

tralift[™] TT / tralift[™] TTR

Installation, operating and maintenance manual	English <small>Original manual</small>	GB
Instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji	Polski <small>Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi</small>	PL
Руководство по установке, использованию и техническому обслуживанию	Русский <small>Перевод инструкции изготовителя</small>	RU

GB *Electric chain hoist 125 - 6300 kg*

PL *Wciągnik łańcuchowy elektryczny 125 - 6300 kg*

RU *Электрические цепные тали 125 - 6300 kg*



Not for USA and Canada

Contents

Spare parts/Ordering spare parts 2

1. General instructions 2

2. Description 6

3. Commissioning 10

4. Care and maintenance 15

5. Measures for safe working 18

6. Appendix 19

Spare parts/Ordering spare parts

The part numbers of original spares can be found in the respective spare parts list. Please enter the data of your electric chain hoist below for future reference, so as to always have them to hand. That will allow you to find the right parts quickly.

Electric chain hoist type:.....

Manufacturing number:.....

Year of construction:.....

Lifting force:.....

Original spare parts for the electric chain hoist can be ordered from the following addresses:

1. Manufacturer

TRACTEL TRADING LUXEMBOURG
 Rue de l'industrie
 Foetz 3895 LUXEMBOURG
 Phone +352/43 42 42-1
 Fax +352/43 42 42 200
 www.tractel.com

Reseller

.....

.....

.....

.....

.....


.....


1. General instructions


1.1. General safety instructions

1.1.1. Safety instructions and hazards

The following symbols and words are used in this operating manual to provide safety and hazard information:

 **WARNING:** This symbol indicates a risk of serious or fatal injury if working or handling instructions are not followed or not followed adequately. Warnings must be **strictly** followed.

 **CAUTION:** This symbol indicates a risk of serious damage to property if working and handling instructions are not followed or not followed adequately. The instructions under "Caution" must be **strictly** applied.

 **RECOMMENDATION:** This symbol means that following the working and handling instructions makes work simpler and more efficient. Recommendations make work **easier**.

1.2. General safety and organisational measures

The operating instructions must always be readily available at the place where the electric chain hoists are used. Service instructions must be followed.

In addition, laws and regulations relating to safety and environmental protection must be followed.

Users and maintenance personnel must first read and understand the operating and safety instructions before starting work. Protective equipment for the user and maintenance personnel must be provided and used.

The owner of an electric chain hoist, or its supervisor must supervise the safe and hazard-free use and handling of the hoist by personnel.

1.2.1. Safety colours/Markings/Warning signs

- Chain lubrication Figure 1-1
- CE symbols Figure 1-2
- Hoist type plate Figure 1-3
- Specifications plate Figure 1-4
- Electrical voltage Figure 1-5

Figure 1-1



Figure 1-2



Figure 1-3

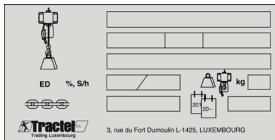


Figure 1-4

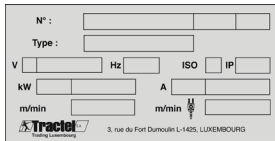


Figure 1-5



1.3. Special safety instructions

Transport/assembly:

- Carefully attach the electric chain hoist or its components or units to lifting equipment in perfect condition and with sufficient lifting capacity.

Connections:

- Connections must be prepared by personnel with relevant experience.

Starting up/use:

- Prior to commissioning or daily start up, carry out a visual inspection and check as instructed.

- Only use the electric chain hoist if the protective and safety systems are in working order.
- Report any damage to the electric chain hoist or any irregularity in operation to the competent individual.
- After the electric chain hoist has been shut down, take steps to prevent accidental or unauthorised starting up.
- Do not carry out any unsafe operation.

See also “Proper Use” (section 1.6).

Cleaning/maintenance/repair/servicing:

- Use trestles for assembly work above waist height.
- Do not use machine parts as a substitute for trestles.
- Check electrical cables for rubbing or damage.
- Take care to remove, collect and dispose of operating and ancillary products in a safe and environmentally friendly manner.
- Safety devices that have been removed during assembly, maintenance or repair work must be reinstalled and inspected immediately after such work.
- Follow the frequencies specified in the operating instructions for inspection and maintenance work.
- Inform the personnel using the equipment before any special or routine intervention.
- Adequately demarcate the maintenance area.
- Protect the electric chain hoist from unexpected starting up during maintenance and repair work.
- Affix warning boards.
- Disconnect the power supply and protect the equipment from unauthorised starting up.
- Tighten the connecting screws according to the rules if they have been unscrewed during maintenance or repair work.

Shutting down/storage:

- Clean and protect (oil/grease) the electric chain hoist if it is to be put out of service and stored for a long period.

1.4. Instructions for protection from hazards

Hazard zones must be clearly marked with warning signs, and access must be closed off. Make sure that hazard warnings are followed.

Hazards may arise due to:

- improper use,
- inadequate compliance with safety instructions,
- failure to carry out verification and maintenance work.

1.4.1. Mechanical hazards

Injury:



Loss of consciousness and injury:

- bruises, cuts, tangling, rubbing,
- being pulled, pushed, poked or rubbed,
- slipping, tripping, falling.

Causes:

- in areas liable to bruise, cut or wind up,
- breakage, splintering of parts.

Protective measures:

- keep the floor, equipment and machines clean,
- eliminate leaks,
- keep safe distances.

1.4.2. Electrical hazards

Work on electrical equipment and operating machinery may only be carried out by electricians or experts working under the supervision of an electrician, in accordance with electrotechnical regulations.

Injury:



WARNING:

Death by electrocution, injuries and burns caused by:

- contact,
- faulty insulation,
- faulty maintenance and repair,
- short circuit.

Causes:

- contact or close proximity with uninsulated conductors in working condition,
- use of non-insulated tools,
- electrical conductors or parts with defective insulation,
- imperfect maintenance work and lack of inspection after an intervention,
- mounting of unsuitable fuses.

Means of protection:

- disconnect the power supply to defective machines or equipment before any work (inspection, maintenance or repair)
- first make sure that the power supply has been switched off
- regularly check the electrical equipment
- replace loose or damaged cables
- when replacing blown fuses, make sure they are equivalent
- avoid touching electrical conductors
- only use electrically insulated tools

1.4.3. Noise emission

Noise measurements are carried out at distances of 1, 2, 4, 8 and 16 m from the centre of the electric hoist to the measuring instrument.

Noise emission measurement according to DIN 45 635.

Noise has been measured:

- when using the electric hoist in the workshop.
- when working outdoors.

Table 1-1 - Noise emission

Measuring distance	Series	Type of measurement	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
			dBA				
TT 250/500		a)	65	62	59	56	53
		b)	65	59	53	47	41
TT 125, TT 250/500 single phase		a)	76	73	70	67	64
		b)	76	70	64	58	52
TT 1000, TT 1000 single phase		a)	80	77	74	71	68
		b)	80	74	68	62	56
TT 1600/2500		a)	80	77	74	71	68
		b)	80	74	68	62	56

1.5. Technical skills

1.5.1. Periodic inspections

Every user of the equipment or system is required to correctly record all tests, maintenance and overhauls in the service logbook and to submit it to the supervisor or the industry specialist.

The manufacturer shall not be liable in the event of false or incomplete records.



CAUTION: Hoists and cranes must be tested from time to time by an industry specialist. Basically, this is a visual and functional inspection where the condition of components is examined for damage, wear and tear, corrosion and other changes. In particular, the presence and functioning of safety systems must be examined. Disassembly may be required to determine the wear and tear of some parts.



CAUTION: Lifting accessories must be examined along their entire length, including concealed parts.



CAUTION: All periodic inspections must be demanded by the user.

1.5.2. Guarantee

- The guarantee shall not apply if installation, operation, inspection and maintenance are not carried out in accordance with these operating instructions.
- Repairs and troubleshooting under the guarantee shall only be carried out by qualified personnel after consultation with the manufacturer/supplier and as ordered by it. The guarantee shall not apply if the product is modified and non-original spare parts are used.

1.6. Appropriate use

Electric chain hoists from the TT/TTR range are classified according to their lifting force. They may be used both in stationary and mobile applications. Electric chain hoists are designed and built according to the

latest technical and safety criteria and are subjected to a safety test by the manufacturer.

Electric chain hoists are approved by the approval bodies (BG, etc.).

The electric chain hoists of the aforementioned range are to be used only in perfect technical condition, for the work for which they are intended and by trained personnel, in accordance with safety regulations.

General conditions of use:

- ambient temperature: -15°C to +50°C
- ambient humidity: max. 80% relative humidity
- type of protection: IP65

When tralift™ TT/TTR chain hoists are used outdoors, the addition of a roof for protection from the weather is recommended; alternatively, store the chain hoist, trolley and drive carriage under a shelter when not in use. Special conditions of use may be agreed with the manufacturer in particular cases. Based on the enquiry, an optimised and appropriate configuration of the equipment and important information for safe operation with reduced wear and tear can be provided. Proper use of electric chain hoists also entails the application of the operating, maintenance and repair conditions provided by the manufacturer.

Due to the excellent corrosion resistance of the components located on the load line, chain hoists of the tralift™ TTR range are specially designed for applications in the food industry and in clean rooms, and also in aggressive environments with salt water or dust. Cathodic dip painting of aluminium parts guarantees high colour fastness and very effective protection from corrosion. The grease used in the gearbox is a food grade grease. These hoists use a stainless steel lifting chain. As these chains are not as strong as standard chains, the safe working loads of these hoists are reduced.

The following are not considered to be in accordance with the intended purposes:

- exceeding the maximum permissible load;
- pulling loads at an angle (maximum tilt angle 4°, see Figure 1-6);
- snatching loads, pulling them or dragging them on the ground;
- transporting personnel;
- moving loads over people;
- being under suspended loads (see Figure 1-7);
- pulling the control cable;
- diverting the chain over edges;
- failure to supervise the loads at all times;
- dropping the load with the chain slackened;
- use in an explosive environment.

Also see section 1.3.

Figure 1-6

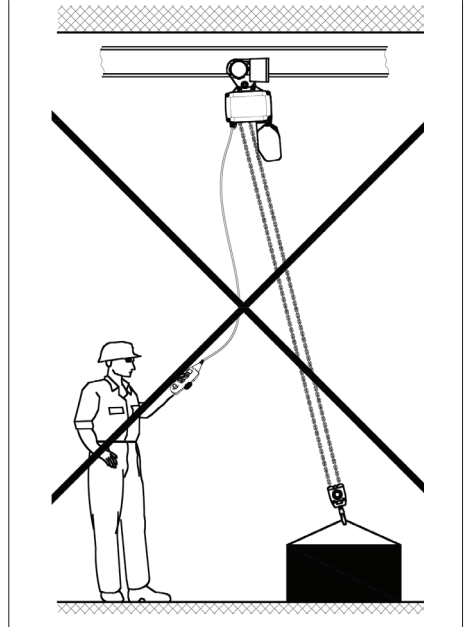
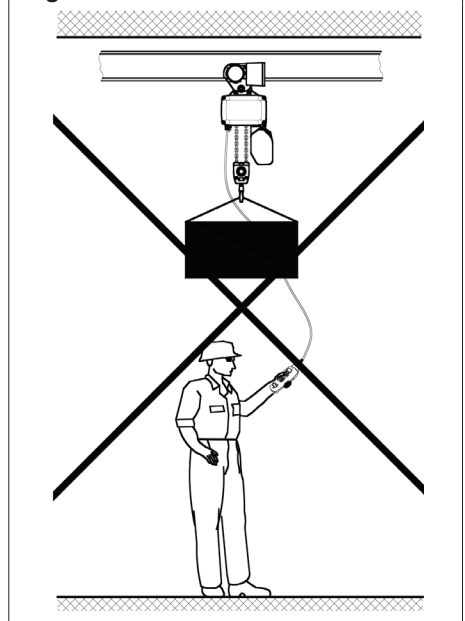


Figure 1-7



Avoid operating the equipment in jogs, allowing the chain to slacken and starting against limit switches. The supplier shall not be liable for damage to the equipment or to third parties as a result of improper use.

Prior to commissioning, the owner of the machine must assess which of the four load types is applicable for the use of the electric chain hoist during its entire service life using the characteristics in Table 2-1. Table 2-2 provides the guidance values for the operating conditions in number of cycles/day depending on the classification and the load condition.

2. Description

General:

The tralift™ TT series consists of the following models:

TT, TTK, TTS, TTHK, TTHTD, TTR.


2.1. Working conditions


Classification according to fields of application:

Electric chain hoists and trolleys are classified in a usage group according to the following criteria:

- DIN EN14492-2 (A5= 125000 cycles)
- DIN 15401 (load hook)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 h
- Information on general overhauls (see Section 4)

Specific and different values apply to the usage groups and they must be observed in practice.


 **CAUTION:** The trolley will have the same classification of mechanisms as the electric hoist.

 **RECOMMENDATION:** The usage group of the electric chain hoist is indicated on the specifications plate of the hoist.

The manufacturer guarantees safe and long-lasting use only when the hoist is used in accordance with the values corresponding to its usage group.

Definition of the appropriate use of an electric chain hoist:

To determine the appropriate use of an electric chain hoist, evaluate the number of cycles or the expected load condition.

 **CAUTION:** Prior to commissioning the electric chain hoist, define the load condition according to Table 2-1 - Load conditions. The selected load condition (Q) must remain unchanged over the entire service life of the equipment and, for safety reasons, must not be changed under any circumstances.

Example 1: Define the permissible operating time of an electric chain hoist:

A class A4 electric chain hoist must be used at medium speed throughout its service life. That corresponds to load condition Q4 heavy> (see Table 2-1 - Load conditions). According to the guidance values in Table 2-2 - Working conditions, the electric chain hoist may not be in effective service more than 60 cycles per day.

Example 2: Define the appropriate load condition:

A class A5 electric chain hoist may be operated with approximately 400 cycles per day over its entire service life. In that case, the equipment must be operated in the light Q2> regime (see Table 2-1 - Load conditions).

Table 2-1 - Load conditions

Load type Q2 light $Q < 0.50$ $Q = 0.50$	Load type Q3 medium $0.50 < Q < 0.63$ $Q = 0.63$	Load type Q4 heavy $0.63 < Q < 0.80$ $Q = 0.80$	Load type Q5 very heavy $0.80 < Q < 1.00$ $Q = 1.00$
Only exceptionally at full load; otherwise mainly at reduced load	Often at full load, otherwise reduced load operation	Frequently at full load, operation with medium load	Regularly at full load

Q = Load condition (loading)

Table 2-2 - Working conditions

Classification according to DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Load condition	Number of cycles per working day (lifting classes Dh2 - Dh5, lifting speed 8 m/min)				
Q2 - light $Q < 0.50$	120	240	480	960	1920
Q3 - medium $0.50 < Q < 0.63$	60	120	240	480	960
Q4 - heavy $0.63 < Q < 0.80$	30	60	120	240	480
Q5 - very heavy $0.80 < Q < 1.00$	15	30	60	120	240

2.2. Overall description

GB

Figure 2-1, tralift™ TT range

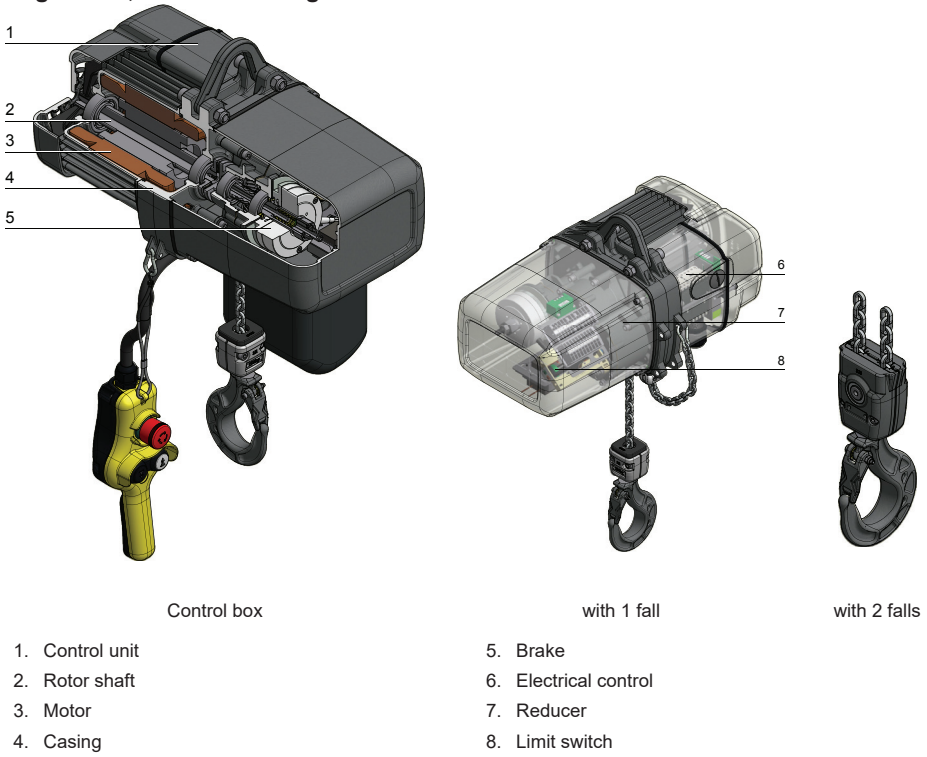


Figure 2-2, tralift™ TTR range



Control box



with 1 fall



with 2 falls

The electric chain hoist complies with the EU Machinery Directive and the EN standards used.

The casing and cover of the electric chain hoist are made of die-cast aluminium. Cooling fins located near the motor ensure optimum cooling. The chain box may be fastened to the compact casing. Two holes have been provided for screwing in the mains connection cable and the control cable. The eye or hook suspension is fastened to the flange.

Tractel electric chain hoists are driven by asynchronous motors. Two-speed models are equipped with a polarity switching motor.

The braking system consists of a DC magnetic brake. When the power to the system is switched off, compression springs provide braking torque.

The slip joint is mounted upstream from the braking system and incorporated into the rotor shaft. It protects the chain hoist from overloads and serves as an upper and lower limit switch.

An upper and lower limit switch is used to limit hook travel. Downstream forced-disconnecting emergency stop contacts are available as an option.

Electric chain hoists are equipped as standard with a 42 V contactor control system. The standard emergency stop switch switches off the three main phases of the mains when the red button is pressed.

The chain of TT series hoists is made of high-strength profiled steel and complies with the DAT quality class (8SS) according to DIN EN 818-7. The chain wheel is hardened. The load hook according to DIN 15401 has a safety catch.

Straight spur gears with two or three closed stages are usually helical gears. The gears are mounted on roller bearings and lubricated with grease.

The electric chain hoist is equipped as standard with a control box (moving up/down with the emergency stop).

3. Commissioning

WARNING: Mechanical adjustments may only be carried out by authorised specialists.

CAUTION: Users must read the operating instructions carefully and carry out all tests before the electric hoist is put into operation for the first time. The equipment may only be put into operation once safe operation has been guaranteed. Unqualified individuals may not be allowed to operate or work with the hoist. The owner of the electric chain hoist must open the logbook when the hoist is commissioned. The logbook contains all technical data and the date of commissioning. It serves as a logbook for all maintenance and service work.

3.1. Transport and assembly

Follow the safety instructions (see section 1.3) during transport and assembly.

Electric chain hoists must be installed by experts in accordance with accident safety regulations (see section 1.2). The electric chain hoist must be stored under a shelter before assembly. When the electric chain hoist is used outdoors, the addition of a weather protection roof is recommended.

The hoists should preferably be transported in their original packaging. The delivery must be fully inspected and the packaging material disposed of in an environmentally friendly manner. It is recommended to have the electric chain hoist installed and commissioned by competent individuals.

3.2. Connection

3.2.1. Electrical connection

WARNING: Electrical adjustments may only be carried out by authorised specialists.

To connect the electric chain hoist to the mains, the mains cable, mains fuse and main switch must be provided by the customer.

A four-conductor cable with PE earthing is required as a power cable for the connection of three-phase models. For single-phase models, a three-conductor cable with earthing is sufficient. The length and cross-section must be selected according to the current consumption of the electric chain hoist.

- Before connecting the electric chain hoist, check that the operating voltage and frequency indicated on the rating plate correspond to the mains voltage.
- Remove the cover on the electrical side.
- Insert the power supply cable with the M25 × 1.5 screw type cable gland into the side hole and connect it to terminals L1, L2, L3 and PE according to the connection diagram included in the delivery (see Figure 3-1).
- Insert the control cable with the M20 × 1.5 screw type cable gland into the hole on the lower part of the housing and connect it to terminals 1, 2, 3, 4, 10 (see Figure 3-2).
- Install the strain relief on the housing (see Figure 3-3).

CAUTION: The control switch must be suspended from the strain relief cord, not from the cable.

Figure 3-1

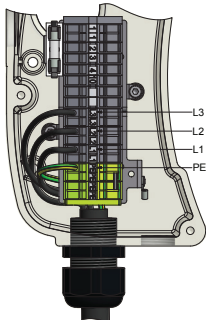


Figure 3-2

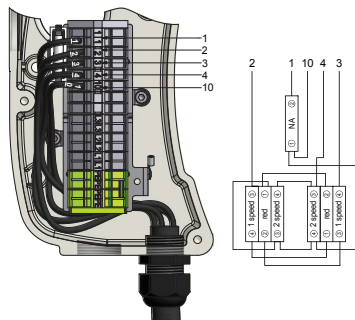


Figure 3-3



WARNING:

- inspect the direction of rotation: if the direction of movement of the lifting hook does not match the

button symbols on the control box, the supply wires L1 and L2 must be reversed.

– when the cover is removed, pay attention to the rotating fan rotor (ref. 1, figure 3-3b).

 **RECOMMENDATION:** Opening of the terminal used as shown in Figure 3-3c.

Figure 3-3b

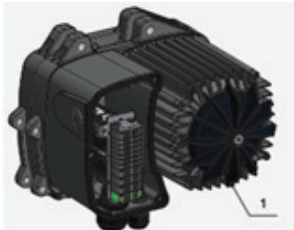
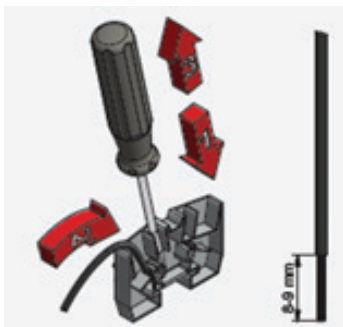



Figure 3-3c



3.2.2. Lifting chain

 **CAUTION:** Use only original chains.

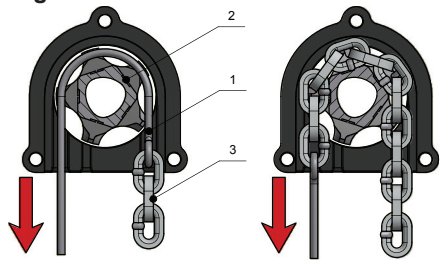
- The welds of the chain links must be on the inside (see Figure 3-4).
- When inserting the chain by pulling, the limit switch must be mechanically deactivated, see chapter 3.2.3.

The entire length of the lifting chain must be coated with oil before commissioning and during use. Gearing and friction parts must always have oil. Lubrication is carried out using penetrating gear oil (type SAE 15W-40), by immersing the chain in an oil bath or with the help of an oil can.

The end of the chain must be attached to a flexible wire (1) and inserted through the chain nut (2) into the electric chain hoist. The chain (3) shown in Figure 3-4 is inserted in small jogs.

The lifting height must be selected so that in its lowest position, the hook rests on the ground.

Figure 3-4



One-fall operation:

The load hook (1) is connected to the chain by means of the clamping piece (2). For power transmission, it is important to fit the pin (3) (see Figure 3-5 for TT range hoists and Figure 3-5b for TTR range hoists).

 **CAUTION:**

- make sure that the suspension is positioned correctly (dimension k1):
 - TT125 single phase : symmetric
 - TT250/500 k1= 41 mm (figure 3-6)
 - TT1000 k1= 43 mm (figure 3-6)
 - TT1600 k1= 53 mm (figure 3-6)
 - TT2500 k1= 87 mm (figure 3-6b)
- Grease the bearings adequately.

Figure 3-5

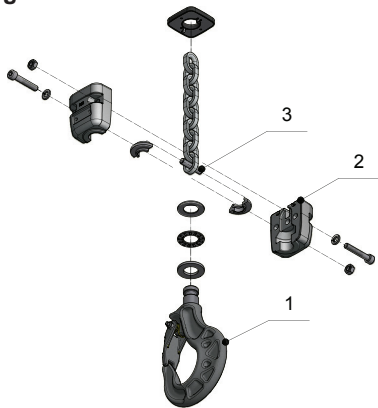


Figure 3-5b

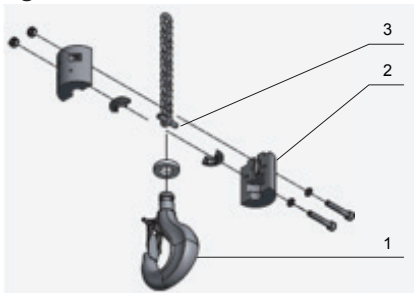
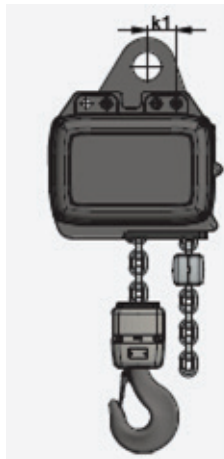


Figure 3-6



Figure 3-6b



Two-fall hoist:

Connect the carrying end of the chain with the chain holder (3) and fix it in the guide rail of the housing. Attach the reeving jaw (2) to the load hook (1) as shown in Figure 3-7 for TT series hoists and Figure 3-7b for TTR series hoists.



