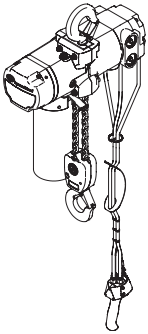
45550183
Edition 4
September 2020

Compact Lift Air Chain Hoist

Models CL125K, CL250K and CL500K



Product Information

- EN Product Information
- ES Especificaciones del producto
- FR Spécifications du produit
- IT Specifiche prodotto
- DE Technische Produktdaten
- NL Productspecificaties
- DA Produktspecifikationer
- SV Produktspecifikationer
- NO Produktspesifikasjoner
- FI Tuote-erittely
- PT Especificações do Produto
- EL Προδιαγραφές προϊόντος
- SL Specifikacije izdelka
- SK Špecifikácie produktu
- CS Specifikace výrobku
- ET Toote spetsifikatsioon
- HU A termék jellemzői
- LT Gaminio techniniai duomenys
- LV Ierices specifikacijas
- PL Informacje o Produkcie
- BG Информация за Продукта
- RO Informaţii Privind Produsul
- RU Технические характеристики изделия
- HR Podaci o proizvodu

Save These Instructions

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

Publication	Part/Document Number
Product Safety Information Manual	MHD56295 (71441281)
Product Safety Information Manual (ATEX), Declaration of Conformity	47682009001
Product Parts Information Manual	MHD56407 (45550191)
Product Maintenance Information Manual	MHD56408 (45550209)
Product Installation and Operation Information Manual (English)	47699816001

Product Description

Description:

The Compact Lift Air Chain Hoists (**CLK**) are air powered and designed for industrial, assembly and general utility applications. **CLK** air hoists can be hookmounted to the suspension shaft of a trolley, permanent mounting structure or any mounting point capable of supporting both load and hoist.

The air supply line can be strung to the hoist using cable hangers, cable trolleys or any festooning system that will ensure the air line remains free of kinks or sharp bends and is protected from being pinched or crushed by other equipment.

The **CLK** air hoists are in conformity, when equipped with optional 'e-stop', with the most recent European Standards. Only models with a CE marking on the data (name) plate, located on the end of the hoist body, meet these requirements. CE models carry a mechanism classification 1Am/M4, and an ATEX rating of II 3 GD c IIB 135°C X. Refer to Product Safety and Maintenance Information Manuals for further explanation.

Specifications

Model Code Explanation:

Example: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Series (Capacity):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), single fall**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), single fall
CL500K	=	500 kg (1,102 lbs), double fall

Control:

0	=	No Pendant
2	=	**2 Button Pendant**

Top Suspension:

A	=	Lug Mount
C	=	**Swivel Top Hook**
DA	=	Rigid Trolley

Load Chain Lift:

10	=	**foot (standard)**
X	=	Specify length

Bottom Suspension:

C	=	**Swivel Snap Hook**

Pendant Control Drop:

6	=	**6 ft (standard)**
X	=	Specify Length (maximum 40 ft [12.2 m])

Options:

U	=	**Fabric Chain Container**
E	=	**Emergency Stop (CE & ATEX Compliant)**

Table 2: General Specifications

Hoist Models	Rated Capacity		Load Chain Falls	Pressure		Air Flow		Chain Size mm	Wt. of Chain		Unit Net Wt. with Standard 10 ft (3 m) Lift		Sound Pressure Level
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		per ft (lb)	per metre (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Sound measurements are in accordance with ISO 11204 and ISO 3746 test specifications for sound from pneumatic equipment.

Hoist Performance at 90 psi (6.2 bar) Air Pressure

Hoist Models	Rated Capacity		Lifting Speed @ Rated Load		Lifting Speed @ No Load		Lowering Speed @ Rated Load	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Note: CLK air hoists are designed for lifting with a 5:1 minimum safety factor at rated load.

Installation

Prior to installing the product, carefully inspect it 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. Remove shipping lubrication plug and replace with breather.

WARNING

A falling load may result in death or serious injury. Before installing, read the 'Product Safety Information Manual'.

CAUTION

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.

Mounting

Ensure hoist is properly installed before use. Seek advice from qualified source should questions arise before and during installation.

Ensure structure from which hoist is suspended is able to support the weight of the hoist plus the weight of the maximum rated load with a generous factor of at least 500% of the combined weights.

Hook Mounted Hoist

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

When hoist is suspended by a top hook, the supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above hook shank.

CAUTION

Do not use a supporting member that tilts hoist.

Trolley Mounted Hoist
When installing a trolley on a beam, measure the beam flange and temporarily install the trolley on the hoist to determine the exact distribution and arrangement of the spacers. Adjust the spacers in accordance with the 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 the mounting lug on the 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.

Ensure torque 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 ensure beam stops are in place, operate trolley over entire length of beam with a capacity load suspended 4 to 6 inches (10 to 15 cms) 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.

Air Supply

The air supply must be clean, free from moisture and lubricated to ensure optimum motor performance. Foreign particles, moisture and lack of lubrication are the primary causes of premature motor wear and breakdown. Using an air filter, lubricator and moisture separator will improve overall hoist performance and reduce unscheduled downtime.

Refer to 'General Specifications' on page 3. If air supply varies from what is recommended, product performance will change. The compressed air temperature must not exceed 120°F (55°C) at the motor air inlet.

Refer to Dwg. MHP0191 on page 9, A. Air Out; B. Lubricator; C. Regulator; D. Air In; E. Filter.

Air Lines
The inside diameter of air supply lines must not be smaller than 1/2 in (13 mm) for flexible lines and 1/2 in. (13 mm) for connectors. Before making final connections, all air supply lines should be purged with clean, moisture free air or nitrogen before connecting to inlet. Supply lines should be as short and straight as installation conditions will permit. Long transmission lines and excessive use of fittings, elbows, tees, globe valves etc. cause a reduction in pressure due to restrictions and surface friction in the lines. Note: The inlet strainer is a 3/8 NPT thread.

Air Line Lubricator (standard)
The use of an air line lubricator is required and it should be replenished daily and set to provide 2 to 3 drops per minute of **IR** #10 (10W non-detergent) tool oil. The lubricator must have an inlet and outlet at least as large as the inlet on the motor and capable of passing at least 150 percent of the hoist SCFM requirement. Install the lubricator as close to the air inlet of the motor as possible.

CAUTION

- **Lubricator must be located no more than 10 ft (3 m) from the motor.**
- **Shut off air supply before filling air line lubricator.**

Air Line Filter
Place the strainer/filter as close as practical to the motor air inlet port, but upstream from, the lubricator, to prevent dirt from entering the motor. The strainer/filter should provide 20 micron filtration and include a moisture trap. Clean the strainer/filter periodically to maintain its operating efficiency.

Start-Up Procedures
For hoists that have been in storage the following start-up procedures are required.
1. Give the hoist an inspection conforming to the requirements in the "Inspection" section on page 6.
2. Inject a small amount of ISO VG 32 (SAE 10W) oil in the motor inlet port.
3. Operate the motor for 10 seconds in both directions to flush out any impurities.
   a. With no load, operate hoist in "UP" direction and adjust air pressure to 90 psi (6.2 bar).
4. The hoist is now ready for normal use.

Main Air Shut-off Valve
All hoists should have a wall mounted shut-off valve.

Chain Container (optional feature)

The chain container is an optional accessory. Check the chain container size to make sure the length of the load chain is within the capacity of the chain container. Replace with a larger chain container if required. When a chain bucket is used, always connect the free end of the chain to the hoist.

Install the chain container per the instructions provided with the chain container kit. Run bottom block to the lowest point and run hoist in the "UP" direction to feed the chain back into the container.

NOTICE

Allow chain to pile naturally in the chain container. Piling the chain carelessly into the container by hand may lead to kinking or twisting that will jam the hoist.

Pendant

Check that all hose connections are tight and that hoses are not twisted or crimped. Contact the factory for pendant lengths greater than 6 ft (2 m).

NOTICE

To avoid damaging the pendant hose, make sure the strain relief cable, not the pendant hose, is supporting the weight of the pendant.

Operation

It is recommended that the user and owner check all appropriate and applicable regulations before placing this product into use. Refer to Product Safety Information Manual.

The hoist operator must be carefully instructed in his or her duties and must understand the operation of the hoist, including a study of the manufacturers literature. The operator must thoroughly understand proper methods of hitching loads and should have a good attitude regarding safety. It is the operators responsibility to refuse to operate the hoist under unsafe conditions.

WARNING

- **The hoist is not designed or suitable for lifting, lowering or moving people.**
- **Never lift loads over people.**
- **The hook latch is intended to retain loose slings or devices under slack conditions. Use caution to prevent the latch from supporting any of the load.**

Hoist Controls

Pendant Operation
Refer to Dwg. MHP3111 on page 9, A. Lower; B. Raise.

The pendant is a control that allows the operator to control the positioning of a load. The two-lever pendant will control hoist movement in the "UP" and "DOWN" direction. Always apply smooth even pressure to pendant levers, avoid quick starts and abrupt stops. This will allow smoother control of suspended loads and reduce undue stress on components.

Emergency Stop
Refer to Dwg. MHP3112 on page 9, A. Lower; B. Raise; C. Emergency Stop.

Inspection

Inspection information is based in part on American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16).

WARNING

- **All new, altered or modified equipment should be inspected and tested by Ingersoll Rand Certified Service Technicians to ensure safe operation at rated specifications before placing equipment in service.**
- **Never use a hoist that inspection indicates is damaged.**

Frequent and periodic inspections should be performed on equipment in regular service. Frequent inspections are visual examinations performed by operators or personnel trained in safety and operation of this equipment and include observations made during routine equipment operation. Refer to Product Maintenance Information Manual for Periodic inspections which are thorough inspections conducted by **Ingersoll Rand** Certified Service Technicians.
ASME B30.16 states inspection intervals depend upon the nature of the critical components of the equipment and the severity of usage. The inspection intervals recommended in this manual are based on intermittent operation of the hoist eight hours each day, five days per week, in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. If the hoist is operated almost continuously or more than the eight hours each day, more frequent inspections will be required. Careful inspection on a regular basis will reveal potentially dangerous conditions while still in the early stages, allowing corrective action to be taken before the condition becomes dangerous.
Deficiencies revealed through inspection, or noted during operation, must be reported to a **Ingersoll Rand** Certified Service Technician. A determination as to whether a condition constitutes a safety hazard must be decided, and the correction of noted safety hazards accomplished and documented by written report before placing the equipment in service.

Frequent Inspection

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

1. **Hoist.** Check for visual signs or abnormal noises (grinding, etc.) which could indicate a potential problem. Make sure all controls function properly and return to neutral when released. Check chain feed through hoist and bottom block. If chain binds, jumps, is excessively noisy or "clicks," clean and lubricate chain. If problem persists, replace chain. Do not operate hoist until all problems have been corrected.
2. **Hooks.** Check for wear or damage, increased throat width, bent shank or twisting of hook. Replace hooks which exceed the throat opening discard width specified in Table 3 on page 6 or which exceed a 10° twist. Refer to Dwg. MHP0040 on page 9, A. Throat Width; and refer to Dwg. MHP0111 on page 9, A. Twisted DO NOT USE; B. Normal Can Be Used. If hook latch snaps past tip of hook, the hook is sprung and must be replaced. Refer to the latest edition of ASME B30.10 "HOOKS" for additional information. Check hook support bearings for lubrication or damage. Ensure that they swivel easily and smoothly.

Table 3: Hook Throat Normal and Discarded Width

Hoist Model	Capacity (tonne)	Throat Width *		Discard Width *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensions are with no latch installed.

3. **Hook Latch.** Make sure hook latch is present and operating. Replace if necessary.
4. **Air System.** Visually inspect all connections, fittings, hoses and components for indication of air leaks. Repair any air leaks found. Check and clean filter.
5. **Emergency Stop.** Check Emergency Stop for proper operation.
6. **Limit Switch Devices.** Without a load on the hook, the load block should be inched into the limit switch (run at slow speed), and the function of the limit switch, to stop the load, should be confirmed. Similarly, this should be performed for full extension of the chain.
7. **Brake System.** Check braking system for proper operation.

8. **Load Chain.** Examine each of the links 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 Dwg. MHP0102 on page 9, A. Diameter; B. Welded Area; C. Wear in these areas. Replace a chain that fails any of the inspections. Check chain lubrication and lubricate if necessary. Refer to 'Load Chain' in "Lubrication" section on page 7.

NOTICE

The full extent of load chain wear cannot be determined by visual inspection. At any indication of load chain wear, inspect the chain and chain wheel in accordance with instructions in "Periodic Inspection." Refer to Product Maintenance Information Manual.

9. **Load Chain Reeving.** Ensure welds on standing links are away from load sheave. Reinstall chain if necessary. Make sure chain is not capsized, twisted or kinked. Adjust as required. Refer to Dwg. MHP0043 on page 9, A. Make certain bottom block has NOT been flipped through the chain falls.
10. **Labels and Tags.** Check for presence and legibility. Replace if necessary.

Table 4: Frequent Inspection Interval

Item	Conditions		
	Normal	Heavy	Severe
All functional operating mechanisms for maladjustment and unusual sounds.	Monthly	Weekly	Daily
Hoist Braking System for proper operation.	Monthly	Weekly	Daily
Hooks, per guidance given in manual.	Monthly	Weekly	Daily
Hook Latch for proper function.	Monthly	Weekly	Daily
Load Chain, per guidance given in manual.	Monthly	Weekly	Daily
Load Chain reeving for compliance to manufacturers recommendations.	Monthly	Weekly	Daily
Air System; lines, valves, and other parts for leakage.	Monthly	Weekly	Daily
Pendant and e-stop; confirm proper operation.	Monthly	Weekly	Daily
Limit Switches.	Monthly	Weekly	Daily

Hoists Not in Regular Use

1. Equipment which has been idle for a period of one month or more, but less than six months, shall be given an inspection conforming to the requirements of 'Frequent Inspection' before being placed in service.
2. Equipment which has been idle for a period of over six months shall be given a complete inspection conforming with the requirements of 'Periodic Inspection' before being placed in service. Refer to Product Maintenance Information Manual.
3. Standby equipment shall be inspected at least semiannually in accordance with the requirements of 'Frequent Inspection'.

Storing the Hoist

1. Always store the hoist in a no load condition.
2. Wipe off all dirt and water.
3. Oil the chain, hook pins and hook latch.
4. Place in a dry location.
5. Plug hoist air inlet port.
6. Before returning hoist to service, follow instructions in section 'Hoists Not in Regular Use' on page 7.

Lubrication

To ensure continued satisfactory operation of the hoist, all points requiring lubrication must be serviced with correct lubricant at the proper time interval as indicated for each assembly.

Lubrication intervals recommended in the Maintenance manual are based on intermittent service run time and if the hoist is operated more frequently a more frequent lubrication schedule will be required. Also, lubricant types and change intervals are based on operation in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. Use only those lubricants recommended. Other lubricants may affect performance of hoist. Failure to observe this precaution may result in damage to the hoist and it's associated components.

Interval	Lubrication Checks
Start of each shift	If used, check flow and level of air line lubricator (approximately 2 to 3 drops per minute required at maximum motor speed).
Monthly	Lubricate components supplied by grease fittings.
	Inspect and clean or replace air line filter.
Yearly	Drain and refill hoist reduction gear oil.

General Lubrication

WARNING

- **Pneumatic Hoist Motors use oil to prevent excessive heat build up and to prevent wear. Oil levels must be properly maintained.**
- **Always collect lubricants in suitable container and dispose of in an environmentally safe manner.**

Reduction Gear Assembly

NOTICE

Fluid level verification is recommended every 400 hours, or sooner depending on severity of use, of actual runtime.

The reduction gear assembly is oil lubricated, and is intended to be changed only at major overhaul intervals. It is recommended that the gear cover not be removed to prevent contamination.

The recommended grade of oil for the gearbox is Dextron III ATF. Oil Capacity for reduction gear assembly is 1.35 oz. (40 ml).

Motor

The recommended grade of oil for the air motor is **IR** #10 (10W non-detergent) tool oil.

Load Chain

WARNING

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

1. Lubricate each link of load chain weekly, or more frequently, depending on severity of service.
2. In corrosive environments, lubricate more frequently than normal.
3. Lubricate each link of the load chain and apply new lubricant over existing layer.
4. Use **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® or an ISO VG220 to 320 (SAE 50W to 90 EP) oil.

Warranty

Ingersoll Rand Limited Warranty

Ingersoll Rand Company ("**IR**") warrants to the original user its material handling products ("Products") to be free of defects in material and workmanship for a period of one year from the date of purchase. **IR** will, at its option either (1) repair, without cost, any Product found to be defective, including parts and labor charges, or (2) replace such Products or refund the purchase price, less a reasonable allowance for depreciation, in exchange for the Product. Repairs or replacements are warranted for the remainder of the original warranty.

If any Product proves defective within its original one-year warranty period, it should be returned to any Authorized Product Service Distributor, transportation prepaid with proof of purchase or warranty card. This warranty does not apply to Products which **IR** has determined to have been misused or abused, improperly maintained by the user, or where the malfunction or defect can be attributed to the use of nongenuine **IR** repair parts.

IR MAKES NO OTHER WARRANTY, CONDITION OR REPRESENTATION OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, AND ALL IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS RELATING TO MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY DISCLAIMED.

IR's maximum liability is limited to the purchase price of the Product and in no event shall **IR** be liable for any consequential, indirect incidental or special damages of any nature arising from the sale or use of the Product, whether in contract, tort or otherwise.

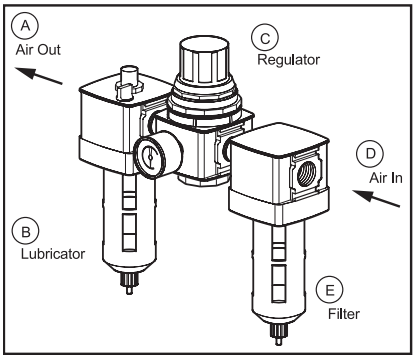
Note: Some states do not allow limitations on incidental or consequential damages, so that the above limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which may vary from state to state.

Fulcrum series electric winch, product code 405-002: 2 year warranty.

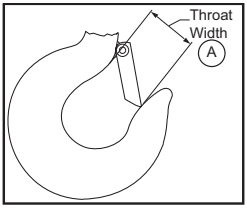
Winch and Hoist Solutions Extended Warranty
This option provides a price for extending the **Ingersoll Rand** Winch and Hoist Solutions Warranty from the standard one (1) year to two (2) years from the date of purchase. All other provisions of the standard warranty to remain in effect.

For additional information or quotations for warranties falling outside of these parameters, please contact your Client Services Representative with your requirements.

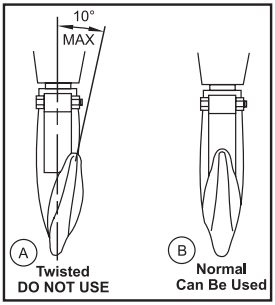
Product Information Graphics



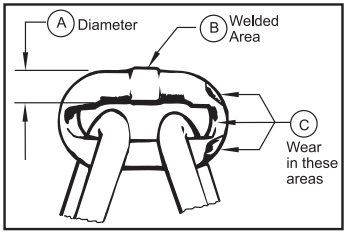
(Dwg. MHP0191)



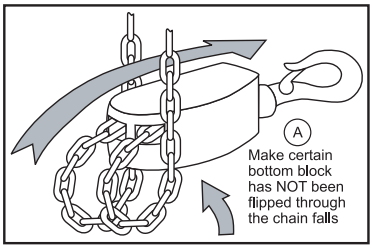
(Dwg. MHP0040)



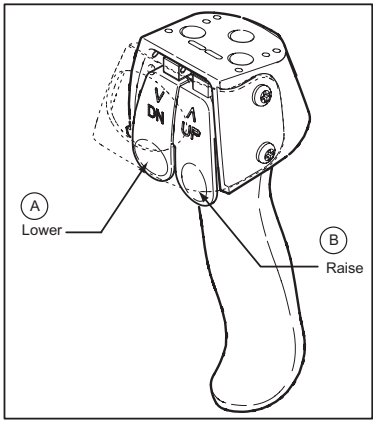
(Dwg. MHP0111)



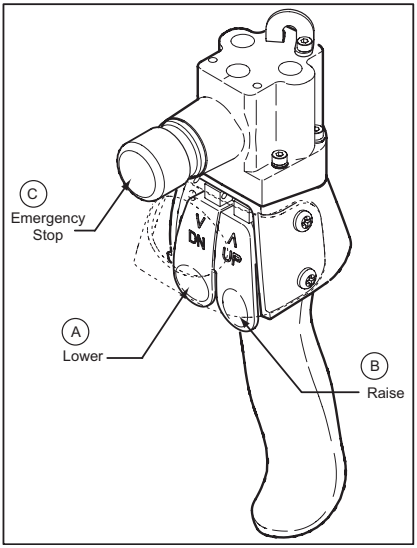
(Dwg. MHP0102)



(Dwg. MHP0043)



(Dwg. MHP3111)



(Dwg. MHP3112)

Permita sólo 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.

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.
Para obtener más documentación de soporte, Tabla 1.

Los manuales se pueden descargar en ingersollrand.com
Remita todas las comunicaciones a la **Ingersoll Rand** oficina o distribuidor más cercano.

Tabla 1: Manuales de información del producto

Publicación	Número de pieza/documento
Manual de información de seguridad del producto	MHD56295 (71441281)
Manual de información de seguridad del producto (ATEX), Declaración de Conformidad	47682009001
Manual de información de piezas del producto	MHD56407 (45550191)
Manual de información de mantenimiento del producto	MHD56408 (45550209)
Manual de instalación y operación del producto (Inglés)	47699816001

Descripción Del Producto

Descripción:

Los polipastos de cadena neumáticos compactos (**CLK**) funcionan con aire y están diseñados para adaptarse a las aplicaciones industriales, de montaje y generales. Los polipastos neumáticos **CLK** se pueden montar con gancho en el eje de suspensión de un carro, en una estructura de montaje permanente o en cualquier otro punto de montaje capaz de soportar tanto la carga como el polipasto.

La línea de suministro de aire puede ser atada al polipasto utilizando perchas de cable, carros de cable o cualquier sistema de engalanado que asegure que la línea de aire permanezca exenta de vueltas o dobleces con puntas y que esté protegida de pinchazos y golpes recibidos de otro equipamiento.

Los polipastos neumáticos **CLK** cumplen con los estándares europeos más recientes si están equipados con la detención de emergencia opcional. Sólo los modelos con la marca CE en la placa de datos (de nombre), ubicada al final del cuerpo del polipasto, cumplen estos requisitos. Los modelos CE llevan una clasificación de mecanismo 1Am/M4 y una calificación ATEX de II 3 GD c IIB 135 °C X. Consulte los manuales de seguridad del producto e información de mantenimiento para obtener una explicación adicional.

Especificaciones

Explicación del código del modelo

Ejemplo: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Series (capacidad):

- **CL250K = 250 kg (551 libras), caída única**
- CL125K = 125 kg (276 libras), caída única
- CL500K = 500 kg (1.102 libras), caída doble

Control:

- 0 = No colgante
- **2 = Colgante con 2 botones**

Suspensión superior:

- A = Montaje con orejeta
- **C = Gancho superior giratorio**
- DA = Carro rígido

Elevación de cadena de carga:

- **10 = Pie (estándar)**
- X = Especificar longitud

Suspensión inferior:

- **C = Gancho de cierre instantáneo giratorio**

Caída del mando de control:

- **6 = 6 pies (estándar)**
- X = Especificar longitud (40 pies máximo [12,2 m])

Opciones:

- **U = Contenedor de cadena de tela**
- **E = Parada de emergencia (Cumple con CE y ATEX)**

Tabla 2: Especificaciones generales

Modelos de polipasto	Capacidad nominal		Caídas de cadena de carga	Presión		Flujo de aire		Tamaño de cadena mm	Peso de cadena		Peso neto de unidad con elevación estándar de 10 pies (3 m)		Nivel de presión del sonido
	kg	libras		psi	bar	scfm	m³/min		por pie (libra)	por metro (kg)	libras	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Las mediciones de sonido se han realizado de conformidad con las especificaciones de las pruebas ISO 11204 e ISO 3746 sobre el sonido del equipo neumático.

Rendimiento del polipasto a una presión de aire de 90 psi (6,2 bares)

Modelos de polipastos	Capacidad nominal		Velocidad de elevación a una carga nominal		Velocidad de elevación sin carga		Velocidad de descenso a una carga nominal	
	kg	libras	pies/min	m/min	pies/min	m/min	pies/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Nota: Los polipastos neumáticos **CLK** se han diseñado para elevar con un factor de seguridad mínimo de 5 a 1 con una carga nominal.

Instalación

Antes de instalar el producto, inspecciónelo cuidadosamente para detectar cualquier daño que haya podido producirse durante el transporte.

Los polipastos salen de la fábrica totalmente lubricados. Consulte la sección "Lubricación" para conocer los intervalos de lubricación y aceite recomendados. Se recomienda lubricar la cadena de carga antes de poner en marcha el polipasto por primera vez. Retire los tapones de lubricación del embalaje y sustitúyalos por un tubo de aireación.

⚠ ADVERTENCIA

La caída de una carga puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Antes de realizar la instalación, léase el "Manual de información de seguridad del producto".

⚠ PRECAUCIÓN

Los propietarios y usuarios deben estudiar las regulaciones específicas, locales y otras, incluyendo las regulaciones del Instituto de Normas Nacional Estadounidense y/u OSHA que pueden aplicarse a un tipo particular de uso de este producto antes de instalar o utilizar el polipasto.

Montaje

Cerciórese de que el polipasto esté instalado correctamente antes de utilizarlo. Solicite asesoramiento a una fuente cualificada en caso de que surjan dudas antes y durante la instalación.

Asegúrese de que la estructura en la que se encuentra suspendido el polipasto pueda soportar el peso del polipasto más el peso de la carga nominal máxima con un factor de seguridad amplio de, al menos, el 500% de los pesos combinados.

Polipasto montado en gancho

Coloque el gancho sobre la estructura de montaje. Asegúrese de que el seguro del gancho está activado.

Si el polipasto se cuelga de un soporte de gancho, el elemento de sujeción debe descansar por completo en el asiento del gancho y centrarse directamente sobre el vástago de éste.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice un elemento de soporte que incline el polipasto.

Polipasto montado en carro
Al instalar un carro en una viga, mida el borde de la viga e instale el carro en el polipasto de forma temporal para determinar la distribución exacta de los separadores. Ajuste los separadores según el manual del fabricante del carro para dejar la distancia correcta entre las ruedas del carro y la viga. El número de espaciadores entre la placa lateral del carro y la orejeta de montaje en el polipasto deben ser iguales en los cuatro puntos para mantener el polipasto centrado bajo la viga en I. Los separadores restantes deben distribuirse de manera uniforme en la parte exterior de las placas laterales.

⚠ ADVERTENCIA

Debe haber al menos un espaciador de montaje entre el cabezal de cada perno de soporte del carro y el soporte del carro y entre cada perno del carro y el soporte del carro. De no ser así, el polipasto podría caerse si se utiliza de una manera no adecuada.

Asegúrese de que los pernos de los carros o las tuercas se hayan apretado siguiendo las especificaciones del fabricante. Para la instalación de polipastos y carros en vigas, asegúrese de que las placas laterales estén paralelas y verticales.

Tras la instalación, asegúrese de que los topes de las vigas estén en su sitio, utilice el carro a lo largo de toda la longitud de la viga con una capacidad de carga suspendida entre cuatro y seis pulgadas (10 a 15 cm) por encima del suelo.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar una carga desequilibrada que pueda dañar el carro, el polipasto debe centrarse debajo de éste.

AVISO

Las ruedas del carro recorren la parte superior del borde inferior de la viga.

Entrada de aire

La entrada de aire debe estar limpia, no presentar humedad y estar lubricada para garantizar un rendimiento óptimo del motor. Las partículas extrañas, la humedad y la falta de lubricación son las causas principales del desgaste prematuro del motor y de su avería. El uso de un filtro de aire, lubricante y separador de humedad mejorará el rendimiento general del polipasto y reducirá el tiempo de inutilización por avería no programado.

Consulte la sección "Especificaciones generales" en la página 11. Si la entrada de aire es diferente de la recomendada, el rendimiento del producto cambiará. La temperatura del aire comprimido no debe superar los 55 ºC (120 ºF) en la entrada de aire del motor.

Consulte el dibujo MHP0191 en la página 9, A. Salida de aire; B. Lubricante; C. Regulador; D. Entrada de aire; E. Filtro.

Líneas de aire
El diámetro interno de las líneas de suministro de aire no debe ser inferior a 1/2 pulg. (13 mm) para tubos flexibles y de 1/2 pulg. (13 mm) para conectores. Antes de realizar las conexiones finales, todas las líneas de aire deben purgarse con aire o nitrógeno limpio y sin humedad antes de conectarse a la entrada. Las líneas de suministro deben ser tan cortas y rectas como permitan las condiciones de la instalación. Las líneas de transmisión largas y el uso excesivo de empalmes, codos, uniones en forma de T, válvulas esféricas, etc., producen una caída de presión debido a las restricciones y a la fricción superficial de las líneas. Nota: El tamiz de entrada es una rosca de 3/8 NPT.

Lubricador de línea de aire (estándar)
Es obligatorio utilizar un lubricador de la línea de aire que se debe rellenar a diario y se debe ajustar para que proporcione de 2 a 3 gotas por minuto de aceite para herramienta **IR** nº 10 (10W sin detergente). El lubricante debe tener una entrada y salida al menos del mismo tamaño que la entrada en el motor y capacidad para dejar pasar al menos el 150% de los SCFM requeridos por el polipasto. Instale el lubricante lo más cerca posible de la entrada de aire en el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

- **El lubricante debe estar situado a no más de 10 pies (3 m) del motor.**
- **Apague el suministro de aire antes de llenar el lubricador de la línea de aire.**

Filtro de la línea de aire
Coloque el filtro o tamiz lo más cerca posible del puerto de entrada de aire del motor pero opuesto al lubricante para evitar que entre suciedad en el motor. El filtro o tamiz debe ofrecer una capacidad de filtrado de 20 micras e incluir un colector de humedad. Limpie con regularidad el filtro o tamiz para mantener su eficacia operativa.

Procedimientos de inicio
Para polipastos que han estado almacenados, es necesario realizar los siguientes procedimientos de inicio:
1. Realice una inspección del polipasto según los requisitos de la sección "Inspección" en la página 14.
2. Inyecte una pequeña cantidad de aceite ISO VG 32 (SAE 10W) en el puerto de entrada del motor.
3. Utilice el motor durante 10 segundos en ambas direcciones para retirar todas las impurezas.
   a. Haga funcionar el polipasto, sin carga, en el sentido de subida y ajuste la presión del aire a 90 psi (6,2 bares).
4. El polipasto estará entonces listo para ser utilizado normalmente.

Válvula principal de cierre de aire
Todos los polipastos deben contar con una válvula de seguridad montada en la pared.

Contenedor de cadena (característica opcional)

El contenedor de la cadena es un accesorio optativo. Compruebe el tamaño del contenedor para garantizar que tiene capacidad para la longitud de la cadena de carga. Sustitúyalo por un contenedor más grande si fuera necesario. Cuando utilice un cubo de cadena, conecte siempre el extremo suelto de la cadena al polipasto.

Instale el contenedor de cadena según las instrucciones proporcionadas con el kit de contenedor de cadena. Coloque el bloque inferior en el punto más bajo e ice el polipasto para volver a colocar la cadena en el contenedor.

AVISO

Deje que la cadena se apile de manera natural en el contenedor. Si apila la cadena manualmente y sin cuidado en el contenedor, puede hacer que ésta se enrolle o se tuerza atascando el polipasto.

Mando colgante

Compruebe que todas las conexiones de las mangueras están fijadas firmemente y que no están dobladas ni enganchadas. Póngase en contacto con la fábrica para longitudes de mando superiores a 6 pies (2 m).

AVISO

Para que no se dañe la manguera del mando, compruebe que es el cable protector, y no la manguera del mando, el que aguanta el peso del mando.

