblingene på maskinen, inkludert integrasjonen i løpekattens eksisterende kabling.

11. 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 – kryssgrensebryter

Type: DH.SG.DHM.LLS

Følgende harmoniserte standarder er anvendt:

- Direktiv 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Autorisert person:

Navn: M.F. Stam

Stilling: Direktør

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

Underskrift:



Ristirajakytkin

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 myöhempää käyttöä varten.

1.2 Käyttöoppaan symbolit

⚠ VAARA

Ilmaisee vaaratilanteen, joka toteutuessaan aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.

⚠ 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.

1.3 Terminologia

Tässä oppaassa käytetään seuraavia teknisiä termejä:

- Käynnistysalue: Ristin alue, jossa koneen pysäytys laukeaa automaattisesti.

2. Turvallisuus

2.1 Käyttötarkoitus ja kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Koneen on tarkoitus estää vaunua liikkumasta tiettyjen ennalta määritettyjen rajojen ulkopuolelle vaaka-akselilla.

Seuraavat käytöt ovat ennakoitavissa olevaa väärinkäyttöä:

- 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.
- Hyväksyttävän käynnistysalueen ylittäminen.

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 suojavaatetusta.
	Käytä suojakäsineitä.
	Käytä turvajalkineita.

2.4 Turvallisuuteen liittyvät varoitoimet

Jäännösriskejä on olemassa laitteen turvallisesta suunnittelusta ja rakenteesta huolimatta. Jäännösriski on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi seuraavien turvallisuuteen liittyvien varoittoimien avulla:

⚠ VAARA

Sähkön aiheuttama vaara:

- Sammuta laite aina ennen kunnossapitotoimia.
- Varmista aina, että kaikki kannot on asennettu oikein paikoilleen ennen koneen kytkemistä päälle.

⚠ VAROITUS

Turvallisuusvaara:

- Varmista ennen laitteen siirtämistä, asennusta, käyttöä tai kunnossapittoa, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän oppaan ohjeet. Säilytä tämä opas laitteen lähellä myöhempiä käyttöä varten.
- Laitteen käyttöön yhdessä muiden koneiden kanssa tarvitaan valmistajan hyväksyntä.

Sähkön aiheuttama vaara ja tulipalovaara: Tarkasta aina, että kone on yhteensopiva vaunun jännite- ja virtaluokitusten kanssa.

Häiriötekijöistä johtuva vaara:

- Keskity aina toimintaan äläkä anna ympäristön häiriöiden kiinnittää huomiota.
- Älä koskaan käytä laitetta huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

⚠ HUOMIO

Sähkön aiheuttama vaara:

- Älä koskaan pudota laitetta ja vältä siihen kohdistuvia iskuja.
- Estä aina tärinä tai muut vaikutukset laitteen käytön aikana.

Turvallisuusvaara: Älä koskaan peitä tai irrota varoitustarroja.

Takertumisvaara: Älä koskaan pidä hiuksia auki tai käytä löysiä vaatteita tai koruja, kun käytät laitetta.

Kompastumisvaara: Älä koskaan jätä laitetta maahan sattumanvaraisesti.

Vesivaurion vaara: Älä koskaan puhdistaa laitetta suoralla vesisuihkulla. Vesisuihkon voima saattaa vaurioittaa laitetta.

HUOMAUTUS

Koneen vahingoittumisen vaara: Käännä ristitankoa enintään 180° kumpaankin suuntaan.

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 pääsyä.
4. Ota yhteyttä pelastustoimeen ja anna kaikki tarvittavat tiedot.
5. Noudata yhtiön tai toimipaikan mahdollisia muita hätätilannenmenettelyjä tai -käytäntöjä.

3. Laitteen kuvaus

3.1 Rakenne ja kuvaus

Kone on varustettu käynnistysalueen sisältävällä ristivivulla, joka estää vaunua ylittämästä ennalta määritettyjä rajoja vaaka-akselilla. Kun käynnistysalue laukaistaan saavuttamalla määritetty pääty piste, kone pysäyttää vaunun automaattisesti ja näin estää sitä liikkumasta pidemmälle.

3.2 Tärkeimmät osat

Ks. kuva A.

Osa	Määrä
1 Päärunko	1x
2 Kaapelin sisäänmenolevy	3x
3 Kansi	1x
4 Ristitanko	1x
5 Nollaristitanko	1x
6 Tangon kiinnityslevy	1x
7 Tangon kiinnitysruuvi	4x
8 Kosketinlohko	2x
9 Kannen ruuvi	4x

4. Kuljetus ja säilytys

4.1 Kuljetus

1. Suojaa laite kuljetusvaurioilta pakkaamalla se alkuperäispakkaukseen tai -säiliöön. Estä tärinän vaikutus sopivilla pehmusteilla.
2. 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.

5. Asennus

5.1 Sisällön tarkistaminen

- Poista laitteesta pakkaukset ja pehmustusmateriaalit.
- Tarkista, että kaikki osat ovat mukana ja hyvässä kunnossa.

Määrä	Osa
1x	ISO M20 -kaapeliläpivienti
1x	Päärunko
2x	Metallinen neliötanko

5.2 Valmistelu

Katso kuva B – E.

- Kierrä etukansi auki päärungosta ristipääruuvaltalla.
- Hivuta kaapelin sisäänmenolevy varovasti pois päärungosta tasapääruuvaltalla.
- Irrota kaapelin sisäänmenolevy päärungosta.
- Aseta kaapeliläpivienti luotuun reikään.
- Kiinnitä kaapeliläpivienti päärunkoon lukkomutterilla.
- Kierrä kannen ruuvit auki vaunusta.
- Irrota kansi vaunusta.

5.3 Kaapeleiden asentaminen

HUOMAUTUS Katso täydellinen johdotusviite piirikaaviosta luvusta §10.4.

5.3.1 Vaunun kaapelien uudelleenjohdotus

Ks. kuva F ja G.

- Löysää ruuveja hieman liittimistä 2, R2, R4 ja 4.
- Löysää neljää ruuvia hieman siitä, missä neljä mustaa kaapelia 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 on kytketty jakorasiaan.
- Kytke irti ja irrota neljä mustaa kaapelia 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 liittimistä.
- Löysää ruuveja hieman liittimistä siitä, mihin neljä kaapelia 2V2 (sininen), 2V1 (musta), 2W2 (oranssi) ja 2W1 (violetti) on kytketty.

- Kytke irti kaapelit 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 liittimistä.
- Kytke kaapelit 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 liittimiin.
 - 2V2 liittimeen 2.
 - 2V1 liittimeen R2.
 - 2W1 liittimeen R4.
 - 2W2 liittimeen 4.
- Kiinnitä kaapelit kiristämällä liittimien ruuvit.

5.3.2 Vaunun kaapelien kytkeminen koneeseen

Ks. kuva H.

- Löysää ruuveja hieman koneen liittimistä.
- Kytke kaapelit:
 - Kaapeli 11-1 (ruskea) liittimeen 1.
 - Kaapeli 11-2 (sininen) liittimeen 2.
 - Kaapeli 13-2 (violetti) liittimeen 3.
 - Kaapeli 13-1 (musta) liittimeen 4.
 - Kaapeli 15-1 (oranssi) liittimeen 5.
 - Kaapeli 15-2 (vaaleanpunainen) liittimeen 8.

5.4 Tankojen kokoaminen

Katso kuva I – K.

- Kiinnitä etukansi koneeseen neljällä ruuvilla ja ristipääruuvaltalla.
- Irrota ruuvit kannen suojuksesta ristipääruuvaltalla.
- Aseta ristitanko vaakasuuntaiseen loveen.
- Aseta nollaristitanko, punainen merkintä ylöspäin osoittaen, pystysuuntaiseen loveen.
- Kiinnitä kannen suojus koteloon neljällä ruuvilla ja ristipääruuvaltalla.

5.5 Koneen asentaminen vaunuun

Ks. kuva L ja M.

- Kiinnitä asennuskannatin vaunuun kahdella kuusiokoloruuuilla ja kuusioavaimella.
- Kiinnitä kone asennuskannattimeen kahdella kuusiokoloruuuilla ja kuusioavaimella.
- Tee toimintatesti ennen kokoonpanon asentamista puumiin nähdäksesi, toimiiko kone asianmukaisesti. Katso lisätietoja luvusta §8.2.

HUOMAUTUS Muista pitää kuvan M mukainen mekaaninen sijoitus (x) mielessä.

6. Käyttöönotto

Ristitanko voi kääntyä 180° kumpaankin suuntaan. Kun kone tunnistaa kaksi mekaanista estettä, se antaa signaalin vaunulle. Vaunu pysähtyy asteittain ja kääntää sitten liikkumissuunnan palatakseen alkuperäiseen asentoonsa.

Kääntymissuunta → Koskettimien aktivointi ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Vaunu ei pysähdy liikkeen lopussa.	Virheellinen johdotus tai löysät liittimien liitännät.	Tarkasta johdotus vertaamalla sitä asennusohjeisiin. Kiristä kaikki liittimien ruuvit tiukasti.
Vaunu pysähtyy ennen rajan saavuttamista.	Ristitanko suunnattu väärin tai estetty.	Tarkasta esteiden varalta ja poista esteet. Suuntaa ristitanko uudelleen asennusmenettelyn mukaisesti.
Kone ei käynnisty, kun ristitanko saavutetaan.	Kosketinlohkon mekaaninen vaurio tai liiallinen kuluminen.	Tarkasta kosketinlohko ja vaihda, jos vaurioitunut tai kulunut.
Epätasainen tai epäsäännöllinen pysäytys.	Tärinää tai löysä kiinnitys.	Kiristä kaikki kiinnitysruuvit. Varmista, että kone on kiinnitetty tiukasti vaunuun.
Ei sähkösignaalia koneelta.	Kaapelivaurio tai sisäinen vika.	Tarkasta kaapeli viiltojen tai puristuksen varalta. Vaihda kaapeli tai kone tarvittaessa.
Ristitankoa on vaikea kääntää.	Likaa, irtolikaa tai korroosiota kääntöalueella.	Puhdista kääntöalue. Levitä soveltuvaa voiteluainetta huolto-ohjeiden mukaisesti.

8. Kunnossapito

8.1 Kunnossapitoaikataulu

Suosittellemme 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 uudelleensertifioinnit välit saattavat olla välttämättömiä työympäristöstä riippuen.

Tiheys	Toimenpiteet	Ohjeet
Ennen käyttöä	Silmämääräinen tarkastus	Tarkasta ristitanko ja nollaristitanko vaurioiden, kulumisen tai esteiden varalta. Varmista, että vierasesineet eivät estä liikettä. Kiristä mahdolliset löysät ruuvit uudelleen.
Määräajoin	Puhdistus	Pyyhi kotelo ja liikkuvat osat kuivalla liinalla; käytä tarvittaessa hieman kosteaa liinaa – älä koskaan käytä suoraa vesisuihkua.
Vuosittain	Yksityiskohtainen tarkastus	Tarkasta sähköliitännöiden, tiivisteiden ja kosketinlohkosten eheys; vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat.

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 Toimintatestin tekeminen

Laitteen toiminnan testauksella varmistetaan, että laite toimii oikein ja turvallisesti.

1. Aseta vaunu- ja rajakytkinkokoonpano tasaiselle ja suoralle pinnalle, jonka rakenteellinen lujuus on riittävä kokoonpanon kantamiseen.
2. Varmista, että vaunu on toimintakunnossa ja ristitanko on neutraalissa asennossa.

3. Käännä ristitankoa käsin 180° myötäpäivään.
4. Käytä vaunua niin, että sähkömoottori uskoo sen liikkuvan vasemmalle. Varmista, että vaunu pysähtyy.
5. Käännä ristitankoa käsin 180° vastapäivään.
6. Käytä vaunua niin, että sähkömoottori uskoo sen liikkuvan oikealle. Varmista, että vaunu pysähtyy.

8.3 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 jätelakeessa paikallisten määräysten mukaisesti.

10. Tekniset tiedot

10.1 Päämitat

Saat täyden yleiskuvauksen koneen päämitoista ja

11. 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.

Kuvaus: DELTA – Ristirajakytkin

Tyyppi: DH.SG.DHM.LLS

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

- Direktiivi 2014/35/EU
- Direktiivi 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Valtuutettu henkilö:

Nimi: M.F. Stam

Asema: Johtaja

Paikka: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Alankomaat

Allekirjoitus:



muista tiedoista sekä lisätietoja sivustolta www.deltahoist.com.

10.2 Tyypikilpi

Tyypikilpi on kiinni laitteessa. Tyypikilvessä ilmoitetaan seuraavat tiedot:

- Yhtiön nimi
- Tyyppi/malli
- Sarjanumero
- Valmistusvuosi
- Paino
- Yhtiön verkkosivusto

10.3 Tekniset tiedot

Suurin sallittu jännite	500 V AC
Käyttölämpötila	-40°C – +80°C
Kuorman lämpötila	-40°C – +80°C
Suhteellinen kosteus	≤ 100 %
Melutaso	< 70 dB
Suojaustaso	IP65

10.4 Sähköpiirikaavio

Ks. kuva N.

Kaaviossa kuvataan koneen sähköliitännät, mukaan lukien integrointi vaunun nykyiseen johdotukseen.

Kryds-endestopkontakt

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.

1.2 Symboler der er anvendt i denne manual

⚠ FARE

Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ 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.

1.3 Terminologi

Følgende tekniske termer anvendes i denne instruktionsbog:

- Aktivierungsområde: Det område på krydset, der automatisk får maskinen til at stoppe.

2. Sikkerhed

2.1 Tilsigtet brug og rimeligt forudsigteligt misbrug

Maskinen er beregnet til at forhindre en vogn i at bevæge sig ud over forudbestemte grænser langs den vandrette akse.

Følgende betragtes som forudsigteligt misbrug:

- 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.
- Overskridelse af det acceptable aktiveringsområde.

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.
	Bær beskyttelsesstøj.
	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:

FARE

Elektrisk risiko:

- Sluk altid for maskinen, før der udføres nogen form for vedligeholdelse.
- Sørg altid for, at alle dæksler er korrekt monteret, inden maskinen tændes.

ADVARSEL

Sikkerhedsrisiko:

- 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.
- Der skal indhentes godkendelse fra producenten, før maskinen bruges kombineret med andre maskiner.

Elektriske farer og brandfare: Kontrollér altid, at maskinen er kompatibel med vognens spændings- og strømstyrke.

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.

FORSIGTIG

Elektrisk risiko:

- Tab aldrig maskinen, og undgå stød.
- Undgå altid vibrationer eller andre påvirkninger, når

du betjener maskinen.

Sikkerhedsrisiko: Advarselmærkater må ikke tildækkes eller fjernes.

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.

Fare for vandskade: Rengør ikke maskinen ved at sprøjte direkte vandstråler på den. Kraften fra en vandstråle kan beskadige maskinen.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse af maskinen: Drej ikke tværstangen mere end 180° i nogen af retningerne.

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.
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 udstyret med en tværstang med et aktiveringsområde, der forhindrer vognen i at overskride forudbestemte grænser langs den vandrette akse. Når aktiveringsområdet udløses ved at nå et bestemt slutpunkt, forhindrer maskinen automatisk vognen i at bevæge sig yderligere.

3.2 Maskinens vigtigste dele

Se figur A.

Del	Antal
1 Hoveddel	1x
2 Plade til kabelindføring	3x
3 Dæksel	1x
4 Tværstang	1x
5 Nul-tværstang	1x
6 Fastgørelsesplade til stang	1x
7 Fastgørelsesskrue til stang	4x
8 Kontaktblok	2x
9 Dækselskrue	4x

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.

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	ISO M20 kabelforskruning
1x	Hoveddel
2x	Firkantet metalstang

5.2 Forberedelse

Se illustration B til E.

1. Skru frontlåget af hoveddelen med en stjerneskruetrækker.
2. Skub forsigtigt pladen til kabelindføring væk fra hoveddelen med en flad skruetrækker.
3. Fjern pladen til kabelindføring fra hoveddelen.
4. Sæt kabelforskrningen ind i det oprettede hul.
5. Fastgør kabelforskrningen i hoveddelen med låsemøtrikken.
6. Skru dækselskruerne af vognen.
7. Fjern dækslet fra vognen.

5.3 Montering af kablerne

BEMÆRK For en komplet reference for ledningsføring henvises der til kredsløbsdiagrammet i kapitel §10.4.

5.3.1 Omlægning af vognens kabler

Se figur F og G.

1. Løsn skruerne en smule fra terminal 2, R2, R4 og 4.
2. Løsn de fire skruer en smule, hvor de fire sorte kabler 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 er forbundet til klemrækken.

6. Idriftsættelse

Tværstangen kan drejes 180° i begge retninger. Når maskinen registrerer to mekaniske forhindringer, sender den et signal til vognen. Vognen stopper gradvist og vender derefter bevægelsesretningen for at gå tilbage til sin oprindelige position.

3. Tag stikket på de fire sorte kabler 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 ud, og fjern dem fra terminalerne.
4. Løsn skruerne en smule fra terminalerne, hvor de fire kabler 2V2 (blå), 2V1 (sort), 2W2 (orange) og 2W1 (lilla) er tilsluttet.
5. Tag kablerne 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 ud af terminalerne.
6. Tilslut kablerne 2V2, 2V1, 2W2 og 2W1 til terminalerne:
 - 2V2 til terminal 2.
 - 2V1 til terminal R2.
 - 2W1 til terminal R4.
 - 2W2 til terminal 4.
7. Spænd skruerne på terminalerne for at fastgøre kablerne.

5.3.2 Tilslutning af trolleykabler til maskinen

Se figur H.

1. Løsn skruerne en smule fra terminalerne i maskinen.
2. Tilslut kablerne:
 - Kabel 11-1 (brun) til terminal 1.
 - Kabel 11-2 (blå) til terminal 2.
 - Kabel 13-2 (lilla) til terminal 3.
 - Kabel 13-1 (sort) til terminal 4.
 - Kabel 15-1 (orange) til terminal 5.
 - Kabel 15-2 (pink) til terminal 8.

5.4 Samling af stængerne

Se illustration I til K.

1. Fastgør frontdækslet på maskinen med de fire skruer og en stjerneskruetrækker.
2. Fjern skruerne fra dækslet med en stjerneskruetrækker.
3. Placer tværstangen i det vandrette hak.
4. Placer nul-tværstangen med den røde markering opad i det lodrette hak.
5. Fastgør dækslet til huset med de fire skruer og en stjerneskruetrækker.

5.5 Montering af maskinen på en vogn

Se figur L og M.

1. Fastgør monteringsbeslaget på vognen med to unbrakoskruer og en unbrakonøgle.
2. Fastgør maskinen på monteringsbeslaget med to unbrakoskruer og en unbrakonøgle.
3. Udfør en funktionstest for at kontrollere, at maskinen fungerer korrekt, før enheden monteres på en bjælke. Se kapitel §8.2 for yderligere information.

BEMÆRK Vær opmærksom på den mekaniske placering (x) som vist på billedet M.