CAUTION:

- make sure that the suspension is correctly positioned (dimension k2):
 - TT250/500 k2= 52 mm (figure 3-8)
 - TT1000 k2= 62 mm (figure 3-8)
 - TT1600 k2= 73 mm (figure 3-8)
 - TT2500 k2= 130 mm (figure 3-8b)
- Avoid twisting the chain lengthwise (see Figure 3-9).
- Grease the bearings adequately.

Figure 3-7

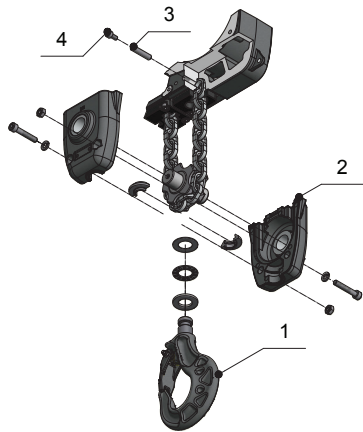


Figure 3-7b

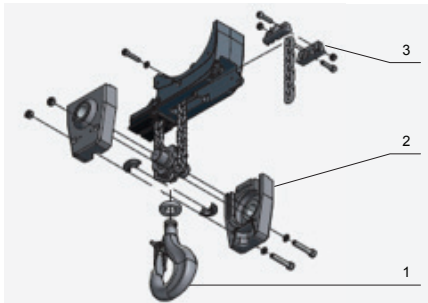


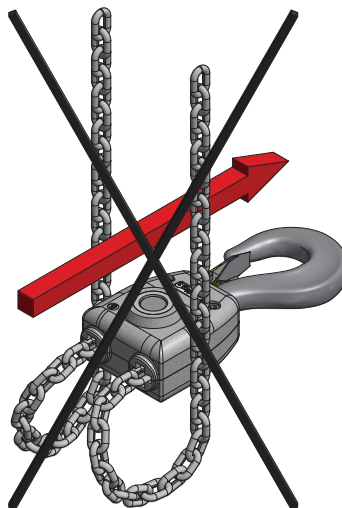
Figure 3-8



Figure 3-8b



Figure 3-9



3.2.3. Limit switch

The electric chain hoist is equipped with an integrated limit switch as standard. That switch is also suitable as a regular final limit switch with high switching accuracy. The function of the limit switch (extreme positions of the

hook at the top and bottom) must be checked during commissioning.

GB

Four different increasing gears adapted to the height are available:

TT 125			
increasing gear	Colour	one-fall lifting height [m]	two-fall lifting height [m]
i = 1:1	black	14	-
i = 1:1.5	red	21	-
i = 1:3	yellow	42	-
i = 1:6	blue	90	-

TT 250/500			
increasing gear	Colour	one-fall lifting height [m]	two-fall lifting height [m]
i = 1:1	black	19	9.5
i = 1:3	yellow	57	28.5
i = 1:6	blue	114	57

TT 1000			
increasing gear	Colour	one-fall lifting height [m]	two-fall lifting height [m]
i = 1:1	black	30	15
i = 1:1.5	red	45	23
i = 1:3	yellow	90	45
i = 1:6	blue	102	96

TT 1600			
increasing gear	Colour	one-fall lifting height [m]	two-fall lifting height [m]
i = 1:1	black	34	17
i = 1:1.5	red	51	25.5
i = 1:3	yellow	102	51
i = 1:6	blue	204	102

TT 2500			
increasing gear	Colour	one-fall lifting height [m]	two-fall lifting height [m]
i = 1:1	black	42	21
i = 1:1.5	red	63	31.5
i = 1:3	yellow	126	63
i = 1:6	blue	252	126

Description of the adjustment (see Figure 3-10):

- Before inserting the chain or while changing the chain, the travel switch must be mechanically deactivated by locking the rocker (1).
- Provision only with model TT 125: Loosen screws (1+2) and turn clamping strp (3) away (see figure 3-10 bis)
- Insert the chain.
- Raise the hook to the highest position, turn the red control wheel (2) (on the front) of the switch cam of the upper limit switch (3) (turn clockwise for a high hook position and anticlockwise for a low hook position).
- Engage the rocker, lower the hook to the lowest position, turn the green control wheel (4) (at the back)

of the switch cam of the lower limit switch (5) (turn anticlockwise for a high hook position and clockwise for a low hook position).

- Engage the rocker (it must snap into the control wheel).
- Check the operation of the limit switch device; the limit switch stop and the hook assembly must not touch the casing.

Figure 3-10

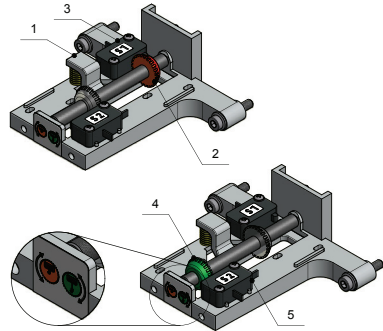
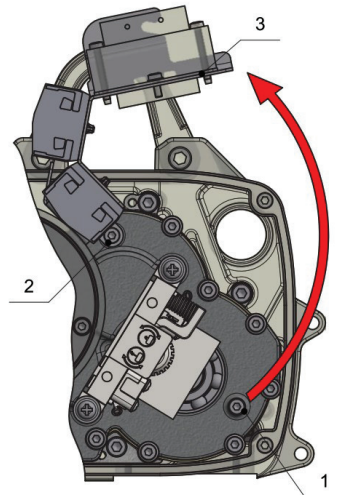


Figure 3-10 bis



3.2.4. Chain box or bag

- Pull the chain out on the load side until the limit switch trips.
- Install the free end of the chain on the box or bag (see Figure 3-13).
- Install the chain box and feed in the chain (see Figure 3-11).

⚠ WARNING: All sheet steel chain boxes must be secured with an additional steel cable of at least 2 mm diameter (see Figure 3-12).

Note: for TT125 see figure 3-12 bis

GB

Figure 3-11



Figure 3-12 bis

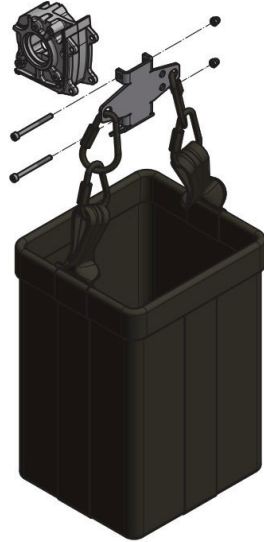


Figure 3-12

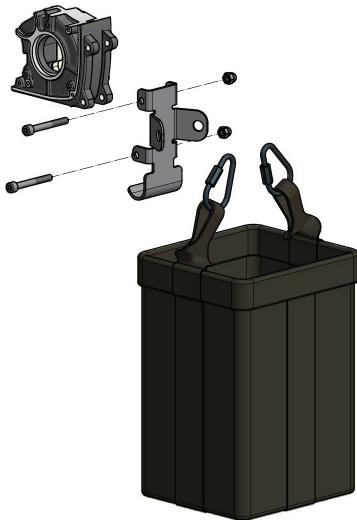


Figure 3-13



4. Care and maintenance

Malfunctioning electric hoists that are unsafe to use must be put out of service immediately.

4.1. General instructions for maintenance and repair work



CAUTION: Maintenance and service work on the electric chain hoist may only be carried out by suitably qualified and trained personnel.



CAUTION: If the owner carries out maintenance work on the electric hoist under its own responsibility, the work and the date of intervention must be recorded in the service logbook.

Any modifications and additions to the electric hoist that could have an effect on safety must first be approved by the manufacturer. In the event of an accident, the manufacturer shall not be liable if the hoist has undergone unauthorised modifications.

The equipment guarantee will only be valid if original manufacturer's spare parts are used.

The customer must particularly note that original spare parts and accessories not supplied by the manufacturer are not tested or approved by the manufacturer.

General:

Care and maintenance work are required to ensure the safe and proper working of electric chain hoists. Failure to observe maintenance frequencies can lead to malfunctioning and damage.

Inspections and maintenance must be carried out from time to time according to the operating instructions (see Table 4-1 - Overview of inspections and maintenance and Table 4-2 - Overview of maintenance work).

4.2.1. Overview of inspections and maintenance

Table 4-1 - Overview of inspections and maintenance

Term	Daily test	Activity	Notes
1. Lifting chain	X X	Visual inspection for damage Clean and lubricate if necessary	
2. Hoist and trolley	X X	Sound inspection: check for unusual noises Seal inspection	
3. Power cable	X	Visual inspection	
4. Limit switch	X	Operating inspection	See section 3.2.3
5. Braking system	X	Operating inspection	
6. Retainer cable of the pendant control electrical cable	X	Visual inspection	See picture 3.3

Follow the requirements of safety regulations (section 1.3) and take precautions to prevent injuries and accidents (section 1.4).



WARNING: All inspections and maintenance work may only be carried out when the hoist is not under load and is out of service. The main switch must be switched off. The block or the hook must be placed on the floor or on the service platform.

Inspections and maintenance include visual inspections and cleaning work. Maintenance work also includes operating inspections. During operating inspections, inspect all fasteners and electrical cable terminals.

Cables must be inspected, in particular for dirt, cuts, wear, colour change and possible effects of calcination. In case of damage, replace them with original parts.



CAUTION: Dispose of and store industrial oils (oil, grease, etc.) in accordance with environmental protection regulations.

Care and maintenance work is to be carried out at the following frequencies:

- t: daily
- 3 M: every 3 months
- 12 M: every 12 months

Care and maintenance frequencies should be increased if the electric chain hoist is subjected to extraordinary loads or if it is often used in unfavourable conditions (e.g. dust, heat, humidity, steam, etc.).

4.2. Care and maintenance

4.2.2. Overview of maintenance work

Table 4-2 - Overview of maintenance work

Term	Annual inspections	Activity	Notes
1. Seal	X	Visual inspection	
2. Lifting chain	X X	grease measure wear	See sections 3.2.2 / 4.2.4
3. Braking system	X	Slip resistance test with load	See section 4.2.3
4. Electrical connections	X	Operating inspection	
5. Safety screws on suspended parts and lifting hook with accessories	X X	Crack detection Screw play inspection	See section 4.2.8
6. Limit switch	X	Control of switching elements	See section 3.2.3
7. Slip friction clutch	X	Overload test	See section 4.2.7

4.2.3. Braking system

The spring brake is an electromagnetically actuated single disc brake with two friction surfaces. The braking force is provided by pressure springs. Braking torque is generated when the system is switched off. Release is electromagnetic.

The brake must be able to hold the rated load when the power is switched off.



CAUTION: The voltage of the brake coil must necessarily match the operating voltage.

4.2.4. Lifting chain

Lifting chain wear must be measured from time to time.

4.2.5. Limit stop



CAUTION: If the stop plate at the bottom of the casing is defective, it must be replaced.

Check the screw connection at the end and the block assembly and, if necessary, tighten to the recommended torque. Guidance values in section 4.2.8.

4.2.6. Gear

The reducer gears are permanently lubricated. The reducer casing must not be opened.

4.2.7. Friction coupling

The friction clutch is factory set at 125% of the maximum working load.

4.2.8. Suspension pieces

All parts under static loads are considered to be load-bearing parts. The bearing surfaces of swivelling suspension pieces must be greased periodically.

Tightening torques for class 8.8 screws to DIN ISO 898:

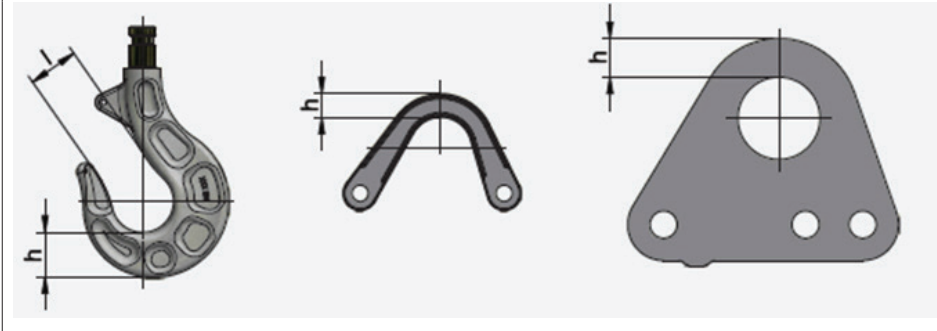
M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3.3 Nm	6 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

Data for ordering spare parts can be found on page 3.

Table 4-3: Wear values for suspension pieces

Suspension piece		TT 125	TT 250	TT 500	TT 1000	TT 1600	TT 2500
Load hook	H [mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	35.5	35.5
	min. h [mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	33.8	33.8
Suspension hook	H [mm]	18.0	28.0	28.0	35.5	35.5	35.5
	min. h [mm]	17.1	26.6	26.6	33.8	33.8	33.8
Hanging eye	H [mm]	11.0	15.0	15.0	20.0	20.0	20.0
	min. h [mm]	10.5	14.3	14.3	19.0	19.0	19.0
Hook opening	L [mm]	24.0	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	min. l [mm]	26.4	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

Figure 4-4



5. Measures for safe working

Special risks, which can for instance occur due to fatigue and ageing, must be eliminated under the health and safety requirements of EC directives.

Thus, the owner of standard lifting equipment is required to determine its actual service life. That is determined by the after-sales service department as part of the annual inspection. When the total theoretical number of work cycles under load has been reached or no later than after 10 years of service, a general overhaul must be carried out.

All inspections and general overhauls must be carried out at the request of the owner of the lifting equipment. For electric chain hoists classified according to DIN EN14492-2, the total number of load cycles depending on the load condition is shown in table 5-1.

5.1. Determination of actual use S

The actual use depends on the daily operating time and the load conditions.

The determination of the operating time is based on the owner's information or logged by an operating data counter. The load conditions are determined in accordance with Table 2-1 - Load conditions. From

these two pieces of information, the annual usage time shown in Table 5-2 - Annual Usage Time can be deducted.

For electric hoists equipped with a BDE (Betriebsdatenerfassungs-Gerät = operating data logging device), the actual use can be read out directly by our competent employee.



CAUTION: The values calculated or read from time to time must be entered in the service logbook.

5.2. General overhaul

A general overhaul must be carried out when the theoretical limit of the total number of cycles under load is reached, or no later than after 10 years if there is no work data recording system. In that case, the hoist is refurbished to enable it to be used safely for a second period of use. The components are tested and changed. Testing and approval for a future period of use must be carried out by a person skilled in the area and authorised by the manufacturer or by the manufacturer itself.

The specialist defines:

- the new theoretical usage value,
- the maximum operating time until the next general overhaul.

The data are recorded in the service logbook.

Table 5-1: Total number of work cycles under load

Classification according to DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	AS (M5)	A6(M6)	A7 (M7)
Load condition	Number of load cycles over the entire service life				
Q2 = 0.50	250,000	500,000	1,000,000	2,000,000	4,000,000
Q3 = 0.63	125,000	250,000	5,000,000	1,000,000	2,000,000
Q4 = 0.80	63,000	125,000	250,000	500,000	1,000,000
Q5 = 1.00	31,500	63,000	125,000	250,000	500,000

Table 5-2: annual usage (208 workdays/year)

Number of cycles per working day	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Load condition	Annual usage in full load cycles							
Q2 = 0.50	400	800	1600	3150	6300	12,500	25,000	50,000
Q3 = 0.63	800	1600	3150	6300	12,500	25,000	50,000	100,000
Q4 = 0.80	1600	3150	6300	12,500	25,000	50,000	100,000	200,000
Q5 = 1.00	3150	6300	12,500	25,000	50,000	100,000	200,000	400,000

GB

6. Appendix

Table 6-1: Specifications of three-phase TT models

DIN EN (ISO) classification	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (30% ED)	A6 (M6) 120 C/d (50% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	Lifting speed 50 Hz	Lifting speed 60 Hz	Type of motor	Number of falls	Dead weight 3m lift stroke	Mains connection fuse (400 V, time lag)
Series	Load capacity [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TT250 1 fall	400	320	250	200	160	125	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	24	6
	400	320	250	200	160	125	8	9.6	80 B 2	1	24	6
TT500 2 falls	-	630	500	400	320	250	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	25	6
	-	630	500	400	320	250	4	4.8	80 B 2	2	25	6
TT500 1 fall	800	630	500	400	320	250	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
	800	630	500	400	320	250	8	9.6	80 B 2	1	26	6
TT1000 2 falls	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
	-	1250	1000	800	630	500	4	4.8	80 B 2	2	28	6
TT1000 1 fall	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9.6/2.4	100 B 8/2	1	58	10
	1600	1250	1000	800	630	500	8	9.6	100 B 2	1	57	10
TT2000 2 falls	-	2500	2000	1600	1000	1000	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	62	10
	-	2500	2000	1600	1000	1000	4	4.8	100 B 2	2	61	10
TT1600 1 fall	2500	2000	1600	-	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	93	16
	2500	2000	1600	1250	1000	-	4	4.8	100 AL 4	1	88	16
TT3200 2 falls	-	4000	3200	-	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	102	16
	-	4000	3200	2500	2000	-	2	2.4	100 AL 4	2	97	16
TT3200 1-fall	-	3200	-	-	-	-	6.4/1.4	7.8/1.9	100 C 8/2	1	100	16
TT2500 1 fall	-	-	2500	-	-	-	8/2	9.6/2.4	100 C 8/2	1	100	16
TT3200 1-fall	-	3200	-	-	-	-	3.2	3.4	100 AL 4	1	95	16
TT2500 1 fall	-	-	2500	-	-	-	4	4.8	100 AL 4	1	95	16
TT6300 2 falls	-	6300	-	-	-	-	3.2/0.8	3.8/1	100 C 8/2	2	117	16
TT5000 2 falls	-	-	5000	4000	-	-	4/1	4.8/1.2	100 C 8/2	2	117	16
TT6300 2 falls	-	6300	-	-	-	-	1.6	1.9	100 AL 4	2	112	16
TT5000 2 falls	-	-	5000	4000	-	-	2	2.4	100 AL 4	2	112	16

Table 6-2: Specifications TT (single-phase models)

DIN EN (ISO) classification	A3 (M3) 15 Z/d (25% ED)	A4 (M4) 30 Z/d (30% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	Lifting speed 50 Hz	Lifting speed 60 Hz	Type of motor	Number of falls	Own weight 3 m lift	Mains connection fuse (230 V, time lag)
Series	Load capacity [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TT125 1 fall	-	-	125	100	80	-	8	9.6	71 A 4	1	17	10
TT250 1 fall	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	24	10
TT500 2 falls	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	25	10
TT500 1 fall	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	10
TT1000 2 falls	-	-	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	10
TT1000 1 fall	-	-	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	56	16
TT500 1 fall	-	-	500	400	-	-	8	9.6	90 B 4	1	56	16
TT2000 2 falls	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	60	16
TT1000 2 falls	-	-	1000	800	-	-	4	4.8	90 B 4	2	60	16

Table 6-3: TT electrical specifications (three-phase models)

Series	Type of motor	Number of poles	P _N [kW]	n _N [1/min]	Min./max. currents and starting current									
					3 × 400 V, 50 Hz					3 × 230 V, 50 Hz				
					I _{N380} [A]	I _{N415} [A]	I _{max} [A]	I _N /I _{N415}	power factor _N	I _{N220} [A]	I _{N240} [A]	I _{max} [A]	I _N /I _{N240}	power factor _N
TT250 1 fall/ TT500 1 fall/ TT500 2 falls/ TT1000 2 falls	80 B 8/2	8	0.18	665	1.4	1.9	2.2	1.45	0.51	2.4	3.1	3.5	1.45	0.51
		2	0.72	2745	2.4	3.4	3.7	2.75	0.77	3.2	4.3	4.7	2.75	0.77
	80 A 4	4	0.55	1420	1.3	1.9	2.2	1.65	0.68	2.6	3.2	4.1	1.65	0.68
	80 B 2	2	0.72	2745	3.2	3.4	3.7	2.75	0.77	5.6	5.9	6.2	2.75	0.77
TT1000 1 fall/ TT2000 2 falls	100 B 8/2	8	0.57	675	3.8	4.3	5.1	1.45	0.58	7.1	7.4	9.0	1.45	0.58
		2	2.3	2790	5.3	6.2	7.8	2.75	0.77	8.2	9.3	10.7	2.75	0.77
	90 B 4	4	1.5	1430	3.4	3.8	4.2	1.65	0.76	6.1	6.5	7.4	1.65	0.76
	100 B 2	2	2.3	2790	6.2	7.3	8.6	2.65	0.77	10.4	13.2	15.8	2.75	0.77
TT1600 1 fall/ TT2500 1 fall/ TT3200 2 falls/ TT6300 2 falls	100 C 8/2	8	0.93	685	4.8	6.0	6.5	2.35	0.53	8.2	9.7	11.0	2.35	0.55
		2	3.7	2820	9.8	9.7	10.5	4.95	0.82	15.8	15.2	16.5	4.95	0.82
	100 AL 4	4	2.2	1415	5.3	5.7	6.1	1.65	0.80	7.6	7.8	10.5	1.65	0.80
	100 C 2	2	3.7	2820	10.4	10.8	11.7	4.95	0.82	17.8	18.5	19.8	4.95	0.82

Table 6-4: TT electrical specifications (three-phase models)

Series	Type of motor	Number of poles	P _N [kW]	n _N [1/min]	Min./max. currents and starting current									
					3 × 460 V, 60 Hz									
					I _{N380} [A]	I _{N415} [A]	I _{max} [A]	I _N /I _{N415}	power factor _N					
TT250 1 fall/ TT500 1 fall/ TT500 2 falls/ TT1000 2 falls	80 B 8/2	8	0.22	815	1.2	1.5	1.9	1.45	0.50					
		2	0.86	3345	2.3	2.8	3.2	2.75	0.76					
	80 A 4	4	0.66	1720	1.4	1.5	2.0	1.65	0.67					
	80 B 2	2	0.86	3345	3.2	3.4	3.7	2.75	0.76					
TT1000 1 fall/ TT2000 2 falls	100 B 8/2	8	0.68	825	3.8	4.1	4.7	1.45	0.57					
		2	2.8	3390	5.3	5.8	7.3	2.75	0.76					
	90 B 4	4	1.8	1730	3.4	3.8	4.2	1.65	0.75					
	100 B 2	2	2.8	3390	6.2	6.5	8.1	2.75	0.76					
TT1600 1 fall/ TT2500 1 fall/ TT3200 2 falls/ TT6300 2 falls	100 C 8/2	8	1.15	835	5.1	5.3	5.9	2.35	0.54					
		2	4.5	3420	9.4	9.6	10.2	4.95	0.81					
	100 AL 4	4	2.7	1715	5.3	5.7	6.1	1.65	0.79					
	100 C 2	2	4.5	3420	10.4	10.8	11.7	4.95	0.81					

Table 6-5 - TT Electrical specifications (three-phase models)

Series	Type of motor	Number of poles	P _N [kW]	n _N [1/min]	Min./max. currents and starting current									
					3 × 230 V, 60 Hz					3 × 575 V, 60 Hz				
					I _{N380} [A]	I _{N415} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N415}	power factor _N	I _{N220} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N240}	power factor _N	
TT250 1 fall/ TT500 1 fall/ TT500 2 falls/ TT1000 2 falls	80 B 8/2	8	0.22	815	3.1	3.7	4.0	1.45	0.50	1.1		1.3	1.35	0.54
		2	0.86	3345	3.8	5.3	5.6	2.75	0.76	1.7		2.0	3.5	0.88
	80 A 4	4	0.66	1720	3.7	3.9	4.7	1.65	0.67	1.5		2.0	1.65	0.67
TT1000 1 fall/ TT2000 2 falls	100 B 8/2	8	0.68	825	8.5	9.3	11.2	1.45	0.57	2.9		3.5	1.65	0.62
		2	2.8	3390	13.0	13.8	16.7	2.75	0.76	4.7		5.3	3.5	0.83
	90 B 4	4	1.8	1730	7.7	8.9	9.7	1.65	0.75	3.1		3.5	1.65	0.75
	100 B 2	2	2.8	3390	12.4	15.6	16.3	2.75	0.76	5.2		5.8	2.75	0.83
TT1600 1 fall/ TT2500 1 fall/ TT3200 2 falls/ TT6300 2 falls	100 C 8/2	8	1.15	835	11.8	12.2	12.5	2.35	0.54	6.0		6.7	2.35	0.59
		2	4.5	3420	21.2	20.0	21.5	4.95	0.81	11.0		14.0	4.95	0.87
	100 AL 4	4	2.7	1715	10.8	11.2	11.9	1.65	0.79	4.9		5.4	1.65	0.79
	100 C 2	2	4.5	3420	20.8	21.6	23.4	4.95	0.81	8.4		9.4	4.95	0.81

GB

Table 6-6: TT electrical specifications (single-phase models)

Series	Type of motor	Number of poles	P _N [kW]	n _N [1/min]	Min./max. currents and starting current									
					1 × 115 V, 50 Hz					1 × 230 V, 50 Hz				
					I _{N380} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N415}	power factor _N	I _{N220} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N240}	power factor _N		
TT125 1 fall	71 A 4	4	0.25	1385	5.7		5.9	1.65	0.55	3.0		3.2	1.95	0.55
TT250 1 fall/ TT500 1 fall/ TT500 2 falls/ TT1000 2 falls	80 A 4	4	0.55	1420	10.3		11.4	1.95	0.68	5.1		5.9	2.45	0.68
TT1000 1 fall/ TT2000 2 falls	90 B 4	4	1.5	1420	13.0		17.0	1.95	0.76	6.0		7.5	2.45	0.76

Table 6-7 - TT electrical specifications (single-phase models)

Series	Type of motor	Number of poles	P _N [kW]	n _N [1/min]	Min./max. currents and starting current									
					1 × 115 V, 60 Hz					1 × 230 V, 60 Hz				
					I _{N380} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N415}	power factor _N	I _{N220} [A]	I _{max} [A]	I _A /I _{N240}	power factor _N		
TT250 1 fall/ TT500 1 fall/ TT500 2 falls/ TT1000 2 falls	80 A 4	4	0.66	1720	13.2		15.1	1.95	0.67	6.6		7.5	2.45	0.67
TT1000 1 fall/ TT2000 2 falls	90 B 4	4	1.8	1720	14.7		15.0	1.95	0.75	6.9		7.0	2.45	0.75

Table 6-8 - TTR electrical specifications (three-phase models)

ISO gear group (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M6 (3m) 360 e/h FM 50%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	Lifting speed 50 Hz	Lifting speed 60 Hz	Type of motor	Number of falls	Dead weight 3m stroke	Mains connection fuse (400 V, inert)
Types	Load capacity [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TTR250 1 fall	-	320	250	-	-	-	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
TTR500 2 falls	-	630	500	-	-	-	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
TTR1000 2 falls	-	1250	1000	-	-	-	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	66	10

Table 6-9 - TTR electrical specifications (single-phase models)

ISO gear group (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M6 (3m) 360 e/h FM 50%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	Lifting speed 50 Hz	Lifting speed 60 Hz	Type of motor	Number of falls	Dead weight 3m stroke	Mains connection fuse (400 V, inert)
							[m/min]	[m/min]				
Types	Load capacity [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TTR250 1 fall	-	320	250	-	-	-	4	4.8	80 A 4	1	26	10
TTR500 2 falls	-	630	500	-	-	-	2	2.4	80 A 4	2	28	10

Spis treści

Części zamienne/zamawianie części zamiennych	23
1. Instrukcje ogólne	23
2. Opis	27
3. Uruchamianie	31
4. Pielęgnacja i konserwacja	36
5. Środki zapewniające bezpieczną pracę	39
6. Załącznik	40

Części zamienne/zamawianie części zamiennych

Numerы oryginalnych części zamiennych podano na właściwym wykazie części zamiennych. Należy wpisać dane posiadanego elektrycznego wciągnika łańcuchowego, aby zawsze były pod ręką na wypadek, gdyby były potrzebne w przyszłości. To pozwoli szybko odnaleźć właściwe części.