Funcionamiento

Se recomienda que el usuario y el propietario consulten todas las regulaciones apropiadas y aplicables antes de poner este producto en funcionamiento. Consulte el manual de información de seguridad del producto.

El operario del polipasto debe recibir instrucciones claras relativas a la tarea que debe realizar, debe comprender el funcionamiento del polipasto y haber estudiado la documentación del fabricante. El operario debe comprender perfectamente los métodos apropiados de enganche de cargas y debe tener una buena disposición en relación con la seguridad. El operario deberá negarse a utilizar el polipasto si las condiciones de seguridad no son apropiadas.

⚠ ADVERTENCIA

- **El polipasto no está diseñado ni puede utilizarse para elevar, bajar o desplazar a personas.**
- **No eleve nunca cargas por encima de personas.**
- **El seguro del gancho se ha diseñado para retener eslingas o dispositivos con cierta holgura. Tenga cuidado para que el seguro no soporte el peso de la carga.**

Controles del polipasto

Manejo del mando colgante
Consulte el dibujo MHP3111 en la página 9, A. Bajar; B. Subir.

El mando colgante es un control que permite al operario controlar la posición de la carga. Los mandos colgantes con dos palancas controlan los movimientos ascendentes y descendentes del polipasto. Aplique siempre una presión uniforme y suave sobre las palancas, y evite los accionamientos rápidos y las paradas bruscas. Gracias a ello, obtendrá un control más suave de la carga suspendida y evitará una tensión innecesaria en los componentes.

Parada de emergencia
Consulte el dibujo MHP3112 en la página 9, A. Bajar; B. Subir; C. Parada de emergencia.

Inspección

La información de la inspección se basa en parte en los Sociedad Estadounidense de los Códigos de Seguridad de Ingeniería Mecánica B30,16 (ASME B30.7).

⚠ ADVERTENCIA

- **El personal técnico certificado de Ingersoll Rand deberá inspeccionar toda maquinaria nueva o reparada y someterla a pruebas con el fin de garantizar el funcionamiento seguro en las especificaciones nominales antes de permitir el uso de la maquinaria.**
- **No utilice nunca un polipasto que, tras la inspección, se considere dañado.**

Los equipos que presten servicio con regularidad deben someterse a inspecciones frecuentes y periódicas. Las inspecciones "frecuentes" son exámenes visuales realizados por operarios o personal conocedor de la seguridad y el funcionamiento del equipo, e incluyen las observaciones realizadas durante el funcionamiento rutinario de los equipos. Consulte en el manual de información de mantenimiento del producto las inspecciones periódicas que son inspecciones rigurosas realizadas por técnicos certificados de **Ingersoll Rand**.

La norma ASME B30.16 establece que los intervalos entre inspecciones dependen de la naturaleza de los componentes críticos del equipo y de las condiciones de utilización. Los intervalos de inspección recomendados en este manual se basan en un funcionamiento intermitente del polipasto durante ocho horas al día, cinco días a la semana, en un entorno relativamente exento de polvo, humedad y vapores corrosivos.
Si el polipasto funciona de manera prácticamente continua o más de ocho horas al día, las inspecciones deberán ser más frecuentes.
Una inspección cuidadosa y regular permite detectar de forma precoz problemas potenciales, permitiendo tomar medidas correctivas antes de que el problema resulte peligroso.

Informe de los fallos observados durante una inspección o durante el funcionamiento de la máquina al técnico certificado de **Ingersoll Rand**. Antes de volver a poner el equipo en servicio, deberá establecerse si el problema detectado constituye un riesgo para la seguridad, deberán aplicarse medidas correctivas de dicho riesgo y deberá documentarse en un informe escrito.

Inspección frecuente

La maquinaria en servicio constante se debe someter a inspecciones frecuentes que llevarán a cabo los operadores al comienzo de cada turno. Además, realice inspecciones visuales durante la utilización habitual, en busca de daños o averías.

1. **Polipasto.** Inspeccione en busca de signos visuales o ruidos anómalos (chirridos, por ejemplo) que puedan indicar un problema potencial. Compruebe que todos los mandos funcionan adecuadamente y que regresan a su posición neutral cuando se sueltan. Compruebe la alimentación de la cadena mediante el polipasto y el bloque inferior. Si la cadena se atasca, salta, produce un ruido excesivo o si se aprecian chasquidos, limpie y lubrique la cadena. Si el problema persiste, cambie la cadena. No utilice el polipasto hasta que se hayan reparado todos los problemas.
2. **Ganchos.** Inspeccione en busca de elementos desgastados o dañados, un aumento de la anchura del asiento, encorvadura o torcimiento del gancho. Sustituya todo gancho que supere la anchura del asiento especificada en la tabla 3 en la página 14 o que supere los 10° de torsión. Consulte el dibujo MHP0040 en la página 9, A. Anchura del asiento; y consulte el dibujo MHP0111 en la página 9, A. Retorcido NO UTILIZAR; B. Normal Se puede utilizar. Si el seguro del gancho sobrepasa la punta del gancho, el gancho habrá saltado y deberá cambiarse. Consulte la última edición de ASME B30.10 "GANCHOS" para obtener información adicional. Inspeccione el punto de apoyo del gancho para comprobar que no esté dañado o que no requiere lubricación. Asegúrese de que pivoten de manera fácil y suave.

Tabla 3: Anchura normal y desgastada del asiento del gancho

Modelo de polipasto	Capacidad (tonelada)	Anchura de asiento*		Anchura desgastada*	
		pulg.	mm	pulg.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Las dimensiones no incluyen ningún seguro instalado.

3. **Seguro del gancho.** Asegúrese de que se incluye un seguro del gancho y que éste funciona. Sustituya los elementos necesarios.
4. **Sistema de aire.** Inspeccione visualmente todas las conexiones, racores, mangueras y componentes en busca de fugas de aire. Repare las fugas de aire que encuentre. Inspeccione y limpie los filtros.
5. **Parada de emergencia.** Compruebe que la parada de emergencia funciona correctamente.
6. **Dispositivos de interruptor de límite.** Sin carga en el gancho, el bloque de carga debe introducirse despacio en el interruptor de límite (accionado a una velocidad lenta) y debe comprobarse que el interruptor de límite funciona, deteniendo la carga. Debe realizarse esta acción de modo similar a lo largo de toda la cadena.

7. **Sistema de frenado.** Compruebe que el sistema de frenado funciona correctamente.
8. **Cadena de carga.** Examine cada eslabón en busca de pliegues, grietas en las soldaduras o rebordes, mellas horizontales y boquetes, salpicaduras de soldadura, rastros de corrosión, estriaciones (pequeñas líneas paralelas) y desgaste de la cadena, incluidas las superficies de rozamiento entre los eslabones de la cadena. Consulte el dibujo MHP0102 en la página 9, A. Diámetro; B. Área soldada; C. Desgaste en estas áreas. Sustituya la cadena si se aprecia cualquiera de estos signos en la inspección. Compruebe que la cadena esté lubricada; lubríquela en caso necesario. Consulte el apartado de cadena de carga en la sección "Lubricación" en la página 15.

AVISO
No es posible inspeccionar visualmente la amplitud del desgaste de una cadena de carga. Ante cualquier signo de desgaste, inspeccione la cadena y la polea de carga siguiendo las instrucciones que se indican en la sección "Inspección periódica". Consulte el manual de información de mantenimiento del producto.

9. **Revisión de cadena de carga.** Asegúrese de que las soldaduras en los eslabones estén siempre lejos de la polea de carga. Vuelva a instalar la cadena en caso necesario. Compruebe que la cadena no está enrollada, girada o torcida. Realice los ajustes necesarios. Consulte el dibujo MHP0043 en la página 9, A. Asegúrese de que el bloque inferior NO se haya girado mientras la cadena cae.
10. **Etiquetas.** Compruebe que están disponibles y legibles. Sustituya los elementos necesarios.

Tabla 4: Intervalo de inspección frecuente

Elemento	Condiciones		
	Normales	**Pesadas**	**Extremas**
Todos los mecanismos funcionales en busca de desajustes o sonidos inusuales.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
El sistema de frenado del polipasto funciona correctamente.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Ganchos, según las instrucciones del manual.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Funcionamiento correcto del seguro del gancho.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Cadena de carga, según las instrucciones del manual.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
La protección de la cadena de carga cumple las recomendaciones de los fabricantes.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Sistemas de aire; tubos, válvulas y otras piezas en busca de fugas.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Parada de emergencia y mando colgante; confirme que funcionan correctamente.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente
Interruptores de límite.	Mensualmente	Semanalmente	Diariamente

Polipastos que no se utilizan con regularidad

1. El equipo que no ha estado en servicio durante un periodo de un mes o más, pero menos de seis meses, recibirá una inspección según los requisitos de "Inspección frecuente" antes de ser puesto en marcha.
2. El equipo que no ha estado en servicio durante un periodo superior a seis meses recibirá una inspección según los requisitos de "Inspección periódica" antes de ser puesto en marcha. Consulte el manual de información de mantenimiento del producto.
3. Los equipos de reserva deberán inspeccionarse al menos semestralmente conforme a los requisitos de "Inspección frecuente".

Almacenamiento del polipasto

1. Guarde siempre el polipasto sin que transporte carga alguna.
2. Limpie todo tipo de suciedad y agua.
3. Lubrique la cadena con aceite, enganche las clavijas y el seguro.
4. Almacénelo en un lugar seco.
5. Tapone la abertura de entrada de aire del polipasto.
6. Antes de volver a utilizar el polipasto, siga las instrucciones de la sección "Polipastos que no se utilizan con regularidad" en la página 15.

Lubricación

Para garantizar un funcionamiento satisfactorio y prolongado del polipasto, todos los elementos que requieren lubricación deben someterse a un mantenimiento utilizando el lubricante adecuado, en los intervalos de tiempo especificados para cada conjunto.

Los intervalos para la lubricación que se recomiendan en el manual de mantenimiento se basan en un tiempo de funcionamiento intermitente y si el polipasto funciona con más frecuencia, será necesario realizar la lubricación con más frecuencia. Observe que los tipos de lubricantes y los cambios de intervalos recomendados se basan en el funcionamiento del polipasto en un entorno sin polvo, humedad o humos corrosivos. Utilice únicamente los lubricantes recomendados. La utilización de otros lubricantes puede afectar al rendimiento del polipasto. Si no sigue estas recomendaciones, puede dañar el polipasto o los componentes relacionados.

Intervalo	Comprobaciones de Lubricación
Inicio de cada turno	Si se utiliza, compruebe el flujo y el nivel del lubricante de la línea de aire (aproximadamente dos o tres gotas por minuto necesarias con el motor a velocidad máxima).
Mensualmente	Lubricar los componentes suministrados mediante graseras.
	Inspeccionar y limpiar o sustituir el filtro de línea de aire.
Anualmente	Drenar y volver a llenar el aceite de la marcha de reducción del polipasto.

Lubricación general

⚠ ADVERTENCIA

- **Los motores de polipastos neumáticos utilizan aceite para evitar que se genere un calor excesivo y evitar el desgaste. Los niveles de aceite deben mantenerse correctamente.**
- **Recoja siempre los lubricantes en contenedores adecuados y deséchelos mediante un método ecológico.**

Conjunto de engranaje de reducción

AVISO

Se recomienda realizar la verificación del nivel del líquido cada 400 horas, o antes, en función de las condiciones de utilización, o del tiempo de ejecución real.

El conjunto de engranaje de reducción se lubrica con aceite y está previsto que se sustituya sólo en los principales intervalos de puesta a punto. Se recomienda no retirar la tapa de los engranajes para evitar que se contaminen.

La calidad de aceite recomendada para la caja de engranajes es Dextron III ATF. La capacidad de aceite del conjunto del engranaje reductor es de 40 ml (1,35 oz.)

Motor

La calidad de aceite recomendada para el motor neumático es el aceite de herramienta **IR** nº 10 (10W sin detergente).

Cadena de carga

⚠ ADVERTENCIA

Si no mantiene la cadena de carga limpia y correctamente lubricada, se desgastará rápidamente, y provocará averías con consecuencias como lesiones graves, daños materiales o incluso la muerte.

1. Lubrique cada eslabón de la cadena de carga semanalmente, o con más frecuencia, en función de las condiciones de utilización.
2. En entornos corrosivos, lubrique con más frecuencia de lo normal.
3. Lubrique cada eslabón de la cadena de carga y aplique nuevo lubricante sobre la capa existente.
4. Utilice lubricante **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® o un aceite de ISO VG220 a 320 (SAE 50W a 90 EP).

Garantía

Garantía limitada de Ingersoll Rand

Ingersoll Rand Company ("**IR**") garantiza al usuario original que sus productos de manipulación de materiales ("Productos") están libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un periodo de un año a partir de la fecha de adquisición. **IR**, a su libre elección, (1) reparará, sin coste alguno, todo Producto que resulte defectuoso, incluidas las piezas y los gastos de mano de obra; o bien (2) sustituirá tales Productos o reembolsará el precio de la compra, menos la depreciación acumulada razonable, como contraprestación por el Producto. Las reparaciones o sustituciones están garantizadas por el tiempo que reste del periodo de garantía original.

Si durante el periodo de garantía original de un año un Producto resulta ser defectuoso, se devolverá a cualquier distribuidor de servicio del producto autorizado, a portes pagados, con el comprobante de compra o tarjeta de garantía. Esta garantía no es aplicable a Productos que, según **IR**, se hayan utilizado de manera incorrecta o abusiva, no se hayan sometido a un mantenimiento adecuado por parte del usuario o cuyo funcionamiento defectuoso pueda atribuirse al uso de piezas no originales de **IR**.

IR NO RECONOCE NINGUNA OTRA GARANTÍA, CONDICIÓN O RECLAMACIÓN DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, LEGAL O DE CUALQUIER TIPO, Y, POR EL PRESENTE, QUEDA EXCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

La máxima responsabilidad de **IR** se limita al precio de adquisición del Producto y en ningún caso **IR** asumirá ningún daño consecutivo, indirecto, fortuito o especial de naturaleza alguna, asociado a la venta o utilización del Producto, ya sea en virtud de un contrato, acuerdo extracontractual o de otro modo.

Nota: Algunos estados no admiten limitaciones en los daños incidentales o derivados, por lo que las condiciones arriba indicadas pueden no ser de aplicación en su caso. Esta garantía ofrece derechos legales específicos, que pueden sumarse a otros derechos que varían de un estado a otro.

Cabrestante eléctrico serie Fulcrum, código de producto 405-002: garantía de 2 años.

Garantía ampliada para Elevadores y Cabrestantes

Esta opción ofrece un precio por ampliar la garantía para las soluciones de Elevadores y Cabrestantes de **Ingersoll Rand** a partir de la garantía estándar de un (1) año hasta dos (2) años desde la fecha de compra. Todas las demás cláusulas de la garantía estándar permanecerán en vigor.

Si desea obtener información adicional o presupuestos para garantías que no se ajusten a estos parámetros, póngase en contacto con su representante de atención al cliente para indicarle sus necesidades.

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 obtenir une documentation de référence supplémentaire, voir 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	MHD56295 (71441281)
Manuel d'information sur la sécurité du produit (ATEX), Déclaration de Conformité	47682009001
Catalogue des pièces du produit	MHD56407 (45550191)
Manuel d'information sur la maintenance du produit	MHD56408 (45550209)
Manuel d'installation et fonctionnement du produit (Anglais)	47699816001

Description Du Produit

Description:

Les palans pneumatiques à chaîne Compact Lift (**CLK**) fonctionnent à l'air comprimé et sont conçus pour des applications industrielles, de montage et d'utilité générale. Les palans pneumatiques **CLK** peuvent être fixés par un crochet à l'arbre de suspension d'un chariot, être montés à une structure permanente ou à un point de montage capable de supporter à la fois la charge et le palan.

Le circuit d'alimentation en air peut être suspendu à l'appareil de levage à l'aide de porte-câbles, de chariots porte-câbles ou de tout système à feston qui garantit que la conduite d'air n'est pas tordue ou qu'elle ne fait pas de coudes brusques et qu'elle est protégée de tout pincement ou écrasement de la part d'un autre équipement.

Les palans pneumatiques **CLK** sont conformes, lorsque équipés d'un « arrêt d'urgence » en option, à la plupart des normes européennes les plus récentes. Seuls les modèles disposant du marquage CE sur la plaque signalétique (nom) du treuil, figurant au bout du corps du palan, répondent à ces conditions. Les modèles CE portent la classification de mécanisme 1Am/M4 et une certification ATEX de II 3 GD c IIB 135 °C X. Reportez-vous au Manuel d'information sur la sécurité et au Manuel d'information sur l'entretien du produit pour plus d'explications.

Caractéristiques Techniques

Explication du code du modèle:

Exemple: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Série (capacité):

CL250K	=	**250 kg (551 livres), un brin**
CL125K	=	125 kg (276 livres), un brin
CL500K	=	500 kg (1 102 livres), deux brins

Commande:

0	=	Pas de télécommande
2	=	**Télécommande 2 boutons**

Suspension supérieure:

A	=	Sans suspension
C	=	**Crochet supérieur tournant**
DA	=	Chariot rigide

Longueur de la chaîne de charge:

10	=	**pieds (standard)**
X	=	Spécifier la longueur

Suspension inférieure:

C	=	**Mousqueton tournant**

Cordon spiralé de la télécommande:

6	=	**6 "pieds" (standard)**
X	=	Spécifier la longueur (maximum 40 pieds [12,2 m])

Options:

U	=	**Pochette à chaîne en tissu**
E	=	**Arrêt d'urgence (Conforme CE & ATEX)**

Tableau 2: Caractéristiques générales

Modèle de palan	Capacité nominale		Brins de la chaîne de charge	Pression		Débit d'air		Taille de la chaîne en mm	Poids de la chaîne Wt. of Chain		Poids net de l'unité avec 10 pieds (3 m) de levage		Niveau de pression sonore
	kg	livres		psi	bar	scfm	m^3/min		par pied (livres)	par mètre (kg)	livres	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Les mesures du bruit ont été réalisées en conformité avec les spécifications de test ISO 11204 et ISO 3746 pour le bruit produit par des systèmes pneumatiques.

Performance du palan à une pression d'air de 90 psi (6,2 bar)

Modèle de palan	Capacité nominale		Vitesse de levage à charge nominale		Vitesse de levage à charge nulle		Vitesse de descente à charge nominale	
	kg	livres	pieds/min	m/min	pieds/min	m/min	pieds/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Remarque: Les palans pneumatiques **CLK** sont conçus pour le levage avec un facteur de sécurité minimal de 5 à 1 pour une charge nominale.

Installation

Avant d'installer l'appareil, vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.

Les appareils de levage sont livrés graissés en usine. Reportez-vous à la section « Lubrication » pour les huiles et les intervalles de lubrification recommandés. Il est recommandé de lubrifier la chaîne de charge avant le fonctionnement initial du palan. Retirez la vanne de lubrification pour le transport et remplacez-la par un reniflard.

⚠ AVERTISSEMENT

La chute d'une charge peut provoquer des blessures sérieuses, voire mortelles. Avant d'installer l'appareil, prenez connaissance du « Manuel d'information sur la sécurité du produit ».

⚠ ATTENTION

Avant d'installer ou de mettre en service cet appareil de levage, il est recommandé aux propriétaires et aux utilisateurs de consulter les réglementations spécifiques, locales ou autres (notamment ANSI et OSHA) susceptibles de s'appliquer aux utilisations particulières du produit.

Montage

Assurez-vous que l'appareil de levage est installé correctement avant de le mettre en service. Demandez conseil à des techniciens en cas de questions avant et au cours de l'installation.

Assurez-vous que la structure, sur laquelle l'appareil de levage est suspendu, est capable de supporter le poids de l'appareil, plus le poids de la charge nominale maximale et un facteur de sécurité confortable d'au moins 500 % du poids total.

Appareil de levage monté par son crochet

Placez le crochet au-dessus de la structure de montage. Assurez-vous que le loquet du crochet est refermé.

Lorsque l'appareil de levage est suspendu par le crochet supérieur, l'élément de support doit être complètement à l'intérieur du creux du crochet et centré directement au-dessus de l'arbre du crochet.

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas un élément de support qui fait basculer l'appareil de levage.

Appareil de levage monté sur chariot
Lors de l'installation d'un chariot sur une poutre, mesurez l'aile de la poutre et installez temporairement le chariot sur le palan pour déterminer la répartition et la disposition des espaceurs. Réglez les espaceurs en fonction de la documentation du fabricant du chariot de manière à fournir la distance correcte entre le flasque du disque et la poutre. Le nombre d'espaceurs entre les flasques du chariot et la cale de montage sur le palan doit être le même aux quatre emplacements afin que le palan reste centré sous la poutre en I. Les espaceurs restants doivent être distribués de façon égale à l'extérieur des flasques.

⚠ AVERTISSEMENT

Au moins un espaceur de montage doit être utilisé entre la tête de chaque boulon de support de chariot et le support du chariot et entre chaque écrou de boulon de chariot et le support du chariot. Si cette précaution n'est pas respectée, l'appareil de levage risque de chuter s'il est utilisé de manière impropre.

Assurez-vous que les boulons et écrous de couple du chariot sont serrés conformément aux spécifications du fabricant. Pour installer le palan et le chariot sur la poutre, assurez-vous que les flasques sont parallèles et verticaux.

Après installation, assurez-vous que les butoirs sont en place et déplacez le chariot sur toute la longueur de la poutre avec une charge maximale suspendue à 10 – 15 cm (4 – 6 pouces) au-dessus du sol.

⚠ ATTENTION

Pour éviter qu'une charge déséquilibrée n'endommage le chariot, l'appareil de levage doit être centré sous ce dernier.

AVIS

Les roues du chariot roulent sur la partie supérieure de l'aile inférieure de la poutre.

Alimentation en air

L'alimentation en air doit être propre, exempte de toute humidité et lubrifiée de façon à garantir un fonctionnement optimal du moteur. Les particules extérieures, l'humidité et le manque de lubrification sont les causes principales de l'usure et de la panne prématurées du moteur. L'utilisation d'un filtre à air, d'un lubrifiant et d'un séparateurdéshumidificateur améliore le rendement global du palan et réduit le temps d'arrêt.

Reportez-vous au tableau « Caractéristiques générales » page 19. Si l'alimentation en air est différente de celle recommandée, le rendement du palan est modifié. La température de l'air comprimé ne doit pas dépasser 55°C (120°F) au niveau de l'entrée d'air du moteur.

Reportez-vous au schéma MHP0191 page 9, A. Sortie d'air ; B. Lubrificateur ; C. Régulateur ; D. Entrée d'air ; E. Filtre.

Conduites d'air
Le diamètre intérieur des conduites d'alimentation d'air ne doit pas être inférieur à 13 mm (1/2 pouce) pour les conduites flexibles et les raccords. Avant de réaliser les connexions finales, toutes les conduites d'air doivent être purgées à l'aide d'air propre et sec ou d'azote avant d'être reliées à l'entrée d'air. Les conduites d'alimentation doivent être aussi courtes et droites que les conditions d'installation le permettent. L'utilisation de conduites d'alimentation longues et d'un grand nombre de raccords, coudes, raccords en T, soupapes globulaires, etc., entraîne une baisse de la pression due aux limitations et aux frottements à la surface des conduites. Remarque: la crépine d'admission a un filetage de 3/8 pouce NPT.

Lubrificateur de la conduite d'air (standard)
L'utilisation d'un lubrificateur de conduite d'air est nécessaire et cet outil doit être rempli quotidiennement pour distribuer 2 à 3 gouttes d'huile **IR** N°10 (10W, non détergente) par minute. L'entrée et la sortie d'air du lubrificateur doit être au moins aussi large que l'entrée d'air du moteur et doit pouvoir laisser passer au moins 150 % du flux d'air spécifié, en SFCM (m^3/min), pour l'appareil de levage. Installez le lubrificateur aussi près que possible de l'entrée d'air du moteur.

⚠ ATTENTION

- **Le lubrificateur ne doit pas être situé à plus de 3 m du moteur (10 pieds).**
- **Coupez l'alimentation en air avant de remplir le lubrificateur de conduite d'air.**

Filtre des conduites d'air
Placez le séparateur/filtre aussi près que possible du port d'entrée d'air du moteur, mais en amont du lubrificateur pour éviter l'entrée d'impuretés dans le moteur. Le séparateur/filtre doit permettre une filtration de 20 microns et être muni d'un purgeur de condensats. Nettoyez le séparateur/filtre périodiquement pour préserver son efficacité de fonctionnement.

Procédures de démarrage

Pour les palans ayant été stockés, les procédures de démarrage suivantes sont requises.
1. Contrôlez le palan conformément aux instructions de la section « Inspection » page 21.
2. Injectez une petite quantité d'huile ISO VG 32 (SAE 10W) dans le port d'entrée du moteur.
3. Faites fonctionner le moteur pendant 10 secondes dans les deux sens afin de le purger de toutes impuretés.
   a. Faites fonctionner l'appareil de levage sans charge en direction « UP » et réglez la pression d'air sur 90 psi (6,2 bar).
4. Le palan est désormais prêt à l'emploi.

Soupape d'arrêt d'air principale
Tous les palans doivent être équipés d'une soupape d'arrêt murale.

Container à chaîne (en option)

Le container à chaîne est un accessoire optionnel. Vérifiez la taille du container à chaîne pour vous assurer que la longueur de la chaîne de charge correspond à la capacité du container. Remplacez le container par un modèle plus grand, si nécessaire. Lors de l'utilisation d'un godet, assurez-vous que l'extrémité libre de la chaîne soit raccordée à l'appareil de levage.

Installez le container à chaîne selon les instructions fournies avec le kit du container à chaîne. Amenez le bloc inférieur au point le plus bas et faites fonctionner l'appareil de levage en direction « UP » pour engager la chaîne dans le container.

AVIS

Laissez la chaîne se répartir naturellement dans le container à chaîne. Répartir la chaîne dans le container à la main et sans grand soin peut entraîner des vrillages ou des torsions qui bloqueront l'appareil de levage.

Télécommande

Vérifiez que tous les raccordements des tuyaux sont bien serrés et que les tuyaux ne sont pas tordus, ni pincés. Contactez l'usine pour des longueurs supérieures à 2 m (6 pieds).

AVIS

Pour éviter d'endommager les tuyaux de la télécommande, assurez-vous que la télécommande est suspendue au câble de suspension et que ce ne sont pas les tuyaux qui supportent le poids de la télécommande.

Fonctionnement

Il est recommandé aux propriétaires et aux utilisateurs de vérifier toutes les réglementations pouvant s'appliquer au produit avant de le mettre en service. Reportez-vous au Manuel d'information sur la sécurité du produit.

L'opérateur de l'appareil de levage doit être soigneusement instruit de ses responsabilités et doit comprendre le fonctionnement de l'appareil de levage ; il doit en outre étudier la documentation du fabricant. L'opérateur doit comprendre tout à fait les méthodes appropriées d'accrochage des charges et doit respecter les règles de sécurité. Il est de la responsabilité de l'opérateur de refuser de faire fonctionner le palan dans des conditions dangereuses.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le palan n'est pas conçu, ni approprié pour le levage, la descente ou le déplacement de personnes.**
- **Ne levez pas de charges au-dessus de personnes.**
- **Le loquet de crochet est conçu pour retenir les élingues détendues ou les éléments de levage en l'absence de charge. Soyez prudent pour éviter que le loquet ne supporte une partie de la charge.**

Commandes de l'appareil de levage

Fonctionnement de la télécommande

Reportez-vous au schéma MHP3111 page 9, A. Abaisser ; B. Soulever.

La télécommande permet à l'opérateur de contrôler la position d'une charge. La télécommande à deux leviers commande le mouvement de l'appareil de levage dans les directions « UP » (montée) et « DOWN » (descente). Manoeuvrez toujours les leviers de la télécommande au moyen d'une pression légère et régulière, en évitant les démarrages rapides et les arrêts brutaux. Vous pourrez ainsi mieux contrôler les charges suspendues et réduire les contraintes inutiles sur les composants.

Arrêt d'urgence

Reportez-vous au schéma MHP3112 page 9, A. Abaisser ; B. Soulever ; C. Arrêt d'urgence.

Inspection

Les informations concernant l'inspection reposent en partie sur les Codes de Sécurité de l'Association Américaine des Ingénieurs Mécaniciens (ASME B30.16).

⚠ AVERTISSEMENT

- **Tous les équipements neufs, altérés ou modifiés doivent être inspectés et testés par les techniciens de service Ingersoll Rand certifiés afin de s'assurer de leur bon fonctionnement en toute sécurité et selon les spécifications nominales avant leur mise en service.**
- **N'utilisez jamais un palan dont le contrôle fait apparaître qu'il est endommagé.**

Les inspections fréquentes et périodiques devraient être réalisées sur les équipements en service régulier. Les inspections fréquentes sont des examens visuels réalisés par les opérateurs ou par du personnel formé à la sécurité et à l'utilisation de l'équipement et incluent des observations réalisées au cours de l'utilisation normale de l'équipement. Reportez-vous au Manuel d'information sur l'entretien du produit pour en savoir plus sur les inspections périodiques approfondies réalisées par des techniciens de service **Ingersoll Rand** certifiés.

La norme ASME B30.16 précise que les intervalles de contrôle dépendent de la nature des composants critiques de l'équipement et du degré de son utilisation. Les intervalles d'inspection recommandés dans ce manuel sont établis sur une utilisation intermittente du palan à raison de huit heures par jour, cinq jours par semaine, dans un environnement relativement exempt de poussière, d'humidité et de fumées corrosives. Si le palan est utilisé presque en continu, ou plus de huit heures par jour, des inspections plus fréquentes sont nécessaires.

Une inspection soigneuse réalisée régulièrement révélera les conditions potentiellement dangereuses lorsqu'elles sont à leur stade initial, permettant de prendre des actions correctives avant que les conditions ne deviennent dangereuses. Les défectuosités révélées par l'inspection ou notées en cours d'utilisation doivent être signalées à un technicien de service **Ingersoll Rand** certifié. Il est impératif de déterminer si une condition constitue un danger et de procéder à la correction des risques relevés au niveau de la sécurité, ainsi que de noter les opérations dans un rapport écrit avant de mettre l'équipement en service.

Inspections fréquentes

Dans le cas des équipements en service continu, des inspections fréquentes doivent être réalisées par les opérateurs lors de chaque changement d'équipe. De plus, des inspections visuelles doivent être effectuées en utilisation normale pour détecter tout dommage ou signe de dysfonctionnement.

1. Palan. Vérifiez l'absence de signes visuels et de bruits anormaux (grincement, etc.) pouvant indiquer un problème potentiel. Assurez-vous que toutes les commandes fonctionnent correctement et reviennent en position neutre lorsqu'elles sont relâchées. Vérifiez l'alimentation de la chaîne via le palan et le bloc inférieur. Si la chaîne se grippe, sursaute, est excessivement bruyante ou « cliquette », nettoyez et lubrifiez-la. Si le problème persiste, remplacez la chaîne. Ne mettez pas le palan en fonctionnement tant que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.
2. Crochets. Assurez-vous que le crochet n'est pas usé, endommagé ou tordu, que la largeur d'étranglement n'a pas augmenté et que la partie verticale n'est pas pliée. Remplacez les crochets dont l'ouverture est supérieure à la valeur indiquée dans le tableau 3 page 22 ou dont la torsion latérale est supérieure à 10°. Reportez-vous au schéma MHP0040 page 9, A. Largeur d'ouverture et au schéma MHP0111 page 9, A. Tordu NE PAS UTILISER ; B. Normal Peut être utilisé. Si le loquet se referme au-delà de l'extrémité du crochet, le crochet est détérioré et doit être remplacé. Pour plus d'informations, consultez la dernière édition du document ASME B30.10 « CROCHETS ». Vérifiez que les pièces porteuses du crochet ne nécessitent pas de graissage et qu'elles ne sont pas endommagées. Assurez-vous qu'elles pivotent facilement et avec souplesse.

Tableau 3: Largeur d'ouverte normale et de mise au rebut du crochet

Modèle de palan	Capacité (tonne)	Largeur d'ouverture *		Largeur de mise au rebut *	
		pouces	mm	pouces	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Ces dimensions sont exprimées sans loquet.