Rotationsretning → Kontaktaktivering ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Mulig løsning
Vognen stopper ikke, når den når grænsen.	Forkert ledningsføring eller løse terminalforbindelser.	Kontroller ledningsføringen i henhold til installationsvejledningen. Spænd alle terminalskruer forsvarligt.
Vognen stopper, før den når grænsen.	Tværstangen er forkert justeret eller blokeret.	Kontrollér for forhindringer og fjern dem. Justér tværstangen i henhold til installationsproceduren.
Maskinen aktiveres ikke, når tværstangen nås.	Mekanisk skade eller overdreven slitage på kontaktblokken.	Undersøg kontaktblokken, og udskift den, hvis den er beskadiget eller slidt.
Uregelmæssig eller intermitterende stop.	Vibration eller løs montering.	Spænd alle monteringskruer. Sørg for, at maskinen er sikkert fastgjort til vognen.
Intet elektrisk signal fra maskinen.	Kabelskade eller intern fejl.	Undersøg kablet for snit eller klemeskader. Udskift om nødvendigt kablet eller maskinen.
Tværstangen er svær at dreje.	Snavs, affald eller korrosion i drejeområdet.	Rengør drejeområdet. Påfør et egnet smøremiddel i henhold til vedligeholdelsesanvisningerne.

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	Visuel inspektion	Kontroller tværstangen og nul-tværstangen for skader, slid eller blokeringer. Kontrollér, at der ikke er fremmedlegemer, der påvirker bevægelsen. Spænd eventuelle løse skruer igen.

Frekvens	Aktiviteter	Instruktioner
Periodisk	Rengøring	Tør huset og de bevægelige dele af med en tør klud. Brug om nødvendigt en let fugtig klud, men sprøjt aldrig direkte med vand.
Årligt	Detaljeret inspektion	Kontrollér elektriske forbindelser, tætningspakninger og kontaktblokke. Udskift slidte eller beskadigede dele for integritet.

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 Udførelse af en funktionstest

Funktionstesten af maskinen sikrer, at den fungerer korrekt og sikkert.

1. Placér vognen og enheden til endestopkontakt på en plan og jævn overflade med tilstrækkelig strukturel styrke til at kunne bære enheden.
2. Kontrollér, at vognen er funktionsdygtig, og at tværstangen er i neutral position.
3. Drej tværstangen 180° manuelt med uret.
4. Betjen vognen således, at elmotoren tror, den bevæger sig til venstre. Kontrollér, at vognen stopper.
5. Drej tværstangen 180° manuelt mod uret.
6. Betjen vognen således, at elmotoren tror, den bevæger sig til højre. Kontrollér, at vognen stopper.

8.3 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.

11. 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 – Kryds-endestopkontakt

Type: DH.SG.DHM.LLS

Følgende harmoniserede standarder har fundet anvendelse:

- Direktiv 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Autoriseret person:

10. Tekniske data

10.1 Hovedmål

For en komplet oversigt over maskinens hovedmål og andre data, bedes du se www.deltahoist.com for yderligere information.

10.2 Typeskilt

Typeskiltet er placeret på maskinen. Følgende oplysninger fremgår af typeskiltet:

- Virksomhedsnavn
- Type/model
- Serienummer
- Produktionsår
- Vægt
- Virksomhedens hjemmeside

10.3 Specifikationer

Maksimal spænding	500 V AC
Driftstemperatur	-40°C – +80°C
Driftstemperatur	-40°C – +80°C
Relativ fugtighed	≤100 %
Støjemissioner	<70 dB
Beskyttelsesniveau	IP65

10.4 Elektrisk kredsløbsdiagram

Se figur N.

Diagrammet illustrerer maskinens elektriske tilslutninger, inklusive integrationen i vognens ledningsføring.

Navn: M.F. Stam
Stilling: Adm. direktør
By: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holland
Underskrift:



DK

Ristpiirlüliti

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 käitamiseks 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.

1.2 Selles juhendis kasutatavad sümbolid

 OHT

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mittevältimine põhjustab surma või tõsiseid vigastusi.

 HOIATUS

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mittevältimine võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

 ETTEVAATUST

Tähistab ohtlikku olukorda, mille mittevältimine võib põhjustada kerge või mõõduka vigastuse.

 TEATIS

Kasutatakse füüsiliste vigastustega mitteseotud tegevuste käsitlemiseks.

1.3 Terminoloogia

Selles juhendis kasutatakse järgmisi tehnilisi mõisteid.

- Käivitumispiirkond: Ala ristil, kus masin automaatselt seiskub.

2. Ohutus

2.1 Eesmärk ja mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Masina otstarve on takistada vankri liikumist üle horisontaalteljel eelmääratletud piiride.

Järgnevat loetakse ettenähtavaks väärkasutuseks.

- Masina kasutamine viisil, mis erineb ettenähtud töötingimustest 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.
- Lubatud käivitumispiirkonna ületamine.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Masinat tohib käitada ainult töötaja, kes

- on vähemalt 18aastane;
- on füüsiliselt ja vaimselt heas seisundis;
- on pädev ja kvalifitseeritud;
- on selle juhendi suunistes läbi lugenud ja neist aru saanud;
- töötab vastavalt selles juhendis toodud 1juhistele;
- 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 kaitserõivaid.
	Kandke kaitsekindaid.
	Kandke kaitsejalatseid.

2.4 Ohutusabinõud

Vaatamata masina ohutule konstruksioonile ja ehitusele ning ettenähtud kaitsemeetmetele on siiski olemas jääkriskid. Jääkriskide miinimumini viimiseks tuleb võtta järgmised ettevaatusabinõud.

⚠ OHT

Elektrihoht!

- Enne mis tahes hooldustöimingute tegemist lülitage masin alati välja.
- Kontrollige enne masina sisselülitamist alati, et kõik katted oleksid õigesti paigaldatud.

⚠ HOIATUS

Turvarisk.

- 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.
- Enne masina kasutamist koos teiste masinatega tuleb tootjalt hankida selle jaoks luba.

Elektri- ja tuleoht: Kontrollige alati, et masin ühilduks vankri pinge- ja vooluandmetega.

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.

⚠ ETTEVAATUST

Elektrihoht!

- Ärge kunagi laske masinal maha kukkuda ja vältige selle pöörumist.
- Vältige masina töötamise ajal alati vibratsiooni või muid mõjutusi.

Turvarisk. Ärge kunagi hoiatussilte katke ega eemaldage.

Kinnijäämise oht. Ärge kunagi kandke masinaga töötamise ajal lahtisi juukseid, avaraid rõivaid ega ehteid.

Komistamise oht. Ärge kunagi jätke masinat lihtsalt maapinnale.

Veekahjustuste oht. Ärge kunagi puhastage masinat otsese veejuga. Veejoo jõud võib masinat kahjustada.

TEATIS

Masina kahjustamise oht: Ärge keerake ristvarrast kummaski suunas rohkem kui 180°.

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 Konstruksioon ja kasutamine

Masinal on risthoob, mis sisaldab käivitumispiirkonda, mis takistab vankrit horisontaalteljel eelmääratletud piire ületamast. Kui käivitumispiirkond aktiveerub kindla lõpp-punkti saavutamisel seiskab masin automaatselt vankri ega lase sellel edasi liikuda.

3.2 Peamised osad

Vt joonist A.

Osa	Kogus
1 Põhikere	1x
2 Kaablisisestusava kate	3x
3 Kate	1x
4 Ristvarras	1x
5 Nullristvarras	1x
6 Vardakinnitusplaat	1x
7 Vardakinnituskruvi	4x
8 Kontaktplokk	2x
9 Kattekruvi	4x

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.

5. Paigaldamine

5.1 Sisu kontrollimine

1. Eemaldage masina pakend ja polsterdusmaterjalid.

- Kontrollige, kas kõik osad on olemas ja heas seisukorras.

Kogus	Osa
1x	ISO M20 läbiviiktihend
1x	Põhikere
2x	Metallist kantvarras

5.2 Ettevalmistamine

Vt jooniseid B kuni E.

- Keerake põhikerelt eesmine kate ristpeakruvikeerajaga lahti
- Kangutage kaablisissetusava kate põhikerelt ettevaatlikult ära, kasutades lapikruvikeerajat.
- Eemaldage kaablisissetusava kate põhikerelt.
- Sisestage läbiviiktihend tekkinud avasse.
- Kindlustage läbiviiktihend põhikerel lukustusmutri abil.
- Keerake vankrilt kattekruid lahti.
- Eemaldage vankrilt kate.

5.3 Kaablite paigaldamine

TEATIS Täieliku kaablipaigaldusjuhendi leiате elektriskeemilt jaotises §10.4.

5.3.1 Vankrikaablite tagasi paigaldamine

Vt jooniseid F ja G.

- Keerake klemmidelt 2, R2, R4 ja 4 kruvid veidi lahti.
- Keerake kergelt lahti neli kruvi, kus neli musta kaablit 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 klemmiplokiga ühendatud on.
- Lahutage ja eemaldage klemmidelt neli musta kaablit 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1.
- Keerake veidi lahti nende klemmide kruvid, kuhu on ühendatud neli kaablit 2V2 (sinine), 2V1 (must), 2W2 (oranž) ja 2W1 (lilla).
- Lahutage klemmidelt neli kaablit 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1.
- Ühendage kaablid 2V2, 2V1, 2W2 ja 2W1 klemmidele.

- 2V2 klemmle 2.

- 2V1 klemmle R2.
 - 2W1 klemmle R4.
 - 2W2 klemmle 4.
- Kaablite fikseerimiseks keerake klemmide kruvid kinni.

5.3.2 Vankrikaablite ühendamine masinale

Vt joonist H.

- Keerake masinas olevatelt klemmidelt kruvid veidi lahti.
- Ühendage kaablid:
 - Kaabel 11-1 (pruun) klemmle 1.
 - Kaabel 11-2 (sinine) klemmle 2.
 - Kaabel 13-2 (lilla) klemmle 3.
 - Kaabel 13-1 (must) klemmle 4.
 - Kaabel 15-1 (oranž) klemmle 5.
 - Kaabel 15-2 (roosa) klemmle 8.

5.4 Varraste kokkupanek

Vt jooniseid I kuni K.

- Kinnitage eesmine kate masinale, kasutades nelja kruvi ja ristpeakruvikeerajat.
- Eemaldage pealmise katte kruvid ristpeakruvikeerajaga.
- Asetage ristvarras horisontaalsesse salku.
- Asetage nullristvarras punase märgistusega üleval vertikaalsesse salku.
- Kinnitage pealmine kate korpusele, kasutades nelja kruvi ja ristpeakruvikeerajat.

5.5 Masina paigaldamine vankrile

Vt jooniseid L ja M.

- Kinnitage paigaldusklamber vankrile, kasutades kaht kuuskant-pesapeakruvi ja kuuskantvõtit.
- Kinnitage masin paigaldusklambrile, kasutades kaht kuuskant-pesapeakruvi ja kuuskantvõtit.
- Tehke talitlustest, kontrollimaks masina töötamist, enne kui sõlme talale paigaldade. Lisateavet vt jaotisest §8.2.

TEATIS Jälgige mehaanilist asendit (x), nagu on kujutatud joonisel M.

6. Kasutuselevõtt

Ristvarras pöörleb 180° kummaski suunas. Kui masin tuvastab kaks mehaanilist takistust, annab see vankrile märku. Vanker peatub järk-järgult ning muudab siis liikumissuunda ja naaseb algasendisse.

Pöörlemissuund → Kontaktiveerimine ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					

B	11-12					
	21-22					

7. Törkeotsing

Probleem	Probleemi põhjus	Probleemi lahendus
Vanker ei peatu liikumise lõpus.	Valesti paigaldatud juhtmed või lahtised klemmiühendused.	Kontrollige, kas juhtmete paigaldus vastab juhendile. Keerake kõik klemmikruvid tugevalt kinni.
Vanker jääb enne piirini jõudmist seisma.	Ristvarras valesti joondatud või takistatud.	Kontrollige takistusi ja eemaldage need. Joondage ristvarras uuesti, järgides paigaldusjuhiseid.
Masin ei käivitu ristvardani jõudmisel.	Kontaktploki mehaaniline kahjustus või liigne kulumine.	Kontrollige kontaktplokki ja vahetage see kahjustumise või kulumise korral välja.
Ebaühtlane või katkendlik peatumine.	Vibratsioon või lahtine kinnitus.	Keerake kõik montaažikruvid kinni. Veenduge, et masin oleks tugevalt vankrile kinnitunud.
Masinat ei tule elektrisignaali.	Kaabli kahjustus või sisemine tõrge.	Kontrollige kaabli sisselõikeid ja kahjustusi. Vajaduse korral vahetage kaabel või masin.
Ristvarrast on keeruline pöörata.	Mustus, praht või korrosioon pöörlemispiirkonnas.	Puhastage pöörlemispiirkond. Kandke peale hooldusjuhendi järgi sobiv määre.

8. Hooldus

8.1 Hoolduse ajakava

Kasutuselevõtu logiraamatusse 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	Visuaalne kontroll	Kontrollige ristvardal ja nullristvardal kahjustuste, kulumise ja takistuste puudumist. Veenduge, et võõrkehade ei takistaks liikumist. Keerake lahtised kruvid uuesti kinni.
Regulaarselt	Puhastamine	Pühkige korpus ja liiguvad osad kuiva lapiga; vajaduse korral kasutage niisket lappi – ärge mitte kunagi kasutage otsest veejuga.
Kord aastas	Üksikasjalik kontroll	Kontrollige elektriühenduste, tihendite ja kontaktplokkide seisukorda; vahetage kulunud või kahjustunud osad.

Kui tuvastatakse talitlushäireid, võtke ühendust kvalifitseeritud spetsialistiga.

Kui mõne kontrolli käigus tekib mõni ebatavaline olukord, kõrvaldage masin viivitamatult kasutusest ja võtke ühendust edasimüüja või kvalifitseeritud spetsialistiga.

8.2 Funktsionaalne testimine

Masina funktsionaalne testimine tagab masina korrektse ja ohutu töö.

1. Asetage vanker ja piirlüliti koost tasasele ja horisontaalsele pinnale, mis on koostu jaoks piisava kandevõimega.

2. Veenduge, et vanker töötaks ja ristvarras oleks neutraalses asendis.
3. Keerake ristvarrast käsitsi 180° päripäeva.
4. Liigutage vankrit nii, et elektrimootor tuvastaks selle vasakule liikumise. Veenduge, et vanker jääks seisma.
5. Keerake ristvarrast käsitsi 180° vastupäeva.

6. Liigutage vankrit nii, et elektrimootor tuvastaks selle paremale liikumise. Veenduge, et vanker jääks seisma.

8.3 Muu hooldus

Hooldustöid, mida selles peatükis ei ole kirjeldatud, võivad teha ainult kvalifitseeritud töötajad. Võtke oma tarnijaga ühendust.

9. Kasutuselt kõrvaldamine

9.1 Pakkematerjali jäätmekasutuselt kõrvaldamine

Kõrvaldage pakkematerjal 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 Peamised mõõtmised

Täieliku ülevaate masina peamiste mõõtmiste ja

muude andmete kohta leiate veebisaidilt www.deltahoisting.com.

10.2 Andmeplaat

Andmesilt asub seadme peal. Andmesildilt leiate järgmised andmed.

- Ettevõtte nimi
- Tüüp/mudel
- Seerianumber
- Tootmisaasta
- Mass
- Ettevõtte veebisait

10.3 Tehnilised andmed

Maksimaalne ping	500 V AC
Kasutustemperatuur	-40 °C – +80 °C
Koormatemperatuur	-40 °C – +80 °C
Suhteline õhuniiskus	≤ 100%
Müra emissioon	< 70 dB
Kaitsetase	IP65

10.4 Elektriskeem

Vt joonist N.

Skeemil on kujutatud masina elektriühendusi, sh integreerimist vankri olemasolevate juhtmetega.

11. 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 – ristpiirlüliti

Tüüp DH.SG.DHM.LLS

Kohaldatakse järgmisi ühtlustatud standardeid:

- Direktiiv 2014/35/EL
- Direktiiv 2014/30/EL
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Volitatud isik

Nimi M.F. Stam

Ametikoht Direktor

Koht DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Madalmaad

Allkiri



Skersinio judėjimo ribotuvas

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 versti 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 neleistiniems 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.

Jsitikinkite, 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.

1.2 Šiame vadove pateikiami simboliai

⚠ PAVOJUS

Reiškia pavojingą situaciją, kurios neišvengus įvyks mirtis arba sunkus sužalojimas.

⚠ ĮSPĖJIMAS

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.

1.3 Terminai

Šiame vadove vartojami toliau nurodyti techniniai terminai.

- Suveikimo sritis: skersinio judėjimo ribotuvo sritis, kurioje įrenginys automatiškai sustabdomas.

2. Sauga

2.1 Naudojimas pagal paskirtį ir pagrįstai numatomas netinkamas naudojimas

Įrenginys skirtas neleisti vežimėliui judėti išilgai horizontaliosios ašies už tam tikrų iš anksto nustatytų ribų.

Numatomu netinkamu naudojimui laikomi toliau nurodyti atvejai.

- 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.
- Viršijama leidžiamoji suveikimo sritis.

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 priemonės.

Simbolis	Aprašas
	Dėvėkite galvos apsaugos priemones.
	Dėvėkite apsauginius drabužius.
	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.

⚠ PAVOJUS

Elektros pavojus

- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, visada išjunkite įrenginį.
- Prieš jungdami įrenginį visada įsitikinkite, kad visi dangčiai tinkamai sumontuoti.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojus saugumui.

- 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.
- Prieš naudojant įrenginį kartu su kitais įrenginiais, būtina gauti gamintojo patvirtinimą.

Elektros smūgio ir gaisro pavojus: visada patikrinkite, ar įrenginys atitinka jūsų vežimėlio vardinę įtampą ir srovę.

Dėmesio blaškymo pavojus.

- Dirbdami visada būkite susikaupę ir neleiskite, kad jūsų dėmesį blaškytų aplinkos veiksniai.
- Niekada nenaudokite įrenginio apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų.

⚠ PERSPĖJIMAS

Elektros pavojus

- Niekada nemeskite įrenginio ir venkite sutrenkimų.
- Visada stenkitės, kad valdant įrenginį jo neveiktų vibracijos ar kitoko pobūdžio veiksniai.

Pavojus saugumui. Niekada neuždenkite ir nenuimkite įspėjamųjų etikečių.

Pavojus įstrigti. Niekada nepalikite palaidų plaukų,

nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų, kai dirbate su įrenginiu.

Pavojus užkliūti. Niekada nepalikite įrenginio netvarkingai ant žemės.

Vandens pažeidimo pavojus. Niekada nevalykite įrenginio naudodami tiesioginę vandens srovę. Vandens srovės jėga gali sugadinti įrenginį.

PRANEŠIMAS

Rizika pažeisti talę: Nesukite skersinio strypo didesniu negu 180° kampu į abi puses.

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 kroviniu, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.
4. Susisiekit 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

Įrenginyje sumontuota skersinio judėjimo ribojimo svirtis, kurioje yra suveikimo sritis, skirta neleisti vežimėliui judėti išilgai horizontaliosios ašies už tam tikrų iš anksto nustatytų ribų. Kai suveikimo sritis sužadinama pasiekus nurodytą galinį tašką, įrenginys automatiškai sustabdo vežimėlį, kad šis toliau nebejudėtų.

3.2 Pagrindinės dalys

Žr. A pav.

Dalis	Kiekis
1 Pagrindinis korpusas	1 x
2 Kabelio įvedimo plokštelė	3 x
3 Dangtis	1 x
4 Skersinis strypas	1 x
5 Nulinės padėties skersinis strypas	1 x
6 Strypo tvirtinimo plokštė	1 x
7 Strypo tvirtinimo varžtas	4x
8 Kontaktinis blokas	2 x
9 Dangčio varžtas	4x

4. Transportavimas ir laikymas

4.1 Transportavimas

1. Įdėkite įrenginį į originalią pakuotę arba konteinerį, kad apsaugotumėte įrenginį nuo pažeidimų transportavimo metu. Kad išvengtumėte bet kokių smūgio ar vibracijos, naudokite tinkamus pamušalus.
2. 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.