Typ elektrycznego wciągnika łańcuchowego:.....

Numer produkcji:

Rok produkcji:.....

Siła podnoszenia:

Oryginalne części zamienne dla elektrycznego wciągnika łańcuchowego można zamówić z poniższych adresów:

1. Producent

TRACTEL TRADING LUXEMBOURG
Rue de l'industrie
Foetz 3895 LUKSEMBURG
Telefon +352/43 42 42-1
Faks +352/43 42 42 200
www.tractel.com

Odsprzedawca


.....
.....
.....
.....
.....
.....


1. Instrukcje ogólne


1.1. Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

1.1.1. Instrukcje bezpieczeństwa i zagrożenia

W niniejszej instrukcji obsługi użyto poniższych symboli i słów, aby przekazać informacje dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń:

 **OSTRZEŻENIE:** Ten symbol wskazuje ryzyko poważnego lub śmiertelnego urazu w wyniku nieprzestrzegania lub niedokładnego przestrzegania instrukcji roboczych lub obsługi.
Należy **ściśle** przestrzegać ostrzeżeń.

 **PRZESTROGA:** Ten symbol wskazuje ryzyko poważnego uszkodzenia mienia w wyniku nieprzestrzegania lub niedokładnego przestrzegania instrukcji roboczych lub obsługi.
Należy **ściśle** stosować się do instrukcji oznaczonych jako „Przeostroga”.

 **ZALECENIE:** Ten symbol oznacza, że podane poniżej instrukcje robocze i obsługi ułatwiają pracę i zwiększają jej wydajność.
Zalecenia **ułatwiają** pracę.

1.2. Ogólne środki bezpieczeństwa i organizacyjne

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna w miejscu użytkowania elektrycznych wciągników łańcuchowych. Należy przestrzegać instrukcji serwisowych.

Ponadto należy również przestrzegać praw i przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

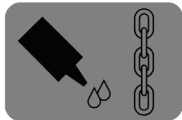
Przed rozpoczęciem pracy użytkownicy i personel odpowiedzialny za konserwację muszą przeczytać i zrozumieć treść instrukcji obsługi i bezpieczeństwa. Użytkownik i personel odpowiedzialny za konserwację muszą otrzymać i stosować wyposażenie ochronne.

Właściciel elektrycznego wciągnika łańcuchowego lub jego nadzorca muszą zadbać o to, aby personel obsługiwał wciągnik w sposób bezpieczny, bez stwarzania zagrożeń.

1.2.1. Kolory bezpieczeństwa/Oznaczenia/Znaki ostrzegawcze

- Smarowanie łańcucha Rysunek 1-1
- Symbole CE..... Rysunek 1-2
- Tabliczka znamionowa wciągnika..... Rysunek 1-3
- Tabliczka znamionowa..... Rysunek 1-4
- Napięcie elektryczne Rysunek 1-5

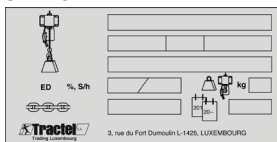
Rysunek 1-1



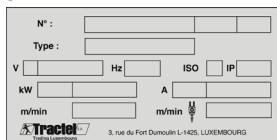
Rysunek 1-2



Rysunek 1-3



Rysunek 1-4



Rysunek 1-5



1.3. Specjalne instrukcje bezpieczeństwa

Transport/montaż:

- Należy dokładnie podłączyć elektryczny wciągnik łańcuchowy lub jego komponenty lub zespoły do wyposażenia podnoszącego, które znajduje się w idealnym stanie i cechuje się odpowiednią nośnością.

Połączenia:

- Połączenia muszą zostać wykonane przez personel o odpowiednim doświadczeniu.

Rozruch/użytkowanie:

- Przed uruchomieniem lub codziennym rozruchem należy przeprowadzić oględziny i kontrolę zgodną z instrukcjami.
- Z elektrycznego wciągника łańcuchowego można korzystać jedynie wtedy, gdy systemy zabezpieczające są sprawne.
- Należy zgłaszać wszelkie uszkodzenia elektrycznego wciągника łańcuchowego lub wszelkie nieprawidłowości w zakresie pracy poszczególnych komponentów.
- Po wyłączeniu elektrycznego wciągника łańcuchowego należy zabezpieczyć go przed przypadkowym lub niedozwolonym uruchomieniem.
- Nie wykonywać żadnych niebezpiecznych operacji.

Patrz również „Prawidłowe użytkowanie” (punkt 1.6).

Czyszczenie/konserwacja/naprawa/serwisowanie:

- W trakcie prac montażowych powyżej wysokości pasa należy stosować koźły.
- Nie używać części maszyny zamiast koźłów.
- Sprawdzić przewody elektryczne pod kątem przetarć lub uszkodzeń.
- Należy dbać o to, aby usuwać, gromadzić i utylizować produkty pracy i pomocnicze w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska.
- Urządzenia zabezpieczające usunięte na czas montażu, konserwacji lub naprawy muszą zostać ponownie zainstalowane i sprawdzone natychmiast po zakończeniu takich prac.
- Prace inspekcyjne i konserwacyjne należy przeprowadzać z częstotliwością określoną w instrukcjach obsługi.
- Przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek interwencji specjalnej lub rutynowej należy poinformować personel korzystający z wyposażenia.
- Należy odpowiednio oznaczyć obszar konserwacji.
- Należy zabezpieczyć elektryczny wciągnik łańcuchowy przed nieoczekiwanym uruchomieniem podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych.
- Umieścić tablice ostrzegawcze.
- Odłączyć zasilanie i zabezpieczyć wyposażenie przed niezamierzonym uruchomieniem.
- Dokręcić śruby łączące zgodnie z zasadami, jeśli zostały odkręcone na czas konserwacji lub naprawy.

Wyłączenie/przechowywanie:

- Należy wyczyścić i zabezpieczyć (olej/smar) elektryczny wciągnik łańcuchowy, jeśli ma on zostać wyłączony z użytkowania i przechowywany przez dłuższy okres czasu.

1.4. Instrukcje ochrony przed zagrożeniami

Strefy zagrożenia należy wyraźnie oznaczyć znakami ostrzegawczymi i należy odciąć do nich dostęp.

Należy dbać o to, aby ostrzeżenia o zagrożeniach były przestrzegane.

Zagrożenia mogą powstać w wyniku:

- nieprawidłowego użytkowania,
- niedokładnego przestrzegania instrukcji bezpieczeństwa,
- nieprzeprowadzania weryfikacji i prac konserwacyjnych.

1.4.1. Zagrożenia mechaniczne

Uraz ciała:



OSTRZEŻENIE:

Utrata przytomności i uraz ciała:

- stłuczenia, rozcięcia, zapłatanie, otarcie,
- wciągnięcie, popchnięcie, szturchnięcie lub otarcie,
- poślizgnięcie, potknięcie, upadek.

Przyczyny:

- w obszarach, w których może dojść do stłuczenia, skałeczenia lub wciągnięcia,
- pęknięcia, odlamania części.

Środki zabezpieczające:

- utrzymywać podłogę, wyposażenie i maszyny w czystości,
- eliminować wycieki,
- utrzymywać bezpieczne odległości.

1.4.2. Zagrożenia elektryczne

Prace na wyposażeniu elektrycznym i pracujących maszynach mogą być przeprowadzane wyłącznie przez elektryków lub ekspertów pracujących pod nadzorem elektryka, zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi.

Uraz ciała:



OSTRZEŻENIE:

Śmierć w wyniku porażenia prądem, urazy ciała i oparzenia spowodowane przez:

- kontakt,
- niesprawną izolację,
- nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne i naprawcze,
- zwarcie.

Przyczyny:

- kontakt z niez izolowanymi przewodnikami w warunkach roboczych lub ich bliskość,
- używanie niez izolowanych narzędzi,
- przewodniki lub części elektryczne z uszkodzoną izolacją,
- niedokładna konserwacja lub nieprzeprowadzenie kontroli po interwencji,
- zainstalowanie nieprawidłowych bezpieczników.

Środki zapobiegawcze:

- odłączyć zasilanie od uszkodzonych maszyn lub wadliwego wyposażenia przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac (przeglądu, konserwacji lub naprawy)
- w pierwszej kolejności upewnić się, że zasilanie zostało wyłączone
- regularnie sprawdzać wyposażenie elektryczne
- wymieniać poluzowane lub uszkodzone kable
- podczas wymiany przepalonych bezpieczników upewnić się, że instalowane są bezpieczniki o takich samych parametrach
- unikać dotykania przewodników elektrycznych
- stosować wyłącznie zaizolowanych elektrycznie narzędzi

1.4.3. Emisja hałasu

Pomiary hałasu przeprowadzane są w odległościach 1, 2, 4, 8 i 16 m od środka wciągnika elektrycznego do przyrządu pomiarowego.

Pomiar emisji hałasu przeprowadzany jest zgodnie z normą DIN 45 635.

Hałas zmierzono:

- w trakcie użytkowania wciągnika elektrycznego w warsztacie.
- w trakcie pracy na zewnątrz.

Tabela 1-1 – Emisja hałasu


Odległość pomiaru		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Seria	Rodzaj pomiaru	dBA				
TT 250/500	a)	65	62	59	56	53
	b)	65	59	53	47	41
TT 125, TT 250/500 jednofazowy	a)	76	73	70	67	64
	b)	76	70	64	58	52
TT 1000, TT 1000 jednofazowe	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56
TT 1600/2500	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56


1.5. Umiejętności techniczne


1.5.1. Przeglądy okresowe

Każdy użytkownik wyposażenia lub systemu musi prawidłowo rejestrować wszystkie badania, konserwacje i remonty w dzienniku serwisowym, który musi zostać przekazany nadzorczy lub specjalście branżowemu.

Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za nieprawidłowe lub niepełne rejestry.

 **PRZESTROGA:** Wciągniki i dźwigi muszą być od czasu do czasu badane przez specjalistę z branży. Ogólnie takie badania obejmują oględziny i przegląd funkcjonalny, w trakcie których stan komponentów sprawdzany jest pod kątem uszkodzeń, zużycia, korozji i innych zmian. W szczególności konieczne jest sprawdzenie obecności i działania systemów bezpieczeństwa. Konieczne może być przeprowadzenie demontażu w celu oceny zużycia niektórych części.

 **PRZESTROGA:** Należy sprawdzić akcesoria do podnoszenia na całej ich długości, włącznie z ukrytymi częściami.

 **PRZESTROGA:** Użytkownik musi zarządzać przeprowadzenia wszystkich przeglądów okresowych.

1.5.2. Gwarancja

- Gwarancja nie będzie obowiązywała, jeśli instalacja, obsługa, przegląd i konserwacja nie będą prowadzone zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
- Naprawy i rozwiązywanie problemów na podstawie gwarancji będą przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel po konsultacji z producentem/dostawcą i w sposób przez niego wskazany. Gwarancja nie będzie obowiązywała, jeśli produkt zostanie zmodyfikowany lub jeśli użyte zostaną nieoryginalne części zamienne.

1.6. Prawidłowe użytkowanie

Elektryczne wciągniki łańcuchowe z serii TT/TTR klasyfikowane są według ich siły podnoszenia. Mogą być używane zarówno w zastosowaniach stacjonarnych, jak i mobilnych. Elektryczne wciągniki łańcuchowe są projektowane i budowane zgodnie z najnowszymi kryteriami technicznymi i bezpieczeństwa oraz poddawane są badaniom bezpieczeństwa przez producenta.

Elektryczne wciągniki łańcuchowe dopuszczane są do użytku przez organy certyfikujące (BG itp.).

Elektryczne wciągniki łańcuchowe ze wcześniej wspomnianej serii mogą być stosowane jedynie wtedy, gdy znajdują się w idealnym stanie technicznym, do prac, do których są przeznaczone, i przez wyszkolony personel zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

Ogólne warunki użytkowania:

- temperatura otoczenia: od -15°C do $+50^{\circ}\text{C}$
- wilgotność otoczenia: maks. 80% wilgotności względnej
- rodzaj zabezpieczenia: IP65

Gdy wciągniki łańcuchowe tralift™ TT/TTR użytkowane są na zewnątrz, zaleca się zastosowanie zadaszenia, aby chronić je przed warunkami pogodowymi;

ewentualnie wciągnik łańcuchowy, wózek i wózek napędowy należy zostawiać pod przykryciem, gdy nie są użytkowane. W szczególnych przypadkach należy ustalić z producentem specjalne warunki użytkowania. W zależności od zapytania dostarczone mogą zostać zoptymalizowana i właściwa konfiguracja wyposażenia oraz ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi, ograniczającej zużycie. Prawidłowe użytkowanie elektrycznych wciągników łańcuchowych obejmuje również zapewnianie warunków obsługi, konserwacji i naprawy wskazanych przez producenta.

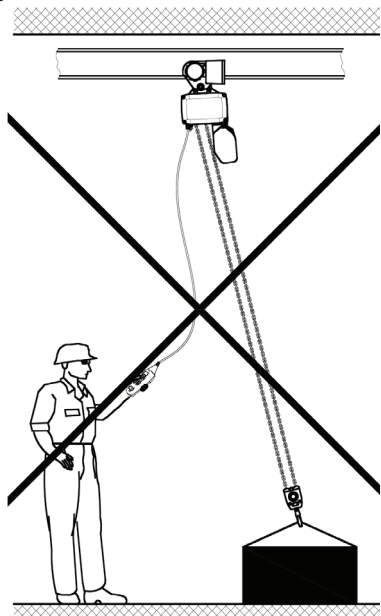
Ze względu na doskonałą odporność na korozję komponentów znajdujących się po stronie obciążenia wciągniki łańcuchowe tralift™ z serii TTR są przystosowane do zastosowań w branży spożywczej i pomieszczeniach czystych, a także w agresywnych środowiskach, w których obecna jest słona woda lub pył. Katodowe lakierowanie zanurzeniowe części aluminiowych gwarantuje wysoką trwałość koloru i bardzo skuteczną ochronę przed korozją. Smar użyty w przekładni jest smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością. Wciągniki te wyposażone są w łańcuchy podnoszące ze stali nierdzewnej. Ponieważ łańcuchy te nie są tak wytrzymałe jak standardowe łańcuchy, wciągniki takie mają niższe obciążenia robocze.

Poniższe działania nie są uważane za zgodne z przeznaczeniem:

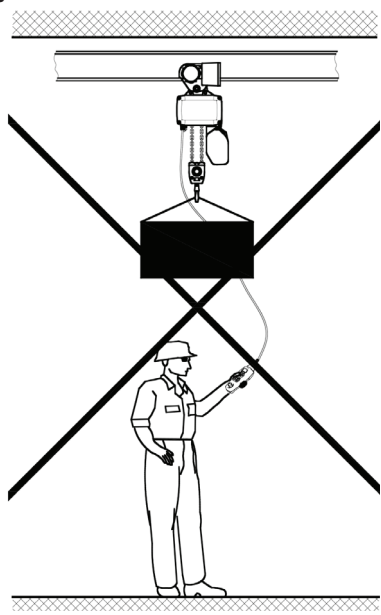
- przekraczanie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia;
- wciąganie ładunków pod kątem (maksymalny kąt nachylenia wynosi 4° , patrz Rysunek 1-6).
- gwałtowne podnoszenie ładunków, pociąganie za nie lub ciągnięcie ich po ziemi;
- transportowanie osób;
- przenoszenie ładunków nad osobami;
- przebywanie pod podwieszonymi ładunkami (patrz Rysunek 1-7);
- ciągnięcie za przewód sterujący;
- obracanie łańcuchów nad krawędziami;
- brak ciągłego nadzoru nad ładunkami;
- upuszczanie ładunku przy poluzowanym łańcuchu;
- korzystanie w środowiskach wybuchowych.

Patrz również punkt 1.3.

Rysunek 1-6



Rysunek 1-7



Unikać skokowego poruszania wyposażeniem, które umożliwia poluzowanie się łańcuchów i ich ruchy w stronę wyłączników krańcowych. Dostawca nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec wyposażenia lub stron trzecich w przypadku nieprawidłowego użytkowania.

2. Opis

Ogólne:

W skład serii tralift™ TT wchodzą następujące modele:

TT, TTK, TTS, TTHK, TTHTD, TTR.


2.1. Warunki robocze


Klasyfikacja według obszaru zastosowania:

Elektryczne wciągarki łańcuchowe i wózki klasyfikowane są do grup użytkowych zgodnie z następującymi kryteriami:

- DIN EN14492-2 (A5= 125000 cykli)
- DIN 15401 (hak ładunkowy)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 godz.
- Informacje dotyczące remontów generalnych (patrz Punkt 4)

Dla różnych grup użytkowych zastosowanie mają określone i różne wartości, których należy przestrzegać w praktyce.

 **PRZESTROGA:** Klasyfikacja wózka będzie taka sama, jak klasyfikacja mechanizmu wciągarka elektrycznego.

 **ZALECENIE:** Grupa użytkowa elektrycznego wciągarka łańcuchowego wskazana jest na tabliczce znamionowej wciągarka.

Producent gwarantuje bezpieczne i długie użytkowanie tylko wtedy, gdy wciągarka użytkowana jest zgodnie z wartościami wskazanymi dla jego grupy użytkowej.

Przed uruchomieniem właściciel maszyny musi ocenić, który z czterech typów obciążenia obsługiwany będzie przez elektryczny wciągarka łańcuchowy w trakcie jego okresu eksploatacji, za pomocą charakterystyk podanych w Tabeli 2-1. Tabela 2-2 zawiera wartości orientacyjne dla warunków roboczych podane w ilości cykli/dni w zależności od klasyfikacji i warunków obciążenia.

Definicja prawidłowego użytkowania elektrycznego wciągarka łańcuchowego:

Aby określić prawidłowe użytkowanie elektrycznego wciągника łańcuchowego, należy ocenić liczbę cykli lub oczekiwane warunki obciążenia.



PRZESTROGA: Przed uruchomieniem elektrycznego wciągника łańcuchowego należy określić warunki obciążenia zgodnie z Tabelą 2-1 – Warunki obciążenia. Wybrane warunki obciążenia (Q) muszą pozostać niezmiennie przez cały okres eksploatacji wyposażenia i, ze względów bezpieczeństwa, nie wolno ich pod żadnym pozorem zmieniać.

Przykład 1: Określenie dopuszczalnego czasu pracy elektrycznego wciągника łańcuchowego:

Elektryczny wciągnik łańcuchowy A4 klasy A musi być użytkowany przy średniej prędkości przez cały

okres eksploatacji. To odpowiada ciężkim warunkom obciążenia Q4> (patrz Tabela 2-1 – Warunki obciążenia). Zgodnie z wartościami orientacyjnymi podanymi w Tabeli 2-2 – Warunki robocze, elektryczny wciągnik łańcuchowy nie może być użytkowany z częstotliwością większą niż 60 cykli dziennie.

Przykład 2: Określenie właściwych warunków obciążenia:

Elektryczny wciągnik łańcuchowy A5 klasy A może być obsługiwany z częstotliwością około 400 cykli dziennie przez cały okres eksploatacji. W takim przypadku wyposażenie musi być obsługiwane w systemie lekkim Q2> (patrz Tabela 2-1 – Warunki obciążenia).

Tabela 2-1 – Warunki obciążenia

Typ obciążenia Q2 lekkie Q < 0,50 Q = 0,50	Typ obciążenia Q3 średnie 0,50 < Q < 0,63 Q = 0,63	Typ obciążenia Q4 ciężkie 0,63 < Q < 0,80 Q = 0,80	Typ obciążenia Q5 bardzo ciężkie 0,80 < Q < 1,00 Q = 1,00
Tylko w wyjątkowych przypadkach przy pełnym obciążeniu; w pozostałych przypadkach przy ograniczonym obciążeniu	Często przy pełnym obciążeniu, w pozostałych przypadkach przy ograniczonym obciążeniu	Często przy pełnym obciążeniu, w pozostałych przypadkach przy średnim obciążeniu	Regularnie przy ciężkim obciążeniu

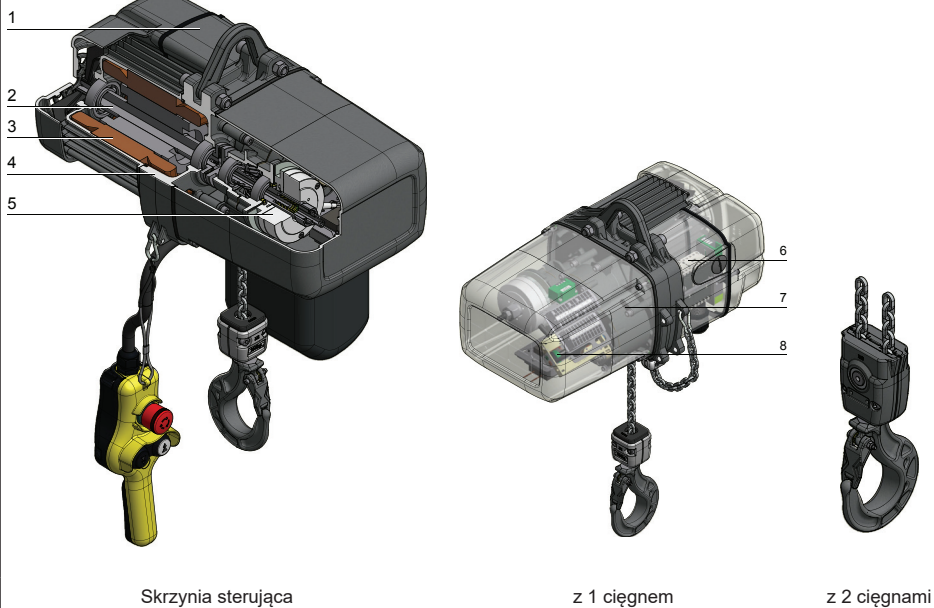
Q = Warunek obciążenia (załadunek)

Tabela 2-2 – Warunki robocze

Klasyfikacja zgodna z normą DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Warunek obciążenia	Liczba cykli na dzień roboczy (klasy podnoszenia Dh2 - Dh5, prędkość podnoszenia 8 m/min)				
Q2 - lekkie Q < 0,50	120	240	480	960	1920
Q3 - średnie 0,50 < Q < 0,63	60	120	240	480	960
Q4 - ciężkie 0,63 < Q < 0,80	30	60	120	240	480
Q5 - bardzo ciężkie 0,80 < Q < 1,00	15	30	60	120	240

2.2. Opis ogólny

Rysunek 2-1, seria tralift™ TT



- 1. Jednostka sterująca
- 2. Wał wirnika
- 3. Silnik
- 4. Obudowa

- 5. Hamulec
- 6. Sterowanie elektryczne
- 7. Reduktor
- 8. Wylłącznik krańcowy

Rysunek 2-2, seria tralift™ TTR

PL



Skrzynia sterująca



z 1 ciągnem



z 2 ciągnami

Elektryczna wciągarka łańcuchowa jest zgodna z Dyrektywą maszynową UE i stosowanymi normami EN.