3. **Loquet de crochet.** Assurez-vous qu'il y a bien un loquet et que celui-ci fonctionne. Remplacez-le si nécessaire.
4. **Système pneumatique.** Inspectez visuellement toutes les connexions, tous les raccords, les tuyaux et les composants pour détecter d'éventuelles fuites. Réparez toute fuite d'air éventuelle. Vérifiez le filtre et nettoyez-le.
5. **Arrêt d'urgence.** Vérifiez que le bouton d'arrêt d'urgence fonctionne correctement.
6. **Fins de course.** Sans aucune charge pesant sur le crochet, les moufles doivent être appprochés de l'interrupteur de fin de course (fonctionnement à bas régime) et la fonction de la fin de course, c'est-à-dire arrêter la charge, doit se confirmer. De la même manière, cette opération doit être effectuée de façon à voir la chaîne complètement déroulée.
7. **Système de freinage.** Vérifiez que le système de freinage fonctionne correctement.
8. **Chaîne de charge.** Inspectez chaque maillon pour détecter des pliures, des fissures dans les zones de soudure ou les épaulements, des entailles ou balafres de déplacement, une projection de soudure, des puits de corrosion, une striation (lignes parallèles minutes) et une usure de chaîne, incluant les surfaces de support entre les maillons de chaîne. Reportez-vous au schéma MHP0102 page 9, A. Diamètre ; B. Zone soudée ; C. Usure sur ces zones. Remplacez toute chaîne qui échoue à l'une de ces inspections. Vérifiez la lubrification de la chaîne et lubrifiez-la si nécessaire. Reportez-vous au paragraphe Chaîne de charge dans la section « Lubrification » page 23.

AVIS

Le niveau d'usure intégrale de la chaîne de charge ne peut pas être déterminé par le contrôle visuel. En cas d'indication d'usure de la chaîne de charge, inspectez la chaîne et la poulie à chaîne en fonction des instructions figurant dans la paragraphe « Inspection périodique ». Reportez-vous au Manuel d'information sur l'entretien du produit.

9. **Mise en place de la chaîne de charge.** Assurez-vous que les soudures des maillons permanents sont éloignées du réa de charge. Réinstallez la chaîne si nécessaire. Assurez-vous que la chaîne n'est pas renversée, vrillée ou tordue. Ajustez selon les besoins. Reportez-vous au schéma MHP0043 page 9, A. Assurez-vous que le bloc inférieur n'est PAS passé entre les brins de la chaîne.
10. **Indicateurs et étiquettes.** Vérifiez qu'ils sont bien présents et qu'ils sont lisibles. Remplacez-les si nécessaire.

Tableau 4: Intervalle entre les inspections fréquentes:

Elément	Conditions		
	Normale	Renforcée	Intense
Tous les mécanismes opérationnels pour les mauvais réglages et les bruits inhabituels.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Bon fonctionnement du système de freinage du palan.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Crochets, en fonction des directives fournies dans le manuel.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Bon fonctionnement du loquet de crochet.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Chaîne de charge, en fonction des directives fournies dans le manuel.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Mise en place de la chaîne de charge en conformité avec les recommandations du fabricant.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Système pneumatiques: conduites, vannes et autres pièces pour les fuites.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Télécommande et bouton d'arrêt d'urgence: confirmation du bon fonctionnement.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien
Fins de course.	Mensuel	Hebdomadaire	Quotidien

Palans non utilisés régulièrement

1. Les équipements ayant été inactifs pendant une période d'un mois ou plus, mais pendant moins de six mois, doivent être contrôlés conformément aux exigences du paragraphe Inspection fréquente avant la mise en service.

2. Les équipements qui n'ont pas été utilisés pendant une période supérieure à six mois doivent être soumis à une inspection conforme aux impératifs du paragraphe Inspection périodique avant d'être remis en service. Reportez-vous au Manuel d'information sur l'entretien du produit.
3. Les équipements qui ne sont pas utilisés doivent être inspectés au moins tous les six mois conformément aux exigences du paragraphe Inspection fréquente.

Entreposage du palan

1. Entreposez toujours le palan sans charge.
2. Éliminez toutes les saletés et essuyez l'eau.
3. Huilez la chaîne, les goupilles du crochet et le loquet du crochet.
4. Placez-le dans un lieu sec.
5. Bouchez le port d'entrée d'air du palan.
6. Avant de réutiliser le palan, suivez les instructions données au paragraphe Palans non utilisés régulièrement page 43.

Lubrification

Pour assurer un fonctionnement satisfaisant continu du palan, tous les points requérant une lubrification doivent être entretenus avec un lubrifiant approprié aux moments adéquats comme indiqué pour chaque assemblage.

Les intervalles de lubrification recommandés dans le Manuel d'entretien reposent sur un fonctionnement intermittent. Si le palan est utilisé de manière plus fréquente, une lubrification plus fréquente sera nécessaire. De plus, les types de lubrifiants et les intervalles de changement reposent sur un fonctionnement dans un environnement relativement exempt de poussière, d'humidité et de fumées corrosives. Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés. Les autres lubrifiants peuvent affecter les performances du palan. Le non-respect de cette instruction peut se traduire par la détérioration du palan et de ses composants associés.

Intervalle	Contrôles de Lubrification
A chaque changement d'équipe	Si utilisé, vérifiez le flux et le niveau du lubrificateur de conduite d'air (environ 2 à 3 gouttes par minute requis à vitesse maximale du moteur).
Mensuel	Lubrifiez les composants fournis par raccords de graissage.
	Contrôlez et nettoyez ou remplacez le filtre de conduite d'air.
Annuel	Purgez et remplacez l'huile du réducteur du palan.

Lubrification générale

⚠ AVERTISSEMENT

- **Les moteurs des palans pneumatiques utilisent de l'huile pour éviter surchauffe et usure. Les niveaux d'huile doivent être correctement maintenus.**
- **Récupérez toujours les lubrifiants dans un conteneur adapté et mettez-les au rebut de manière écologique.**

Ensemble du réducteur

AVIS

Une vérification du niveau des fluides est recommandée toutes les 400 heures, ou plus tôt en fonction de l'intensité de l'utilisation ou du temps de fonctionnement réel.

L'ensemble du réducteur est lubrifié avec de l'huile, qui devrait être changée uniquement lors de révisions majeures. Il est recommandé de ne pas retirer le couvercle de l'engrenage afin d'éviter toute contamination.

Il est recommandé d'utiliser une huile Dextron III ATF pour la boîte de vitesses. La capacité en huile de l'ensemble engrenage réducteur est de 40 ml (1,35 oz).

Moteur

La qualité d'huile recommandée pour le moteur pneumatique est l'huile **IR** N°10 (10W, non détergente).

Chaîne de charge

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de la propreté et de la lubrification correctes de la chaîne de charge entraîne une usure rapide de cette dernière pouvant conduire à sa défaillance et provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dégâts matériels importants.

1. Lubrifiez chaque maillon de la chaîne de charge toutes les semaines ou plus fréquemment selon la fréquence d'utilisation.
2. Dans les environnements corrosifs, lubrifiez plus fréquemment que la normale.
3. Lubrifiez chaque maillon de la chaîne de charge et appliquez un nouveau lubrifiant sur la couche existante.
4. Utilisez de l'huile **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® ou une huile ISO VG220 à VG320 (SAE 50W à 90 EP).

Garantie

Garantie limitée d'Ingersoll Rand

Ingersoll Rand Company (« **IR** ») garantit à l'utilisateur d'origine que ses produits de manutention (« Produits ») sont exempts de tout défaut de matériaux et de maind'oeuvre pour une durée de un (1) an à compter de la date d'achat. À sa discrétion, **IR** (1) assurera la réparation de tout Produit défectueux à ses frais (y compris les frais de pièces et de main-d'oeuvre) ou (2) remplacera ou remboursera lesdits Produits à leur prix d'achat, moins une évaluation raisonnable de leur amortissement, sur retour du Produit. Les réparations ou les remplacements sont garantis pour le reste de la période de garantie.

Si un Produit, quel qu'il soit, s'avère défectueux pendant la période de garantie initiale de un an, il doit être retourné, aux frais du client, à un Distributeur de service agréé pour ces produits, accompagné de la preuve d'achat ou de la carte de garantie. La présente garantie ne s'applique pas aux Produits pour lesquels **IR** a pu identifier un usage incorrect, un usage abusif ou une maintenance inadéquate par l'utilisateur, ou dont la défaillance ou le défaut peut être considéré comme consécutif/consécutive à l'utilisation de pièces non-**IR**.

IR N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, CONDITION, REPRÉSENTATION DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPRESSE OU TACITE, LÉGALE OU AUTRE, ET DÉCLINE, PAR LA PRÉSENTE, TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE GARANTIES ET DE CONDITIONS TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

La responsabilité de **IR** ne pourra excéder la valeur d'achat du Produit et **IR** ne pourra en aucun cas être considéré comme responsable de dommage indirects, accessoires ou particuliers de quelque nature que ce soit résultant de la vente ou de l'utilisation du Produit, par contrat ou acte dommageable ou de quelqu'autre façon que ce soit.

Remarque: Certains états n'autorisant pas les limitations quant à la responsabilité des dommages accessoires ou indirects, il est possible que les limitations ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. Outre les droits qui vous sont conférés par la présente garantie, d'autres droits, dont la nature peut varier d'un état à l'autre, peuvent également vous être octroyés.

Treuil électrique de la série Fulcrum, code produit 405-002: garantie de deux ans.

Extension de garantie pour les appareils de levage et les treuils
Cette option fournit un prix pour étendre la garantie des appareils de levage et des treuils **Ingersoll Rand** de la durée standard de un (1) an à deux (2) à compter de la date d'achat. Toutes les autres dispositions de la garantie standard restent en vigueur.

Pour plus d'informations ou un devis de garantie ne correspondant pas à ces paramètres, contactez votre agent de service clientèle.

La manutenzione del **Ingersoll Rand** prodotto deve essere eseguita solo da tecnici esperto. Per maggiori informazioni rivolgersi al distributore più vicino **Ingersoll Rand**.

Per ulteriore documentazione di supporto fare riferimento a Tabella 1.
È possibile scaricare i manuali dal sito Web ingersollrand.com

L'impiego di ricambi diversi dagli originali Ingersoll Rand può compromettere la sicurezza, comportare un peggioramento delle prestazioni e più frequenti operazioni di manutenzione, nonché l'annullamento delle garanzie.

La lingua originale del presente manuale è l'inglese.
Per qualsiasi comunicazione, rivolgersi alla sede o al distributore **Ingersoll Rand** più vicini.

Tabella 1: Manuali informativi sul prodotto

Pubblicazione	Codice Pezzo/Documento
Manuale informativo sulla sicurezza del prodotto	MHD56295 (71441281)
Manuale informativo sulla sicurezza del prodotto (ATEX), Dichiarazione di Conformità	47682009001
Manuale informativo sulle parti del prodotto	MHD56407 (45550191)
Manuale informativo di manutenzione del prodotto	MHD56408 (45550209)
Manuale di installazione e Funzionamento del prodotto (Inglese)	47699816001

Descrizione Del Prodotto

Descrizione:

I paranchi pneumatici a catena compatti (CLK) sono alimentati ad aria e progettati per applicazioni industriali, assemblaggio ed applicazioni generiche. I paranchi pneumatici **CLK** possono essere fissati tramite gancio sull'albero di sospensione di un carrello, su una struttura di supporto fissa o su qualsiasi supporto in grado di reggere sia il carico che il peso del paranco.

È possibile fissare la linea di alimentazione dell'aria al paranco tramite staffe e carrelli per cavi o qualsiasi sistema a festone che assicuri che le linee pneumatiche non si attorciglino o si pieghino e che siano protette da compressioni o schiacciamenti provocati da altre attrezzature.

I paranchi pneumatici **CLK** dotati di arresto di emergenza sono conformi ai più recenti standard europei. Solo i modelli con la marcatura CE sulla targhetta dati (nome), che si trova all'estremità del corpo del paranco, soddisfano tali requisiti. I modelli CE dispongono di una classificazione meccanismo 1Am/M4 e una valutazione di 3 GD c IIB 135°C X. Per ulteriori spiegazioni fare riferimento ai manuali di informazioni sulla sicurezza e manutenzione del prodotto.

Specifiche

Spiegazione dei codici modello:

Esempio: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (capacità):

- **CL250K = 250 kg (551 lb), rinvio unico**
- CL125K = 125 kg (276 lb), rinvio unico
- CL500K = 500 kg (1.102 lb), doppio rinvio

Controllo:

- 0 = Senza comando pensile
- **2 = Comando pensile a 2 pulsanti**

Sospensione superiore:

- A = Aletta di fissaggio
- **C = Gancio superiore girevole**
- DA = Carrello rigido

Sollevamento catena di carico:

- **10 = Piede (standard)**
- X = Specificare lunghezza

Sospensione inferiore:

- **C = Moschettone girevole**

Abbassamento comando pensile:

- **6 = 2 m (standard)**
- X = Specificare lunghezza [massimo 12,2 m (40 ft)]

Opzioni:

- **U = Scatola catena in tessuto**
- **E = Arresto di emergenza (Conforme CE e ATEX)**

Tabella 2: Specifiche generali

Modelli di paranco	Capacità nominale		Rinvii catena di carico	Pressione		Flusso aria		Dimensioni catena mm	Peso catena		Peso netto unità con sollevamento standard di 3 m (10 ft)		Livello di pressione sonora
	kg	lb		psi	bar	scfm	m^3/min		per ft (lb)	al metro (kg)	lb	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Le misurazioni sonore sono conformi alle specifiche di test ISO 11204 e ISO 3746 per la rumorosità delle apparecchiature pneumatiche.

Prestazioni del paranco con pressione pneumatica di 6,2 bar (90 psi)

Paranco Modelli	Capacità nominale		Velocità di sollevamento con carico nominale		Velocità di sollevamento a vuoto		Velocità di abbassamento con carico nominale	
	kg	lb	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Nota: I paranchi pneumatici **CLK** sono stati progettati per sollevare con un fattore di sicurezza minimo di 5:1 a carico nominale.

Installazione

Prima di installare il prodotto, verificare la presenza di eventuali danni derivanti dal trasporto.

I paranchi forniti sono stati accuratamente lubrificati in fabbrica. Fare riferimento alla sezione "Lubrificazione" per gli oli e gli intervalli di lubrificazione consigliati. Lubrificare la catena di carico prima di mettere in funzione per la prima volta il paranco. Rimuovere il tappo di lubrificazione di spedizione e sostituire con sfiatatoio.

⚠ AVVERTIMENTO

La caduta di un carico può causare gravi lesioni o la morte. Leggere il Manuale di informazioni sulla sicurezza del prodotto prima di procedere con l'installazione.

⚠ ATTENZIONE

Si consiglia ai proprietari e agli utenti di controllare le specifiche normative locali e altre norme, incluse quelle dell'American National Standards Institute e/o dell'OSHA, prima di installare o di mettere in funzione il paranco.

Montaggio

Accertarsi che il paranco sia installato correttamente prima dell'utilizzo. In caso di domande prima e durante l'installazione consultare una fonte qualificata.

Assicurarsi che la struttura dalla quale viene sospeso il paranco sia in grado di sorreggerne il peso, in aggiunta al peso del carico nominale massimo, con un fattore abbondante pari ad almeno il 500% della somma dei pesi.

Paranco montato su gancio

Sistemare il gancio sulla struttura di montaggio. Assicurarsi che la sicurezza del gancio sia inserita.

Quando il paranco è sospeso a un gancio superiore, la struttura di sostegno deve poggiare completamente nella sella del gancio ed essere centrata direttamente al di sopra dello stelo del gancio.

⚠ ATTENZIONE

Non usare strutture di sostegno che fanno inclinare lateralmente il paranco.

Paranco montato su carrello

Quando si installa un carrello su una trave, misurare la flangia della trave e installare provvisoriamente il carrello sul paranco per stabilire l'esatta distribuzione e disposizione dei distanziali. Regolare i distanziali conformemente a quanto indicato nella documentazione del produttore, per la corretta distanza tra la flangia della ruota e la trave. Il numero di distanziali tra la piastra laterale del carrello e l'aletta di montaggio sul paranco deve essere identico per le quattro posizioni per tenere il paranco centrato sotto la trave a L. I restanti distanziali devono essere distribuiti uniformemente verso l'esterno delle piastre laterali.

⚠ AVVERTIMENTO

Tra la testa di ciascun bullone della staffa del carrello e la staffa del carrello e tra ciascun dado del bullone del carrello e la staffa del carrello deve essere utilizzato almeno un distanziale di montaggio. La mancata osservanza della procedura può provocare la caduta del paranco se utilizzato in modo non corretto.

Verificare che i bulloni o i dadi del carrello siano serrati in base alle specifiche del produttore. Per l'installazione del paranco e del carrello sulla trave, accertarsi che le piastre laterali siano parallele e verticali.

Dopo l'installazione verificare che i fermi della trave siano in posizione, azionare il carrello sull'intera lunghezza della trave con un carico di capacità sospeso a 10-15 cm (4-6 pollici) dal pavimento.

⚠ ATTENZIONE

Per evitare un carico sbilanciato che potrebbe danneggiare il carrello, centrare il paranco sotto il carrello.

AVVISO

Le ruote del carrello scorrono sulla parte superiore del bordo inferiore della trave.

Alimentazione aria

L'alimentazione dell'aria deve essere pulita, priva di condensa e lubrificata per garantire prestazioni ottimali al motore. Le particelle estranee, la condensa e la mancanza di lubrificazione sono le cause principali dell'usura e dell'arresto prematuro del motore. L'utilizzo di un filtro dell'aria, un ingrassatore e un separatore di condensa migliorano le prestazioni del paranco riducendo i tempi di fermo non pianificati.

Fare riferimento alle "Specifiche Generali" a pagina 26. Qualora l'alimentazione dell'aria fosse diversa da quella consigliata, le prestazioni del prodotto potrebbero variare. La temperatura dell'aria compressa non deve superare i 55°C (120°F) all'ingresso dell'aria del motore.

Consultare il dis. MHP0191 a pagina 9, A. Uscita aria; B. Ingrassatore; C. Regolatore; D. Ingresso aria; E. Filtro.

Linee pneumatiche
Il diametro interno delle linee di alimentazione dell'aria e dei connettori non deve essere inferiore a 13 mm (1/2 pollice). Prima di eseguire i collegamenti finali spurgare tutte le linee di alimentazione dell'aria con aria pulita e priva di umidità o con azoto prima del collegamento all'ingresso. Ove lo consentano le condizioni di installazione, le linee dovranno essere quanto più possibile corte e diritte. Linee di trasmissione lunghe ed un uso eccessivo di raccordi, gomiti, raccordi a T, valvole a globo, ecc. provocano una riduzione della pressione a causa delle restrizioni e dell'attrito che si determina sulla superficie delle linee. Nota: il depuratore di ingresso ha una filettatura da 3/8" NPT.

Ingrassatore per linee pneumatiche (standard)
È necessario l'utilizzo di un ingrassatore per linee pneumatiche che deve essere rabboccato ogni giorno e impostato per erogare 2-3 gocce al minuto di olio per macchine utensili **IR** #10 (10 W non detergente). L'ingrassatore deve disporre di un ingresso e un'uscita larghi almeno quanto l'ingresso sul motore con capacità di passaggio di almeno il 150% del fabbisogno in SCFM del paranco. Installare l'ingrassatore il più vicino possibile all'ingresso dell'aria del motore.

⚠ ATTENZIONE

- L'ingrassatore deve essere posizionato a non più di 3 m (10 ft) dal motore.
- Arrestare l'alimentazione dell'aria prima di riempire l'ingrassatore per linee pneumatiche.

Filtro per linee pneumatiche
Collocare il depuratore/filtro il più vicino possibile alla porta di ingresso dell'aria del motore, ma a monte dell'ingrassatore, per evitare che lo sporco penetri nel motore. Il depuratore/filtro deve fornire una filtrazione di 20 micron e deve includere un separatore di condensa. Pulire periodicamente il depuratore/filtro per mantenerlo in perfette condizioni di funzionamento.

Procedure di avviamento
Per i paranchi in magazzino sono obbligatorie le seguenti procedure di avviamento.
1. Effettuare un'ispezione del paranco conformemente ai requisiti nella sezione "Ispezione" a pagina 29.
2. Iniettare una modesta quantità di olio ISO VG 32 (SAE 10 W) nella porta di ingresso del motore.
3. Mettere in funzione il motore per 10 secondi in entrambe le direzioni per eliminare eventuali impurità.
   a. Mettere in funzione il paranco a vuoto in direzione "SU" e regolare la pressione dell'aria a 90 psi (6,2 bar).
4. Il paranco è ora pronto per il normale utilizzo.

Valvola di arresto principale dell'aria
Tutti i paranchi devono disporre di una valvola di arresto montata a muro.

Scatola della catena (componente opzionale)

La scatola della catena è un accessorio opzionale. Verificare le dimensioni della scatola della catena per assicurarsi che la lunghezza della catena di carico sia inferiore o pari alla capienza della scatola. Se necessario, sostituirla con una scatola più grande. Quando si utilizza la tazza per catena, fissare sempre l'estremità libera della catena al paranco.

Installare la scatola della catena secondo le istruzioni fornite nel relativo kit. Portare il blocco inferiore al punto più basso e azionare il paranco verso l'alto per rimettere la catena nella scatola.

AVVISO

Lasciare che la catena si impili naturalmente nella sua scatola. Impilare la catena a mano alla rinfusa nella scatola può farla attorcigliare o curvare, bloccando il paranco.

Comando pensile

Verificare che tutti i collegamenti dei tubi flessibili siano serrati e che i tubi flessibili non siano curvati o piegati. Contattare lo stabilimento per comandi pensili superiori a 2 m (6 ft).

AVVISO

Per evitare di danneggiare il tubo flessibile del comando pensile, assicurarsi che la catena antitrazione, e non i tubi flessibili, sostenga il peso del comando pensile.

Funzionamento

Prima di utilizzare il prodotto si raccomanda all'utente e al proprietario di controllare tutte le normative appropriate e applicabili. Consultare il Manuale di informazioni sulla sicurezza del prodotto.

L'operatore del paranco deve ricevere istruzioni precise riguardo ai suoi compiti e deve comprendere il funzionamento del paranco, incluso lo studio della manualistica fornita dal produttore. L'operatore deve comprendere a fondo i metodi corretti per l'attacco dei carichi e deve avere una buona attitudine alle questioni riguardanti la sicurezza. È responsabilità dell'operatore rifiutare di usare il paranco quando le condizioni non sono sicure.

⚠ AVVERTIMENTO

- Il paranco non è stato progettato, nè è adatto a sollevare, abbassare o spostare persone.
- Non sollevare mai carichi sopra le persone.
- La sicurezza del gancio ha lo scopo di trattenere le imbracature o i dispositivi allentati. Fare attenzione per evitare che la sicurezza sostenga in qualche modo il carico.

Comandi paranco

Funzionamento comando pensile
Consultare il dis. MHP3111 a pagina 9, A. Abbassare; B. Sollevare.

Il comando pensile è un comando che consente all'operatore di controllare il posizionamento del carico. Il comando pensile a due leve controlla il movimento del paranco verso l'alto e verso il basso. Applicare sempre una pressione uniforme alle leve del comando pensile ed evitare attivazioni o arresti improvvisi. In questo modo si ottiene un controllo più uniforme dei carichi sospesi e si riducono le sollecitazioni sui componenti.

Arresto di emergenza
Consultare il dis. MHP3112 a pagina 9, A. Abbassare; B. Sollevare; C. Arresto di emergenza.

Ispezione

Le informazioni di ispezione si basano in parte sui codici sulla sicurezza dell'American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

⚠ AVVERTIMENTO

- **Si consiglia, prima della messa in servizio, di far ispezionare e collaudare tutta l'apparecchiatura nuova, alterata o modificata da tecnici autorizzati Ingersoll Rand per garantire un funzionamento sicuro e nella norma.**
- **Non azionare mai un paranco quando l'ispezione rileva che è danneggiato.**

Sulle attrezzature in uso regolare devono essere eseguite ispezioni frequenti e periodiche. Le ispezioni più frequenti sono quelle visive eseguite da operatori o personale esperto in materia di sicurezza e nel funzionamento dell'attrezzatura, comprese le ispezioni di routine durante il normale funzionamento dell'attrezzatura. Consultare il Manuale di informazioni sulla manutenzione del prodotto per le ispezioni periodiche più approfondite condotte da tecnici autorizzati **Ingersoll Rand**. L'ASME B30.16 indica che gli intervalli tra un'ispezione e l'altra dipendono dalla natura dei componenti critici delle apparecchiature e dall'intensità d'uso. Gli intervalli di ispezione raccomandati nel presente manuale sono basati sull'uso intermittente del paranco di 8 ore ogni giorno, cinque giorni la settimana, in un ambiente relativamente privo di polvere, umidità e fumi corrosivi. Se il paranco viene utilizzato in modo praticamente continuo o più di otto ore al giorno, saranno necessarie delle ispezioni più frequenti.
Un'attenta e regolare ispezione rivelerà la presenza di condizioni potenzialmente pericolose ancora ad uno stadio iniziale, permettendo di adottare le opportune misure correttive prima che una certa condizione diventi pericolosa. Eventuali difetti evidenziati attraverso un'ispezione o segnalati durante il funzionamento devono essere comunicati ad un tecnico autorizzato **Ingersoll Rand**. È necessario determinare se una condizione costituisce un potenziale rischio per la sicurezza e adottare opportune misure correttive dei possibili rischi segnalati, documentate da un rapporto scritto, prima di mettere in funzione l'attrezzatura.

Ispezioni frequenti

Per le attrezzature in funzionamento continuo, dovrebbero essere condotte ispezioni frequenti dagli operatori all'inizio di ogni turno. Inoltre, occorre condurre ispezioni visive durante il normale servizio alla ricerca di eventuali danni o malfunzionamenti.

1. **Paranco.** Verificare l'eventuale presenza di segni o rumori anomali (sfregamento, ecc.) che potrebbero indicare un potenziale problema. Assicurarsi che tutti i comandi funzionino correttamente e che ritornino in posizione neutra una volta rilasciati. Verificare l'avanzamento della catena attraverso il paranco e il blocco inferiore. Se la catena si inceppa, salta, è troppo rumorosa o "scatta", pulirla e lubrificarla. Se il problema persiste, sostituire la catena. Non utilizzare il paranco finché non sono stati risolti tutti i problemi.
2. **Ganci.** Verificare l'eventuale presenza di usura o danni, se la gola è allargata, lo stelo si è piegato o il gancio è storto. Sostituire i ganci che superano l'ampiezza massima consentita di apertura indicata nella tabella 3 a pagina 29 o che hanno una torsione superiore a 10°. Consultare il dis. MHP0040 a pagina 9, A. Ampiezza gola; e consultare il dis. MHP0111 a pagina 9, A. NON UTILIZZARE se distorto; B. Può essere utilizzato se in condizioni normali. Se la sicurezza del gancio si chiude oltre la punta dello stesso, significa che il gancio è saltato e va sostituito. Per ulteriori informazioni consultare l'ultima edizione di ASME B30.10 "GANCI". Verificare che i cuscinetti di supporto del gancio siano lubrificati e che non siano difettosi. Assicurarsi che ruotino agevolmente e in modo scorrevole.

Tabella 3: Gola del gancio normale e ampiezza massima consentita

Modello di paranco	Capacità (tonnellate)	Ampiezza gola*		Ampiezza massima consentita *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensioni senza sicurezza installata.

3. **Sicurezza gancio.** Accertarsi che la sicurezza del gancio sia presente e funzionante. Sostituire se necessario.
4. **Impianto pneumatico.** Eseguire l'ispezione visiva di tutti i collegamenti, i raccordi, i tubi flessibili e i componenti per verificare eventuali perdite d'aria. Riparare le eventuali perdite d'aria riscontrate. Controllare e pulire il filtro.
5. **Arresto di emergenza.** Controllare il corretto funzionamento dell'arresto di emergenza.
6. **Dispositivi finecorsa.** Senza un carico sul gancio, il blocco di carico deve essere spinto contro il finecorsa (scorrendo lentamente) confermandone il funzionamento nell'arrestare il carico. Questa operazione dovrebbe essere effettuata in modo analogo per l'intera estensione della catena.

7. **Impianto frenante.** Controllare il corretto funzionamento dell'impianto frenante.
8. **Catena di Carico.** Controllare che ciascuna maglia non presenti curvature, crepe nelle saldature o sugli spallamenti, tacche e tagli trasversali, spruzzi di saldatura, alveoli da corrosione, striature (minuscole linee parallele), incluse le superfici del cuscinetto tra le maglie della catena. Consultare il dis. MHP0102 a pagina 9, A. Diametro B. Saldatura; C. Usura in queste aree. Sostituire le catene che non passano una qualunque delle ispezioni. Verificare la lubrificazione della catena e lubrificarla se necessario. Fare riferimento alla "Catena di carico" nella sezione "Lubrificazione" a pagina 30.

AVVISO
Le ispezioni visive non possono stabilire le effettive dimensioni dell'usura della catena di carico. In caso vi siano segni di usura sulla catena di carico, ispezionare la catena e la ruota seguendo le istruzioni contenute al paragrafo "Ispezioni Periodiche". Consultare il Manuale di informazioni sulla manutenzione del prodotto.

9. **Legatura della catena di carico.** Assicurarsi che le saldature sulle maglie verticali siano lontane dalla puleggia di carico. Reinstallare la catena, se necessario. Assicurarsi che la catena non sia capovolta, curvata o ritorta. Regolare secondo necessità. Consultare il dis. MHP0043 a pagina 9, A. Accertarsi che il blocco inferiore NON sia stato ribaltato con la discesa della catena.
10. **Etichette e targhette.** Controllare che siano presenti e leggibili. Sostituire se necessario.

Tabella 4: Intervallo di ispezione frequente:

Elemento	Condizioni		
	Normale	**Pesanti**	**Gravose**
Tutti i meccanismi funzionali operativi contro errate regolazioni e rumori insoliti.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Corretto funzionamento dell'impianto frenante del paranco.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Ganci, secondo le istruzioni nel manuale.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Corretto funzionamento della sicurezza del gancio.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Catena di carico, secondo le istruzioni nel manuale.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Conformità della legatura della catena di carico alle raccomandazioni dei produttori.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Impianto pneumatico; perdite di linee, valvole e altri componenti.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Comando pensile e arresto di emergenza; conferma del corretto funzionamento.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente
Finecorsa.	Mensilmente	Settimanalmente	Quotidianamente

Paranchi non utilizzati regolarmente

1. L'attrezzatura rimasta inutilizzata per un periodo uguale o superiore a un mese, ma non oltre sei mesi, deve essere controllata in base ai requisiti della sezione "Ispezioni frequenti" prima di essere messa in funzione.
2. L'attrezzatura inutilizzata per oltre sei mesi, deve essere sottoposta ad un'ispezione completa in base ai requisiti della sezione "Ispezioni periodiche" prima di essere messa in funzione. Consultare il Manuale di informazioni sulla manutenzione del prodotto.
3. L'attrezzatura in stand-by deve essere ispezionata almeno ogni sei mesi in base ai requisiti della sezione "Ispezioni frequenti".

Stoccaggio del paranco

1. Conservare sempre il paranco senza carichi.
2. Togliere tutto lo sporco e l'acqua.
3. Lubrificare con olio la catena, i perni e la sicurezza del gancio.
4. Sistemare in un luogo asciutto.
5. Tappare la porta di ingresso aria del paranco.
6. Prima di rimettere in servizio il paranco seguire le istruzioni nella sezione "Paranchi non utilizzati regolarmente" a pagina 30.

Lubrificazione

Per garantire un funzionamento continuativo soddisfacente del paranco, lubrificare tutti i punti che lo richiedono con del lubrificante adatto ad intervalli appropriati, come indicato per ogni gruppo.