5. Montavimas

5.1 Turinio patikra

1. Išimkite iš įrenginio pakavimo medžiagas ir pamušalus.
2. Patikrinkite, ar yra visos dalys ir ar jų būklė tinkama.

Kiekis	Dalis
1 ×	ISO M20 kabelio riebokšlis
1 ×	Pagrindinis korpusas
2 ×	Metalinis kvadratinis strypas

5.2 Pasiruošimas

Žr. pav. B–E.

1. Naudodami kryžminį atsuktuvą atsukite priekinį dangtį nuo pagrindinio korpuso.
2. Plokščiuoju atsuktuvu atsargiai atskirkite kabelio įvedimo plokštelę nuo pagrindinio korpuso.
3. Nuimkite kabelio įvedimo plokštelę nuo pagrindinio korpuso.
4. Į suformuotą angą įkiškite kabelio riebokšlį.
5. Kabelio riebokšlį pagrindiniame korpuse pritvirtinkite naudodami fiksavimo veržlę.
6. Atsukite varžtus, kuriais dangtis tvirtinamas prie vežimėlio.
7. Nuimkite dangtį nuo vežimėlio.

5.3 Kabelių montavimas

PRANEŠIMAS Išsami informacija dėl laidų sujungimo pateikiama elektros grandinės schemoje §10.4.

5.3.1 Vežimėlio laidų perjungimas

Žr. F ir G pav.

1. Šiek tiek atlaisvinkite 2, R2, R4 ir 4 gnybtų varžtus.
2. Šiek tiek atlaisvinkite keturis varžtus, kuriais prie gnybtų bloko prijungti keturi juodi kabeliai 2V2, 2V1, 2W2 ir 2W1.
3. Atjunkite keturis juodus kabelius 2V2, 2V1, 2W2 ir 2W1 ir nuimkite nuo gnybtų.

4. Šiek tiek atlaisvinkite varžtus, kuriais prie gnybtų prijungti keturi kabeliai 2V2 (mėlynas), 2V1 (juodas), 2W2 (oranžinis) ir 2W1 (violetinis).
5. Atjunkite kabelius 2V2, 2V1, 2W2 ir 2W1 nuo gnybtų.
6. Prijunkite kabelius 2V2, 2V1, 2W2 ir 2W1 prie gnybtų:
 - 2V2 – prie 2 gnybto;
 - 2V1 – prie R2 gnybto;
 - 2W1 – prie R4 gnybto;
 - 2W2 – prie 4 gnybto.
7. Pritvirtinkite kabelį priverždami gnybtų varžtus.

5.3.2 Prijunkite vežimėlio kabelius prie įrenginio

Žr. H pav.

1. Šiek tiek atlaisvinkite įrenginio gnybtų varžtus.
2. Prijunkite kabelius:
 - 11-1 kabelį (rudą) – prie 1 gnybto;
 - 11-2 kabelį (mėlyną) – prie 2 gnybto;
 - 13-2 kabelį (violetinį) – prie 3 gnybto;
 - 13-1 kabelį (juodą) – prie 4 gnybto;
 - 15-1 kabelį (oranžinį) – prie 5 gnybto;
 - 15-2 kabelį (rožinį) – prie 8 gnybto.

5.4 Strypų montavimas

Žr. pav. I–K.

1. Pritvirtinkite priekinį dangtį prie įrenginio naudodami keturis varžtus ir kryžminį atsuktuvą.
2. Kryžminių atsuktuvu išsukite dangtelio varžtus.
3. Į horizontalią įpjovą įstatykite skersinį strypą.
4. Į vertikalią įpjovą įstatykite nulinės padėties skersinį strypą taip, kad raudona žymė būtų nukreipta į viršų.
5. Pritvirtinkite dangčio dangtelį prie korpuso naudodami keturis varžtus ir kryžminį atsuktuvą.

5.5 Įrenginio montavimas ant vežimėlio

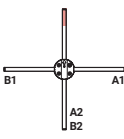
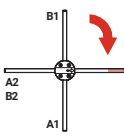
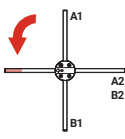
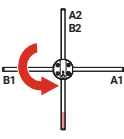
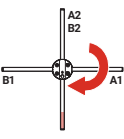
Žr. L ir M pav.

1. Pritvirtinkite tvirtinimo laikiklį prie vežimėlio naudodami du šešiakampius varžtus ir šešiakampį veržliaraktį.
2. Pritvirtinkite įrenginį prie tvirtinimo laikiklio naudodami du šešiakampius varžtus ir šešiakampį veržliaraktį.
3. Prieš montuodami sąranką ant sijos atlikite išbandykite jo veikimą, kad įsitikintumėte, ar įrenginys veikia tinkamai. Daugiau informacijos ieškokite 8.2 skyriuje.

PRANEŠIMAS Įsitikinkite, kad mechaninė padėtis (x) yra tokia, kaip parodyta M pav.

6. Paleidimas eksploatuoti

Skersinį strypą galima pasukti 180° kampu į abi puses. Kai įrenginys aptinka dvi mechanines kliūtis, duodamas signalas vežimėliui. Vežimėlis palaipsniui sustoja, pakeičia judėjimo kryptį ir grįžta į pradinę padėtį.

Sukimosi kryptis → Kontakto suveikimas ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Gedimų šalinimas

Problema	Galima priežastis	Galimas sprendimas
Eigos pabaigoje vežimėlis nesustoja.	Netinkamai prijungti laidai arba atsilaisvinusios gnybtų jungtys.	Patikrinkite, ar laidai prijungti, kaip nurodyta elektros prijungimo instrukcijoje. Tvirtai priveržkite visus gnybtų varžtus.
Vežimėlis sustoja nepasiekęs ribos.	Skersinis strypas netinkamai sulygiuotas arba blokuojamas.	Patikrinkite, ar nėra kliūčių, ir jas pašalinkite. Iš naujo sureguliuokite skersinį vadovaudamiesi montavimo procedūra.
Pasiekus skersinį strypą įrenginys nesuveikia.	Mechaniniai kontaktinio bloko pažeidimai arba pernelyg didelis nusidėvėjimas.	Patikrinkite kontaktinį bloką, ir jeigu jis pažeistas arba susidėvėjęs – pakeiskite.
Stabdoma netolygiai arba su pertrūkiais.	Vibracija arba atsilaisvinęs tvirtinimas.	Priveržkite visus tvirtinimo varžtus. Įsitikinkite, kad įrenginys tvirtai pritvirtintas prie vežimėlio.
Iš įrenginio negaunama elektrinio signalo.	Pažeistas kabelis arba vidinis gedimas.	Patikrinkite, ar kabelis neįpjautas ir nesutraiškytas. Jei reikia, pakeiskite kabelį arba įrenginį.
Skersinis strypas sunkiai sukasi.	Ašies srityje yra nešvarumų, šiukšlių arba rūdžių.	Išvalykite ašies sritį. Sutepkite tinkamu tepalu, kaip nurodyta techninės priežiūros instrukcijoje.

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	Apžiūra	Apžiūrėkite skersinį strypą ir nulinės padėties skersinį strypą, ar jie nepažeisti, nenusidėvėjęs ir neblokuojami. Įsitikinkite, kad judėjimui netrukdo jokie pašaliniai objektai. Priveržkite visus atsilaisvinusius varžtus.

Dažnumas	Veiksmai	Instrukcijos
Reguliariai	Valymas	Korpusą ir judančias dalis nuvalykite sausa šluoste. Jei reikia, naudokite šiek tiek sudrėkintą šluostę, bet niekada neplaukite tiesiogine vandens srove.
Kas metus	Išsami patikra	Patikrinkite elektrinių jungčių, sandarinimo tarpiklių ir kontaktų blokų vientisumą. Susidėvėjusias ar pažeistas dalis pakeiskite.

Aptikę gedimų, kreipkitės į atestuotą specialistą.

Jei pastebite ką nors neįprasto patys atlikdami patikrinimus, nedelsdami nutraukite talės eksploatavimą ir kreipkitės į pardavėją arba atestuotą specialistą.

8.2 Funkcinis įrenginio bandymas

Atliekant įrenginio funkcinius bandymus užtikrinama, kad įrenginys veiktų teisingai ir saugiai.

1. Vežimėlio ir ribotuvo sąranką statykite ant horizontalaus ir lygaus paviršiaus, kurio konstrukcija pakankamai tvirta, kad išlaikytų šią sąranką.
2. Įsitikinkite, kad vežimėlis veikia ir skersinis strypas yra neutralioje padėtyje.
3. Rankiniu būdu pasukite skersinį strypą 180° kampu pagal laikrodžio rodyklę.
4. Vežimėlį valdykite taip, kad elektros variklį tai veiktų kaip judėjimas į kairę. Patikrinkite, ar vežimėlis sustoja.
5. Rankiniu būdu pasukite skersinį strypą 180° kampu prieš laikrodžio Prieš laikrodžio rodyklę.
6. Vežimėlį valdykite taip, kad elektros variklį tai veiktų kaip judėjimas į dešinę. Patikrinkite, ar vežimėlis sustoja.

8.3 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

11. Atitikties deklaracija

Šiuo dokumentu gamintojas patvirtina, kad šis gaminys atitinka visas taikytinas Mašinų direktyvos 2006/42/EB ir Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES nuostatas.

Be to, šis gaminys buvo kruopščiai patikrintas ir išbandytas. Duomenys atitinka techninius reikalavimus, kurie yra pateikti mūsų dokumentuose.

Aprašas: DELTA – kryžminis ribotuvas

Tipas: DH.SG.DHM.LLS

Taikyti šie darnieji standartai:

- Direktyva 2014/35/ES
- Direktyva 2014/30/ES

atsižvelgdami į jų medžiagą, laikydamiesi vietos taisyklių.

10. Techniniai duomenys

10.1 Pagrindiniai matmenys

Išsamią talės pagrindinių matmenų apžvalgą ir daugiau duomenų rasite svetainėje www.deltahoist.com.

10.2 Techninių duomenų lentelė

Techninių duomenų lentelė yra ant įrenginio. Techninių duomenų lentelėje pateikta toliau nurodyta informacija.

- Įmonės pavadinimas
- Tipas / modelis
- Serijos numeris
- Pagaminimo metai
- Svoris
- Įmonės interneto svetainė

10.3 Specifikacija

Didžiausia įtampa	500 V AC
Darbinė temperatūra	−40–+80 °C
Krovimo temperatūra	−40–+80 °C
Santykinis drėgnis	≤ 100 %
Skleidžiamo triukšmo lygis	< 70 dB
Apsaugos lygis	IP65

10.4 Elektros grandinės schema

Žr. N pav.

Schemoje pavaizduotos įrenginio elektros jungtys bei jų integravimas į esamą vežimėlio elektros instaliaciją.

- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Igaliotas asmuo:

Vardas ir pavardė: M.F. Stam

Pareigos: Direktorius

Vieta: „DELTA Hoisting Equipment“, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nyderlandai

Parašas:



Krusta galaslēdzis

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
Tālrunis: +31 20 626 6666
E-pasts: sales@deltahoist.com
Tīmekļa 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.

1.2 Simboli šajā rokasgrāmatā

⚠ BĪSTAMI

Norāda uz bīstamu situāciju, kas izraisīs nāvi vai nopietnas traumas, ja tā netiek novērsta.

⚠ 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.

1.3 Terminoloģija

Šajā rokasgrāmatā tiek lietoti tālāk minētie tehniskie termini.

- Nostrādes zona: Krusta zona, kurā iekārta tiek automātiski apturēta.

2. Drošība

2.1 Paredzētais lietošanas veiks un pamatoti paredzamā nepareizā lietošana

Iekārta ir paredzēta, lai nepieļautu ratīņu pārvietošanos aiz konkrētām iepriekš definētām horizontālās ass robežām.

Par paredzamu nepareizu lietošanu uzskata šādu rīcību:

- 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.
- Pieļaujāmās darbības zonas pārsniegšana.

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 izlasījis 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 aizsargapģērbu.
	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.

⚠ BĪSTAMI

Elektriskais apdraudējums:

- Pirms apkopes darbu veikšanas vienmēr izslēdziet iekārtu.
- Pirms iekārtas ieslēgšanas vienmēr pārliecinieties, ka visi pārsegi ir pareizi uzstādīti savās vietās.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Drošības risks:

- 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.
- Pirms šīs iekārtas izmantošanas kopā ar citām iekārtām iepriekš ir jāsaņem apstiprinājums no tās ražotāja.

Elektriskā bīstamība un ugunsbīstamība: Vienmēr pārliecinieties, ka iekārta ir saderīga ar jūsu ratiņu sprieguma un strāvas nominālajām vērtībām.

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.

⚠ UZMANĪBU

Elektriskais apdraudējums:

- Nekad nemetiet iekārtu un izvairieties no tās

triecieniem.

- Iekārtas darbības laikā vienmēr novērsiet tās vibrāciju vai cita veida iedarbību.

Drošības risks: Nekad neaizsedziet vai nenovērsiet brīdinājuma uztīmes.

Aizķeršanās risks: Veicot iekārtas ekspluatāciju, nekad nevāļkājiet valīgus apģērbus vai rotaslietas un nedariet to ar izlaistiem matiem.

Pakļupšanas risks: Nekad neatstājiet iekārtu uz zemes, novietojot to kā pagadās.

Ūdens izraisītu bojājumu risks: Nekad netīriet iekārtu ar tiešu ūdens strūklu. Ūdens strūkļas trieciena spēks var sabojāt iekārtu.

IEVĒRĪBAI

Iekārtas bojājumu risks: Krusta stieni jebkurā virzienā nepagrieziet vairāk par 180°.

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 sniedziet 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 aprīkota ar krusta sviru, kas satur darbības zonu, kas ratiņiem neļauj uz horizontālās ass pārsniegt iepriekš definētas robežas. Ja tiks sasniegtas norādītais galapunkts, un notiks darbības zonas nostrāde, iekārta automātiski apturēs turpmāko ratiņu pārvietošanos.

3.2 Galvenās daļas

Skat. attēlu A.

Daļa	Daudzums
1 Galvenais korpuss	1×
2 Kabeļu ievada plāksne	3×
3 Vāks	1×
4 Krusta stienis	1×
5 Nulles krusta stienis	1×
6 Stieņa stiprināšanas plāksne	1×
7 Stieņa stiprināšanas skrūve	4×
8 Kontaktu bloks	2×
9 Pārsega skrūve	4×

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 triecienus 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. Pārļiecinieties, ka apkārtējās vides temperatūra uzglabāšanas vietā ir norādītajā diapazonā.

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	ISO M20 kabeļa ievads
1x	Galvenais korpuss
2x	Metāla kvadrātstienis

5.2 Sagatavošana

Skatiet attēlus no B līdz E.

1. Priekšējo vāku no galvenā korpusa atskrūvējiet ar Phillips skrūvgriezi.
2. Kabeļa ievada plāksni no galvenā korpusa rūpīgi atdaliet ar plakano skrūvgriezi.
3. Kabeļa ievada plāksni noņemiet no galvenā korpusa.
4. Kabeļa ievada blīvējumu ievietojiet izveidotajā atverē.
5. Kabeļa ievada blīvējumu ar kontruzgriezni pieskrūvējiet pie galvenā korpusa.
6. No ratiņiem izskrūvējiet pārsega skrūves.
7. Pārsegu noņemiet no ratiņiem.

5.3 Kabeļu uzstādīšana

IEVĒRĪBAI Pilns vadu izvietojums ir norādīts §10.4 nodaļā.

5.3.1 Kabeļu pievienošana ratiņos

Skat. attēlu F un G.

1. Nedaudz atskrūvējiet spaiļu 2, R2, R4 un 4 skrūves.

2. Vietās, kurās pie spaiļu bloka ir pievienoti četri melnie kabeļi 2V2, 2V1, 2W2 un 2W1, atslābiniet četras skrūves.
3. No spailēm atvienojiet četrus melnos kabeļus 2V2, 2V1, 2W2 un 2W1.
4. Nedaudz atslābiniet skrūves spailēs, kurām ir pievienoti četri kabeļi 2V2 (zils), 2V1 (melns), 2W2 (oranžs) un 2W1 (violets).
5. No spailēm atvienojiet kabeļus 2V2, 2V1, 2W2 un 2W1.
6. Pie attiecīgajām spailēm pievienojiet kabeļus 2V2, 2V1, 2W2 un 2W1:
 - 2V2 pie spaiļes 2;
 - 2V1 pie spaiļes R2;
 - 2W1 pie spaiļes R4;
 - 2W2 pie spaiļes 4.
7. Kabeļu nofikssēšanai pievelciet spaiļu skrūves.

5.3.2 Ratiņu kabeļu pievienošana pie iekārtas

Skat. attēlu H.

1. Iekārtā nedaudz atskrūvējiet spaiļu skrūves.
2. Pievienojiet kabeļus:
 - kabeļi 11-1 (brūns) pie spaiļes 1;
 - kabeļi 11-2 (zils) pie spaiļes 2;
 - kabeļi 13-2 (violets) pie spaiļes 3;
 - kabeļi 13-1 (melna) pie spaiļes 4;
 - kabeļi 15-1 (oranžs) pie spaiļes 5;
 - kabeļi 15-2 (rozā) pie spaiļes 8.

5.4 Stieņu montāža

Skatiet attēlus no I līdz K.

1. Priekšējo vāku ar Phillips skrūvgriezi un četrām skrūvēm pieskrūvējiet pie iekārtas.
2. Ar Phillips skrūvgriezi izskrūvējiet pārsega vāka skrūves.
3. Horizontālajā gropē ievietojiet krusta stieni.
4. Vertikālajā gropē ievietojiet nulles krusta stieni, kura sarkanais marķējums ir pāvērstis uz augšu.
5. Pārsega vāku ar Phillips skrūvgriezi un četrām skrūvēm pieskrūvējiet korpusa.

5.5 Iekārtas piestiprināšana pie ratiņiem

Skat. attēlu L un M.

1. Montāžas kronšteinu ar divām sešstūra ligzdas galvas skrūvēm un sešstūra atslēgu nostipriniet uz ratiņiem.
2. Iekārtu ar divām sešstūra ligzdas galvas skrūvēm un sešstūra atslēgu nostipriniet uz montāžas kronšteina.
3. Pirms mezgla uzstādīšanas uz sijas, veiciet darbības pārbaudi, kurā pārbaudiet iekārtas darbības pareizību. Papildu informāciju skatiet nodaļā §8.2.

IEVĒRĪBAI Iegaumējiet mehānisko pozīciju (x), kas ir parādīta attēlā M.

6. Nodošana ekspluatācijā

Krusta stieni jebkurā virzienā var pagriezt par 180°. Ja iekārta konstatēs divus mehāniskus šķēršļus, tā pados signālu uz ratiņiem. Ratiņi pakāpeniski apstāsies, bet pēc tam pārvietosies pretējā virzienā līdz sākuma pozīcijai.