Obudowa i osłona elektrycznego wciągnika łańcuchowego wykonane są z odlewanego aluminium. Żebra chłodzące znajdujące się obok silnika zapewniają optymalne chłodzenie. Skrzynię sterującą można podłączyć do obudowy kompaktowej. Na urządzeniu znajdują się dwa otwory, umożliwiające przykręcenie przewodu łączącego z siecią elektryczną i przewodu sterującego. Podwieszenie oka lub haka podłączone jest do kolnierza.

Elektryczne wciągarki łańcuchowe Tractel napędzane są przez silniki asynchroniczne. Modele dwubiegowe wyposażone są w silnik przełączający biegunowość.

Układ hamulcowy wyposażony jest w hamulec magnetyczny DC. Po wyłączeniu zasilania układu sprężyny ściskane zapewniają moment hamowania.

Połączenie przesuwne zainstalowane jest nad układem hamulcowym i jest zintegrowane z wałem wirnika. Chroni ono wciągarkę łańcuchową przed przeciążeniami i pełni funkcję górnego i dolnego wyłącznika krańcowego.

Górny i dolny wyłącznik krańcowy stosowany jest do ograniczania przesuwu haka. Jako opcja dostępne są dolne styczniki wymuszające zatrzymanie awaryjne.

Standardowo elektryczne wciągarki łańcuchowe wyposażone są w układ sterujący stycznikiem 42 V. Standardowy wyłącznik awaryjny wyłącza trzy główne fazy sieci zasilającej po wciśnięciu czerwonego przycisku.

Łańcuchy wciągarków serii TT wykonane są ze stali profilowanej o wysokiej wytrzymałości i spełniają wymagania klasy jakości DAT (8SS) zgodnie z normą DIN EN 818-7. Koło łańcuchowe jest hartowane. Hak ładunkowy wyposażony jest w zapadkę zabezpieczającą zgodną z normą DIN 15401.

Koła zębate walcowe o zębach prostych z dwoma lub trzema zamkniętymi przełożeniami są zazwyczaj kołami śrubowymi. Koła zębate zamocowane są nałożyskach kulowych i są nasmarowane.

Elektryczny wciągarkę łańcuchową standardowo wyposażony jest w skrzynię sterującą (poruszającą się w górę/w dół z wyłącznikiem awaryjnym).

3. Uruchamianie

! OSTRZEŻENIE: Regulacje mechaniczne przeprowadzać mogą wyłącznie upoważnieni specjaliści.

PRZESTROGA: Użytkownicy muszą dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi i zaliczyć wszystkie testy przed uruchomieniem wciągnika elektrycznego po raz pierwszy. Wyposażenie można oddać do użytkowania jedynie wtedy, gdy zagwarantowana jest jego bezpieczna praca. Osoby niewykwalifikowane nie mogą obsługiwać ani pracować za pomocą wciągnika.

Właściciel elektrycznego wciągnika łańcuchowego musi otworzyć dziennik w momencie oddania wciągnika do użytku. Dziennik zawiera wszystkie dane techniczne i datę oddania do użytkowania. Pełni funkcję rejestru wszystkich prac konserwacyjnych i serwisowych.

3.1. Transport i montaż

W trakcie transportu i montażu należy postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa (patrz punkt 1.3).

Elektryczny wciągnik łańcuchowy musi zostać zainstalowany przez ekspertów zgodnie z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom (patrz punkt 1.2). Przed montażem elektryczny wciągnik łańcuchowy należy przechowywać pod przykryciem. Gdy elektryczny wciągnik łańcuchowy użytkowany jest na zewnątrz, zaleca się zainstalowanie zadaszenia chroniącego przed warunkami pogodowymi.

Zaleca się, aby transportować wciągnik w jego oryginalnym opakowaniu. Dostawę należy poddać dokładnemu przeglądowi, a materiał opakowaniowy zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska. Zaleca się, aby elektryczny wciągnik łańcuchowy zainstalowany i oddany do użytkowania przez osoby kompetentne.

3.2. Połączenie

3.2.1. Podłączenie elektryczne

! OSTRZEŻENIE: Regulacje elektryczne przeprowadzać mogą wyłącznie upoważnieni specjaliści.

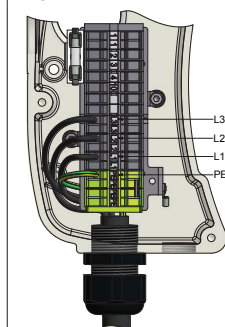
Aby podłączyć elektryczny wciągnik łańcuchowy do sieci zasilającej, klient musi zapewnić przewód zasilający, bezpiecznik główny i przełącznik główny.

Modele trójfazowe należy podłączać do zasilania za pomocą kabla czteryżyłowego z uziemieniem PE. W przypadku modeli jednofazowych wystarczy kabel trzyżyłowy z uziemieniem. Długość i przekrój przewodu należy dobrać zgodnie z bieżącym zużyciem elektrycznego wciągnika łańcuchowego.

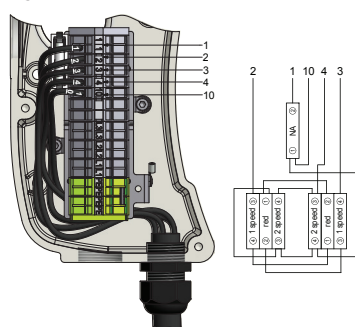
- Przed podłączeniem elektrycznego wciągnika łańcuchowego należy sprawdzić, czy napięcie robocze i częstotliwość, wskazane na tabliczce znamionowej, są zgodne z napięciem sieci zasilającej.
- Zdjąć pokrywę po stronie elektrycznej.
- Włożyć przewód zasilający poprzez korytko śrubowe M25 x 1,5 do otworu bocznego i podłączyć go do zacisków L1, L2, L3 i PE zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych zawartym w dostawie (patrz Rysunek 3-1).
- Włożyć przewód sterujący poprzez korytko śrubowe M20 x 1,5 do otworu, znajdującego się w dole części obudowy, i podłączyć go do zacisków 1, 2, 3, 4, 10 (patrz Rysunek 3-2).
- Na obudowie należy zainstalować zacisk odciążający (patrz Rysunek 3-3).

PRZESTROGA: Przełącznik sterujący musi być podwieszony na przewodzie odciążającym, nie na kablu.

Rysunek 3-1



Rysunek 3-2



Rysunek 3-3

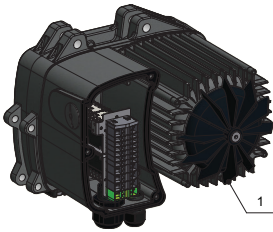


⚠ OSTRZEŻENIE:

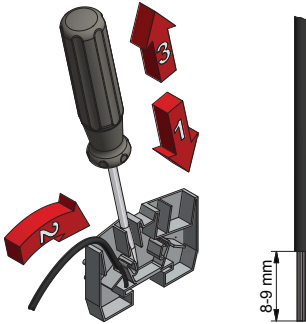
- sprawdzić kierunek obrotów: jeśli kierunek obrotów haka podnoszącego nie jest zgodny z symbolami na przyciskach na skrzyni sterującej, należy zamienić ze sobą przewody zasilające L1 i L2.
- gdy pokrywa jest zdjęta, należy zwrócić uwagę na obracający się wirnik wentylatora (ref. 1, rysunek 3-3b).

👉 ZALECENIE: Otwieranie stosowanego zacisku ukazano na Rysunku 3-3c.

Rysunek 3-3b



Rysunek 3-3c



3.2.2. Łańcuch podnoszący

👉 PRZESTROGA: Należy stosować wyłącznie oryginalne łańcuchy.

- Zgrzewy ogniu łańcucha muszą znajdować się po wewnętrznej stronie (patrz Rysunek 3-4).
- Podczas wkładania łańcucha poprzez ciągnięcie należy mechanicznie wyłączyć wyłącznik krańcowy, patrz rozdział 3.2.3.

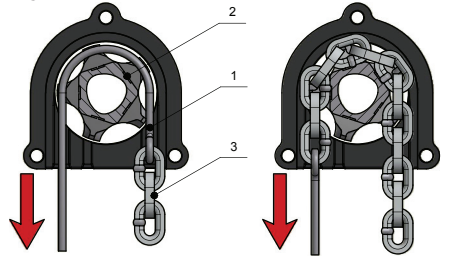
Cała długość łańcucha podnoszącego musi być pokryta olejem przez oddaniem do użytkowania i podczas użytkowania. Koła zębate i części, między którymi występuje tarcie, muszą być zawsze pokryte

olejem. Smarowanie przeprowadzane jest za pomocą penetrującego oleju przekładniowego (typ SAE 15W-40) poprzez zanurzanie łańcucha w kąpeli olejowej lub w puszcze oleju.

Koniec łańcucha należy podłączyć do elastycznego przewodu (1), przekładając go przez nakrętkę łańcucha (2), do elektrycznego wciągnika łańcuchowego. Łańcuch (3) ukazany na Rysunku 3-4 przekładany jest małymi ruchami.

Wysokość podnoszenia należy dobrać w taki sposób, aby w najniższej pozycji hak spoczywał na ziemi.

Rysunek 3-4



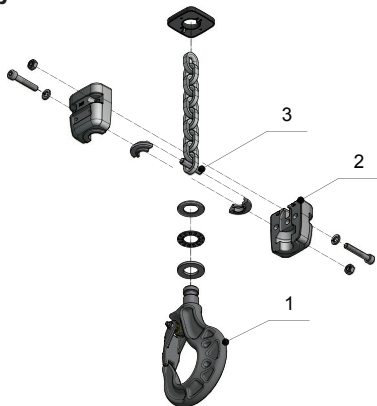
Praca z jednym ciągnem:

Hak ładunkowy (1) podłączony jest do łańcucha za pomocą zacisku (2). Aby zapewnić przenoszenie energii, ważne jest, by zamocować sworzeń (3) (patrz Rysunek 3-5 dla wciągników serii TT i Rysunek 3-5b dla serii TTR).

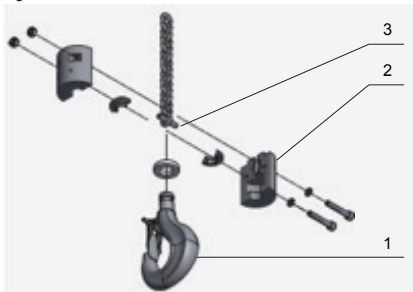
👉 PRZESTROGA:

- upewnić się, że podwieszenie umiejscowione jest prawidłowo (wymiar k1):
 - TT125 jednofazowy: symetryczny
 - TT250/500 k1= 41 mm (rysunek 3-6)
 - TT1000 k1= 43 mm (rysunek 3-6)
 - TT1600 k1= 53 mm (rysunek 3-6)
 - TT2500 k1= 87 mm (rysunek 3-6b)
- Odpowiednio nasmarować łożyska.

Rysunek 3-5



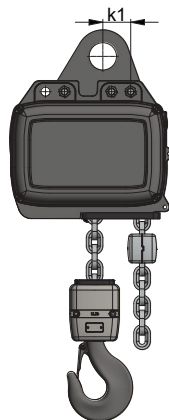
Rysunek 3-5b



Rysunek 3-6



Rysunek 3-6b

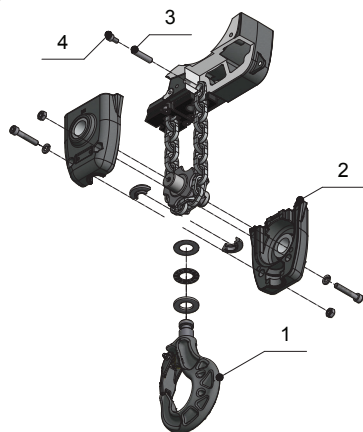
**Wciągnik z dwoma ciągnami:**

Podłączyć koniec przenoszący łańcucha do uchwytu łańcucha (3) i zamocować go do szyny prowadzącej na obudowie. Podłączyć szczęki do przewlekania (2) do haka ładunkowego (1) w sposób ukazany na Rysunku 3-7 dla wciągników z serii TT lub Rysunku 3-7b dla wciągników z serii TTR.

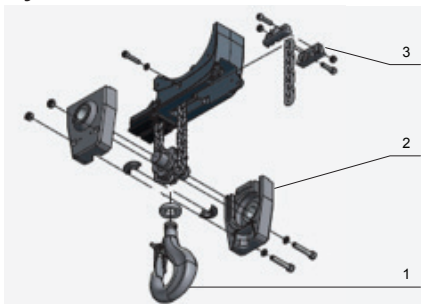
**PRZESTROGA:**

- upewnić się, że podwieszenie jest umiejscowione prawidłowo (wymiar k2):
 - TT250/500 k2= 52 mm (rysunek 3-8)
 - TT1000 k2= 62 mm (rysunek 3-8)
 - TT1600 k2= 73 mm (rysunek 3-8)
 - TT2500 k2= 130 mm (rysunek 3-8b)
- Unikać zwijania łańcucha wzdłużnie (patrz Rysunek 3-9).
- Odpowiednio nasmarować łożyska.

Rysunek 3-7



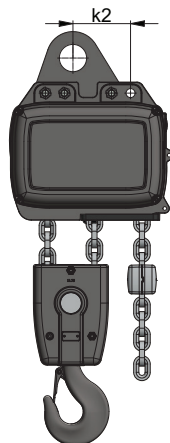
Rysunek 3-7b



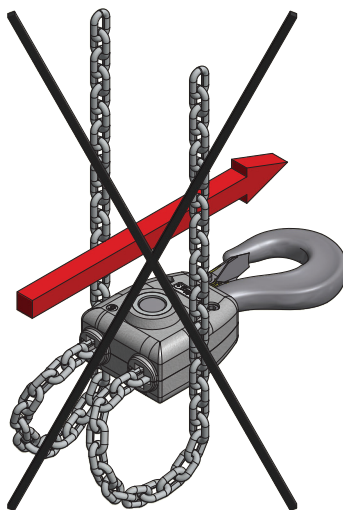
Rysunek 3-8



Rysunek 3-8b



Rysunek 3-9



3.2.3. Wyłącznik krańcowy

Elektryczny wciągacz łańcuchowy standardowo wyposażony jest w zintegrowany wyłącznik krańcowy. Przełącznik ten może być również wykorzystywany jako ostateczny wyłącznik krańcowy o wysokiej precyzji wyłączenia. W trakcie uruchamiania należy sprawdzić działanie wyłącznika krańcowego (skrajne pozycje haka na górze i na dole).

Dostępne są cztery różne przekładnie zwiększające, dostosowane do wysokości:

TT 125			
przekładnia zwiększająca	Kolor	wysokość podnoszenia z jednym ciągnem [m]	wysokość podnoszenia z dwoma ciągniami [m]
i = 1:1	czarny	14	-
i = 1:1,5	czerwony	21	-
i = 1:3	żółty	42	-
i = 1:6	niebieski	90	-

TT 250/500			
przekładnia zwiększająca	Kolor	wysokość podnoszenia z jednym ciągnem [m]	wysokość podnoszenia z dwoma ciągniami [m]
i = 1:1	czarny	19	9,5
i = 1:3	żółty	57	28,5
i = 1:6	niebieski	114	57

TT 1000			
przekładnia zwiększająca	Kolor	wysokość podnoszenia z jednym ciągnem [m]	wysokość podnoszenia z dwoma ciągniami [m]
i = 1:1	czarny	30	15
i = 1:1,5	czerwony	45	23
i = 1:3	żółty	90	45
i = 1:6	niebieski	102	96

TT 1600			
przekładnia zwiększająca	Kolor	wysokość podnoszenia z jednym ciągnem [m]	wysokość podnoszenia z dwoma ciągniami [m]
i = 1:1	czarny	34	17
i = 1:1,5	czerwony	51	25,5
i = 1:3	żółty	102	51
i = 1:6	niebieski	204	102

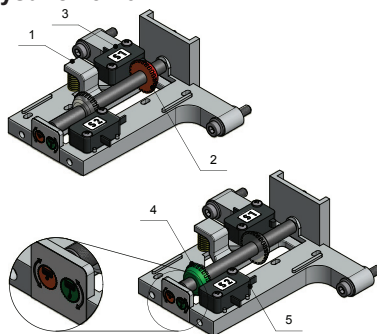
TT 2500			
przekładnia zwiększająca	Kolor	wysokość podnoszenia z jednym ciągnem [m]	wysokość podnoszenia z dwoma ciągniami [m]
i = 1:1	czarny	42	21
i = 1:1,5	czerwony	63	31,5
i = 1:3	żółty	126	63
i = 1:6	niebieski	252	126

Opis procesu regulacji (patrz Rysunek 3-10):

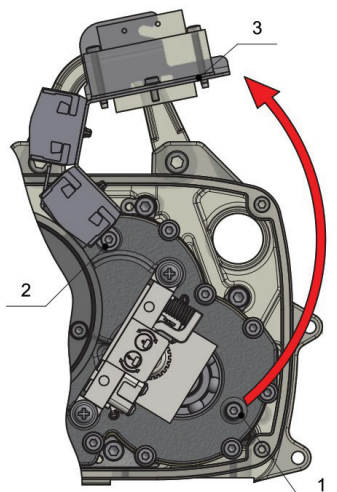
- Przed włożeniem łańcucha lub podczas jego wymiany przełącznik przesuwu musi być mechanicznie wyłączony poprzez zablokowanie wahacza (1).
- Tylko dla modelu TT 125: poluzować śruby (1+2) i odchylić taśmę mocującą (3) (patrz Rysunek 3-10 bis)
- Włożyć łańcuch.
- Unieść hak do najwyższej pozycji, obrócić lewe pokrętło sterujące (2) (na przedniej stronie) krzywki przełącznika górnego wyłącznika krańcowego (3) (obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby ustawić hak na wysokiej pozycji, i w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, by ustawić hak na dolnej pozycji).

- Zamocować wahacz, obniżyć hak do najniższej pozycji, obrócić zielone pokrętło sterujące (4) (na tylnej stronie) krzywki przełącznika dolnego wyłącznika krańcowego (5) (obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, by ustawić hak w pozycji wysokiej, lub w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, by ustawić hak w pozycji dolnej).
- Zamocować wahacz (musi zatrzasknąć się na pokrętło sterującym).
- Sprawdzić pracę wyłącznika krańcowego; blokada wyłącznika krańcowego i zespół łańcucha nie mogą stykać się z obudową.

Rysunek 3-10



Rysunek 3-10 bis



3.2.4. Skrzynia lub torba na łańcuch

- Pociągać za łańcuch po stronie obciążenia do momentu zadziałania wyłącznika krańcowego.

- Zainstalować wolną stronę łańcucha w skrzyni lub torbie (patrz Rysunek 3-13).
- Zainstalować skrzynię łańcucha i podajnik w łańcuchu (patrz Rysunek 3-11).

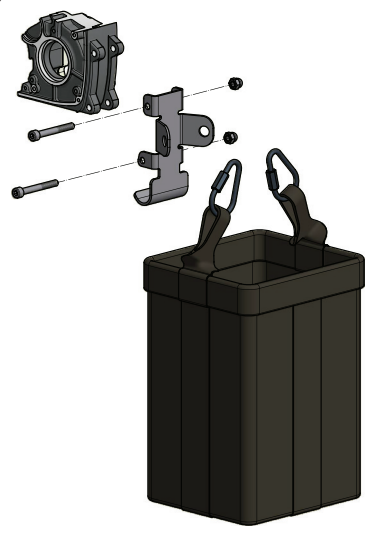
! OSTRZEŻENIE: Wszystkie skrzynie łańcucha z blachy stalowej muszą zostać zabezpieczone dodatkowym stalowym kablem o średnicy co najmniej 2 mm (patrz Rysunek 3-12).

Uwaga: dla TT125 patrz Rysunek 3-12 bis

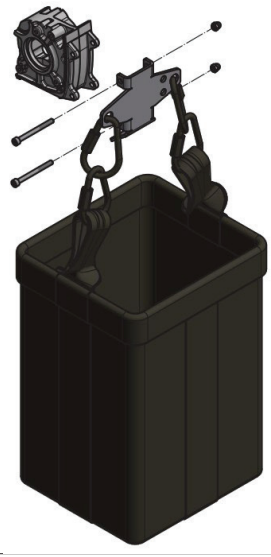
Rysunek 3-11



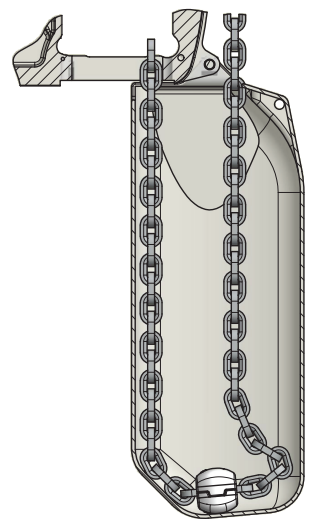
Rysunek 3-12



Rysunek 3-12 bis




Rysunek 3-13




4. Pielęgnacja i konserwacja

Uszkodzone wciągniki łańcuchowe są niebezpieczne i należy je bezzwłocznie wyciągnąć z użytkowania.

4.1. Ogólne instrukcje prac konserwacyjnych i naprawczych

 **PRZESTROGA:** Prace konserwacyjne i serwisowe na elektrycznym wciągniku łańcuchowym mogą przeprowadzać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane i przeszkolone osoby.

 **PRZESTROGA:** Jeśli właściciel przeprowadza prace konserwacyjne na wciągniku elektrycznym na własną odpowiedzialność, prace i data interwencji muszą zostać zapisane w dzienniku serwisowym.

Wszelkie modyfikacje i dodatkowe elementy wciągnika elektrycznego, które mogą wpłynąć na jego bezpieczeństwo, muszą zostać wcześniej zatwierdzone przez producenta. W razie wypadku producent nie będzie ponosił odpowiedzialności, jeśli wciągnik został poddany niedozwolonym modyfikacjom.

Gwarancja wyposażenia będzie ważna jedynie wtedy, gdy stosowane są oryginalne części zamienne producenta.

Klient musi mieć szczególnie na uwadze to, że oryginalne części zamienne i akcesoria niedostarczane przez producenta nie są testowane ani zatwierdzone przez niego.

Ogólne:

Prace pielęgnacyjne i konserwacyjne są niezbędne, aby zapewnić bezpieczną i prawidłową pracę elektrycznego wciągnika łańcuchowego. Nieprzestrzeżenie harmonogramu konserwacji może doprowadzić do awarii i uszkodzenia.

Należy od czasu do czasu przeprowadzać przeglądy i konserwacje zgodnie z instrukcją obsługi (patrz Tabela 4-1 – Ogólny przegląd przeglądów i konserwacji i Tabela 4-2 – Ogólny przegląd prac konserwacyjnych).


4.2. Pielęgnacja i konserwacja

4.2.1. Ogólny przegląd przeglądów i konserwacji

Tabela 4-1 – Ogólny przegląd przeglądów i konserwacji


Termin	Codziennie badanie	Działanie	Uwagi
1. Łańcuch podnoszący	X X	Ogłędziny pod kątem uszkodzeń W razie konieczności wyczyścić i nasmarować	
2. Wciągnik i wózek	X X	Kontrola hałasu: sprawdzić pod kątem nietypowych dźwięków Kontrola szczelności	
3. Przewód zasilający	X	Ogłędziny	
4. Wylłącznik krańcowy	X	Kontrola pracy	Patrz punkt 3.2.3
5. Układ hamulcowy	X	Kontrola pracy	
6. Uchwyt przewodu do zwisającego elektrycznego przewodu sterującego	X	Ogłędziny	Patrz zdjęcie 3.3

Należy przestrzegać wymagań przepisów bezpieczeństwa (punkt 1.3) i stosować środki zapobiegawcze, aby zapobiegać urazom ciała i wypadkom (punkt 1.4).

 **OSTRZEŻENIE:** Wszystkie przeglądy i prace konserwacyjne mogą być wykonywane jedynie wtedy, gdy wciągnik nie jest obciążony i nie pracuje. Należy wyłączyć przełącznik główny. Blok lub hak należy ułożyć na podłodze lub podeście serwisowym.

Przeglądy i prace konserwacyjne obejmują ogłędziny i czyszczenie. Prace konserwacyjne obejmują również kontrole pracy. W trakcie kontroli pracy należy sprawdzić wszystkie mocowania i zaciski przewodów elektrycznych.

Należy sprawdzić przewody – w szczególności pod kątem zabrudzenia, przecięć, zużycia, odbarwień i ewentualnego efektu kalcynacji. W przypadku uszkodzeń należy wymienić je na oryginalne części.