Gli intervalli di lubrificazione raccomandati nel Manuale di manutenzione si basano su tempi di funzionamento intermittenti. Nel caso in cui il paranco sia utilizzato con maggior frequenza sarà necessario un programma di lubrificazione più frequente. Inoltre, le tipologie di lubrificanti e gli intervalli di sostituzione presuppongono che l'attrezzatura sia utilizzata in un ambiente relativamente privo di polvere, umidità e fumi corrosivi. Usare soltanto i lubrificanti raccomandati. Altri lubrificanti possono influire sulle prestazioni del paranco. La mancata osservanza di queste precauzioni può danneggiare il paranco e i relativi componenti.

Intervallo	Verifiche Della Lubrificazione
All'inizio di ogni turno	Se utilizzato, controllare il flusso e il livello dell'ingrassatore delle linee dell'aria (sono necessarie circa 2-3 gocce al minuto alla velocità massima del motore).
Mensilmente	Lubrificare i componenti provvisti di ingrassatori.
	Ispezionare e pulire o sostituire il filtro della linea dell'aria.
Una volta all'anno	Svuotare e rabboccare l'olio del riduttore del paranco.

Lubrificazione generale

⚠ AVVERTIMENTO

- **I motori dei paranchi pneumatici utilizzano olio per evitare un eccessivo accumulo di calore ed usura. I livelli dell'olio devono essere sempre corretti.**
- **I lubrificanti devono essere sempre raccolti in contenitori adatti e smaltiti in modo da salvaguardare l'ambiente.**

Gruppo Riduttore

AVVISO

Si raccomanda di verificare il livello del fluido ogni 400 ore o prima in base all'intensità di utilizzo e al tempo effettivo di funzionamento.

Il gruppo riduttore è lubrificato ad olio e dovrebbe essere sostituito unicamente in occasione degli intervalli di revisione principali. Si raccomanda di non rimuovere il coperchio della scatola ingranaggi per evitare la contaminazione.

L'olio raccomandato per la scatola ingranaggi è di grado Dextron III ATF. La capacità dell'olio del gruppo riduttore è 1,35 oz. (40 ml).

Motore

La qualità dell'olio raccomandata per il motore pneumatico è l'olio per macchine utensili **IR** #10 (10 W non detergente).

Catena di Carico

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata pulizia e corretta lubrificazione della catena di carico provocano la rapida usura e possibili guasti alla catena che possono causare morte, lesioni o danni materiali gravi.

1. Lubrificare ciascuna maglia della catena di carico settimanalmente o con maggiore frequenza a seconda dell'intensità del servizio.
2. In ambienti corrosivi, lubrificare con maggiore frequenza.
3. Lubrificare ciascuna maglia della catena di carico e applicare un nuovo strato di lubrificante su quello esistente.
4. Utilizzare lubrificante LUBRI-LINK-GREEN® di **Ingersoll Rand** o ISO da VG220 a 320 (da SAE 50 W a 90 EP).

Garanzia

Garanzia limitata di Ingersoll Rand

Ingersoll Rand Company ("**IR**") garantisce all'utente originale e per un periodo di un anno dalla data di acquisto, che i propri prodotti di movimentazione dei materiali ("Prodotti") non presentano difetti nei materiali e di manifattura. Sarà facoltà di **IR** (1) riparare, senza spesa alcuna, qualsiasi prodotto riscontrato difettoso, inclusi i componenti e i costi di manodopera, oppure (2) sostituire tali prodotti o rimborsarne il prezzo di acquisto, dedotta una quota ragionevole di deprezzamento, in cambio del prodotto. Le riparazioni o le sostituzioni sono coperte da garanzia per la restante parte della validità della garanzia originale.

Se qualsiasi prodotto si rivela essere difettoso entro la sua garanzia originale di un anno, deve essere restituito a qualsiasi distributore di servizi autorizzato del prodotto, con trasporto prepagato e prova di acquisto o documento di garanzia. La presente garanzia non è valida per i prodotti che **IR** ha giudicato essere stati utilizzati impropriamente e sui quali sia stata effettuata una manutenzione errata da parte dell'utente, oppure se il guasto o il difetto evidenziati siano attribuibili all'uso di componenti di riparazione non originali **IR**.

IR NON FORNISCE ALTRA GARANZIA, CONDIZIONE O RAPPRESENTAZIONE DI ALCUN TIPO, SIA ESPLICITA CHE IMPLICITA, DI LEGGE O DI ALTRA NATURA. TUTTE LE GARANZIE E LE CONDIZIONI IMPLICITE RELATIVE ALLA COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ AD UN PARTICOLARE SCOPO SONO QUI ESCLUSE.

La responsabilità massima di **IR** si limita al prezzo di acquisto del prodotto e in nessun caso **IR** sarà responsabile per qualsiasi danno consequenziale, accidentale o particolare indiretto di qualsivoglia natura derivante dalla vendita o utilizzo del prodotto, da contratto, illecito o altro.

Nota: In alcuni stati non sono ammesse limitazioni relativamente ai danni accidentali o consequenziali, pertanto le suddette limitazioni potrebbero non esservi applicabili. La presente garanzia fornisce all'utente specifici diritti, ma potrebbero essere previsti anche altri diritti in base a quanto stabilito dalla legislazione di ciascun paese.

Argano elettrico della serie Fulcrum, codice prodotto 405-002: garanzia di 2 anni.

Estensione di garanzia per argani e paranchi
Questa opzione prevede un prezzo per l'estensione della garanzia di argani e paranchi **Ingersoll Rand** dal periodo standard di un (1) anno a due (2) anni dalla data di acquisto. Restano in vigore tutte le altre disposizioni relative alla garanzia standard.

Per ulteriori informazioni o citazioni di garanzie che non rientrano in questi parametri, contattare il proprio rappresentante del servizio clienti.

Nur entsprechend ausgebildete Techniker von **Ingersoll Rand** dürfen Wartungsarbeiten an diesem Produkt vornehmen. Weitere Informationen erhalten Sie beim **Ingersoll Rand**-Werk oder bei einem Vertragshändler in Ihrer Nähe.

Zusätzliche Dokumentationen finden Sie in der Tabelle 1.
Handbücher können unter ingersollrand.com heruntergeladen werden.

Die Verwendung anderer als originaler Ingersoll Rand-Ersatzteile kann zu Gefährdungen, verringerter Leistung, mehr Wartungsaufwand und zum Verfall jedweder Garantieansprüche führen. Die Originalsprache dieses Handbuchs ist Englisch.

Handbücher können unter ingersollrand.com heruntergeladen werden.
Führen Sie jedwede Kommunikation bitte über das nächste **Ingersoll Rand**-Büro oder eine entsprechende Werksvertretung.

Tabelle 1: Produktinformationshandbücher

Veröffentlichung	**Teile-/Dokumentnummer**
Informationshandbuch Produktsicherheit	MHD56295 (71441281)
Informationshandbuch Produktsicherheit (ATEX), Konformitätserklärung	47682009001
Informationshandbuch Produktteile	MHD56407 (45550191)
Informationshandbuch Produktwartung	MHD56408 (45550209)
Product Installations- und Bedienungshandbuch (Englisch)	47699816001

Produktbeschreibung

Beschreibung

Die kompakten Drucklufthebezeuge mit Kettenzug (Compact Lift Air Chain Hoists – **CLK**) sind druckluftbetrieben und eignen sich für den Einsatz in der Industrie und Montage sowie vielen anderen Anwendungsbereichen. Die **CLK**Drucklufthebezeuge können hakenmontiert an der Aufhängungswelle eines Laufwagens, einer dauerhaften Aufhängungsstruktur bzw. an jedem Montagepunkt angebracht sein, der in der Lage ist, sowohl die Last als auch das Hebezeug zu tragen.

Die Luftzufuhrleitung kann mithilfe von Hängevorrichtungen, Leitungswagen oder anderen Befestigungssystemen an das Hebezeug angebracht werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Luftzufuhr nicht geknickt und nicht von anderen Ausrüstungsteilen eingezwickt oder gequetscht wird.

Die **CLK**-Drucklufthebezeuge erfüllen, sofern sie mit dem optionalen Notausschalter ausgestattet sind, die neuesten europäischen Standards. Nur Modelle mit dem CE-Zeichen auf dem Daten- bzw. Typenschild, das sich am Gehäuse des Hebezeugs befindet, werden diesen Anforderungen gerecht. Der Hebemechanismus der CE-Modelle ist als „1Am/M4“ klassifiziert und gemäß ATEX-Direktiven als „II 3 GD c IIB 135 °C X“ eingestuft. Weitere Hinweise finden Sie in den Handbüchern mit den Informationen zur Produktsicherheit und -wartung.

Technische Daten

Erläuterung des Modellcodes:

Beispiel: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (Traglast):

CL250K	**=**	**250 kg, einsträngig**
CL125K	=	125 kg, einsträngig
CL500K	=	500 kg, zweisträngig

Steuerung:

0	=	Keine Fernbedienung
2	=	**Zwei Fernbedienungstasten**

Obere Aufhängung:

A	=	Ösenbefestigung
C	**=**	**Drehbarer Haken oben**
DA	=	Fester Wagen

Hebeweg Lastkette:

10	**=**	**Fuß (Standard)**
X	=	Spezifische Länge

Untere Aufhängung:

C	=	**Drehbarer Karabinerhaken**

Länge Fernbedienung:

6	=	**1,83 cm (6 Fuß, Standard)**
X	=	Spezifische Länge (maximal 12,2 m [40 Fuß])

Optionen:

U	**=**	**Kettenabrollbehälter aus Stoff**
E	**=**	**Notausschalter (CE & ATEX-konform)**

Tabelle 2: Allgemeine technische Daten

Hebezeug-modell	Nenntraglast		Lastketten-stränge	Druck		Luftstrom		Kettenab-messungen mm	Gewicht der Kette		Nettogewicht Hebezeug bei Standardhebeweg 3 m (10 Fuß)		Schall-druck-pegel
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		pro Fuß (lb)	pro Meter (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Die durchgeführten Schallmessungen entsprechen den Testspezifikationen in ISO 11204 und ISO 3746 zur Geräuschmessung von Druckluftgeräten.

Leistung des Hebezeugs bei einem Luftdruck von 6,2 bar (90 psi)

Hebezeug-modell	Nenntraglast		Hebegeschwindigkeit bei Nenntraglast		Hebegeschwindigkeit ohne Last		Absenkgeschwindigkeit bei Nenntraglast	
	kg	lbs	Fuß/min	m/min	Fuß/min	m/min	Fuß/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Anmerkung: CLK-Hebezeuge sind bei Nennlast für Hebevorgänge mit einem Sicherheitsfaktor von mindestens 5 zu 1 konzipiert.

Installation

Vor der Installation sollte das Produkt sorgfältig auf mögliche Transportschäden untersucht werden.

Hebezeuge werden vom Hersteller vollständig vorgeschmiert geliefert. Im Abschnitt „Schmierung" finden Sie empfohlene Schmieröle und -intervalle. Vor der ersten Inbetriebnahme des Hebezeugs ist eine Schmierung der Lastkette zu empfehlen. Entfernen Sie den Schmiernippel und ersetzen Sie ihn durch Entlüftungsstutzen.

⚠ WARNUNG

Eine herunterfallende Last kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. Lesen Sie vor der Installation das Handbuch mit den Informationen zur Produktsicherheit.

⚠ VORSICHT

Besitzer und Bediener sind angewiesen, vor der Installation oder Inbetriebnahme dieses Hebezeugs spezifische lokale oder andere Bestimmungen inklusive denen des American National Standards Institute und/oder des OSHA zu beachten, die auf eine Verwendung dieses Produktes angewendet werden können.

Befestigung

Stellen Sie sicher, dass das Hebezeug vor der Inbetriebnahme richtig befestigt wird. Lassen Sie Fragen vor und während der Installation des Hebezeugs von qualifizierten Personen beantworten.

Der Halteträger zur Befestigung des Hebezeugs muss so ausgelegt sein, dass seine Tragfähigkeit das Gewicht des Hebezeugs, das Gewicht der maximal zulässigen Traglast plus einen großzügig bemessenem Faktor von mindestens 500 % der kombinierten Lasten übersteigt.

Hakenmontiertes Hebezeug

Platzieren Sie den Haken über der Montagestruktur. Stellen Sie sicher, dass die Hakensperre eingerastet ist.

Der Stützträger muss vollständig in der Hakenaufnahme ruhen und direkt über dem Hakenschaft zentriert sein (bei Hebezeug mit Aufhängung an oberem Haken).

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie keinen Stützträger, der das Hebezeug neigt.

An einem Laufwagen montiertes Hebezeug
Wenn ein Laufwagen an einem Träger angebracht wird, ist der Flansch des Trägers zu messen und der Laufwagen kurzzeitig am Hebezeug zu montieren, um die exakte Verteilung und Anordnung der Abstandsstücke zu bestimmen. Die Abstandsstücke müssen gemäß den Anweisungen des Laufwagenherstellers angebracht werden, damit für den richtigen Abstand zwischen Radflanschen und Träger gesorgt ist. Die Anzahl der Abstandsstücke zwischen der Seitenwand des Laufwagens und der Befestigungsöse am Hebezeug muss an allen vier Positionen gleich sein, damit das Hebezeug unter dem I-Träger zentriert bleibt. Die übrigen Abstandsstücke müssen außen an den Seitenplatten gleichmäßig verteilt werden.

WARNUNG

Zwischen dem Kopf jeder Laufwagenbefestigungsschraube und dem Laufwagenbügel sowie zwischen jeder Schraubenmutter und dem Laufwagenbügel muss mindestens ein Abstandshalter eingesetzt werden. Anderenfalls kann das Hebezeug bei unsachgemäßem Gebrauch herunterfallen.

Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern am Laufwagen mit einem Drehmoment gemäß Herstellerspezifikationen festgezogen sind. Wenn das Hebezeug und der Laufwagen am Träger angebracht werden, müssen die Seitenplatten parallel und vertikal richtig liegen.

Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Stopper am Träger angebracht sind, und fahren Sie mit dem Laufwagen die gesamte Länge des Trägers ab, wobei am Hebezeug eine Last angebracht ist, die 10 bis 15 cm über dem Fußboden aufgehängt ist.

VORSICHT

Um zu verhindern, dass eine nicht ausbalancierte Last den Laufwagen beschädigt, muss das Hebezeug unter dem Laufwagen zentriert sein.

Hinweis

Die Laufwagenräder werden an der Oberseite des unteren Trägerflansches geführt.

Druckluftzufuhr

Die Druckluftzufuhr muss für eine optimale Motorleistung sauber, trocken und geschmiert sein. Fremdpartikel, Feuchtigkeit und fehlende Schmierung sind die Hauptursachen für einen vorzeitigen Verschleiß des Motors und Systemausfälle. Durch die Verwendung eines Luftfilters, einer Schmiervorrichtung und eines Feuchtigkeitsabscheiders können die Leistung des Hebezeugs insgesamt verbessert und Ausfallzeiten reduziert werden.

Siehe „Allgemeine technische Daten“ auf Seite 20. Weicht die Druckluftzufuhr von den empfohlenen Werten ab, ändert sich auch die Leistungsfähigkeit des Produkts. Am Lufteinlass des Motors darf die Drucklufttemperatur 55°C (120°F) nicht übersteigen.

Siehe Zeichnung MHP0191 auf Seite 6, A. Luftauslass; B. Schmiervorrichtung; C. Regler; D. Lufteinlass; E. Filter.

Druckluftleitungen
Der Innendurchmesser der Druckluftversorgungsleitungen darf bei flexiblen Leitungen und Anschlussstücken nicht kleiner als 13 mm (1/2 Zoll) sein. Bevor Sie die Leitungen endgültig anschließen, müssen diese mit sauberer, feuchtigkeitsfreier Luft oder mit Stickstoff gespült werden. Danach kann die Leitung an den Einlass am Hebezeug angeschlossen werden. Druckluftleitungen sollten so kurz und gerade gehalten werden, wie die Umstände der Installation es erlauben. Lange Übertragungsleitungen und der übermäßige Gebrauch von Fittings, Bögen, T-Stücken, Kugelventilen usw. verursachen eine Verringerung des Drucks durch Verengungen und Oberflächenreibung in den Leitungen. Anmerkung: Das Einlasssieb verfügt über ein 3/8-Zoll-NPT-Gewinde.

Schmiervorrichtung in der Druckluftleitung (Standard)
In der Druckluftleitung muss eine Schmiervorrichtung verwendet werden. Diese sollte täglich nachgefüllt und so eingestellt werden, dass sie pro Minute 2 bis 3 Tropfen Werkzeugöl **IR** Nr. 10 (10W nicht waschaktiv) bereitstellt. Ein- und Auslass der Schmiervorrichtung müssen mindestens so groß wie der Einlass am Motor sein und mindestens für 150 % des Luftstroms der Winde ausgelegt sein. Bringen Sie die Schmiervorrichtung so nahe wie möglich am Motor an.

VORSICHT

- **Die Schmiervorrichtung darf nicht weiter als 3 m (10 Fuß) vom Motor entfernt sein.**
- **Schalten Sie die Luftzufuhr ab, bevor Sie die Schmiervorrichtung befüllen.**

Filter in der Druckluftleitung
Setzen Sie das Luftsieb/den Luftfilter so nah wie praktisch möglich am Lufteinlassanschluss des Motors, aber in Prozessrichtung vor der Schmiervorrichtung ein, um ein Eindringen von Schmutz in den Motor zu verhindern. Das Luftsieb/der Luftfilter sollte eine Feuchtigkeitsfalle enthalten und alle Teile ausfiltern, die größer als 20 Mikrometer sind. Reinigen Sie das Luftsieb/den Luftfilter regelmäßig, um seine Wirksamkeit zu gewährleisten.

Verfahren zur Inbetriebnahme
Für Hebezeuge, die längere Zeit eingelagert waren, müssen bei der Wiederinbetriebnahme folgende Verfahren ausgeführt werden.
1. Überprüfen Sie das Hebezeug gemäß den Anforderungen im Abschnitt „Inspektion“ auf Seite 22.
2. Bringen Sie eine geringe Menge Öl vom Typ ISO VG 32 (SAE 10W) in den Einlassanschluss des Motors ein.
3. Lassen Sie den Motor zehn Sekunden lang in beide Richtungen laufen, damit Verunreinigungen ausgespült werden.
   a. Lassen Sie das Hebezeug ohne Last nach oben fahren und stellen Sie den Luftdruck auf 6,2 bar (90 psi) ein.
4. Das Hebezeug kann jetzt normal betrieben werden.

Absperrventil für Hauptluftzufuhr
Alle Hebezeuge sollten über ein an der Wand montiertes Absperrventil verfügen.

Kettenabrollbehälter (optional)

Der Kettenabrollbehälter ist optionales Zubehör. Prüfen Sie die Größe des Kettenabrollbehälters, um sicherzustellen, dass die Länge der Lastkette innerhalb der Kapazitätsgrenzen des Kettenabrollbehälters liegt. Ersetzen Sie den Kettenabrollbehälter falls erforderlich durch einen größeren. Wird ein Ketteneimer verwendet, muss immer das freie Ende der Kette mit dem Hebezeug verbunden werden.

Bringen Sie den Kettenabrollbehälter gemäß den mit dem Behälter mitgelieferten Anweisungen an. Lassen Sie den Bodenblock bis zum niedrigsten Punkt und das Hebezeug in Aufwärtsrichtung laufen, um die Kette zurück in den Behälter zu bewegen.

Hinweis

Lassen Sie die Kette auf normale Weise in den Kettenabrollbehälter laufen. Ein unachtsames Einrollenlassen der Kette in den Behälter von Hand kann dazu führen, dass sich die Kette knickt oder verdreht.

Fernbedienung

Prüfen Sie, dass alle Schlauchverbindungen fest sitzen und die Schläuche nicht verdreht oder gequetscht sind. Wenden Sie sich bei Fernbedienungen, deren Länge 2 m (6 Fuß) übersteigt, an den Hersteller.

Hinweis

Um Beschädigungen am Schlauch der Fernbedienung zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass das Zugentlastungskabel und nicht der Schlauch der Fernbedienung das Gewicht der Fernbedienung trägt.

Betrieb

Es wird empfohlen, dass Eigentümer und Benutzer alle zutreffenden Regulierungen überprüfen, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch mit den Informationen zur Produktsicherheit.

Der Bediener des Hebezeugs muss sorgfältig in seine Pflichten eingewiesen werden und den Betrieb des Hebezeugs verstehen. Dies beinhaltet auch das Lesen der Unterlagen des Herstellers. Der Bediener muss die geeigneten Verfahren zum Anhängen von Lasten vollständig verstanden haben und selbst ein hohes Sicherheitsbewusstsein an den Tag legen. Der Bediener trägt die Verantwortung, sich zu weigern, das Hebezeug unter unsicheren Bedingungen zu betreiben.

⚠ WARNUNG

- **Das Hebezeug ist weder dafür ausgelegt noch dazu geeignet, Personen anzuheben, abzusenken oder zu transportieren.**
- **Heben Sie niemals Lasten über Personen.**
- **Die Hakensperre ist dazu gedacht, bei einer durchhängenden Kette lose Schlingen oder Geräte zurückzuhalten. Lassen Sie Vorsicht walten, damit die Sperre (auch teilweise) nicht die Last trägt.**

Steuerung des Hebezeugs

Betrieb der Fernbedienung
Siehe Zeichnung MHP3111 auf Seite 6, A. Senken; B. Anheben.

Die Fernbedienung gestattet es dem Bediener, die Positionierung einer Last zu steuern. Die Fernbedienung mit zwei Hebeln steuert die Bewegung des Hebezeugs in AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Richtung. Sie sollten immer ruhigen, gleichmäßigen Druck auf die Hebel der Fernbedienung ausüben und schnelles Starten und abruptes Anhalten vermeiden. Dies gestattet eine ruhigere Steuerung von angehängten Lasten und reduziert eine übermäßige Belastung der Bauteile.

Notausschalter
Siehe Zeichnung MHP3112 auf Seite 6, A. Senken; B. Anheben; C. Notausschalter.

Inspektion

Die Inspektionsinformationen basieren zum Teil auf den Sicherheitscodes der American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

⚠ WARNUNG

- **Alle neuen, veränderten oder modifizierten Ausrüstungselemente sollten von Ingersoll Rand-zertifizierten Servicetechnikern überprüft und getestet werden, damit vor Inbetriebnahme bei den angegebenen Spezifikationen eine sichere Funktion gewährleistet ist.**
- **Verwenden sie niemals ein Hebezeug, bei dessen Inspektion Schäden festgestellt wurden.**

Regelmäßig eingesetzte Geräte sollten regelmäßigen und periodischen Inspektionen unterzogen werden. Regelmäßige Inspektionen sind Sichtprüfungen, die von Bedienern oder anderen Personen durchgeführt werden, die in Sicherheitsaspekten und im Betrieb dieser Geräte geschult sind, und beinhalten auch Beobachtungen, die beim routinemäßigem Betrieb der Geräte gemacht werden. Hinweise zu periodischen Inspektionen, die von **Ingersoll Rand**-zertifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden, finden Sie im Handbuch mit Informationen zur Produktwartung. Die Norm ASME B30.16 besagt, dass Inspektionsintervalle von der Beschaffenheit kritischer Ausrüstungskomponenten und den Einsatzbedingungen abhängen. Die in diesem Handbuch empfohlenen Inspektionsintervalle basieren auf einem periodischen Hebezeugbetrieb bei einer Schicht von acht Stunden, 5 Tage pro Woche, in einer relativ staubfreien und trockenen Umgebung ohne Korrosion verursachende Dämpfe. Wird das Hebezeug nahezu ständig oder mehr als 8 Stunden pro Tag eingesetzt, sind häufigere Inspektionen erforderlich.

Sorgfältige Inspektionen auf regelmäßiger Basis zeigen mögliche Gefahrenquellen auf, wenn diese sich noch in einem frühen Stadium befinden, sodass Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können, bevor eine tatsächliche Gefahr besteht.

Mängel, die während einer Inspektion oder des Betriebs erkannt wurden, müssen an einen **Ingersoll Rand**-zertifizierten Servicetechniker gemeldet werden. Es ist festzulegen, ob ein Zustand ein Sicherheitsrisiko darstellt. Erfasste Sicherheitsrisiken müssen behoben und schriftlich festgehalten werden, bevor die Geräte wieder in Betrieb genommen werden können.

Regelmäßige Inspektion

Für Geräte im Dauerbetrieb sind von den Bedienern zu Schichtbeginn regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Außerdem sollten im Rahmen der regelmäßigen Wartung Sichtprüfungen auf Beschädigungen oder Hinweise für Fehlfunktionen durchgeführt werden.

1. **Hebezeug.** Prüfen Sie das Hebezeug auf sichtbare Zeichen oder unnormale Geräusche (Knirschen o. ä.), die möglicherweise auf ein potenzielles Problem hindeuten. Überprüfen Sie alle Steuerungsfunktionen auf ordnungsgemäßen Betrieb und achten Sie darauf, dass diese bei Nichtbetätigung in die Neutralstellung zurückkehren. Prüfen Sie die Kettenführung durch das Hebezeug und den unteren Block. Wenn die Kette klemmt, springt, übermäßig viele Geräusche von sich gibt oder knackt, reinigen und schmieren Sie sie. Wenn das Problem weiter besteht, ersetzen Sie die Kette. Betreiben Sie das Hebezeug erst wieder, nachdem alle Probleme behoben wurden.
2. **Haken.** Prüfen Sie den Haken auf Abnutzung oder Beschädigung, eine vergrößerte Kehlenbreite, einen verbogenen Schaft oder ein Verwinden des Hakens. Ersetzen Sie Haken, deren Kehlenbreite die in Tabelle 3 auf Seite 22 angegebenen Ausschusswerte überschreitet oder deren Verwindung 10° übersteigt. Siehe Zeichnung MHP0040 auf Seite 6, A. Kehlenbreite; und siehe Zeichnung MHP0111 auf Seite 6, A. Verwunden, NICHT BENUTZEN; B. Normal, Verwendung möglich. Wenn die Hakensperre über die Spitze des Hakens hinaus einschnappt, ist der Haken gesprungen und muss ersetzt werden. Weitere Informationen finden Sie in der aktuellen Ausgabe von ASME B30.10 „HOOKS“ (Haken). Prüfen Sie die Stützlager des Hakens auf korrekte Schmierung und Beschädigungen. Vergewissern Sie sich, dass sich die Stützlager leicht und gleichmäßig drehen lassen.

Tabelle 3: Haken – normale Breite und Ausschussbreite

Hebezeugmodell	Traglast (Tonne)	Kehlenbreite *		Ausschussbreite *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Abmessungen ohne Hakensperre.

3. **Hakensperre.** Stellen Sie sicher, dass die Hakensperre vorhanden und betriebsbereit ist. Tauschen Sie defekte Teile gegebenenfalls aus.
4. **Druckluftsystem.** Nehmen Sie im Hinblick auf Leckage eine Sichtinspektion aller Anschlüsse, Fittings, Schläuche und Komponenten vor. Reparieren Sie jedwede gefundenen Luftundichtigkeiten. Überprüfen und reinigen Sie den Filter.
5. **Notausschalter.** Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Notausschalters.
6. **Endabschalter.** Ohne Last am Haken sollte der Lastblock langsam zum Endabschalter bewegt werden und dessen Funktion (die Lastbewegung zu stoppen) überprüft werden. Ähnlich sollte dies bei vollständig herabgelassener Kette überprüft werden.
7. **Bremssystem.** Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Bremssystems.
8. **Lastkette.** Überprüfen Sie alle Glieder, ob diese nicht verbogen sind oder Risse in Schweißstellen oder Randbereichen, durchgehende Kerben, Kaltwalzfehler, Schweißreste, Rostnarben, winzige parallele Riefen oder Abnutzungserscheinungen aufweisen. Achten Sie dabei auch auf die Aufliegeflächen zwischen den einzelnen Kettengliedern. Siehe Zeichnung MHP0102 auf Seite 6, A. Durchmesser; B. Schweißstelle; C. Abnutzung in diesen Bereichen. Ersetzen Sie Ketten, die eine dieser Inspektionen nicht bestehen. Überprüfen Sie die Schmierung der Kette und schmieren Sie ggf. nach. Weitere Hinweise finden Sie unter „Lastkette“ im Abschnitt „Schmierung“ auf Seite 23.

Hinweis

Das gesamte Ausmaß der Abnutzung einer Lastkette kann durch eine Sichtprüfung nicht ermittelt werden. Prüfen Sie die Kette oder das Kettenrad bei jeglichen Abnutzungserscheinungen gemäß den Anweisungen unter „Periodische Inspektion“. Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch mit den Informationen zur Produktwartung.

9. **Lastketteneinscherung.** Stellen Sie sicher, dass Schweißnähte an stehenden Gliedern von der Lastscheibe entfernt sind. Bringen Sie die Kette ggf. erneut an. Überprüfen Sie, dass die Kette nicht umgeschlagen, verdreht oder geknickt ist. Nehmen Sie die erforderlichen Anpassungen vor. Siehe Zeichnung MHP0043 auf Seite 6, A. Stellen Sie sicher, dass der Bodenblock NICHT durch die Kettenstränge gedreht wurde.
10. **Plaketten und Schilder.** Überprüfen Sie Vorhandensein und Leserlichkeit von Plaketten und Schildern. Tauschen Sie defekte Teile gegebenenfalls aus.

Tabelle 4: Intervall für regelmäßige Inspektion:

Posten	Einsatzbedingungen		
	Normal	**Schwer**	**Sehr schwer**
Alle funktionellen Betriebsmechanismen auf falsche Einstellung oder ungewöhnliche Geräusche.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Korrekte Funktion vom Bremssystem des Hebezeugs.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Haken gemäß Anweisungen im Handbuch.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Korrekte Funktion der Hakensperre.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Lastkette gemäß Anweisungen im Handbuch.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Einscherung der Lastkette gemäß Herstellerempfehlungen.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Druckluftsystem: Leckage von Leitungen, Ventilen und anderen Teilen.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Fernbedienung und Notausschalter: korrekte Funktion überprüfen.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Endabschalter.	Monatlich	Wöchentlich	Täglich

Nicht regelmäßig verwendete Hebezeuge

1. Ausrüstungen, die für einen Zeitraum von einem Monat oder länger, jedoch unter sechs Monaten nicht in Betrieb waren, müssen einer Inspektion entsprechend den Erfordernissen der „Regelmäßigen Inspektion“ unterzogen werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen werden können.
2. Ausrüstungen, die für einen Zeitraum von über sechs Monaten nicht in Betrieb waren, müssen einer vollständigen Inspektion entsprechend den Erfordernissen der „Periodischen Inspektion“ unterzogen werden, bevor sie wieder in Betrieb genommen werden können. Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch mit den Informationen zur Produktwartung.
3. Reservegeräte müssen mindestens einmal halbjährlich einer Inspektion entsprechend den Anforderungen unter „Regelmäßige Inspektion“ unterzogen werden.

Lagerung des Hebezeugs

1. Die Lagerung des Hebezeugs sollte immer ohne Last erfolgen.
2. Wischen Sie Schmutz und Wasser ab.
3. Ölen Sie die Kette, Hakenstift und -sperre.
4. Lagern Sie das Hebezeug an einem trockenen Ort.
5. Verschließen Sie den Lufteinlassanschluss am Hebezeug.
6. Bevor Sie das Hebezeug wieder in Betrieb nehmen, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Nicht regelmäßig verwendete Hebezeuge“ auf Seite 22.

SCHMIERUNG

Um dauerhaft einen zufriedenstellenden Betrieb des Hebezeugs zu ermöglichen, müssen alle zu schmierenden Punkte, wie für die einzelnen Baugruppen angegeben, zum richtigen Zeitpunkt mit dem richtigen Schmiermittel gewartet werden.

Die im Wartungshandbuch empfohlenen Schmierintervalle basieren auf einem periodischen Hebezeugbetrieb. Wird das Hebezeug häufiger verwendet, muss auch der Schmierzeitplan entsprechend angepasst werden. Die Grundlage für Schmiermitteltyp und -wechselintervalle ist außerdem der Betrieb in einer relativ staubfreien und trockenen Umgebung ohne Korrosion verursachende Dämpfe. Verwenden Sie nur die empfohlenen Schmiermittel. Andere Schmiermittel können sich negativ auf die Leistung des Hebezeugs auswirken. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann es zu einer Beschädigung des Hebezeugs und der dazu gehörigen Bauteile kommen.