Rotācijas virziens → Kontakta nostrāde ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Traucējummeklēšana

Problēma	Iespējamais cēlonis	Iespējamais risinājums
Kustības gājiena beigās ratiņi neapstājas.	Nepareizi pievienoti kabeļi vai vaļīgi spaiļu savienojumi.	Kabeļu izvietojumu pārbaudiet atbilstoši uzstādīšanas norādēm. Visu spaiļu skrūves cieši pievelciet.
Ratiņi apstājas pirms robežpozīcijas sasniegšanas.	Krusta stienis nav salāgots vai ir saskāries ar šķērslī.	Pārbaudiet un aizvāciet šķēršļus. Krusta stieni salāgojiet atbilstoši uzstādīšanas procedūrai.
Sasniedzot krusta stieni, iekārta neaktivizējas.	Mehānisks bojājums vai pārmērīgs kontaktu bloka nodilums.	Pārbaudiet kontaktu bloku. Ja tas ir bojāts vai nodilis, nomainiet.
Nejauša vai pārtraukta apstāšanās.	Vibrācija vai vaļīgi stiprinājumi.	Pievelciet visas stiprināšanas skrūves. Pārliecinieties, ka iekārta ir cieši piestiprināta pie ratiņiem.
No iekārtas netiek saņemts elektriskais signāls.	Kabeļa bojājums vai iekšējā kļūme.	Pārbaudiet, vai kabelim nav iegriezumu un vai tas nav saspiests. Ja nepieciešams, nomainiet kabeļi vai iekārtu.
Krusta stienis ir grūti pagriežams.	Šarnīra zonā atrodas netīrumi, gruži vai rūsā.	Iztīriet šarnīra zonu. Atbilstoši apkopes norādēm uzklājiet piemērotu smērvielu.

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.

Biežums	Darbības	Instrukcijas
Pirms lietošanas	Vizuāla apskate	Pārbaudiet iespējamos krusta stieņa un nulles krusta stieņa bojājumus, nodilumu vai šķēršļus. Pārliecinieties, ka nekādi svešķermeņi netraucē kustībām. Pievelciet visas vaļīgās skrūves.
Regulāri	Tīrīšana	Korpusu un kustīgās daļas noslaukiet ar sausu drānu. Ja nepieciešams, lietojiet nedaudz samitrinātu drānu. Nekādā gadījumā nelietojiet tiešas ūdens strūkļas.

Biezums	Darbības	Instrukcijas
Reizi gadā	Detalizēta pārbaude	Pārbaudiet elektrisko savienojumu, blīvējumu un kontaktu bloku veselumu. Nomainiet nolietotās vai bojātās sastāvdaļas.

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 Iekārtas funkciju darbības pārbaude
Iekārtas funkciju darbības pārbaude nodrošina to, lai iekārta darbotos pareizi un droši.

1. Ratiņu un galaslēdža mezglu novietojiet uz plakanas un līdzenas virsmas ar pietiekamu konstruktīvo izturību mezgla novietošanai.
2. Pārliedziniet, ka ratiņi darbojas un ka krusta stienis atrodas neitrālajā pozīcijā.
3. Krusta stieni manuāli par 180° pagrieziet pulksteņrādītāju virzienā.
4. Darbiniet ratiņus tā, lai elektromotors uzskatītu, kas tas pārvietojas pa kreisi. Pārliedziniet, ka ratiņi apstājas.
5. Krusta stieni manuāli par 180° pagrieziet pretēji pulksteņrādītāju virzienam.
6. Darbiniet ratiņus tā, lai elektromotors uzskatītu, kas tas pārvietojas pa labi. Pārliedziniet, ka ratiņi apstājas.

8.3 Citas apkopes darbības

Apkopes darbības, kas nav aprakstītas šajā nodaļā, drīkst veikt vienīgi kvalificēts personāls. Sazinieties ar piegādātāju.

9. Nodošana 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, iekārta vēl ir remontējama. Ja jums tomēr ir jānodod izstrādājums atkritumos, sadaliet to komponentos un atdodiet komponentus atkritumos, attiecīgi tos šķirojot atbilstoši vietējiem noteikumiem.

11. 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 – Krusta galaslēdzis

Tips: DH.SG.DHM.LLS

Ir izmantoti šādi saskaņotie standarti:

- Direktīva 2014/35/ES
- Direktīva 2014/30/ES
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Pilnvarotā persona:

10. Tehniskie dati

10.1 Galvenie izmēri

Lai gūtu pilnīgu iekārtas galveno izmēru un citu datu pārskatu, papildu informāciju, lūdzu, skatiet tīmekļa vietnē www.deltahoist.com.

10.2 Normēšanas plāksne

Normēšanas plāksne atrodas uz iekārtas. Uz normēšanas plāksnes ir atrodama tālāk minētā informācija.

- Uzņēmuma nosaukums
- Tips/modelis
- Sērijas numurs
- Ražošanas gads
- Svars
- Uzņēmuma tīmekļa vietne

10.3 Specifikācijas

Maksimālais spriegums	500 V AC
Darba temperatūra	-40°C – +80°C
Kravas temperatūra	-40°C – +80°C
Relatīvais mitrums	≤100%
Trokšņa emisijas	<70 dB
Aizsardzības līmenis	IP65

10.4 Elektriskā shēma

Skat. attēlu N.

Shēmā ir parādīti iekārtas elektriskie pieslēgumi, ieskaitot integrāciju esošajā ratiņu elektriskajā sistēmā.

Vārds, uzvārds: M.F. Stam
Amats: Direktors
Vieta: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Netherlands
Paraksts:



Wyłącznik krańcowy poprzeczny

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.

1.2 Symbole zawarte w niniejszej instrukcji

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wskazuje na zagrożenie, które w przypadku braku zastosowania środków zapobiegawczych prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
⚠ 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.
ℹ NOTYFIKACJA
Odnosi się do czynności niegroźących wystąpieniem obrażeń fizycznych.

1.3 Terminologia

W niniejszej instrukcji użyto następujących terminów technicznych:

- Obszar uruchamiania: Obszar na skrzyżowaniu, w którym maszyna zostaje automatycznie zatrzymana.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie i możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Maszyna ma za zadanie zapobiegać przemieszczaniu się wózka poza określone, z góry ustalone granice wzdłuż osi poziomej.

Za przypadki możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia uznaje się:

- Korzystanie z urządzenia w sposób odbiegający od określonych warunków pracy lub wykraczający poza nie.
- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.
- Zaniedbywanie 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.
- Przekroczenie dopuszczalnego obszaru uruchamiania.

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 obrażeniu ciała, podczas transportu, instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia należy stosować następujące środki ochrony osobistej:

Symbol	Opis
	Stosować ochronę głowy.
	Stosować odzież ochronną.
	Stosować rękawice ochronne.
	Stosować obuwie ochronne.

2.4 Środki bezpieczeństwa

Pomimo bezpiecznego zaprojektowania i wykonania urządzenia oraz stosowania zalecanych środków ochronnych wciąż istnieje ryzyko szcztątkowe. Aby ograniczyć ryzyko szcztątkowe do minimum, należy podjąć następujące środki ostrożności:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie elektryczne:

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy zawsze wyłączyć urządzenie.
- Przed włączeniem maszyny należy zawsze upewnić się, że wszystkie osłony są prawidłowo zamontowane.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla bezpieczeństwa:

- 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.
- Przed użyciem tego urządzenia w połączeniu z innymi urządzeniami należy uzyskać zgodę producenta.

Zagrożenie elektryczne i pożarowe: Należy zawsze sprawdzać, czy maszyna jest zgodna z napięciem i natężeniem prądu wózka.

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.

⚠ PRZESTROGA

Zagrożenie elektryczne:

- Nigdy nie upuszczać urządzenia i unikać jego uderzeń.
- Należy zawsze zapobiegać drganiom lub innym rodzajom wpływu podczas pracy urządzenia.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa: Nigdy nie zakrywać ani nie usuwać 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.

Zagrożenie uszkodzeniem przez wodę: Nigdy nie czyścić urządzenia bezpośrednim strumieniem wody. Siła strumienia wody może uszkodzić urządzenie.

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia: Nie należy obracać pręta poprzecznego o więcej niż 180° w żadną stronę.

2.5 Sytuacje awaryjne

W nagłych wypadkach należy wykonać następujące czynności:

1. Poinformować 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

Maszyna jest wyposażona w dźwignię poprzeczną zawierającą obszar uruchamiania, który zapobiega przekroczeniu przez wózek określonych limitów wzdłuż osi poziomej. Gdy obszar uruchamiania zostanie aktywowany poprzez osiągnięcie określonego punktu końcowego, maszyna automatycznie zatrzymuje dalszy ruch wózka.

3.2 Główne części

Patrz ilustracja A.

Część	Liczba
1 Korpus główny	1x
2 Płytkę przyłączeniową kabla	3x
3 Osłona	1x
4 Pręt poprzeczny	1x
5 Pręt poprzeczny zerowy	1x
6 Płytkę mocującą pręt	1x
7 Śruba mocująca pręt	4x
8 Moduł styków	2x
9 Śruba osłony	4x

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.

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	Dławik kablowy ISO M20
1x	Korpus główny
2x	Metalowy pręt kwadratowy

5.2 Przygotowanie

Patrz rys. B – E.

1. Odkręcić przednią osłonę od korpusu za pomocą śrubokręta krzyżakowego.
2. Ostrożnie oddzielić płytkę wejściową kabla od korpusu za pomocą płaskiego śrubokręta.
3. Zdjąć płytkę wejściową kabla z korpusu głównego.
4. Włożyć dławik kablowy do utworzonego otworu.
5. Przymocować dławik kablowy do korpusu za pomocą nakrętki zabezpieczającej.
6. Odkręcić śruby osłony z wózka.
7. Zdjąć osłonę z wózka.

5.3 Instalacja kabli

NOTYFIKACJA Pełne informacje dotyczące okablowania można znaleźć na schemacie obwodu w rozdziale §10.4.

5.3.1 Ponowne podłączenie kabli wózka

Patrz ilustracja F i G.

1. Lekko poluzować śruby zacisków 2, R2, R4 i 4.
2. Lekko poluzować cztery śruby w miejscu, gdzie cztery czarne przewody 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 są podłączone do listwy zaciskowej.
3. Odlączyć i wyjąć cztery czarne przewody 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 z zacisków.
4. Lekko poluzować śruby zacisków, do których podłączone są cztery przewody 2V2 (niebieski), 2V1 (czarny), 2W2 (pomarańczowy) i 2W1 (fioletowy).
5. Odlączyć kable 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 od zacisków.
6. Podłączyć kable 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 do zacisków:
 - 2V2 do zacisku 2.
 - 2V1 do zacisku R2.
 - 2W1 do zacisku R4.
 - 2W2 do zacisku 4.
7. Dokręcić śruby na zaciskach, aby zamocować kable.

5.3.2 Podłączanie kabli wózka do maszyny

Patrz ilustracja H.

1. Lekko poluzować śruby zacisków w maszynie.
2. Podłączyć kable:
 - Kabel 11-1 (brązowy) do zacisku 1.
 - Kabel 11-2 (niebieski) do zacisku 2.
 - Kabel 13-2 (fioletowy) do zacisku 3.
 - Kabel 13-1 (czarny) do zacisku 4.
 - Kabel 15-1 (pomarańczowy) do zacisku 5.
 - Kabel 15-2 (różowy) do zacisku 8.

5.4 Montaż prętów

Patrz rys. I – K.

1. Przymocować przednią osłonę do maszyny za pomocą czterech śrub i śrubokręta krzyżakowego.
2. Odkręcić śruby z osłony za pomocą śrubokręta krzyżakowego.
3. Umieścić pręt poprzeczny w poziomym wycięciu.
4. Umieścić pręt poprzeczny zerowy, z czerwonym oznaczeniem skierowanym do góry, w pionowym wycięciu.
5. Przymocować osłonę do obudowy za pomocą czterech śrub i śrubokręta krzyżakowego.

5.5 Montaż maszyny na wózku

Patrz ilustracja L i M.

1. Przymocować wspornik montażowy do wózka za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym i klucza imbusowego.
2. Przymocować maszynę do wspornika montażowego za pomocą dwóch śrub z łbem sześciokątnym i klucza imbusowego.

3. Przed zamontowaniem zespołu na belce należy przeprowadzić test funkcjonalny, aby sprawdzić, czy maszyna działa prawidłowo. Więcej informacji znajduje się w rozdziale §8.2.

NOTYFIKACJA Należy pamiętać o mechanicznym położeniu (x), jak pokazano na rysunku M.

6. Uruchamianie

Pręt poprzeczny może obracać się o 180° w dowolnym kierunku. Gdy maszyna wykryje dwie przeszkody mechaniczne, wysła sygnał do wózka. Wózek stopniowo zatrzymuje się, a następnie zmienia kierunek ruchu, aby powrócić do pierwotnej pozycji.

Kierunek obrotu → Aktywacja styku ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Wózek nie zatrzymuje się na końcu trasy.	Nieprawidłowe okablowanie lub luźne połączenia zacisków.	Sprawdzić okablowanie zgodnie z instrukcją instalacji. Dokręcić mocno wszystkie śruby zacisków.
Wózek zatrzymuje się przed osiągnięciem granicy.	Pręt poprzeczny jest źle ustawiony lub zablokowany.	Sprawdzić, czy nie ma przeszkód i usunąć je. Wyregulować pręt poprzeczny zgodnie z procedurą montażu.
Maszyna nie uruchamia się po osiągnięciu pręta poprzecznego.	Uszkodzenie mechaniczne lub nadmierne zużycie modułu styków.	Sprawdzić moduł styków i wymienić go, jeśli jest uszkodzony lub zużyty.
Nieregularne lub przerywane zatrzymywanie się.	Wibracje lub luźne mocowanie.	Dokręcić wszystkie śruby montażowe. Upewnić się, że maszyna jest dobrze zamocowana do wózka.
Brak sygnału elektrycznego z maszyny.	Uszkodzenie kabla lub usterka wewnętrzna.	Sprawdzić, czy kabel nie jest przecięty lub zgnieciony. W razie potrzeby wymienić kabel lub maszynę.
Pręt poprzeczny trudno się obraca.	Bруд, zanieczyszczenia lub korozja w obszarze przegubu.	Oczyścić obszar obrotu. Nałożyć odpowiedni środek smarny zgodnie z instrukcją konserwacji.

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	Kontrola wzrokowa	Sprawdzić pręt poprzeczny i pręt poprzeczny zerowy pod kątem uszkodzeń, zużycia lub przeszkód. Upewnić się, że żadne ciała obce nie utrudniają ruchu. Dokręcić wszystkie luźne śruby.
Okresowo	Czyszczenie	Obudowę i ruchome części należy wycierać suchą szmatką; w razie potrzeby można użyć lekko wilgotnej szmatki – nigdy nie należy używać bezpośredniego strumienia wody.
Co roku	Szczegółowa kontrola	Sprawdzić integralność połączeń elektrycznych, uszczelkę i modułów styków; wymienić zużyte lub uszkodzone części.

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 Przeprowadzanie testu funkcjonalnego
Testy funkcjonalne urządzenia zapewniają jego prawidłowe i bezpieczne działanie.

1. Umieścić wózek i zespół wyłącznika krańcowego na płaskiej i równej powierzchni o wystarczającej wytrzymałości konstrukcyjnej, aby utrzymać zespół.
2. Sprawdzić, czy wózek działa prawidłowo, a pręt poprzeczny znajduje się w pozycji neutralnej.
3. Ręcznie obrócić pręt poprzeczny o 180° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Obsługiwać wózek tak, aby silnik elektryczny wykrywał ruch w lewo. Sprawdzić, czy wózek się zatrzymuje.
5. Ręcznie obrócić pręt poprzeczny o 180° w lewo.
6. Obsługiwać wózek tak, aby silnik elektryczny wykrywał ruch w prawo. Sprawdzić, czy wózek się zatrzymuje.

8.3 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 Główne wymiary

Pełny przegląd głównych wymiarów urządzenia i innych danych znajduje się na stronie www.deltahoist.com.

10.2 Tabliczka znamionowa

Na urządzeniu umieszczona jest tabliczka znamionowa. Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące informacje:

- Nazwa przedsiębiorstwa
- Typ/model
- Numer seryjny
- Rok produkcji
- Waga
- Adres strony internetowej firmy

10.3 Specyfikacje

Maksymalne napięcie	500 V AC
Temperatura robocza	-40°C – +80°C
Temperatura ładunku	-40°C – +80°C
Wilgotność względna	≤100%
Emisja hałasu	<70 dB
Poziom ochrony	IP65

10.4 Schemat obwodu elektrycznego

Patrz ilustracja N.

Schemat przedstawia połączenia elektryczne maszyny, w tym integrację z istniejącym okablowaniem wózka.

11. 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 – Wyłącznik krańcowy poprzeczny

Typ: DH.SG.DHM.LLS

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

- Dyrektywa 2014/35/UE
- Dyrektywa 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Osoba upoważniona:

Nazwisko: M.F. Stam

Stanowisko: Dyrektor

Miejsce: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandia

Podpis:



Křížový koncový spínač

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.

1.2 Symboly v této příručce

 **NEBEZPEČÍ**

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, způsobí smrt nebo vážné zranění.

 **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 mají souvislost s fyzickým zraněním.

1.3 Terminologie

V této příručce se používají následující technické termíny:

- Oblast aktivace: Oblast na kříži spínače, na níž dojde automaticky k aktivaci zastavení zařízení.

2. Bezpečnost

2.1 Zamýšlené použití a pravděpodobné nesprávné použití

Účelem zařízení je zabránit tomu, aby pojezdová kočka přejela přes přednastavené mezní body podél horizontální osy.

Za pravděpodobné nesprávné použití se považuje:

- Provozování stroje způsobem, který se odchyluje od stanovených provozních podmínek nebo je pokračuje.
- 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.
- Překročení přípustné oblasti aktivace.

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 ochranný oděv.
	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:

⚠ NEBEZPEČÍ

Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

- Před prováděním jakékoli údržby stroj vždy vypněte.
- Před zapnutím zařízení vždy zkontrolujte, že jsou všechny kryty správně nainstalovány na svém místě.

⚠ VAROVÁNÍ

Bezpečnostní riziko:

- 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.
- Před použitím stroje v kombinaci s jinými stroji je třeba získat souhlas výrobce.

Elektrické a požární nebezpečí: Vždy zkontrolujte, zda je zařízení kompatibilní s napětím a proudem vaší jezdové kočky.

Nebezpečí rozptýlení pozornosti:

- Při práci se vždy soustřeďte a nenechte se rozptylovat okolím.
- Nikdy nepoužívejte stroj, pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

- Nedopusťte, aby stroj spadl a chraňte ho před nárazy.
- Během provozu chraňte stroj před vibracemi a dalšími vlivy.

Bezpečnostní riziko: Nikdy nezakrývejte ani neodstraňujte 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.
Nebezpečí poškození vodou: Stroj nikdy nečistěte

přímým proudem vody. Síla vodního paprsku může stroj poškodit.

OZNÁMENÍ

Hrozí nebezpečí poškození stroje: Neotáčejte příčnou tyčí v žádném směru o více než 180°.

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 nepovolané 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

Zařízení je vybaveno příčnou pákou s oblastí aktivace, která zabraňuje tomu, aby jezdová kočka přejela přednastavené mezní body podél horizontální osy. Jakmile je oblast aktivace aktivována dosažením stanoveného koncového bodu, zařízení automaticky zastaví další pohyb jezdové kočky.

3.2 Hlavní části

Viz obrázek A.