 **PRZESTROGA:** Oleje przemysłowe (olej, smar itp.) należy utylizować i przechowywać zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Prace związane z pielęgnacją i konserwacją należy przeprowadzać z następującą częstotliwością:

t: codziennie
3 M: co 3 miesiące
12 M: co 12 miesięcy

Częstotliwość pielęgnacji i konserwacji należy zwiększyć, jeśli elektryczny wciągnik łańcuchowy poddawany jest nadzwyczajnym obciążeniom lub jest często stosowany w niesprzyjających warunkach (np. zapylenie, gorąco, wilgotność, para itp.).

4.2.2. Ogólny przegląd prac konserwacyjnych


Tabela 4-2 – Ogólny przegląd prac konserwacyjnych

Termin	Przeglądy roczne	Działanie	Uwagi
1. Uszczelnienie	X	Ogłędziny	
2. Łańcuch podnoszący	X X	smar zmierzyć zużycie	Patrz punkty 3.2.2 / 4.2.4
3. Układ hamulcowy	X	Odporność na ślizganie przy obciążeniu	Patrz punkt 4.2.3
4. Połączenia elektryczne	X	Kontrola pracy	
5. Śruby zabezpieczające na częściach podwieszanych i haku podnoszącym z akcesoriami	X X	Wykrywanie pęknięć Sprawdzenie śrub pod kątem poluzowania	Patrz punkt 4.2.8
6. Wyłącznik krańcowy	X	Kontrola elementów przełączających	Patrz punkt 3.2.3
7. Ślizganie sprzęgła ciernego	X	Test przeciążeniowy	Patrz punkt 4.2.7

4.2.3. Układ hamulcowy

Hamulec sprężynowy jest sterowaną elektromagnetycznie pojedynczą tarczą hamulcową z dwiema powierzchniami ciernymi. Siła hamowania zapewniana jest przez sprężyny dociskowe. Moment hamowania generowany jest, gdy układ jest wyłączony. Zwolnienie jest elektromagnetyczne.


Hamulec musi być w stanie utrzymać obciążenie znamionowe, gdy zasilanie jest wyłączone.

 **PRZESTROGA:** Napięcie cewki hamulca musi być zgodne z napięciem roboczym.

4.2.4. Łańcuch podnoszący

Od czasu do czasu należy mierzyć zużycie łańcucha podnoszącego.

4.2.5. Blokada krańcowa

 **PRZESTROGA:** Jeśli płyta blokująca w dolnej części obudowy jest uszkodzona, należy ją wymienić.

Sprawdzić połączenie śrubowe na końcu i przy zespole blokady i, jeśli jest to konieczne, dokręcić

je do zalecanego momentu dokręcania. Wartości orientacyjne podano w punkcie 4.2.8.

4.2.6. Koło zębate

Przekładnie reduktora są nasmarowane na cały okres ich użytkowania. Nie wolno otwierać obudowy reduktora.

4.2.7. Sprzęgło cierne

Sprzęgło cierne jest fabrycznie ustawione na 125% maksymalnego obciążenia roboczego.

4.2.8. Elementy podwieszenia

Wszystkie części znajdujące się pod obciążeniem statycznym uznawane są za elementy nośne. Powierzchnie łożysk obrotowych elementów podwieszenia należy okresowo smarować.

Momenty dokręcania dla śrub klasy 8.8, zgodnych z normą DIN ISO 898:

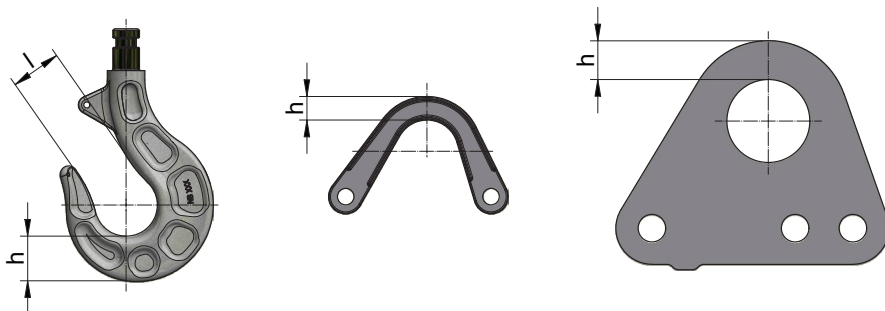
M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3,3 Nm	6 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

Dane niezbędne do zamawiania części zamiennych znajdują się na stronie 3.

Tabela 4-3: Wartości zużycia dla elementów podwieszenia

Element zawieszania		TT 125	TT 250	TT 500	TT 1000	TT 1600	TT 2500
Hak ładunkowy	H [mm]	18,0	28,0	28,0	35,5	35,5	35,5
	min. wys. [mm]	17,1	26,6	26,6	33,8	33,8	33,8
Hak do podwieszania	H [mm]	18,0	28,0	28,0	35,5	35,5	35,5
	min. wys. [mm]	17,1	26,6	26,6	33,8	33,8	33,8
Oko do zawieszania	H [mm]	11,0	15,0	15,0	20,0	20,0	20,0
	min. wys. [mm]	10,5	14,3	14,3	19,0	19,0	19,0
Otwór haka	L [mm]	24,0	34,5	34,5	42,6	44,6	44,6
	min. dług. [mm]	26,4	37,9	37,9	46,8	49,0	49,0

Rysunek 4-4



PL

5. Środki zapewniające bezpieczną pracę

Specjalne zagrożenia, które, na przykład, mogą występować w wyniku zmęczenia i starzenia, należy eliminować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy Dyrektyw EU.

W związku z tym właściciel standardowego wyposażenia podnoszącego jest odpowiedzialny za ocenę rzeczywistej żywotności. Jest ona oceniana przez dział serwisu posprzedażnego w ramach przeglądów rocznych. Gdy osiągnięta zostanie łączna teoretyczna liczba godzin pracy pod obciążeniem lub nie później niż po 10 latach pracy, konieczne jest przeprowadzenie remontu generalnego.

Wszystkie przeglądy i remonty generalne przeprowadzane są na prośbę właściciela wyposażenia podnoszącego. W przypadku elektrycznego wciągnika łańcuchowego zgodnego z normą DIN EN14492-2 łączna liczba cykli pod obciążeniem zależna jest od warunków obciążenia, wskazanych w tabeli 5-1.


5.1. Określenie rzeczywistego użytkowania

Rzeczywiste użytkowanie zależne jest od codziennego czasu pracy i warunków obciążenia.

Określenie czasu pracy przeprowadzane jest na podstawie informacji podanych przez właściciela lub zarejestrowanych przez licznik danych pracy. Warunki obciążenia określane są na podstawie Tabeli 2-1 – Warunki obciążenia. Na podstawie tych dwóch źródeł informacji można określić roczny czas użytkowania, wskazany w Tabeli 5-2 – Roczny czas użytkowania.

W przypadku wciągników elektrycznych wyposażonych w BDE (Betriebsdatenerfassungs-Gerät = urządzenie

rejestrujące dane dotyczące pracy) rzeczywisty czas użytkowania może zostać bezpośrednio odczytany przez kompetentnego pracownika.

 **PRZESTROGA:** Obliczone lub odczytane od czasu do czasu wartości należy zarejestrować w dzienniku serwisowym.

5.2. Remont generalny

Po osiągnięciu teoretycznej granicy łącznej liczby cykli pod obciążeniem, ale nie później niż 10 lat w przypadku braku systemu rejestrującego dane dotyczące pracy, konieczne jest przeprowadzenie przeglądu generalnego. W takim przypadku wciągnik poddawany jest renowacji, aby umożliwić jego bezpieczne użytkowanie w drugim okresie użytkowania. Komponenty poddawane są testom i są wymieniane. Testy i zatwierdzenie do kolejnego okresu użytkowania muszą zostać przeprowadzone przez osobę wykwalifikowaną w tym obszarze i upoważnioną przez producenta lub przeprowadzone muszą zostać przez samego producenta.

Specjalista określa:

- nową teoretyczną wartość użytkowania,
- maksymalny czas pracy do kolejnego remontu generalnego.

Dane zapisywane są w dzienniku serwisowym.

Tabela 5-1: Łączna liczba cykli pracy pod obciążeniem

Klasyfikacja zgodna z DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	AS (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Warunek obciążenia	Liczba cykli obciążenia w całym okresie eksploatacji				
Q2 = 0,50	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000	4 000 000
Q3 = 0,63	125 000	250 000	5 000 000	1 000 000	2 000 000
Q4 = 0,80	63 000	125 000	250 000	500 000	1 000 000
Q5 = 1,00	31 500	63 000	125 000	250 000	500 000

Tabela 5-2: użytkowanie w ciągu roku (208 dni roboczych na rok)

Liczba cykli na dzień roboczy	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Warunek obciążenia	Pełne cykle obciążenia w ciągu roku							
Q2 = 0,50	400	800	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000
Q3 = 0,63	800	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000
Q4 = 0,80	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000
Q5 = 1,00	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000	400 000

6. Załącznik

Tabela 6-1: Specyfikacje modeli TT trójfazowych

Klasyfikacja DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 C/d (25% ED)	A4 (M4) 30 C/d (30% ED)	A5 (M5) 60 C/d (30% ED)	A6 (M6) 120 C/d (50% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	A7 (M7) 240 C/d (60% ED)	Prędkość podnoszenia 50 Hz	Prędkość podnoszenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba cięgien	Ciepła własny przy wysokości podnoszenia 3 m [kg]	Bezpiecznik przyłącza sieci zasilającej (400 V, opóźnienie) [A]
Seria	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]				
TT250 1 ciągnio	400	320	250	200	160	125	8/2	9,6/2,4	80 B 8/2	1	24	6
	400	320	250	200	160	125	8	9,6	80 B 2	1	24	6
TT500 2 ciągnia	-	630	500	400	320	250	4/1	4,8/1,2	80 B 8/2	2	25	6
	-	630	500	400	320	250	4	4,8	80 B 2	2	25	6
TT500 1 ciągnio	800	630	500	400	320	250	8/2	9,6/2,4	80 B 8/2	1	26	6
	800	630	500	400	320	250	8	9,6	80 B 2	1	26	6
TT1000 2 ciągnia	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4,8/1,2	80 B 8/2	2	28	6
	-	1250	1000	800	630	500	4	4,8	80 B 2	2	28	6
TT1000 1 ciągnio	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9,6/2,4	100 B 8/2	1	58	10
	1600	1250	1000	800	630	500	8	9,6	100 B 2	1	57	10
TT2000 2 ciągnia	-	2500	2000	1600	1000	1000	4/1	4,8/1,2	100 B 8/2	2	62	10
	-	2500	2000	1600	1000	1000	4	4,8	100 B 2	2	61	10
TT1600 1 ciągnio	2500	2000	1600	-	-	-	8/2	9,6/2,4	100 C 8/2	1	93	16
	2500	2000	1600	1250	1000	-	4	4,8	100 AL 4	1	88	16
TT3200 2 ciągnia	-	4000	3200	-	-	-	4/1	4,8/1,2	100 C 8/2	2	102	16
	-	4000	3200	2500	2000	-	2	2,4	100 AL 4	2	97	16
TT3200 1 ciągnio	-	3200	-	-	-	-	6,4/1,4	7,8/1,9	100 C 8/2	1	100	16
TT2500 1 ciągnio	-	-	2500	-	-	-	8/2	9,6/2,4	100 C 8/2	1	100	16
TT3200 1 ciągnio	-	3200	-	-	-	-	3,2	3,4	100 AL 4	1	95	16
TT2500 1 ciągnio	-	-	2500	-	-	-	4	4,8	100 AL 4	1	95	16
TT6300 2 ciągnia	-	6300	-	-	-	-	3,2/0,8	3,8/1	100 C 8/2	2	117	16
TT5000 2 ciągnio	-	-	5000	4000	-	-	4/1	4,8/1,2	100 C 8/2	2	117	16
TT6300 2 ciągnia	-	6300	-	-	-	-	1,6	1,9	100 AL 4	2	112	16
TT5000 2 ciągnio	-	-	5000	4000	-	-	2	2,4	100 AL 4	2	112	16

Tabela 6-2: Specyfikacje TT (modele jednofazowe)

Klasyfikacja DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 Z/d (25% ED)	A4 (M4) 30 Z/d (30% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	A5 (M5) 60 Z/d (40% ED)	Prędkość podnośzenia 50 Hz	Prędkość podnośzenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba biegów	Ciepła własny przy wysokości podnośzenia 3 m	Bezpiecznik przyłącza sieci zasilającej (230 V, opóźnienie)
Seria	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TT125 1 ciepno	-	-	125	100	80	-	8	9,6	71 A 4	1	17	10
TT250 1 ciepno	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 A 4	1	24	10
TT500 2 ciepna	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	2	25	10
TT500 1 ciepno	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 A 4	1	26	10
TT1000 2 ciepna	-	-	1000	800	630	500	2	2,4	80 A 4	2	28	10
TT1000 1 ciepno	-	-	1000	800	630	500	4	4,8	90 B 4	1	56	16
TT500 1 ciepno	-	-	500	400	-	-	8	9,6	90 B 4	1	56	16
TT2000 2 ciepna	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2,4	90 B 4	2	60	16
TT1000 2 ciepna	-	-	1000	800	-	-	4	4,8	90 B 4	2	60	16

Tabela 6-3: Specyfikacje elektryczne TT (modele trójfazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegów	P _N [kW]	η _N [1/min]	Prądy min./maks. i prąd rozruchowy									
					3 × 400 V, 50 Hz					3 × 230 V, 50 Hz				
					I _{N380} [A]	I _{N415} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N415}	współczynnik mocy _N	I _{N230} [A]	I _{N240} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N240}	współczynnik mocy _N
TT250 1 ciepno/TT500 1 ciepno TT500 2 ciepna/TT1000 2 ciepna	80 B 8/2	8	0,18	665	1,4	1,9	2,2	1,45	0,51	2,4	3,1	3,5	1,45	0,51
		2	0,72	2745	2,4	3,4	3,7	2,75	0,77	3,2	4,3	4,7	2,75	0,77
		4	0,55	1420	1,3	1,9	2,2	1,65	0,68	2,6	3,2	4,1	1,65	0,68
TT1000 1 ciepno/TT2000 2 ciepna	100 B 8/2	8	0,57	675	3,8	4,3	5,1	1,45	0,58	7,1	7,4	9,0	1,45	0,58
		2	2,3	2790	5,3	6,2	7,8	2,75	0,77	8,2	9,3	10,7	2,75	0,77
		4	1,5	1430	3,4	3,8	4,2	1,65	0,76	6,1	6,5	7,4	1,65	0,76
TT1600 1 ciepno/TT2500 1 ciepno TT3200 2 ciepna/TT6300 2 ciepna	100 C 8/2	8	0,93	685	4,8	6,0	6,5	2,35	0,53	8,2	9,7	11,0	2,35	0,55
		2	3,7	2820	9,8	9,7	10,5	4,95	0,82	15,8	15,2	16,5	4,95	0,82
		4	2,2	1415	5,3	5,7	6,1	1,65	0,80	7,6	7,8	10,5	1,65	0,80
	100 C 2	2	3,7	2820	10,4	10,8	11,7	4,95	0,82	17,8	18,5	19,8	4,95	0,82

Tabela 6-4: Specyfikacje elektryczne TT (modele trójfazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegów	P _N [kW]	η _N [1/min]	Prądy min./maks. i prąd rozruchowy									
					3 × 460 V, 60 Hz									
					I _{N380} [A]	I _{N415} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N415}	współczynnik mocy _N					
TT250 1 ciepno/TT500 1 ciepno TT500 2 ciepna/TT1000 2 ciepna	80 B 8/2	8	0,22	815	1,2	1,5	1,9	1,45	0,50					
		2	0,86	3345	2,3	2,8	3,2	2,75	0,76					
		4	0,66	1720	1,4	1,5	2,0	1,65	0,67					
TT1000 1 ciepno/TT2000 2 ciepna	100 B 8/2	8	0,68	825	3,8	4,1	4,7	1,45	0,57					
		2	2,8	3390	5,3	5,8	7,3	2,75	0,76					
		4	1,8	1730	3,4	3,8	4,2	1,65	0,75					
TT1600 1 ciepno/TT2500 1 ciepno TT3200 2 ciepna/TT6300 2 ciepna	100 C 8/2	8	1,15	835	5,1	5,3	5,9	2,35	0,54					
		2	4,5	3420	9,4	9,6	10,2	4,95	0,81					
		4	2,7	1715	5,3	5,7	6,1	1,65	0,79					
	100 C 2	2	4,5	3420	10,4	10,8	11,7	4,95	0,81					

Tabela 6-5 – Specyfikacje elektryczne TT (modele trójfazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P _N [kW]	n _N [1/min]	Prądy min./maks. i prąd rozruchowy									
					3 × 230 V, 60 Hz					3 × 575 V, 60 Hz				
					I _{N 380} [A]	I _{N 415} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 415}	współczynnik mocy _N	I _{N 220} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 240}	współczynnik mocy _N	
TT250 1 ciepno/ TT500 1 ciepno TT500 2 ciepna/ TT1000 2 ciepna	80 B 8/2	8	0,22	815	3,1	3,7	4,0	1,45	0,50	1,1	1,3	1,35	0,54	
		2	0,86	3345	3,8	5,3	5,6	2,75	0,76	1,7	2,0	3,5	0,88	
	80 A 4	4	0,66	1720	3,7	3,9	4,7	1,65	0,67	1,5	2,0	1,65	0,67	
TT1000 1 ciepno/TT2000 2 ciepna	100 B 8/2	8	0,68	825	8,5	9,3	11,2	1,45	0,57	2,9	3,5	1,65	0,62	
		2	2,8	3390	13,0	13,8	16,7	2,75	0,76	4,7	5,3	3,5	0,83	
	90 B 4	4	1,8	1730	7,7	8,9	9,7	1,65	0,75	3,1	3,5	1,65	0,75	
TT1600 1 ciepno/TT2500 1 ciepno TT3200 2 ciepna/TT6300 2 ciepna	100 C 8/2	8	1,15	835	11,8	12,2	12,5	2,35	0,54	6,0	6,7	2,35	0,59	
		2	4,5	3420	21,2	20,0	21,5	4,95	0,81	11,0	14,0	4,95	0,87	
	100 AL 4	4	2,7	1715	10,8	11,2	11,9	1,65	0,79	4,9	5,4	1,65	0,79	
100 C 2	2	4,5	3420	20,8	21,6	23,4	4,95	0,81	8,4	9,4	4,95	0,81		

Tabela 6-6: Specyfikacje elektryczne TT (modele jednofazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P _N [kW]	n _N [1/min]	Prądy min./maks. i prąd rozruchowy							
					1 × 115 V, 50 Hz				1 × 230 V, 50 Hz			
					I _{N 380} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 415}	współczynnik mocy _N	I _{N 220} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 240}	współczynnik mocy _N
TT125 1 ciepno	71 A 4	4	0,25	1385	5,7	5,9	1,65	0,55	3,0	3,2	1,95	0,55
TT250 1 ciepno/ TT500 1 ciepno TT500 2 ciepna/ TT1000 2 ciepna	80 A 4	4	0,55	1420	10,3	11,4	1,95	0,68	5,1	5,9	2,45	0,68
TT1000 1 ciepno/TT2000 2 ciepna	90 B 4	4	1,5	1420	13,0	17,0	1,95	0,76	6,0	7,5	2,45	0,76

Tabela 6-7 – Specyfikacje elektryczne TT (modele jednofazowe)

Seria	Typ silnika	Liczba biegunów	P _N [kW]	n _N [1/min]	Prądy min./maks. i prąd rozruchowy							
					1 × 115 V, 60 Hz				1 × 230 V, 60 Hz			
					I _{N 380} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 415}	współczynnik mocy _N	I _{N 220} [A]	I _{maks.} [A]	I _N /I _{N 240}	współczynnik mocy _N
TT250 1 ciepno/ TT500 1 ciepno TT500 2 ciepna/ TT1000 2 ciepna	80 A 4	4	0,66	1720	13,2	15,1	1,95	0,67	6,6	7,5	2,45	0,67
TT1000 1 ciepno/TT2000 2 ciepna	90 B 4	4	1,8	1720	14,7	15,0	1,95	0,75	6,9	7,0	2,45	0,75

Tabela 6-8 – Specyfikacje elektryczne TTR (modele trójfazowe)

Grupa przekładni ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M6 (3m) 360 e/h FM 50%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	Prędkość podnoszenia 50 Hz	Prędkość podnoszenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba cęgien	Ciężar własny przy wysokości podnoszenia 3 m	Bezpiecznik przyłącza sieci zasilającej (400 V, neutralny) [A]
Typy	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TTR250 1 cieżno	-	320	250	-	-	-	8/2	9,6/2,4	80 B 8/2	1	26	6
TTR500 2 cieżna	-	630	500	-	-	-	4/1	4,8/1,2	80 B 8/2	2	28	6
TTR1000 2 cieżna	-	1250	1000	-	-	-	4/1	4,8/1,2	100 B 8/2	2	66	10

Tabela 6-9 – Specyfikacje elektryczne TTR (modele jednofazowe)

Grupa przekładni ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M6 (3m) 360 e/h FM 50%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	Prędkość podnoszenia 50 Hz	Prędkość podnoszenia 60 Hz	Typ silnika	Liczba cęgien	Ciężar własny przy wysokości podnoszenia 3 m	Bezpiecznik przyłącza sieci zasilającej (400 V, neutralny) [A]
Typy	Nośność [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
TTR250 1 cieżno	-	320	250	-	-	-	4	4,8	80 A 4	1	26	10
TTR500 2 cieżna	-	630	500	-	-	-	2	2,4	80 A 4	2	28	10

Содержание

Запасные части / Заказ запчастей	44
1. Общие указания.....	44
2. Описание	48
3. Ввод в эксплуатацию	52
4. Уход и техническое обслуживание	57
5. Меры по обеспечению безопасной работы	60
6. Приложение	62

Запасные части / Заказ запчастей

Артикулы оригинальных запчастей можно найти в соответствующем списке запчастей. Ниже необходимо ввести данные цепной электротали — это позволит вам всегда иметь их под рукой для использования в будущем и быстро найти нужные детали.

Тип цепной электротали:.....

Заводской номер:.....

Год производства:

Грузоподъемность:.....

Оригинальные запчасти для цепной электротали можно заказать по следующим адресам:

1. Производитель

TRACTEL TRADING LUXEMBOURG

Rue de l'industrie

Foetz 3895 LUXEMBOURG

Телефон: +352 (43) 42 42-1

Факс: +352 (43) 42 42 200

www.tractel.com

Дистрибьютор


.....

1. Общие указания


1.1. Основные требования техники безопасности

1.1.1. Инструкции по технике безопасности и опасностях


Следующие символы и слова используются в данном руководстве по эксплуатации для предоставления информации о возможной опасности и сведений о технике безопасности:

 **ВНИМАНИЕ:** Этот символ указывает на риск серьезной или смертельной травмы при несоблюдении инструкций по эксплуатации и обслуживанию или при их ненадлежащем соблюдении.

Предупреждения необходимо **строго** соблюдать.

 **ОСТОРОЖНО:** Этот символ указывает на риск серьезного повреждения имущества при несоблюдении инструкций по эксплуатации и обслуживанию, а также при их ненадлежащем соблюдении.

Инструкции в разделе «Осторожно» необходимо **строго** соблюдать.

 **РЕКОМЕНДАЦИИ:** Этот символ означает, что соблюдение инструкций по эксплуатации и обслуживанию позволит выполнять работу проще и эффективнее.

Рекомендации **облегчают** работу.

1.2. Общие меры безопасности и организационные меры

Инструкция по эксплуатации должна быть всегда под рукой, в месте использования цепных электроталей. Необходимо соблюдать инструкции по обслуживанию.

Кроме того, необходимо соблюдать законы и нормативные акты, касающиеся безопасности и защиты окружающей среды.

Перед началом работы пользователи и обслуживающий персонал должны прочитать и понять инструкции по эксплуатации и технике безопасности. Необходимо предоставить пользователям и обслуживающему персоналу защитное оборудование и использовать его.

Владелец цепной электротали или руководитель предприятия, которое эксплуатирует эту таль, должны следить за безопасным использованием тали и обращением с ней со стороны персонала.

1.2.1. Сигнальные цвета / сигнальная разметка / предупреждающие знаки

– Смазка цепи Рисунок 1-1

- Символ CE..... Рисунок 1-2
- Заводская табличка цепной тали Рисунок 1-3
- Табличка спецификации цепной тали Рисунок 1-4
- Предупреждающий знак о наличии электрического напряжения Рисунок 1-5

Рисунок 1-1

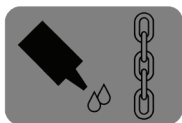


Рисунок 1-2



Рисунок 1-3

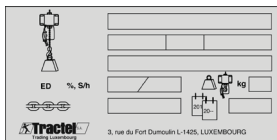


Рисунок 1-4

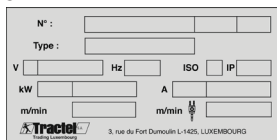


Рисунок 1-5



1.3. Специальные требования техники безопасности

Транспортировка/сборка:

- Осторожно прикрепите цепную электроталь или её детали и узлы к подъёмному оборудованию в идеальном состоянии и с достаточной грузоподъёмностью.

Соединение:

- Соединения должны быть выполнены квалифицированным персоналом.