Intervall	Schmierungsinspektion
Zu Beginn jeder Schicht	Wenn Sie eine Schmiervorrichtung in der Druckluftleitung verwenden, überprüfen Sie Durchfluss und Füllstand (bei maximaler Motordrehzahl sind etwa 2 bis 3 Tropfen pro Minute erforderlich).
Monatlich	Schmieren Sie die Bauteile über die vorhandenen Schmiernippel.
	Inspizieren und reinigen oder ersetzen Sie den Luftleitungsfilter.
Jährlich	Lassen Sie das Öl im Untersetzungsgetriebe des Hebezeugs ab und füllen Sie es wieder auf.

Allgemeine Schmierung

⚠ WARNUNG

- **In pneumatischen Hebezeugen wird Öl eingesetzt, um übermäßige Wärmeentwicklung sowie Verschleiß zu verhindern. Die Ölfüllstände müssen entsprechend aufrechterhalten werden.**
- **Sammeln Sie Schmierstoffe immer in einem geeigneten Behälter und entsorgen Sie sie gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften.**

Untersetzungsgetriebe

Hinweis

Es wird empfohlen, den Ölstand alle 400 Stunden des tatsächlichen Betriebs zu überprüfen (bei schwerem Einsatz auch früher).

Das Untersetzungsgetriebe ist ölgeschmiert. Ein Ölwechsel sollte nur im Rahmen einer großen Wartung stattfinden. Es wird empfohlen, die Abdeckung des Getriebegehäuses nicht zu entfernen, um Verschmutzung vorzubeugen.

Die für das Getriebe empfohlene Ölsorte ist Dextron III ATF. Die Ölfüllmenge für die Untersetzungsgetriebebaugruppe beträgt 40 ml (1,35 oz).

Motor

Für den Druckluftmotor wird Werkzeugöl **IR** Nr. 10 (10W nicht waschaktiv) empfohlen.

Lastkette

⚠ WARNUNG

Wenn die Lastkette nicht sauber gehalten und nicht gut geschmiert wird, kann es zu einem schnellen Verschleiß der Kette kommen, der wiederum zu einem Ausfall der Kette und, damit verbunden, zu schweren bis tödlichen Verletzungen und zu erheblichen Sachbeschädigungen führen kann.

1. Schmieren Sie jedes Kettenglied in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen einmal wöchentlich oder häufiger.
2. Schmieren Sie in korrosiven Umgebungen häufiger als normal.
3. Schmieren Sie jedes Glied der Lastkette und tragen Sie neues Schmiermittel auf die bestehende Schicht auf.
4. Verwenden Sie dazu das Öl **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® oder ein Öl vom Typ ISO VG220 bis 320 (SAE 50W bis 90 EP).

Garantie

Begrenzte Garantie von Ingersoll Rand

Ingersoll Rand Company („**IR**“) garantiert dem ursprünglichen Benutzer seiner Materialhandhabungsprodukte („Produkte“), dass diese ein Jahr ab Kaufdatum frei von Material- und Bearbeitungsfehlern sind. **IR** wird nach eigenem Ermessen entweder (1) defekte Produkte kostenlos reparieren, einschließlich Kosten für Ersatzteile und Arbeitszeit, oder (2) solche Produkte ersetzen oder im Austausch für das Produkt den Kaufpreis abzüglich eines angemessenen Betrags für die Wertminderung zurückerstatten. Bei Reparaturen oder Austauschteilen gilt die verbleibende Zeit der ursprünglichen Garantie.

Falls ein Produkt innerhalb des ursprünglichen Garantiezeitraums von einem Jahr defekt wird, sollte es an einen autorisierten Produktservice-Vertriebshändler zurückgegeben werden. Der Transport des Produkts geht zu Lasten des Käufers. Das Produkt muss mit seiner Kaufbestätigung oder Garantiekarte zurückgeschickt werden. Diese Garantie gilt nicht für Produkte, die nach Einschätzung von **IR** missbraucht, fälschlich gebraucht oder vom Benutzer inkorrekt gewartet wurden oder bei denen die Fehlfunktion bzw. der Defekt auf die Verwendung von anderen als originalen **IR**-Ersatzteilen zurückgeführt werden kann.

IR GEWÄHRT KEINE WEITERE GARANTIE ODER ZUSICHERUNG, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, UND ALLE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK WERDEN HIERMIT ZURÜCKGEWIESEN.

Die maximale Haftung von **IR** ist auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt und **IR** haftet unter keinen Umständen für Folgeschäden, indirekte Schäden, Schadenersatz für Aufwendungen bei Vertragserfüllung oder Sonderschäden irgendeiner Art, die aus dem Verkauf oder der Verwendung des Produkts entstehen, gleich ob diese auf einem Vertrag oder einer unerlaubten Handlung oder einer anderen Ursache beruhen.

Anmerkung: In einigen Ländern sind keine Beschränkungen für Schadenersatz aus Neben- oder Folgeschäden gestattet, sodass die obigen Beschränkungen unter Umständen nicht auf Sie zutreffen. Diese Garantie gewährt Ihnen spezifische, gesetzlich festgelegte Rechte. Außerdem könnten Sie weitere Rechte haben, die von Land zu Land unterschiedlich sind.

Elektrowinde der Fulcrum-Serie, Produktcode 405-002: 2 Jahre Garantie.

Verlängerte Garantie für Winden- und Hebezeuglösungen

Diese Option sieht eine Gebühr für die Verlängerung der Garantie für Winden- und Hebezeuglösungen von **Ingersoll Rand** von der standardmäßigen Laufzeit ab Kaufdatum von einem (1) Jahr auf zwei (2) Jahre vor. Alle anderen Bestimmungen der Standardgarantie bleiben in Kraft.

Für weitere Hinweise oder Angebote zu Garantien außerhalb der oben genannten Parameter teilen Sie bitte Ihrem Kundendienstvertreter Ihre speziellen Anforderungen mit.

Het onderhoud aan deze producten mag alleen worden uitgevoerd door geschoolde technici van **Ingersoll Rand**. Neem voor meer informatie contact op met **Ingersoll Rand** of de dichtstbijzijnde distributeur.

Zie tabel 1 voor bijkomende documentatie.
Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf ingersollrand.com

Het gebruik van andere dan originele onderdelen van Ingersoll Rand kan leiden tot gevaarlijke situaties, verminderde prestaties en meer onderhoud, en heeft tot gevolg dat alle garantie vervalt.
De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.
Voor alle communicatie wendt u zich tot de dichtstbijzijnde vestiging of dealer van **Ingersoll Rand**.

Tabel 1: Producthandleidingen

Publicatie	Onderdeel-/documentnummer
Productveiligheidhandleiding	MHD56295 (71441281)
Productveiligheidhandleiding (ATEX), Conformiteitsverklaring	47682009001
Productonderdelenhandleiding	MHD56407 (45550191)
Productonderhoudhandleiding	MHD56408 (45550209)
Product Installatie- en bedieningshandleiding (Engels)	47699816001

Productbeschrijving

Beschrijving:

De **compacte pneumatische kettingtakels** (**CLK**) werken op perslucht en zijn ontwikkeld voor industrieel gebruik, montage en algemene toepassingen. **CLK** pneumatische takels kunnen met een haak worden bevestigd aan de ophangingschacht van een loopkat, een vaste bevestigingsconstructie of een ander bevestigingspunt dat het gewicht van zowel de last als de takel kan dragen.

De luchttoevoerleiding kan met behulp van kabelhangers, kabeltrolleys of een ander bevestigingssysteem aan de takel worden gehangen. Er mag geen slag of kink in de luchtleiding zitten. De leiding moet zodanig zijn beschermd dat deze niet door andere apparatuur afgekneld of geplet kan worden.

De **CLK** pneumatische takels voldoen, mits voorzien van de optionele 'noodstop', aan de huidige Europese normen. Alleen modellen met een CE-markering op het gegevensplaatje (naamplaatje), dat op het uiteinde van het takelblok zit, voldoen aan de desbetreffende vereisten. CE-modellen zijn voorzien van een mechanisme dat in de klasse 1 Am/M4 valt, en zijn voorzien van de ATEX-classificatie II 3 GD c IIB 135°C X. Dit wordt nader toegelicht in de handleidingen voor productveiligheid en -onderhoud.

Specificaties

Toelichting op modelcode

Voorbeeld: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (capaciteit):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), enkele ketting**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), enkele ketting
CL500K	=	500 kg (1102 lbs), dubbele ketting

Besturing:

0	=	Geen hangbediening
2	=	**Hangbediening met twee knoppen**

Bovenophanging:

A	=	Bevestiging met kabelschoen
C	=	**Draaiende haak aan bovenzijde**
DA	=	Vaste loopkat

Lastketting:

10	=	**foot (standaard)**
X	=	Lengte opgeven

Onderophanging:

C	=	**Draaiende musketonhaak**

Hangbediening:

6	=	**6 foot (standaard)**
X	=	Lengte opgeven (maximaal 40 foot [12,2 meter])

Opties:

U	=	**Kettingzak**
E	=	**Noodstop (Conform CE & ATEX)**

Tabel 2: Algemene specificaties

Takelmodellen	Nominale capaciteit		Lastkettingen	Druk		Luchtstroming		Kettingmaat mm	Gewicht van ketting		Nettogewicht unit met standaard hijshoogte van 3 meter (10 foot)		Geluidsdruk
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		per ft (lb)	per metre (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

De geluidsmetingen zijn in overeenstemming met de ISO 11204- en ISO 3746-specificaties voor het testen van het geluid van pneumatische apparatuur.

Takelprestaties bij luchtdruk van 6,2 bar (90 psi)

Takelmodellen	Nominale capaciteit		Hijssnelheid @ nominale belasting		Hijssnelheid @ onbelast		Daalsnelheid @ nominale belasting	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Let op: Voor het hijsen met **CLK** pneumatische takels geldt een veiligheidsfactor 5 ten opzichte van de nominale belasting.

Installatie

Voordat het product wordt geïnstalleerd, moet dit zorgvuldig worden gecontroleerd op transportschade.

Takels worden volledig gesmeerd vanuit de fabriek geleverd. Onder de kop "Smering" staat vermeld welke olie en smeerfrequentie worden aanbevolen. Het wordt aangeraden om de lastketting te smeren voordat de takel in gebruik wordt genomen. Verwijder de transportdop van de smeerinrichting en vervang deze door een ventilerende dop.

⚠ WAARSCHUWING

Als de last valt, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben. Lees voor installatie de 'Handleiding voor productveiligheid'.

⚠ OPGELET

Eigenaren en gebruikers wordt geadviseerd alle landelijke en lokale wetten en regels die mogelijkerwijs van toepassing zijn op een specifieke toepassing van de takel, te controleren voordat de takel in gebruik wordt genomen.

Montage

De takel moet op de juiste wijze zijn geïnstalleerd voordat deze in gebruik wordt genomen. Als u vóór of tijdens de installatie vragen heeft, vraagt u dan advies aan een ter zake kundige persoon.

Let op dat de constructie waaraan de takel hangt, het gewicht van de takel plus vijfmaal het gewicht van de maximale nominale belasting samen kan dragen.

Takel met haakbevestiging

Plaats de haak over de bevestigingsconstructie. Let op dat de haakvergrendeling goed gesloten is.

Als de takel aan een bovenhaak hangt, moet de steunbalk volledig in de slede van de haak rusten en recht boven de haakschacht worden opgehangen.

⚠ OPGELET

Gebruik geen steunbalk, waardoor de takel gaat hellen.

Takel met loopkatbevestiging
Als u een loopkat op een balk installeert, meet u de balkflens op en plaatst u de loopkat tijdelijk op de takel om de juiste verdeling en plaats van de afstandsplaten te bepalen. Stel de afstandsplaten in overeenstemming met de documentatie van de loopkatfabrikant af zodat de afstand tussen de wielflens en de balk juist is. Het aantal afstandsplaten tussen de zijplaat van de loopkat en de kabelschoen op de takel moet op alle vier de punten gelijk zijn zodat de takel onder de I-beam gecentreerd blijft. De overige afstandsplaten moeten evenredig worden verdeeld aan de buitenzijde van de zijplaten.

⚠ WAARSCHUWING

Tussen de bovenzijde van de bouten van elke loopkatarm en de loopkatarm en tussen de moer van elke loopkatbout en de loopkatarm moet minimaal één afstandsplaat worden geplaatst. Als dat niet gebeurt, kan de takel vallen als deze niet juist wordt gebruikt.

Let op dat de bouten en moeren van de loopkat worden aangedraaid in overeenstemming met de specificaties van de fabrikant. Als u de takel en loopkat op de balk installeert, moeten de zijplaten parallel aan elkaar en verticaal geplaatst worden.

Na installatie moet u ervoor zorgen dat de balkstoppen op hun plaats zitten en hijst u een nominale last tot 10–15 centimeter (4–6 inch) boven de vloer terwijl u de loopkat over de hele lengte van de balk laat lopen.

⚠ OPGELET

Om te voorkomen dat een last niet goed in balans is, wat de loopkat zou kunnen beschadigen, moet de takel recht onder de loopkat hangen.

OPMERKING

De wielen van de loopkat rollen over de bovenzijde van de onderste balkflens.

Luchttoevoer

De aangevoerde lucht moet schoon, vochtvrij en gesmeerd zijn zodat de motor optimaal kan draaien. Vuil, vocht en het ontbreken van smeer zijn de belangrijkste oorzaken als een motor voortijdig slijt en defect raakt. Door gebruik te maken van een luchtfilter, een smeerinrichting en een vochtscheider werkt de takel beter en zal deze minder ongepland buiten gebruik zijn.

Raadpleeg de 'Algemene specificaties' op pagina 61. Als de luchttoevoer afwijkt van de aanbevolen specificaties, veranderen de product-prestaties. De temperatuur van de perslucht mag bij de luchtinlaat van de motor niet hoger zijn dan 55°C (120°F).

Raadpleeg tekening MHP0191 op pagina 9, A. Lucht uit; B. Smeerinrichting; C. Regelaar; D. Lucht in; E. Filter.

Luchtleidingen
De inwendige diameter van de luchttoevoerleidingen moet minimaal 13 mm (1/2 inch) zijn voor flexibele leidingen en voor connectors. Voordat u de laatste leidingen aansluit, moet u alle luchtleidingen schoonblazen met schone, vochtvrije lucht of stikstof. Daarna sluit u de leidingen aan op de inlaat. De toevoerleidingen moeten zo kort en recht zijn als de omstandigheden toelaten. Lange leidingen en veel koppelstukken, ellebogen, T-stukken, bolafsluiters, enz. zorgen voor een afname van de druk vanwege belemmeringen en oppervlaktewrijving in de leidingen. Let op: de inlaatzeef is voorzien van 3/8 NPT-draad.

Smeerinrichting voor de luchtleiding (standaard)
Het gebruik van een smeerinrichting voor de luchtleiding is verplicht. Deze moet dagelijks worden bijgevuld en zodanig worden ingesteld dat er 2–3 druppels van olietype **IR** nr. 10 (10 W zonder detergenten) per minuut worden afgegeven. De smeerinrichting moet zijn voorzien van een inlaat en een uitlaat die net zo groot zijn als de inlaat van de motor en waardoor minimaal anderhalf maal de gespecificeerde luchthoeveelheid doorheen kan stromen. Installeer de smeerinrichting zo dicht mogelijk bij de luchtinlaat van de motor.

⚠ PRECAUCIÓN

- **De smeerinrichting mag zich maximaal 3 meter (10 foot) van de motor bevinden.**
- **Sluit de luchttoevoer af voordat u de smeerinrichting van de luchtleiding vult.**

Luchtleidingfilter
Plaats de zeef/filter zo dicht mogelijk bij de luchtinlaat van de motor, maar vanaf de smeerinrichting gezien wel met de stroom mee zodat er geen vuil in de motor komt. Het filter moet filtratie tot 20 micron leveren en een vochtvanger bevatten. Reinig het filter/de zeef periodiek met het oog op een goede filtratie.

Procedure vóór start
Voor takels die opgeslagen zijn geweest, geldt de volgende procedure voordat deze in gebruik wordt genomen.
1. Onderwerp de takel aan een inspectie in overeenstemming met de vereisten die staan vermeld onder het kopje "Inspectie" op pagina 44.
2. Spuit een kleine hoeveelheid olie conform ISO VG 32 (SAE 10 W) in de inlaat van de motor.
3. Laat de motor gedurende tien seconden in beide richtingen draaien zodat eventueel vuil wordt weggeblazen.
   a. Hijs de takel onbelast op ("UP") en stel de druk in op 6,2 bar (90 psi).
4. De takel is nu klaar voor normaal gebruik.

Hoofdafslag voor luchtdruk
Alle takels moeten zijn voorzien van een afslagklep die op de muur is bevestigd.

Kettingbak (optioneel)

De kettingbak is een optionele accessoire. Kijk wat het formaat van de kettingbak is. Deze moet voldoende groot zijn voor de lengte van de lastketting. Neem indien nodig een grotere kettingbak. Als gebruik wordt gemaakt van een kettingemmer, moet het vrije uiteinde van de ketting altijd aan de takel worden bevestigd.

Plaats de kettingbak conform de bijgeleverde aanwijzingen. Draai het onderblok naar het laagste punt en hijs de takel op ("UP") om de ketting in de bak op te bergen.

OPMERKING

Laat de ketting vanzelf in de kettingbak lopen. Als u de ketting met de hand probeert te sturen, kan er een slag of een kink in komen, waardoor de takel beschadigd raakt.

Hangbediening

Controleer of alle slangaansluitingen goed vastzitten en dat er geen slagen of plooien in de slangen zitten. Neem contact op met de fabriek als de hangbediening langer is dan 2 meter (6 foot).

OPMERKING

Ter voorkoming van schade aan de slang van de hangbediening moet u ervoor zorgen dat de trekontlastingslang en niet de slang van de hangbediening het gewicht van de hangbediening draagt.

Werking

Geadviseerd wordt dat zowel de gebruiker als de eigenaar de toepasselijke regelgeving raadpleegt voordat het product in gebruik wordt genomen. Zie de Handleiding voor productveiligheid.

De bediener van de takel moet nauwgezet worden geïnstrueerd over zijn of haar taken en moet begrijpen hoe de takel werkt. Hij of zij moet met het oog daarop ook de documentatie van de fabrikant bestuderen. De bediener moet weten hoe hij of zij de last op de juiste wijze vasthaakt, en een veilige werkhouding hebben. Het is de verantwoordelijkheid van de bediener om als de omstandigheden niet veilig zijn, bediening van de takel te weigeren.

WAARSCHUWING

- **De takel is niet bedoeld en niet geschikt om er mensen aan op te hijsen, te laten zakken of te verplaatsen.**
- **Hijs een last nooit als zich daaronder mensen bevinden.**
- **Met de haakvergrendeling kunt u losse stroppen of apparaten onder slechte omstandigheden vastzetten. Let op dat de lading niet op de vergrendeling steunt.**

Bedieningselementen van de takel

Werking van de hangbediening

Raadpleeg tekening MHP3111 op pagina 9, A. Omlaag; B. Omhoog.

Met de hangbediening kan de bediener de positie van de last controleren. De hangbediening heeft twee hendels waarmee de takel omhoog ("UP") en omlaag ("DOWN") kan worden gebracht. Oefen altijd een gelijkmatige druk op de hendels uit en vermijd dat u de takel snel start en abrupt stopt. U heeft dan meer controle over de last die aan de takel hangt, en de componenten worden niet onnodig belast.

Noodstop

Raadpleeg tekening MHP3112 op pagina 9, A. Omlaag; B. Omhoog; C. Noodstop.

Inspectie

De informatie over inspectie is deels ontleend aan de veiligheidsregels van de American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

WAARSCHUWING

- **Alle nieuwe, veranderde of gemodificeerde apparatuur moet voordat deze in gebruik wordt genomen, worden geïnspecteerd en getest door bevoegde onderhoudstechnici van Ingersoll Rand ter controle dat de apparatuur veilig werkt.**
- **Gebruik nooit een takel die bij inspectie sporen van schade vertoont.**

Bij normaal gebruik moet de apparatuur regelmatig en periodiek worden geïnspecteerd. Deze periodieke inspecties bestaan uit een visuele controle van de apparatuur door bedienend personeel of personeel dat is getraind op het gebied van de veiligheid en werking van deze apparatuur. Ook waarnemingen tijdens het normale gebruik maken hier deel van uit. Raadpleeg de Handleiding voor productonderhoud voor periodieke inspecties. Dit zijn grondige inspecties die worden uitgevoerd door bevoegde onderhoudstechnici van **Ingersoll Rand**.

In ASME B30.16 wordt gesteld dat de inspectiefrequentie afhankelijk is van de aard van de belangrijke onderdelen van de apparatuur en de mate van gebruik. De inspectiefrequentie die in deze handleiding wordt aanbevolen, is gebaseerd op niet-continu gebruik van de takel gedurende acht uur per dag, vijf dagen in de week, in een omgeving die vrij is van stof, vocht en bijtende dampen. Als de takel vrijwel continu of meer dan acht uur per dag wordt gebruikt, moeten de inspecties frequenter worden uitgevoerd.

Zorgvuldige inspectie op periodieke basis kan al in een vroeg stadium potentieel gevaarlijke situaties aan het licht brengen. Er kunnen dan stappen worden genomen voordat het probleem ernstige vormen aanneemt. Gebreken die tijdens de inspectie aan het licht komen of tijdens werking worden opgemerkt, moeten worden gemeld bij een bevoegde onderhoudstechnicus van **Ingersoll Rand**. Er kan dan worden bepaald of de veiligheid in het geding is. Is dat het geval, dan moet het veiligheidsrisico worden verholpen en schriftelijk gedocumenteerd worden voordat de apparatuur weer in gebruik wordt genomen.

Periodieke inspectie

Apparatuur die continu in gebruik is, moet periodiek aan het begin van elke dienst worden geïnspecteerd door het bedienend personeel. Daarnaast moet de takel tijdens normaal gebruik visueel worden gecontroleerd op beschadigingen of storingen.

1. **Takel.** Controleer op zichtbare tekenen of ongebruikelijke geluiden (knarsen, enz.). Dit kan op een mogelijk probleem duiden. Controleer of alle hendels goed werken en de takel in de neutrale stand gaat als de hendels worden losgelaten. Controleer of de ketting lengte krijgt via het takel- en onderblok. Als de ketting blijft hangen, schokt, overmatig veel lawaai maakt of "klikt", moet deze gereinigd en gesmeerd worden. Als het probleem blijft bestaan, moet de ketting worden vervangen. Neem de takel pas weer in gebruik als alle problemen zijn verholpen.
2. **Haken.** Controleer de haken op slijtage en beschadiging, een grotere halsbreedte, een verbogen schacht en of de haak niet gedraaid zit. Haken met een halsopening die groter is dan de breedte in Tabel 3 op pagina 45, of die meer dan 10° zijn gedraaid, moeten worden vervangen. Raadpleeg tekening MHP0040 op pagina 9, A. Breedte hals; en raadpleeg tekening MHP0111 op pagina 9, A. Gedraaid NIET GEBRUIKEN; B. Normaal Kan gebruikt worden. Als de vergrendeling voorbij de punt van de haak sluit, is de haak defect en moet deze worden vervangen. Raadpleeg het kopje "HAKEN" in de laatste versie van ASME B30.10 voor aanvullende informatie. Controleer of de steunlagers van de haak gesmeerd en niet beschadigd zijn. Ze moeten gemakkelijk en soepel draaien.

Tabel 3: Hals van de haak: normale en te grote breedte

Takelmodel	Capaciteit (ton)	Breedte hals*		Breedte voor vervanging*	
		inch	mm	inch	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Afmetingen zonder vergrendeling.

3. **Haakvergrendeling.** Controleer of de haak is voorzien van een vergrendeling en of deze functioneert. Vervang de vergrendeling indien nodig.
4. **Luchtsysteem.** Controleer visueel alle aansluitingen, koppelstukken, slangen en andere onderdelen op luchtlekkage. Repareer eventuele lekken. Controleer en reinig het filter.
5. **Noodstop.** Controleer of de noodstop goed werkt.
6. **Begrenzers.** Als er geen last aan de haak hangt, moet het lastblok geleidelijk aan in de begrenzer schuiven (langzaam takelen) en moet de functie van de begrenzer, namelijk het takelen stoppen, worden gecontroleerd. Deze zelfde controle moet worden uitgevoerd voor de volledige ketting.
7. **Remsysteem.** Controleer of het remsysteem goed werkt.
8. **Lastketting.** Controleer alle schalmen op verbuigingen, scheuren in lassen of kragen, groeven en deuken in dwarsdelen, lasspatten, corrosieputjes, groeven (kleine parallelle lijntjes) en slijtage van de ketting, inclusief de draagvlakken tussen de kettingschalmen. Raadpleeg tekening MHP0102 op pagina 9, A. Diameter; B. Las; C. Slijtage op dat punt. Als deze problemen tijdens de inspectie aan het licht komen, moet de ketting worden vervangen. Controleer de smering en smeer de ketting indien nodig. Raadpleeg 'Lastketting' onder het kopje "Smering" op pagina 46.

OPMERKING
In welke mate de lastketting versleten is, kan niet worden vastgesteld door middel van visuele inspectie. Als iets op slijtage van de lastketting wijst, inspecteert u de ketting en het kettingwiel in overeenstemming met de aanwijzingen die worden gegeven bij "Periodieke inspectie". Zie de Handleiding voor productonderhoud.

9. **Inscheren van lastketting.** Zorg ervoor dat de lassen op staande schalmen van de aangedreven lastschijf af zijn gericht. Installeer de ketting opnieuw indien nodig. Let op dat de ketting niet omgeslagen, gedraaid of geknikt is. Indien nodig corrigeert u dit. Raadpleeg tekening MHP0043 op pagina 9, A. Controleer of het onderblok NIET door de lastketting is geschoten.
10. **Etiketten en labels.** Controleer of de etiketten en labels aanwezig en leesbaar zijn. Vervang deze indien nodig.

Tabel 4: Frequentie voor periodieke inspectie:

Item	Omstandigheden		
	Normaal	**Zwaar**	**Extreem**
Alle functionele bedieningsmechanismen: controle op onjuiste afstelling en ongebruikelijke geluiden.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Remsysteem: controle op goede werking.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Haken, als vermeld in handleiding.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Haakvergrendeling: controle op juiste werking.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Lastketting, als vermeld in handleiding.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Inscheren lastketting in overeenstemming met aanbevelingen van fabrikant.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Luchtsysteem: controle van leidingen, kleppen en andere onderdelen op lekkage.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Handbediening en noodstop: controleren op juiste werking.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Begrenzers.	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks

Takels die niet regelmatig worden gebruikt

1. Apparatuur die een maand of langer, maar korter dan zes maanden, heeft stilgestaan, moet geïnspecteerd worden in overeenstemming met de vereisten van "Periodieke inspectie" voordat deze weer in gebruik wordt genomen.
2. Apparatuur die langer dan zes maanden heeft stilgestaan, moet volledig geïnspecteerd worden in overeenstemming met de vereisten van 'Periodieke inspectie' voordat deze weer in gebruik wordt genomen. Zie de Handleiding voor productonderhoud.
3. Stand-by-apparatuur moet minimaal elke zes maanden worden geïnspecteerd in overeenstemming met de vereisten van de "Periodieke inspectie".

De takel opslaan

1. Sla de takel altijd onbelast op.
2. Veeg al het vuil en vocht van de takel af.
3. Smeer de ketting, haakpennen en haakvergrendeling.
4. Plaats de takel op een droge plaats.
5. Sluit de luchtinlaat van de takel af.
6. Volg de aanwijzingen onder het kopje 'Takels die niet regelmatig worden gebruikt' op pagina 45 op voordat de takel weer in gebruik wordt genomen.

Smering

Voor een goede werking van de takel is het van groot belang dat deze op alle punten die smering nodig hebben, regelmatig, conform de aanwijzingen per onderdeel, met het juiste smeermiddel wordt gesmeerd.

De smeerfrequentie die in de onderhoudshandleiding wordt aanbevolen, is erop gebaseerd dat de takel niet continu wordt ingezet. Als de takel vaker wordt gebruikt, moeten de onderdelen ook vaker gesmeerd worden. Het type smeermiddel en frequentie voor verversen zijn er bovendien op gebaseerd dat de takel wordt gebruikt in een omgeving die betrekkelijk vrij van stof, vocht en bijtende dampen is. Gebruik uitsluitend aanbevolen smeermiddelen. Gebruik van andere smeermiddelen kan tot gevolg hebben dat de takel niet optimaal werkt. Als u deze voorzorgsmaatregel niet respecteert, kan dit tot gevolg hebben dat de takel en bijbehorende onderdelen schade oplopen.

Frequentie	Controle Smering
Aan het begin van elke dienst	Controleer indien de takel wordt gebruikt, de doorstroming en het peil van het smeermiddel voor de luchtleiding (ongeveer 2–3 druppels per minuut bij maximale motorsnelheid).
Maandelijks	Smeer componenten met smeernippels.
	Inspecteer en reinig of vervang filter luchtleiding.
Jaarlijks	Ervers olie tandwielvertraging.

Algemene smering

⚠ WAARSCHUWING

- **De motoren van pneumatische takels gebruiken olie ter voorkoming dat ze oververhit raken en slijten. Het oliepeil moet juist zijn.**
- **Vang smeermiddelen altijd in een geschikte opvangbak op en verwijder deze op een manier die niet schadelijk is voor het milieu.**

Tandwielvertraging

OPMERKING

Controleer het peil van het smeermiddel om de 400 uur of eerder als de takel intensief wordt gebruikt.

De tandwielvertraging wordt met olie gesmeerd en moet alleen worden ververst als de takel zeer frequent wordt gebruikt. Aanbevolen wordt de kap van het tandwielmechanisme niet te verwijderen om verontreiniging te voorkomen.

De aanbevolen soort olie voor de tandwielkast is Dextron III ATF. Oliecapaciteit voor de tandwielvertraging is 40 ml (1,35 oz.).

Motor

De aanbevolen kwaliteit olie voor de pneumatische motor is **IR** nr. 10 (10 W zonder detergenten).

Lastketting

⚠ WAARSCHUWING

Als de lastketting niet schoon wordt gehouden en niet goed gesmeerd wordt, zal deze sneller slijten. Hierdoor kan de ketting breken, wat de dood, ernstig letsel of grote materiële schade kan veroorzaken.

1. Smeer wekelijks, of vaker bij intensief gebruik, elke schalm van de lastketting.
2. Smeer in een corrosieve omgeving vaker dan normaal.
3. Smeer elke schalm van de lastketting en breng nieuw smeermiddel aan over de aanwezige laag.
4. Gebruik **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® of een olie die voldoet aan ISO VG220 tot en met 320 (SAE 50 W tot en met 90 EP).

Garantie

Beperkte garantie van Ingersoll Rand
Ingersoll Rand Company ("**IR**") garandeert de oorspronkelijke eigenaar dat haar producten voor het hanteren van materialen (producten) vrij zijn van materiaal- en fabricagefouten gedurende een periode van één jaar vanaf de aankoopdatum. **IR** zal, naar eigen keuze, het defecte product (1) kosteloos repareren, inclusief onderdelen en arbeidsloon, of het product (2) in ruil voor het product vervangen of de aankoopprijs na aftrek van een redelijk bedrag voor waardevermindering restitueren. Op gerepareerde en vervangen producten zit garantie gedurende de resterende oorspronkelijke garantieperiode.

Als een product gedurende de oorspronkelijke garantieperiode van één jaar defect raakt, moet het samen met het aankoopbewijs of de garantiekaart worden geretourneerd aan een erkende productservicedealer. Deze garantie geldt niet voor producten waarvan **IR** heeft vastgesteld dat deze verkeerd zijn gebruikt of onvoldoende zijn onderhouden door de gebruiker, of waarbij de storing of het defect een gevolg is van het gebruik van andere dan oorspronkelijke onderdelen van **IR**.

