

# Electric Chain Hoist

## ELK Series: 1/8 to 5 ton



## Product Information

- EN Product Information
- ES Especificaciones del producto
- FR Spécifications du produit
- PT Especificações do Produto



Save These Instructions



Form 47584686001  
Edition 7  
December 2020  
© 2020 Ingersoll Rand

Only allow **Ingersoll Rand** trained technicians to perform maintenance on this product. For additional information contact **Ingersoll Rand** factory or nearest Distributor.

For additional supporting documentation refer to **Table 1**.

Manuals can be downloaded from **ingersollrand.com**

The use of other than genuine **Ingersoll Rand** replacement parts may result in safety hazards, decreased performance and increased maintenance and will invalidate all warranties.

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** office or distributor.

**Table 1: Product Information Manuals**

<b>Publication</b>	<b>Part/Document Number</b>
Product Safety Information Manual	47584687001
Product Parts Information Manual	47584688001
Product Maintenance Information Manual	47584689001
Handle Control User Manual	47610913001

## PRODUCT SAFETY INFORMATION

### Intended Use

ELK Series Electric Chain Hoists are designed to efficiently raise and lower loads. These hoists are designed for general industrial material handling operations, with freely suspended loads.

### General Operating Conditions

Ambient Temperature:	-15 °C to +50 °C.
Humidity:	Max. 80 % Relative Humidity.
Protection Class:	IP 65.
Solenoid Compatibility:	Immunity - Industrial Area.



**The trolley must have at least the same lifting capacity as the electric chain hoist.**

### NOTICE

**Refer to the Product Parts Information manual for components/parts listed below.**

### Housing

The housing and cover are made from robust cast aluminium, and cooling fins in the motor area provide efficient cooling. The chain container can be attached to the compact housing. Holes are provided for the chain screw connection of the power supply connecting cable and control cable. The eye or hook suspension system is attached to the top flange.

### Motor and Brake

ELK electric chain hoists are driven by asynchronous motors. Models are available in single and dual speed. The motors are specifically designed for hoist duty requirements and are rated for lifting equipment. The windings of the motor correspond with insulation class F. The brake system consists of a DC-powered multiple disk brake. In the de-energized state the braking torque is provided by the compression spring.

### Slip Clutch

The slip clutch is installed in a functional location downstream of the brake system. It protects the chain hoist from overloading and provides additional function of an emergency limit stop for the highest and lowest hook positions. The slip clutch complies with requirements of industry standard, and is maintenance free.

### Limit Switch

A geared limit switch is installed to control the highest and lowest chain positions. Intermediate limit switch contacts with automatic disconnection can be optionally retrofitted.

### Electrical Controller

The electric chain hoists are equipped with a 42 V pendant controller as standard. The emergency stop contactor disconnects all three main power legs from the power source when the Emergency-Stop button is pressed.

### **Chaindrive**

The hoist is equipped with a 5 pocket liftwheel and uses case carburized highly heat treated load chain for long life. Chain guides are easily removed for inspection. All hooks are equipped with a safety latch.

### **Gearbox**

The three stage, closed spur gearing is designed for lifting gear requirements. The gear wheels are mounted on roller bearings and have continuous lubrication. The helical gearing reduces running noise to a minimum.

### **Control Switch**

The standard equipment of the electric chain hoist includes a control switch (raise/ lower with emergency stop). The automatically disconnecting emergency stop contact of the control switch directly opens the power circuit which powers the contactors. A 4-button or 6-button control switch is attached to the motorized trolley as required for additional movement directions.

## PRODUCT SPECIFICATIONS

Table 2: General Specifications

Model(s)	Capacity		Lifting Speed	No. of Chain Falls	Motor Power	115V 1-PH 60 Hz	230V 1-PH 60 Hz	230 V 3-PH 60 Hz	460 V 3-PH 60 Hz	575 V 3-PH 60 Hz	380 V 3-PH 50 Hz	ELK25- 1NS25 FLEX	Dead Weight (10 ft. Lift)
	Metric Tons	ft/min											
ELK25-IND12	1/8	32/8	0.6/0.14	-	-	-	-	4.2/3.5	2.4/1.6	1.4/1.0	-	-	37.4
ELK25-IND25		32/8	0.6/0.14	-	-	-	-	4.2/3.5	2.4/1.6	1.4/1.0	-	-	37.4
ELK50-1HD25	1/4	63/16	1.2/0.3	1	-	-	-	5.6/4.0	3.2/1.9	2.0/1.3	-	-	57.3
ELK25-1NS25 1PH		16	0.4		0.4	9.5	3.7	-	-	-	-	-	37.4
ELK50-1NS25 1PH		32	0.9		0.9	17.3	8.0	-	-	-	-	-	57.3
ELK50-1ND50	1/2	32/8	1.2/0.3	1	-	-	-	5.6/4.0	3.2/1.9	2.0/1.3	-	-	57.3
ELK50-1NS50 1PH		16	0.9		0.9	17.3	8.0	-	-	-	-	-	57.3
ELK50-2ND100	1	16/4	1.2/0.3	2	-	-	-	5.6/4.0	3.2/1.9	2.0/1.3	-	-	61.7
ELK50-2NS100 1PH		8	0.9		0.9	17.3	8.0	-	-	-	-	-	61.7
ELK100-1ND100	1	31/8	3.7/0.9	1	-	-	-	16.7/11.2	7.3/4.7	5.3/3.5	-	-	136.68
ELK100-2ND200	2	16/4	3.7/0.9	2	-	-	-	16.7/11.2	7.3/4.7	5.3/3.5	-	-	145.50
ELK100-1HD50	1/2	63/16	3.7/0.9	1	-	-	-	16.7/11.2	7.3/4.7	5.3/3.5	-	-	136.68
ELK200-1ND200	2	32/8	6.0/1.5	1	-	-	-	21.5/12.5	10.2/5.9	14.0/6.7	-	-	205
ELK200-2ND300	3	16/4	6.0/1.5	2	-	-	-	21.5/12.5	10.2/5.9	14.0/6.7	-	-	224
ELK250-2ND500	5	16/4	6.0/1.5	2	-	-	-	21.5/12.5	10.2/5.9	14.0/6.7	-	-	257

Model	Measuring Distance						
	1m	2m	4m	8m	16m	dBA	
ELK 25/50 ELK	65	62	59	56	53	a)	
	65	59	53	47	41	b)	
ELK 25/50 1PH	76	73	70	67	64	a)	
	76	70	64	58	52	b)	
ELK 100	80	77	74	71	68	a)	
	80	74	68	62	56	b)	
ELK 200/250	80	77	74	71	68	a)	
	80	74	68	62	56	b)	

The **Sound Pressure Level** was measured.

- a) During operation of electric chain hoists on factory site.  
b) During open-air operation of electric chain hoists.

**Model Code Explanation:****Example:**

ELK50-1NS50 M1 21 17 B 1 C

**Base Model** \_\_\_\_\_**1 phase Single-speed**

ELK25-1NS25 1PH  
 ELK50-1NS25 1PH  
 ELK50-1NS50 1PH  
 ELK50-2NS100 1PH

**3 phase Dual-speed**

ELK25-1ND12	ELK100-1ND100
ELK25-1ND25	ELK100-2ND200
ELK50-1HD25	ELK100-1HD50
ELK50-1ND50	ELK200-1ND200
ELK50-2ND100	ELK200-2ND300
	ELK250-2ND500

**Suspension Type** \_\_\_\_\_

E = Eye Bolt  
 H = Hook  
 P = Plain Trolley ("PT" Series)  
 M1 = Motorized Trolley (normal speed 47 fpm)  
 M2 = Motorized Trolley (normal / dual speed 47 / 16 fpm)  
 M4 = Motorized Trolley (High / dual speed 94 / 24 fpm)

**Lift (feet)** \_\_\_\_\_

10 = Standard  
 15 = Standard  
 20 = Standard  
 XX = Specify Length

**Pendent Drop (feet)** \_\_\_\_\_

6 = Standard  
 11 = Standard  
 16 = Standard  
 XX = Specify Length

**Flange Width** \_\_\_\_\_

- = Eye bolt or hook mount (see catalog for specification)  
 A = See flange width chart  
 B = See flange width chart  
 C = See flange width chart  
 D = See flange width chart

**Power supplier (volts / phase / frequency)** \_\_\_\_\_

1 = 115/1/60  
 2 = 230/1/60  
 3 = 230/3/60  
 4 = 460/3/60  
 5 = 575/3/60  
 6 = 380/3/50

**Options** \_\_\_\_\_

B = Trolley brake  
 C = Chain container  
 E = External strain relief  
 F = XX, Specify power cord length  
 (Standard is 15ft on E, H, and P and 3 ft on M1-M4 suspensions)  
 H = Handy Handle - ELKH25 & 50 only (12 ft Max. Lift)  
 K = 110 volt control  
 P2 = Pendent with extra vertical aligned buttons  
 P4 = Pendent with 4 extra vertical aligned buttons  
 Y = Bullard top hook  
 Z = Bullard bottom hook  
 V = Hoist with variable frequency drive

---

## OPERATIONAL PARAMETERS

Electric chain hoists are manufactured in accordance with the latest technical developments along with the latest technical safety regulations and specifications, and are tested for safety by the manufacturer. The operational parameters of the electric chain hoist also encompass the compliance of the safe operating practices, maintenance information and parts information manuals.

The operational parameters do not include:

- **Exceeding the defined load capacity,**
- **Diagonal pulling of the load or yarding,**
- **Excessive impact or lifting of guided loads.**

Excessive inching operations, ground mooring and running against limit switches, should be avoided.

Operating temperature is -15 °C to 50 °C (5 °F to 122 °F).

Hoists are rated at H4 Duty Class in accordance with ASME HST-1-2012.

The manufacturer accepts no responsibility for any damage to this equipment, resulting from abnormal operating practices.

---

## START-UP



**Mechanical adjustments should be performed by authorized designated personnel.**



**The operating staff must carefully read the operating instructions of the electric chain hoists before its initial operation and carry out all checks. Only when a safe operation has been established may the device be put into operation. Unauthorized persons may not operate the device or perform any work with the help of the same.**

### Transport and Assembly

For the transport and assembly of the electric chain hoists, the safety direction for handling with loads are to be followed. Refer to Product Safety Information Manual.

The electric chain hoists must be assembled by qualified staff, always bearing in mind the accident prevention directions. Before assembly the electric chain hoist must be stored in an enclosed room or covered area. Should the electric chain hoist be destined for operation outdoors, then it is recommended that a protection roof is erected to shield it from the influences of the weather.

Whenever possible, the electric chain hoist should be transported in its original packaging. It is recommended that the assembly and connection of the electric chain hoist is conducted on-site by qualified personnel.

## INSTALLATION

Prior to installing the hoist, carefully inspect components for possible shipping damage.

Hoists are supplied fully lubricated from the factory. Refer to "Lubrication," section for recommended oils and lubrication intervals. Lubrication of the load chain is recommended before initial hoist operation.



### WARNING

- **A falling load can cause injury or death. Before installing, read Product Safety Information Manual.**
- **Owners and users are advised to examine specific, local or other regulations, including American National Standards Institute and/or OSHA Regulations which may apply to a particular type of use of this product before installing or putting hoist to use.**
- **The strength of the hoist, chain and hooks can be affected by chemically active environments, such as caustic or acid substance fumes. A qualified person should be consulted before hoists are used in chemically active environments.**

### Mounting

Always make certain the supporting member from which the hoist is suspended is strong enough to support the weight of the hoist plus the weight of the maximum rated load plus a safety factor (consult a structural engineer).

If the hoist is suspended by a top hook, the supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above the hook shank. Do not use a supporting member that tilts the hoist.

### Hook Mounted Hoist

Place hook over mounting structure. Make sure hook latch is engaged.

### Trolley Mounted Hoist

When installing a trolley on a beam, measure beam flange and temporarily install trolley on hoist to determine the exact distribution and arrangement of the spacers. Adjust spacers in accordance with trolley manufacturer's literature to provide the correct distance between the wheel flange and the beam. The number of spacers between the trolley side plate and mounting lug on hoist must be the same in all four locations in order to keep the hoist centered under the I-beam. The remaining spacers must be equally distributed on the outside of the side plates.



### WARNING

**At least one mounting spacer must be used between the head of each trolley bracket bolt and the trolley bracket and between each trolley bolt nut and the trolley bracket. Failure to do this could cause the hoist to fall when used improperly.**

Make sure trolley bolts or nuts are torqued in accordance with manufacturer's specifications. For installation of hoist and trolley on beam, make certain the side plates are parallel and vertical.

After installation make sure beam stops are in place, operate trolley over entire length of beam with a capacity load suspended 4 to 6 inches (10 to 15 cm) off the floor.



**CAUTION**

To avoid an unbalanced load which may damage the trolley, the hoist must be centered under the trolley.

**NOTICE**

Trolley wheels ride on the top of the lower flange of the beam.

**Power Connection****DANGER**

**Electrical connection adjustments should only be performed by authorized specialists.**

The main connection cable, fuse and the switch must be installed by the customer before connecting the electric chain hoist to the mains power supply.

A 4-wire cable with a ground protective conductor is needed to provide the power supply for three-phase models. A 3-wire cable with a protective conductor is adequate for single-phase models. The length and the gage must be determined to support the power consumption of the electric chain hoist.

**DANGER**

**The ground conductor must not carry any power. With motorized trolley operation, the power supply is enclosed in a terminal box on the drive motor. With the installation of a motor protector, the load plate voltage of the electric chain hoist must be noted.**

**CAUTION**

**Checking direction of rotation: If the direction of rotation does not correspond with the button symbols on the control switch, power supply wires L1 and L2 must be swapped around.**

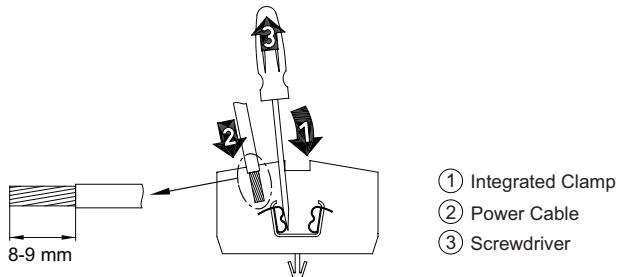
**WARNING**

**Electrical Connections if not tight and secure, will cause a fire. During installation the electrician must make sure that all electrical connections including the ground connection are secure. Make sure all junction boxes and switch enclosures are adequately sealed and protected for the environmental conditions to be encountered.**

**NOTICE**

**Make sure wire connection at the terminal is in accordance with Fig 1. MHP3318.**

The electric chain hoist must be connected in accordance with supplied wiring diagrams. Remove approximately 3/8 in. (9 mm) of the electrical power cable protective casing to expose cable. Open the integrated clamp with a narrow blade 1/8 in. (3.5 mm) wide screwdriver, refer to Fig 1. MHP3318, and install power cable end. Cables (leads) can be identified by color, or in the case of pendant cables, by numbers taped to each cable. Terminals are identified by letters or labels on the terminal blocks. Manufacturer-supplied cables have bare wire ends.



(Fig 1. MHP3318)

### Ground (Earth) Connections

The power supply cord includes a grounding (earth) conductor (green wire). Make sure grounding (earth) conductor is connected to the green/yellow connector terminal.



**DANGER**

**The ground (earth), green or green/yellow wire, must not carry any power. When hoist is supplied with a trolley, the power supply is connected at the trolley relay box.**



**NOTICE**

The ground (earth) connection must be wired to the green/yellow ground (earth) connection terminal. Ground (earth) wire of the terminal power supply is connected to the yellow/green wire (PE).

### Direction of Movement Check



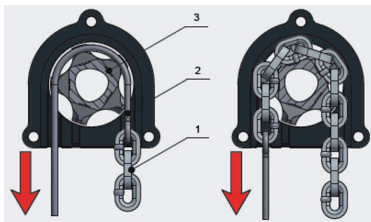
**CAUTION**

Hoist operation must be in accordance with the control pendant symbols. If hoist does not operate in accordance with control pendant symbols then hoist is mis-phased. Should this be the case, switch any two supply power wires L1 and L2.

## Load Chain

### CAUTION

- Only use original chains supplied by manufacturer.
- Welded seam of the chain links must face inward on the chain wheel (Refer to Fig 2. MHP4157).
- The geared limit switch must be mechanically disabled in order to install in the chain, see section on Limit Switch.

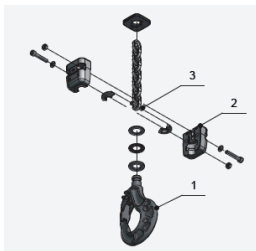


(Fig 2. MHP4157)

Before start-up and during operation, the load chain must be oiled along its full length. Oil must constantly be present on the internal, contacting and rubbing surfaces of the chain links. Lubrication is carried out by submersion or with an oil can, using a creeping gear oil. The end of the chain (1) should be attached to a flexible piece of wire or chain pulling loop (2) and fed through the chain wheel (3) of the electric chain hoist. Run hoist slowly in the lifting direction, the chain will be pulled in correctly according to Fig 2. MHP4157. The lifting height must be adjusted such that the hook fittings lie on the ground in the lowest hook position.

### Single fall operation

The load hook (1) is connected to the chain with a single fall hook clamp (2). For the power transmission, the mounting of the bolt (3) is important (see Fig 3. MHP4158).



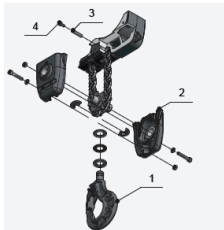
(Fig 3. MHP4158)

## NOTICE

- Pay attention to correct arrangement of suspension. (Refer to Fig 4. MHP4159).
- Make sure to thoroughly grease bearings.

### Double fall operation

Attach load hook (1) to the double fall hook clamp (2) according to Fig 4. MHP4159. Fix the load size of chain end to the housing with the supplied bolts (3) and screw (4).



(Fig 4. MHP4159)

## NOTICE

- Pay attention to correct arrangement of suspension. (Refer to Fig 5. MHP4160). There must be no longitudinal chain twisting. The chain end must be attached to the housing. (Refer to Fig 4. MHP4159)
- Make sure to thoroughly grease bearings.