Ввод в эксплуатацию / эксплуатация:

- Перед вводом в эксплуатацию или ежедневным запуском проведите визуальный осмотр и проверку электротали в соответствии с инструкциями.
- Используйте цепную электроталь только в том случае, если системы защиты и безопасности находятся в рабочем состоянии.
- Сообщите ответственному специалисту о любых повреждениях электротали или нарушениях в её работе.
- После того, как цепная электроталь была остановлена, примите меры для предотвращения её случайного или несанкционированного запуска.
- Запрещается выполнять любые небезопасные операции.

См. также «Использование по назначению» (Раздел 1.6).

Чистка / техническое обслуживание / ремонт / эксплуатация:

- Для монтажных работ, проводимых выше уровня пояса, используйте подмости.
- Запрещается использовать детали машин вместо подмостей.
- Проверьте электрические кабели на предмет их истирания или повреждений.
- Необходимо удалять, собирать и утилизировать рабочие и вспомогательные материалы безопасным способом без вреда для экологии.
- Защитные устройства, которые были сняты во время монтажа, технического обслуживания или ремонта, необходимо установить на место и проверить сразу же после таких работ.
- При проведении осмотров и работ по техническому обслуживанию соблюдайте периодичность, указанную в инструкции по эксплуатации.
- Информируйте персонал, использующий оборудование, перед проведением любых специальных или плановых ремонтных работ.
- Правильно обозначьте зону обслуживания.
- Защищайте цепную электроталь от неожиданного пуска во время технического обслуживания и ремонта.
- Прикрепите предупреждающие таблички.
- Отключите питание и защитите оборудование от несанкционированного пуска.
- Затяните соединительные винты согласно правилам, если они были откручены во время технического обслуживания или ремонта.

Выключение/хранение тали:

- Очистите и защитите поверхности цепной электротали (необходимо смазать их маслом / консистентной смазкой), если она будет выведена из эксплуатации и храниться в течение длительного периода.

1.4. Инструкции по защите от опасностей

Опасные зоны должны быть чётко обозначены предупреждающими знаками, а доступ к ним должен быть закрыт. Убедитесь, что соблюдаются предупреждения об опасности.

Опасности могут возникнуть из-за:

- неправильного использования;
- ненадлежащего соблюдения правил техники безопасности;
- невыполнения работ по поверке и техническому обслуживанию.

1.4.1. Опасность механического травмирования

Травмы:

 **ВНИМАНИЕ:**

Потеря сознания и травмы:

- синяки, порезы, запутывание, потёртости кожи,
- затягивание в движущийся механизм, прокалывание,
- проскользывание, падение.

Причины:

- движущиеся механизмы, способные нанести ушибы, порезы или привести к затягиванию конечностей персонала,
- поломке или расщеплению деталей.

Меры безопасности:

- содержите в чистоте пол, оборудование и цепные электротали;
- устраняйте утечки;
- соблюдайте безопасные расстояния.

1.4.2. Опасность поражения электрическим током

Работы с электрооборудованием и работающими механизмами могут выполняться только электриками или специалистами, работающими под наблюдением электрика, в соответствии с электротехническими правилами.

Травмы:

 **ВНИМАНИЕ:**

Смерть от поражения электрическим током, травмы и ожоги, вызванные:

- электрическими соединениями;
- повреждённой изоляцией;
- неправильным техническим обслуживанием и ремонтом;
- коротким замыканием.

Причины:

- контакт или непосредственная близость с неизолированными проводниками в условиях эксплуатации;
- использование неизолированного инструмента;
- электрические провода или детали с дефектной изоляцией;
- незавершённые работы по техническому обслуживанию и отсутствие контроля после их проведения;
- установка неподходящих предохранителей.

Средства защиты:

- отключите электропитание неисправной цепной электротали или другого оборудования перед любыми работами (осмотром, обслуживанием или ремонтом);
- сначала убедитесь, что питание отключено;
- регулярно проверяйте электрооборудование;
- замените ослабленные или повреждённые кабели;
- при замене перегоревших предохранителей убедитесь, что они эквивалентны;
- не прикасайтесь к электрическим проводам;
- используйте только инструменты с электрической изоляцией.

1.4.3. Излучение шума

Измерения шума производятся на расстояниях 1, 2, 4, 8 и 16 м от центра цепной электротали до измерительного прибора.

Измерение уровня шума согласно DIN 45 635.

Уровень шума был измерен:

- при использовании электротали в цехе;
- при работе на открытых площадках.

Таблица 1-1 — Уровень шума

Измеряемое расстояние		1 м	2 м	4 м	8 м	16 м
Серии	Тип измерения	дБА				
		а)	65	62	59	56
ТТ 250/500	б)	65	59	53	47	41
	а)	76	73	70	67	64
ТТ 125, ТТ 250/500 однофазная	б)	76	70	64	58	52
	а)	80	77	74	71	68
ТТ 1000, ТТ 1000, однофазная	б)	80	74	68	62	56
	а)	80	77	74	71	68
ТТ 1600/2500	б)	80	74	68	62	56


1.5. Технические навыки


1.5.1. Периодические осмотры


Каждый пользователь оборудования или цепной электротали должен правильно записывать все

испытания, работы по техническому обслуживанию и капитальному ремонту в журнале обслуживания и передавать его руководителю или ответственному специалисту.

Производитель не несёт ответственности за неправильные или неполные записи.

 **ОСТОРОЖНО:** Цепные электротали и краны должны периодически проверяться ответственным специалистом. По сути, это визуальный и функциональный осмотр, при котором проверяется состояние деталей на предмет повреждений, износа, коррозии и других изменений. В частности, необходимо проверить наличие и функционирование систем безопасности. Может потребоваться разборка узлов электротали для определения степени износа некоторых деталей.

 **ОСТОРОЖНО:** Подъёмные приспособления необходимо осматривать по всей длине, включая скрытые поверхности.

 **ОСТОРОЖНО:** Все периодические осмотры должны выполняться по требованию пользователя.

1.5.2. Гарантийные обязательства

- Гарантийные обязательства не распространяются на цепную электроталь, если её монтаж, эксплуатация, осмотр и обслуживание не выполняются в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.
- Ремонт и устранение неисправностей по гарантии должны выполняться только квалифицированным персоналом после консультации с производителем/поставщиком и в соответствии с его заказом. Гарантия теряет силу при внесении изменений в оборудование либо использовании неоригинальных запасных частей.

1.6. Целевое использование

Цепные электротали серии TT/TTR классифицируются в зависимости от их грузоподъёмности. Их можно использовать как в стационарных помещениях, так и в мобильном оборудовании. Цепные электротали спроектированы и изготовлены в соответствии с современными технологиями и критериями безопасности; кроме того, производитель проводит их испытания на безопасность.

Цепные электротали одобрены сертифицирующими органами.

Цепные электротали вышеуказанной серии должны использоваться только в безупречном техническом состоянии для выполнения работы в соответствии с целевым назначением обученным персоналом, в соответствии с правилами техники безопасности.

Общие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от -15 °C до +50 °C
- влажность окружающей среды: макс. относительная влажность 80%
- степень защиты: IP65

Если цепные электротали **tralift™ TT/TTR** используются на открытых площадках, рекомендуется оборудовать крышу для их защиты от погодных условий; в качестве альтернативы храните цепную таль и тележку под навесом, если они не используются. В некоторых случаях с производителем необходимо согласовывать особые условия использования. На основании запроса может быть предоставлена оптимизированная и соответствующая конфигурация оборудования и важная информация для безопасной работы с увеличенным износом. Правильное использование цепных электроталей также влечёт за собой соблюдение условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, предусмотренных производителем.

Благодаря превосходной коррозионной стойкости узлов, расположенных на подъёмной цепи, цепные тали серии **tralift™ TTR** специально разработаны для применения в пищевой промышленности и в чистых помещениях, а также в агрессивных средах с солёной водой или пылью. Катодная окраска алюминиевых деталей методом погружения гарантирует высокую стойкость краски и очень эффективную защиту от коррозии. Смазка, используемая в коробке передач, пригодна для применения в пищевой промышленности. В этих талях используется подъёмная цепь из нержавеющей стали. Поскольку эти цепи не так прочны, как стандартные цепи, безопасные рабочие нагрузки этих электроталей снижаются.

Ниже приводятся примеры использования электроталей, выходящие за рамки целевого назначения:

- превышение максимально допустимой нагрузки;
- поднятие грузов под углом (максимальный угол наклона 4°, см. Рисунок 1-6);
- перемещение грузов рывками, волочение их по земле;
- транспортирование персонала;
- перемещение грузов над людьми;
- нахождение под подвешенными грузами (см. Рисунок 1-7);
- натяжение кабеля управления;
- отвод цепи за края поднимаемого груза;
- отсутствие постоянного контроля нагрузки;
- падение груза при ослабленной цепи;
- использование изделия во взрывоопасной среде.

Также см. Раздел 1.3.

Рисунок 1-6

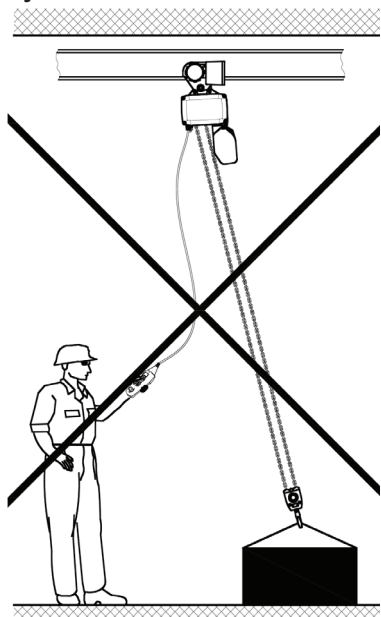
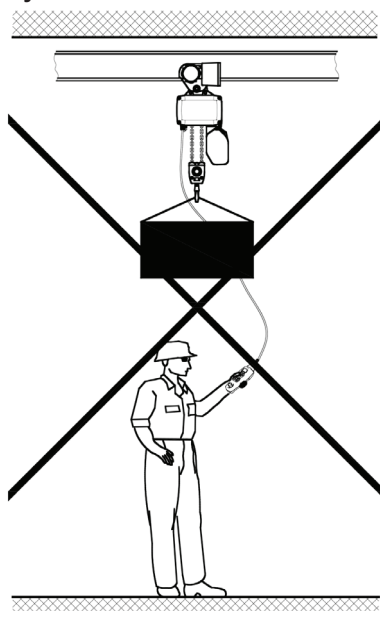


Рисунок 1-7



Избегайте толчков, позволяющих ослабить цепь и начать движение по отношению к концевым выключателям. Поставщик не несёт ответственности за повреждение оборудования или перед третьими лицами в результате ненадлежащего использования.

2. Описание

Общее:

Серия tralift™ TT состоит из следующих моделей:

TT, ТТК, ТТС, ТТНК, ТТНТД и ТТР.


2.1. Условия эксплуатации


Классификация согласно сфере применения:

Цепные электротали и тележки классифицируются в группе использования по следующим критериям:

- DIN EN14492-2 (A5 = 125 000 циклов)
- DIN 15401 (грузовой крюк)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 час.
- Информация о капитальном ремонте (см. Раздел 4)

К группам использования применяются конкретные и разные значения, и они должны соблюдаться на практике.

 **ОСТОРОЖНО:** Тележка будет иметь ту же классификацию механизмов, что и электрическая цепная таль.

 **РЕКОМЕНДАЦИИ:** Группа использования цепной электротали указана на её информационной табличке.

Производитель гарантирует безопасную и длительную эксплуатацию в том случае, если цепная электроталь используется в соответствии со значениями, соответствующими её группе использования.

Перед вводом в эксплуатацию владелец цепной электротали должен оценить, какой из четырёх типов нагрузки применим для использования в течение всего срока её службы, используя характеристики, указанные в Таблице 2-1. Таблица 2-2 содержит ориентировочные значения для рабочих условий в количестве циклов в день в зависимости от классификации и режима нагрузки.

Определение целевого использования цепной электротали:

для определения целевого использования цепной электротали оцените количество циклов или ожидаемую нагрузку.



ОСТОРОЖНО: Перед вводом в эксплуатацию цепной электротали определите режим нагрузки в соответствии с Таблицей 2-1 — Режим нагрузки. Выбранный режим нагрузки (Q) должен оставаться неизменным в течение всего срока службы оборудования и по соображениям безопасности не должен изменяться ни при каких обстоятельствах.

Пример 1: Определите допустимое время эксплуатации электротали:

цепная электроталь класса А4 должна использоваться на средней скорости в течение всего

срока службы. Это соответствует режиму нагрузки Q4 (тяжелый>) (см. Таблицу 2-1 — Режим нагрузки). Согласно ориентировочным значениям в Таблице 2-2 — Рабочие условия, цепная электроталь не может эксплуатироваться более 60 циклов в день.

Пример 2: Определите соответствующий режим нагрузки:

цепная электроталь класса А5 может эксплуатироваться примерно 400 циклов в день в течение всего срока службы. В этом случае оборудование должно работать в лёгком режиме Q2> (см. Таблицу 2-1 — Режим нагрузки).

RU

Таблица 2-1 — Режим нагрузки

Тип нагрузки: Q2 лёгкий $Q < 0,50$ $Q = 0,50$	Тип нагрузки: Q3 средний $0,50 < Q < 0,63$ $Q = 0,63$	Тип нагрузки: Q4 тяжёлый $0,63 < Q < 0,80$ $Q = 0,80$	Тип нагрузки: Q5 очень тяжёлый $0,80 < Q < 1,00$ $Q = 1,00$
Только в исключительных случаях при полной нагрузке; в противном случае в основном при пониженной нагрузке	Часто при полной нагрузке, в противном случае работа с пониженной нагрузкой	Часто при полной нагрузке, работа со средней нагрузкой.	Регулярно при полной нагрузке

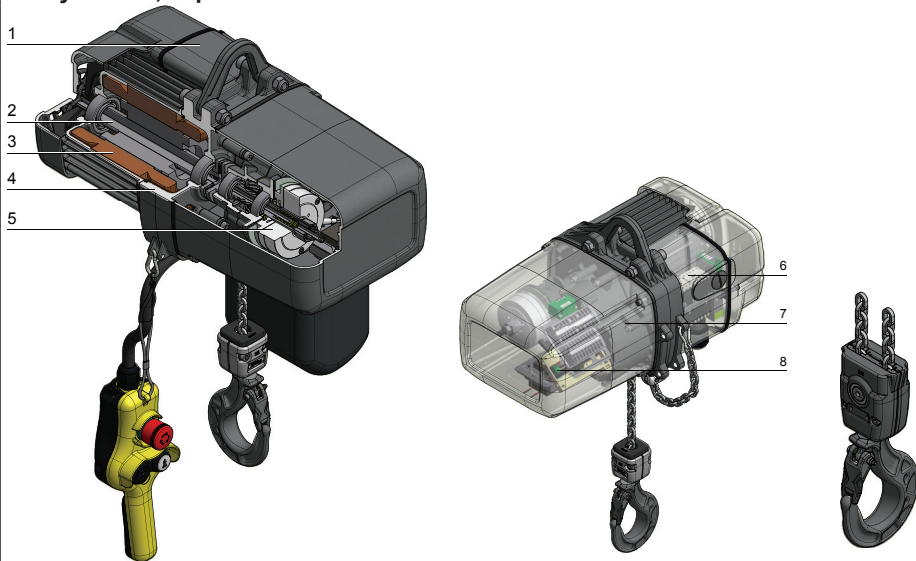
Q = режим нагрузки (нагрузка)

Таблица 2-2 — Условия эксплуатации

Классификация согласно DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	A5 (M5)	A6 (M6)	A7 (M7)
Режим нагрузки	Количество циклов за рабочий день (классы подъёма Dh2 - Dh5, скорость подъёма 8 м/мин)				
Q2 — лёгкий, $Q < 0,50$	120	240	480	960	1920
Q3 — средний, $0,50 < Q < 0,63$	60	120	240	480	960
Q4 — тяжёлый, $0,63 < Q < 0,80$	30	60	120	240	480
Q5 — очень тяжёлый, $0,80 < Q < 1,00$	15	30	60	120	240

2.2. Общее описание

Рисунок 2-1, серия trailift™ TT



1. Пульт управления
2. Вал ротора
3. Электродвигатель
4. Корпус

5. Тормоз
6. Электроуправление
7. Редуктор
8. Концевой выключатель

Рисунок 2-2, серия tralift™ TTR



Корпус пульта управления



с одной ветвью



с двумя ветвями

Цепная электроталь соответствует требованиям Директивы ЕС о безопасности машин и оборудования и используемым стандартам EN, а также TP TC 004/2011, 010/2011 и 020/2011.

Корпус и крышка электрической цепной тали изготовлены из штампованного алюминия. Ребра охлаждения, расположенные рядом с двигателем, обеспечивают оптимальное охлаждение. Кожух цепной передачи может крепиться к компактному корпусу. Предусмотрены два отверстия для винчивания сетевого кабеля и кабеля управления. К фланцу крепится рым-болт или крюк.

Электрические цепные тали Tractel приводятся в движение асинхронными двигателями. Двухскоростные модели оснащены электродвигателем с переключением полярности.

В тормозной системе используется электромагнитный тормоз постоянного тока. Когда питание системы отключено, пружины сжатия обеспечивают тормозящий момент.

Скользкая муфта установлена перед тормозной системой и встроена в вал ротора. Она защищает цепную таль от перегрузок и служит в качестве верхнего и нижнего концевых выключателей.

Верхний и нижний концевые выключатели используются для ограничения хода крюка. Нижерасположенные контакты аварийного останова с принудительным разъединением на выходе доступны в качестве дополнительного оборудования.

Электрические тали в стандартной комплектации оборудованы системой контакторного управления на 42 В. Стандартный аварийный выключатель отключает три основные фазы сети при нажатии красной кнопки.

Цепь электроталей серии TT изготовлена из высокопрочной профилированной стали и соответствует классу качества DAT (8SS) согласно DIN EN 818-7. Цепное колесо закалено. Грузовой крюк имеет предохранительную защёлку согласно требованиям DIN 15401.

Цилиндрические зубчатые колеса с двумя или тремя закрытыми ступенями обычно являются косозубыми. Шестерни установлены на шарикоподшипниках и смазываются консистентной смазкой.

Цепная электроталь стандартно оснащена пультом управления (движение вверх/вниз с аварийной остановкой).

3. Ввод в эксплуатацию

⚠ ВНИМАНИЕ: Регулировку механической части могут выполнять только уполномоченные специалисты.

👉 ОСТОРОЖНО: Пользователи должны внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации и провести все испытания перед первым вводом электротали в эксплуатацию. Оборудование можно вводить в эксплуатацию только после того, как будет гарантирована безопасная работа. Неквалифицированным лицам запрещается использовать цепную электроталь.

Владелец цепной электротали должен оформить журнал обслуживания при вводе тали в эксплуатацию. Этот журнал должен содержать все технические данные и дату ввода в эксплуатацию электротали. В нем также выполняются записи для всех работ по техническому обслуживанию и ремонту.

3.1. Транспортировка и сборка

При транспортировке и сборке соблюдайте правила техники безопасности (см. Раздел 1.3).

Цепные электротали должны быть установлены квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями правил техники безопасности (см. Раздел 1.2). Электроталь перед сборкой необходимо хранить под навесом. Когда цепная электроталь используется на открытом воздухе, рекомендуется установить крышу для защиты от атмосферных воздействий.

Электротали желательно транспортировать в оригинальной упаковке. Необходимо проверить комплектность поставки, а упаковочный материал следует утилизировать экологически безопасным способом. Рекомендуется, чтобы цепную электроталь устанавливали и вводили в эксплуатацию квалифицированные специалисты.

3.2. Соединение

3.2.1. Электрическое подключение

⚠ ВНИМАНИЕ: Регулировку электрического оборудования могут выполнять только квалифицированные специалисты.

Для подключения электротали к сети заказчик должен предоставить сетевой кабель, сетевой предохранитель и главный выключатель.

Для подключения трёхфазных моделей цепной электротали необходим четырёхжильный кабель с заземлением в качестве силового кабеля. Для подключения однофазных моделей достаточно использовать трёхжильный кабель с заземлением. Длину и поперечное сечение необходимо выбирать в соответствии с потребляемым током цепной электротали.

- Перед подключением электротали убедитесь, что рабочее напряжение и частота, указанные на заводской табличке, соответствуют напряжению сети.
- Снимите крышку со стороны электрического оборудования.
- Вставьте кабель питания с резьбовым кабельным вводом M25 × 1,5 в боковое отверстие и подключите его к клеммам L1, L2, L3 и PE (заземление) в соответствии со схемой подключения, входящей в комплект поставки (см. Рисунок 3-1).
- Вставьте кабель управления с резьбовым кабельным вводом M20 × 1,5 в отверстие в нижней части корпуса и подключите его к клеммам 1, 2, 3, 4, 10 (см. Рисунок 3-2).
- Установите на корпус электротали фиксирующий зажим кабеля (см. Рисунок 3-3).

👉 ОСТОРОЖНО: Переключатель управления должен быть подвешен к фиксирующему зажиму кабеля, а не к самому кабелю.

Рисунок 3-1

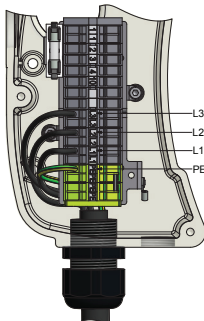


Рисунок 3-2

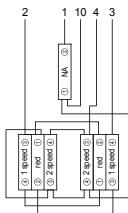
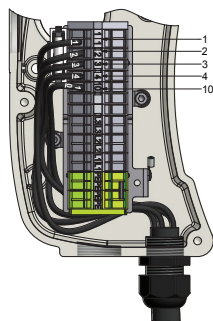


Рисунок 3-3



⚠ ВНИМАНИЕ:

- проверьте направление вращения: если направление движения подъёмного крюка не соответствует символам кнопок на блоке управления, провода питания L1 и L2 необходимо поменять местами.
- Если крышка снята, обратите внимание на вращающийся ротор вентилятора (см. № 1, Рисунок 3-3b).

👉 РЕКОМЕНДАЦИИ: Отверстие терминала используется, как показано на Рисунке 3-3с.

Рисунок 3-3b

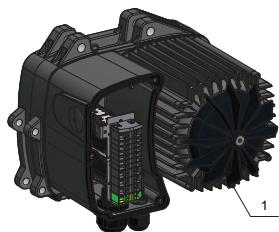
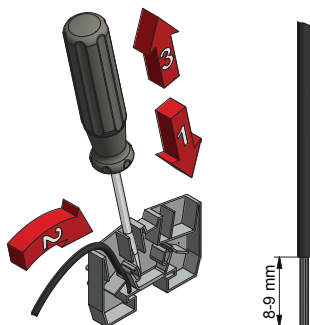


Рисунок 3-3с



3.2.2. Подъёмная цепь

👉 ОСТОРОЖНО: Используйте только оригинальные цепи.

- Сварные швы звеньев цепи должны быть с внутренней стороны (см. Рисунок 3-4).
- При вставке цепи путём вытягивания концевой выключатель необходимо отключить механически, см. Главу 3.2.3.

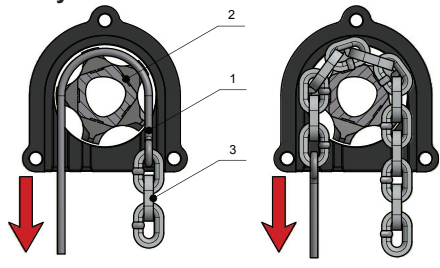
Перед вводом в эксплуатацию и во время её эксплуатации подъёмную цепь необходимо покрыть маслом по всей длине. В зубчатых передачах и

трущихся деталях всегда должно быть масло. Смазка осуществляется проникающим редукторным маслом (тип SAE 15W-40), путём погружения цепи в масляную ванну или с помощью маслёнки.

Конец цепи необходимо прикрепить к гибкому проводу (1) и вставить его через гайку цепи (2) в электроталь. Цепь (3), показанная на Рисунке 3-4, вставляется небольшими сегментами.

Высоту подъёма необходимо выбирать так, чтобы в крайнем нижнем положении крюк касался земли.

Рисунок 3-4



Работа электротали с одной ветвью:

Грузовой крюк (1) соединяется с цепью с помощью зажима (2). Для силовой передачи важно установить штифт (3) (см. Рисунок 3-5 для электроталей серии ТТ и Рисунок 3-5b для электроталей серии ТТR).

👉 ОСТОРОЖНО:

- убедитесь, что подвеска установлена правильно (размер k1):
 - ТТ125 однофазная: симметричная
 - ТТ250/500 k1= 41 мм (Рисунок 3-6)
 - ТТ1000 k1= 43 мм (Рисунок 3-6)
 - ТТ1600 k1= 53 мм (Рисунок 3-6)
 - ТТ2500 k1= 87 мм (Рисунок 3-6b)
- Тщательно смажьте подшипники.