IR VERLEENT GEEN ANDERE GARANTIE IN WELKE VORM DAN OOK, IMPLICIET OF EXPLICIET, WETTELIJK OF ANDERSZINS. ELKE VORM VAN GARANTIE EN BEPALINGEN MET BETREKKING TOT VERKOOPBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL WORDEN HIERBIJ AFGEWEZEN.

De maximale aansprakelijkheid van **IR** is beperkt tot de aankoopprijs van het product en **IR** is in geen geval aansprakelijk voor enige gevolgschade, direct of indirect, als gevolg van de aankoop of het gebruik van het product.

Let op: In enkele jurisdicties is het niet toegestaan beperkingen te stellen aan incidentele of gevolgschade. In dat geval zijn bovenstaande beperkingen niet op u van toepassing. Aan deze garantie kunt u bepaalde rechten ontlenen en mogelijkerwijs heeft u volgens de binnen uw jurisdictie geldende wetten nog andere rechten.

Elektrische lier uit Fulcrum-serie, productcode 405-002: 2 jaar garantie.

Verlengde garantie voor lier- en takeloplossingen
Tegen betaling van een bedrag kunt u optioneel de garantie op lier- en takeloplossingen van **Ingersoll Rand** verlengen van standaard één (1) jaar naar twee (2) jaren vanaf de aankoopdatum. Alle overige bepalingen van de standaardgarantie blijven van kracht.

Voor meer informatie of een offerte voor garantie die verder reikt dan de standaardgarantie, kunt u contact opnemen met uw contactpersoon bij de klantenservice.

Giv kun tilladelse til, at teknikere, der er uddannet af **Ingersoll Rand**, udfører vedligeholdelse af dette produkt. For yderligere oplysninger bedes du kontakte **Ingersoll Rand** eller den nærmeste distributør.

Se tabel 1 for underbyggende dokumentation.
Vejledninger kan downloades fra ingersollrand.com

Brugen af andre end originale Ingersoll Rand-reservedele kan medføre fare for ulykker, reduceret ydelse og øget vedligeholdelse, og det vil ugyldiggøre garantien.

Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.
Al korrespondance bedes stilet til **Ingersoll Rand** nærmeste kontor eller distributør.

Tabel 1: Produktinformationsmanualer

Publikation	Del-/Dokumentnummer
Informationsmanual for produktsikkerhed	MHD56295 (71441281)
Informationsmanual for produktsikkerhed (ATEX), Overensstemmelseserklæringen	47682009001
Informationsmanual for produktreservedele	MHD56407 (45550191)
Informationsmanual for vedligeholdelse	MHD56408 (45550209)
Produkt Installation og Drift manuál (Engelsk)	47699816001

Produktbeskrivelse

Beskrivelse:

De **kompakte luftkædehejse (CLK)** er luftdrevne, og de er designet til industrielle-, samlings- og generelle anvendelser. **CLK**-lufthejseværkerne kan krogmonteres til ophænget på en vogn, en permanent monteringsstruktur eller et hvilket som helst monteringspunkt, der kan bære både last og hejseværk.

Luftforsyningslinen kan fæstnes til hejseværket ved hjælp af kabelkroge, kabelvogne eller et andet fæstesystem, som sikrer at luftforsyningslinen forbliver fri af knæk eller skarpe bøjninger og er beskyttet imod at komme i klemme eller blive knust af andet udstyr.

CLK-lufthejseværkene er, når de er udstyret med den valgfrie "e-stop", i overensstemmelse med de fleste europæiske standarder. Kun modeller, som bærer CE-mærket på mærkepladen (type) for enden af hejseværkets karosseri, overholder disse krav. CE-modeller har mekanismeklassificeringen 1Am/M4 og en ATEX-klassificering på II 3 GD c IIB 135°C X. Se yderligere forklaringer i vejledningerne om produktsikkerhed og vedligeholdelsesoplysninger.

Specifikationer

Modelkodeforklaring:

Eksempel: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (kapacitet):

CL250K	=	**250 kg, enkelt fald**
CL125K	=	125 kg, enkelt fald
CL500K	=	500 kg, dobbelt fald

Kontrol:

0	=	Nr. pendant
2	=	**2-knappers pendant**

Topophængning:

A	=	Løfteøjemontering
C	=	**Svivel-topkrog**
DA	=	Fast vogn

Lastkædelift:

10	=	**fod (standard)**
X	=	Angiv længde

Bundophængning:

C	=	**Karabinhage**

Pendantkontrolsænkning:

6	=	**6 fod (standard)**
X	=	Angiv længde (maksimum 12,2 m)

Valgmuligheder:

U	=	**Stofkædeholder**
E	=	**Nødstop (CE og ATEX i overensstemmelse)**

Tabel 2: Generelle specifikationer

Hejsemodeller	Vurderet kapacitet		Lastkæ-defald	Tryk		Luftstrøm		Kæde Størrelse mm	Kædens vægt		Enh. net. vægt m. standardlift på 3 m.		Lyd tryks niveau
	kg	pund		psi	bar	scfm	m^3/min		pr. fod (pund)	pr. meter (kg)	pund	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Lydmålinger er i henhold til ISO 11204 og ISO 3746 testspecifikationer for lyd fra pneumatisk udstyr.

Ydelse baseret på 90 psi (6,2 bar) lufttryk.

Hejsemodeller	Vurderet kapacitet		løftehastighed med vurderet last		Løftehastighed uden last		sænkehastighed med vurderet last	
	kg	pund	fod/min	m/min	fod/min	m/min	fod/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Bemærk: CLK-hejseværker er designet til løft med en 5 til 1 minimum sikkerhedsfaktor ved vurderet last.

Montering

Inden produktet monteres, skal det undersøges grundigt for mulige forsendelsesskader.

Hejserne leveres fuldstændig smurt fra fabrikken. De anbefalede olietyper og smøringsintervaller kan findes i afsnittet "Smøring". Det anbefales at smøre lastkæden, inden hejseværket anvendes første gang. Tag forsendelsesproppen til smøringen af, og udskift den med ånderøret.

⚠ ADVARSEL

En faldende last kan forårsage alvorlig skade eller dødsfald. Se produktets "vejledning med produktsikkerhedsinformation" før montering.

⚠ FORSIGTIG

Ejere og brugere rådes til at undersøge specifikke, lokale eller andre bestemmelser, herunder bestemmelser fra det nationale amerikanske institut for standarder (American National Standards Institute) og/eller OSHAbestemmelser, som kan være gældende for bestemte anvendelsesmuligheder for dette produkt, inden hejseværket monteres eller tages i brug.

Montering

Sørg for, at hejseværket er monteret korrekt, før det tages i brug. Bed om råd fra en kvalificeret kilde, hvis der opstår spørgsmål før og under monteringen.

Sørg altid for, at konstruktionen, hvorfra hejseværket hænger, er stærk nok til at bære hejsens vægt plus vægten af en maksimal vurderet last plus en rundhåndet tillægsfaktor på mindst 500 % af den kombinerede vægt.

Krogmonteret hejs

Anbring krogen over monteringsstrukturen. Sørg for, at kroglåsen er lukket.

Når hejsen er hængt op med en topkrog, skal støtteelementet hvile fuldstændigt i krogens sadel og være anbragt direkte midt over krogskaftet.

⚠ FORSIGTIG

Brug ikke et støtteelement, der vipper hejsen til den ene eller den anden side.

Vognmonteret hejs

Når der installeres en vogn på en bom skal bomflangen udmåles, og vognen skal installeres midlertidigt på hejseværket for at fastslå den nøjagtige fordeling og placering af afstandsstykker. Juster afstandsstykkerne i henhold til vognproducentens dokumentation for at give den korrekte afstand mellem hjulflangen og bommen. Antallet af afstandsstykker imellem vognens sideplade og monteringshanken på hejseværket skal være den samme alle fire steder for at holde hejseværket centreret under I-bommen. De resterende afstandsstykker skal fordeles ligeligt på ydersiden af sidepladerne.

⚠ ADVARSEL

Der skal anvendes mindst én monteringsafstand imellem hovedet af hver vognbøjlebolt og vognbeslaget og imellem hver vognmøtrik og vognbeslag. Hvis dette ikke gøres, kan hejsen vælte ved forkert brug.

Sørg for at momentvognbolte eller møtrikker er skruet til moment i henhold til fabrikantens specifikationer. Når hejsen og vognen skal installeres på en bom, skal det kontrolleres, at sidepladerne sidder parallelt og lodret.

Efter installation skal det sikres at bomstoppene sidder som de skal, kør vognen i hele bommens længde med en kapacitetslast ophængt 4-6 tommer (10-15 cm) over underlaget.

⚠ FORSIGTIG
For at undgå en ubalanceret last, som kan beskadige vognen, skal hejsen være centreret under vognen.

OBS
Vognhjulene kører oven på stangens nederste flange.

Lufttilførsel

Den tilførte luft skal være ren, smurt og fri for vand og fugt for at sikre optimal motorydelse. Fremmedlegemer, fugt og manglende smøring er de primære årsager til for tidligt motorslid og sammenbrud. Brug af luftfilter, smøremiddel og fugtseparator vil øge hejseværkets generelle ydelse og reducere ikke-planlagt driftsstop.

Se "Generelle specifikationer" på side 50. Hvis luftforsyningen varierer fra det anbefalede, vil produktets ydelse ændre sig. Trykluftstemperaturen må ikke overstige 120° ved motorens luftindtag.

Se tegning MHP0191 på side 9, A. Luft ud; B. Smøring; C. Regulator; D. Luft ind; E. Filter.

Luftledninger
Den indvendige diameter for luftforsyningsslangerne må ikke være mindre end 13 mm for fleksible slanger og 13 mm for konnektorer. Før de endelige forbindelser tilsluttes skal alle luftslanger renses med ren, fugtfri luft eller nitrogen før de forbindes til indtaget. Tilførselsledningerne skal være så korte og lige, som installationsbetingelserne tillader. Lange transmissionsledninger og overdreven brug af monteringer, rørbøjninger, T-stykker, sædeventiler, osv. skaber en trykreduktion forårsaget af begrænsninger og overfladefriktion i ledningerne. Bemærk: Sugekurven har et 3/8 NPT-gevind.

Luftledningssmøreapparat (standard)
Der kræves luftslangesmøring, og den skal efterfyldes dagligt og indstilles til at give 2 til 3 dråber/min af **IR** #10 værktøjsolie (10W uden rensemiddel). Smøreanordningen skal have en en indgang og udgang, der er mindst lige store som indgangen på motoren, og som kan lade mindst 150 % af hejsens SCFM-behov passere. Monter smøreanordningen så tæt på luftindgangen på motoren som muligt.

⚠ FORSIGTIG
• **Smøringen må ikke være placeret mere end 10 fod (3 m) fra motoren.**
• **Luk for lufttilførslen inden luftledningssmøreapparatet fyldes.**

Luftledningsfilter
Placer si/filter så tæt, som praktisk muligt, på motorens indgangsport, men opstrøms fra smøreanordningen for at undgå at der kommer snavs ind i motoren. Sugekurven/filteret skal levere 20 mikronfiltrering og inkludere en fugtfælde. Rens si/filter regelmæssigt for at bibeholde driftseffektiviteten.

Opstartsprocedurer
For hejseværker, der har været oplagret er følgende opstartsprocedure påkrævet.
1. Giv hejseværket et eftersyn i henhold til kravene i afsnittet "Inspektion" på side 52.
2. Indsprøjt en lille mængde ISO VG 32 (SAE 10W)-olie i motorens indgangsport.
3. Kør motoren i 10 sekunder i begge retninger for at skylle eventuelle urenheder ud.
   a. Kør hejsen uden last i opadgående retning ("UP"), og juster lufttrykket til 90 psi (6,2 bar).
4. Hejsen er nu klar til normal brug.

Primær luftspærreventil
Alle hejseværker skal have en vægmonteret spærreventil.

Kædeholder (ekstraudstyr)

Kædeholderen er ekstraudstyr. Kontrollér kædeholderens størrelse for at sikre, at lastkædens længde er inden for kædeholderens kapacitet. Udskift med en større kædeholder hvis det er påkrævet. Når en kædeholder anvendes, skal den frie ende af kæden altid tilsluttes hejsen.

Montér kædeholderen i henhold til vejledningen, der fulgte med kædeholdersættet. Kør bundblokken til det laveste punkt, og kør hejsen i opadgående retning ("UP") for at lede kæden tilbage ind i holderen.

OBS
Lad kæden bevæge sig naturligt på plads i kædeholderen. Ledes kæden uforsigtigt i holderen med hænderne, kan det føre til knæk eller snoninger, som vil standse hejsen.

Pendant

Sørg for at alle slangeforbindelser er tætte og at ingen slanger er snoede eller vredet. Kontakt fabrikken for ophængningslængder på over 2 m.

OBS
For at undgå beskadigelse af pendantslangen skal du sørge for, at trækaflastningskablet og ikke pendantslangen, bærer pendantens vægt.

Drift

Det anbefales, at brugeren og ejeren kontrollerer alle relevante og gældende regler, før dette produkt tages i brug. Se produktets vejledning med produktsikkerhedsinformation.

Hejseoperatøren skal instrueres grundigt i hans/hendes arbejdsopgaver og skal forstå, hvordan hejsen betjenes, samt være kendt med producentens informationsmateriale. Operatøren skal være fuldt fortrolig med korrekte metoder til fastgørelse af last og bør have en fornuftig indstilling til sikkerhed. Det er operatørens ansvar at nægte at arbejde med hejseværket under sikkerhedsmæssigt uforsvarlige forhold.

⚠ ADVARSEL

- **Hejseværket er ikke konstrueret til løft, sænkning eller flytning af mennesker.**
- **Løft aldrig laster over folk.**
- **Kroglåsen er beregnet til at holde løse slynger eller anordninger tilbage under slækkede betingelser. Der skal udvises forsigtighed for at forebygge, at låsen bærer lasten.**

Hejsekontrolenheder

Pendantdrift
Se tegning MHP3111 på side 9, A. Sænke; B. Hæve.

Pendanten er en kontrolstation, som tillader operatøren at styre lastens placering. Pendanten med to håndtag styrer hejsebevægelsen i opadgående ("UP") og nedadgående retning ("DOWN"). Påfør altid glat, jævnt tryk til pendanthåndtag, undgå hurtigstarter og bratte stop. Dette vil medføre mere jævn kontrol med ophængte laster og nedsætte unødvendigt pres på komponenter.

Nødstop
Se tegning MHP3112 på side 9, A. Sænke; B. Hæve; C. Nødstop.

Inspektion

Inspektionsinformationen er delvist baseret på American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16).

⚠ ADVARSEL

- **Alt nyt, forandret eller ændret udstyr skal inspiceres og testes af Ingersoll Rand-certificerede serviceteknikere for at sørge for sikker drift ved de angivne specifikationer, inden udstyret sættes i drift.**
- **Brug aldrig et hejseværk, som en inspektion viser er beskadiget.**

Der skal foretages hyppige og periodiske inspektioner på udstyr i regelmæssig drift. Regelmæssige eftersyn er visuelle eftersyn, udført af operatører eller personale, som er uddannet i sikkerhed og drift af dette udstyr, og disse omfatter observationer foretaget under rutinebrug af udstyret. I produktets Vedligeholdelsesmanual kan du finde oplysninger om periodiske inspektioner, som er grundige inspektioner, foretaget af **Ingersoll Rand**-certificerede serviceteknikere.

ASME B30.16 fastlægger eftersynsintervaller afhængigt af udstyrets kritiske komponenters natur og graden af brug. De anbefalede smøring-sintervaller ifølge denne manual er baseret på hejsens intermitterende drift otte timer om dagen, fem dage om ugen, i et miljø, der er relativt frit for støv, fugt og ætsende dampe. Hvis hejsen er i drift næsten uafbrudt eller mere end otte timer om dagen, er hyppigere inspektioner nødvendige.

En grundig regelmæssig inspektion vil afsløre potentielle farlige forhold på et tidligt tidspunkt, hvilket gør det muligt at foretage korrigerende handling, inden der opstår farlige situationer.

Mangler, som afsløres under inspektionen, eller som opdages under driften, skal rapporteres til en **Ingersoll Rand**-certificeret servicetekniker. Afgørelse om, hvorvidt et forhold udgør en fare skal besluttes og korrektion af noterede farer skal udføres og dokumenteres i skriftlig form før udstyret atter tages i brug.

Hyppig inspektion

Operatører skal foretage hyppige inspektioner af udstyr i kontinuerlig drift i starten af hvert skift. Derudover skal der foretages visuelle inspektioner under almindelig service for eventuelle skader eller tegn på fejlfunktion.

1. **Hejs.** Kontrollér efter visuelle tegn eller unormal støj (skuren, osv.), som kan angive et potentielt problem. Sørg for at alle kontrolenheder fungerer korrekt og vender tilbage til neutral position, når de slippes. Kontrollér kædefødning igennem hejseværk og bundblok. Hvis kæden binder, hopper, er ekstremt støjende eller "klikker", renses og smøres kæden. Hvis problemet fortsætter, udskiftes kæden. Brug ikke hejseværket før alle problemer er korrigeret.
2. **Kroge.** Kontrollér for slid eller skade, øget gabvidde, bøjet skaft eller skævhed i krogen. Udskift de kroge, som overskrider gabåbningens kasseringsvidde vist i tabel 3 på side 52 eller overskrider en drejning på 10°. Se tegning MHP0040 på side 9, A. Gabvidde; og se tegn. MHP0111 på side 9, A. Snoet – ANVEND IKKE; B. Normal – kan anvendes. Hvis kroglåsen smutter forbi krogens spids, er krogen sprunget og skal udskiftes. Se den sidste udgave af ASME B30.10 "KROGE" for yderligere information. Kontrollér krogstøttelejerne for smøring eller skade. Sørg for at de drejer let og uhindret.

Tabel 3: Kroggab – normal vidde og kasseringsvidde

Hejsemodeller	Kapacitet (ton)	Gabvidde *		Kasseringsvidde *	
		tommer	mm	tommer	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensionerne er uden monteret lås.

3. **Kroglås.** Sørg for, at kroglåsen er til stede og funktionel. Udskift om nødvendigt.
4. **Luftsystem.** Inspicér alle tilkoblinger, monteringer, slanger og komponenter visuelt for tegn på luftlækager. Reparér eventuelle fundne lækager. Kontrollér og rengør filter.
5. **Nødstop.** Inspicér nødstoppet for korrekt drift.
6. **Grænsekontaktenheder.** Uden en last på krogen skal lastblokken langsomt rykkes ind i grænsekontakten (kør ved lav hastighed), og grænsekontaktens funktion – at stoppe lasten – skal bekræftes. Dette skal også udføres, når kæden er helt rullet ud.
7. **Bremsesystem.** Inspicér bremsesystemet for korrekt drift.
8. **Lastkæde.** Undersøg hver enkelt led for knæk, revner i svejseområder eller skuldre, tværgående hak og fuger, svejsestænk, korrosionshuller, stribedannelse (minutparallelle linjer) og kædeslid, herunder lejeflader mellem kædens led. Se tegning MHP0102 på side 9, A. Diameter; B. Svejset område; C. Slid i disse områder. Udskift en kæde, som ikke klarer nogen af inspektionerne. Kontrollér kædens smøring, og smør om nødvendigt. Se "Lastkæde" i afsnittet "Smøring" på side 53.

OBS
Kædeslitagens fulde omfang kan ikke afgøres ved visuel inspektion. Ved enhver indikation om lastkædeslitage skal kæden og kædehjulet undersøges i henhold til instruktionerne i "Periodiske eftersyn". Se produktets Vedligeholdelsesmanual.

9. **Lastkædemaning.** Sørg for, at svejsningerne på stående led er væk fra lasttrissen. Geninstallér kæden om nødvendigt. Se efter at kæden ikke er endevendt, snoet eller knækket. Justér som påkrævet. Se tegning MHP0043 på side 9, A. Sørg for, at bundblokken IKKE er blevet vendt gennem kædefaldene.
10. **Etiketter og skilte.** Kontrollér tilstedeværelsen og læseligheden af disse. Udskift om nødvendigt.

Tabel 4: Hyppigt inspektionsinterval:

Artikel	Forhold		
	Normal	Tung	Hård
Alle funktionelle mekanismer for fejljustering og usædvanlige lyde.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Hejsens bremsesystem for korrekt drift.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Kroge, ifølge retningslinjerne i manualen.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Kroglås for korrekt funktion.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Lastkæde, ifølge retningslinjerne i manualen.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Lastkædemaning for at overholde producentens anbefalinger.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Luftsystem, ledninger, ventiler og andre dele for lækager.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Pendant og e-stop; bekræft korrekt drift.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Grænsekontakter.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt

Hejseværker, der ikke anvendes regelmæssigt

1. Udstyr, der har ligget stille i en periode på en måned eller mere, men mindre end 6 måneder, skal have et eftersyn, der korresponderer med kravene i "Hyppig inspektion" før de atter sættes i drift.
2. Udstyr, der har ligget stille i en periode på mere end 6 måneder, skal have et komplet eftersyn, der korresponderer med kravene i "Periodiske inspektioner" før de atter sættes i drift. Se produktets Vedligeholdelsesmanual.
3. Reserveudstyr skal efterses mindst halvårligt i henhold til kravene i "Hyppig inspektion".

Opbevaring af hejsen

1. Opbevar altid hejsen uden last.
2. Tør alt snavs og vand af.
3. Smør kæden, krogstifterne og kroglåsen med olie.
4. Anbring på et tørt sted.
5. Luk hejsens luftindtagsport.
6. Før hejseværket igen tages i brug følges anvisningerne i afsnittet "Hejseværker, der ikke anvendes regelmæssigt" på side 53.

Smøring

For at sikre fortsat tilfredsstillende drift af hejsen skal alle punkter, der kræver smøring, serviceres med det korrekte smøremiddel i de korrekte tidsintervaller som angivet for hver samling.

Smøringsintervallerne, som anbefales i vedligeholdelsesmanualen, er baseret på uregelmæssige servicetider, og hvis hejsen anvendes oftere, kræves en hyppigere smøringsplan. Smøremiddeltyperne og skifteintervallerne er også baseret på drift i et miljø, der er relativt frit for støv, fugt og ætsende dampe. Brug kun de anbefalede smøremidler. Andre smøremidler kan påvirke hejsens ydelse. Undladelse af at følge denne forholdsregel kan resultere i skade på hejsen og/eller dens tilhørende dele.

Interval	Smøringseftersyn
Ved begyndelsen af hver vagt	Hvis i brug, kontrollér flow og niveau for luftslangesmøring (ca. 2-3 dråber/min krævet ved maksimum motorhastighed).
Månedligt	Smør komponenter, der er forsynet med fedtsamlinger.
	Inspicer og rens eller udskift luftslangens filter.
Årligt	Dræn og genopfyld olien på hejseværkets reduktionsgear.

Generel smøring

⚠ ADVARSEL

- **Pneumatiske hejseværksmotorer anvender olie til at hindre for stor varmeopbygning og for at hindre slitage. Oliestande skal overholdes nøje.**
- **Saml altid smøremidler i passende beholdere, og bortskaf dem på en miljømæssigt forsvarlig måde.**

Reduktionsgearsamling

OBS

Kontrol af væskestanden anbefales hver 400 timer eller før, afhængigt af graden af anvendelse og faktisk køretid.

Reduktionsgearsamlingens er oliesmurt, og skal kun skiftes ved store serviceoverhalingsintervaller. Det anbefales, at gearets dæksel ikke fjernes, for at undgå forurening.

Den anbefalede oliekvalitet for gearkassen er Dextron III ATF. Oliekapaciteten for reduktionsgearsamlingen er 40 ml (1.35 oz).

Motor

Den anbefalede oliekvalitet til luftmotoren er **IR** #10 værktøjsolie (10W uden rensemiddel).

Lastkæde

⚠ ADVARSEL

Undladelse af at holde lastkæden ren og velsmurt vil resultere i hurtigt lastkædeslid, hvilket kan føre til kædesvigt, som kan forårsage alvorlig personskade, død eller væsentlig ejendomsskade.

1. Smør hvert kædeled ugentligt eller oftere afhængigt af omfanget af betjening.
2. I tærende omgivelser bør der smøres oftere end normalt.
3. Smør hvert enkelt led på lastkæden ugentligt.
4. Anvend **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® eller en ISO VG220 til 320 (SAE 50W to 90 EP)-olie.

Garanti

Ingersoll Rand begrænset garanti

Ingersoll Rand Company ("**IR**") garanterer over for den oprindelige bruger, at deres materialehåndteringsprodukter ("Produkter") er fri for materialedefekter eller fabrikationsfejl i en periode på ét år fra købsdato. **IR** vil, efter eget valg, enten (1) reparere ethvert Produkt, som viser sig at være defekt, uden omkostning – herunder dele og arbejdsomkostninger, eller (2) udskifte sådanne Produkter eller refundere købsprisen for Produktet, fratrukket et rimeligt beløb for værdiforringelse. Reparerede eller udskiftede produkter er underlagt resten af den originale garanti.

Hvis et vilkårligt Produkt viser sig at være defekt inden for dets oprindelige etårige garantiperiode, skal det returneres til en autoriseret servicedistributør med forudbetalt transport og et købs- eller garantibevis. Denne garanti gælder ikke for Produkter, som ifølge **IR**'s vurdering er blevet misbrugt, misligholdt af brugeren eller hvor fejlen eller defekten skyldes brugen af ikke-originale **IR**-reservedele.

IR GIVER INGEN ANDRE GARANTIER, BETINGELSER ELLER OPLYSNINGER AF NOGEN ART, HVERKEN UDTRYKKELIGE, STILTIENDE, LOVMÆSSIGE ELLER AF ANDEN ART, OG ALLE STILTIENDE GARANTIER OG BETINGELSER VEDRØRENDE SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL FRASIGES HERMED.

IR's maksimale ansvar er begrænset til købsprisen på Produktet, og **IR** skal på intet tidspunkt være ansvarlige for indirekte, hændelige eller specielle skader, følgeskader eller skader af enhver art, som måtte opstå i forbindelse med salget eller brugen af produktet, hverken under kontrakt, via skadegørende handlinger eller andet.

Bemærk! Visse stater tillader ikke begrænsninger på hændelige skader eller følgeskader, så de ovenstående begrænsninger gælder muligvis ikke for dig. Denne garanti giver dig specifikke lovmæssige rettigheder, og ku kan også have andre rettigheder, som varierer fra stat til stat.

Fulcrum-serie elektrisk spil, produktkode 405-002: 2 års garanti.

Udvidet garanti på spil-og hejseværksløsninger
Denne valgmulighed giver en pris for at udvide **Ingersoll Rand**'s udvidede garanti på spil-og hejseværksløsninger fra standardgarantien på et (1) år til to (2) år fra købsdato. Alle andre bestemmelser i standardgarantien forbliver gyldige.

Du kan få yderligere oplysninger eller citater for garantier, der falder uden for disse parametre, ved at kontakte en kundeservicerepræsentant med dine behov.

Tillåt endast tekniker utbildade av **Ingersoll Rand** att utföra underhåll på denna produkt. Kontakta **Ingersoll Rand** eller närmaste återförsäljare för ytterligare information.

För underlag, se tabell 1.
Manualerna kan laddas ner från ingersollrand.com

Användning av andra än original Ingersoll Rand reservdelar kan resultera i säkerhetsrisker, minskad prestanda och ökat underhåll samt ogiltiggörande av alla garantier.

Originalspråket i denna manual är engelska.
All kommunikation hänvisas till närmaste **Ingersoll Rand** -kontor eller återförsäljare.

Tabell 1: Manualer med produktinformation

Publicering	**Del-/Dokumentnummer**
Manual med produktsäkerhetsinformation	MHD56295 (71441281)
Manual med produktsäkerhetsinformation (ATEX), Försäkran om Överensstämmelse	47682009001
Manual med information om produktdelar	MHD56407 (45550191)
Manual med information om produktunderhåll	MHD56408 (45550209)
Product Installation och drift bruksanvisning (Engelsk)	47699816001

Produktbeskrivning

Beskrivning:

De **kompakta kättinglyftblocken** (**CLK**) är luftdrivna och utformade för tillämpningar inom industri, montering och allmänt bruk. **CLK**-lyftblock kan krokmonteras på upphängningsstången på en vagn, monteras permanent på en konstruktion eller på varje monteringspunkt som klarar att bära både last och lyftblock.

Luftslangen kan fästas vid lyftblocket med hjälp av kabelhängare, kabelvagnar eller fästsystem som garanterar att luftslangen inte snos eller böjs alltför kraftigt och att den skyddas mot klämning eller krossning av annan utrustning.

CLK-lyftblocken uppfyller kraven i gällande europeiska standarder när de utrustas med tillvalet e-stopp. Endast modeller som bär CE-märket på typplåten (namnplåt), som är placerad vid lyftblockskroppens ände, uppfyller dessa krav. CE-modeller bär mekanismklassificeringen 1Am/M4 och en ATEX-klassificering på II 3 GD c IIB 135 °C X. Se handböckerna med information om produktsäkerhet respektive om produktunderhåll för mer information.

Specifikationer

Förklaring av modellkod

Exempel: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (kapacitet):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), enkel kätting**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), enkel kätting
CL500K	=	500 kg (1 102 lbs), dubbel kätting

Styrning:

0	=	Inget manöverhandtag
2	=	**Manöverhandtag med 2 knappar**

Övre upphängning:

A	=	Kopplingsmontering
C	=	**Övre svivelkrok**
DA	=	Styv vagn

Lyft av lastkätting:

10	=	**fot (standard)**
X	=	Ange längd

Nedre upphängning:

C	=	**Svivelkrok med snäppanordning**

Manöverhandtagets upphängning:

6	=	**20 m (6 fot) (standard)**
X	=	Ange längd (högst 12,2 m (40 fot))

Tillval:

U	=	**Fabriksbehållare för kätting**
E	=	**Nödstopp (CE & ATEX-överensstämmande)**

Tabell 2: Allmänna specifikationer

Lyftblocks modeller	Nominell kapacitet		Lastkätt ingvarv	Tryck		Luftflöde		Kättin-gens storlek mm	Kättingens vikt		Enhetens nettovikt med std-lyft på 3 m (10 fot)		Ljudtry-cknivå
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		per fot (lb)	per meter (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Ljudmätningarna har utförts enligt testspecifikationerna i ISO 11204 och ISO 3746 om buller från pneumatisk utrustning.

Lyftblockets prestanda vid 90 psi (6,2 bar) lufttryck

Lyftblocks modeller	Nominell kapacitet		Lyfthastighet vid nominell last		Lyfthastighet utan last		Nedsänkningshastighet vid nominell last	
	kg	lbs	fot/min	m/min	fot/min	m/min	fot/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Anmärkning: CLK-lyftblocken är avsedda för lyft med en minsta säkerhetsfaktor på 5:1 vid nominell last.

Installation

Före installationen ska produkten noga kontrolleras avseende eventuella skador från transporten.

Lyftblocken är smorda vid leverans från fabriken. Se avsnittet ”Smörjning” för rekommenderade oljor och smörjningsintervall. Vi rekommenderar att lastkättingen smörjs före den första användningen av lyftblocket. Avlägsna transportsmörjpluggen och ersätt med avluftningsventil.

⚠ VARNING

En fallande last kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall. Läs igenom handboken med information om produktsäkerhet före installationen.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Ägarna och användarna rekommenderas att beakta specifika, lokala eller andra regler, inklusive bestämmelser från American National Standards Institute och/eller OSHA som kan gälla en speciell typ av användning av denna produkt före installation eller idrifttagnig av lyftblock.

Montering

Kontrollera att lyftblocket är korrekt installerat före användning. Rådfråga en behörig källa om frågor uppstår före och under installationen.

Säkerställ att den konstruktion som lyftblocket hängs upp i klarar av att bära lyftblockets vikt plus den nominella maxlastens vikt med en väl tilltagen faktor på minst 500 % av de sammanlagda vikterna.

Krokmonterat lyftblock

Placera kroken över monteringskonstruktionen. Kontrollera att kroklåset är spärrat.