Type of Hoist	Single fall 'k1'	Double fall 'k2'
ELK25	41	52
ELK50		
ELK100	43	62
ELK200	53	73
ELK250	-	130



(Fig 5. MHP4160)

## Limit Switch

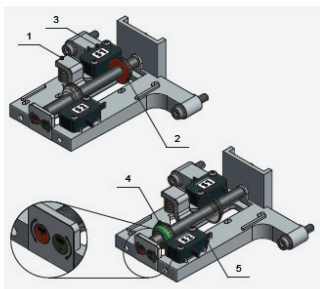
The electric chain hoist is equipped with a geared limit switch as standard. This is also suitable for normal limit switch operation with a high degree of accuracy. The operation of the limit switches (highest and lowest hook position) must be checked during start-up. Three different ratios are available.

Ratios	Color	ELK25/50		ELK 100		ELK 200		ELK 250
		Single Fall Lift	Double Fall Lift	Single Fall Lift	Double Fall Lift	Single Fall Lift	Double Fall Lift	Double Fall Lift
		ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)
i = 1:1	Black	66 (20)	33 (10)	98 (30)	49 (15)	112 (34)	56 (17)	69 (21)
i = 1:3	Yellow	198 (60)	99 (30)	295 (90)	147 (45)	335 (102)	167 (51)	207 (63)
i = 1:6	Blue	396 (120)	198 (60)	630 (192)	315 (96)	669 (204)	335 (102)	413 (126)

## Description of settings

(Refer to Fig 6. MHP3323).

1. Before installing the chain or changing the chain, the limit switch must be mechanically disabled by securing the rocker (1).
2. Install the chain.
3. Move to highest hook position, rotate red ratchet wheel (front) (2) to switching cam of top Limit Switch (3); (rotate clockwise for higher hook position and anticlockwise for lower hook position).
4. Activate rocker, move to lowest hook position, rotate green Switching Wheel (rear) (4) to switching cam of bottom Limit Switch (5); (rotate anticlockwise for higher hook position and clockwise for lower hook position).
5. Activate rocker (must engage in switch wheel).
6. Check operation of limit switch; the end stop and the hook fittings must not touch the housing. Keep a minimum of 12 chain links from the housing.



(Fig 6. MHP3323)

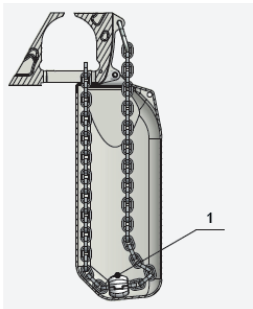
## Chain Bucket

1. Move chain out at load side until limit switch is activated. Attach free end of chain at housing.
2. Attach chain bucket and allow chain to run in.

## Chain end/ Container

### Chain end:

The chain end is to be fixed to the housing according to Fig 7. MHP4162. The section of the chain after the limit stop (1) must be adjusted to the height of the chain container. Here, the length of the chain section must be selected that the limit stop lies on the floor of the container when the chain is pulled into it.



(Fig 7. MHP4162)

## INSPECTION

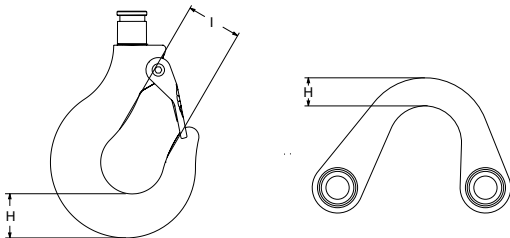
## Frequent Inspection

For hoists in continuous service, frequent inspection should be made by operators at the beginning of each shift. In addition, visual inspections should be conducted during regular operation for any damage or evidence of malfunction.

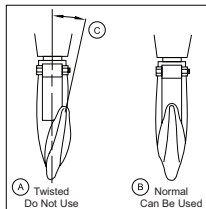
- Operation:** Check for visual signs or abnormal noises (grinding etc.) which could indicate a potential problem. Check load chain feed through the hoist. If chain binds or jumps, clean and lubricate. If problem persists, replace the chain. Do not operate the hoist until all problems have been corrected.
- Hooks:** Check for wear or damage, increased throat width (refer to Fig 8. MHP4161 and refer to Table 2), bent shank or twisting of hook (refer to Fig 9. MHP0111). Refer to the latest edition of ASME B30.10 "HOOKS" for additional information. Check hook support bearings for lubrication or damage. Check hooks swivel easily and smoothly.

Table 2. Gauge width and Discard width values suspension parts

Suspension part		ELK 25	ELK 50	ELK 100	ELK 200	ELK 250
Load hook	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Hook suspension	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Eyebolt suspension	H (mm)	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	H min. (mm)	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Hook opening	l (mm)	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max. (mm)	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

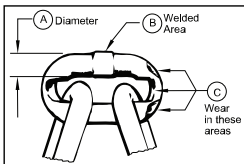


(Fig 8. MHP4161)



(Fig 9. MHP0111)

3. **Chain:** Examine each link for bending, cracks in weld areas or shoulders, traverse nicks and gouges, weld splatter, corrosion pits, striation (minute parallel lines) and chain wear, including bearing surfaces between chain links (refer to Fig 10. MHP0102). Replace a chain that fails any of the inspections. Check chain lubrication and lubricate if necessary.



(Fig 10. MHP0102)

**CAUTION**

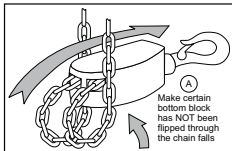
**Excessive wear or stretching may not be apparent from visual observation. At any indication of wear or stretching inspect the chain in accordance with instructions in "Periodic Inspection". A worn load chain may cause the load sheave to wear rapidly. Inspect the load sheave and replace if damaged or worn.**

4. **Controls:** During operation of hoist, verify response to pendant is quick and smooth. Make sure that the controls return to neutral when released. If hoist responds slowly or movement is unsatisfactory, do not operate hoist until all problems have been corrected.
5. **Electrical System:** Visually inspect all connections and components for indication of damage or loose connections. Shut off and disconnect power prior to removing inspection covers, repairing any damage or tightening connections.
6. **Hook Latch:** Make sure the hook latch is present and operating. Replace if necessary.

**CAUTION**

**Do not use hoist if hook latch is missing or damaged.**

7. **Chain Reeving:** Make sure welds on standing links face in toward load sheave. Reinstall chain if necessary. On double fall hoists, make sure chain is not capsized, twisted or kinked. Adjust as required. Refer to Fig 11. MHP0043.



(Fig 11. MHP0043)

8. **Brake System:** Check to make sure the brake is able to hold the rated load without slippage. Check air gap.



**CAUTION**

- **Inspect for air gaps in case of noise or vibration from brake solenoid.** For information related to inspection of DC brake, refer to Brake Air Gap (DC Brake) table in Maintenance Information manual (47584689001).
  - **Humming of the motor or slow lifting speed indicates oily or sticky brake discs or worn or damaged brake cage.** Dismantle and make sure brake discs are clean and dry. Brake cage must be replaced if damaged.
9. **Limit Switch:** Check to make sure chain stopper is securely attached to chain. On double fall hoists make sure lower hook sheave block capscrews are tightened to the correct torque.
10. **Slip Clutch:** The slip clutch is factory pre-adjusted to slip at a nominal 125 % of the hoist rated capacity. If the wear resistant lining is overheated the slip load will be reduced.

**CAUTION**

**Adjustment of the slip clutch should only be attempted by service personnel and must be recorded in the inspection report.**

11. **Suspension Parts:** All statically loaded parts are known as suspension parts. Refer to Table 3. Torque values are for Grade 8.8 capscrews.

**Table 3. Capscrew Torque Chart**

Dimension	Torque Value
M4	3.3 Nm
M5	6.5 Nm
M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm
M12	83 Nm

---

**LUBRICATION**

To make sure continued satisfactory operation of the hoist, all points requiring lubrication must be serviced with the correct lubricant at the proper time interval as indicated for each assembly. Correct lubrication is one of the most important factors in maintaining efficient operation.

The lubrication intervals recommended in this manual are based on intermittent operation of the hoist eight hours each day, five days per week. If the hoist is operated almost continuously or more than the eight hours each day, more frequent lubrication will be required. The lubricant types are based on operation in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. Use only those lubricants recommended. Other lubricants may affect the performance of the hoist. Approval for the use of other lubricants must be obtained from your **Ingersoll Rand** Technical Support Department or distributor. Failure to provide proper lubrication may result in damage to the hoist and/or its associated components.

## Hook and Suspension Assemblies

1. Lubricate the lower hook and hook latch pivot points. Hook and latch should pivot freely.
2. Use **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

### Trolley (optional feature)

Refer to the manufacturer's literature for correct lubrication. For additional information on motorized trolleys, refer to Parts, Operation and Maintenance Manual Form Number MHD56108.

## Load Chain



**Failure to maintain a clean and well lubricated load chain will result in rapid load chain wear that can lead to chain failure which can cause severe injury, death or substantial property damage.**

- Lubricate each link of the load chain weekly. Apply new lubricant over existing layer.
- In severe applications or corrosive environments, lubricate more frequently than normal.
- Lubricate hook latch pivot point with the same lubricant used on the load chain.
- To remove rust or abrasive dust build-up, clean chain with an acid free solvent. After cleaning, lubricate the load chain.
- Use **Ingersoll Rand** 47580935001 oil.

## Gears

The gear compartment is filled with grease at the factory. Replacement of the grease for the life of the hoist is not required.

Permita solo a **Ingersoll Rand** técnicos profesionales la realización del mantenimiento de este producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la **Ingersoll Rand** fábrica o distribuidor más cercanos.

Para obtener documentación de respaldo adicional, consulte la **Tabla 1**.

Los manuales se pueden descargar en **ingersollrand.com**

El uso de piezas de recambio que no sean originales de **Ingersoll Rand** podría poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento, aumentar la necesidad de cuidados de mantenimiento, así como invalidar toda garantía.

Las instrucciones originales están en inglés. Las demás versiones son una traducción de las instrucciones originales.

Remita todas las comunicaciones a la **Ingersoll Rand** oficina o distribuidor más cercano.

**Tabla 1: Manuales de información del producto**

<b>Publicación</b>	<b>Número de pieza/ documento</b>
Manual de información de seguridad del producto	47584687001
Manual de información de piezas del producto	47584688001
Manual de información de mantenimiento del producto	47584689001
Manual del usuario de control de la manija	47610913001

## Información de seguridad sobre el producto

### Uso indicado:

Los polipastos eléctricos de cadena de la Serie ELK están diseñados para elevar y bajar cargas de manera eficiente. Estos polipastos están diseñados para operaciones generales de manipulación de cargas suspendidas libremente en ambientes industriales.

### Condiciones generales de uso

Temperatura ambiente:	-15 °C a +50 °C.
Humedad:	Máx. 80 % de humedad relativa.
Clase de estanqueidad:	IP 65.
Compatibilidad con solenoides:	Inmunidad - Zona industrial.



**PRECAUCIÓN**

**El carro debe tener, como mínimo, la misma capacidad de carga que el polipasto eléctrico de cadena.**

**AVISO**

**Consulte el manual de información sobre las piezas del producto para obtener detalles sobre los componentes y las piezas que se indican a continuación.**

### Carcasa

La carcasa y la cubierta están hechas de aluminio fundido de gran resistencia, y las aletas disipadoras en la zona del motor permiten un enfriamiento eficiente. El contenedor de la cadena se puede unir a la carcasa compacta. Se proporcionan orificios para la conexión del cable de alimentación y el cable de control. El sistema de suspensión con argolla o gancho se conecta a la brida superior.

### Motor y freno

Los polipastos eléctricos de cadena ELK son impulsados por motores asíncronos. Se dispone de modelos de una y dos velocidades. Los motores están específicamente diseñados para las exigencias de los polipastos y son aptos para izar equipos. Los arrollamientos del motor tienen aislamiento clase F. El sistema de frenado consiste en un freno de discos múltiples alimentado por CC. En el estado desenergizado, un tornillo de compresión provee el torque de frenado.

### Embrague deslizante

El embrague deslizante está instalado en una ubicación funcional aguas abajo del sistema de frenado. Este embrague protege al polipasto contra sobrecargas y, adicionalmente, funciona como tope de emergencia en las posiciones mínima y máxima del gancho. El embrague deslizante cumple con las exigencias de los estándares industriales y no requiere mantenimiento.

### Fin de carrera

El sistema cuenta con un fin de carrera mecánico para controlar las alturas máxima y mínima de la cadena. Como complemento adicional, se pueden instalar posteriormente contactos de fin de carrera intermedios con desconexión automática.

## Controlador eléctrico

Los polipastos eléctricos de cadena vienen de fábrica con un controlador colgante de 42 V. El contactor de parada de emergencia desconecta las tres ramas de potencia principales de la fuente de alimentación cuando se presiona el botón de parada de emergencia.

## Transmisión por cadena

El polipasto cuenta con una rueda de izamiento de 5 cavidades y utiliza una cadena de carga carburizada con tratamiento térmico intenso que prolonga su vida útil. Las guías de la cadena se pueden quitar fácilmente para su inspección. Todos los ganchos cuentan con una traba de seguridad.

## Caja de engranajes

Esta caja de engranajes rectos cerrada de tres etapas está diseñada para aplicaciones de elevación de cargas. Los engranajes están montados sobre cojinetes de rodillos y tienen lubricación continua. El uso de engranajes helicoidales reduce al mínimo el ruido de funcionamiento.

## Interruptor de control

El equipamiento estándar del polipasto eléctrico de cadena incluye un interruptor de control (mandos para subir y bajar con parada de emergencia). El contacto de parada de emergencia de desconexión automática del interruptor de control abre directamente el circuito de potencia que alimenta los contactores. Además, hay un interruptor de 4 o 6 botones conectado al carro motorizado para permitir el movimiento en otras direcciones.

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

**Tabla 2: Especificaciones generales**

Modelos	Capacidad		Velocidad de izamiento	Cantidad de bajadas de cadena	Potencia del motor	A					ELK25-INS25 FLEX (A)	Peso muerto (3 m de elevación)
	toneladas métricas	ft/min				115 V, monofásico, 60 Hz	230 V, monofásico, 60 Hz	230 V, trifásico, 60 Hz	460 V, trifásico, 60 Hz	575 V, trifásico, 60 Hz		
ELK25-1ND12	1/8	32/8	-	0,6/0,14	0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0	-	37,4
ELK25-1ND25		32/8	-	0,6/0,14	0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0	-	37,4
ELK50-1HD25		63/16	1	1,2/0,3	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3	-	57,3
ELK25-1NS25 1PH	1/4	16		0,4	0,4	9,5	3,7	-	-	-	Fábrica de contacto	37,4
ELK50-1NS25 1PH		32		0,9	0,9	17,3	8,0	-	-	-	-	57,3
ELK50-1ND50	1/2	32/8		1,2/0,3	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3	-	57,3
ELK50-1NS50 1PH		16	1	0,9	0,9	17,3	8,0	-	-	-	-	57,3
ELK50-2ND100	1	16/4		1,2/0,3	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3	Fábrica de contacto	61,7
ELK50-2NS100 1PH		8	2	0,9	0,9	17,3	8,0	-	-	-	-	61,7
ELK100-1ND100	1	31/8	1	3,7/0,9	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5	-	136,68
ELK100-2ND200	2	16/4	2	3,7/0,9	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5	-	145,50
ELK100-1HD50	1/2	63/16	1	3,7/0,9	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5	-	136,68
ELK200-1ND200	2	32/8	1	6,0/1,5	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7	-	205
ELK200-2ND300	3	16/4	2	6,0/1,5	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7	-	224
ELK250-2ND500	5	16/4	2	6,0/1,5	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7	-	257

Modelos	Medición de distancia				
	1m	2m	4m	8m	16m
ELK 25/50 ELK	a)	65	62	59	56
	b)	65	59	53	47
ELK 25/50 1PH	a)	76	73	70	67
	b)	76	70	64	58
ELK 100	a)	80	77	74	71
	b)	80	74	68	62
ELK 200/250	a)	80	77	74	71
	b)	80	74	68	62

Se midió el **Nivel de presión sonora**

a) Durante la operación de elevadores de cadena eléctricos en el lugar de fábrica.

b) Durante la operación a cielo abierto de los elevadores de cadena eléctricos.

**Explicación del código de modelo:****Ejemplo:**

ELK50-1NS50 M1 21 17 B 1 C

**Modelo base****Monofásico, una velocidad      Trifásico, dos velocidades**

ELK25-1NS25 1PH	ELK25-1ND12	ELK100-1ND100
ELK50-1NS25 1PH	ELK25-1ND25	ELK100-2ND200
ELK50-1NS50 1PH	ELK50-1HD25	ELK100-1HD50
ELK50-2NS100 1PH	ELK50-1ND50	ELK200-1ND200
	ELK50-2ND100	ELK200-2ND300
		ELK250-2ND500

**Tipo de suspensión**

E = Cáncamo

H = Gancho

P = Carro simple (Serie "PT")

M1 = Carro motorizado (velocidad normal: 47 fpm)

M2 = Carro motorizado (velocidad normal/alternativa: 47 / 16 fpm)

M4 = Carro motorizado (velocidad alta/alternativa: 94 / 24 fpm)

**Altura de elevación (ft)**

10 = Estándar

15 = Estándar

20 = Estándar

XX = Indica la longitud

**Suspensión del mando colgante (ft)**

6 = Estándar

11 = Estándar

16 = Estándar

XX = Indica la longitud

**Ancho de la brida**

- = Montaje con cáncamo o gancho (consulte las especificaciones en el catálogo)

A = Consulte la tabla de anchos de brida

B = Consulte la tabla de anchos de brida

C = Consulte la tabla de anchos de brida

D = Consulte la tabla de anchos de brida

**Fuente de alimentación (tensión/cantidad de fases/frecuencia)**

1 = 115/1/60

2 = 230/1/60

3 = 230/3/60

4 = 460/3/60

5 = 575/3/60

6 = 380/3/50

**Opciones:**

B = Freno del carro

C = Contenedor de cadena

E = Prensaestopas externo

F = XX, indica la longitud del cable de alimentación (long. estándar: 4,5 m en suspensiones E, H y P y 0,9 m en suspensiones M1 a M4)

H = Mango Handy Handle - ELK 25 y 50 únicamente (elevación máxima 3,65 m)

K = control de 110 voltios

P2 = Colgante con botones alineados verticalmente adicionales

P4 = Colgante con 4 botones alineados verticalmente adicionales

Y = Gancho superior Bullard

Z = Gancho inferior Bullard

V = Elevador con variador de frecuencia

## PARÁMETROS OPERATIVOS

Los polipastos eléctricos de cadena se fabrican de acuerdo con los últimos desarrollos técnicos, así como las normas y especificaciones técnicas de seguridad más recientes. Además, el fabricante los ensaya para verificar que sean seguros. Los parámetros operativos del polipasto eléctrico de cadena también incluyen el cumplimiento con los manuales de prácticas de uso seguro, información de mantenimiento e información sobre las piezas.