Část	Množství
1 Hlavní tělo	1x
2 Deska pro vstup kabelů	3x
3 Kryt	1x
4 Příčná tyč	1x
5 Nultá příčná tyč	1x
6 Deska k upevnění tyče	1x
7 Šroub k upevnění tyče	4x
8 Kontaktní blok	2x
9 Šroub krytu	4x

4. Přeprava a skladování

4.1 Přeprava

1. Stroj umístěte do původního obalu nebo kontejneru, aby byl během přepravy chráněn před poškozením. Použijte vhodné polstrovaní, 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.

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	Kabelová průchodka ISO M20
1x	Hlavní tělo
2x	Kovová čtyřhranná tyč

5.2 Příprava

Viz obrázky B až E.

1. Odšroubujte přední kryt křížovým šroubovákem z hlavního těla.
2. Plochým šroubovákem opatrně odsekněte desku pro vstup kabelu od hlavního těla.
3. Sejměte desku pro vstup kabelu z hlavního těla.
4. Do vytvořeného otvoru vložte kabelovou průchodku.
5. Zajistěte kabelovou průchodku pojistnou maticí v hlavním těle.
6. Odšroubujte šrouby krytu z pojezdové kočky.
7. Sejměte kryt z pojezdové kočky.

5.3 Instalace kabelů

OZNÁMENÍ Veškeré informace o zapojení najdete ve schématu zapojení v kapitole §10.4.

5.3.1 Přepojení kabelů pojezdové kočky

Viz obrázky F and G.

1. Mírně povolte šrouby na svorkách 2, R2, R4 a 4.
2. Mírně povolte čtyři šrouby na místech, na nichž jsou čtyři černé kabely 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1 připojeny ke svorkovnici.
3. Odpojte a vyjměte ze svorek čtyři černé kabely 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1.
4. Mírně povolte šrouby na svorkách, na nichž jsou připojeny čtyři kabely 2V2 (modrý), 2V1 (černý), 2W2 (oranžový) a 2W1 (fialový).
5. Odpojte kabely 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1 od svorek.
6. Připojte ke svorkám kabely 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1:

- 2V2 ke svorce 2.
 - 2V1 ke svorce R2.
 - 2W1 ke svorce R4.
 - 2W2 ke svorce 4.
7. Rádně upevněte kabely utažením šroubů na svorkách.

5.3.2 Připojení kabelů pojezdové kočky k zařízení

Viz obrázky H.

1. Mírně povolte šrouby na svorkách v zařízení.
2. Připojte kabely:
 - Kabel 11-1 (hnědý) ke svorce 1.
 - Kabel 11-2 (modrý) ke svorce 2.
 - Kabel 13-2 (fialový) ke svorce 3.
 - Kabel 13-1 (černý) ke svorce 4.
 - Kabel 15-1 (oranžový) ke svorce 5.
 - Kabel 15-2 (růžový) ke svorce 8.

5.4 Montáž tyčí

Viz obrázky I až K.

1. Připevněte přední kryt k zařízení čtyřmi šrouby pomocí křížového šroubováku.
2. Vyšroubujte šrouby křížovým šroubovákem z krytu.
3. Vložte příčnou tyč do vodorovné drážky.
4. Umístěte nultou příčnou tyč s červeným označením směřujícím nahoru do svislé drážky.
5. Připevněte kryt k tělu čtyřmi šrouby pomocí křížového šroubováku.

5.5 Montáž zařízení na pojezdovou kočku

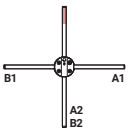
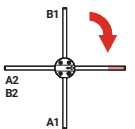
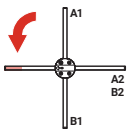
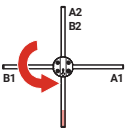
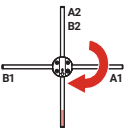
Viz obrázky L and M.

1. Připevněte montážní konzolu k pojezdové kočce dvěma šrouby s vnitřním šestihranem pomocí imbusového klíče.
2. Připevněte zařízení k montážní konzole dvěma šrouby s vnitřním šestihranem pomocí imbusového klíče.
3. Před namontováním celé sestavy na traversu proveďte funkční zkoušku, abyste se ujistili, že zařízení funguje správně. Další informace najdete v kapitole §8.2.

OZNÁMENÍ Zajistěte, aby bylo dodrženo umístění mechanických částí (x), jak je znázorněno na obrázku M.

6. Uvedení do provozu

Křížová tyč se může otáčet o 180° v obou směrech. Pokud zařízení detekuje dvě mechanické překážky, vyšle signál pojezdové kočce. Pojezdová kočka postupně zastaví, změní směr pohybu a vrací se do původní polohy.

Směr otáčení → Aktivace kontaktu ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					

B	11-12					
	21-22					

7. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Možné řešení
Pojezdová kočka se nezastavuje na konci dráhy.	Nesprávné zapojení nebo uvolněné svorkové spoje.	Zkontrolujte zapojení podle pokynů k instalaci. Pevně utáhněte všechny šrouby svorek.
Pojezdová kočka se zastaví před dosažením mezního bodu.	Příčná tyč je špatně vyrovnaná nebo je blokována.	Zkontrolujte, zda se v dráze pohybu nevyskytují překážky, a odstraňte je. Vyrovnejte příčnou tyč podle instalačního postupu.
Zařízení se neaktivuje, je-li dosaženo příčné tyče.	Mechanické poškození nebo nadměrné opotřebení kontaktního bloku.	Zkontrolujte kontaktní blok, a v případě poškození či opotřebení jej vyměňte.
Nesprávné nebo přerušované zastavování.	Vibrace nebo uvolnění upevňovacích součástí.	Utáhněte všechny montážní šrouby. Zajistěte, aby bylo zařízení pevně připevněno k pojezdové kočce.
Není elektrický signál ze zařízení.	Poškození kabelu nebo vnitřní porucha.	Zkontrolujte, zda není kabel přeseknutý nebo zmačknutý. V případě potřeby vyměňte kabel nebo zařízení.
Příčná tyč se ztěžka otáčí.	Nečistoty, úlomky nebo koroze v oblasti čepu.	Vyčistěte oblast čepu. Naneste vhodné mazivo podle pokynů k provádění údržby.

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 mohou být v závislosti na pracovním prostředí potřeba kratší intervaly opětovné certifikace.

Četnost	Činnosti	Pokyny
Před zahájením provozu	Vizuální kontrola	Zkontrolujte křížovou tyč a nultou křížovou tyč, zda nejsou poškozené, opotřebené nebo zda se na nich nenacházejí překážky. Ujistěte se, že žádné cizí předměty nebrání v pojezdu. Dotáhněte všechny povolené šrouby.
Pravidelně	Čištění	Očistěte kryt a pohyblivé části suchým hadříkem; případně použijte mírně navlhčený hadřík – nikdy nepoužívejte přímý proud vody.
Každoročně	Detailní kontrola	Zkontrolujte neporušenost elektrických připojení, těsnících podložek a kontaktních bloků; vyměňte opotřebené nebo poškozené díly.

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 Provedení testu funkčnosti

Test funkčnosti stroje zajišťuje, že stroj pracuje správně a bezpečně.

- Umístěte pojezdovou kočku a sestavu koncového spínače na rovný a vodorovný povrch s dostatečnou konstrukční pevností/nosností odpovídající hmotnosti celé sestavy.
- Zkontrolujte, že je pojezdová kočka funkční a že se příčná tyč nachází v neutrální poloze.

3. Ručně otočte příčnou tyč o 180° ve směru hodinových ručiček.
4. Uveďte pojezdovou kočku do pohybu tak, aby elektromotor identifikoval, že se pohybuje doleva. Zkontrolujte, že se pojezdová kočka zastaví.
5. Ručně otočte příčnou tyč o 180° proti směru hodinových ručiček.
6. Uveďte pojezdovou kočku do pohybu tak, aby elektromotor identifikoval, že se pohybuje doprava. Zkontrolujte, že se pojezdová kočka zastaví.

8.3 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. 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.

Tento výrobek byl navíc důkladně zkontrolován a otestován. Údaje jsou v souladu s technickými požadavky, které jsou uvedeny v naší dokumentaci.

Popis: DELTA – Křížový koncový spínač

Typ: DH.SG.DHM.LLS

Byly použity následující harmonizované normy:

- Směrnice 2014/35/EU
- Směrnice 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Oprávněná osoba:

Jméno: M.F. Stam

Pozice: Ředitel

Místo: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Nizozemsko

Podpis:



10. Technické údaje

10.1 Hlavní rozměry

Kompletní přehled hlavních rozměrů stroje a dalších údajů najdete na adrese www.deltahoist.com, kde se nacházejí také další informace.

10.2 Výrobní štítek

Výrobní štítek je umístěn na stroji. Na výrobním štítku jsou uvedeny následující informace:

- Název společnosti
- Typ / model
- Výrobní číslo
- Rok výroby
- Hmotnost
- Internetové stránky společnosti

10.3 Popis

Maximální napětí	500 V AC
Provozní teplota	-40°C – +80°C
Teplota břemene	-40°C – +80°C
Relativní vlhkost	≤100%
Emise hluku	<70 dB
Úroveň ochrany	IP65

10.4 Schéma elektrického zapojení

Viz obrázek N.

Na schématu je znázorněno elektrické připojení zařízení, včetně integrace do stávající kabeláže pojezdové kočky.

Krížový koncový spínač

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, reprodukovать 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.

1.2 Symboly v tomto návode

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá v prípade, že nebude odvrátená, bude mať za následok smrť alebo vážny úraz.

⚠ VÁROVANIE

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.

1.3 Terminológia

V tomto návode na obsluhu je použitá nasledujúca technická terminológia:

- Aktivačná oblasť: Oblasť na kríži, v ktorej sa stroj automaticky zastaví.

2. Bezpečnosť

2.1 Určené použitie a primerane predvídateľné nesprávne použitie

Stroj je určený na zabránenie pohybu vozíka za určité vopred určené limity pozdĺž horizontálnej osi.

Za predvídateľné nesprávne použitie sa považuje:

- 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 častí zariadenia.
- Používanie neschválených náhradných dielov alebo príslušenstva.
- Prekročenie prijateľnej aktivačnej oblasti.

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 ochranný odev.
	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:

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo súvisiace s elektrickým prúdom:

- Zariadenie pred samotnou údržbou vždy vypnite.
- Pred každým zapnutím stroja sa uistite, že sú správne nainštalované všetky kryty.

⚠ VAROVANIE

Bezpečnostné riziko:

- 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.
- Pred použitím zariadenia v kombinácii s inými strojmi je potrebné získať súhlas výrobcu.

Elektrické a požiarne nebezpečenstvo: Vždy skontrolujte, či je stroj kompatibilný s menovitým napätím a prúdom príslušného vozíka.

Nebezpečenstvo odvedenia pozornosti:

- Počas práce sa vždy sústreďte a nenechajte sa rozptyľovať okolím.
- Zariadenie nepoužívajte pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo súvisiace s elektrickým prúdom:

- Zabráňte pádu zariadenia a nárazom.
- Počas prevádzky zariadenia zabráňte vibráciám a iným druhom vplyvov.

Bezpečnostné riziko: Nikdy nezakrývajte ani neodstraňujte výstražné štítky.

Nebezpečenstvo zachytenia: Počas práce so zariadením nemajte rozpustené vlasy ani nenoste voľné oblečenie či šperky.

Nebezpečenstvo potknutia: Nenechávajte zariadenie náhodne na zemi.

Nebezpečenstvo poškodenia vodou: Zariadenie

nečistite priamym prúdom vody. Sila prúdu vody môže zariadenie poškodiť.

OZNÁMENIE

Riziko poškodenia stroja: Priechu tyč neotáčajte o viac ako 180° v žiadnom smere.

2.5 Núdzové situácie

V prípade núdze postupujte nasledovne:

1. Upozornite 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 nepovolaným 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 je vybavený priečnou pákou s aktivačnou oblasťou, ktorá zabraňuje vozíku prekročiť vopred určené limity pozdĺž horizontálnej osi. Keď sa aktivačná oblasť aktivuje dosiahnutím určeného koncového bodu, stroj automaticky zastaví pohyb vozíka.

3.2 Hlavné časti

Pozrite si obrázok A.

Diel	Množstvo
1 Hlavné teleso	1 ×
2 Doska na vstup kábľa	3 ×
3 Kryt	1 ×
4 Priečna tyč	1 ×
5 Nulová priečna tyč	1 ×
6 Doska na upevnenie tyče	1 ×
7 Skrutka na upevnenie tyče	4 ×
8 Kontaktný blok	2 ×
9 Skrutka krytu	4 ×

4. Doprava a skladovanie

4.1 Doprava

1. 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.
2. Zariadenie v prepravnom vozidle riadne zaistite, 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.

5. Inštalácia

5.1 Kontrola obsahu

1. Zo zariadenia odstráňte obalové a vypchávkové materiály.
2. Skontrolujte, či sú všetky diely prítomné a v dobrom stave.

Množstvo	Diel
1 x	Káblová priechodka ISO M20
1 x	Hlavné teleso
2 x	Kovová štvorhranná tyč

5.2 Príprava

Pozri obrázok B až E.

1. Odskrutkujte predný kryt z hlavného telesa pomocou krížového skrutkovača.
2. Opatrne odrežte dosku na vstup kábla od hlavného telesa pomocou plochého skrutkovača.
3. Vyberte dosku na vstup kábla z hlavného telesa.
4. Do vytvoreného otvoru vložte káblovú priechodku.
5. Káblovú priechodku upevnite k hlavnému telesu poistnou maticou.
6. Odskrutkujte skrutky krytu z vozíka.
7. Vyberte kryt z vozíka.

5.3 Inštalácia káblov

OZNÁMENIE Úplný návod na zapojenie nájdete v schéme zapojenia v kapitole §10.4.

5.3.1 Prepojenie káblov vozíka

Pozrite si obrázok F a G.

1. Mierne uvoľnite skrutky zo svoriek 2, R2, R4 a 4.
2. Mierne uvoľnite štyri skrutky, ktorými sú pripojené k svorkovnici štyri čierne vodiče 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1.
3. Odpojte a vyberte štyri čierne vodiče 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1 zo svoriek.
4. Mierne uvoľnite skrutky svoriek, kde sú pripojené štyri vodiče 2V2 (modrý), 2V1 (čierny), 2W2 (oranžový) a 2W1 (fialový).

5. Odpojte vodiče 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1 od svoriek.
6. Pripojte vodiče 2V2, 2V1, 2W2 a 2W1 k svorkám:
 - 2V2 k svorke 2.
 - 2V1 k svorke R2.
 - 2W1 k svorke R4.
 - 2W2 k svorke 4.
7. Uťahnite skrutky na svorkách, aby ste upevnili vodiče.

5.3.2 Pripojenie káblov vozíka k stroju

Pozrite si obrázok H.

1. Mierne uvoľnite skrutky svoriek v stroji.
2. Pripojte vodiče:
 - Vodič 11-1 (hnedý) k svorke 1.
 - Vodič 11-2 (modrý) k svorke 2.
 - Vodič 13-2 (fialový) k svorke 3.
 - Vodič 13-1 (čierny) k svorke 4.
 - Vodič 15-1 (oranžový) k svorke 5.
 - Vodič 15-2 (ružový) k svorke 8.

5.4 Montáž tyčí

Pozri obrázok I až K.

1. Pripevnite predný kryt k stroju pomocou štyroch skrutiek a krížového skrutkovača.
2. Odskrutkujte skrutky z krytu pomocou krížového skrutkovača.
3. Umiestnite priečnu tyč do vodorovného zárezu.
4. Umiestnite nulovú priečnu tyč s červenou značkou smerujúcou nahor do zvislého zárezu.
5. Pripevnite krytku k puzdru pomocou štyroch skrutiek a krížového skrutkovača.

5.5 Montáž stroja na vozík

Pozrite si obrázok L a M.

1. Pripevnite montážnu konzolu na vozík pomocou dvoch skrutiek s vnútorným šesťhranom a imbusového kľúča.
2. Pripevnite stroj na montážny držiak pomocou dvoch skrutiek s vnútorným šesťhranom a imbusového kľúča.
3. Pred inštaláciou zostavy na nosník vykonajte funkčný test, aby ste zistili, či stroj funguje správne. Ďalšie informácie nájdete v kapitole §8.2.

OZNÁMENIE Dbajte na mechanickú polohu (x) podľa obrázka M.

6. Uvedenie do prevádzky

Priečna tyč sa môže otáčať o 180° v oboch smeroch. Keď stroj deteguje dve mechanické prekážky, pošle signál do vozíka. Vozík sa postupne zastaví a potom zmení smer pohybu, aby sa vrátil do pôvodnej polohy.

Smer otáčania → Aktivácia kontaktu ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Možné riešenie
Vozík sa na konci dráhy nezastaví.	Nesprávne zapojenie alebo uvoľnené pripojenia svoriek.	Skontrolujte zapojenie podľa pokynov na inštaláciu. Pevne utiahnite všetky skrutky svoriek.
Vozík sa zastaví pred dosiahnutím limitu.	Priečna tyč je nesprávne zarovnaná alebo zablokovaná.	Skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky, a ak sú prítomné, odstráňte ich. Znova zarovnajte priečnu tyč podľa inštaláčného postupu.
Stroj sa neaktivuje, keď sa dosiahne priečna tyč.	Mechanické poškodenie alebo nadmerné opotrebenie kontaktného bloku.	Skontrolujte kontaktný blok a ak je poškodený alebo opotrebovaný, vymeňte ho.
Nepravidelné alebo prerušované zastavovanie.	Vibrácie alebo uvoľnené upevnenie.	Utiahnite všetky montážne skrutky. Uistite sa, že je stroj správne pripojený k vozíku.
Žiadny elektrický signál zo stroja.	Poškodený kábel alebo vnútorná chyba.	Skontrolujte, či kábel nie je prerзанý alebo stlačený. V prípade potreby vymeňte kábel alebo stroj.
Priečna tyč sa ťažko otáča.	Nečistoty, úlomky alebo korózia v oblasti otáčania.	Vyčistite oblasť otáčania. Použite vhodné mazivo podľa pokynov na údržbu.

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	Vizuálna kontrola	Skontrolujte priečnu tyč a nulovú priečnu tyč, či nie sú poškodené, opotrebované alebo zablokované prekážkou. Uistite sa, že žiadne cudzie predmety nebránia pohybu. Utiahnite všetky uvoľnené skrutky.
Pravidelne	Čistenie	Kryt a pohyblivé časti utrite suchou handričkou; v prípade potreby použite mierne navlhčenú handričku – nikdy nepoužívajte priamy prúd vody.
Každoročne	Podrobná kontrola	Skontrolujte neporušenosť elektrických pripojení, tesnení a kontaktných blokov. Vymeňte opotrebované alebo poškodené diely.

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 Vykonanie testu funkčnosti

Test funkčnosti zariadenia zabezpečuje jeho správnu a bezpečnú prevádzku.

1. Umiestnite vozík a zostavu koncového spínača na vyrovnaný a vodorovný povrch s dostatočnou konštrukčnou pevnosťou, aby uniesol hmotnosť zostavy.
2. Skontrolujte, či je vozík funkčný a či je priečna tyč v neutrálnej polohe.
3. Ručne otočte priečnu tyč o 180° v smere hodinových ručičiek.
4. Ovládajte vozík tak, aby elektromotor vyhodnotil, že sa pohybuje doľava. Skontrolujte, či sa vozík zastavil.
5. Ručne otočte priečnu tyč o 180° proti smeru hodinových ručičiek.
6. Ovládajte vozík tak, aby elektromotor vyhodnotil, že sa pohybuje doprava. Skontrolujte, či sa vozík zastavil.