När lyftblocket är upphängt i en övre krok ska den stödjande delen vila helt i krokens sadelformade del och centreras direkt över krokens skaft.

⚠ VAR FÖRSIKTIG

Använd inte en bärande del som lutar lyftblocket.

Vagnmonterat lyftblock
När du installerar en vagn på en balk ska du mäta balkens fläns och tillfälligt installera vagnen på lyftblocket för att fastställa hur distansbrickorna ska fördelas och arrangeras. Justera distansbrickorna enligt dokumentationen från vagntillverkaren för att uppnå rätt avstånd mellan skivflänsen och balken. Antalet distansbrickor mellan vagnens sidoplatta och monteringskopplingen på lyftblocket måste vara detsamma på alla fyra ställen för att lyftblocket ska hållas centrerat under I-balken. Återstående distansbrickor måste fördelas jämnt på utsidan av sidoplattorna.

⚠ VARNING

Minst en distansbricka för montering måste användas mellan huvudet på varje vagnfästbult och vagnfästet och mellan varje vagnbultsmutter och vagnfästet. Underlåtenhet att göra detta kan leda till att lyftblocket faller om det används på fel sätt.

Säkerställ att vagnens bultar och muttrar dras åt till det moment som anges i tillverkarens specifikationer. Vid installation av lyftblocket och vagnen på balken ska du säkerställa att sidoplattorna är parallella och vertikala.

Kontrollera efter installationen att balkstoppen är på plats, kör vagnen över balkens hela längd med högsta lastkapacitet upphängd 10 till 15 cm (4 till 6 tum) från golvet.

VAR FÖRSIKTIG

För att undvika obalanserad last som kan skada vagnen måste lyftblocket centreras under vagnen.

OBS

Vagnens hjul vilar mot ovansidan av balkens nedre fläns.

Lufttillförsel

Den luft som tillförs måste vara ren, fri från fukt och smord i syfte att säkerställa optimala motorprestanda. Främmande partiklar, fukt och bristande smörjning är de primära orsakerna till för tidigt motorslitage och motorstopp. Användning av ett luftfilter, ett smörjmedel och en fuktavskiljare förbättrar lyftblockets övergripande prestanda och minskar mängden oplanerade driftavbrott.

Se "Allmänna specifikationer" på sida 90. Produktens prestanda förändras om lufttillförseln avviker från rekommendationerna. Tryckluftens temperatur får inte överskrida 55°C (120°F) vid motorns luftintag.

Se ill. MHP0191 på sida 9, A. Luftutlopp, B. Smörjare, C. Regulator, D. Luftintag, E. Filter.

Luftslangar
Luftslangarnas innerdiameter får inte vara mindre än 13 mm (0,5 tum) för böjliga slangar och 13 mm (0,5 tum) för anslutningar. Innan de sista anslutningarna kopplas ihop måste luftslangarna tömmas med ren, fuktfri luft eller kvävgas före anslutning till inloppet. Slangarna ska vara så korta och raka som installationsförhållandena medger. Långa överföringsledningar och användning av alltför många rördelar, vinklar, T-rör, ventiler osv. orsakar tryckförluster på grund av begränsningar och ytfriktion i slangarna. Anmärkning: Inloppsfiltret har 3/8 NPT-gängning.

Luftslangssmörjare (standard)
Användning av en luftslangssmörjare krävs och ska fyllas på varje dag och ställas in så den tillhandahåller 2 till 3 droppar per minut av **IR** nr 10 (10 W icke-detergent) verktygsolja. Smörjaren måste ha ett inlopp och ett utlopp som är minst lika stora som intaget på motorn och klara minst 150 procent av SCFM-kravet för lyftblocket. Installera smörjaren så nära motorns luftintag som möjligt.

VAR FÖRSIKTIG

- **Smörjaren ska placeras inom 3 m (10 fot) från motorn.**
- **Stäng av lufttillförseln före fyllning av luftslangssmörjaren.**

Startprocedurer
Placera filtret/silen så nära motorns luftintagsport som möjligt, men uppströms i förhållande till smörjaren, för att förhindra att smuts tränger in i motorn. Filtret/silen ska ge 20 mikrometers filtrering och innehålla en fuktavskiljare. Rengör filtret/silen regelbundet för att upprätthålla dess driftseffektivitet.

Startprocedurer
För lyftblock som har förvarats en tid krävs följande startprocedurer.
1. Besikta lyftblocket enligt kraven i avsnittet "Besiktning" på sida 59.
2. Injicera en liten mängd ISO VG 32-olja (SAE10 W) i motorns intagsport.
3. Kör motorn under 10 sekunder i båda riktningarna för att spola ut eventuell smuts.
   a. Kör lyftblocket uppåt utan last och ställ in lufttrycket på 6,2 bar (90 psi).
4. Lyftblocket är nu klart för normal användning.

Avstängningsventil för huvudluft
Alla lyftblock ska ha en väggmonterade avstängningsventil.

Kättingbehållare (tillval)

Kättingbehållaren är ett valfritt tillbehör. Kontrollera kättingbehållarens storlek så att längden på lastkättingen är inom kättingbehållarens kapacitet. Ersätt den med en större kättingbehållare vid behov. Om en kättinghållare används ska kättingens fria ände alltid anslutas till lyftblocket.

Installera kättingbehållaren enligt de anvisningar som medföljer kättingbehållarsatsen. Kör det nedre blocket till den lägsta punkten och kör lyftblocket uppåt så att kättingen matas tillbaka in i behållaren.

OBS

Låt kättingen falla naturligt i kättingbehållaren. Slarvig inläggning av kättingen i kättingbehållaren för hand kan leda till att kättingen viks eller snos så att lyftblocket fastnar.

Manöverhandtag

Kontrollera att alla slanganslutningar är ordentligt fästa och att slangarna inte är snodda eller hopklämda. Kontakta fabriken för manöverlängder över 2 m (6 fot).

OBS

För att förhindra att manöverslangen skadas ska det säkerställas att avlastningskättingen, inte manöverslangen, bär upp manöverhandtagets vikt.

Drift

Vi rekommenderar att användaren och ägaren kontrollerar alla lämpliga och tillämpliga bestämmelser innan denna produkt tas i bruk. Se handboken med information om produktsäkerhet.

Lyftblocksoperatören måste få detaljerade instruktioner om sina uppgifter och förstå hur lyftblocket ska användas, inklusive en studie av tillverkarens litteratur. Operatören måste ha ordentlig förståelse för korrekta lastningsmetoder och en bra inställning till säkerhet. Det är operatörens ansvar att vägra använda lyftblocket under förhållanden med bristfällig säkerhet.

⚠ VARNING

- **Lyftblocket är inte konstruerat eller lämpat för lyftning, sänkning eller transport av människor.**
- **Lyft aldrig laster över människor.**
- **Kroklåset är avsett att hålla kvar lösa lyftslingor eller lyftdon. Försiktighet måste iakttas för att förhindra att låset får bära någon del av lasten.**

Manöverreglage

Användning av manöverhandtaget
Se ill. MHP3111 på sida 9, A. Sänk, B. Lyft.

Manöverhandtaget är ett reglage som gör det möjligt för operatören att styra lastens position. Manöverhandtaget med två spakar styr lyftblockets rörelse i riktningarna UPPÅT och NEDÅT. Tryck alltid jämnt och smidigt på manöverhandtagets spakar för att förhindra snabb start och plötsligt stopp. Det här ger smidigare styrning av upphängda laster och mindre onödig påfrestning på komponenterna.

Nödstopp
Se ill. MHP3112 på sida 9, A. Sänk, B. Lyft, C. Nödstopp.

Besiktning

Besiktningsinformationen baseras delvis på säkerhetskoder från American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

⚠ VARNING

- **All ny, ändrad eller modifierad utrustning måste besiktas och testas av Ingersoll Rand-certifierade servicetekniker för att garantera säker drift vid nominella specifikationer innan utrustningen tas i drift.**
- **Använd aldrig ett lyftblock som vid besiktningen visat sig vara skadat.**

Frekventa och periodiska besiktningar ska utföras på utrustning i regelbunden drift. Frekventa besiktningar är visuella undersökningar utförda av operatörer eller personal med utbildning i utrustningens säkerhet och drift och omfattar iakttagelser som görs i samband med rutinmässig drift av utrustningen. Se handboken med information om produktunderhåll avseende periodiska besiktningar som är grundliga besiktningar utförda av **Ingersoll Rand**-certifierade servicetekniker.

ASME B30.16 anger att besiktningsintervallet beror på typen av kritiska komponenter i utrustningen och graden av användning. De besiktningsintervall som rekommenderas i denna handbok baseras på intermittent drift av lyftblocket åtta timmar per dag, fem dagar i veckan, i en omgivning som är relativt fri från damm, fukt och frätande ångor. Om lyftblocket används nära kontinuerligt eller mer än åtta timmar om dagen krävs mer frekventa besiktningar.

Noggrann, regelbunden besiktning uppdagar potentiellt farliga förhållanden redan i ett tidigt skede, vilket gör att korrigeringsåtgärder kan vidtas innan tillståndet blir farligt. Brister som upptäcks vid besiktning eller som observeras under drift måste rapporteras till en **Ingersoll Rand**-certifierad servicetekniker. Det ska då fastställas om ett tillstånd utgör en fara för säkerheten och avhjälpandet av observerade säkerhetsfaror ska utföras och dokumenteras genom skriftlig rapport innan utrustningen tas i drift.

Frekvent besiktning

Utrustning som är i kontinuerlig drift ska besiktas av operatörerna vid början av varje skift. Dessutom ska visuella besiktningar göras i samband med vanlig service för att upptäcka skador eller tecken på fel.

1. **Lyftblock.** Leta efter synliga tecken eller onormala ljud (gnissel osv.) som kan indikera ett eventuellt problem. Se till att alla kontroller fungerar korrekt och går tillbaka till neutralt läge när de frigörs. Kontrollera kättingmatningen genom lyftblocket och bottenblocket. Om kättingen låser sig, hoppar, låter för mycket eller klickar ska kättingen rengöras och smörjas. Om problemet kvarstår ska kättingen bytas ut. Använd inte lyftblocket förrän alla problem har korrigerats.
2. **Krokar.** Leta efter slitage och skador, ökad öppningsvidd, böjt skaft eller vriden krok. Byt ut krokar som har för stor gapöppning enligt tabell 3 på sida 59 eller som är vridna i mer än 10°. Se ill. MHP0040 på sida 9, A. Öppningsvidd, och se ill. MHP0111 på sida 9, A. Snodd ANVÄND INTE, B. Normal Får användas. Om kroklåset snäpper fast bortom krokspetsen har fjädern skadats och måste bytas ut. Se den senaste upplagan av ASME B30.10 ”HOOKS” (krokar) för mer information. Kontrollera kroklagren avseende eventuella skador eller behov av smörjning. Säkerställ att de svänger enkelt och smidigt.

Tabell 3: Kroköppning – normal vidd och vidd för kassering

Lyftblocksmodell	Kapacitet (ton)	Öppningsvidd *		Vidd för kassering *	
		tum	mm	tum	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Måtten anges utan kroklås.

3. **Kroklås.** Kontrollera att kroklåset sitter på plats och fungerar. Byt ut vid behov.
4. **Luftsystem.** Utför en visuell besiktning av alla anslutningar, kopplingar, slangar och komponenter avseende tecken på luftläckage. Reparera eventuella luftläckage. Kontrollera och rengör filter.
5. **Nödstopp.** Kontrollera att nödstoppet fungerar korrekt.
6. **Gränsbrytare.** Lyftblocket ska långsamt stegas in i gränsbrytaren utan last på kroken och gränsbrytarens funktion, för att stoppa lasten, ska bekräftas. Det här ska utföras på samma sätt för full längd på kättingen.
7. **Bromssystem.** Kontrollera att bromssystemet fungerar korrekt.
8. **Lastkätting.** Kontrollera varje länk avseende eventuella böjar, sprickor i svetsfogar eller leder, hack, skåror, svetsstänk, rostangrepp, skiktning (små parallella linjer), kättingslitage och slitage mellan anliggningsytorna på länkarna. Se ill. MHP0102 på sida 9, A. Diameter, B. Svetsat område, C. Slitage i dessa områden. Byt ut kättingar som inte klarar kontrollen. Kontrollera om kättingen är smord och smörj vid behov. Se "Lastkätting" i avsnittet "Smörjning" på sida 60.

OBS
Det är inte möjligt att helt undersöka om kättingen är sliten enbart genom visuell besiktning. Vid tecken på slitage av lastkättingen ska kättingen och blockskivan kontrolleras enligt anvisningarna i "Periodisk besiktning". Se handboken med information om produktunderhåll.

9. **Lastkättingblock.** Försäkra dig om att svetsfogarna på länkarna är vända bort från lastskivan. Återinstallera kättingen vid behov. Se till att kättingen inte är skadad, snodd eller vikt. Justera vid behov. Se ill. MHP0043 på sida 9, A. Säkerställ att det nedre blocket INTE har vänt sig genom kättingvarven.
10. **Skyltar och etiketter.** Kontrollera att de finns och syns. Byt ut vid behov.

Tabell 4: Intervall för frekvent besiktning:

Pos	Förhållanden		
	Normal	**Tung**	**Hård**
Alla funktionsmekanismer avseende felaktig reglering och ovanliga ljud.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Lyftblockets bromssystem avseende korrekt funktion.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Krokar, enligt anvisningar i handboken.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Kroklåset avseende korrekt funktion.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Lastkätting, enligt anvisningar i handboken.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Lastkättingblocket avseende efterlevnad av tillverkarens rekommendationer.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Luftsystem, luftslangar, luftventiler och övriga delar avseende läckage.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Manöverhandtag och e-stopp avseende korrekt funktion.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag
Gränsbrytare.	Varje månad	Varje vecka	Varje dag

Lyftblock som ej används regelbundet.

1. Utrustning som har stått oanvänd under en månad eller längre, men kortare tid än sex månader, måste underkastas besiktning i enlighet med kraven i "Frekvent besiktning" innan den tas i drift.
2. Utrustning som har stått oanvänd under sex månader måste underkastas fullständig besiktning i enlighet med kraven i "Periodisk besiktning" innan den tas i drift. Se handboken med information om produktunderhåll.
3. Utrustning som inte alls används bör besiktas minst två gånger om året i enlighet med kraven i "Frekvent besiktning".

Förvaring av lyftblock

1. Förvara alltid lyftblocket obelastat.
2. Torka av all smuts och allt vatten.
3. Olja in kätting, krokstift och krokens låsspärr.
4. Förvara på en torr plats.
5. Stäng lyftblockets luftintag med plugg.
6. Innan lyftblocket åter tas i drift ska du följa anvisningarna i avsnittet "Lyftblock som ej används regelbundet" på sida 60.

Smörjning

För att säkerställa fortsatt tillfredsställande drift hos lyftblocket måste alla punkter som kräver smörjning ges service med korrekt smörjmedel med rätt tidsintervall, enligt uppgifterna för varje enhet.

De intervall för smörjning som rekommenderas i underhållshandboken baseras på intermittent drift. Om lyftblocket används oftare krävs ett schema med kortare smörjningsintervall. Dessutom baseras smörjmedelstyperna och bytesintervallen på drift i miljöer som är relativt fria från damm, fukt och frätande ångor. Använd bara rekommenderade smörjmedel. Andra smörjmedel kan påverka lyftblockets prestanda. Underlåtenhet att följa denna försiktighetsåtgärd kan orsaka skador på lyftblocket och dess tillhörande delar.

Intervall	Smörjningskontroller
Början av varje skift	Kontrollera luftslangssmörjarens flöde och nivå, i förekommande fall, (omkring 2 till 3 droppar per minut krävs vid maximal motorhastighet).
Varje månad	Smörj komponenter som förses av fettnipplar.
	Inspektera och rengör eller byt luftfiltret.
Varje år	Töm och fyll på lyftblockets växellådsolja.

Allmän smörjning

VARNING

- **Pneumatiska lyftblocksmotorer använder olja för att förhindra alltför stor värmeansamling och för att motverka slitage. Oljenivåerna måste upprätthållas korrekt.**
- **Samla alltid in smörjmedel i lämplig behållare och kassera den på ett miljösäkert sätt.**

Reduktionsväxel

OBS

Vi rekommenderar att vätskenivån kontrolleras med 400 timmars intervall eller oftare beroende på grad av användning, faktisk körtid.

Reduktionsväxeln smörjs med olja, som ska bytas endast med större översynsintervall. För att förhindra kontamination bör växelskyddet inte avlägsnas.

För växellådan rekommenderas olja av graden Dextron III ATF.

Reduktionsväxellådans oljekapacitet är 40 ml (1,35 oz.).

Motor

Rekommenderad oljekvalitet för luftmotorn är **IR** nr 10 (10W icke-detergent) verktygsolja.

Lastkätting

VARNING

Underlåtenhet att hålla lastkättingen ren och välsmord leder till snabbt lastkättingslitage som kan orsaka kättingbrott och på så sätt leda till dödsfall, allvarlig skada eller omfattande skada på egendom.

1. Smörj varje länk i lastkättingen varje vecka eller oftare, beroende på graden av användning.
2. I frätande miljö måste du smörja oftare än normalt.
3. Smörj varje länk i lastkättingen och applicera nytt smörjmedel över det befintliga skiktet.
4. Använd olja av typen **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® eller ISO VG220 till 320 (SAE 50W till 90 EP).

Garanti

Begränsad garanti från **Ingersoll Rand**

Ingersoll Rand Company ("**IR**") garanterar ursprungsanvändaren att dess produkter för materialhantering ("produkter") är fria från fel i material och utförande under en ettårsperiod räknat från inköpsdagen. **IR** kommer, efter eget gottfinnande, att antingen (1) kostnadsfritt reparera varje produkt som befunnits vara defekt, inklusive kostnader för delar och arbete, eller (2) ersätta varje sådan produkt eller betala tillbaka inköpsbeloppet, utom vid rimliga grunder för nedskrivning, i utbyte mot produkten. För reparationer och byten lämnas garanti under ursprungsgarantins återstående giltighetstid.

Om en produkt visar sig vara defekt inom sin ursprungliga garantiperiod på ett år ska den returneras till en auktoriserad produktserviceleverantör, med förbetald frakt och köpebevis eller garantikort. Denna garanti är inte tillämplig på produkter som **IR** fastställer har använts felaktigt eller missbrukats, underhållits felaktigt av användare eller för vilka funktionsstörningen eller defekten kan tillskrivas användning av reservdelar som inte är äkta **IR**-delar.

IR ANGER INGA ANDRA GARANTIER, VILLKOR ELLER ANSVARSTAGANDEN AV NÅGOT SOM HELST SLAG, VARKEN UTTRYCKLIGT ELLER UNDERFÖRSTÅTT, LAGSTADGADE ELLER ANNAT, OCH FRISKRIVER SIG HÄRIGENOM FRÅN VARJE UNDERFÖRSTÅDD GARANTI OCH VILLKOR BETRÄFFANDE SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

IR:s maximala ansvar begränsas till inköpspriset för produkten och **IR** kan under inga omständigheter hållas ansvarigt för sekundära, indirekta eller särskilda skador av något som helst slag som härrör från försäljning eller användning av produkten, avsett om dessa är relaterade till avtal, kränkning eller annat.

A**nmärkning:** Vissa länder tillåter inte begränsningar när det gäller oförutsedda eller sekundära skador, så ovanstående begränsningar gäller kanske inte dig. Denna garanti ger dig specifika rättsliga rättigheter och du kan även ha andra rättigheter som kan variera mellan olika länder.

Elektrisk vinsch i Fulcrum-serien, produktkod 405-002: 2 års garanti.

Utökad garanti för vinsch- och lyftblockslösningar
Detta tillval ger dig ett pris för utökning av garantin för vinsch- och lyftblockslösningar från **Ingersoll Rand** från standardtiden på ett (1) år till två (2) år från inköpsdagen. Alla övriga bestämmelser i standardgarantin förblir gällande.

För mer information eller offerter beträffande garantier som inte omfattas av dessa parametrar ber vi dig kontakta din kundtjänstrepresentant och förklara dina kra.

La bare **Ingersoll Rand**-opplærte teknikere utføre vedlikehold på dette produktet. For ytterligere informasjon, kontakt **Ingersoll Rand** eller nærmeste distributør.

Se tabell 1 for støttende dokumentasjon.
Håndbøker kan lastes ned fra ingersollrand.com

Bruk av annet enn originale Ingersoll Rand reservedeler kan føre til sikkerhetsproblemer, redusert yteevne og økt vedlikehold, og kan gjøre alle garantier ugyldig.

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.
Alle henvendelser rettes til nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør.

Tabell 1: Produktveiledninger

Utgave	Del/dokumentnummer
Manual med produktsäkerhetsinformation	MHD56295 (71441281)
Manual med produktsäkerhetsinformation (ATEX), Konformitetserklæringen	47682009001
Informasjonshåndbok for produktdeler	MHD56407 (45550191)
Informasjonshåndbok for produktvedlikehold	MHD56408 (45550209)
Produkt Installasjon og drift manuell (Engelsk)	47699816001

Produktbeskrivelse

Beskrivelse:

De kompakte løftekjedetaljene (**CLK**) er luftdrevne og utviklet for industriell bruk, montering og generelle bruksområder. **CLK**-taljer kan krokmonteres på en vogns opphengsskaft, en permanent monteringsstruktur eller et annet monteringspunkt som kan støtte både last og talje.

Lufttilførselsledningen kan festes på taljen ved å bruke kabelholdere, kabelvogner eller hvilket som helst annet festesystem, som garanterer at luftledningen holdes fri for knekk eller sterke bøyninger og er beskyttet mot å bli presset eller knust av annet utstyr.

CLK-taljen er i samsvar når de er utstyrt med tilleggsutstyret «nødstopp», med de nyeste europeiske standardene. Kun modeller med CE- og på typeskiltet (navneskiltet) som er plassert på enden av taljekroppen, oppfyller disse kravene. CE-modeller har en mekanismeklassifisering 1Am/M4, og en ATEX-klassifisering på II 3 GD c IIB 135°C X. Les produktsikkerhets- og vedlikeholdsinformasjonshåndbøkene for å få mer informasjon.

Spesifikasjoner

Forklaring av modellkode:

Eksempel: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (Kapasitet):

CL250K	=	**250 kg (551 pund), enkelt fall**
CL125K	=	125 kg (276 pund), enkelt fall
CL500K	=	500 kg (1102 pund), dobbelt fall

Kontroll:

0	=	Ingen pendel
2	=	**2 knappspendel**

Toppfjæring:

A	=	Hakemontering
C	=	**Dreietoppkrok**
DA	=	Fast løpekatt

Lastekjedeløft:

10	=	**fot (standard)**
X	=	Spesifiser lengde

Bunnfjæring:

C	=	**Dreiekarabinkrok**

Pendelkontrollfall:

6	=	**6 fot (standard)**
X	=	Spesifiser lengde (maks. 40 fot [12,2 m])

Alternativer:

U	=	**Stoffbeholder for kjetting**
E	=	**Nødstopp (CE og ATEX-samsvarende)**

Tabell 2: Generelle spesifikasjoner

Taljemod-eller	Nominell kapasitet		Lastek-jedefall	Trykk		Luftstrøm		Kjetting-størrelse i mm	Vekt av kjetting		Enhetens nettovekt ved standard 10 fot (3 m) løft		Lydtryk-knivå
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		per fot (pund)	per meter (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Lydmålinger er i samsvar med ISO 11204- og ISO 3746-testspesifikasjoner for lyd fra pneumatisk utstyr.

Løfteytelse ved 90 PSI (6,2 bar) i lufttrykk

Taljemod-eller	Nominell kapasitet		Løftehastighet ved klassifisert last		Løftehastighet uten last		Senkehastighet ved klassifisert last	
	kg	lbs	fot/min	m/min	fot/min	m/min	fot/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Merknad: **CLK**-taljer er konstruert for å løfte med en 5: 1 minimums sikkerhetsfaktor ved klassifisert last.

Installasjon

Kontroller produktet nøye for mulig skade som kan ha oppstått under forsendelse, før det skal installeres.

Taljer leveres smurt fra fabrikken. Se "Smøring" avsnittet for anbefalte oljer og smøringsintervaller. Smøring av lastkjettingen anbefales før første taljebruk. Fjern fraktsmøringspluggen og erstatt den med en avlufter.

ADVARSEL

En fallende last kan føre til død eller alvorlig personskade. Les informasjonshåndboken for produktsikkerhet før du monterer.

OBS!

Eiere og brukere blir rådet til å lese nøye spesifikke, lokale eller andre forskrifter, inkludert American National Standards Institute og/eller OSHA Regulations som kan gjelde for en spesiell type bruk av dette produktet før taljen blir montert eller tatt i bruk.

Montering

Påse at taljen er riktig montert før bruk. Få råd fra kvalifiserte personer hvis det oppstår spørsmål før og under monteringen.

Sørg alltid for at strukturen som taljen henger fra, er sterk nok til å håndtere taljens vekt pluss maksimal nominell belastning og en generøs ekstrafaktor på minst 500 % av totalvekten.

Krokmontert talje

Plasser kroken over monteringsstrukturen. Pass på at kroklåsen er låst.

Når taljen henger fra en toppkrok, skal støttekomponenten være helt innenfor kroksalen og sentrert direkte over krokskaftet.

OBS!

Bruk ikke en støttekomponent som vipper taljen.

Vognmontert talje
Ved vognmontering på en bom, mål bomflensen og monter vognen midlertidig på taljen for å måle avstandsstykkenes nøyaktige fordeling og plassering. Juster avstandsstykkene i henhold med vogn produsentens litteratur for å gi riktig avstand mellom hjulflensen og bommen. Antallet avstandsstykker mellom vognsideplaten og monteringsbraketten på taljen må vanligvis være den samme overalt for å holde taljen sentrert under I-bommen. Gjenværende avstandsstykker fordeles likt på utsiden av sideplatene.

ADVARSEL

Minst et monteringsavstandstykke må brukes mellom hodet til hver vognbrakettbolt og vognbraketten, og mellom hver vognbolt-mutter og vognbraketten. Hvis dette ikke gjøres riktig, kan det føre til at taljen faller ned hvis den brukes feil.

Kontroller at momentet til vognbolter og/eller muttere strammes i henhold til produsentens spesifikasjoner. Ved installasjon av talje og vogner på en bom, må du sørge for at sideplatene er parallelle og loddrette.

Etter montering, kontroller at bom stopperne er blitt plassert, kjør deretter vognen fullastet langs hele bommen, hengende 4 til 6 tommer (10 til 15 cm) over bakken.

OBS!

Taljen må være sentrert under løpekatten for å unngå en ubalansert last som kan skade vognen.

MERK

Løpekatthjulene kjører øverst på bommens nederste flens.

Luftforsyning

Luftforsyningen må være ren, uten fuktighet og smurt for å sikre optimal mortorytelse. Fremmede partikler, fuktighet og mangel på smøring er hovedgrunnene til for tidlig motorslitasje og -stopp. Bruke av et luftfilter, smørepotte og fuktighetsseparator vil forbedre generell talje ytelse og redusere ikke-planlagt dødtid.

Se generelle spesifikasjoner på side 2. Hvis luftforsyning varierer fra det som anbefales, vil produktytelsen endres. Trykklufttemperaturen kan ikke overstige 55°C (120°F) ved motorluftinntaket.

Se tegning MHP0191 på side 9, A. Luft ut; B. Smørepotte; C. Regulator; D. Luft inn; E. Filter.

Luftledninger
Innvendig diameter til luftforsyningsledninger kan ikke være mindre enn 13 mm (0,5 tomme) for fleksible ledninger og 13 mm (0,5 tomme) for kontakter. Før de siste tilkoblingene blir foretatt, skal alle luftforsyningsledninger bli renset med ren luft uten fuktighet før de blir koblet til inntaket. Forsyningsledninger bør være så korte og rette som monteringsforholdene tillater. Lange overføringsledninger og overdreven bruk av rørforbindelser, albuer, T-rør, kuleventiler, osv. forårsaker en reduksjon i trykk og overflatefriksjon i ledningene. Merknad: Inntakssilen er en 3/8 NPT-gjenge.

Smørapparat for luftledning (standard)
Bruk av en luftledningssmørepott er påkrevd og må etterfylles daglig og stilles inn til å gi 2 til 3 dråper per minutt med **IR** #10 (10W ikke-rensende) olje. Smørepotten må ha et inntak og utløp minst like stort som inntaket på motoren med kapasitet på å gi ut 150 prosent av SCFM-kravene til taljen. Installer smørepotten så nære som mulig ved luftinntaket på motoren.

OBS!

- Smøreapparat må være plassert ikke mer enn 3 m (10 fot) fra motoren.
- Slå av luftforsyning før fylling av smørepotten til luftledning.

Luftsledningsfilter
Plasser silen/filteret så nære som praktisk sett mulig til motor luftinntak porten, ovenfor smørepotten, for å hindre at smuss når inn til motoren. Silen/filteret bør gi 20 mikron filtrering og inkludere en fuktighetsfelle. Rengjør silen/filteret en gang i blant for å opprettholde dets driftseffektivitet.

Igangsettingsprosedyrer
For taljer som har vært lagret, kreves følgende igangsettingsprosedyrer.
1. Inspiser taljen i samsvar med kravene i «Inspeksjon»-delen på side 66.
2. Injiser en liten mengde ISO VG 32 (SAE 10W) olje inn i motorinntaksporten.
3. Kjør motoren i 10 sekunder i begge retninger for å skylle ut eventuelle urenheter.
   a. Uten last, bruk taljen i «OPP»-retningen og juster lufttrykket til 90 PSI (6,2 bar).
4. Taljen er nå klar til vanlig bruk.

Hovedluftstengeventil
Alle taljer skal ha en veggmontert avstengingsventil.

Kjettingbeholder (valgfri funksjon)

Kjettingbeholderen er et valgfritt tilbehør. Kontroller kjettingbeholderens størrelse for å sikre at lastkjettingens lengde kan passe i kjettingbeholderen. Skift ut med en større kjettingbeholder om nødvendig. Når en kjettingbøtte brukes skal kjettingens ledige ende alltid kobles til taljen.

Monter kjettingbeholderen i henhold til instruksjonene som følger med kjettingbeholdersettet. Kjør bunnblokken til laveste punkt og kjør taljen i retning "OPP" for å mate kjetting tilbake i beholderen.

MERK

La kjettingen legge seg naturlig i kjettingbeholderen. Slurvete kjettinginnlessing for hånd i beholderen kan bøye eller vri kjettingen, og dette kan føre til at taljen settes fast.

Pendel

Kontroller at alle slangekoblinger er stramme og at slanger ikke er bøyde eller buktete. Ta kontakt med fabrikken for pendant lengder som er større enn 6 fot (2 m).

MERK

For å unngå å skade pendelslangen skal strekkavlastingskabelen støtte pendelens vekt, ikke pendelslangen.

Betjening

Det anbefales at brukeren og eieren kontrollerer alle relevante og gjeldende forskrifter før produktet tas i bruk. Se informasjonshåndboken for produktsikkerhet.

Taljeoperatøren skal ha mottatt omfattende informasjon om vedkommendes plikter og ha en inngående forståelse av taljens funksjoner, og skal ha lest og forstått dokumentasjonen fra produsenten. Operatøren må ha grundig innsikt i korrekte metoder for påhekting av last, og ha en god holdning til alle sikkerhetsaspekter. Det er operatørens ansvar å gi bruksnekt av taljen under farlige omstendigheter.

ADVARSEL

- Taljen er ikke konstruert eller egnet for å løfte, senke eller forflytte personer.
- Løft aldri last over personer.
- Kroklåsen brukes til å fastholde løse slynger eller enheter ved slakk. Vær forsiktig for å unngå at låsen blir vektbærende.

Taljekontrollenheter

Pendelbetjening
Se tegning MHP3111 på side 9, A. Senk; B. Hev.

Pendelen er en kontroll som lar operatøren kontrollere en lasts plassering. Pendelen med to spaker kan kontrollere taljens bevegelse i retning OPP og NED. Bruk alltid et jevnt trykk på pendelspakene, og unngå bråstart/-stopp. Dette er for å sikre at lasten beveger seg jevnt og at belastningen på komponentene reduseres.