Los parámetros operativos no incluyen:

- **superar la capacidad de carga establecida;**
- **tirar de la carga en sentido diagonal o usar cableado aéreo;**
- **el impacto excesivo o el izamiento de cargas guiadas.**

Se deben evitar las operaciones excesivas de avance lento, el amarre a tierra y el avance hasta los fines de carrera.

La temperatura de uso debe estar entre -15 y 50 °C (5 y 122 °F).

Los polipastos tienen Clase de servicio H4 de acuerdo con la norma ASME HST-1-2012.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños a este equipo causados por prácticas de uso anómalas.

### ARRANQUE



**Los ajustes mecánicos necesarios se deben dejar exclusivamente en manos de personal designado autorizado.**



**Todo miembro del personal que use los polipastos eléctricos de cadena debe leer cuidadosamente las instrucciones antes de usarlos por primera vez y realizar todas las verificaciones pertinentes. El dispositivo no se debe poner en funcionamiento hasta que se haya confirmado un funcionamiento seguro. Ninguna persona no autorizada deberá usar el dispositivo ni realizar tarea alguna con ayuda del mismo.**

### Transporte y montaje

Para el transporte y el montaje de los polipastos eléctricos, se deben observar las instrucciones de seguridad para la manipulación de cargas. Véase el Manual de información de seguridad del producto.

El armado de los polipastos eléctricos de cadena se debe dejar en manos de personal calificado y se debe realizar de conformidad con todas las instrucciones de prevención de accidentes. Antes del montaje, el polipasto eléctrico de cadena se debe almacenar en una sala cerrada o en una zona cubierta. Si se prevé usar el polipasto eléctrico de cadena al aire libre, se recomienda instalar un techo de protección para protegerlo contra las inclemencias climáticas.

Siempre que sea posible, el polipasto eléctrico de cadena se debe transportar en su empaque original. Se recomienda que el montaje y la conexión del polipasto eléctrico de cadena se realicen en el lugar y se dejen en manos de personal calificado.



## INSTALACIÓN

Antes de instalar el polipasto, inspeccione con atención cada componente para detectar posibles daños durante el envío.

Los polipastos vienen lubricados por completo de fábrica. Para conocer las recomendaciones relativas al tipo de aceite y los intervalos de lubricación, consulte la sección "Lubricación". Se recomienda lubricar la cadena de carga antes de comenzar a usar el polipasto.

### ADVERTENCIA

- **La caída de una carga puede causar lesiones o la muerte. Antes de instalar el producto, consulte el Manual de información de seguridad del producto.**
- **Se aconseja a los propietarios y los usuarios que, antes de instalar el polipasto o usarlo, examinen las leyes locales específicas y otras normas vigentes, incluidas las del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) y/o las de la OSHA, que podrían aplicarse a un uso específico de este producto.**
- **La resistencia del polipasto, la cadena y los ganchos puede verse afectada por los ambientes químicamente activos, como los vapores cáusticos o de sustancias ácidas. Se debe consultar a una persona calificada antes de usar polipastos en ambientes químicamente activos.**

### Montaje

Asegúrese siempre de que el elemento del cual está suspendido el polipasto sea suficientemente resistente para soportar el peso del polipasto más el peso de la carga máxima admitida más un factor de seguridad (consulte a un ingeniero estructural).

Si el polipasto está suspendido de un gancho en la parte superior, el elemento de soporte debe estar completamente dentro del arco del gancho y debe estar centrado directamente encima del vástago del gancho. No utilice un elemento de soporte que incline el polipasto.

### Polipasto suspendido con gancho

Coloque el gancho sobre la estructura de montaje. Asegúrese de que la traba del gancho esté cerrada.

### Polipasto suspendido de un carro

A la hora de instalar un carro en una viga, mida la brida de la viga e instale temporalmente el carro en el polipasto para determinar la distribución y disposición exactas de los separadores. Ajuste los separadores de acuerdo con la documentación del fabricante del carro para lograr la distancia adecuada entre la brida de la rueda y la viga. La cantidad de separadores entre la placa lateral del carro y la argolla de montaje del polipasto debe ser la misma en las cuatro ubicaciones para mantener el polipasto centrado debajo de la viga en I. Los separadores restantes deben estar distribuidos uniformemente en el exterior de las placas laterales.

### ADVERTENCIA

**Se debe colocar al menos un separador de montaje entre la cabeza de cada perno del soporte del carro y el soporte del carro, así como entre la tuerca de cada perno del carro y el soporte del carro. De lo contrario, el polipasto podría caerse si se utiliza incorrectamente.**

Asegúrese de apretar los pernos y las tuercas de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Para instalar el polipasto y el carro en la viga, asegúrese de que las placas laterales estén paralelas y verticales.

Luego de la instalación, asegúrese de que las vigas tengan topes y desplace el carro a lo largo de toda la viga con una carga igual a la carga nominal suspendida a una distancia de 10 a 15 cm (4 a 6 pulg.) del piso.

**PRECAUCIÓN**

Para evitar una carga desequilibrada, que podría dañar el carro, el polipasto debe estar centrado debajo del carro.

**AVISO**

Los ruedas del carro van en la parte superior de la brida inferior de la viga.

**Conexión eléctrica****PELIGRO**

Los ajustes de la conexión eléctrica se deben dejar exclusivamente en manos de especialistas.

El cliente debe instalar el cable de conexión principal, el fusible y el interruptor antes de conectar el polipasto eléctrico de cadena a la línea de alimentación.

Los modelos trifásicos se deben alimentar mediante un cable de 4 hilos con un conductor de tierra de protección. Los modelos monofásicos se deben alimentar con un cable de 3 hilos con un conductor de tierra de protección. La longitud y el calibre de los cables deben ser adecuados para el consumo eléctrico del polipasto eléctrico de cadena.

**PELIGRO**

El conductor de tierra no debe conducir corriente en condiciones normales. En los carros motorizados, la fuente de alimentación se encuentra dentro de una bornera del motor. Si se instala un guardamotor, se debe observar la tensión de la placa de carga del polipasto eléctrico de cadena.

**PRECAUCIÓN**

Comprobación del sentido de giro: Si el sentido de giro no corresponde con los símbolos de los botones del interruptor de control, se deben intercambiar los cables de alimentación L1 y L2.

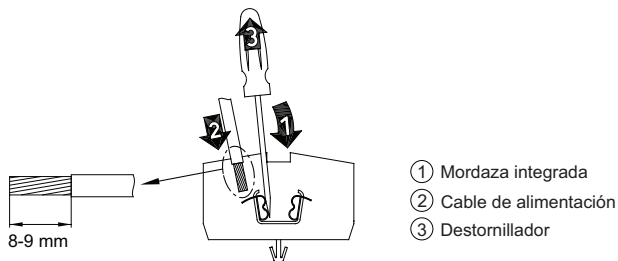
**ADVERTENCIA**

Las conexiones eléctricas pueden provocar incendios si no están bien ajustadas y firmes. Durante la instalación, el electricista se debe asegurar de que todas las conexiones eléctricas, incluida la conexión de tierra, estén firmes. Asegúrese de que todas las cajas de conexiones y los gabinetes de los interruptores estén debidamente sellados y protegidos contra las condiciones ambientales del lugar.

**AVISO**

Asegúrese de que los cables estén conectados de acuerdo con la Fig. 1. MHP3318.

El polipasto eléctrico de cadena se debe conectar de acuerdo con los diagramas de cableado provistos. Quite aproximadamente 9 mm (3/8 pulg.) de la cubierta protectora del cable de alimentación para dejar expuesto el conductor. Abra la mordaza integrada con un destornillador angosto de 3,5 mm (1/8 pulg.) de ancho (consulte la Fig. 1. MHP3318) e inserte el extremo del cable de alimentación. Los cables (conductores) se pueden identificar por color o, en el caso de los cables del mando colgante, por números pegados a cada cable. Los terminales se identifican mediante letras o rótulos en las borneras. Los cables suministrados por el fabricante tienen los extremos pelados.



(Fig 1. MHP3318)

### Conexiones de tierra

El cable de alimentación incluye un conductor de puesta a tierra (cable verde). Asegúrese de que el conductor de puesta a tierra esté conectado al terminal verde/amarillo.



**PELIGRO**

**El conductor de tierra (el cable verde o verde/amarillo) no debe conducir corriente en condiciones normales. Si el polipasto viene con un carro, la fuente de alimentación se conecta en la caja de relés del carro.**

**AVISO**

**La conexión de tierra se debe cablear al terminal de tierra, que es verde/amarillo. El cable de tierra de la fuente de alimentación se conecta al cable amarillo/verde (tierra de protección).**

### Comprobación de la dirección de movimiento



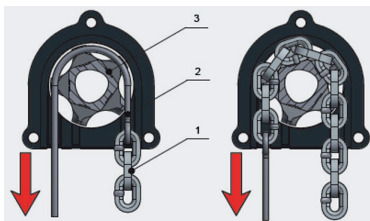
**PRECAUCIÓN**

**El funcionamiento del polipasto debe corresponder con los símbolos del mando colgante. Si el polipasto no funciona de acuerdo con los símbolos del mando colgante, significa que las fases están invertidas. Si esto ocurre, intercambie dos cables de alimentación cualesquiera (L1 y L2).**

## Cadena de carga

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente cadenas originales provistas por el fabricante.
- Las uniones soldadas de los eslabones de la cadena deben apuntar hacia dentro en el tambor de la cadena (consulte la Fig. 2. MHP4157).
- El fin de carrera mecánico se debe desactivar mecánicamente para instalar la cadena (consulte la sección sobre el Fin de carrera).

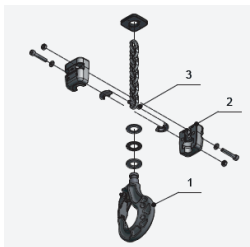


(Fig 2. MHP4157)

Antes del arranque y durante el funcionamiento, la cadena de carga debe estar engrasada en toda su longitud. Debe haber aceite presente en todo momento en las superficies internas, de contacto y de roce de los eslabones de la cadena. La lubricación se realiza por inmersión o con una lata de aceite resbalante para engranajes. El extremo de la cadena (1) se debe conectar a un alambre flexible o un lazo para tirar de la cadena (2) y se debe pasar por el tambor de la cadena (3) del polipasto eléctrico. Haga funcionar el elevador lentamente en dirección de elevación, la cadena se puede insertar correctamente de acuerdo con la Fig. 2. MHP4157. La altura de elevación se debe ajustar de manera que los accesorios de enganche descansen sobre el piso en la posición más baja del gancho.

### Uso con una sola caída de cadena

El gancho de carga (1) se conecta a la cadena con una abrazadera de gancho de una sola caída (2). La instalación del perno (3) es importante para la transmisión de la potencia (consulte la Fig 3. MHP4158).



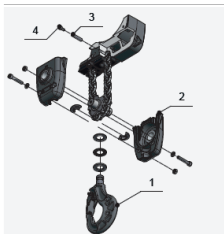
(Fig 3. MHP4158)

**AVISO**

- Preste atención al correcto alineamiento de la suspensión. (Consulte la Fig 4. MHP4159).
- Asegúrese de engrasar bien los cojinetes.

**Uso con dos caídas de cadena**

Conecte el gancho de carga (1) a la abrazadera de gancho de doble caída (2) de acuerdo con la Fig 4. MHP4159. Conecte el extremo de la cadena de carga a la carcasa con los pernos (3) y el tornillo (4) que se proveen.



(Fig 4. MHP4159)

**AVISO**

- Preste atención al correcto alineamiento de la suspensión. (Consulte la Fig 5. MHP4160). La cadena no se debe torcer en sentido longitudinal. El extremo de la cadena debe estar unido a la carcasa. (Consulte la Fig 4. MHP4159).
- Asegúrese de engrasar bien los cojinetes.

Tipo de polipasto	Una caída 'k1'	Doble caída 'k2'
ELK25	41	52
ELK50		
ELK100	43	62
ELK200	53	73
ELK250	-	130



(Fig 5. MHP4160)

## Fin de carrera

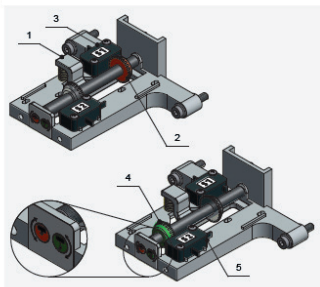
El polipasto eléctrico de cadena viene de fábrica con un fin de carrera mecánico. También es apto para el funcionamiento con un fin de carrera normal con un buen nivel de precisión. El funcionamiento de los fines de carrera (alturas mínima y máxima del gancho) se debe verificar durante el arranque. Hay tres coeficientes diferentes disponibles.

Coeficientes	Color	ELK 25/50		ELK 100		ELK 200		ELK 250
		Izamien- to con una sola caída de cadena	Izamien- to con dos caídas de cadena	Izamien- to con una sola caída de cadena	Izamien- to con dos caídas de cadena	Izamien- to con una sola caída de cadena	Izamien- to con dos caídas de cadena	Izamien- to con dos caídas de cadena
		ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)	ft (m)
i = 1:1	Negro	66 (20)	33 (10)	98 (30)	49 (15)	112 (34)	56 (17)	69 (21)
i = 1:3	Amarillo	198 (60)	99 (30)	295 (90)	147 (45)	335 (102)	167 (51)	207 (63)
i = 1:6	Azul	396 (120)	198 (60)	630 (192)	315 (96)	669 (204)	335 (102)	413 (126)

## Descripción de los ajustes

(Consulte la Fig 6. MHP3323).

1. Antes de instalar o cambiar la cadena, se debe desactivar mecánicamente el fin de carrera, para lo cual se debe sujetar el elemento basculante (1).
2. Instale la cadena.
3. Active el elemento basculante, gire la rueda de trinquete roja (delantera, 2) hasta la leva de conmutación del fin de carrera superior (3). (Gire en sentido horario para una altura mayor del gancho y en sentido antihorario para una altura menor).
4. Active el elemento basculante, mueva el gancho a la posición más baja, gire la rueda de conmutación verde (posterior, 4) hasta la leva de conmutación del fin de carrera inferior (5). (Gire en sentido antihorario para una altura mayor del gancho y en sentido horario para una altura menor).
5. Active el elemento basculante (debe encajar en la rueda del interruptor).
6. Compruebe el funcionamiento del fin de carrera. El tope del extremo y los accesorios del gancho no deben tocar la carcasa. Conserve una distancia mínima de 12 eslabones hasta la carcasa.



(Fig 6. MHP3323)

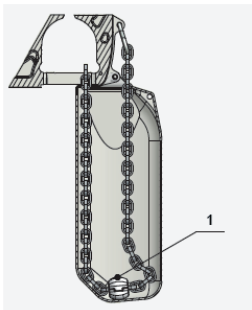
## Cangilón

1. Mueva la cadena hacia fuera del lado de carga hasta que se active el fin de carrera. Conecte el extremo libre de la cadena a la carcasa.
2. Conecte el cangilón y permita que ingrese la cadena.

## Extremo/contenedor de la cadena

### Extremo de la cadena:

El extremo de la cadena se debe unir a la carcasa de acuerdo con la Fig. 7. MHP4162. La sección de la cadena que está después del tope de límite (1) se debe ajustar a la altura del contenedor de la cadena. La longitud de la sección de la cadena se debe seleccionar de manera que el tope de límite quede en el piso del contenedor cuando se tira de la cadena hacia su interior.



(Fig 7. MHP4162)

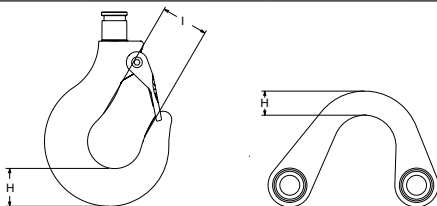
### Inspección frecuente

Si el polipasto se utiliza de manera continua, los operarios deben realizar inspecciones frecuentes al comienzo de cada turno. Además, se deben realizar inspecciones visuales durante el funcionamiento normal en busca de daños o signos de fallas.

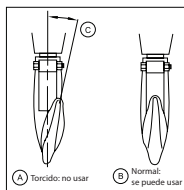
1. **Funcionamiento:** Busque signos visuales o ruidos anómalos (abrasión, etc.) que pudieran indicar que existe un problema. Compruebe el paso de la cadena de carga por el polipasto. Si la cadena se dobla o salta, límpiela y lubríquela. Si el problema persiste, reemplace la cadena. No utilice el polipasto hasta haber corregido todos los problemas.
2. **Ganchos:** Examine los ganchos para verificar que no estén desgastados ni dañados, no haya aumentado el ancho de la garganta (consulte la Fig. 8. MHP4161 y la Tabla 2), el vástago no esté doblado y el gancho no esté torcido (consulte la Fig 9. MHP0111). Para obtener más información, consulte la última edición de la norma ASME B30.10, "GANCHOS". Revise los cojinetes de apoyo para verificar que estén bien lubricados y no estén dañados. Verifique que los ganchos giren con facilidad y suavidad.

**Tabla 2. Piezas de suspensión de valores del ancho de calibre y el ancho de descarte**

Piezas de suspensión		ELK 25	ELK 50	ELK 100	ELK 200	ELK 250
Gancho de carga	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H mín. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspensión del gancho	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H mín. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspensión de la argolla	H (mm)	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	H mín. (mm)	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Abertura del gancho	l (mm)	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max. (mm)	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0



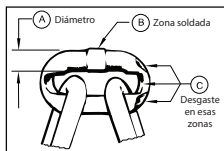
(Fig 8. MHP4161)



(Fig 9. MHP0111)



3. **Cadena:** Examine cada eslabón en busca de pliegues, grietas en las soldaduras o rebordes, mellas horizontales y boquetes, salpicaduras de soldadura, rastros de corrosión, estricciones (pequeñas líneas paralelas) y desgaste de la cadena, incluidas las superficies de apoyo entre los eslabones de la cadena (consulte Dibujo MHP0102 en la página 10). Sustituya la cadena si se aprecian cualquiera de estos signos en la inspección. Compruebe que la cadena está lubricada; lubríquela en caso necesario.