8.3 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

11. 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 – Křížový koncový spínač

Typ: DH.SG.DHM.LLS

Uplatňujú sa tieto harmonizované normy:

- Smernica 2014/35/EÚ
- Smernica 2014/30/EÚ
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Oprávnená osoba:

Meno: M. F. Stam

Pracovná pozícia: Riaditeľ

Miesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Holandsko

odpadu podľa materiálu v súlade s miestnymi predpismi.

10. Technické údaje

10.1 Hlavné rozmery

Kompletný prehľad hlavných rozmerov stroja a ďalších údajov nájdete na adrese www.deltahoist.com, kde sú uvedené ďalšie informácie.

10.2 Štítok s menovitými hodnotami

Štítok s menovitými hodnotami sa nachádza na zariadení. Na štítke s menovitými hodnotami sú uvedené tieto informácie:

- Názov spoločnosti
- Typ/model
- Sériové číslo
- Rok výroby
- Hmotnosť
- Webové stránky spoločnosti

10.3 Špecifikácie

Maximálne napätie	500 v AC
Prevádzková teplota	- 40°C – + 80°C
Teplota zaťaženia	- 40°C – + 80°C
Relatívna vlhkosť	≤ 100 %
Emisie hluku	< 70 dB
Úroveň ochrany	IP65

10.4 Schéma elektrického obvodu

Pozrite si obrázok N.

Schéma znázorňuje elektrické pripojenia stroja vrátane integrácie do existujúcej kabeláže vozíka.

Podpis:



SK

Keresztirányú végálláskapcsoló

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 engedéllyel 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, gében keletkezett károkért és anyagi károkért. 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.

1.2 A kézikönyvben használt szimbólumok

⚠ VESZÉLY!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerülük el, enyhe vagy közepesen súlyos sérüléshez vezethet.

ℹ ÉRTESÍTÉS

Fizikai sérüléshez nem köthető gyakorlatokra hívja fel a figyelmet.

1.3 Szakkifejezések

A kézikönyvben a következő szakkifejezéseket használjuk:

- Működtetési terület: Az a zóna keresztirányban, ahol a gép automatikusan leáll.

2. Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat és észszerűen valószínűsíthető helytelen használat

A gép célja, hogy megakadályozza a kocsi mozgását az előre meghatározott vízszintes határok túllépése esetén.

Az alábbi műveletek valószínűsíthető helytelen használatnak minősülnek:

- 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.
- A megengedett működtetési terület túllépése.

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.

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 védőruházatot.
	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:

⚠ VESZÉLY!

Elektromos veszélyforrás:

- Karbantartás előtt minden esetben kapcsolja ki a gépet.
- A gép bekapcsolása előtt mindig győződjön meg arról, hogy minden burkolat megfelelően a helyén van.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

Biztonságot fenyegető veszély:

- 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.
- A gép más gépekkel való együttes használata előtt kérjen jóváhagyást a gyártótól.

Elektromos és tűzveszély: Mindig győződjön meg arról, hogy a gép feszültség- és áramerősség-adatai kompatibilisek a kocsi jellemzőivel.

Figyelemelterelődésből eredő veszély:

- A gép üzemeltetése közben mindvégig összpontosítson az emelésre – ne hagyja, hogy a környezetében lévő zavaró tényezők eltereljék a figyelmét.
- Soha ne üzemeltesse a gépet kábítószeres, alkoholos vagy gyógyszeres befolyásoltág alatt.

⚠ VIGYÁZAT!

Elektromos veszélyforrás:

- Ne ejtse le a gépet, és ügyeljen arra, hogy ne érje azt ütődés.

- Ügyeljen arra, hogy üzemeltetése közben ne érje a gépet rezgés vagy bármely egyéb jellegű behatás.

Biztonságot fenyegető veszély: Soha ne takarja le és ne távolítsa el a figyelmeztető címkéket.

Beakadásveszély: A gép üzemeltetése közben ne viseljen kibontott haját, bő ruházatot és ékszereket.

Botlásveszély: Soha ne hagyja a gépet a földön heverni.

Víz okozta károsodás veszélye: Soha ne tisztítsa a gépet közvetlenül rá irányított vízsugárral. A vízsugár ereje ugyanis károsíthatja a gépet.

ÉRTESÍTÉS

A gép károsodásának veszélye: Ne fordítsa a keresztrudat 180°-nál nagyobb mértékben egyik irányba sem.

2.5 Vészhelyzetek

Vészhelyzetben az alábbiak szerint járjon el:

1. Értse át a közelben tartózkodókat a vészhelyzetről.
2. Utasítsa az embereket, hogy helyezkedjenek biztonságos távolságra.
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 gép egy keresztikkarral van felszerelve, amely egy olyan működtetési területtel rendelkezik, amely megakadályozza, hogy a kocsi a vízszintes tengely mentén túllépje az előre meghatározott határokat. Amikor a működtetési terület egy meghatározott végpont elérésével aktiválódik, a gép automatikusan megállítja a kocsi további mozgását.

3.2 Fő alkatrészek

Lásd az A ábrát.

Alkatrész	Mennyiség
1 Főtest	1 db
2 Kábelbevezető lemez	3 db
3 Burkolat	1 db
4 Keresztrúd	1 db
5 Nulla keresztrúd	1 db
6 A rúd rögzítőlemeze	1 db
7 A rúd rögzítősavarja	4x
8 Érintkezőblokk	2 db
9 Fedélsavar	4x

4. Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

1. Helyezze a gépet eredeti csomagolásába vagy tárolódobozába, hogy megóvja a szállítás közbeni sérülésektől. Az ütés 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.

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	ISO M20-as tömszelence
1 db	Főtest
2 db	Négyzet keresztmetszetű fém rúd

5.2 Előkészületek

Lásd a B – E ábrákat.

1. Csillagcsavarhúzó segítségével csavarozza le az első fedelet a főtestről.
2. Laposfejű csavarhúzó segítségével óvatosan válassza le a kábelbevezető lemezt a főtestről.
3. Távolítsa el a kábelbevezető lemezt a főtestről.
4. Helyezze be a tömszelencét a kialakított furatba.
5. A rögzítőanyag segítségével rögzítse a tömszelencét a főtestbe.
6. Csavarozza ki a kocsin található fedélsavarakat.
7. Távolítsa el a fedelet a kocsiról.

5.3 A kábelek telepítése

ÉRTESÍTÉS A teljes vezetékelési útmutatót lásd a §10.4 fejezetben található kapcsolási rajzon.

5.3.1 A kocsi kábeleinek újrakábelezése

Lásd az F és az G ábrát.

1. Lazítsa meg kissé a 2., R2, R4 és 4. csatlakozó csavarjait.
2. Lazítsa meg kissé a négy csavart, ahol a négy fekete kábel (2V2, 2V1, 2W2 és 2W1) a sorkapcshoz csatlakozik.

3. Húzza ki, majd távolítsa el a négy fekete kábel (2V2, 2V1, 2W2 és 2W1) a csatlakozókról.
4. Lazítsa meg kissé a csavarokat azokon a csatlakozókon, amelyekhez a négy kábel (2V2 (kék), 2V1 (fekete), 2W2 (narancssárga) és 2W1 (lila)) csatlakozik.
5. Húzza ki a 2V2, 2V1, 2W2 és 2W1 kábeleket a csatlakozókból.
6. Csatlakoztassa a 2V2, 2V1, 2W2 és 2W1 kábeleket a csatlakozókhoz:
 - A 2V2 kábel a 2. csatlakozóhoz.
 - A 2V1 kábel az R2 csatlakozóhoz.
 - A 2W1 kábel az R4 csatlakozóhoz.
 - A 2W2 kábel a 4. csatlakozóhoz.
7. A kábelek rögzítéséhez húzza meg a csavarokat a csatlakozókon.

5.3.2 A kocsi kábeleinek csatlakoztatása a géphez

Lásd az H ábrát.

1. Lazítsa meg kissé a gép csatlakozóinak csavarjait.
2. Csatlakoztassa a kábeleket:
 - A 11-1-es kábelt (barna) az 1. csatlakozóhoz.
 - A 11-2-es kábelt (kék) a 2. csatlakozóhoz.
 - A 13-2-es kábelt (lila) a 3. csatlakozóhoz.
 - A 13-1-es kábelt (fekete) a 4. csatlakozóhoz.
 - A 15-1-es kábelt (narancs) az 5. csatlakozóhoz.
 - A 15-2-es kábelt (rózsaszín) a 8. csatlakozóhoz.

5.4 A rudak összeszerelése

Lásd a I – K ábrákat.

1. A négy csavarral, valamint a csillagcsavarhúzó segítségével rögzítse az első burkolatot a géphez.
2. Csillagcsavarhúzó segítségével távolítsa el a csavarokat a takarósapkáról.
3. Helyezze a keresztrudat a vízszintes horonyba.
4. Helyezze a nulla keresztrudat a piros jelöléssel felfelé a függőleges horonyba.
5. A négy csavarral, valamint a csillagcsavarhúzó segítségével rögzítse a takarósapkát a burkolathoz.

5.5 A gép rögzítése a kocsira

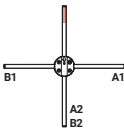
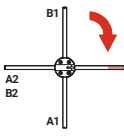
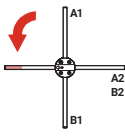
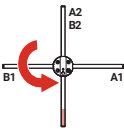
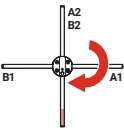
Lásd az L és az M ábrát.

1. Rögzítse a szerelőkonzolt a kocsira két imbuszfejű csavarral és imbuszkulccsal.
2. Rögzítse a gépet a szerelőkonzolra két imbuszfejű csavarral és imbuszkulccsal.
3. Mielőtt a szerelvényt a tartógerendára telepítené, végezzen működési próbát, hogy meggyőződjön a gép megfelelő működéséről. További információkért lásd a §8.2 fejezetet.

ÉRTESÍTÉS A M képen látható módon tartsa szem előtt a mechanikai pozicionálást (x).

6. Üzembe helyezés

A keresztруд mindkét irányban 180°-kal elforgatható. Amikor a gép két mechanikus akadályt észlel, jelez a kocsinak. A kocsi fokozatosan megáll, majd megfordítja a mozgási irányt, és visszatér az eredeti helyzetébe.

Forgásirány → Csatlakozó aktiválása ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A kocsi nem áll meg az út végén.	Helytelen kábelezés vagy laza csatlakozók.	Ellenőrizze a vezetékezést a szerelési utasításokkal összevetve. Húzza meg erősen a csatlakozók csavarjait.
A kocsi megáll a végállás elérése előtt.	A keresztруд rosszul van beállítva vagy el van torlaszolva.	Ellenőrizze, hogy van-e akadály és távolítsa el azokat. Állítsa be újra a keresztrudat a szerelési eljárásnak megfelelően.
A gép nem lép működésbe, amikor a kocsi eléri a keresztrudat. Egyenetlen vagy szakaszos leállítás.	Mechanikai sérülés vagy túlzott kopás az érintkezőblokkon. Rázkódás vagy laza rögzítés.	Ellenőrizze az érintkezőblokkot, és cserélje ki, ha sérült vagy kopott. Húzza meg a rögzítőcsavarokat. Győződjön meg róla, hogy a gép biztonságosan rögzítve van a kocsihoz.
Nem érkezik elektromos jel a gépből.	Kábelsérülés vagy belső hiba.	Ellenőrizze, hogy nincs-e vágás vagy benyomódás a kábelen. Szükség esetén cserélje ki a kábelt vagy a gépet.
A keresztrudat nehéz elforgatni.	Szennyeződés, törmelék vagy korrózió található a forgócsap területén.	Tisztítsa meg a forgócsap területét. Alkalmazzon megfelelő kenőanyagot a karbantartási utasításoknak megfelelően.

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	Szemrevételezéses ellenőrzés	Ellenőrizze a keresztrudat és a nulla keresztrudat sérülések, kopás vagy akadályok szempontjából. Győződjön meg róla, hogy semmilyen idegen tárgy nem akadályozza a mozgást. Húzza meg a meglazult csavarokat.

Gyakoriság	Tevékenységek	Útmutató
Rendszeresen	Tisztítás	Törölje le száraz ruhával a készülékházat és a mozgó alkatrészeket; szükség esetén használjon enyhén nedves ruhát – soha ne alkalmazzon közvetlen vízsugarat.
Évente	Részletes ellenőrzés	Ellenőrizze az elektromos csatlakozások, tömítések, valamint az érintkezőblokkok épségét; cserélje ki az elhasználódott vagy sérült alkatrészeket.

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 Funkció-ellenőrző teszt

A funkció-ellenőrző teszteléssel biztosíthatja a gép megfelelő és biztonságos működését.

1. Helyezze a kocsit és a végálláskapcsoló-egységet olyan sík és egyenes felületre, amelynek szerkezeti szilárdsága elegendő a szerelvény megtartásához.
2. Ellenőrizze, hogy a kocsi működőképes-e, és a keresztirúd semleges helyzetben van-e.
3. Kézzel forgassa el a keresztirudat 180°-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
4. Működtesse a kocsit úgy, hogy az elektromos motor úgy érzékelje, hogy balra mozog. Ellenőrizze, hogy a kocsi megállt-e.
5. Kézzel forgassa el a keresztirudat 180°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba.
6. Működtesse a kocsit úgy, hogy az elektromos motor úgy érzékelje, hogy jobbra mozog. Ellenőrizze, hogy a kocsi megállt-e.

8.3 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 hulladékgyűjtőbe.

10. Műszaki adatok

10.1 Fő méretek

A gép főbb méreteinek és egyéb adatainak teljes áttekintéséhez kérjük, látogasson el a www.deltahoist.com weboldalra, ahol további információkat talál.

10.2 Adattábla

Az adattábla a gépen található. Az alábbi információk szerepelnek az adattáblán:

- Cégnév
- Típus/modell
- Gyártási szám
- Gyártási év
- Tömeg
- Céges weboldal

10.3 Műszaki jellemzők

Maximális feszültség	500 V AC
Üzemi hőmérséklet	-40 °C – +80 °C
Teher hőmérséklete	-40 °C – +80 °C
Relatív páratartalom	≤ 100%
Zajkibocsátás	< 70 dB
Védelmi szint	IP65

10.4 Elektromos kapcsolási rajz

Lásd az N ábrát.

Az ábra a gép elektromos csatlakozásait szemlélteti, beleértve a kocsi meglévő kábelezésébe való integrálást is.

11. 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 vetették alá. Az adatok megfelelnek a dokumentációban feltüntetett műszaki követelményeknek.

Leírás: DELTA – Keresztirányú végálláskapcsoló

Típus: DH.SG.DHM.LLS

A következő harmonizált szabványok kerültek alkalmazásra:

- 2014/35/EU irányelv
- 2014/30/EU irányelv
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Meghatalmazott képviselő:

Név: M.F. Stam

Beosztás: Igazgató

Hely: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW, Zaandam, Hollandia

Aláírás:



HU

Križno mejno stikalo

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:

- osebe, vpleteno pri nameščanju stroja;
- osebe, vpleteno pri obratovanju stroja,
- osebe 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.

1.2 Simboli tega priročnika

 **NEVARNOST**

Nakazuje nevarno situacijo, ki povzroči smrt ali resno telesno poškodbo, če se ji ne izognete.

 **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.

OBVESTILO

Se uporablja za naslavljanje praks, ki niso povezane s fizičnimi poškodbami.

1.3 Terminologija

V tem priročniku se uporabljajo naslednji tehnični termini:

- Območje aktiviranja: Območje na križu, kjer se naprava samodejno ustavi.

2. Varnost

2.1 Predvidena uporaba in razumljivo predvidljiva napačna uporaba

Namen naprave je preprečiti premikanje vozička preko vnaprej določenih omejitev vzdolž vodoravne osi. Naslednje šteje kot predvidljiva napačna uporaba:

- 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.
- Preseganje sprejemljivega območja aktiviranja.

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 zaščitna oblačila.
	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.

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara:

- Vedno izklopite stroj, preden opravite kakršno koli vzdrževanje.
- Preden vklopite napravo, se vedno prepričajte, da so vsi pokrovi pravilno nameščeni.

⚠ OPOZORILO

Varnostna grožnja:

- 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.
- Pred uporabo tega stroja v povezavi z drugimi stroji morate pridobiti dovoljenje proizvajalca.

Nevarnost električnega udara in požara: Vedno preverite, ali je naprava združljiva z nazivno napetostjo in tokom vašega vozčka.

Nevarnost odvrčanja pozornosti:

- Med obratovanjem vedno ostanite osredotočeni in ne pustite, da okolice odvrča vašo pozornost.
- Nikoli ne upravljajte stroja pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.

⚠ POZOR

Nevarnost električnega udara:

- Nikoli ne spustite stroja in izogibajte se trkom.
- Vedno preprečujte vibracije ali druge oblike vpliva na obratovanje stroja.

Varnostna grožnja: Nikoli ne prekrivajte ali odstranjujte opozorilnih oznak.

Nevarnost ujema: Nikoli ne imejte prostih las, ohlapnih oblačil ali nakita, ko upravljate stroj.

Nevarnost spotikanja: Nikoli ne pustite stroja neurejeno na tleh.

Nevarnost poškodb zaradi vode: Nikoli ne čistite stroja z neposrednim curkom vode. Sila curka lahko poškoduje stroj.

OBVESTILO

Nevarnost poškodb naprave: Prečne palice ne obračajte za več kot 180° v katero koli smer.

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 opremljena s prečnim vzvodom z območjem aktiviranja, ki preprečuje, da bi voziček presegel vnaprej določene omejitve vzdolž vodoravne osi. Ko se območje aktiviranja sproži z dosegom določene končne točke, naprava samodejno ustavi nadaljnje premikanje vozička.

3.2 Glavni deli

Glejte sliko A.

Del	Količina
1 Glavno ohišje	1x
2 Plošča za uvod kablov	3x
3 Pokrov	1x
4 Prečna palica	1x
5 Ničelna prečna palica	1x
6 Plošča za pritrditev palice	1x
7 Vijak za pritrditev palice	4x
8 Kontaktni blok	2x
9 Vijak pokrova	4x

4. Prevoz in shranjevanje

4.1 Prevoz

1. Postavite stroj v prvotno embalažo ali vsebnik, da med prevozom zaščitite stroj pred škodo. Uporabite ustrezen blažilni material, da preprečite udarce ali vibracije.
2. 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.

5. Namestititev

5.1 Preverjanje vsebine

1. Odstranite embalažo in blažilni material iz stroja.
2. Preverite, ali so prisotni vsi deli in ali so v dobrem stanju.

Količina	Del
1×	Kabelska uvodnica ISO M20
1×	Glavno ohišje
2×	Kovinska kvadratna palica

5.2 Priprava

Glejte sliko B do E.

1. Z izvijačem Phillips odvijte sprednji pokrov z glavnega ohišja.
2. S ploščatim izvijačem previdno odmaknite ploščo za uvod kablov z glavnega ohišja.
3. Odstranite ploščo za uvod kablov z glavnega ohišja.
4. V ustvarjeno odprtino vstavite kabelsko uvodnico.
5. Kabelsko uvodnico pritrdite na glavno ohišje z zaklepno matico.
6. Odvijte vijake pokrova z vozička.
7. Odstranite pokrov z vozička.

5.3 Namestitev kablov

OBVESTILO Za popolno referenco ožičenja glejte shemo vezja v poglavju §10.4.