Рисунок 3-5

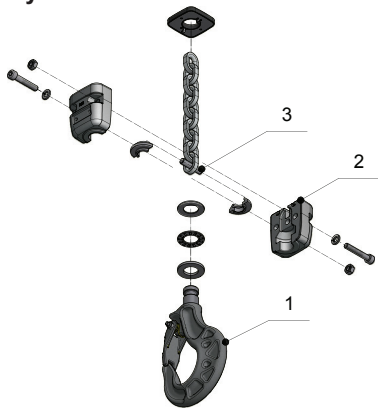


Рисунок 3-5b

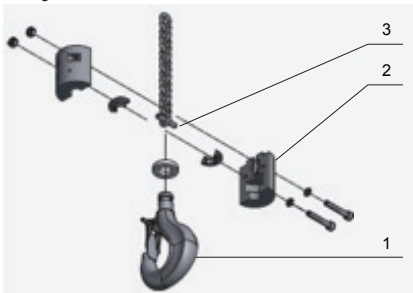
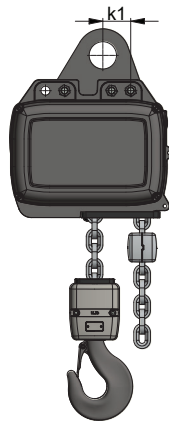


Рисунок 3-6



Рисунок 3-6b



Таль с двумя ветвями:

Соедините несущий конец цепи с держателем цепи (3) и зафиксируйте его в направляющей на корпусе. Прикрепите талевый блок (2) к грузовому крюку (1), как показано на Рисунке 3-7 для электроталей серии ТТ и Рисунке 3-7b для электроталей серии ТТR.



ОСТОРОЖНО:

- убедитесь, что подвеска расположена правильно (размер k2):
 - ТТ250/500 k2= 52 мм (Рисунок 3-8)
 - ТТ1000 k2= 62 мм (Рисунок 3-8)
 - ТТ1600 k2= 73 мм (Рисунок 3-8)
 - ТТ2500 k2= 130 мм (Рисунок 3-8b)
- Избегайте скручивания цепи в продольном направлении (см. Рисунок 3-9).
- Тщательно смажьте подшипники.

Рисунок 3-7

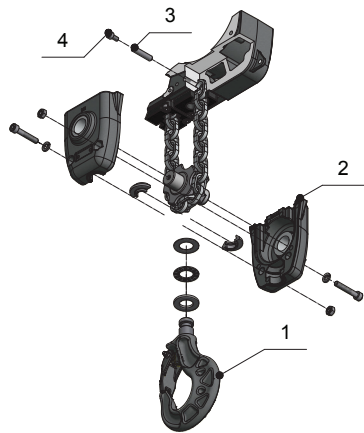


Рисунок 3-8b

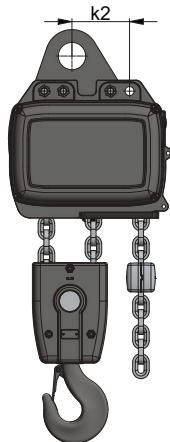


Рисунок 3-7b

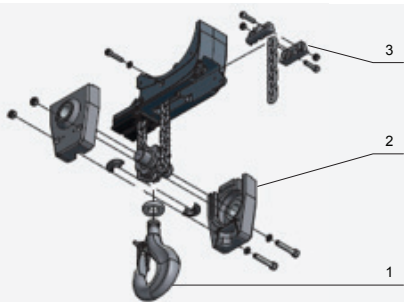


Рисунок 3-9

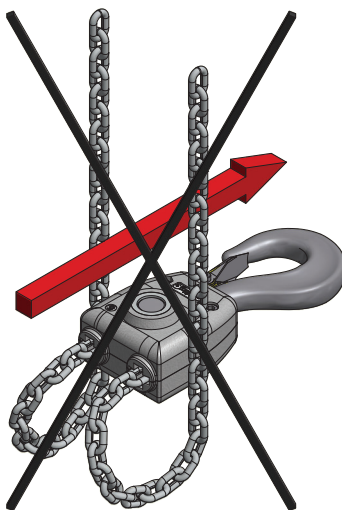


Рисунок 3-8



3.2.3. Концевой выключатель

Цепная электроталь стандартно оснащена встроенным концевым выключателем. Этот выключатель также подходит в качестве обычного концевого выключателя с высокой точностью переключения. Функционирование концевого выключателя (крайние положения крюка вверх и вниз) необходимо проверить при вводе электротали в эксплуатацию.

Доступны четыре различных повышающих передачи, адаптированные к высоте:

ТТ 125			
Повышающая передача	Цвет	Высота подъёма одной ветвью [м]	Высота подъёма двумя ветвями [м]
i = 1:1	Чёрный	14	-
i = 1:1,5	Красный	21	-
i = 1:3	Жёлтый	42	-
i = 1:6	Синий	90	-

ТТ 250/500			
Повышающая передача	Цвет	Высота подъёма одной ветвью [м]	Высота подъёма двумя ветвями [м]
i = 1:1	Чёрный	19	9,5
i = 1:3	Жёлтый	57	28,5
i = 1:6	Синий	114	57

ТТ 1000			
Повышающая передача	Цвет	Высота подъёма одной ветвью [м]	Высота подъёма двумя ветвями [м]
i = 1:1	Чёрный	30	15
i = 1:1,5	Красный	45	23
i = 1:3	Жёлтый	90	45
i = 1:6	Синий	102	96

ТТ 1600			
Повышающая передача	Цвет	Высота подъёма одной ветвью [м]	Высота подъёма двумя ветвями [м]
i = 1:1	Чёрный	34	17
i = 1:1,5	Красный	51	25,5
i = 1:3	Жёлтый	102	51
i = 1:6	Синий	204	102

ТТ 2500			
Повышающая передача	Цвет	Высота подъёма одной ветвью [м]	Высота подъёма двумя ветвями [м]
i = 1:1	Чёрный	42	21
i = 1:1,5	Красный	63	31,5
i = 1:3	Жёлтый	126	63
i = 1:6	Синий	252	126

Описание регулировки (см. Рисунок 3-10):

- Перед тем, как вставить цепь или во время замены цепи поставитель выключатель должен быть механически отключён путём блокировки коромысла (1).
- Только для модели ТТ125: ослабьте винты (1+2) и выверните хомут (3) (см. Рисунок 3-10 bis)
- Вставьте цепь.
- Поднимите крюк в самое верхнее положение, поверните красное колесо регулировки (переднее) (2) до срабатывания кулачка переключателя верхнего концевого выключателя (3) (вращайте по часовой стрелке для высокого положения крюка и против часовой стрелки для низкого положения крюка).
- Присоедините коромысло, опустите крюк в самое нижнее положение, вращайте зелёное колесо

регулировки (заднее) (4) до срабатывания кулачка переключателя нижнего положения (5); (вращайте против часовой стрелки для высокого положения крюка и по часовой стрелке для низкого положения крюка).

- Присоедините коромысло (оно должно войти в зацепление с колесом переключателя).
- Проверьте работу концевых выключателей; ограничитель хода и элементы крепления крюка не должны касаться корпуса.

Рисунок 3-10

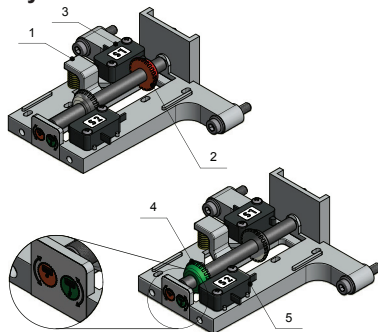
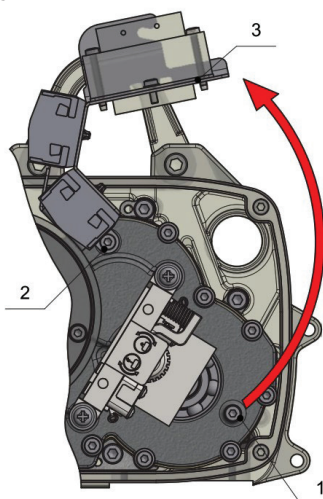


Рисунок 3-10 bis



3.2.4. Кожух цепной передачи

- Вытяните цепь со стороны груза, пока не сработает концевой выключатель.
- Установите свободный конец цепи в кожух цепной передачи (см. Рисунок 3-13).

– Установите кожух цепной передачи и введите в него цепь (см. Рисунок 3-11).

⚠ ВНИМАНИЕ: Все стальные кожухи цепной передачи необходимо закрепить дополнительным стальным тросом диаметром не менее 2 мм. (см. Рисунок 3-12).

Примечание: для ТТ125 см. Рисунок 3-12 bis

Рисунок 3-11



Рисунок 3-12

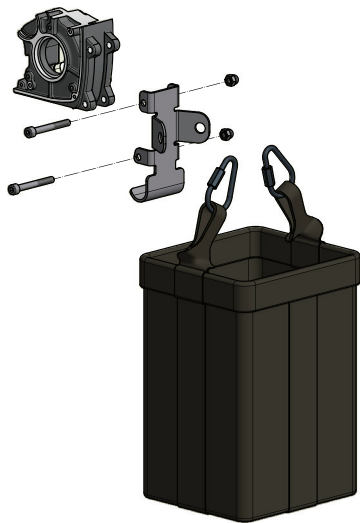


Рисунок 3-12 bis

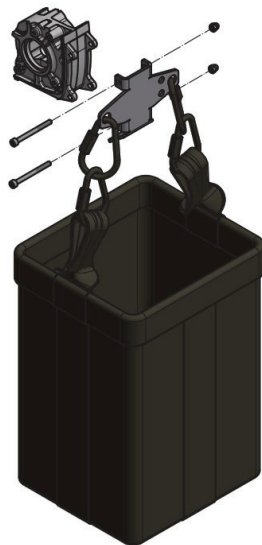
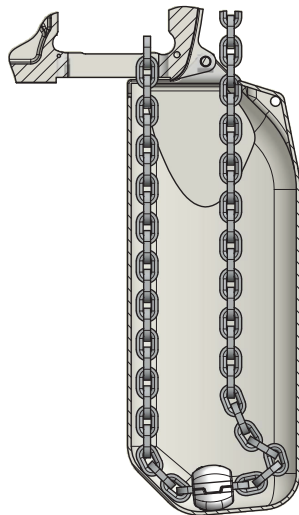


Рисунок 3-13



4. Уход и техническое обслуживание

Неисправные электротали, использование которых небезопасно, необходимо немедленно вывести из эксплуатации.

4.1. Общие указания по обслуживанию и ремонту электроталей



ОСТОРОЖНО: Работы по техническому обслуживанию и ремонту цепной электротали могут выполняться только квалифицированным и обученным персоналом.



ОСТОРОЖНО: Если владелец выполняет работы по техническому обслуживанию электротали под свою ответственность, эти работы и дата их проведения должны быть записаны в журнале обслуживания.

Любые модификации цепной электротали и дополнения к ней, которые могут повлиять на безопасность её эксплуатации, должны быть предварительно одобрены её производителем. В случае поломки электротали её производитель не несёт ответственности, если она подвергалась самовольным модификациям.

Гарантия на оборудование будет действительна только при использовании оригинальных запасных частей производителя.

Заказчик должен обратить особое внимание на то, что оригинальные запасные части и приспособления, не поставляемые производителем, не проходят испытания и не одобряются производителем.

Общее:

Для обеспечения безопасной и правильной работы цепных электроталей необходимы работы по уходу и техническому обслуживанию. Несоблюдение периодичности технического обслуживания может привести к неисправности и повреждению электроталей.

Проверки и техническое обслуживание должны выполняться время от времени в соответствии с инструкциями по эксплуатации (см. Таблицу 4-1 — Обзор проверок и технического обслуживания и Таблицу 4-2 — Обзор работ по техническому обслуживанию).

Соблюдайте требования правил безопасности (Раздел 1.3) и примите меры для предотвращения травм и несчастных случаев (Раздел 1.4).



ВНИМАНИЕ: Все проверки и работы по техническому обслуживанию разрешается проводить только тогда, когда цепная электроталь не находится под нагрузкой и не работает. Главный выключатель должен быть выключен. Блок или крюк необходимо поставить на пол или на площадку для обслуживания.

Проверки и техническое обслуживание включают визуальные проверки и работы по очистке. Работы по техническому обслуживанию также включают в себя эксплуатационные проверки. Во время эксплуатационных проверок проверьте все крепления и разъемы электрических кабелей.

Кабели необходимо проверять, в частности, на наличие загрязнения, порезов, износа, изменения цвета и возможных последствий сильного нагревания. В случае повреждения замените их оригинальными кабелями.



ОСТОРОЖНО: Утилизируйте и храните индустриальные масла, консистентную смазку и т. д. в соответствии с правилами защиты окружающей среды.

Уход и техническое обслуживание необходимо выполнять со следующей периодичностью:

- t: ежедневно
- 3 M: каждые 3 месяца
- 12 M: каждые 12 месяцев

Периодичность работ по уходу и техническому обслуживанию необходимо увеличить, если цепная электроталь подвергается чрезмерным нагрузкам или часто используется в неблагоприятных условиях (например, большая запылённость, жара, влажность, пар и т. д.).

4.2. Уход и техническое обслуживание

4.2.1. Обзор работ по уходу и техническому обслуживанию

Таблица 4-1 — Обзор работ по уходу и техническому обслуживанию

Период	Ежедневная проверка	Действие	Примечание
1. Подъёмная цепь	X X	Визуальная проверка на предмет повреждений Очистите и смажьте, если необходимо	
2. Подъёмный механизм и тележка	X X	Проверка на предмет нехарактерного шума Проверка уплотнений	
3. Силовой кабель	X	Визуальная проверка	
4. Концевой выключатель	X	Эксплуатационная проверка	См. Раздел 3.2.3
5. Тормозная система	X	Эксплуатационная проверка	
6. Удерживающий трос электрического кабеля подвесного пульта управления	X	Визуальная проверка	См. Рисунок 3.3

4.2.2. Обзор работ по техническому обслуживанию


Таблица 4-2 — Обзор работ по техническому обслуживанию

Период	Ежегодная проверка	Действие	Примечание
1. Уплотнения	X	Визуальная проверка	
2. Подъёмная цепь	X X	Консистентная смазка Измерение износа	См. разделы 3.2.2 / 4.2.4
3. Тормозная система	X	Испытание на проскальзывание с нагрузкой	См. Раздел 4.2.3
4. Электрическое подключение	X	Эксплуатационная проверка	
5. Предохранительные винты на подвесных частях электротали и грузовой крюк с принадлежностями	X X	Обнаружение трещин Проверка зазоров в резьбовых соединениях	См. Раздел 4.2.8
6. Концевой выключатель	X	Проверка переключающих элементов	См. Раздел 3.2.3
7. Смещение фрикционного сцепления	X	Испытание на перегрузку	См. Раздел 4.2.7

4.2.3. Тормозная система

Пружинный тормоз представляет собой однодисковый тормоз с двумя фрикционными поверхностями, приводимый в движение электромагнитом. Тормозное усилие обеспечивается прижимными пружинами. Тормозной момент создаётся при выключении электротали. Разжимание тормоза выполняется электромагнитным приводом.


Тормоз должен выдерживать номинальную нагрузку при отключённом питании.

 **ОСТОРОЖНО:** Напряжение электроталы тормоза обязательно должно соответствовать рабочему напряжению.

4.2.4. Подъёмная цепь

Износ подъёмной цепи необходимо периодически измерять.

4.2.5. Ограничитель хода

 **ОСТОРОЖНО:** Если упорная пластина внизу корпуса неисправна, её необходимо заменить.

Проверьте резьбовое соединение на конце и узел блока и, при необходимости, затяните с рекомендованным моментом. Ориентировочные значения в Разделе 4.2.8.

4.2.6. Редуктор

Шестерни редуктора смазаны на весь срок службы. Корпус редуктора нельзя открывать.

4.2.7. Фрикционная муфта

Фрикционная муфта настроена на заводе на 125% максимальной рабочей нагрузки.

4.2.8. Детали подвески

Все детали, находящиеся под статическими нагрузками, считаются несущими. Опорные поверхности шарнирных элементов подвески необходимо периодически смазывать.

Моменты затяжки для винтов класса 8.8 согласно DIN ISO 898:

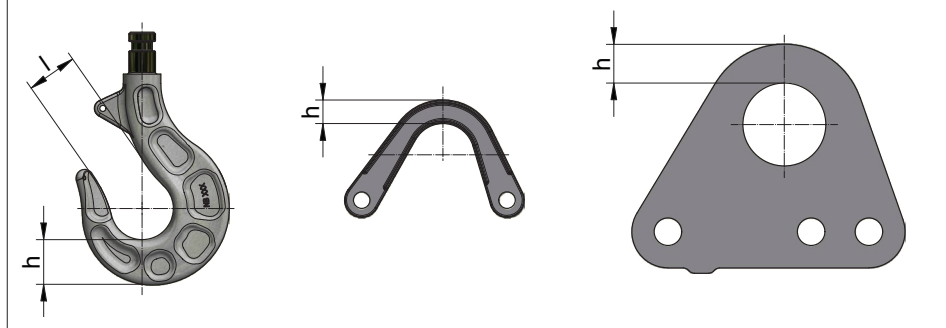
M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3,3 Нм	6 Нм	10 Нм	24 Нм	48 Нм	83 Нм

Данные для заказа запчастей можно найти на странице 3.

Таблица 4-3: Значения износа деталей подвески

Деталь подвески		ТТ 125	ТТ 250	ТТ 500	ТТ 1000	ТТ 1600	ТТ 2500
Грузовой крюк	Н [мм]	18,0	28,0	28,0	35,5	35,5	35,5
	Мин. высота [мм]	17,1	26,6	26,6	33,8	33,8	33,8
Крюковая подвеска	Н [мм]	18,0	28,0	28,0	35,5	35,5	35,5
	Мин. высота [мм]	17,1	26,6	26,6	33,8	33,8	33,8
Рым-болт	Н [мм]	11,0	15,0	15,0	20,0	20,0	20,0
	Мин. высота [мм]	10,5	14,3	14,3	19,0	19,0	19,0
Зев крюка	L [мм]	24,0	34,5	34,5	42,6	44,6	44,6
	мин. л [мм]	26,4	37,9	37,9	46,8	49,0	49,0

Рисунок 4-4



5. Меры по обеспечению безопасной работы

Особые риски, которые могут возникнуть, например, из-за усталости металла и старения материалов, должны быть устранены в соответствии с требованиями директив ЕС по охране здоровья и безопасности.

Таким образом, собственник стандартного подъемного оборудования должен определить его фактический срок службы. Он определяется отделом послепродажного обслуживания в рамках ежегодного осмотра. Когда будет достигнуто общее теоретическое количество рабочих циклов под нагрузкой или не позднее, чем через 10 лет эксплуатации, необходимо провести капитальный ремонт.

Все проверки и капитальный ремонт должны проводиться по требованию владельца подъемного оборудования. Для цепных электроталей, классифицированных в соответствии с DIN EN14492-2, общее количество циклов нагрузки в зависимости от условий нагрузки показано в Таблице 5-1.


5.1. Определение фактического использования электротали

Фактическое использование электротали зависит от ежедневного времени работы и режима нагрузки.

Определение времени работы основывается на информации владельца или регистрируется счетчиком эксплуатационных данных. Режимы

нагрузки определяются в соответствии с Таблицей 2-1 — Режим нагрузки. Из этих двух частей информации можно определить годовое время использования, указанное в Таблице 5-2 — Годовое время использования.

Для электрических подъемников, оборудованных BDE (устройством регистрации рабочих данных), фактическое использование может быть рассчитано непосредственно сотрудником компании-производителя.

 **ОСТОРОЖНО:** Рассчитанные или периодически считываемые значения необходимо записывать в журнал обслуживания.

5.2. Капитальный ремонт

Капитальный ремонт необходимо проводить при достижении теоретического предела общего

количества циклов под нагрузкой или не позднее, чем через 10 лет в случае отсутствия системы регистрации рабочих данных. В этом случае электроталь модернизируется, чтобы её можно было безопасно использовать в течение второго периода эксплуатации. Узлы электротали необходимо проверить и, при необходимости, заменить. Испытания и аттестация на будущий период использования должны проводиться специалистом в данной области, уполномоченным производителем, или самим производителем.

Специалист должен определить:

- новое теоретическое значение использования,
- максимальное время работы до следующего капитального ремонта.

Данные необходимо занести в журнал обслуживания.

Таблица 5-1: Общее количество рабочих циклов под нагрузкой

Классификация согласно: DIN EN 14492-2 (ISO 4301-1)	A3 (M3)	A4 (M4)	AS (M5)	A6(M6)	A7 (M7)
Режим нагрузки	Количество циклов нагрузки за весь срок службы				
Q2 = 0,50	250 000	500 000	1 000 000	2 000 000	4 000 000
Q3 = 0,63	125 000	250 000	5 000 000	1 000 000	2 000 000
Q4 = 0,80	63 000	125 000	250 000	500 000	1 000 000
Q5 = 1,00	31 500	63 000	125 000	250 000	500 000

Таблица 5-2: годовое использование (208 рабочих дней в год)

Количество циклов в рабочий день	<= 15 (15)	<= 30 (30)	<= 60 (60)	<= 120 (120)	<= 240 (240)	<= 480 (480)	<= 960 (960)	<= 1920 (1920)
Режим нагрузки	Годовое использование при полных циклах нагрузки							
Q2 = 0,50	400	800	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000
Q3 = 0,63	800	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000
Q4 = 0,80	1600	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000
Q5 = 1,00	3150	6300	12 500	25 000	50 000	100 000	200 000	400 000

6. Приложение

Таблица 6-1: Технические характеристики трёхфазных моделей ТТ

Классификация согласно DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 циклов/день (25% от расчётных данных)	A4 (M4) 30 циклов/день (30% от расчётных данных)	A5 (M5) 60 циклов/день (30% от расчётных данных)	A6 (M6) 120 циклов/день (50% от расчётных данных)	A7 (M7) 240 циклов/день (60% от расчётных данных)	A7 (M7) 240 циклов/день (60% от расчётных данных)	Скорость подъёма при 50 Гц	Скорость подъёма при 60 Гц	Тип электро-двигателя	Количество ветвей	Собственный вес, ход подъёма: 3 м	Предохранитель подключения к сети (400 В, выдержка времени)
	Грузоподъёмность, [кг]						[м/мин]	[м/мин]			[кг]	[А]
TT250, 1 ветвь	400	320	250	200	160	125	8/2	9,6/2,4	80 В 8/2	1	24	6
	400	320	250	200	160	125	8	9,6	80 В 2	1	24	6
TT500, 2 ветви	-	630	500	400	320	250	4/1	4,8/1,2	80 В 8/2	2	25	6
	-	630	500	400	320	250	4	4,8	80 В 2	2	25	6
TT500, 1 ветвь	800	630	500	400	320	250	8/2	9,6/2,4	80 В 8/2	1	26	6
	800	630	500	400	320	250	8	9,6	80 В 2	1	26	6
TT1000, 2 ветви	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4,8/1,2	80 В 8/2	2	28	6
	-	1250	1000	800	630	500	4	4,8	80 В 2	2	28	6
TT1000, 1 ветвь	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9,6/2,4	100 В 8/2	1	58	10
	1600	1250	1000	800	630	500	8	9,6	100 В 2	1	57	10
TT2000, 2 ветви	-	2500	2000	1600	1000	1000	4/1	4,8/1,2	100 В 8/2	2	62	10
	-	2500	2000	1600	1000	1000	4	4,8	100 В 2	2	61	10
TT1600, 1 ветвь	2500	2000	1600	-	-	-	8/2	9,6/2,4	100 С 8/2	1	93	16
	2500	2000	1600	1250	1000	-	4	4,8	100 AL 4	1	88	16
TT3200, 2 ветви	-	4000	3200	-	-	-	4/1	4,8/1,2	100 С 8/2	2	102	16
	-	4000	3200	2500	2000	-	2	2,4	100 AL 4	2	97	16
TT3200, 1 ветвь	-	3200	-	-	-	-	6,4/1,4	7,8/1,9	100 С 8/2	1	100	16
TT2500, 1 ветвь	-	-	2500	-	-	-	8/2	9,6/2,4	100 С 8/2	1	100	16
TT3200, 1 ветвь	-	3200	-	-	-	-	3,2	3,4	100 AL 4	1	95	16
TT2500, 1 ветвь	-	-	2500	-	-	-	4	4,8	100 AL 4	1	95	16
TT6300, 2 ветви	-	6300	-	-	-	-	3,2/0,8	3,8/1	100 С 8/2	2	117	16
TT5000, 2 ветви	-	-	5000	4000	-	-	4/1	4,8/1,2	100 С 8/2	2	117	16
TT6300, 2 ветви	-	6300	-	-	-	-	1,6	1,9	100 AL 4	2	112	16
TT5000, 2 ветви	-	-	5000	4000	-	-	2	2,4	100 AL 4	2	112	16

Таблица 6-2: Технические характеристики однофазных моделей ТТ

Классификация согласно DIN EN (ISO)	A3 (M3) 15 циклов/день (25% от расчётных данных)	A4 (M4) 30 циклов/день (30% от расчётных данных)	A5 (M5) 60 циклов/день (40% от расчётных данных)	A5 (M5) 60 циклов/день (40% от расчётных данных)	A5 (M5) 60 циклов/день (40% от расчётных данных)	A5 (M5) 60 циклов/день (40% от расчётных данных)	Скорость подъёма при 50 Гц	Скорость подъёма при 60 Гц	Тип электро-двигателя	Количество ветвей	Собственный вес, ход подъёма: 3 м	Предохранитель подключения к сети (230 В, выдержка времени)
	Грузоподъёмность, [кг]						[м/мин]	[м/мин]			[кг]	[А]
TT125 1 ветвь	-	-	125	100	80	-	8	9,6	71 А 4	1	17	10
TT250, 1 ветвь	-	-	250	200	160	125	8	9,6	80 А 4	1	24	10
TT500, 2 ветви	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 А 4	2	25	10
TT500, 1 ветвь	-	-	500	400	320	250	4	4,8	80 А 4	1	26	10
TT1000, 2 ветви	-	-	1000	800	630	500	2	2,4	80 А 4	2	28	10
TT1000, 1 ветвь	-	-	1000	800	630	500	4	4,8	90 В 4	1	56	16
TT500, 1 ветвь	-	-	500	400	-	-	8	9,6	90 В 4	1	56	16
TT2000, 2 ветви	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2,4	90 В 4	2	60	16
TT1000, 2 ветви	-	-	1000	800	-	-	4	4,8	90 В 4	2	60	16