(Fig 10. MHP0102)



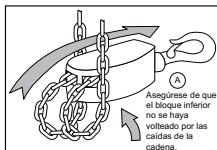
**El desgaste excesivo o el estiramiento podrían no ser evidentes durante la observación visual. Si existe cualquier indicio de desgaste o estiramiento de la cadena, examínela de acuerdo con las instrucciones de la sección "Inspección Periódica". Una cadena de carga desgastada puede hacer que la cuña se desgaste rápidamente. Examine la cuña de carga y reemplácela si está dañada o desgastada.**

4. **Controles:** Durante el funcionamiento del polipasto, compruebe que la respuesta al mando colgante sea rápida y suave. Asegúrese de que los controles regresen al estado neutro cuando se sueltan. Si el polipasto responde lentamente o el movimiento no es satisfactorio, no lo utilice hasta haber corregido todos los problemas.
5. **Sistema eléctrico:** Examine visualmente todas las conexiones y los componentes en busca de daños o conexiones flojas. Apague y corte la alimentación antes de quitar las cubiertas de inspección, reparar daños o ajustar las conexiones.
6. **Traba del gancho:** Asegúrese de que la traba del gancho esté presente y funcione correctamente. Cámbiela si es necesario.



**No use el polipasto si la traba del gancho no está o está dañada.**

7. **Aparejo de la cadena:** Asegúrese de que las soldaduras de los eslabones apunten hacia dentro, hacia la cuña de carga. Reinstale la cadena si es necesario. En los polipastos de dos caídas, asegúrese de que la cadena no esté invertida ni retorcida y de que no forme codos. Ajústela si es necesario. Consulte la Fig 11. MHP0043.



(Fig 11. MHP0043)

8. **Sistema de freno:** Compruebe que el freno sea capaz de sostener la carga nominal sin deslizamiento. Compruebe el espacio de aire del freno.

 **PRECAUCIÓN**

- **Examine los espacios de aire en caso de ruido o vibración en el solenoide del freno. Para obtener más información sobre la inspección del freno de CC, consulte la tabla Espacio de aire del freno (freno de CC) en el Manual de información de mantenimiento (47584689001).**
  - **Si el motor zumba o la velocidad de elevación es muy lenta, los discos del freno podrían estar sucios con aceite o pegajosos, o bien la carcasa del freno podría estar desgastada o dañada. Desarme el freno y asegúrese de que los discos estén limpios y secos. La carcasa del freno se debe cambiar si está dañada.**
9. **Fin de carrera:** Verifique que el estopor esté conectado correctamente a la cadena. En los polipastos de dos caídas, asegúrese de que los tornillos de casquete del bloque de cuñas del gancho inferior estén ajustados con los pares de apriete correctos.
10. **Embrague deslizante:** El embrague deslizante viene ajustado de fábrica para deslizarse al 125 % de la capacidad nominal del polipasto. Si el revestimiento resistente al calor se sobrecalienta, la carga de deslizamiento se reducirá.

 **PRECAUCIÓN**

**El ajuste del embrague deslizante se debe dejar exclusivamente en manos de personal de mantenimiento designado y se debe registrar en el registro de inspección.**

11. **Piezas de suspensión:** Todas las piezas que soportan cargas estáticas se conocen como piezas de suspensión. Consulte la Tabla 3. Los pares de apriete corresponden a tornillos de apriete Grado 8.8.

**Tabla 3. Tabla de pares de apriete de tornillos de casquete**

DIMENSIÓN	VALOR DE PAR
M4	3.3 Nm
M5	6.5 Nm
M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm
M12	83 Nm

## LUBRICACIÓN

Para garantizar un funcionamiento satisfactorio continuo del polipasto, todos los puntos que requieren lubricación se deben engrasar con el lubricante adecuado y de acuerdo con los intervalos de tiempo que se indican para cada módulo. La correcta lubricación es uno de los factores más importantes para un funcionamiento eficiente.

Los intervalos de lubricación que se recomiendan en este manual se basan en el funcionamiento intermitente del polipasto ocho horas por día, cinco días a la semana. Si el polipasto se utiliza de manera casi continua o durante más de ocho horas al día, se deberá lubricar con mayor frecuencia. Los tipos de lubricante se basan en el servicio en un ambiente relativamente libre de polvo, humedad y vapores corrosivos. Utilice únicamente los lubricantes recomendados. El uso de otros lubricantes podría afectar el desempeño del polipasto. Debe obtener la aprobación del Departamento de Asistencia Técnica de **Ingersoll Rand** o su distribuidor para usar otros lubricantes. No lubricar correctamente podría provocar daños al polipasto o sus componentes asociados.

## Gancho y bloques de suspensión

1. Lubrique los puntos de pivote del gancho inferior y la traba del gancho. El gancho y la traba deben pivotar libremente.
2. Use aceite 47580935001 de **Ingersoll Rand**.

### Carro (característica opcional)

Consulte la documentación del fabricante para conocer los detalles de lubricación correctos. Para obtener más información sobre los carros motorizados, consulte el Manual de piezas, operación y mantenimiento, número de formulario MHD56108.

## Cadena de carga



**No mantener la cadena de carga limpia y bien lubricada hará que la misma se desgaste rápidamente. Esto puede hacer que la cadena falle, lo que puede provocar lesiones serias, la muerte o daños materiales considerables.**

- Lubrique todos los eslabones de la cadena de carga semanalmente. Aplique una capa de lubricante nuevo sobre la capa anterior.
- Si utiliza el polispasto en condiciones extremas o en un entorno corrosivo, lubríquelo más frecuentemente.
- Lubrique el punto de pivote de la traba del gancho con el mismo lubricante que se utiliza para la cadena.
- TPara retirar el óxido o las incrustaciones de polvo abrasivo, limpie la cadena con un disolvente no ácido. Después de la limpieza, lubrique la cadena.
- Use aceite 47580935001 de **Ingersoll Rand**.

## Engranajes

El compartimento de los engranajes se llena con grasa en la fábrica. No es necesario reemplazar la grasa durante la vida útil del polipasto.

Seul des techniciens agréés par **Ingersoll Rand** doivent effectuer un entretien sur ce produit. Pour des informations complémentaires contacter **Ingersoll Rand** ou le distributeur le plus proche.

Pour toute documentation connexe complémentaire, reportez-vous au Tableau 1.

Les manuels peuvent être téléchargés depuis **ingersollrand.com**

L'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine **Ingersoll Rand** peut compromettre la sécurité, réduire les performances de l'outil et requérir une maintenance accrue, de même qu'elle peut annuler toutes les garanties.

La langue originale de ce manuel est l'anglais.

Transmettez toutes vos demandes au bureau ou au distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

**Tableau 1: Manuels d'information sur le produit**

Publication	N° de référence/du document
Manuel d'information sur la sécurité du produit	47584687001
Catalogue des pièces du produit	47584688001
Manuel d'information sur la maintenance du produit	47584689001
Manuel d'utilisation du contrôle de la poignée	47610913001

## Consignes de sécurité du produit

### Utilisation prévue :

Les palans électriques à chaîne de la série ELK sont conçus pour soulever et déposer des charges de manière efficace. Ces palans sont conçus pour des opérations générales de manutention de matériaux industriels, avec des charges librement suspendues.

### Conditions générales de fonctionnement

Température ambiante :	-15 °C à +50 °C.
Humidité :	Humidité relative max. de 80 %.
Indice de protection :	IP 65.
Compatibilité du solénoïde :	Immunité – Zone industrielle.

**ATTENTION**

**Le chariot doit avoir au moins la même capacité de levage que le palan électrique à chaîne.**

**AVIS**

Consultez le catalogue des pièces du produit pour les pièces ou composants énumérés ci-dessous.

### Carter

Le carter et le couvercle sont en aluminium coulé robuste, et les ailettes de refroidissement dans la zone du moteur fournissent un refroidissement efficace. Le conteneur de chaîne peut être fixé au carter compact. Des orifices sont prévus pour un raccordement vissé à la chaîne du câble de raccordement à l'alimentation et du câble de commande. Le système de suspension muni d'un crochet ou d'un œil est fixé à la bride supérieure.

### Moteur et frein

Les palans électriques à chaîne de la série ELK sont entraînés par des moteurs asynchrones. Les modèles sont disponibles en monovitesse et double vitesse. Les moteurs sont spécifiquement conçus pour les exigences en matière de levage et sont homologués pour l'équipement de levage. Les enroulements du moteur correspondent à la classe d'isolation F. Le système de freinage est composé d'un frein multidisque à courant continu. En l'absence d'alimentation, le couple de freinage est généré par le ressort de compression.

### Embrayage à friction

L'embrayage à friction est installé dans un emplacement fonctionnel en aval du système de freinage. Il protège le palan à chaîne contre une surcharge et sert en plus de butée d'urgence pour les positions les plus élevées et les plus basses du crochet. L'embrayage à friction est conforme aux exigences de la norme du secteur et ne nécessite aucun entretien.

### Interrupteur de fin de course

Un interrupteur de fin de course commandé par engrenages est installé pour contrôler les positions les plus élevées et les plus basses de la chaîne. Il est éventuellement possible d'améliorer les contacts de l'interrupteur de fin de course intermédiaires avec une déconnexion automatique.

## Module de commande électrique

Les palans électriques à chaîne sont équipés de série d'un module de commande suspendu de 42 V. Le contacteur d'arrêt d'urgence déconnecte les trois principaux circuits d'alimentation de la source d'alimentation en cas d'activation du bouton d'arrêt d'urgence.

## Transmission par chaîne

Le palan est équipé d'une roue de levage à 5 cavités et utilise une chaîne de levage cémentée au carbone et traitée à haute température pour prolonger sa durée de vie. Les guides de la chaîne peuvent être facilement enlevés pour inspection. Tous les crochets sont équipés d'un loquet de sécurité.

## Boîte d'engrenages

L'engrenage cylindrique à trois étages est conçu pour les besoins de levage. Les roues d'engrenage sont montées sur des roulements à rouleaux. Elles sont dotées d'une lubrification en continu. L'engrenage hélicoïdal réduit le bruit de fonctionnement au minimum.

## Interrupteur de commande

L'équipement de série du palan électrique à chaîne comprend un interrupteur de commande (levage et abaissement avec arrêt d'urgence). Le contact d'arrêt d'urgence avec déconnexion automatique de l'interrupteur de commande ouvre directement le circuit d'alimentation qui alimente les contacteurs. Un interrupteur de commande à 4 ou à 6 boutons est fixé au chariot motorisé, au besoin, pour des directions de mouvement supplémentaires.

## Spécifications du produit

Tableau 2 : Spécifications générales

Modèles	Capacité tonnes métriques	Vitesse de levage p/min	Nb de brins de chaîne	Puissance du moteur	A							Poids à vide (levage à 10 pi)
					115 V, 1 PH, 60 Hz	230 V, 1 PH, 60 Hz	230 V, 3 PH, 60 Hz	460 V, 3 PH, 60 Hz	575 V, 3 PH, 60 Hz	380 V, 3 PH, 50 Hz	ELK25- 1NS25 FLEX	
ELK25-1ND12	1/8	32/8		0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0			37,4
ELK25-1ND25		32/8		0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0			37,4
ELK50-1HD25	1/4	63/16	1	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3			57,3
ELK25-1NS25 1 PH		16		0,4	9,5	3,7	-	-	-			37,4
ELK50-1NS25 1 PH		32		0,9	17,3	8,0	-	-	-			57,3
ELK50-1ND50	1/2	32/8	1	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3			57,3
ELK50-1NS50 1 PH		16		0,9	17,3	8,0	-	-	-			57,3
ELK50-2NS100 1 PH	1	16/4	2	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3			61,7
ELK100-1ND100	1	31/8	1	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			136,68
ELK100-2ND200	2	16/4	2	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			145,50
ELK100-1HD50	1/2	63/16	1	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			136,68
ELK200-1ND200	2	32/8	1	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			205
ELK200-2ND300	3	16/4	2	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			224
ELK250-2ND500	5	16/4	2	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			257

Modèle	Mesure de distance					
	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m	
ELK 25/50 ELK	a)	65	62	59	56	53
	b)	65	59	53	47	41
ELK 25/50 1PH	a)	76	73	70	67	64
	b)	76	70	64	58	52
ELK 100	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56
ELK 200/250	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56

Le **Niveau de pression acoustique** a été mesuré dans les cas suivants :

- a) Pendant l'utilisation de palans à chaîne électriques sur un site d'usine.  
b) Pendant l'utilisation en extérieur de palans à chaîne électriques.

**Explication du code du modèle :****Exemple :**

ELK50-1NS50 M1 21 17 B 1 C

**Modèle de base****Monovitesse onphasé**

ELK25-1NS25 1 PH  
 ELK50-1NS25 1 PH  
 ELK50-1NS50 1 PH  
 ELK50-2NS100 1 PH

**Double vitesse triphasé**

ELK25-1ND12  
 ELK25-1ND25  
 ELK50-1HD25  
 ELK50-1ND50  
 ELK50-2ND100

ELK100-1ND100  
 ELK100-2ND200  
 ELK100-1HD50  
 ELK200-1ND200  
 ELK200-2ND300  
 ELK250-2ND500

**Type de suspension**

E = Boulon à ceil

H = Crochet

P = Chariot simple (série « PT »)

M1 = Chariot motorisé (vitesse normale 47 fpm)

M2 = Chariot motorisé (vitesse normale/double vitesse 47 / 16 fpm)

M4 = Chariot motorisé (double vitesse/vitesse élevée 94 / 24 fpm)

**Levage (pi)**

10 = Standard

15 = Standard

20 = Standard

XX = Longueur spécifique

**Pendant (pi)**

6 = Standard

11 = Standard

16 = Standard

XX = Longueur spécifique

**Largeur de bride**

- = Montage avec boulon à ceil ou crochet (consultez le catalogue pour obtenir les spécifications)

A = Consultez le tableau des largeurs de brides

B = Consultez le tableau des largeurs de brides

C = Consultez le tableau des largeurs de brides

D = Consultez le tableau des largeurs de brides

**Alimentation (tension/phase/fréquence)**

1 = 115/1/60

2 = 230/1/60

3 = 230/3/60

4 = 460/3/60

5 = 575/3/60

6 = 380/3/50

**Options**

B = Frein de chariot

C = Conteneur de chaîne

E = Réducteur de tension externe

F = XX, indication de la longueur du câble d'alimentation (standard de 15 pi sur les suspensions E, H et P et 3 pi sur les suspensions M1-M4)

H = Poignée pratique - ELK 25 et 50 uniquement (levage max. de 12 pi)

K = Commande 110 V

P2 = Pendant avec boutons verticaux supplémentaires alignés

P4 = Pendant avec 4 boutons supplémentaires verticaux alignés

Y = Crochet supérieur Bullard

Z = Crochet inférieur Bullard

V = Palan avec entraînement à fréquence variable



---

## PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Les palans électriques à chaîne sont fabriqués selon les derniers développements techniques, ainsi que les dernières spécifications et les normes techniques de sécurité. Ils sont, en outre, testés à des fins de sécurité par le fabricant. Les paramètres de fonctionnement du palan électrique à chaîne englobent également la conformité des pratiques de fonctionnement sûres, les informations sur la maintenance et le catalogue des pièces.

Les paramètres de fonctionnement ne comprennent pas les points suivants :

- **Dépassement de la capacité de charge définie**
- **Traction diagonale de la charge ou débusquage**
- **Impact excessif ou levage de charges guidées**

Les micromouvements excessifs, les amarrages au sol et les utilisations contre les fins de course devraient être évités.

La température de fonctionnement est comprise entre -15 et 50 °C (entre 5 et 122 °F)

Les palans sont classés dans la catégorie de service H4, conformément à la norme HST-1-2012 de l'ASME.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés à cet équipement résultant de pratiques d'exploitation anormales.

---

### MISE EN SERVICE

**DANGER**

**Les réparations mécaniques doivent être effectuées par le personnel autorisé désigné.**

**ATTENTION**

**Le personnel d'exploitation doit lire attentivement les instructions d'utilisation des palans électriques à chaîne avant la première utilisation et effectuer toutes les vérifications. Ce n'est que lorsqu'une utilisation sécuritaire a été établie que l'appareil peut être mis en service. Les personnes non autorisées ne peuvent utiliser l'appareil ni effectuer une tâche en l'utilisant.**

### Transport et assemblage

Pour le transport et l'assemblage des palans électriques à chaîne, il est indispensable de respecter les consignes de sécurité concernant la manipulation de charges. Consultez le Manuel d'information sur la sécurité du produit.

Les palans électriques à chaîne doivent être assemblés par un personnel qualifié, en tenant toujours compte des consignes relatives à la prévention des accidents. Avant son assemblage, le palan électrique à chaîne doit être stocké dans une pièce fermée ou dans une zone couverte. Si l'utilisation du palan électrique à chaîne à l'extérieur s'avère nécessaire, il est recommandé d'installer un toit de protection pour l'abriter des intempéries.

Dans la mesure du possible, le palan électrique à chaîne doit être transporté dans son emballage d'origine. Il est recommandé que l'assemblage et les raccordements du palan électrique à chaîne soient effectués sur place par un personnel qualifié.

## INSTALLATION

Avant d'installer le palan, inspectez soigneusement les composants pour détecter d'éventuels dégâts survenus lors de l'expédition.

Les palans sont entièrement lubrifiés en usine. Reportez-vous à la section « Lubrification » pour obtenir des renseignements sur les huiles recommandées et les intervalles de lubrification. La lubrification de la chaîne de levage est recommandée avant le démarrage initial.

### AVERTISSEMENT

- **Une chute de charge peut causer des blessures, voire la mort. Avant l'installation, lisez le Manuel d'information sur la sécurité du produit.**
- **Les propriétaires et les utilisateurs sont invités à examiner les réglementations spécifiques, locales ou autres, y compris les réglementations de l'American National Standards Institute et/ou l'OSHA qui peuvent être applicables à un type d'utilisation spécifique de ce produit avant de l'installer ou de l'utiliser.**
- **La solidité du palan, de la chaîne et des crochets peut être affectée par des environnements chimiquement actifs, tels que les fumées de substances caustiques ou acides. Il est recommandé de demander l'avis d'une personne qualifiée avant d'utiliser les palans dans des environnements chimiquement actifs.**

### Montage

Assurez-vous toujours que l'élément de support sur lequel le palan est suspendu est suffisamment solide pour supporter le poids du palan plus le poids de la charge nominale maximale plus un facteur de sécurité (consultez un ingénieur en structure).