5.3.1 Ponovno ožičenje kablov vozička

Glejte sliko F in G.

1. Rahlo odvijte vijake s priključkov 2, R2, R4 in 4.
2. Rahlo odvijte štiri vijake, kjer so štiri črni kabli 2V2, 2V1, 2W2 in 2W1 povezani s priključnim blokom.
3. Odklopite in odstranite štiri črne kable 2V2, 2V1, 2W2 in 2W1 s priključkov.
4. Rahlo odvijte vijake s priključkov, kjer so povezani štiri kable 2V2 (modri), 2V1 (črni), 2W2 (oranžni) in 2W1 (vijolični).
5. Odklopite kable 2V2, 2V1, 2W2 in 2W1 s priključkov.

6. Kable 2V2, 2V1, 2W2 in 2W1 povežite z naslednjimi priključki:
 - 2V2 s priključkom 2.
 - 2V1 s priključkom R2.
 - 2W1 s priključkom R4.
 - 2W2 s priključkom 4.
7. Privijte vijake na priključkih, da pritrdite kable.

5.3.2 Povezava kablov vozička z napravo

Glejte sliko H.

1. Rahlo odvijte vijake s priključkov na napravi.
2. Povežite kable:
 - Kabel 11-1 (rjavi) s priključkom 1.
 - Kabel 11-2 (modri) s priključkom 2.
 - Kabel 13-2 (vijolični) s priključkom 3.
 - Kabel 13-1 (črni) s priključkom 4.
 - Kabel 15-1 (oranžni) s priključkom 5.
 - Kabel 15-2 (roza) s priključkom 8.

5.4 Sestavljanje palic

Glejte sliko I do K.

1. Pritrdite sprednji pokrov na napravo s pomočjo štirih vijakov in izvijača Phillips.
2. Odstranite vijake iz pokrova s pomočjo izvijača Phillips.
3. Prečno palico namestite v vodoravno režo.
4. Ničelno prečno palico namestite v navpično režo z rdečo oznako navzgor.
5. Pritrdite pokrov na ohišje s pomočjo štirih vijakov in izvijača Phillips.

5.5 Namestitev naprave na voziček

Glejte sliko L in M.

1. Pritrdite okvir na voziček z dvema imbus vijakoma in imbusnim ključem.
2. Na okvir pritrdite napravo z dvema imbus vijakoma in imbusnim ključem.
3. Preden namestite sklop na nosilec, izvedite preizkus delovanja, da preverite, ali naprava deluje pravilno. Za več informacij glejte poglavje §8.2.

OBVESTILO Upoštevajte mehanski položaj (x), kot je prikazano na sliki M.

6. Zagon

Prečna palica se lahko zavrti za 180° v obe smeri. Ko naprava zazna dve mehanski oviri, signalizira vozičku. Voziček se postopoma ustavi in nato obrne smer gibanja, da se vrne v prvotni položaj.

Smer vrtenja → Aktivacija kontakta ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					

B	11-12					
	21-22					

7. Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Možna rešitev
Voziček se ne ustavi na koncu poti.	Nepravilno ožičenje ali zrahljane povezave priključkov.	Preverite ožičenje s pomočjo navodil za namestitve. Vse vijake priključkov trdno privijte.
Voziček se ustavi, preden doseže omejitve.	Prečna palica ni poravnana ali je blokirana.	Preverite morebitne ovire in jih odstranite. Prečno palico poravnajte v skladu s postopkom namestitve.
Naprava se ne aktivira, ko je dosežena prečna palica.	Mehanska poškodba ali prekomerna obraba kontaktnega bloka.	Preverite kontaktni blok in ga zamenjajte, če je poškodovan ali obrabljen.
Neenakomerno ali prekinjeno ustavljanje.	Vibracije ali slaba pritrditev.	Privijte vse pritrdilne vijake. Prepričajte se, da je naprava varno pritrjena na voziček.
Ni električnega signala iz naprave.	Poškodba kabla ali notranja napaka.	Preverite kabel glede zarez ali stisnjenih delov. Po potrebi zamenjajte kabel ali napravo.
Prečna palica se težko vrti.	Umazanija, ostanki ali korozija v območju vrtenja.	Očistite območje vrtenja. Nanesite ustrezno mazivo v skladu z navodili za vzdrževanje.

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	Vizualni pregled	Preverite prečno palico in ničelno prečno palico glede poškodb, obrabe ali ovir. Prepričajte se, da noben tujek ne ovira gibanja. Ponovno privijte vse zrahljane vijake.
Občasno	Čiščenje	Ohišje in gibljive dele obrišite s suho krpo; po potrebi uporabite rahlo vlažno krpo – nikoli ne uporabljajte neposrednih vodnih curkov.
Letno	Natančen pregled	Preverite celovitost električnih povezav, tesnil in kontaktnih blokov; zamenjajte obrabljene ali poškodovane dele.

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 Opravljanje preskusa delovanja.

S preskušanjem delovanja stroja se zagotavlja, da stroj deluje pravilno in varno.

- Voziček in sklop mejnega stikala postavite na ravno in vodoravno površino z dovolj nosilnosti, da lahko nosi sklop.

- Prepričajte se, da voziček deluje in da je prečna palica v nevtralnem položaju.
- Ročno zavrtite prečno palico za 180° v smeri urnega kazalca.

4. Voziček upravljajte tako, da elektromotor zazna, da se premika v levo. Prepričajte se, da se voziček ustavi.
5. Ročno zavrtite prečno palico za 180° v nasprotni smeri urnega kazalca.
6. Voziček upravljajte tako, da elektromotor zazna, da se premika v desno. Prepričajte se, da se voziček ustavi.

8.3 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 Glavne dimenzije

Za popoln pregled glavnih dimenzij stroja in drugih

11. 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 – križno mejno stikalo

Vrsta: DH.SG.DHM.LLS

Uporabljajo se naslednji usklajeni standardi:

- Direktiva 2014/35/EU
- Direktiva 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Pooblaščen oseba:

Ime: M.F. Stam

Položaj: Direktor

Mesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska

Podpis:



podatkov obiščite spletno stran www.deltahoist.com, kjer boste našli več informacij.

10.2 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
- Teža
- Spletna stran podjetja

10.3 Specifikacije

Največja napetost	500 V AC
Delovna temperatura	-40 °C – +80 °C
Temperatura bremena	-40 °C – +80 °C
Relativna vlažnost	≤ 100 %
Emisije hrupa	< 70 dB
Stopnja zaščite	IP65

10.4 Diagram električnega vezja

Glejte sliko N.

Diagram prikazuje električne povezave naprave, vključno z integracijo v obstoječo napeljavo vozička.

Comutator de limitare cu cruce

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.

1.2 Simbolurile din acest manual

⚠ PERICOL

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la moarte sau accidentare gravă.

⚠ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la moarte sau accidentare gravă.

⚠ ATENȚIONARE

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea duce la accidentare ușoară sau moderată.

NOTIFICARE

Se utilizează pentru a aborda practicile care nu au legătură cu vătămarea fizică.

1.3 Terminologie

În acest manual sunt utilizați următorii termeni tehnici:

- Zonă de acțiune: zona de pe cruce în care dispozitivul este automat activat să efectueze oprită.

2. Siguranță

2.1 Utilizarea preconizată și utilizarea neadecvată previzibilă în mod rezonabil

Dispozitivul are rolul de a preveni un cărucior să se deplaseze în afara unor limite predeterminate specifice de-a lungul axei orizontale.

Următoarele situații sunt considerate utilizare neadecvată previzibilă:

- 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.
- Depășirea zonei de acțiune acceptabile.

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 vătămrile corporale, trebuie purtat următorul echipament individual de protecție în timpul transportului, instalării, operării și întreținerii echipamentului:

Simbol	Descriere
	Purtați protecție pentru cap.
	Purtați îmbrăcăminte de protecție.
	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:

⚠ PERICOL

Pericol electric:

- Oprii întotdeauna echipamentul înainte de a efectua orice activitate de întreținere.
- Înainte de a activa dispozitivul, asigurați faptul că sunt montate corect la locul lor toate capacele.

⚠ AVERTISMENT

Pericol pentru siguranță:

- 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.
- Înainte de a utiliza echipamentul în combinație cu alte echipamente, trebuie obținută aprobarea producătorului.

Pericol electric și de incendiu: Verificați întotdeauna ca dispozitivul să fie compatibil cu tensiunea nominală și cu curentul nominal al căruciorului dumneavoastră.

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.

⚠ ATENȚIONARE

Pericol electric:

- Nu scăpați niciodată echipamentul și evitați

loviturile.

- Evitați întotdeauna vibrațiile sau orice alt tip de influențe în timpul funcționării echipamentului.

Pericol pentru siguranță: Nu acoperiți sau îndepărtați niciodată etichetele 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.

Pericol de daune produse de apă: Nu curățați niciodată echipamentul cu jeturi directe de apă. Forța jetului de apă poate deteriora echipamentul.

NOTIFICARE

Risc de deteriorare a utilajului: Nu rotiți tijele în formă de cruce cu mai mult de 180° în nicio direcție.

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

Dispozitivul este echipat cu un levier în formă de cruce care conține o zonă de acționare care previne căruciorul să depășească limitele predeterminate de-a lungul axei orizontale. Dacă se activează zona de acționare, prin intermediul atingerii unui punct final specificat, dispozitivul oprește automat deplasarea în continuare a căruciorului.

3.2 Părțile principale

Consultați imaginea A.

Piesa	Cantitate
1 Corp principal	1×
2 Placă de intrare a cablurilor	3×
3 Capac	1×
4 Tijă de cruce	1×
5 Tijă zero de cruce	1×
6 Placă de fixare a barelor	1×
7 Șurub de fixare a barelor	4×
8 Bloc de contacte	2×
9 Șurub de capac	4×

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.

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	Presetupă M20 ISO
1x	Corp principal
2x	Tijă metalică cu secțiune pătrată

5.2 Pregătirea

Consultați imaginile B - E.

1. Cu o șurubelniță Phillips, desurubați capacul frontal de pe corpul principal.
2. Cu o șurubelniță cu cap plat, desprindeți cu atenție de pe corpul principal placa de intrare a cablurilor.
3. Îndepărtați de pe corpul principal placa de intrare a cablurilor.
4. Introduceți presetupa în orificiul creat.
5. Cu piulița de blocare, asigurați presetupa pe corpul principal.
6. Desurubați șuruburile capacului de pe cărucior.
7. Îndepărtați capacul de pe cărucior.

5.3 Instalarea cablurilor

NOTIFICARE Pentru referințe complete cu privire la cablare, consultați diagrama de circuit din capitolul §10.4.

5.3.1 Reconectarea cablurilor căruciorului

Consultați imaginea F și G.

1. Slăbiți ușor șuruburile de pe bornele 2, R2, R4 și 4.
2. Slăbiți ușor cele patru șuruburi din locurile în care cele patru cabluri negre 2V2, 2V1, 2W2 și 2W1 sunt conectate la blocul de borne.
3. Deconectați și îndepărtați din borne cele patru cabluri 2V2, 2V1, 2W2 și 2W1.

4. Slăbiți ușor șuruburile de pe bornele la care sunt conectate cele patru cabluri 2V2 (albastru), 2V1 (negru), 2W2 (portocaliu) și 2W1 (violet).
5. Deconectați și îndepărtați din borne cablurile 2V2, 2V1, 2W2 și 2W1.
6. Conectați la borne cablurile 2V2, 2V1, 2W2 și 2W1:
 - 2V2 la borna 2.
 - 2V1 la borna R2.
 - 2W1 la borna R4.
 - 2W2 la borna 4.
7. Strângeți șuruburile de pe borne, pentru a fixa cablurile.

5.3.2 Conectarea cablurilor căruciorului la dispozitiv

Consultați imaginea H.

1. Slăbiți ușor șuruburile de pe bornele din dispozitiv.
2. Conectați cablurile:
 - Cablul 11-1 (maro) la borna 1.
 - Cablul 11-2 (albastru) la borna 2.
 - Cablul 13-2 (violet) la borna 3.
 - Cablul 13-1 (negru) la borna 4.
 - Cablul 15-1 (portocaliu) la borna 5.
 - Cablul 15-2 (roz) la borna 8.

5.4 Asamblarea tijelor

Consultați imaginile I - K.

1. Cu cele patru șuruburi și cu o șurubelniță Phillips, aplicați pe dispozitiv capacul frontal.
2. Cu o șurubelniță Phillips, îndepărtați șuruburile de pe capacul acoperitor.
3. Poziționați în canalura orizontală tija de cruce.
4. Cu marcajul roșu orientat în sus, poziționați în canalura verticală tija zero de cruce.
5. Cu cele patru șuruburi și cu o șurubelniță Phillips, aplicați pe carcasă capacul acoperitor.

5.5 Montarea dispozitivului pe un cărucior

Consultați imaginea L și M.

1. Cu două șuruburi cu cap cilindric cu locaș hexagonal și cu o cheie tip imbus, aplicați consola de montare pe cărucior.
2. Cu două șuruburi cu cap cilindric cu locaș hexagonal și cu o cheie tip imbus, aplicați dispozitivul pe consola de montare.
3. Înainte de instalarea ansamblului pe o traversă, efectuați un test funcțional pentru a vedea dacă dispozitivul funcționează în mod corespunzător. Pentru mai multe informații, consultați capitolul §8.2.

NOTIFICARE Aveți grijă să respectați poziționarea mecanică (x), așa cum este indicat în imagine M.

6. Punerea în funcțiune

Tije în formă de cruce au capacitatea de a se roti cu 180° în orice direcție. Dacă dispozitivul detectează două obstacole mecanice, acesta transmite un semnal căruciorului. Căruciorul se oprește treptat și inversează direcția de deplasare, pentru a reveni în poziția sa inițială.

Direcție rotație → Activare contact ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12				
	21-22				
B	11-12				
	21-22				

7. Depanare

Problemă	Cauza posibilă	Soluția posibilă
Căruciorul nu se oprește la capătul cursei.	Cablare incorectă sau conexiuni desprinse în borne.	Verificați cablarea, în conformitate cu instrucțiunile de instalare. Strângeți în siguranță toate șuruburile bornelor.
Căruciorul se oprește înainte de atingerea limitatorului.	Tijă de cruce aliniată greșit sau obstrucționată.	Verificați cu privire la obstrucții și îndepărtați obstrucțiile. Realiniați tija de cruce, în conformitate cu procedura de instalare.
Dispozitivul nu acționează, dacă se atinge tija de cruce.	Deteriorare mecanică sau uzură excesivă a blocului de contacte.	Verificați și, în cazul în care este deteriorat sau uzat, înlocuiți blocul de contacte.
Oprire neregulată sau intermitentă.	Vibrații sau montare slăbită.	Strângeți toate șuruburile de montare. Asigurați faptul că dispozitivul este fixat în siguranță pe cărucior.
Fără semnal electric de la dispozitiv.	Deteriorare a cablurilor sau defecțiuni internă.	Verificați cablurile, cu privire la secționări sau striviri. Dacă este necesar, înlocuiți cablul sau dispozitivul.
Tija de cruce se rotește cu dificultate.	Murdărie, resturi sau coroziune în zona de pivotare.	Curățați zona de pivotare. Aplicați un lubrifiant adecvat, în conformitate cu instrucțiunile de întreținere.

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	Verificare vizuală	Verificați cu privire la deteriorare, uzură sau obstrucții tija de cruce și tija zero de cruce. Asigurați faptul că niciun obiect extern nu interferează cu mișcarea. Strângeți orice șurub slăbit.
Periodic	Curățare	Cu o lavetă uscată, ștergeți carcasa și piesele mobile; dacă este necesar, utilizați o lavetă ușor umezită – nu utilizați niciodată jeturi de apă directe.
Anual	Verificare detaliată	Verificați integritatea conexiunilor electrice, garniturilor de etanșare și blocurilor de contacte; înlocuiți componentele uzate sau deteriorate.

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 Efectuarea unui test de funcționare

Testarea funcțională a echipamentului garantează că acesta funcționează corect și în siguranță.

1. Poziționați căruciorul și ansamblul comutatorului de limitare pe o suprafață plană și netedă, cu o rezistență structurală suficientă.
2. Confirmați faptul că, căruciorul este operațional și că tija de cruce se află în poziție neutră.
3. Rotiți manual cu 180° în sensul acelor de ceasornic tija de cruce.
4. Operați în așa fel căruciorul, încât motorul electric să perceapă faptul că efectuează deplasarea înspre stânga. Confirmați faptul că, căruciorul se oprește.
5. Rotiți manual cu 180° în sens opus sensului acelor de ceasornic tija de cruce.
6. Operați în așa fel căruciorul, încât motorul electric să perceapă faptul că efectuează deplasarea înspre dreapta. Confirmați faptul că, căruciorul se oprește.

8.3 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 deșeuri

11. 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.

aplicabile în funcție de materialul acestora, în conformitate cu reglementările locale.

10. Date tehnice

10.1 Dimensiuni principale

Pentru o prezentare completă a dimensiunilor principale ale utilajului și alte date, vizitați site-ul www.deltahoist.com, pentru mai multe informații.

10.2 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
- Greutatea
- Site-ul companiei

10.3 Specificații

Tensiune maximă	500 V AC
Temperatura de funcționare	-40°C – +80°C
Temperatura încălzirii	-40°C – +80°C
Umiditatea relativă	≤100%
Emisii de zgomot	<70 dB
Nivel protecție	IP65

10.4 Diagramă circuit electric

Consultați imaginea N.

Diagrama ilustrează conexiunile electrice pentru dispozitiv, inclusiv integrarea în cablarea existentă a căruciorului.

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: Comutator de limitare cu cruce DELTA

Tipul: DH.SG.DHM.LLS

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

- Directiva 2014/35/UE
- Directiva 2014/30/UE
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Persoană autorizată:

Numele: M.F. Stam

Poziția: Director

Locul: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Țările de Jos

Semnătura:



Кръстосан краен превключвател

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, променяно, 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 неодобриени 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.

1.2 Символи, използвани в това ръководство

ОПАСНОСТ

Означава опасна ситуация, която ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.

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.

1.3 Терминология

В настоящото ръководство са използвани следните технически термини:

- Зона на задействане: Областта на кръста, където машината се задейства автоматично за спиране.

2. Безопасност

2.1 Използване по предназначение и разумно предвидима неправомерна употреба

Машината е предназначена да предотвратява движението на количката извън предварително определени граници по хоризонталната ос.

Посоченото по-долу се разглежда като предвидима неправомерна употреба:

- 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.
- Превишаване на допустимата зона на задействане.

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 действа 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 защитно облекло.
	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:

⚠ ОПАСНОСТ

Електрическа опасност:

- Винаги изключвайте машината, преди да извършвате дейности за техническа поддръжка.
- Винаги се уверявайте, че всички капацы са правилно монтирани на мястото си, преди да включите машината.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност, свързана с безопасността:

- 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.

- Преди да използвате машината в комбинация с други машини, трябва да получите одобрение от производителя.

Опасност от електричество и опасност от пожар:

Винаги проверявайте дали машината е съвместима с номиналното напрежение и ток на вашата количка.

Опасност от отвлечане 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.

⚠ ВНИМАНИЕ

Електрическа опасност:

- Никога не изпускайте машината и избягвайте удари.
- Винаги предотвратявайте вибрации или други видове въздействия по време на работа с машината.

Опасност, свързана с безопасността: Никога не покривайте или не отстранявайте предупредителните етикети.