Таблица 6-3: Технические характеристики трёхфазных моделей ТТ

Серии	Тип электродвигателя	Число полюсов	P _N [кВт]	n _N [об/мин]	Мин./макс. токи и пусковой ток									
					3 × 400 В, 50 Гц					3 × 230 В, 50 Гц				
					I _{N 380} [А]	I _{N 415} [А]	I _{макс.} [А]	I _N /I _{N 415}	коэф. мощности _N	I _{N 220} [А]	I _{N 240} [А]	I _{макс.} [А]	I _N /I _{N 240}	коэф. мощности _N
ТТ250, 1 ветвь/ ТТ500, 1 ветвь ТТ500, 2 ветви/ ТТ1000, 2 ветви	80 В 8/2	8	0,18	665	1,4	1,9	2,2	1,45	0,51	2,4	3,1	3,5	1,45	0,51
		2	0,72	2745	2,4	3,4	3,7	2,75	0,77	3,2	4,3	4,7	2,75	0,77
	80 А 4	4	0,55	1420	1,3	1,9	2,2	1,65	0,68	2,6	3,2	4,1	1,65	0,68
ТТ1000, 1 ветвь/ ТТ2000, 2 ветви	100 В 8/2	8	0,57	675	3,8	4,3	5,1	1,45	0,58	7,1	7,4	9,0	1,45	0,58
		2	2,3	2790	5,3	6,2	7,8	2,75	0,77	8,2	9,3	10,7	2,75	0,77
	90 В 4	4	1,5	1430	3,4	3,8	4,2	1,65	0,76	6,1	6,5	7,4	1,65	0,76
ТТ1600, 1 ветвь/ ТТ2500, 1 ветвь ТТ3200, 2 ветви/ ТТ6300, 2 ветви	100 С 8/2	8	0,93	685	4,8	6,0	6,5	2,35	0,53	8,2	9,7	11,0	2,35	0,55
		2	3,7	2820	9,8	9,7	10,5	4,95	0,82	15,8	15,2	16,5	4,95	0,82
	100 АL 4	4	2,2	1415	5,3	5,7	6,1	1,65	0,80	7,6	7,8	10,5	1,65	0,80
	100 С 2	2	3,7	2820	10,4	10,8	11,7	4,95	0,82	17,8	18,5	19,8	4,95	0,82

Таблица 6-4: Технические характеристики трёхфазных моделей ТТ

Серии	Тип электродвигателя	Число полюсов	P _N [кВт]	n _N [об/мин]	Мин./макс. токи и пусковой ток									
					3 × 460 В, 60 Гц									
					I _{N 380} [А]	I _{N 415} [А]	I _{макс.} [А]	I _N /I _{N 415}	коэф. мощности _N					
ТТ250, 1 ветвь/ ТТ500, 1 ветвь ТТ500, 2 ветви/ ТТ1000, 2 ветви	80 В 8/2	8	0,22	815	1,2	1,5	1,9	1,45	0,50					
		2	0,86	3345	2,3	2,8	3,2	2,75	0,76					
	80 А 4	4	0,66	1720	1,4	1,5	2,0	1,65	0,67					
ТТ1000, 1 ветвь/ ТТ2000, 2 ветви	100 В 8/2	8	0,68	825	3,8	4,1	4,7	1,45	0,57					
		2	2,8	3390	5,3	5,8	7,3	2,75	0,76					
	90 В 4	4	1,8	1730	3,4	3,8	4,2	1,65	0,75					
ТТ1600, 1 ветвь/ ТТ2500, 1 ветвь ТТ3200, 2 ветви/ ТТ6300, 2 ветви	100 С 8/2	8	1,15	835	5,1	5,3	5,9	2,35	0,54					
		2	4,5	3420	9,4	9,6	10,2	4,95	0,81					
	100 АL 4	4	2,7	1715	5,3	5,7	6,1	1,65	0,79					
	100 С 2	2	4,5	3420	10,4	10,8	11,7	4,95	0,81					

Таблица 6-5 — Технические характеристики трёхфазных моделей ТТ

Серии	Тип электродвигателя	Число полюсов	P _N [кВт]	n _N [об/мин]	Мин./макс. токи и пусковой ток									
					3 × 230 В, 60 Гц					3 × 575 В, 60 Гц				
					I _{N 380} [А]	I _{N 415} [А]	I _{макс.} [А]	I _N /I _{N 415}	коэф. мощности _N	I _{N 220} [А]	I _{макс.} [А]	I _N /I _{N 240}	коэф. мощности _N	
ТТ250, 1 ветвь/ ТТ500, 1 ветвь ТТ500, 2 ветви/ ТТ1000, 2 ветви	80 В 8/2	8	0,22	815	3,1	3,7	4,0	1,45	0,50	1,1		1,3	1,35	0,54
		2	0,86	3345	3,8	5,3	5,6	2,75	0,76	1,7		2,0	3,5	0,88
	80 А 4	4	0,66	1720	3,7	3,9	4,7	1,65	0,67	1,5		2,0	1,65	0,67
ТТ1000, 1 ветвь/ ТТ2000, 2 ветви	100 В 8/2	8	0,68	825	8,5	9,3	11,2	1,45	0,57	2,9		3,5	1,65	0,62
		2	2,8	3390	13,0	13,8	16,7	2,75	0,76	4,7		5,3	3,5	0,83
	90 В 4	4	1,8	1730	7,7	8,9	9,7	1,65	0,75	3,1		3,5	1,65	0,75
ТТ1600, 1 ветвь/ ТТ2500, 1 ветвь ТТ3200, 2 ветви/ ТТ6300, 2 ветви	100 С 8/2	8	1,15	835	11,8	12,2	12,5	2,35	0,54	6,0		6,7	2,35	0,59
		2	4,5	3420	21,2	20,0	21,5	4,95	0,81	11,0		14,0	4,95	0,87
	100 АL 4	4	2,7	1715	10,8	11,2	11,9	1,65	0,79	4,9		5,4	1,65	0,79
	100 С 2	2	4,5	3420	20,8	21,6	23,4	4,95	0,81	8,4		9,4	4,95	0,81

Таблица 6-6: Технические характеристики однофазных моделей ТТ

Серии	Тип электродвигателя	Число полюсов	P_N [кВт]	n_N [об/мин]	Мин./макс. токи и пусковой ток									
					1 × 115 В, 50 Гц					1 × 230 В, 50 Гц				
					$I_{N 380}$ [А]	$I_{\text{макс.}}$ [А]	$I_N/I_{N 415}$	коэф. мощности _N	$I_{N 220}$ [А]	$I_{\text{макс.}}$ [А]	$I_N/I_{N 240}$	коэф. мощности _N		
ТТ125 1 ветвь	71 А 4	4	0,25	1385	5,7		5,9	1,65	0,55	3,0		3,2	1,95	0,55
ТТ250, 1 ветвь/ ТТ500, 1 ветвь/ ТТ500, 2 ветви/ ТТ1000, 2 ветви	80 А 4	4	0,55	1420	10,3		11,4	1,95	0,68	5,1		5,9	2,45	0,68
ТТ1000, 1 ветвь/ ТТ2000, 2 ветви	90 В 4	4	1,5	1420	13,0		17,0	1,95	0,76	6,0		7,5	2,45	0,76

Таблица 6-7 — Технические характеристики однофазных моделей ТТ

Серии	Тип электродвигателя	Число полюсов	P_N [кВт]	n_N [об/мин]	Мин./макс. токи и пусковой ток									
					1 × 115 В, 60 Гц					1 × 230 В, 60 Гц				
					$I_{N 380}$ [А]	$I_{\text{макс.}}$ [А]	$I_N/I_{N 415}$	коэф. мощности _N	$I_{N 220}$ [А]	$I_{\text{макс.}}$ [А]	$I_N/I_{N 240}$	коэф. мощности _N		
ТТ250, 1 ветвь/ ТТ500, 1 ветвь/ ТТ500, 2 ветви/ ТТ1000, 2 ветви	80 А 4	4	0,66	1720	13,2		15,1	1,95	0,67	6,6		7,5	2,45	0,67
ТТ1000, 1 ветвь/ ТТ2000, 2 ветви	90 В 4	4	1,8	1720	14,7		15,0	1,95	0,75	6,9		7,0	2,45	0,75

Таблица 6-8 — Технические характеристики трёхфазных моделей ТТ

Режим эксплуатации согл. ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 е/ч FM 25%	M4 (1Am) 180 е/ч FM 30%	M5 (2m) 240 е/ч FM 40%	M6 (3m) 360 е/ч FM 50%	M7 (4m) 360 е/ч FM 60%	M7 (4m) 360 е/ч FM 60%	Скорость подъёма при 50 Гц	Скорость подъёма при 60 Гц	Тип электродвигателя	Количество ветвей	Собственный вес при высоте подъёма 3 м	Предохранитель подключения к сети (400 В, нейтраль)
	Грузоподъёмность, [кг]											
TTR250, 1 ветвь	-	320	250	-	-	-	8/2	9,6/2,4	80 В 8/2	1	26	6
TTR500, 2 ветви	-	630	500	-	-	-	4/1	4,8/1,2	80 В 8/2	2	28	6
TTR1000, 2 ветви	-	1250	1000	-	-	-	4/1	4,8/1,2	100 В 8/2	2	66	10

Таблица 6-9 — Технические характеристики однофазных моделей ТТ

Режим эксплуатации согл. ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 е/ч FM 25%	M4 (1Am) 180 е/ч FM 30%	M5 (2m) 240 е/ч FM 40%	M6 (3m) 360 е/ч FM 50%	M7 (4m) 360 е/ч FM 60%	M7 (4m) 360 е/ч FM 60%	Скорость подъёма при 50 Гц	Скорость подъёма при 60 Гц	Тип электродвигателя	Количество ветвей	Собственный вес при высоте подъёма 3 м	Предохранитель подключения к сети (400 В, нейтраль)
	Грузоподъёмность, [кг]											
TTR250, 1 ветвь	-	320	250	-	-	-	4	4,8	80 А 4	1	26	10
TTR500, 2 ветви	-	630	500	-	-	-	2	2,4	80 А 4	2	28	10



GB	DECLARATION OF CONFORMITY	SE	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
FR	DECLARATION DE CONFORMITE	GR	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΥΡΦΩΣΗΣ
ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	RU	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
DE	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	HU	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
NL	CONFORMITEITSVERKLARING	CZ	PROHLÁ-ENÍ O SHODĚ
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	BG	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
DK	OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING	RO	DECLARATIE DE CONFORMITATE
FI	VASTAAVUUSVAKUUTUS	SK	VYHLÁSENIE O ZHODE
NO	SAMSVARSEKTLÆRING	SI	IZJAVA O USTREZNOSTI



TRACTEL S.A.S.
RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 - Fax : 33 3 25 21 07 11



represented by / représentée par / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπρὼσωπὸύμενη απφι / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Nicolas EMERY

Managing Director / Directeur Général / Director general / Direttore generale / Geschäftsführer / Algemeen directeur / Diretor-geral / Administrerende direktør / Toimitusjohtaja / Administrerende direktør / Verkställande direktör / Γενικός διευθυντής / Dyrektor Generalny / генеральный директор / Főigazgató / Generální ředitel / Генерален директор / Director general / Generálny riaditeľ / Generalni direktor

21/08/2020

 **Tractel**®

G B	CERTIFIES THAT: The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEAN UNION by the manufacturer. MEASURES APPLIED: See below	S E	INTYGAR ATT: utrustningen som avses på motstående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. GÄLLANDE BESTÄMMELSER: Se ovan
F R	CERTIFIE QUE: L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. DISPOSITIONS APPLIQUÉES: Voir ci-dessous	G R	ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΟΤΙ: Ο εξοπλισμός που αναφέρεται δίπλα είναι σύμφωνος προς τους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας που ισχύουν κατά την ημερομηνία διάθεσής του στην αγορά της ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ από τον κατασκευαστή. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ: Βλέπε παρακάτω
E S	CERTIFICA QUE: El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNIÓN EUROPEA por el fabricante. DISPOSICIONES APLICADAS: Ver abajo	P L	ZASWIADCZA, ŻE: Sprzęt określony na odwołanie odpowiada technicznym regułom bezpieczeństwa stosującym się do niego w dniu wprowadzenia przez producenta na rynek UNII EUROPEJSKIEJ. STOSOWANE PRZEPISY: Patrz niżej
I T	CERTIFICA CHE: L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. DISPOSIZIONI APPLICABILI: Vedi soprastante	R U	УДОСТОВЕРЯЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ: Названное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА. ПРИМЕНИМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ: См. ниже
D E	ERKLÄRT, DASS: Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausrüstung gelten. ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN: Siehe unten	H U	TANÚSÍJTJA, HOGY: a szemközt megnevezett felszerelés megfelel a gyártó által az EURÓPAI UNIÓBAN belüli forgalmazás megkezdésének időpontjában érvényben lévő vonatkozó műszaki biztonsági szabályoknak. ALKALMAZOTT RENDELKEZÉSEK: Lásd alább
N L	VERKLAART DAT: De in hieronder beschreven uitrusting conform de technische veiligheidsvoorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. TOEGEPASTE SCHIKKINGEN: Zie hieronder	C Z	POTVRZUJE, ŽE: Niže uvedené zařízení je v souladu s technickými pravidly bezpečnosti platnými ke dni jeho uvedení výrobcem na trh EVROPSKÉ UNIE. PLATNÁ USTANOVENÍ: Vviz níže
P T	CERTIFICA QUE: O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. DISPOSIÇÕES APLICADAS: Ver abaixo	B G	УДОСОТВЕРЯВА, ЧЕ: Описаното настреча съоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ от производителя. ПРИЛОЖИМИ РАЗПОРЕДБИ: Виж по-долу
D K	ERKLÆRER AT: Udstyret betegnet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markedsført det i den EUROPEISKE UNION. GÆLDENDE BESTEMMELSER: Se nedenfor	R O	CERTIFICĂ FAPTUL CĂ: Echipamentul menționat alături este conform normelor tehnice de securitate aplicabile la data lansării pe piața UNIUNII EUROPENE de către producător. DISPOZIȚII APLICATE: A se vedea mai jos
F I	VAKUUTTAA, ETTÄ: laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täyttää tekniset turvamaäräykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. SOVELLETTAVAT MÄÄRÄYKSET: Katso alta	S K	POTVRDZUJE, ŽE: Nižšie uvedené zariadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpečnosti platnými ku dňu jeho uvedenia výrobcem na trh EURÓPSKEJ ÚNIE. PLATNÉ USTANOVENIA: Pozrite nižšie
N O	SERTIFISERER AT: Det udstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunktet som fabrikanten setter udstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. GJELDENDE NORMER: Se under	S I	POTRJUJE, DA: je opisana oprema skladna s tehničnimi pravili na področju varnosti, ki veljajo zanjo z dnem, ko jo proizvajalec pošlje na tržišče EVROPSKE UNIJE. VELJAVNA DOLOČILA: glej spodaj

 2006/42/CE

 2014/35/UE

 2014/30/UE

 2000/14/CE

DESIGNATION / DÉSIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE /
 BEZEICHNUNG / BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS
 / BENEVNELSE / BETECKNING / ὙΠΟΜΑΣΙΑ / NAZWA / НАИМЕНОВАНИЕ /
 MEGNEVEZÉS / NÁZEV / НАИМЕНОВАНИЕ / DENUMIRE / NÁZOV / OPIS

Electric chain hoist / Palan à chaîne électrique / Aparejo con cadena eléctrica / Paranco a catena elettrico / Elektrokettenzug / Elektrische kettingtakel / Diferencial de corriente eléctrico / Talje med elektrisk kæde / Sähkökäyttöinen ketjutalja / Elektrisk kjettingtalje / Elektriskt kedjelyftblock / Ηλεκτρική παλάγκᾶ αλυσίδας / Wciągnik łańcuchowy elektryczny / Электрический цепной таль / Elektromos láncos csigasor / Elektrický reťazový kladkostroj / Верижен електротелфер / Palan electric cu lant / Elektrický reťazový kladkostroj / Električni verižni vitel

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG / ΤΟΕΠΑΣΣΗ / APLICAÇÃO / ANVENDELSE / ΚΑΥΤΤΟ / BRUKSOMRÅDE / ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜΟΓΗ / ZASTOSOWANIE / ПРИМЕНЕНИЕ / ALKALMAZÁSI TERÜLET / APLIKACE / ПРИЛОЖЕНИЕ / DOMENIU DE APLICARE / APLIKÁCIA / UPORABA

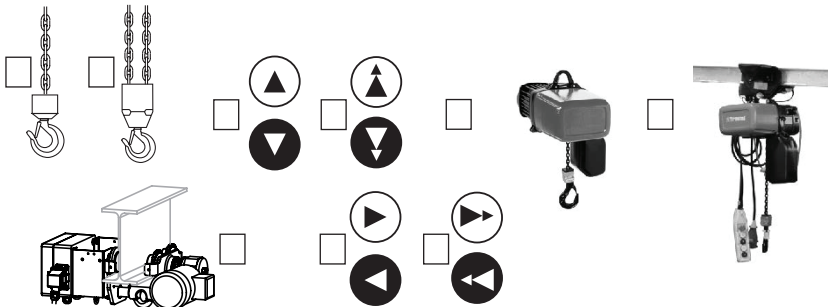
Equipment hoisting / Levage de matériel / Elevación de material / Sollevamento di materiale / Heben von Material / Hijsmateriaal / Elevação de material / Ophejsning af materiel / Nostomateriaali / Heving av materiel / Lyft av materiel / Ανύψωση υλικών / Podnoszenie sprzętu / Подъем материалов / Anyagemelés / Zdvíhanie materiálu / Повдигане на товари / Ridicare de material / Zdvíhanie materiálu / Dviganje materiala

MAKE / MARQUE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MÆRKE / MERKKI / MERKE / MÄRKE / ΕΜΠΟΡΙΚΉ ΣΗΜΑ/MARKA / ФИРМА / MÁRKA / ZNAČKA / МАРКА / MARCA / ZNAČKA / ZNAMKA

tralift™ TT / corso TTP&TTE

TYPE / TYPE / TIPO / TIPO / ТУП / TYPE / TIPO / TYPE / ΤΥΠΟΙ / TYPE / ТУР / ТУП/Σ / ТУР / ТИП / ТÍПУС / ТУР / ТИП / ТИР / ТУР / ТИР

125 kg - 6300 kg



SERIAL NO / N° DE SÉRIE / N° DE SÉRIE / Nr. DI SERIE / SERIEN-NR / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER / SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR / ΣΕΙΡΙΑΚΉ ΣΑΡΙΟΜΨ / Nr SERII / N° СЕРИИ / SZÉRIASZÁM / VÝROBNÍ ČÍSLO / СЕРИЕН N°/ NR. DE SERIE / VÝROBNÉ ČÍSLO / SERIJSKA ·T.



NORTH AMERICA

CANADA

Tractel Ltd.

1615 Warden Avenue
Toronto, Ontario M1R 2T3,
Canada
Phone: +1 800 465 4738
Fax: +1 416 298 0168
Email: marketing.swingstage@
tractel.com

11020 Mirabeau Street
Montréal, QC H1J 2S3, Canada
Phone: +1 800 561 3229
Fax: +1 514 493 3342
Email: tractel.canada@tractel.
com

MÉXICO

Tractel México S.A. de C.V.

Galileo #20, O cina 504.
Colonia Polanco
México, D.F. CP. 11560
Phone: +52 55 6721 8719
Fax: +52 55 6721 8718
Email: tractel.mexico@tractel.
com

USA

Tractel Inc.

51 Morgan Drive
Norwood, MA 02062, USA
Phone: +1 800 421 0246
Fax: +1 781 826 3642
Email: tractel.usa-east@tractel.
com

168 Mason Way
Unit B2
City of Industry, CA 91746, USA
Phone: +1 800 675 6727
Fax: +1 626 937 6730
Email: tractel.usa-west@
tractel.com

BlueWater L.L.C

4064 Peavey Road
Chaska, MN 55318, USA
Phone: +1 866 579 3965
Email: info@bluewater-mfg.
com

Fabenco, Inc

2002 Karbach St.
Houston, Texas 77092, USA
Phone: +1 713 686 6620
Fax: +1 713 688 8031
Email: info@safetygate.com

EUROPE

GERMANY

Tractel Greifzug GmbH
Scheidt bachstrasse 19-21
51469 Bergisch Gladbach,
Germany
Phone: +49 22 02 10 04-0
Fax: +49 22 02 10 04 70
Email: info.greifzug@tractel.
com

LUXEMBOURG

Tractel Secalt S.A.
Rue de l'Industrie
B.P 1113 - 3895 Foetz,
Luxembourg
Phone: +352 43 42 42-1
Fax: +352 43 42 42-200
Email: secalt@tractel.com

SPAIN

Tractel Ibérica S.A.
Carretera del Medio, 265
08907 L'Hospitalet del
Llobregat Barcelona, Spain
Phone : +34 93 335 11 00
Fax : +34 93 336 39 16
Email: infoitb@tractel.com

FRANCE

Tractel S.A.S.
RD 619 Saint-Hilaire-sous-
Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Email: info.tsas@tractel.com

Ile de France Maintenance Service S.A.S.

3 rue de champfleuri
Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Marne,
France
Phone: +33 1 56 29 22 22
E-mail: ifms.tractel@tractel.com

Tractel Location Service

3 rue de champfleuri
Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Marne,
France
Phone: +33 1 60 36 30 00
E-mail: info.tls@tractel.com

Tractel Solutions S.A.S.

77-79 rue Jules Guesde
69230 St Genis-Laval, France
Phone: +33 4 78 50 18 18
Fax: +33 4 72 66 25 41
Email: info.tractelsolutions@
tractel.com

GREAT BRITAIN

Tractel UK Limited
Old Lane Halfway
Sheffield S20 3GA,
United Kingdom
Phone: +44 114 248 22 66
Email: sales.uk@tractel.com

ITALY

Tractel Italiana SpA
Viale Europa 50
Cologno Monzese (Milano)
20093, Italy
Phone: +39 02 254 47 86
Fax: +39 02 254 71 39
Email: infoit@tractel.com

NETHERLANDS

Tractel Benelux BV
Paardeweide 38
Breda 4824 EH, Netherlands
Phone: +31 76 54 35 135
Fax: +31 76 54 35 136
Email: sales.benelux@tractel.
com

PORTUGAL

Lusotractel Lda
Bairro Alto Do Outeiro
Armazém, Trajouce, 2785-653
S. Domingos de Rana, Portugal
Phone: +351 214 459 800
Fax: +351 214 459 809
Email: comercial.lusotractel@
tractel.com

POLAND

Tractel Polska Sp. z o.o.
ul. Byslawska 82
Warszawa 04-993, Poland
Phone: +48 22 616 42 44
Fax: +48 22 616 42 47
Email: tractel.polska@tractel.
com

NORDICS

Tractel Nordics
(Scanclimber OY)
Turkkirata 26, FI - 33960
PIRKKALA, Finland
Phone: +358 10 680 7000
Fax: +358 10 680 7033
E-mail: tractel@scanclimber.
com

RUSSIA

Tractel Russia O.O.O.
Olympiysky Prospect 38, Office
411, Mytishchi, Moscow Region
141006, Russia
Phone: +7 495 989 5135
Email: info.russia@tractel.com

ASIA

CHINA

Shanghai Tractel Mechanical
Equip. Tech. Co. Ltd.
2nd oor, Block 1, 3500 Xiupu
road,
Kangqiao, Pudong,
Shanghai, People's Republic
of China
Phone: +86 21 6322 5570
Fax : +86 21 5353 0982

SINGAPORE

Tractel Singapore Pte Ltd
50 Woodlands Industrial
Park E7
Singapore 757824
Phone: +65 6757 3113
Fax: +65 6757 3003
Email: enquiry@
tractelsingapore.com

UAE

Tractel Secalt SA Dubai
Branch
Office 1404, Prime Tower
Business Bay
PB 25768 Dubai, United Arab
Emirates
Phone: +971 4 343 0703
Email: tractel.me@tractel.com

INDIA

Secalt India Pvt Ltd.
412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash
Business Park, Veer Savarkar
Road, Parksite, Vikhroli West,
Mumbai 400079, India
Phone: +91 22 25175470/71/72
Email: info@secalt-india.com

TURKEY

Knot Yapı ve İş Güvenliği San.
Tic. A.Ş.
Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.
Nuvo Dragos Sitesi
A/120 Kat.11 Maltepe
34846 İstanbul, Turkey
Phone: +90 216 377 13 13
Fax: +90 216 377 54 44
Email: info@knot.com.tr

ANY OTHER COUNTRIES:

Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-
Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Email: info.tsas@tractel.com