Si le palan est suspendu par un crochet supérieur, l'élément de support doit reposer complètement dans la sellette du crochet et être centré directement au-dessus de la tige du crochet. N'utilisez pas un élément de support qui incline le palan.

### Palan monté sur un crochet

Placez le crochet sur la structure de montage. Assurez-vous que le loquet est enclenché.

### Palan monté sur un chariot

Lors de l'installation d'un chariot sur une poutre, mesurez la bride de la poutre et installez temporairement le chariot sur le palan pour déterminer la distribution et l'agencement exacts des entretoises. Réglez les entretoises conformément à la documentation du fabricant du chariot pour assurer une distance correcte entre le mentonnet et la poutre. Le nombre d'entretoises entre la plaque latérale du chariot et la borne de montage sur le palan doit être identique dans les quatre emplacements afin de maintenir le palan centré sous la poutre en I. Les entretoises restantes doivent être réparties équitablement à l'extérieur des plaques latérales.

### AVERTISSEMENT

**Au moins une entretoise de montage doit être utilisée entre la tête de chaque boulon du support du chariot et le support du chariot, et entre chaque écrou de boulon du chariot et le support du chariot. Le non-respect de cette opération peut entraîner la chute du palan lorsqu'il est utilisé de manière incorrecte.**

Assurez-vous que les boulons ou les écrous du chariot sont serrés à un couple conforme aux spécifications du fabricant. Pour l'installation du palan et du chariot sur une poutre, assurez-vous que les plaques latérales sont parallèles et verticales.

Après l'installation, assurez-vous que les butées de la poutre sont en place, faites fonctionner le chariot sur toute la longueur de la poutre avec une charge de capacité suspendue de 10 à 15 cm (4 à 6 po) du sol.

 **ATTENTION**

**Pour éviter une charge non équilibrée pouvant endommager le chariot, le palan doit être centré sous le chariot.**

**AVIS**

**Les roues du chariot roulent sur le dessus de la bride inférieure de la poutre.**

### Branchement de l'alimentation

 **DANGER**

**Les réglages du branchement électrique ne doivent être effectués que par des spécialistes autorisés.**

Le câble de connexion principal, le fusible et l'interrupteur doivent être installés par le client avant de brancher le palan électrique à chaîne à l'alimentation secteur.

Un câble à 4 fils avec un conducteur de mise à la terre est nécessaire pour alimenter les modèles triphasés. Un câble à 3 fils avec un conducteur de protection est adapté pour les modèles monophasés. La longueur et le calibre doivent être déterminés de manière à prendre en charge la consommation électrique du palan électrique à chaîne.

 **DANGER**

**Le conducteur de mise à la terre ne doit pas être sous tension. L'alimentation électrique d'un dispositif à chariot motorisé est enfermée dans une boîte de jonction du moteur d'entraînement. Lors de l'installation d'un protecteur de moteur, la tension de la plaque de charge du palan électrique à chaîne doit être notée.**

 **ATTENTION**

**Vérification du sens de rotation : Si le sens de rotation ne correspond pas aux symboles du bouton sur l'interrupteur de commande, les fils d'alimentation L1 et L2 doivent être échangés.**

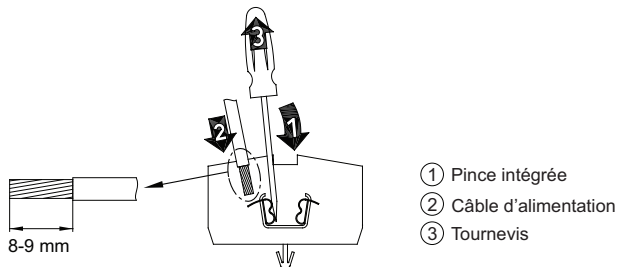
 **AVERTISSEMENT**

**Les raccordements électriques, s'ils ne sont pas serrés et sécurisés, provoquent un incendie. Pendant l'installation, l'électricien doit s'assurer que tous les raccordements électriques, y compris la mise à la terre, sont sécurisés. Assurez-vous que toutes les boîtes de jonction et tous les boîtiers de commutation sont correctement scellés et protégés pour les conditions environnementales à venir.**

**AVIS**

**Assurez-vous que le branchement du fil à la borne est conforme. Voir Figure 1. MHP3318.**

Le palan électrique à chaîne doit être raccordé conformément aux schémas de câblage fournis. Retirez environ 9 mm (3/8 po) du revêtement de protection du câble d'alimentation électrique pour exposer le câble. Ouvrez la pince intégrée avec un large tournevis à lame étroite de 3,5 mm (1/8 po) (voir Figure 1. MHP3318) et installez l'extrémité du câble d'alimentation. Les câbles (fils) peuvent être identifiés par leur couleur, ou dans le cas de câbles pendants, par des numéros placés sur chaque câble. Les bornes sont identifiées par des lettres ou des étiquettes sur les blocs de dérivation. Les extrémités des câbles fournis par le fabricant sont dénudées.



(Fig 1. MHP3318)

### Raccordements à la masse (terre)

Le cordon d'alimentation comprend un conducteur de masse (terre) (fil vert). Assurez-vous que le conducteur de masse (terre) est connecté à la borne verte/jaune du connecteur.

**!** DANGER

**Le fil de masse (terre), vert ou vert/jaune, ne doit pas être sous tension. Lorsque le palan est fourni avec un chariot, l'alimentation est reliée à la boîte relais du chariot.**

**AVIS**

**Le raccordement à la masse (terre) doit être relié à la borne de raccordement à la masse (terre) verte/jaune. Le fil de masse (terre) de l'alimentation de la borne est relié au fil jaune/vert (PE).**

### Vérification du sens de mouvement

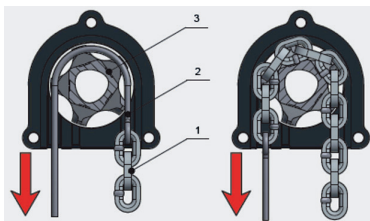
**!** ATTENTION

**Le fonctionnement du palan doit être conforme aux symboles du pendant de commande. Le palan ne fonctionne pas conformément aux symboles du pendant de commande si la mise en phase du palan est erronée. Dans ce cas, commutez les deux fils d'alimentation L1 et L2.**

## Chaîne de charge



- Utilisez uniquement des chaînes d'origine fournies par le fabricant.
- La soudure des maillons de la chaîne doit être tournée vers l'intérieur sur la roue de la chaîne (voir Figure 2. MHP4157).
- L'interrupteur de fin de course à engrenages doit être désactivé mécaniquement afin d'être installé dans la chaîne, voir la section sur l'interrupteur de fin de course.

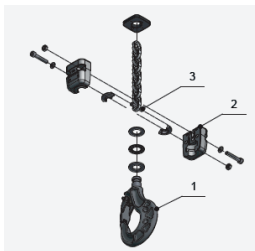


(Fig 2. MHP4157)

Avant le démarrage et pendant le fonctionnement, la chaîne de levage doit être huilée sur toute sa longueur. L'huile doit constamment être présente sur les surfaces internes, de contact et de friction des maillons de la chaîne. La lubrification s'effectue par immersion ou à l'aide d'une burette de graissage avec une huile rampante pour engrenages. L'extrémité de la chaîne (1) doit être fixée à une pièce flexible du câble ou de la boucle de traction de chaîne (2) et passer à travers la roue dentée de la chaîne (3) du palan électrique à chaîne. Faites fonctionner lentement le palan suivant la direction de levage, la chaîne est tirée correctement. Voir Figure 2. MHP4157. La hauteur de levage doit être réglée de telle sorte que les raccords du crochet se trouvent au sol lorsque celui-ci est dans sa position la plus basse.

### Fonctionnement à chute unique

Le crochet de charge (1) est relié à la chaîne avec une pince à crochet à chute unique (2). Pour la transmission de puissance, le montage du boulon (3) est important (voir Figure 3. MHP4158).



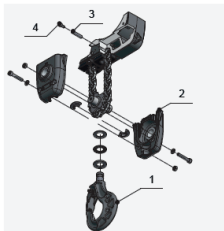
(Fig 3. MHP4158)

## AVIS

- Faites attention à la disposition de la suspension (voir Figure 4. MHP4159).
- Assurez-vous de bien graisser les roulements.

### Fonctionnement à double chute

Fixez le crochet de charge (1) à la pince du crochet à double chute (2). Voir Figure 4. MHP4159.  
Fixez la charge de l'extrémité de la chaîne au carter avec les boulons (3) et la vis (4) fournis.



(Fig 4. MHP4159)

## AVIS

- Faites attention à la disposition de la suspension (voir Figure 5. MHP4160). Il ne doit pas y avoir de torsion de chaîne longitudinale. L'extrémité de la chaîne doit être fixée au carter (voir Figure 4. MHP4159).
- Assurez-vous de bien graisser les roulements.

Type de palan	Chute unique « k1 »	Double chute « k2 »
ELK25	41	52
ELK50		
ELK100	43	62
ELK200	53	73
ELK250	-	130



(Fig 5. MHP4160)

## Interrupteur de fin de course

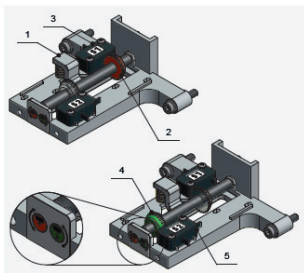
Le palan électrique à chaîne est équipé de série d'un interrupteur de fin de course à engrenages. Ceci convient également à un fonctionnement normal de l'interrupteur de fin de course avec un degré élevé de précision. Le fonctionnement des interrupteurs de fin de course (la position la plus élevée et la plus basse du crochet) doit être vérifié lors du démarrage. Trois ratios différents sont disponibles.

Ratios	Couleur	ELK 25/50		ELK 100		ELK 200		ELK 250
		Levage à chute unique	Levage à double chute	Levage à chute unique	Levage à double chute	Levage à chute unique	Levage à double chute	Levage à double chute
		pi (m)	pi (m)	pi (m)	pi (m)	pi (m)	pi (m)	pi (m)
i = 1:1	Noir	66 (20)	33 (10)	98 (30)	49 (15)	112 (34)	56 (17)	69 (21)
i = 1:3	Jaune	198 (60)	99 (30)	295 (90)	147 (45)	335 (102)	167 (51)	207 (63)
i = 1:6	Bleu	396 (120)	198 (60)	630 (192)	315 (96)	669 (204)	335 (102)	413 (126)

## Description de réglages

(Voir Figure 6. MHP3323).

1. Avant d'installer ou de remplacer la chaîne, l'interrupteur de fin de course doit être désactivé mécaniquement en bloquant le basculeur (1).
2. Installez la chaîne.
3. Passez à la position la plus élevée du crochet, faites tourner la roue à rochet rouge (avant) (2) à la came de commutation de l'interrupteur de fin de course supérieur (3) (tournez dans le sens horaire pour la position la plus élevée et dans le sens inverse pour la position la plus basse).
4. Activez le basculeur, passez à la position la plus basse du crochet, faites pivoter la roue de commutation verte (arrière) (4) vers la came de commutation de l'interrupteur de fin de course inférieur (5) (tournez dans le sens antihoraire pour une position plus élevée et dans le sens horaire pour une position plus basse).
5. Activez le basculeur (doit s'engager dans la roue de commutation).
6. Vérifiez le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course; la butée et les raccords du crochet ne doivent pas toucher le carter. Gardez-les au minimum à 12 maillons de chaîne du carter.



(Fig 6. MHP3323)

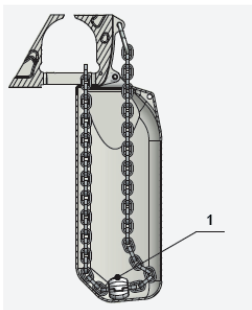
## Godet à chaîne

1. Déplacez la chaîne vers la charge jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course soit activé.  
Fixez l'extrémité libre de la chaîne au carter.
2. Attachez le godet à chaîne et laissez la chaîne y pénétrer.

## Extrémité de chaîne/conteneur

### Extrémité de chaîne :

L'extrémité de la chaîne doit être fixée au carter (voir Figure 7. MHP4162). La section de chaîne après la butée (1) doit être adaptée à la hauteur du conteneur de chaîne. Le choix de la longueur de la section de chaîne doit être fait de manière à ce que la butée repose sur le fond du conteneur lorsque la chaîne se trouve à l'intérieur.



(Fig 7. MHP4162)



## INSPECTION

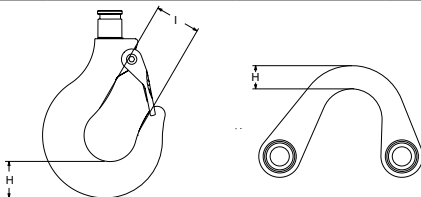
## Inspections régulières

Pour les palans en service continu, une inspection régulière doit être effectuée par les opérateurs au début de chaque quart de travail. En outre, des inspections visuelles doivent être réalisées pendant un fonctionnement régulier pour détecter d'éventuels dommages ou des preuves de dysfonctionnement.

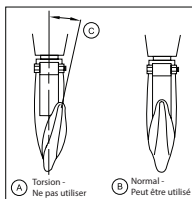
- Fonctionnement :** Vérifiez la présence de signes visuels ou de bruits anormaux (grincement, etc.) qui pourraient indiquer un problème potentiel. Vérifiez le passage de la chaîne de levage dans le palan. Si la chaîne se noue ou saute, nettoyez et lubrifiez. Si le problème persiste, remplacez la chaîne. N'utilisez pas le palan tant que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.
- Crochets :** Inspectez pour déceler d'éventuels signes d'usure, de dommages, toute augmentation de la largeur de la gorge (voir Figure 8. MHP4161 et Tableau 2), des dents pliées ou des crochets déformés (voir Figure 9. MHP0111). Reportez-vous à la dernière édition de la norme B30.10 « HOOKS » (Crochets) de l'ASME pour plus de renseignements. Inspectez les paliers-supports du crochet pour vérifier qu'ils sont bien lubrifiés ou ne sont pas endommagés. Vérifiez que les crochets pivotent facilement et sans à-coups.

Tableau 2. Largeur de la jauge et largeur d'écartement, valeurs pour les pièces de suspension

Pièces de suspension		ELK 25	ELK 50	ELK 100	ELK 200	ELK 250
Crochet de charge	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspension munie d'un crochet	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspension munie d'un œil	H (mm)	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	H min. (mm)	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Ouverture de crochet	l (mm)	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max. (mm)	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

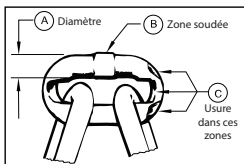


(Fig 8. MHP4161)



(Fig 9. MHP0111)

3. **Chaîne**: Examiner chacun des maillons pour déceler tout cintrage, fissure dans les zones soudées ou les rebords, piqûre, rainure, éclat de soudure, point de corrosion, striation (lignes parallèles minuscules) et usure de la chaîne, y compris sur les surfaces portantes entre les maillons (se reporter à la Dessin MHP0102 page 10). Remplacer toute chaîne ne satisfaisant pas à une inspection. Vérifier la lubrification de la chaîne et la lubrifier si nécessaire.



(Fig 10. MHP0102)

### ATTENTION

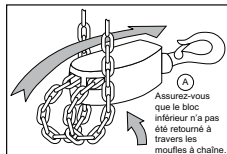
**Les usures ou étirements excessifs peuvent ne pas être apparents à partir d'une observation visuelle. À la moindre indication d'usure ou d'étirement, inspectez la chaîne conformément aux instructions dans « Inspection périodique ». Une chaîne de levage usée peut entraîner une usure rapide de la poulie de soutien. Inspectez la poulie de soutien et remplacez-la si elle est endommagée ou usée.**

4. **Commandes** : Pendant le fonctionnement du palan, vérifiez que la réponse au pendant est rapide et sans à-coups. Assurez-vous que les commandes reviennent au point mort lorsqu'elles sont relâchées. Si le palan réagit lentement ou si le mouvement n'est pas satisfaisant, n'utilisez pas le palan jusqu'à ce que tous les problèmes aient été corrigés.
5. **Système électrique** : Inspectez visuellement tous les raccordements et les composants pour déceler d'éventuels dommages ou des raccordements desserrés. Éteignez et débranchez l'alimentation avant de retirer les capots d'inspection, réparez tout dommage ou serrez les raccordements.
6. **Loquet du crochet** : Assurez-vous que le loquet du crochet est présent et en bon état de fonctionnement. Remplacez si nécessaire.

### ATTENTION

**N'utilisez pas le palan si le loquet est manquant ou endommagé.**

7. **Déroulement de la chaîne** : Assurez-vous que les soudures sur les maillons en position verticale sont orientées vers la poulie de soutien. Réinstallez la chaîne si nécessaire. Sur les palans à double chute, assurez-vous que la chaîne n'est ni renversée, ni tordue ni déformée. Ajustez le cas échéant. Voir Figure 11. MHP0043.



(Fig 11. MHP0043)

8. **Système de freinage** : Assurez-vous que le frein est capable de maintenir la charge nominale sans glissement. Vérifiez l'entrefer.

 **ATTENTION**

- **Inspectez les entrefers en cas de bruit ou de vibrations à partir du solénoïde du frein. Pour plus de renseignements sur l'inspection du frein à courant continu, reportez-vous au tableau Entrefer de frein (frein à courant continu) dans le Manuel d'information sur l'entretien (47584689001).**
  - **Un bourdonnement du moteur ou une vitesse de levage lente indiquent des disques de freins huileux ou collants ou une cage de frein usée ou endommagée. Démontez et assurez-vous que les disques de frein sont propres et secs. La cage de frein doit être remplacée si elle est endommagée.**
9. **Interrupteur de fin de course** : Assurez-vous que le frein de chaîne est solidement fixé à la chaîne. Sur les palans à double chute, assurez-vous que les vis de la poulie du crochet inférieur sont serrées au couple correct.
10. **Embrayage à friction** : L'embrayage à friction est pré réglé en usine pour glisser à une valeur assignée de 125 % de la capacité nominale du palan. Si la garniture résistant à l'usure est en surchauffe, la charge de friction est réduite.

 **ATTENTION**

**Le réglage de l'embrayage à friction ne doit être effectué que par un personnel désigné par le service et doit être consigné dans le rapport d'inspection.**

11. **Pièces de suspension** : Toutes les pièces chargées statiquement sont connues sous le nom de pièces de suspension. Voir Tableau 3. Les valeurs de couple sont pour les vis de catégorie 8.8.