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.

Опасност от повреда от вода: Никога не почиствайте машината с директна водна струя. Силата на водната струя може да повреди машината.

ЗАБЕЛЕЖКА

Риск от повреда на машината: Не завъртайте напрежната гредна на повече от 180° в която и да е посока.

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 оборудвана с напречен лост със зона за задействане, което предотвратява движението на количката извън предварително определени граници по хоризонталната ос. Когато зоната за задействане се задейства при достигане на определена крайна точка, машината автоматично спира по-нататъшното движение на количката.

3.2 Основни части

Вижте изображение А.

Част	Количество
1 Основно тяло	1 бр.
2 Плоча за вход на кабел	3 бр.
3 Капак	1 бр.
4 Напречна гредка	1 бр.
5 Нулева напречна гредка	1 бр.
6 Плоча за закрепване на гредата	1 бр.
7 Винт за закрепване на гредата	4x
8 Контактен блок	2 бр.
9 Винт на капака	4x

4. Транспортиране и съхранение

4.1 Транспортиране

1. 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.
2. 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.

5. Монтаж

5.1 Проверка на съдържанието

1. Отстранете опаковката и уплътнителните материали от машината.
2. Проверете дали всички части са налични и в добро състояние.

Количество	Част
1 бр.	Кабелно уплътнение ISO M20

1 бр.	Основно тяло
2 бр.	Метална квадратна гредка

5.2 Подготовка

Вж. изображение В до Е.

1. Развийте предния капак от основното тяло с кръстата отвертка.
2. Внимателно отстранете плочата за вход на кабела от основното тяло с помощта на плоска отвертка.
3. Извадете плочата за вход на кабела от основното тяло.
4. Поставете кабелното уплътнение в получения отвор.
5. Закрепете кабелното уплътнение към основното тяло с контрагайката.
6. Развийте винтовете на капака от количката.
7. Отстранете капака от количката.

5.3 Монтиране на кабелите

ЗАБЕЛЕЖКА За пълно описание на окабеляването вижте схемата на свързване в глава §10.4.

5.3.1 Преокабеляване на кабелите на количката

Вижте изображение F и G.

1. Разхлабете леко винтовете от клемите 2, R4 и 4.
2. Разхлабете леко четирите винта, където четирите черни кабела 2V2, 2V1, 2W2 и 2W1 са свързани към клемния блок.
3. Изключете и извадете четирите черни кабела 2V2, 2V1, 2W2 и 2W1 от клемите.
4. Разхлабете леко винтовете от клемите, където са свързани четирите кабела 2V2 (син), 2V1 (черен), 2W2 (оранжев) и 2W1 (лилав).
5. Изключете кабелите 2V2, 2V1, 2W2 и 2W1 от клемите.
6. Свържете кабелите 2V2, 2V1, 2W2 и 2W1 към клемите:
 - 2V2 към клема 2.
 - 2V1 към клема R2.
 - 2W1 към клема R4.
 - 2W2 към клема 4.
7. Затегнете винтовете на клемите, за да фиксирате кабелите.

5.3.2 Свързване на кабелите на количката към машината

Вижте изображение H.

1. Разхлабете леко винтовете от клемите в машината.
2. Свържете кабелите:
 - Кабел 11-1 (кафяв) към клема 1.
 - Кабел 11-2 (син) към клема 2.
 - Кабел 13-2 (лилав) към клема 3.
 - Кабел 13-1 (черен) към клема 4.
 - Кабел 15-1 (оранжев) към клема 5.
 - Кабел 15-2 (розов) към клема 8.

5.4 Сглобяване на прътите

Вж. изображение I до K.

1. Прикрепете предния капак към машината с четирите винта и кръстатa отвертка.
2. Развийте винтовете от капака с кръстатa отвертка.
3. Поставете напречната греда в хоризонталния прорез.
4. Поставете нулевата напречна греда, с червената маркировка нагоре, във вертикалния прорез.
5. Прикрепете капака към корпуса с четирите винта и кръстатa отвертка.

5.5 Окачете машината на количка

Вижте изображение L и M.

1. Прикрепете монтажната скоба към количката с помощта на два шестостенни винта и шестостенен ключ.
2. Прикрепете машината към монтажната скоба с помощта на два шестостенни винта и шестостенен ключ.
3. Извършете функционален тест, за да видите дали машината работи правилно, преди да монтирате сглобката върху гредата. Вж. глава §8.2 за повече информация.

ЗАБЕЛЕЖКА Уверете се, че сте взели предвид механичното позициониране (X), както е показано на изображение M.

6. Пускане в експлоатация

Напречната греда има възможност да се завърта на 180° във всяка посока. Когато машината открие две механични препятствия, тя сигнализира на количката. Количката постепенно спира и след това обръща посоката на движение, за да се върне в първоначалното си положение.

Посока на въртене → Активиране на контакта ↓						
		-180°	-90°	0°	90°	180°
A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Възможно решение
Количката не спира в края на придвижването.	Неправилно окабеляване или хлабави клемни връзки.	Проверете окабеляването според инструкциите за монтаж. Затегнете здраво всички винтове на клемите.
Количката спира, преди да достигне ограничението.	Напречната греда е неправилно подравнена или блокирана.	Проверете за препятствия и ги отстранете. Подравнете напречната греда съгласно процедурата за монтаж.
Машината не се задейства, когато се достигне напречната греда.	Механични повреди или прекомерно износване на контактния блок.	Проверете контактния блок и го сменете, ако е повреден или износен.
Нестабилно или периодично спиране.	Вибрации или хлабав монтаж.	Затегнете всички монтажни винтове. Уверете се, че машината е здраво закрепена към количката.

Проблем	Възможна причина	Възможно решение
Няма електрически сигнал от машината.	Повреда на кабела или вътрешна повреда.	Проверете кабела за срязвания или смачкване. Сменете кабела или машината, ако е необходимо.
Напречната греда се върти трудно.	Замърсявания, отломки или корозия в областта на завъртане.	Почистете областта на завъртане. Нанесете подходяща смазка съгласно инструкциите за поддръжка.

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 образеца 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	Визуална проверка	Проверете напречната греда и нулевата напречна греда за повреди, износване или препятствия. Уверете се, че няма чужди предмети, които пречат на движението. Затегнете отново всички разхлабени винтове.
Периодично	Почистяване	Избършете корпуса и движещите се части със суха кърпа; ако е необходимо, използвайте леко влажна кърпа - никога не използвайте директни водни струи.
Годишно	Подробна проверка	Проверете целостта на електрическите връзки, уплътненията и контактните блокове; сменете износените или повредените части.

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 Винаги извършвайте функционален тест след всяка дейност за техническа поддръжка.

Функционалното изпитване на машината гарантира, че тя работи правилно и безопасно.

1. Поставете количката и крайния изключвател върху равна и хоризонтална повърхност с достатъчна структурна здравина, за да издържи възела.
2. Уверете се, че количката е в експлоатация и напречната греда е в неутрално положение.
3. Завъртете ръчно напречната греда на 180° по часовниковата стрелка.
4. Управлявайте количката така, че електрическият мотор да смята, че се движи наляво. Уверете се, че количката спира.
5. Завъртете ръчно напречната греда на 180° обратно на часовниковата стрелка.
6. Управлявайте количката така, че електрическият мотор да смята, че се движи надясно. Уверете се, че количката спира.

8.3 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 Основни размери

За цялостен преглед на основните размери на машината и другите данни посетете www.deltahoist.com за повече информация.

10.2 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
- Тегло
- Уебсайт на дружеството:

11. 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 – Кръстосан краен превключвател

Вид: DH.SG.DHM.LLS

Приложени са следните хармонизирани стандарти:

- Директива 2014/35/ЕС
- Директива 2014/30/ЕС
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Упълномощено лице:

Име: М.Ф. Стам

Длъжност: Директор

Място: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Нидерландия

Подпис:



10.3 Спецификации

Максимално напрежение	500 V AC
Работна температура	-40 °C — +80 °C
Температура на товара	-40 °C — +80 °C
Относителна влажност	≤100%
Шумови емисии	<70 dB
Ниво на защита	IP65

10.4 Схема на електрическата верига

Вижте изображение N.

Диаграмата илюстрира електрическите връзки на машината, включително интегрирането в съществуващото окабеляване на количката.

Granični prekidač

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 obučeni 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.

1.2 Znakovi u ovom priručniku.

OPASNOST

Ukazuje na opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

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.

1.3 Nazivlje

U ovom su priručniku upotrijebljeni sljedeći tehnički izrazi:

- Područje djelovanja: Područje na križu na kojem se stroj automatski zaustavlja.

2. Sigurnost

2.1 Namijenjena upotreba i opravdano predviđiva zloupotreba

Stroj je namijenjen sprječavanju pomicanja kolica izvan određenih, unaprijed navedenih granica duž horizontalne osi.

Sljedeće se smatra predviđivom zloupotrebom:

- 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.
- Prelazak prihvaćene površine djelovanja.

2.2 Obučenosť osoblja

Ovim strojem može rukovati samo:

- osoblje staro 18 ili više godina
- osoblje dobrog fizičkog i psihičkog zdravlja
- stručno i obučeno osoblje
- osoblje koje je pročitalo 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
------	------

HR

	Nosite zaštitu za glavu.
	Nosite zaštitnu odjeću.
	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:

⚠ OPASNOST

Opasnost od strujnog udara:

- Uvijek isključite stroj prije obavljanja bilo kakve aktivnosti održavanja.
- Uvijek provjerite jesu li svi poklopci ispravno instalirani prije uključivanja stroja.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost za sigurnost:

- 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.
- Prije upotrebe stroja u kombinaciji s drugim strojevima potrebno je dobiti odobrenje proizvođača.

Opasnost od strujnog udara i požara: Uvijek provjerite je li stroj kompatibilan s nazivnim naponom i jakošću struje kolica.

Opasnost od odvratanja 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.

⚠ OPREZ

Opasnost od strujnog udara:

- Nikada ne ispuštajte stroj i izbjegavajte udaranje.
- Uvijek spriječite vibracije ili bilo koju drugu vrstu utjecaja tijekom rukovanja strojem.

Opasnost za sigurnost: Nikada ne prekrivajte ili uklanjajte naljepnice s upozorenjima.

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 oštećenja vodom: Nikada ne čistite stroj izravnim mlazovima vode. Silom vođenog mlaza moguće je oštetiti stroj.

OBAVIJEST

Opasnost od oštećenja stroja: Poprečnu šipku ne okrećite za više od 180° u bilo kojem smjeru.

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. Sljedite sve dodatne procedure ili protokole za hitne slučajeve koje definira vaše poduzeće ili lokacija.

3. Opis stroja

3.1 Dizajn i funkcija

Stroj je opremljen poprečnom polugom koja sadrži područje djelovanja za sprječavanje izlaska kolica izvan unaprijed određenih granica duž horizontalne osi. Kada područje djelovanja pokrene doseganje određene krajnje točke, stroj automatski zaustavlja kolica radi sprječavanja daljnjeg kretanja.

3.2 Glavni dijelovi

Pogledajte fotografiju A.

Dio	Količina
1 Glavno kućište	1 x
2 Pločica za ulazak kabela	3 x
3 Poklopac	1 x
4 Poprečna šipka	1 x
5 Početna poprečna šipka	1 x
6 Ploča za pričvršćivanje šipke	1 x
7 Vijak za pričvršćivanje šipke	4x
8 Blok s kontaktima	2 x
9 Vijak poklopca	4x

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.

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 ×	Kabelska uvodnica ISO M20
1 ×	Glavno kućište
2 ×	Metalna šipka kvadratnog poprečnog presjeka

5.2 Priprema

Pogledajte slike od B do E.

1. Odvijte prednji poklopac na glavnom kućištu križnim odvijačem.
2. Pažljivo izradite otvor na ploči za ulazak kabela na glavnom kućištu pomoću odvijača s ravnom glavom,
3. Skinite ploču za ulazak kabela s glavnog kućišta.
4. Kabelsku uvodnicu umetnite u izrađeni otvor.
5. Pričvrstite kabelsku uvodnicu na glavno kućište protumaticom.
6. Odvijte vijke poklopca s kolica.
7. Uklonite poklopac s kolica.

5.3 Instalacija kabela

OBAVIJEST Za potpunu referencu ožičenja pogledajte shemu strujnog kruga u poglavlju §10.4.

5.3.1 Ponovno provlačenje kabela kolica

Pogledajte fotografiju F i G.

1. Malo otpustite vijke s priključaka 2, R2, R4 i 4.
2. Malo otpustite četiri vijka na mjestima na kojima su četiri crna kabela 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 spojena na priključni blok.
3. Iskopčajte i uklonite četiri crna kabela 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 s priključaka.
4. Malo otpustite vijke na priključcima na kojima su spojena četiri kabela: 2V2 (plavi), 2V1 (crni), 2W2 (narančasti) i 2W1 (ljubičasti).
5. Iskopčajte kabele 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 s priključaka.

6. Priključite kabele 2V2, 2V1, 2W2 i 2W1 na priključke:

- 2V2 na priključak 2.
 - 2V1 na priključak R2.
 - 2W1 na priključak R4.
 - 2W2 na priključak 4.
7. Pritegnite vijke na priključcima kako biste pričvrstili kabele.

5.3.2 Spajanje kabela kolica sa strojem

Pogledajte fotografiju H.

1. Malo otpustite vijke s priključaka stroja.
2. Spojite kabele:
 - Kabel 11-1 (smeđi) na priključak 1.
 - Kabel 11-2 (plavi) na priključak 2.
 - Kabel 13-2 (ljubičasti) na priključak 3.
 - Kabel 13-1 (crni) na priključak 4.
 - Kabel 15-1 (narančasti) na priključak 5.
 - Kabel 15-2 (ružičasti) na priključak 8.

5.4 Sastavljanje šipki

Pogledajte slike od I do K.

1. Prednji poklopac pričvrstite na stroj s pomoću križnog odvijača s četiri vijka.
2. Skinite vijke s pokrovne kapice s pomoću križnog odvijača.
3. Poprečnu šipku postavite u horizontalni utor.
4. Početnu poprečnu šipku postavite s crvenom oznakom okrenutom prema gore u vertikalni utor.
5. Pokrovnu kapicu pričvrstite na kućište s pomoću križnog odvijača s četiri vijka.

5.5 Montiranje stroj na kolica

Pogledajte fotografiju L i M.

1. Montažni nosač pričvrstite na kolica pomoću dva vijka sa šesterokutnom glavom i šesterokutnog nasadnog ključa.
2. Stroj pričvrstite na montažni nosač pomoću dva vijka sa šesterokutnom glavom i šesterokutnog nasadnog ključa.
3. Provjerite rad kako biste bili sigurni da stroj ispravno funkcionira prije nego što sklop instalirate na gredu. Pogledajte poglavlje §8.2 za više informacija.

OBAVIJEST Pazite na mehaničko pozicioniranje (x) prikazano na slici M.

6. Puštanje u rad

Križna šipka se može okretati za 180° u oba smjera. Kada stroj otkrije mehaničke prepreke, o njima šalje signal kolicima. Kolica se postepeno zaustavljaju, a zatim se kreću u suprotnom smjeru kako bi se vratila u originalni položaj.

Smjer rotacije → Aktivacija kontakta ↓					
	-180°	-90°	0°	90°	180°

A	11-12					
	21-22					
B	11-12					
	21-22					

7. Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Moguće rješenje
Kolica se ne zaustavljaju na kraju svoje putanje.	Neispravno ožičenje ili labavi spojevi priključaka.	Provjerite ožičenje prema uputama za instalaciju. Čvrsto pritegnite sve vijke priključaka.
Kolica se zaustavljaju prije dosezanja granice.	Poprečna šipka nije poravnata ili je zaklonjena.	Provjerite postoje li prepreke i uklonite ih. Ponovno poravnajte poprečnu šipku prema postupku montaže.
Stroj se ne pokreće kad se dosegne poprečna šipka.	Mehaničko oštećenje ili istrošeni blok s kontaktima.	Pregledajte blok s kontaktima i zamijenite ga ako je istrošen.
Nepravilno ili povremeno zaustavljanje.	Vibracije ili slaba montaža.	Pritegnite sve montažne vijke. Pazite da je stroj dobro pričvršćen na kolicima.
Nema električnog signala od stroja.	Oštećenje kabela ili interna pogreška.	Pregledajte kabel radi rezova ili lomova. Ako je potrebno, zamijenite kabel ili stroj.
Poprečna šipka teško se okreće.	Prljavština, krhotine ili korozija u području okretanja.	Očistite područje okretanja. Nanesite odgovarajuće mazivo prema uputama za održavanje.

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	Vizualni pregled	Provjerite poprečnu i početnu poprečnu šipku zbog oštećenja, istrošenosti ili prepreka. Pazite da strani objekti ne sprječavaju pomicanje. Ponovno pritegnite sve labave vijke.
Povremeno	Čišćenje	Obrisite kućište i pokretne dijelove suhom krpom; ako je potrebno, upotrijebite blago navlaženu krpu – nikada ne koristite visokotlačne vodene mlazove.
Godišnje	Detaljni pregled	Provjerite integritet električnih priključaka, brtvi i blokova s kontaktima; zamijenite istrošene ili oštećene dijelove.

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 Obavljanje funkcionalnog ispitivanja

Funkcionalnim se ispitivanjem stroja osigurava pravilno i sigurno rukovanje strojem.

1. Kolica i sklop graničnog prekidača postavite na ravnu i niveliranu površinu dovoljne nosivosti.

2. Provjerite rade li kolica i je li poprečna šipka u neutralnom položaju.

3. Rukom okrenite poprečnu šipku za 180° u smjeru kazaljke na satu.

4. Pomičite kolica tako da električni motor misli kako se pomiču ulijevo. Provjerite zaustavljaju li se kolica.
5. Rukom okrenite poprečnu šipku za 180° u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
6. Rukujte kolicima tako da električni motor misli kako se pomiču udesno. Provjerite zaustavljaju li se kolica.

8.3 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 Glavne dimenzije

Za potpuni pregled glavnih dimenzija stroja i ostale

11. 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 detaljno provjeren i ispitan. Podaci su sukladni tehničkim zahtjevima koji su prikupljeni u našoj dokumentaciji.

Opis: DELTA – granični prekidač

Vrsta: DH.SG.DHM.LLS

Primijenjene su sljedeće usklađene norme:

- Direktiva 2014/35/EU
- Direktiva 2014/30/EU
- NEN-EN-IEC 60947-5-1

Ovlaštena osoba:

Ime: M.F. Stam

Funkcija: Direktor

Mjesto: DELTA Hoisting Equipment, Uiterdijk 6, 1505 GW Zaandam, Nizozemska

Potpis:



podatke, molimo posjetite www.deltahoist.com za više informacija.

10.2 Natpisna pločica

Nazivna se pločica nalazi na stroju. Na nazivnoj se pločici moguće pronaći sljedeće informacije:

- Naziv poduzeća
- Vrsta/model
- Serijski broj
- Godina proizvodnje
- Težina
- Mrežno mjesto poduzeća

10.3 Specifikacije

Maksimalni napon	500 V AC
Radna temperatura	-40°C – +80°C
Temperatura tereta	-40°C – +80°C
Relativna vlažnost	≤100 %
Emisije buke	<70 dB
Razina zaštite	IP65

10.4 Shema električnog kruga

Pogledajte fotografiju N.

Shema prikazuje električne veze za stroj, uključujući integraciju u postojeće ožičenje kolica.

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