**Tableau 3. Tableau des couples de serrage pour les vis à tête creuse**

Dimension	Valeur de couple de serrage
M4	3.3 Nm
M5	6.5 Nm
M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm
M12	83 Nm

## LUBRIFICATION

Pour assurer un fonctionnement continu acceptable du palan, tous les points nécessitant une lubrification doivent être entretenus avec le lubrifiant approprié à l'intervalle de temps approprié, comme indiqué pour chaque assemblage. Une lubrification appropriée est l'un des facteurs les plus importants pour maintenir un fonctionnement efficace.

Les intervalles de lubrification recommandés dans ce manuel sont basés sur un fonctionnement intermittent du palan : huit heures par jour, cinq jours par semaine. Si le palan fonctionne de façon presque continue ou supérieure à huit heures par jour, une lubrification plus fréquente est nécessaire. Les types de lubrifiants sont basés sur un fonctionnement dans un environnement relativement exempt de poussière, d'humidité et de fumées corrosives. Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés. D'autres lubrifiants peuvent affecter les performances du palan. L'approbation pour l'utilisation d'autres lubrifiants doit être obtenue auprès de votre service d'assistance technique **Ingersoll Rand** ou de votre distributeur. L'absence de lubrification appropriée peut entraîner l'endommagement du palan ou des composants associés.

## Ensembles crochet et suspension

1. Lubrifiez le crochet inférieur et les points de pivotement du loquet du crochet. Le crochet et le loquet doivent pivoter librement.
2. Utilisez l'huile 47580935001 d'**Ingersoll Rand**.

### Chariot (fonctionnalité en option)

Reportez-vous à la documentation du fabricant pour une lubrification correcte. Pour plus de renseignements sur les chariots motorisés, reportez-vous au Manuel de pièces, d'utilisation et d'entretien, formulaire MHD56108.

## Chaîne de charge



**Le défaut de maintenir une chaîne de levage propre et bien lubrifiée entraîne une usure rapide de celle-ci, ce qui peut entraîner une défaillance de la chaîne et causer des blessures graves, voire la mort, ou des dommages matériels importants.**

- Lubrifiez chaque maillon de la chaîne de levage chaque semaine. Appliquez du lubrifiant neuf sur la couche existante.
- En cas d'utilisation intense ou dans un environnement corrosif, lubrifiez la chaîne plus fréquemment que la normale.
- Lubrifiez le point de pivotement du loquet du crochet avec le même lubrifiant utilisé sur la chaîne de levage.
- Pour retirer la rouille ou les dépôts de poussière abrasive, nettoyez la chaîne avec un solvant sans acide. Après le nettoyage, lubrifiez la chaîne de levage.
- Utilisez l'huile 47580935001 d'**Ingersoll Rand**.

## Engrenages

Le compartiment d'engrenages est rempli de graisse en usine. Le remplacement de la graisse n'est pas nécessaire sur toute la durée de vie du palan.

Permita que apenas **Ingersoll Rand** técnicos com formação desempenhem a manutenção neste produto. Para informação adicional, contacte **Ingersoll Rand** o Fabricante ou o Distribuidor mais próximo.

Para documentações de suporte adicionais, consulte a **tabela 1**.

Os manuais podem ser descarregados em **ingersollrand.com**

A utilização de peças sobressalentes que não sejam peças sobressalentes originais da **Ingersoll Rand** pode colocar a segurança em perigo, reduzir o desempenho e invalidar todas as garantias.

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa, e encontram-se traduzidas noutros idiomas.

Consulte todas as comunicações no **Ingersoll Rand** Gabinete ou Distribuidor mais próximo.

**Tabela 1: Manuais de informações do produto**

<b>Publicação</b>	<b>Número da peça/ documento</b>
Manual de Informações de Segurança do Produto	47584687001
Manual de Informações de Peças do Produto	47584688001
Manual de Informações de Manutenção do Produto	47584689001
Manual do utilizador do controle	47610913001

## Informações de Segurança do Produto

### Utilização Prevista:

As talhas elétricas da série ELK são produzidas para içar e abaixar cargas com eficiência. Essas talhas são feitas para operações de manuseio de materiais industriais gerais, com cargas suspensas livremente.

### Condições operacionais gerais

Temperatura ambiente:	-15 °C a +50 °C.
Umidade:	Umidade relativa máx. 80 %
Classe de proteção:	IP 65.
Compatibilidade solenoide:	Imunidade - Área industrial.



**O carrinho deve ter ao menos a mesma capacidade de elevação que a talha.**

### NOTA

Consulte o manual de Informações de peças do produto para os componentes/peças listados abaixo.

### Alojamento

O alojamento e a tampa são feitos do mesmo alumínio fundido robusto e as aletas de refrigeração na área do motor fornecer uma refrigeração eficiente. O contêiner da corrente pode ser anexado ao alojamento compacto. Orifícios são fornecidos para fazer a conexão do parafuso da corrente do cabo de conexão da fonte de alimentação e cabo de controle. O sistema de suspensão de gancho ou olhal está ligado ao flange superior.

### Motor e freio

As talhas elétricas ELK são acionadas por motores assíncronos. Os modelos estão disponíveis em velocidades única e dupla. Os motores são projetados especificamente para os requisitos de elevação e são classificados para equipamentos de elevação. Os enrolamentos do motor correspondem à classe de isolamento F O sistema de frenagem consiste em um freio a disco múltiplo alimentado por corrente contínua. No estado desenergizado, o torque de frenagem é fornecido pela mola de compressão.

### Embreagem deslizante

A embreagem deslizante é instalada em um local funcional à jusante do sistema de frenagem. Ela protege a talha da sobrecarga e fornece funções adicionais de uma parada de emergência por limite para as posições de gancho mais e menos elevadas. A embreagem deslizante está em conformidade com os requisitos do setor e não precisa de manutenção.

### Limitador de fim de curso

Um limitador de fim de curso engrenado é instalado para controlar a posição máxima e mínima da talha. Os contatos do limitador de fim de curso intermediário com desconexão automática podem ser ajustados opcionalmente.

### Controlador elétrico

As talhas elétricas são equipadas com um controlador suspenso de 42 V como padrão. O contato da parada de emergência desconecta os três ramos de energia principais da fonte de alimentação quando o botão de Parada de emergência é pressionado.

## **Transmissão por corrente**

A talha é equipada com uma roda de elevação de 5 compartimentos e utiliza uma corrente de carga tratada com calor para maior vida útil. As guias da corrente podem ser removidas com facilidade para inspeção. Todos os ganchos são equipados com uma trava de segurança.

## **Caixa de engrenagem**

A engrenagem dentada fechada de três estágios é feita para atender aos requisitos de elevação de engrenagens. As rodas dentadas são instaladas em rolamentos e possuem lubrificação contínua. A engrenagem helicoidal reduz o ruído de funcionamento para o mínimo possível.

## **Comutador de controle**

O equipamento padrão da talha elétrica inclui um comutador de controle (elevar/abaixar com parada de emergência). O contato de parada de emergência com desconexão automática do comutador de controle abre diretamente o circuito de energia que alimenta os contatores. Um comutador de controle de 4 ou 6 botões é instalado no carrinho motorizado conforme exigido para direções de movimento adicionais.

## Especificações do Produto

Tabela 2: Especificações gerais

Modelos	Capacidade Toneladas Métricas	Velocidade de elevação pés/min	N.º de cabos da corrente da talha	Potência do motor	A							Peso morto (ascensor de 10 pés)
					115 V 1-PH 60 Hz	230 V 1-PH 60 Hz	230 V 3-PH 60 Hz	460 V 3-PH 60 Hz	575 V 3-PH 60 Hz	380 V 3-PH 50 Hz	ELK25-1NS25 FLEX	
ELK25-1ND12	1/8	32/8		0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0			37,4
ELK25-1ND25		32/8		0,6/0,14	-	-	4,2/3,5	2,4/1,6	1,4/1,0			37,4
ELK50-1HD25	1/4	63/16	1	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3			57,3
ELK25-1NS25 1PH		16		0,4	9,5	3,7	-	-	-		Fábrica de contato	37,4
ELK50-1NS25 1PH		32		0,9	17,3	8,0	-	-	-			57,3
ELK50-1ND50	1/2	32/8	1	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3			57,3
ELK50-1NS50 1PH		16		0,9	17,3	8,0	-	-	-			57,3
ELK50-2ND100	1	16/4	2	1,2/0,3	-	-	5,6/4,0	3,2/1,9	2,0/1,3		Fábrica de contato	61,7
ELK50-2NS100 1PH		8		0,9	17,3	8,0	-	-	-			61,7
ELK100-1ND100	1	31/8	1	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			136,68
ELK100-2ND200	2	16/4	2	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			145,50
ELK100-1HD50	1/2	63/16	1	3,7/0,9	-	-	16,7/11,2	7,3/4,7	5,3/3,5			136,68
ELK200-1ND200	2	32/8	1	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			205
ELK200-2ND300	3	16/4	2	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			224
ELK250-2ND500	5	16/4	2	6,0/1,5	-	-	21,5/12,5	10,2/5,9	14,0/6,7			257

Modelos	Distância de medição Tipo de medição	dB(A)				
		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
ELK 25/50 ELK	a)	65	62	59	56	53
	b)	65	59	53	47	41
ELK 25/50 1PH	a)	76	73	70	67	64
	b)	76	70	64	58	52
ELK 100	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56
ELK 200/250	a)	80	77	74	71	68
	b)	80	74	68	62	56

O Nível de pressão sonora foi medido,

- a) Durante a operação de guinchos de corrente elétrica no local da fábrica.  
a) Durante a operação ao ar livre de guinchos de corrente elétrica.



**Explicação do Código do Modelo:****Exemplo:**

ELK50-1NS50 M1 21 17 B 1 C

**Modelo base** \_\_\_\_\_**Velocidade única monofásico**

ELK25-1NS25 1PH  
 ELK50-1NS25 1PH  
 ELK50-1NS50 1PH  
 ELK50-2NS100 1PH

**Velocidade dupla trifásico**

ELK25-1ND12      ELK100-1ND100  
 ELK25-1ND25      ELK100-2ND200  
 ELK50-1HD25      ELK100-1HD50  
 ELK50-1ND50      ELK200-1ND200  
 ELK50-2ND100      ELK200-2ND300  
                                  ELK250-2ND500

**Tipo de suspensão** \_\_\_\_\_

E = Olhal  
 H = Gancho  
 P = Carrinho simples (Série "PT")  
 M1 = Carrinho motorizado (velocidade normal de 47 fpm)  
 M2 = Carrinho motorizado (velocidade normal/dupla de 47 / 16 fpm)  
 M4 = Carrinho motorizado (Velocidade alta/dupla de 94 / 24 fpm)

**Ascensor (libras)** \_\_\_\_\_

10 = Padrão  
 15 = Padrão  
 20 = Padrão  
 XX = Especificar comprimento

**Queda suspensa (pés)** \_\_\_\_\_

6 = Padrão  
 11 = Padrão  
 16 = Padrão  
 XX = Especificar comprimento

**Comprimento do flange** \_\_\_\_\_

- = Olhal ou instalação do gancho (Ver catálogo para especificação)  
 A = Ver gráfico de comprimento do flange  
 B = Ver gráfico de comprimento do flange  
 C = Ver gráfico de comprimento do flange  
 D = Ver gráfico de comprimento do flange

**Fornecedor de energia (Volts/Fase/Frequência)** \_\_\_\_\_

1 = 115/1/60  
 2 = 230/1/60  
 3 = 230/3/60  
 4 = 460/3/60  
 5 = 575/3/60  
 6 = 380/3/50

**Opções** \_\_\_\_\_

B = Freio do carrinho  
 C = Contêiner da corrente  
 E = Alívio da tensão externa  
 F = XX, Especificar comprimento do cabo de energia (o padrão é de 15 pés em E, H e P e 3 pés nas suspensões M1-M4)  
 H = Cabo acessível - somente ELK 25 e 50 (elevação máx. de 12 pés)  
 K = controle de 110 V  
 P2 = Adaptador com botões verticais alinhados extra  
 P4 = Adaptador com 4 botões alinhados verticais extra  
 Y = Gancho superior Bullard  
 Z = Gancho inferior Bullard  
 V = Guincho com orientação de frequência variável

---

## PARÂMETROS OPERACIONAIS

As talhas elétricas são fabricadas de acordo com as mais recentes descobertas técnicas juntamente com especificações e regulamentações de segurança técnica recentes e são testadas pela fabricante em termos de segurança. Os parâmetros operacionais da talha elétrica também englobam a conformidade com as práticas operacionais seguras, informações de manutenção e manuais de informações sobre peças.

Os parâmetros operacionais não incluem:

- **Excesso da capacidade de carga definida;**
- **Tração diagonal da carga ou armazenagem;**
- **Impacto em excesso ou elevação de cargas guiadas.**

Operações de avanço manual em excesso, ancoragem em solo e investidas contra limitadores de fim de curso devem ser evitadas.

A temperatura operacional varia de -15 °C a 50 °C (5 °F a 122 °F)

As talhas são classificadas como Classe de serviço H4 de acordo com a ASME HST-1-2012.

A fabricante se isenta de qualquer responsabilidade de danos ao equipamento resultantes de práticas operacionais anormais.

---

## INICIALIZAÇÃO

**PERIGO**

**Ajustes mecânicos devem ser realizados por funcionários designados autorizados.**

**ATENÇÃO**

**A equipe deve ler com cuidado as instruções operacionais das talhas antes de elas serem operadas pela primeira vez e também deve realizar todas as verificações. Apenas quando a operação segura tiver sido estabelecida o dispositivo pode ser colocado em operação. Funcionários não autorizados não podem operar o dispositivo nem realizar nenhum trabalho com a ajuda do equipamento.**

### Transporte e montagem

Para transporte e montagem das talhas, as instruções de segurança para o manuseio das cargas devem ser seguidas. Consulte o manual de Informações de segurança do produto.

As talhas elétricas devem ser montadas por uma equipe qualificada, sempre tendo em mente as instruções de prevenção de acidentes. Antes da montagem, a talha deve ser armazenada em um local fechado ou área coberta. Caso o uso pretendido da talha seja em operações ao ar livre, recomenda-se erguer um telhado para protegê-la contra as influências do clima.

Sempre que possível, a talha deve ser transportada na sua embalagem original. Recomenda-se que a montagem e a conexão da talha sejam realizadas no local de uso por um funcionário qualificado.

## INSTALLATION

Antes de instalar a talha, inspecione cuidadosamente os componentes para ver se há danos decorrentes do transporte.

A fábrica fornece as talhas totalmente lubrificadas. Consulte a seção “Lubrificação” para saber mais sobre os óleos recomendados e os intervalos de lubrificação. Recomenda-se lubrificar a corrente de carga antes de operar o equipamento pela primeira vez.



### AVISO

- **A queda de uma carga pode provocar lesões graves ou levar à morte. Antes de instalar, leia o manual de Informações de segurança do produto.**
- **Os proprietários e usuários são aconselhados a analisar as normas locais específicas ou outras, incluindo as normas do American National Standards Institute (Instituto americano de padrões nacionais) e/ou os regulamentos OSHA que poderão ser aplicados a um determinado tipo de uso do produto antes de instalar ou colocar a talha em uso.**
- **A força da talha, corrente e ganchos pode ser afetada por ambientes quimicamente ativos, como fumos de substâncias cáusticas ou ácidas. Um funcionário qualificado deve ser consultado antes de as talhas serem usadas em ambientes quimicamente ativos.**

### Montagem

Garanta que o elemento de suporte pelo qual a talha está suspensa seja resistente o bastante para aguentar o peso da talha e o peso da carga nominal máxima mais o fator de segurança (consulte um engenheiro de estruturas).

Se a talha estiver sendo suspensa por um gancho superior, o elemento de suporte deve estar completamente apoiado na sela do gancho e centralizado diretamente acima da haste do gancho. Não use um elemento de suporte que inclina a talha.

### Talha instalada em gancho

Coloque o gancho em cima da estrutura de montagem. Garanta que a trava do gancho esteja bem colocada.

### Carrinho instalado em gancho

Ao instalar um carrinho em um feixe, meça o flange do feixe e instale temporariamente um carrinho na talha para determinar a distribuição exata e o posicionamento dos espaçadores. Ajuste os espaçadores de acordo com os documentos do fabricante do carrinho a fim de fornecer a distância correta entre o flange da roda e o feixe. O número de espaçadores entre a placa lateral do carrinho e alça de montagem na talha deve ser o mesmo em todas as quatro localizações para manter a talha centralizada sob o feixe I. Os espaçadores restantes devem ser igualmente distribuídos fora da placa lateral.



### AVISO

**Pelo menos um espaçador de montagem deve ser usado entre a cabeça de cada parafuso de suporte do carrinho e o suporte do carrinho e entre cada porca de parafuso do carrinho e o suporte do carrinho. Não fazer isso pode causar a queda da talha quando usada indevidamente.**

Certifique-se de que os parafusos do carrinho ou porcas estejam apertados de acordo com as especificações do fabricante. Para instalação da talha ou do carrinho no feixe, certifique-se de que as placas laterais estejam em posições paralelas e verticais.

Após a instalação, garanta que as paradas do feixe estejam devidamente colocadas, opere o carrinho em todo o comprimento do feixe com uma carga suspensa a 4 - 6 polegadas (10 a 15 cm) do chão.

**ATENÇÃO**

Para evitar carga desequilibrada, que pode danificar o carrinho, a talha deve estar centralizada abaixo do carrinho.

**NOTA**

As rodas do carrinho ficam em cima do flange inferior do feixe.

**Conexão de energia****PERIGO**

**Os ajustes de conexão elétrica devem ser realizados apenas por especialistas autorizados.**

O cabo de conexão principal, o fuso e o interruptor devem ser instalados pelo cliente antes de conectar a talha elétrica à fonte de alimentação.

Um cabo de quatro fios com condutor de proteção terra é necessário para fornecer energia para os modelos trifásicos. Um cabo de três fios com condutor de proteção é adequado para modelos monofásicos. O comprimento e o calibre devem ser determinados para suportar o consumo de energia da talha elétrica.

**PERIGO**

**O condutor de aterramento não pode carregar nenhuma energia. Com a operação do carrinho motorizado, a fonte de energia é incluída em uma caixa de terminais no motor de acionamento. Com a instalação de um motor protetor, deve-se observar a tensão da placa de carga da talha elétrica.**

**ATENÇÃO**

**Verificando o sentido da rotação: Se o sentido da rotação não corresponder aos símbolos do botão no comutador de controle, os fios de alimentação L1 e L2 devem ser trocados entre si.**

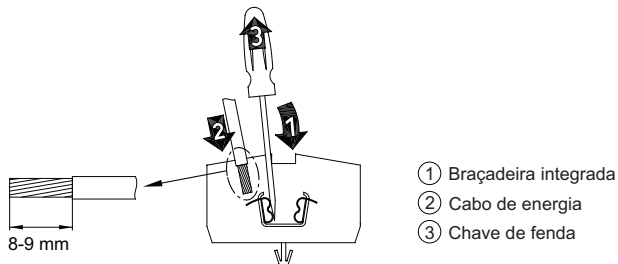
**AVISO**

Se as conexões elétricas não estiverem bem feitas e protegidas, há perigo de incêndio. Durante a instalação, o electricista deve garantir que todas as conexões elétricas, incluindo a conexão de aterramento, estejam seguras. Todas as caixas de junção e caixas de comutação devem estar devidamente fechadas e protegidas contra as condições ambientais que podem ser encontradas.

**NOTA**

A conexão de fios no terminal deve ser feita de acordo com a figura 1. MHP3318.

A talha deve estar conectada de acordo com os diagramas de fiação fornecidos. Remova aproximadamente 3/8 polegadas (9 mm) da caixa protetora do cabo de energia para expor o cabo. Abra a braçadeira integrada com uma chave de fenda larga de 1/8 polegadas (3,5 mm) com lâmina estreita, consulte a figura 1. MHP3318 e instale a extremidade do cabo de energia. Os cabos podem ser identificados por cor ou, no caso de cabos suspensos, números gravados em cada cabo. Os terminais são identificados por letras ou rótulos nos blocos terminais. Os cabos fornecidos pelo fabricante possuem as extremidades com fios desencapados.



(Fig 1. MHP3318)

### Conexões de aterramento

O cabo de energia inclui um condutor de aterramento (cabo verde). O condutor de aterramento deve estar conectado ao terminal conector verde/amarelo.

**PERIGO**

**O condutor de aterramento, cabo verde ou verde/amarelo, não pode carregar nenhuma energia. Quando a talha é fornecida com um carrinho, a fonte de energia está conectada à caixa de relé do carrinho.**

**NOTA**

A conexão de aterramento deve ser feita ao terminal de conexão de aterramento verde/amarelo. O fio terra da fonte de energia terminal está conectado ao cabo amarelo/verde (PE).

### Verificação do sentido do movimento

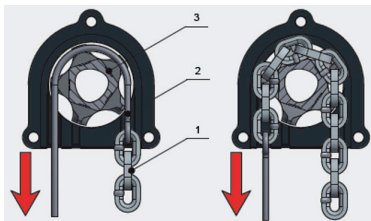
**ATENÇÃO**

A operação da talha deve ser feita de acordo com os símbolos suspensos de controle. Se a talha não estiver de acordo com os símbolos suspensos de controle, isso significa que ela está com as fases erradas. Caso esse seja o caso, alterne entre si os cabos de energia L1 e L2.

## Corrente de Carga

### ⚠ ATENÇÃO

- Use apenas as correntes originais fornecidas pelo fabricante.
- A junção da solda dos elos da corrente deve estar de frente para a roda da corrente (consulte a figura 2. MHP4157).
- O limitador de fim de curso deve estar mecanicamente desativado para fazer a instalação da corrente. Consulte a seção Limitador de fim de curso.

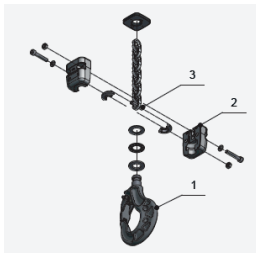


(Fig 2. MHP4157)

Antes da primeira operação e durante a operação, a corrente de carga deve ser lubrificada em todo o seu comprimento. A lubrificação deve estar constantemente presente nas superfícies internas, de contato e de proteção dos elos das correntes. A lubrificação deve ser realizada somente por submersão ou com uma lata de óleo, utilizando um óleo de engrenagem. A extremidade da corrente (1) deve estar ligada a uma parte flexível de fio ou loop de tração (2) e deve passar pela roda da corrente (3) da talha. Opere o guincho lentamente na direção da elevação; a corrente será empurrada corretamente de acordo com a Fig. 2. MHP4157. A altura de elevação deve ser ajustada para que os encaixes do gancho fiquem no chão na posição mais baixa do gancho.

### Operação de queda única

O gancho da carga (1) está conectado à corrente por uma braçadeira de gancho de queda única (2). Para a transmissão de potência, a montagem do parafuso (3) é importante (consulte a figura 3. MHP4158).



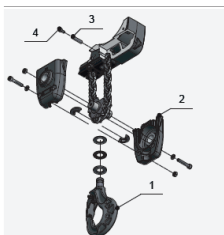
(Fig 3. MHP4158)

**NOTA**

- Preste atenção à posição correta da suspensão. (Consulte a figura 4. MHP4159).
- Lubrifique bem os enrolamentos.

**Operação de queda dupla**

Coloque o gancho de carga (1) na braçadeira de gancho de queda dupla (2) de acordo com a figura 4. MHP4159. Fixe o tamanho da carga da extremidade da corrente no alojamento com os parafusos fornecidos (3 e 4).



(Fig 4. MHP4159)

**NOTA**

- Preste atenção à posição correta da suspensão. (Consulte a figura 5. MHP4160). Não pode haver torção longitudinal da corrente. A extremidade da corrente deve estar fixada ao alojamento. (Consulte a figura 4. MHP4159)
- Lubrifique bem os enrolamentos.

Tipo de talha	Queda única "k1"	Queda dupla "k2"
ELK25	41	52
ELK50		
ELK100	43	62
ELK200	53	73
ELK250	-	130



(Fig 5. MHP4160)

## Limitador de fim de curso

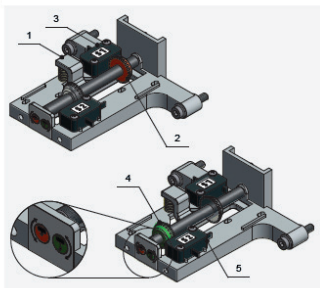
A talha elétrica é equipada com um limitador de fim de curso como padrão. Essa configuração também é adequada para a operação normal de limite de fim de curso com um alto grau de precisão. A operação dos limitadores de fim de curso (posição máxima e mínima do gancho) deve ser verificada durante a inicialização. Três proporções diferentes estão disponíveis.

Pro- porções	Cor	ELK 25/50		ELK 100		ELK 200		ELK 250
		Elevação de queda única	Elevação de queda dupla	Elevação de queda única	Elevação de queda dupla	Elevação de queda única	Elevação de queda dupla	Elevação de queda dupla
		pés (m)	pés (m)	pés (m)	pés (m)	pés (m)	pés (m)	pés (m)
i = 1:1	Preto	66 (20)	33 (10)	98 (30)	49 (15)	112 (34)	56 (17)	69 (21)
i = 1:3	Amarelo	198 (60)	99 (30)	295 (90)	147 (45)	335 (102)	167 (51)	207 (63)
i = 1:6	Azul	396 (120)	198 (60)	630 (192)	315 (96)	669 (204)	335 (102)	413 (126)

## Descrição das configurações

(Consulte a figura 6. MHP3323).

1. Antes de instalar ou prender a corrente, o limitador de fim de curso deve ser desativado mecanicamente ao prender o oscilador (1).
2. Instale a corrente.
3. Mova até a posição máxima do gancho, gire a roda catraca vermelha (frontal) (2) para o came de comutação do Limitador de fim de curso superior (3); (gire no sentido horário para a posição máxima do gancho e anti-horário para a posição mínima do gancho).
4. Ative o oscilador, mova até a posição mínima do gancho, gire a roda de comutação verde (traseira) (4) para o came de comutação do Limitador de fim de curso inferior (5); (gire no sentido anti-horário para a posição máxima do gancho e horário para a posição mínima do gancho).
5. Ative o oscilador (deve encaixar na roda de comutação).
6. Verifique a operação do limitador de fim de curso; a parada final e os encaixes do gancho não devem tocar o alojamento. O alojamento deve estar a uma distância mínima de 12 elos de corrente.



(Fig 6. MHP3323)



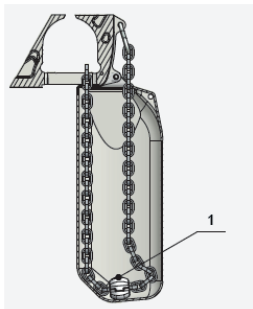
## Caçamba de corrente

1. Remova a corrente no lado de carga até que o limitador de fim de curso seja ativado. Coloque a extremidade livre da corrente no alojamento.
2. Prenda a caçamba da corrente e permita que a corrente passe por ela.

## Contêiner / extremidade da corrente

### Extremidade da corrente:

A extremidade da corrente deve ser anexada ao alojamento de acordo com a figura 7. MHP4162. A seção da corrente após a parada limite (1) deve ser ajustada de acordo com a altura do contêiner de corrente. Aqui, o tamanho da seção de corrente deve ser selecionado de maneira que a parada limite fique no chão do contêiner quando a corrente é puxada.



(Fig 7. MHP4162)

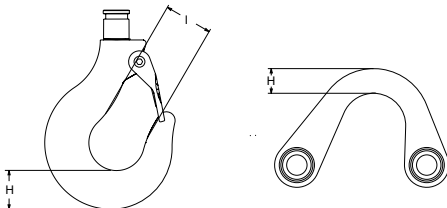
## Inspeção Frequente

Para talhas que estão sempre em funcionamento, a inspeção frequente deve ser feita por operadores no começo de cada turno. Além disso, inspeções visuais devem ser conduzidas durante a operação normal em busca de danos ou evidência de mau funcionamento.

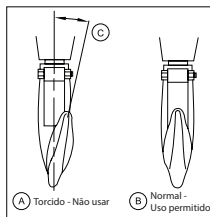
- Operação:** Procure sinais visuais ou ruídos anormais (rangido, etc.) que podem indicar um possível problema. Verifique o feed da corrente de carga por meio da talha. Se a corrente ficar presa ou pular, limpe e lubrifique. Caso os problemas continuem, substitua a corrente. Não opere a talha até que todos os problemas tenham sido corrigidos.
- Ganchos:** Procure desgaste ou dano, alargamento da passagem (consulte a figura 8. MHP4161 e a tabela 2), inclinação da haste ou torção do gancho (consulte a figura 9. MHP0111). Consulte a mais recente edição de "GANCHOS" da ASME B30.10 para obter informações adicionais. Verifique a lubrificação ou se há danos nos enrolamentos do suporte do gancho. Verifique se os ganchos giram com facilidade e sem apresentar problemas.

**Tabela 2. Peças de suspensão dos valores de Largura do medidor e Largura de descarte**

Peças de suspensão		ELK 25	ELK 50	ELK 100	ELK 200	ELK 250
Gancho de carga	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspensão do gancho	H (mm)	28.0	28.0	35.5	48.0	48.0
	H min. (mm)	26.6	26.6	33.8	45.6	45.6
Suspensão do olhal	H (mm)	15.0	15.0	20.0	22.5	29.0
	H min. (mm)	14.3	14.3	19.0	21.4	27.5
Abertura do gancho	l (mm)	34.5	34.5	42.6	44.6	44.6
	l max. (mm)	37.9	37.9	46.8	49.0	49.0

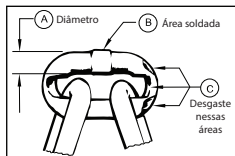


(Fig 8. MHP4161)



(Fig 9. MHP0111)

3. **Corrente:** Examine cada um dos elos, incluindo nas superfícies de apoio entre os elos da corrente, para se certificar de que não está dobrado, não tem fissuras nas zonas soldadas ou nos rebordos, não apresenta fissuras transversais ou entalhes, salpicos de solda, pontos de corrosão, estriamentos (linhas paralelas) e desgaste da corrente (Consulte Desenho MHP0102 na página 10). Substitua sempre uma corrente que nunca tenha ficado aprovada em qualquer inspeção. Verifique a lubrificação da corrente e, se necessário.



(Fig 10. MHP0102)

### ⚠ ATENÇÃO

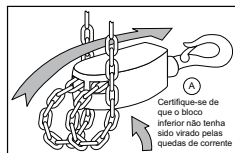
**O desgaste em excesso ou o alongamento podem não ser aparentes apenas com a observação visual. A qualquer indicação de desgaste ou alongamento, inspecione a corrente de acordo com as instruções em "Inspeção periódica". Uma corrente de carga desgastada pode fazer com que a roldana de carga apresente danos mais rapidamente. Inspeccione a roldana de carga e substitua-a se ela estiver danificada ou desgastada.**

4. **Controles:** Durante a operação de elevação, verifique se a resposta de suspensão é rápida e se ocorre sem problemas. Garanta que os controles retornem para o neutro quando soltos. Se a resposta da talha for devagar ou se o movimento não for satisfatório, não opere o dispositivo até que todos os problemas tenham sido corrigidos.
5. **Sistema elétrico:** Inspeccione visualmente todas as conexões e componentes para ver se há alguma indicação de dano ou conexões frouxas. Desligue e desconecte a energia antes de remover as proteções de inspeção, reparando qualquer dano ou apertando as conexões.
6. **Trava do gancho:** Garanta que a trava do gancho esteja presente e em operação. Substitua se necessário.

### ⚠ ATENÇÃO

**Não use a talha se a trava do gancho não estiver presente ou se estiver danificada.**

7. **Entrelaçamento da corrente:** Garanta que as soldas em elos fixos estejam voltadas para a roldana da carga. Reinstale a corrente se necessário. Em talhas de queda dupla, certifique-se de que a corrente não esteja virada, torcida ou dobrada. Ajuste conforme necessário. Consulte a figura 11. MHP0043.



(Fig 11. MHP0043)

8. **Sistema de frenagem:** Verifique se o freio consegue aguentar a carga nominal sem apresentar deslizamentos. Verifique se há aberturas de ar.


**ATENÇÃO**

- **Inspeção se há aberturas de ar no caso de ruídos ou vibração do solenoide do freio.** Para obter informações relacionadas à inspeção do freio de corrente contínua, consulte a tabela Abertura de ar do freio (Freio de corrente contínua) no manual de Informações de manutenção (47584689001).
  - **Problemas como ruído do motor ou velocidade de elevação lenta indicam que os discos de frenagem estão oleosos ou grudentos ou que as caixas do freio estão desgastadas ou danificadas.** Desmonte e garanta que os discos do freio sejam limpos e secos. A caixa do freio deve ser substituída se estiver danificada.
9. **Limitador de fim de curso:** Verifique se o batente da corrente está bem preso à corrente. Em talhas de queda dupla, certifique-se de que os parafusos do bloco da roldana do gancho estejam apertados corretamente.
10. **Embreagem deslizante:** A embreagem deslizada é pré-ajustada em fábrica para deslizar a uma capacidade nominal de 125 %. Se o revestimento resistente ao desgaste estiver superaquecido, a carga deslizante será reduzida.


**ATENÇÃO**

O ajuste da embreagem deslizante deve ser realizado por um funcionário designado e deve ser registrado no relatório de inspeção.

11. **Peças de suspensão:** Todas as peças carregadas estaticamente são conhecidas como peças de suspensão. Consulte a tabela 3. Os valores de torque são para parafusos de classe 8.8.

**Tabela 3. Tabela de torque do parafuso**

Dimensão	Valor de torque
M4	3.3 Nm
M5	6.5 Nm
M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	48 Nm
M12	83 Nm

## LUBRIFICAÇÃO

Para garantir que a operação satisfatória contínua da talha, todos os pontos que precisam de lubrificação devem ser lubrificados com o produto correto, no intervalo de tempo adequado, conforme indicado para cada conjunto. A lubrificação correta é um dos fatores mais importantes para manter uma operação eficiente.

Os intervalos de lubrificação recomendados neste manual são baseados na operação intermitente da talha, oito horas por dia, cinco dias por semana. Se a talha for operada quase continuamente ou mais de oito horas todos os dias, será necessário realizar mais lubrificações frequentes. Os tipos de lubrificantes são baseados em operações em um ambiente que, relativamente, não apresenta poeira, umidade e fumos corrosivos. Use apenas os lubrificantes recomendados. Outros lubrificantes podem afetar o desempenho da talha. A aprovação para o uso de outros lubrificantes deve ser obtida na sua distribuidora ou Departamento de suporte técnico da **Ingersoll Rand**. Não fornecer a devida lubrificação pode causar danos à talha e/ou aos seus componentes associados.

## Conjuntos de suspensão e ganchos

1. Lubrifique o gancho inferior e os pontos de articulação da trava do gancho. O gancho e a trava devem girar livremente.
2. Use o óleo **Ingersoll Rand** 47580935001.

### Carrinho (recurso opcional)

Consulte a documentação do fabricante para saber a lubrificação correta. Para obter informações adicionais sobre carrinhos motorizados, consulte o manual Peças, Operação e Manutenção, número de formulário MHD56108.

## Corrente de Carga



**Não manter a corrente de carga limpa e bem lubrificada resultará no desgaste rápido da corrente que pode gerar falha e causar ferimentos graves, morte ou danos substanciais à propriedade.**



- Lubrifique cada elo da corrente de carga semanalmente ou com maior frequência. Aplique o lubrificante novo por cima da camada de lubrificante antigo.
- Em caso de aplicações muito exigentes ou ambientes corrosivos, a lubrificação deverá ser levada a cabo com maior frequência.
- Lubrifique o ponto de articulação da trava do gancho com o mesmo lubrificante usado na corrente de carga.
- Para remover a acumulação de ferrugem ou de pó abrasivo, limpe a corrente com um solvente isento de ácidos. Depois de a limpar volte a lubrificar a corrente.
- Use o óleo **Ingersoll Rand** 47580935001.

## Engrenagens

O compartimento de engrenagem é preenchido com graxa em fábrica. Substituição da graxa para a vida do guindaste não é necessária.

# Declaration of Conformity

**Table 1. Declaration of Conformity Requirement**

1	<b>Date of Issue</b>	December 2020	
2	<b>Manufacturer Name and Address</b>	Ingersoll Rand Industrial Ireland Ltd. / Lakeview Dr, Swords, IE	
3	<b>Object of Declaration</b>	Electric Chain Hoists (model) <b>1 Phase, Single Speed:</b> ELK25-[ ] and ELK50-[ ] <b>3 Phase, Dual Speed:</b> ELK25-[ ], ELK50-[ ], ELK100, ELK200-[ ], and ELK250-[ ]	
		Serial Number Range: R20M0001 --> R30M9999	
4	<b>Directives(s) Conformity</b>	2006/42/EC (Machinery)	
5	<b>Standard(s) Compliance</b>	DIN EN 818-7:2008, DIN EN ISO 13849-1:2015, DIN EN 14492-2+A1:2010, DIN EN 6024-32:2009, FEM 9.751:1998 and FEM 9.755:1993	
6	<b>Tech File Author Name (EU)</b>	Frederic Jezequel	
	<b>Title/Position</b>	Product Management Leader Power Tools, EMEIA	
7	<b>Declaration Author Name</b>	Jeffrey Walston	
	<b>Title/Position</b>	Material Handling, ILE, Engineering Leader	

**EN** - This declaration is issued on this day [1] under the sole responsibility of the manufacturer [2]. The object of the declaration [3 Model: refer to Specification section for Model Explanation Code: in form 47584686001/Serial Number Range] is in conformity with the provisions of the directive(s) [4] as shown by compliance with the harmonized standard(s) [5]. The technical documentation, available at the above address [2], is compiled by [6] and this declaration is approved by [7].

**BG** - Тази декларация се издава на този ден [1] под единствената отговорност на производителя [2]. Предметът на декларацията [3 Model: направете справка с раздел „Спецификации“ за кода с пояснение на модела: във форма 47584686001/Сериен номер до] е в съответствие с разпоредбите на директива(и) [4], както е показано чрез съответствие с хармонизираня(те) стандарт(и) [5]. Техническата документация, налична на адреса по-горе [2], е съставена от [6] и тази декларация е одобрена от [7].

**CS** - Toto prohlášení je vystaveno dne [1] na výhradní zodpovědnost výrobce [2]. Předmět prohlášení [3 Model: pro Vysvětlení kódů modelů/modelového označení viz část Specifikace: ve formě 47584686001/Výrobní číslo] je ve shodě s ustanoveními této směrnice/směrnic [4], jak je uvedeno v souladu s harmonizovanou normou/normami [5]. Technická dokumentace, která je k dispozici na výše uvedené adrese [2], je vystavena [6], a toto prohlášení je schváleno [7].

**DA** - Denne erklæring er udstedt på denne dag [1] under producentens eget ansvar [2]. Formålet med erklæringen [3 Model: Se afsnittet Specifikation for modelforklæringskoden: i form 47584686001/Serienr] er i overensstemmelse med bestemmelserne i direktivet/direktiverne [4] som vist ved overensstemmelse med de(n) harmoniserede standard(er) [5]. Den tekniske dokumentation, der findes på ovennævnte adresse [2], er kompileret af [6], og denne erklæring er godkendt af [7].

**DE** - Diese Erklärung wird an diesem Tag [1] herausgegeben und unterliegt der alleinigen Verantwortung des Herstellers [2]. Der Gegenstand der Erklärung [3 Modell: siehe Abschnitt zu Spezifikationen für den Modellbeschreibungscod: in Form 47584686001/Serien-Nr.-Bereich] stimmt mit den Bestimmungen der Richtlinie(n) überein [4], wie durch die Einhaltung der harmonisierten Norm(en) dargestellt [5]. Die technische Dokumentation, die an der oben genannten Adresse zur Verfügung steht [2], wird von [6] zusammengestellt und diese Erklärung wird durch [7] genehmigt.

**EL** - Η παρούσα δήλωση εκδίδεται στις [1] υπό την αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή [2]. Το αντικείμενο της δήλωσης [3 Μοντέλο: ανατρέξτε στην ενότητα των Προδιαγραφών για την Επεξήγηση κωδικού μοντέλου: σε μορφή 47584686001/Κλίμαχα Αύχοντος Αριθμού] συμμορφώνεται με τις διατάξεις της οδηγίας [4], όπως φαίνεται από τη συμμόρφωση με το εναρμονισμένο πρότυπο [5]. Η τεχνική τεκμηρίωση, διαθέσιμη στην πιο πάνω διεύθυνση [2], έχει συνταχθεί από [6] και η παρούσα δήλωση εγκρίνεται από [7].

**ES** - Esta declaración se publica este día [1] bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante [2]. El objeto de la declaración [Modelo 3: Consulte en la sección Especificaciones la explicación del código de modelo: en forma 47584686001/Gama de No. de Serie] se ajusta a las disposiciones de la(s) directiva(s) [4], tal y como muestra el cumplimiento de la(s) norma(s) armonizada(s) [5]. La documentación técnica, disponible en la dirección anterior [2], ha sido compilada por [6] y esta declaración ha sido aprobada por [7].

**ET** - Käesolev deklaratsioon on väljastatud sel kuupäeval [1] tootja ainuvastutusel [2]. Deklaratsiooni objekt [3 Model: vaadake mudeli selgituskoodi jaoisest Spetsifikatsioon: vormis 47584686001/Seerianumbrite vahemik] vastab direktiivi(de)le [4], nagu näitab vastavus ühtlustatud standardi(te)le [5]. Ülaloodud aadressil [2] kätesaadava tehnilise dokumentatsiooni on koostanud [6] ja käesoleva deklaratsiooni on kinnitanud [7].

**FI** - Tämä vakuutus on annettu tänä päivänä [1] yksinomaan valmistajan [2] vastuulla. Vakuutuksen [3 Malli: tarkista mallin selvituskoodi teknisistä tiedoista: muodossa 47584686001/Sarjanumero] kohde on yhden tai useamman direktiivin [4] valmistuksen mukainen, mikä osoitetaan yhdenmukaistettujen standardien [5] täyttymisellä. Edellä mainitusta osoitteesta [2] saatavilla olevan teknisen dokumentaation on laatinut [6], ja tämän vakuutuksen on hyväksynyt [7].

**FR** - Cette déclaration est publiée en ce jour [1] sous la seule responsabilité du fabricant [2]. L'objet de la déclaration [Modèle 3: se reporter à la section Caractéristiques techniques pour obtenir le code explicatif du modèle: sous forme 47584686001/No. Serie] est conforme aux dispositions de la ou des directives [4] comme indiqué par la conformité à la ou aux normes harmonisées [5]. La documentation technique, disponible à l'adresse ci-dessus [2], est compilée par [6] et cette déclaration est approuvée par [7].

**HR** - Ova izjava izdana je dana [1] pod isključivom odgovornošću proizvođača [2]. Predmet ove izjave [3 Model: pogledajte odjeljak Specifikacije za sifru objašnjenja modela: u obliku 47584686001/opseg serijskog broja] sukladan je odredbama direktive/a [4] kako je zahtijeva usklađenost s usklađenim standardom(ima) [5]. Tehničku dokumentaciju, koja je dostupna na adresi [2], izradio je [6] te je ovu izjavu odobrio [7].

**HU** - A nyilatkozatot ma, [1]-i dátummal állították ki, a gyártó [(2)] kizárólagos felelősségére. A [5] harmonizált szabvány(ok) nak való megfelelés okán, a [3 Model: olvassa el a „Specifikáció” fejezetet a modell magyarázati kódjához: formában 47584686001/Gyártási szám-tartomány] nyilatkozat tárgya megfelel a(z) [4] irányelv(ek)ben foglaltaknak. A műszaki dokumentációt, amely a fenti címen érhető el [2], [6] állította össze. E nyilatkozatot [7] hagyta jóvá.

**IT** - Questa dichiarazione è rilasciata in questo giorno [1] sotto la sola responsabilità del fabbricante [2]. L'oggetto della dichiarazione [3 Modello: fare riferimento alla sezione Specifiche per la spiegazione del codice del modello: nella forma 47584686001/Numeri di Serie] è conforme alle disposizioni della direttiva/delle direttive [4] come mostrato dalla conformità con la norma armonizzata/le norme armonizzate [5]. La documentazione tecnica, disponibile all'indirizzo di cui sopra [2], viene compilata da [6] e questa dichiarazione è approvata da [7].

**LT** - Ši deklaracija parengta [1] d., už ją atsakingas tik gamintojas „[2]“. Deklaracijos [3 modelis: modelio paaiškinimų kodą rasite dalyje Specifikacijos: forma 47584686001/Serijos numeriai] objektas atitinka direktyvos (-ų) [4] nuostatas, remiantis darniojo (-ių) standarto (-ų) [5] atitiktimi. Techninius dokumentus, kuriuos galima rasti anksčiau pateiktam adresu [2], parengė [6], o šią deklaraciją patvirtino [7].

**LV** - Šī deklarācija ir izsniegta šajā dienā [1] ar pilnīgu ražotāja atbildību [2]. Deklarācijas [3. modelis: modeļa koda skaidrojumu skatiet sadaļā Specifikācija: formā 47584686001/Sērijas numuru diapazons] mērķis atbilst direktīvas(-u) [4] noteikumiem, kā norāda atbilstība saskaņotajam(-iem) standartam(-iem) [5]. Tehniskā dokumentācija, kas ir pieejama iepriekš norādītajā adresē [2], ir [6] veidota, un šo deklarāciju apstiprināja [7].

**NL** - Deze verklaring wordt afgegeven op deze dag [1] onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant [2]. Het doel van de verklaring [3 Model: verwijst naar Specificatiesectie voor Toelichtingscode Model: in vorm 47584686001/Serienummers] is in overeenstemming met de bepalingen van de richtlijn(en) [4] zoals weergegeven door de overeenstemming met de geharmoniseerde norm(en) [5]. De technische documentatie beschikbaar op bovenstaand adres [2], is samengesteld door [6] en deze aangie is goedgekeurd door [7].

**NO** - Denne erklæringen er utgitt på denne dagen [1] og er produsentens [2] eneansvar. Erklæringens [3-modell: Se Spesifikasjon-delen for modellforklaringskode: i form 47584686001/Serien] formål er overholdelse av direktivets/direktivenes [4] regulering(er), som vist ved samsvar med den/de harmoniserte standarden(e) [5]. Den tekniske dokumentasjonen, tilgjengelig fra adressen [2] over, er innhentet av [6] og denne erklæringen er godkjent av [7].

**PL** - Niniejsza deklaracja została wydana w dniu [1] na wyłączną odpowiedzialność producenta [2]. Przedmiot deklaracji [Model 3 – objaśnienia oznaczeń modelu znajdują się w rozdziale „Specyfikacja”: w formie 47584686001/O numerach seryjnych] jest zgodny z przepisami dyrektyw(y) [4], o czym świadczy zgodność z normą(-ami) zharmonizowaną (-ymi) [5]. Dokumentacja techniczna, dostępna pod adresem [2], została sporządzona przez [6], a niniejszą deklarację zatwierdził [7].

**PT** - Esta declaração é emitida neste dia [1] mediante responsabilidade exclusiva do fabricante [2]. O objeto da declaração [Modelo 3: consultar seção Especificações para o Código de explicação do modelo: na forma 47584686001/Intervalo de números de série] está em conformidade com o disposto na(s) diretiva(s) [4], conforme indicado pelo cumprimento das normas harmonizadas [5]. A documentação técnica, disponível no endereço acima [2], foi reunida por [6] e a presente declaração foi aprovada por [7].

**RO** - Această declarație este emisă la data de [1] sub responsabilitatea producătorului [2]. Obiectul declarației [3 Model: consultați secțiunea Specificații pentru explicarea codurilor de model: în formă 47584686001/Domeniu număr serie] este în conformitate cu dispozițiile din directiva(directivele) [4] după cum este indicat prin conformitatea cu standardul(standardele) armonizat(armonizate) [5]. Documentația tehnică disponibilă la adresa de mai sus [2] este alcătuită de [6] și această declarație este aprobată de [7].

**SK** - Toto vyhlásenie je vydané dňa [1] na výslovnú zodpovednosť výrobcu [2]. Predmet vyhlásenia [3 Model: pozrite si oddiel Špecifikácia pre Vysvetlenie kódu modelu: vo forme 47584686001/Výrobné číslo] je v súlade s ustanoveniami smernice (smerníc) [4], ako sa uvádza v zhode s harmonizovanou normou (normami) [5]. Technická dokumentácia, dostupná na vyššie uvedenej adrese [2], je zostavená [6] a toto vyhlásenie je schválené [7].

**SL** - Ta izjava je izdana na ta dan [1] z izključno odgovornostjo proizvajalca [2]. Predmet izjave [3 Model: za razlago kode modela glejte poglavje s specifikacijami: v obliki 47584686001/Območje serijskih števil] je skladen z določbami direktive/direktiv [4], kot dokazuje skladnost s harmoniziranimi standardi [5]. Tehnično dokumentacijo, ki je na voljo na zgornjem naslovu [2], je pripravil [6], izjavo pa je odobril [7].

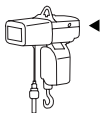
**SV** - Denna deklaration utfärdas idag [1] under tillverkarens [2] eget ansvar. Deklarationens syfte [Modell 3: se specifikationsavsnittet för modellens förklaringskod: i form 47584686001/Serienummer, mellan) följer bestämmelserna i direktivet/direktiven [4] enligt överensstämmelse med de harmoniserade standarderna [5]. Den tekniska dokumentationen, som är tillgänglig på ovanstående adress [2], är sammanställd av [6] och denna deklaration är godkänd av [7].

---

## Year of Manufacture

---

Figure 1. Year of Manufacture Code



1. Year: (20\_\_)  
— T 20 A 0 0 0 1 —  
2. Month: (January)



**Table 2. Year of Manufacture by Language**

	1	2		1	2
EN	Year (20__)	<b>Month:</b> A=January B=February C=March D=April E=May F=June G=July H=August J=September K=October L=November M=December	IT	Anno (20__)	<b>Mese:</b> A=Gennaio B=Febbraio C=Marzo D=Aprile E=Maggio F=Giugno G=Luglio H=Agosto J=Settembre K=Ottobre L=Novembre M=Dicembre
BG	Година (20__)	<b>Месец:</b> A=Януари B=Февруари C=Март D=Април E=Май F=Юни G=Юли H=Август J=Септември K=Октомври L=Ноември M=Декември	LT	Metais (20__)	<b>Sausio mnes:</b> A=Sausis B=Vasaris C=Kovas D=Balandis E=Gegužė F=Birželis G=Liepa H=Rugpjūtis J=Rugsėjis K=Spalis L=Lapkritis M=Gruodis
CS	Rok (20__)	<b>Msíć:</b> A=Leden B=Únor C=Březen D=Duben E=Květen F=Červen G=Červenec H=Srpen J=Září K=Ríjen L=Listopad M=Prosinec	LV	Year (20__)	<b>Month:</b> A=Janvāris B=Februāris C=Marts D=Aprīlis E=Maijs F=Junijs G=Jūlijs H=Augusts J=Septembris K=Oktobris L=Novembris M=Decembris
DA	År (20__)	<b>Måned:</b> A=Januar B=Februar C=Marts D=April E=Maj F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=December	NL	Jaar (20__)	<b>Maand:</b> A=Januari B=Februari C=Maart D=April E=Mei F=Juni G=Juli H=Augustus J=September K=Oktober L=November M=December
DE	Jahr (20__)	<b>Monat:</b> A=Januar B=Februar C=März D=April E=Mai F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=Dezember	NO	År (20__)	<b>Måned:</b> A=Januar B=Februar C=Mars D=April E=Mai F=Juni G=Juli H=August J=September K=Oktober L=November M=Desember
EL	Έτος (20__)	<b>Μήνας:</b> A=Ιανουάριος B=Φεβρουάριος C=Μαρτίος D=Απρίλιος E=Μάιος F=Ιούνιος G=Ιούλιος H=Αύγουστος J=Σεπτέμβριος K=Οκτώβριος L=Νοέμβριος M=Δεκέμβριος	PL	Rok (20__)	<b>Miesiąc:</b> A=Styczeń B=luty C=marzec D=kwiecień E=maj F=czerwiec G=lipiec H=sierpień J=wrzesień K=październik L=listopad M=grudzień
ES	Año (20__)	<b>Mes:</b> A=Enero B=Febrero C=Marzo D=Abril E=Mayo F=Junio G=Julio H=Agosto J=Septiembre K=Octubre L=Noviembre M=Diciembre	PT	Ano (20__)	<b>Mês:</b> A=Janeiro B=Fevereiro C=Marcha D=Abril E=Maio F=Junho G=Julho H=Agosto J=Setembro K=Outubro L=Novembro M=Dezembro
ET	Aasta (20__)	<b>Kuu:</b> A=Jaanuar B=Veebruar C=Märts D=Aprill E=Mai F=Juuni G=Juuli H=August J=September K=Oktoober L=November M=Detsember	RO	An (20__)	<b>Luna:</b> A=Ianuarie B=Februarie C=Martie D=Aprilie E=Mai F=Iunie G=Iulie H=August J=Septembrie K=Octombrie L=Noiembrie M=Decembrie
FI	Vuosi (20__)	<b>Kuukausi:</b> A=Tammikuu B=Helmikuu C=Maaliskuu D=Huhtikuu E=Toukokuu F=Kesäkuu G=Heinäkuu H=Elokuu J=Syys- kuu K=Lokakuu L=Marraskuu M=Joulukuu	SL	Leto (20__)	<b>Mesec:</b> A=Januar B=februar C=marec D=april E=maj F=junij G=julij H=avgust J=september K=oktober L=november M=december
FR	Année (20__)	<b>Mois:</b> A=Janvier B=Février C=Mars D=Avril E=Mai F=Juin G=Juillet H=Août J=Septem- bre K=Octobre L=Novembre M=Décembre	SK	Rok (20__)	<b>Mesiac:</b> A=Január B=Február C=Marec D=April E=Máj F=Jún G=Júl H=August J=September K=Október L=November M=December
HR	Godine (20__)	<b>Mjesec:</b> A=Siječanj B=Veljača C=Ožujak D=Travanj E=Swibanj F=Lipanj G=Srpanj H=Kolovoz J=Rujan K=Listopad L=Studen i M=Prosinac	SV	År (20__)	<b>Månad:</b> A=Januari B=Februari C=Mars D=April E=Maj F=Juni G=Juli H=Augusti J=September K=Oktober L=November M=December
HU	Év (20__)	<b>Hónap:</b> A=Január B=Február C=Március D=Április E=Május F=Június G=Július H=Augusztus J=Szeptember K=Október L=November M=December			

---

**Notes:**

---

**Notes:**

[ingersollrandproducts.com](http://ingersollrandproducts.com)