Nødstopp

Se tegning. MHP3112 på side 9, A. Senk; B. Hev; C. Nødstopp.

Inspeksjon

Inspeksjonsinformasjon er dels basert på American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16).

ADVARSEL

- Alt nytt eller reparert utstyr skal kontrolleres og testes av serviceteknikere som er opplært av **Ingersoll Rand**, for å sikre en trygg drift ved nominelle spesifikasjoner før utstyret tas i bruk.
- Bruk aldri en talje der inspeksjonen avdekker skader.

Hyppige og periodevise inspeksjoner bør utføres på utstyr i regulær bruk. Hyppige inspeksjoner er visuelle undersøkelser utført av operatører eller personale som er opplært innen sikkerhet og drift av dette utstyret, og inkluderer observasjoner gjort under rutinemessig utstyrsdrift. Se informasjonshåndboken for produktvedlikehold for periodiske inspeksjoner, som er grundige inspeksjoner utført av **Ingersoll Rand**-sertifiserte serviceteknikere.

ASME B30.21 fastsetter at inspeksjonsintervallene er avhengig av arten av de kritiske komponenter på utstyret, samt brukshyppigheten. Inspeksjonsintervallene som anbefales i denne håndboken, er basert på uregelmessig drift av taljen åtte timer hver dag, fem dager i uken, i et miljø som er relativt fritt for støv, fuktighet og korroderende gasser. Hvis taljen drives nesten kontinuerlig eller mer enn åtte timer hver dag, er det nødvendig med hyppigere inspeksjoner. Grundige, regelmessige inspeksjoner vil avsløre potensielt farlige tilstander mens de fremdeles er på et tidlig stadium, Dette vil gjøre det mulig å sette i verk tiltak før forholdene blir farlige.

Mangler som avdekkes gjennom inspeksjon eller legges merke til under drift, må rapporteres til en **Ingersoll Rand**-sertifisert serviceteknikker. Før taljen blir tatt i bruk, må det avgjøres hvor vidt ett eller flere forhold utgjør en sikkerhetsfare. Alle eventuelle forhold som blir funnet å utgjøre en sikkerhetsrisiko, må rettes opp. Det må videre dokumenteres i en skriftlig rapport at samtlige forhold er sikkerhetsmessig tilfredsstillende.

Hyppig inspeksjon

På utstyr i kontinuerlig tjeneste bør hyppige inspeksjoner foretas av operatører ved begynnelsen av hvert skift. I tillegg bør det utføres visuelle inspeksjoner for å se etter skader eller tegn på funksjonsfeil.

1. **Talje.** Kontroller på visuelle tegn eller unormale lyder (sliping, osv.) som kan tyde på et potensielt problem. Sørg for at alle kontroller fungerer som de skal, og sett i nøytral igjen når kontrollene slippes. Kontroller kjedematingen gjennom taljen og bunnblokken. Hvis kjedet bindes, hopper, er veldig bråkete eller «klikker,» må du rense og smøre kjedet. Hvis problemet vedvarer, må du skifte ut kjettingen. Ikke driv taljen inntil alle problemene er blitt korrigert.
2. **Kroker.** Se etter slitasje eller skader, økt halsbredde, bøyd skaft eller vridning av kroken. Skift ut kroker som overskrider halsåpningen angitt i tabell 3 på side 66, eller som overstiger en vridning på 10°. Se tegning MHP0040 på side 9, A. Halsåpningsbredde, og se tegning. MHP0111 på side 9, A. Vridd – IKKE BRUK. B. Normal; kan brukes. Hvis kroksperren griper forbi toppen til kroken, er kroken sprukket og må skiftes ut. Referer til den siste utgaven av ASME B30.10 «HOOKS» for mer informasjon. Kontroller krokstøttelagrene for smøring og skade. Forsikre deg om at de beveger seg enkelt og jevnt.

Tabell 3: Normal og unormal halsbredde på krok

Taljemodell	Kapasitet (tonn)	Halsbredde *		Må skiftes ved bredde *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Oppgitte dimensjoner er uten kroksperre.

3. **Kroksperre.** Forsikre deg om at kroklåsen er til stede og klar til bruk. Bytt ut etter behov.
4. **Luftsystem.** Kontroller alle forbindelser, koblinger, slanger og komponenter visuelt for indikasjoner på luftlekkasjer. Reparer eventuelle luftlekkasjer som er funnet. Kontroller og rengjør filter.
5. **Nødstopp.** Kontroller nødstopp for korrekt betjening.
6. **Grensebryterenheter.** Uten en last på kroken, skal lasteblokken settes inn i grensebryteren (ved lav hastighet), og funksjonen til grensebryte ren, for å stoppe lasten, skal bekreftes. På samme måte bør dette utføres for kjettingen ved full lengde.
7. **Bremsesystem.** Kontroller at bremsesystemet virker som det skal.
8. **Lastekjede.** Undersøk hver av lenkene for bøyninger, sprekker i sveiseområder eller skuldrene, tverrgående skår og groper, slag på sveisingen, korrosjonshuler, skuringsstriper (bittesmå parallelle linjer) og kjedeslitasje, inkludert bærende på overflater mellom kjedelenker. Se tegning MHP0102 på side 9, A. Diameter; B. Sveiset område. C. Slitasje i disse områdene. Skift ut en kjetting som ikke består inspeksjonen. Sjekk smøringen på kjettingen og smør opp om nødvendig. Se 'Lastekjede' i "Smøring" -delen på side 67.

MERK

Hele utstrekningen av lastkjedeslitasje kan ikke bli fastslått ved visuell inspeksjon. Når slitasje indikeres på lastekjeden, må du inspisere kjeden og kjedehjulet i henhold til instruksjonene i "Periodevis inspeksjon." Se informasjonshåndboken for produktvedlikehold.

9. **Lastkjettingføring.** Forsikre deg om at sveisingen på stående lenker er unna lastetaljen. Monter kjettingen på nytt etter behov. Forsikre deg om at kjettingen ikke er vridd eller knekt. Juster etter behov. Det henvises til tegn. MHP0043 på side 9, A. Pass på at bunnblokk IKKE har vippet over.
10. **Etiketter og merker.** Kontroller at de er tilstede og leselige. Skift ut om nødvendig.

Tabell 4: Hyppig inspeksjonsintervall

Punkt	Forhold		
	Normal	Kraftig	Alvorlig
Alle funksjonelle driftsmekanismer for feiljustering og unormale lyder.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Bremsesystemet virker som det skal.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Kroker, i henhold til veiledning i håndboken.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Kroksperre fungerer som den skal.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Lastkjetting, i henhold til veiledning i håndboken	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Innskjæring på lastkjetting for samsvar med produsentens anbefalinger.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Luftsystem; ledninger, ventiler og andre deler for lekkasje.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Pendel og nødstopp: Bekreft korrekt drift.	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Grensebrytere.	Månedlig	Ukentlig	Daglig

Taljer ikke i regelmessig bruk

1. Utstyr som har vært ute av bruk i en periode på én måned eller lenger, men mindre enn seks måneder, skal gis en inspeksjon som samsvarer med kravene i "Hyppige inspeksjoner" før det blir satt i drift.
2. Utstyr som har vært ute av bruk i en periode på over seks måneder skal gis en fullstendig inspeksjon som samsvarer med kravene i "Periodisk inspeksjon" før det blir satt i drift. Se informasjonshåndboken for produktvedlikehold.
3. Reserveutstyr skal bli inspisert minst hvert halvår ifølge kravene i "Hyppig inspeksjon".

Oppbevaring av taljen

1. Taljen må alltid oppbevares uten last.
2. Tørk av alt smuss og vann.
3. Kjetting, krokpinner og kroklåser må oljes.
4. Plasser på et tørt sted.
5. Plugg igjen talje luftinntak porten.
6. Før taljen blir satt i drift igjen, følg anvisningene i delen 'Taljer ikke i regulær bruk' på side 67.

Smøring

For å sikre kontinuerlig tilfredsstillende drift av taljen, må alle punkter som trenger smøring smøres med riktig smøremiddel i henhold til passende tidsintervaller som oppgitt for hver enkelt del.

Anbefalte smøreintervaller i Vedlikeholdshåndboken i er basert på periodisk brukstid, og dersom taljen brukes oftere, vil det være nødvendig med hyppigere smøring. I tillegg er smøremiddeltyper og skiftintervaller basert på drift i et miljø som er relativt fritt for støv, fuktighet og etsende damp. Bruk bare de anbefalte smøremidler. Andre smøremidler kan påvirke ytelsen på taljen. Unnlatelse av å overholde denne forholdsregelen kan resultere i skade på taljen og/eller tilknyttede komponenter.

Intervall	Kontroll Av Smøring
Ved staten av hvert skift	Hvis den er blitt brukt, må du kontrollere strømningen og nivået til luftledningens smørepotte (ca. 2 til 3 dråper i minuttet, kreves ved maksimal motorhastighet).
Månedlig	Smør komponenter som er utstyrt med smørenipler.
	Inspiser og rengjør eller skift ut luftledningsfilteret.
Årlig	Tøm og fyll ny olje på taljejreduksjonsgirene.

Generell smøring

⚠ ADVARSEL

- Pneumatiske taljemotorer bruker olje for å hindre at det bygger seg opp for sterk varme og for å forhindre slitasje. Oljenivåer må opprettholdes på passende måte.
- Samle alltid opp smøremidler i egnede beholdere og avhend på en miljøvennlig og trygg måte.

Reduksjonsgirmontasje

MERK

Det anbefales at væskenivået sjekkes hver 400. time, eller før, avhengig av brukshyppigheten eller faktisk kjøretid.

Reduksjonsgirmontasje er smurt med olje og er kun ment å endres ved viktige overhalingsintervaller. Det anbefales at drevdekselet ikke fjernes for å hindre kontaminering.

Den anbefalte graden av olje for girkassen er Dextron III ATF. Oljekapasitet for reduksjonsgirmontasje er 40 ml (1,35 oz).

Motor

Den anbefalte graden av olje for luftmotoren er **IR** #10 (10W ikke-rensende) olje.

Lastkjetting

⚠ ADVARSEL

Hvis du ikke klarer å vedlikeholde et rent og velsmurt lastekjede, vil det resultere i rask slitasje av lastekjedet som kan føre til kjedefeil, som igjen kan føre til alvorlige skader, dødsfall eller betydelige materielle skader.

1. Smør hvert ledd på lastkjettingen ukentlig eller oftere, avhengig av brukshyppigheten.
2. I korrosive omgivelser, må du smøre oftere enn vanlig.
3. Smør hvert ledd til lastekjedet og påfør ny smøring over det eksisterende laget.
4. Bruk **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® eller en ISO VG220 til 320 (SAE 50W til 90 EP) olje.

Garanti

Ingersoll Rand Begrenset Garanti

Ingersoll Rand Company («**IR**») gir garanti til den originale kjøperen av produtet for at materialhåndteringsproduktene («Produkter») er feilfri i material og utførelse over en periode på et år fra kjøpsdato. **IR** vil, av eget ønske enten (1) reparere, uten kostnad, ethvert produkt som har påvist feil, inkludert deler og arbeidskostnader, eller (2) erstatte slike produkter eller refundere kjøpsprisen minus en rimelig nedskrivning, i bytte for produktet. Reparasjoner eller innbytte garanteres i den gjenværende tiden for den opprinnelige garantien.

Dersom et produkt har påviste feil innen sitt originale ettårs garantiperiode, skal det returneres av en autorisert produktsservieforhandler, forhåndsbetalt retur med kvittering for kjøp eller garantikort. Denne garantien gjelder ikke for produkter som **IR** har funnet å ha blitt misbrukt eller feilbrukt, ikke vedlikeholdt på rett måte av bruker, eller hvor feilfunksjonen eller feilen kan anses å ha sammenheng med uekte **IR**-reparasjonsdeler.

IR GIR INGEN ANNEN GARANTI, BETINGELSE ELLER REPRESENTASJON AV NOE SLAG, ENTEN UTTRYKKELIG ELLER IMPLISERT, LOVBESTEMT ELLER ANNET, OG ALLE IMPLISERTE GARANTIER OG BETINGELSER SOM GJELDER SALGBARHET OG EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, FRASKRIVES HERVED.

IRs ansvar er begrenset til produktets kjøpspris og ikke under noen omstendigheter er **IR** ansvarlig for noen konsekvenser av indirekte følgeskader ved uhell og spesielle skader av noen art som skjer under salg eller bruk av produktet, hverken kontraktsmessig, erstatningsmessig eller på annen måte.

Merk: Noen stater tillater ikke begrensninger av skader ved uhell eller følgeskader, slik at de ovennevnte begrensingene kanskje ikke gjelder for deg. Denne garantien gir deg spesifikke juridiske rettigheter og du kan også ha andre rettigheter som kan variere fra stat til stat.

Fulcrum-serier elektrisk vinsj, produktkode 405-002: 2 års garanti.

Utvidet garanti for vinsj- og taljeløsninger
Dette alternativet tilbyr et mulighet for å utvide garantitiden for **Ingersoll Rand**s Vinsj- og taljeløsninger fra den standard (1) års-garantien til (2) år fra kjøpsdato. Alle andre bestemmelser i standardgarantien forblir gjeldende.

For ytterligere informasjon eller noteringer angående garantier som faller utenfor disse parametrene, vennligst kontakt din kundeservicerepresentant med dine krav.

Anna vain **Ingersoll Rand**in koulutettujen teknikoiden suorittaa tämän tuotteen kunnossapito. Saat lisätietoja **Ingersoll Rand**ilta tai lähimmältä jakelijalta.

Katso tiedot muista lisäohjeista taulukosta 1.
Oppaat voi ladata osoitteesta ingersollrand.com

Muiden kuin alkuperäisten Ingersoll Rand varaosien käyttö voi aiheuttaa turvallisuusriskejä, johtaa heikentyneeseen suorituskykyyn ja huoltokulujen lisääntymiseen tai se saattaa mitätöidä tuotteen takuut.

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kielet ovat alkuperäisen ohjeen käännöksiä.
Ota tarvittaessa yhteyttä lähimpään **Ingersoll Rand** -toimistoon tai jälleenmyyjään.

Taulukko 1: Tuotteiden käyttöoppaat

Julkaisu	**Osion/Dokumentin numero**
Tuoteturvaopas	MHD56295 (71441281)
Tuoteturvaopas (ATEX), Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa	47682009001
Tuotteen osien opas	MHD56407 (45550191)
Tuotteen huolto-opas	MHD56408 (45550209)
Tuotteen Installasjon- ja käyttöohje (Englanti)	47699816001

Tuotteen kuvaus

Kuvaus:

Kompaktit paineilmatoimivat nostimet (**CLK**) ovat paineilmakäyttöisiä teollis-, kokoonpano- ja yleiskäyttösovelluksiin suunniteltuja laitteita. **CLK**-nostimet voidaan kiinnittää nostovaunun ripustinaisaan, pysyvään kiinnitysrakenteeseen tai mihin tahansa sellaiseen kiinnityskohtaan, joka kantaa sekä kuorman että nostimen.

Ilmansaantijohto voidaan kiinnittää nostimeen käyttämällä kaapelisinkilöitä, kaapelivaunuja tai mitä tahansa sellaista ripustinjärjestelmää, joka varmistaa, etteivät ilmansaantiväylät sykkyröidy tai ole teräviä kulmia vasten ja etteivät toiset laitteet joko purista tai vahingoita niitä.

CLK-nostimet ovat yhdenmukaisia uusimpien eurooppalaisten standardien kanssa, kun ne on varustettu lisävarusteena saatavalla hätäpysäytyksellä. Vain mallit, joilla on CE-merkintä tieto- (nimi) levyssä, joka sijaitsee nostimen rungon päässä, vastaavat näitä vaatimuksia. CE-malleilla on mekanismiluokittelu 1Am/M4 sekä ATEXluokittelu II 3 GD c IIB 135°C X. Saat lisätietoa Tietoja tuoteturvallisuudesta- sekä Tietoja tuotehuollosta -oppaista.

Tekniset Tiedot

Mallikoodin selitys

Esimerkki: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Series (Capacity):

CL250K	**=**	**250 kg (551 lbs), yksi ketju**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), yksi ketju
CL500K	=	500 kg (1 102 lbs), kaksinkertainen ketju

Hallinta:

0	=	Ei riippuohjainta
2	=	**2-painikkeinen riippuohjain**

Yläripustus:

A	=	Vastekiinnitys
C	**=**	**Nivelosan yläkoukku**
DA	=	Joustamaton vaunu

Kuormaketjun nostin:

10	**=**	**jalkaa (standardi)**
X	**=**	Määritä pituus

Alaripustus:

C	=	**Nivelosan säppihaka**

Riippuohjaimen pudotushallinta:

6	=	**6 jalkaa (standardi)**
X	=	Määritä pituus (maksimi 40 jalkaa [12,2 m])

Vaihtoehdot:

U	**=**	**Kankainen ketjuastia**
E	**=**	**Hätäpysäytys (CE- ja ATEX-yhteensopiva)**

Taulukko 2: Yleiset tiedot

Nostimien mallit	Luokiteltu kapasiteetti		Kuormano stoketjut	Paine		Ilmavirtaus		Ketju Koko mm	Ketjun paino		Yksikön nettopaino standardinmukaisella 10 ft (3 m) nostolla		Äänenpaine taso
	kg	lbs		psi	baaria	scfm	m^3/min		jalkaa kohti (lb)	metriä kohti (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Äänimittaukset ovat pneumaattisen välineistön äänen osalta ISO 11024- ja ISO 3746 -testausmääritelmien mukaisia.

Nostimen teho 90 psi:n (6,2 baaria) ilmanpaineessa

Nostimien mallit	Luokiteltu kapasiteetti		Enimmäisnostonopeus luokitellulla kuormalla		Nostonopeus ilman kuormaa		Enimmäislaskunopeus luokitellulla kuormalla	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

HUOMAA: CLK-nostimet on suunniteltu nostamiseen 5:1 minimiturvallisuuskertoimella luokitellulla kuormalla.

Asennus

Tarkista nostin huolellisesti kuljetusvaurioiden varalta ennen nostimen asennusta.

Nostimet toimitetaan tehtaalta täysin voideltuina. Saat tietoa suositelluista öljyistä ja voiteluväleistä "Voitelu"-osiosta. Kuormaketju tulisi voidella ennen ensimmäistä nostotoimenpidettä. Poista kuljetusvoitelutulppa ja korvaa se huohottimella.

⚠ VAROITUS

Putoavasta kuormasta voi seurata kuolemantapaus tai vakava vamma. Lue ennen asentamista "Tietoja tuoteturvallisuudesta -opas".

⚠ VARO

Omistajien ja käyttäjien on tutustuttava erityissäännöksiin, paikallisiin tai muihin säännöksiin, mukaan lukien American National Standards Instituteja/ tai OSHA Regulations -säännökset, jotka voivat koskea tämän tuotteen käyttöä ennen nostimen asennusta tai sen käyttöönottoa.

Asennus

Varmista, että nostin on oikein asennettu ennen käyttöä. Jos sinulla on kysymyksiä ennen asennusta tai sen aikana, ota yhteys ammattilaiseen.

Varmista, että rakenne, johon nostin on kiinnitetty, pystyy kantamaan nostimen sekä maksimiluokitellun kuorman painon vähintään 500 % ylimitoituksella yhdistetyistä painoista.

Koukkuun asennettu nostin

Sijoita koukku asennusrakenteen päälle. Varmista, että koukun salpa on kiinni.

Kun nostin on kiinnitetty yläkoukkuun, tukevan jäsenen tulisi levätä täysin koukun satulassa, ja olla keskitetty suoraan koukun karan yläpuolelle.

⚠ VARO

Älä käytä tukevaa jäsentä, joka kääntää nostinta.

Vaunuun asennettu nostin

Kun asennat vaunun palkin päälle, mittaa palkin laipan leveys, ja asenna vaunu väliaikaisesti nostimeen, jotta voit määrittää täsmällisen jaon sekä välikkeiden järjestelyn. Säädä välikkeet vaunun valmistajan kirjallisten ohjeiden mukaisesti, jotta etäisyys laikkalaippojen ja palkin välillä on oikea. Välikkeiden lukumäärän vaunun sivulevyn ja vastekiinnityksen välillä täytyy olla sama kaikissa neljässä sijainnissa, jotta nostin on keskitettynä I-palkin alla. Jäljellä olevat välikkeet täytyy jakaa tasan sivulevyjen ulkopuolelle.

⚠ VAROITUS

Vähintään yhtä asennusvälikettä on käytettävä jokaisen vaunun kiinnikepultin pään ja vaunun kiinnikkeen välissä sekä jokaisen vaunun mutterin ja vaunun kiinnikkeen välissä. Jos näin ei tehdä, nostin voi pudota jos sitä käytetään väärin.

Varmista, että vaunun vääntövoimapulteilla ja -muttereilla on oikea, valmistajan mukainen, vääntövoima. Varmista, että sivulevyt ovat samansuuntaiset ja pystysuorassa, kun asennat nostimen ja vaunun palkkiin.

Varmista asennuksen jälkeen, että palkin pysäyttimet ovat paikallaan. Käytä vaunua koko palkin pituudelta niin, että kapasiteettikuorma on kiinnitetty 4 – 6 tuumaa (10 – 15 cm) lattiasta.

VARO

Nostin on keskitettävä vaunun alle, jotta voidaan välttää vaunua mahdollisesti vaurioittava epätasapainossa oleva kuorma.

HUOMAUTUS

Vaunun pyörät kulkevat palkin alalaipan päällä.

Ilmansyöttö

Ilmansyötön täytyy olla puhdas, siinä ei saa olla kosteutta. Se pitää olla myös voideltu, jotta moottori toimii parhaalla mahdollisella tavalla. Ylimääräiset roskat, kosteus sekä voitelun puute ovat pääasialliset syyt moottorin ennenaikaiseen kulumiseen ja rikkoutumiseen. Ilmansuodattimen, voitelulaitteen ja kosteudenerottimen käyttäminen parantaa nostimen yleistä suorituskykyä sekä vähentää suunnittelematonta hukka-aikaa.

Lisätietoa saat osiosta "Yleiset tiedot" sivulla 71. Tuotteen suorituskyky muuttuu, jos ilmansyöttö poikkeaa suositellusta ilmansyötöstä. Paineilman lämpötila ei saa ylittää 120°F (55°C) moottorin tuloportissa.

Katso piirros MHP0191 sivulla 9, A. Lähtöilma; B. Voitelulaite; C. Säädin; D. Tuloilma; E. Suodatin.

Ilmaletkut
Ilmansaantijohtojen sisähalkaisija ei saa olla pienempi kuin 1/2 tuumaa (13 mm) joustavissa johdoissa ja 1/2 tuumaa (13 mm) liittimissä. Ennen kuin teet lopulliset kytkennät tuloliitäntään, kaikki paineilmaletkut on huuhdeltava typellä tai puhtaalla paineilmalla, jossa ei ole kosteutta. Paineilmaletkujen on oltava niin lyhyitä ja suoria kuin asennusolosuhteet sallivat. Pitkät siirtoletkut ja liiallinen sovitteiden, liitoskappaleiden, T-kappaleiden, palloventtiilien jne. käyttäminen alentaa painetta rajoitusten ja letkujen pintakitkan vuoksi. HUOMAA: Tulosiivilässä on 3/8 NPTkierre.

Ilmaletkun voitelulaite (standardi)
Ilmaletkun voitelulaite on täytettävä päivittäin ja asetettava voitelemaan vähintään nopeudella 2 – 3 tippaa/minuutti. Voiteluun on käytettävä **IR** #10 (10 W pesemätön) - työkaluöljyä. Voitelulaitteen tulo- ja lähtöaukkojen on oltava vähintään yhtä suuria kuin moottorin tuloaukko. Niiden täytyy täyttää nostimen SCFM-vaatimukset vähintään 150-prosenttisesti. Asenna voitelulaite niin lähelle moottorin ilman tuloaukkoa kuin mahdollista.

VARO

- **Voitelulaite saa olla enintään 3 m (10 jalan) etäisyydellä moottorista.**
- **Sulje paineilmalähde ennen kuin täytät ilmaletkun voitelulaitteen.**

Ilmaletkun suodatin
Aseta siivilä/suodatin niin lähelle moottorin paineilman tuloporttia kuin on käytännöllistä, mutta ylävirtaan voitelulaitteesta, estämään likaa pääsemästä moottoriin. Siivilän/suodattimen on tarjottava 20 mikronin suodatusaste ja siinä on oltava kosteuslukko. Puhdista siivilä/suodatin säännöllisesti, jotta se toimii tehokkaasti.

Käynnistystoimenpiteet

Seuraavat käynnistystoimenpiteet vaaditaan nostimille, jotka ovat olleet varastoituina.
1. Tarkista nostin "Tarkistaminen"-osion vaatimusten mukaisesti sivulla 73.
2. Ruiskuta pieni määrä ISO VG 32 (SAE 10W) -öljyä moottorin tuloporttiin.
3. Käytä moottoria 10 sekunnin ajan molempiin suuntiin, jotta voit puhdistaa sen epäpuhtauksista.
   a. Käytä nostinta ilman kuormaa "UP" (YLÖS) -suunnassa ja säädä ilmanpaineeksi 90 psi (6,2 baaria).
4. Nostin on nyt valmis normaaliin käyttöön.

Primaari-ilman katkaisuventtiili
Kaikissa nostimissa tulee olla seinään kiinnitetty katkaisuventtiili.

Ketjuastia (lisävaruste)

Ketjuastia on valinnainen lisävaruste. Tarkista ketjuastian koko ja varmista, että kuormaketjun pituus vastaa ketjuastian kapasiteettia. Vaihda tarvittaessa tilalle suurempi ketjuastia. Kytke aina ketjun vapaa pää nostimeen astiaa käytettäessä.

Asenna ketjuastia ketjuastiasarjan mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti. Vie alalohko alimpaan pisteeseen ja anna nostimen kulkea "UP" (YLÖS) -suuntaan niin, että ketju menee takaisin astiaan.

HUOMAUTUS

Anna ketjun kasaantua luontaisella tavalla ketjuastiaan. Jos ketju kasataan astiaan huolimattomasti käsin, ketju voi mennä väärään asentoon, jolloin nostin jumiutuu.

Riippuohjain

Tarkista, että kaikki letkuliitokset ovat tiukkoja ja etteivät letkut ole kierossa tai puristuksissa. Ota yhteyttä tehtaaseen riippuohjainten kohdalla, jotka ovat suurempia kuin 6 jalkaa (2 m).

HUOMAUTUS

Vältä riippuohjaimen letkun vaurioittaminen varmistamalla, että vedonpoistokaapeli kannattelee riippuohjaimen painoa eikä riippuohjaimen letku.

Käyttö

On suositeltavaa, että käyttäjä ja omistaja tarkistavat kaikki asianmukaiset sekä käytössä olevat säännökset ennen kuin tuote otetaan käyttöön. Lisätietoa saat Tietoja tuoteturvallisuudesta -oppaasta.

Nostimen käyttäjän on saatava tarkka käyttökoulutus ja hänen on ymmärrettävä nostimen käyttötavat. Käyttäjän on myös luettava valmistajan toimittamat ohjekirjat. Käyttäjän on tunnettava läpikotaisin asianmukaiset kuorman sitomisen menetelmät ja käyttäjän on suhtauduttava hyvin turvallisuuskysymyksiin. Käyttäjä on vastuussa siitä, ettei hän suostu käyttämään nostinta vaarallisissa olosuhteissa.

VAROITUS

- **Nostinta ei ole suunniteltu eikä se sovellu ihmisten nostamiseen, laskemiseen tai siirtämiseen.**
- **Älä koskaan nosta kuormaa ihmisten yli.**
- **Koukun salvan tarkoituksena on pitää löysät nostoköydet tai nostolaitteet kiinni. Ole varovainen, ettei kuorma tukeudu salpaan.**

Nostimen säätimet

Riippuohjaimen käyttö
Katso piirros MHP3111 sivulla 9, A. Alempi; B. Nosto.

Riippuohjain on säädin, jonka avulla käyttäjä voi ohjata kuorman sijoittamista. Kaksivipuisella riippuohjaimella hallitaan nostimen liikettä “UP” (YLÖS) ja “DOWN” (ALAS) -suuntiin. Käytä aina tasaista painetta riippuohjaimen vipuihin. Vältä äkillisiä liikkeitä. Tämän ansiosta kiinnitettyjä kuormia on helpompi hallita. Tämä vähentää myös komponenttien rasitusta.

Hätäpysäytys
Katso piirros MHP3112 sivulla 9, A. Alempi; B. Nosto; C. Hätäpysäytys.

Tarkistaminen

Tarkistustieto perustuu osaksi American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16) -säännöksiin.

VAROITUS

- **Kaikki uudet, muutetut ja muokatut varusteet täytyy tarkistaa ja testata valtuutettujen Ingersoll Rand -huoltoteknikkojen toimesta, jotta turvallinen käyttö voidaan varmistaa luokitelluilla teknisillä tiedoilla ennen kuin varuste otetaan käyttöön.**
- **Älä koskaan käytä nostinta, jos se osoittautuu tarkistuksessa vaurioituneeksi.**

Jos laitteisto on jatkuvassa käytössä, laitteisto on tarkistettava säännöllisesti ja säännönmukaisesti. Säännölliset tarkistukset ovat silmämääräisiä tarkistuksia, joita suorittavat tämän laitteiston turvallisuus- ja käyttökoulutuksen saaneet käyttäjät tai henkilöstö. Tähän sisältyvät havainnot, jotka on tehty laitteiston rutiinikäytön aikana. Saat lisätietoa Säännönmukaisista tarkistuksista Tietoja tuotehuollosta – oppaasta. Nämä ovat läpikotaisia tarkistuksia, joita suorittavat valtuutetut **Ingersoll Rand** -huoltoteknikot.

ASME B30.16 -säännöksen mukaan tarkistusvälit riippuvat laitteiston kriittisten komponenttien luonteesta sekä käyttöolosuhteiden vaativuudesta. Tämän käyttöohjeen suositellut tarkistusvälit on laskettu kahdeksan tunnin työpäivän ja viiden päivän työviikon mukaan ympäristössä, joka on suhteellisen vapaa pölystä, kosteudesta sekä syövyttävistä höyryistä. Jos nostinta käytetään lähes koko ajan tai enemmän kuin kahdeksan tuntia päivässä, tarkistusväli on lyhyempi.

Säännöllisesti tehtävät huolelliset tarkistukset paljastavat mahdollisesti vaaralliset tilat aikaisessa vaiheessa, jolloin korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä ennen kuin tilanteesta tulee liian vaarallinen.

Tarkistuksessa tai käytössä havaitut puutteet on raportoitava välittömästi valtuutetulle **Ingersoll Rand** -huoltoteknikolle. Ennen kuin laitteisto otetaan käyttöön, täytyy määrittää uhkaavatko olosuhteet turvallisuutta. Huomioitujen turvallisuudessa ilmenneiden puutteiden korjaukset on kirjattava kirjalliseen raporttiin.

Säännöllinen tarkistus

Jos laitteisto on jatkuvassa käytössä, käyttäjän on tehtävä säännöllinen tarkistus kunkin vuoron alussa. Lisäksi jatkuvan käytön yhteydessä on tehtävä silmämääräisiä tarkistuksia, joissa määritetään vauriot tai toimintaviat.

1. **Nostin.** Tarkista laitteisto silmämääräisten oireiden tai epätavallisten äänien (vihlova ääni jne.) varalta, jotka voivat olla osoitus mahdollisesta ongelmasta. Varmista, että kaikki säätimet toimivat oikein ja palaavat neutraaliin asentoon vapautettaessa. Tarkista ketjun kulku nostimen ja alalohkon läpi. Jos ketju jää jumiin, hyppelee, meluaa liikaa tai “naksahtelee”, puhdista ja voitele ketju. Jos ongelma ei poistu, vaihda ketju. Älä käytä nostinta, ennen kuin kaikki ongelmat on korjattu.
2. **Koukut.** Tarkista kulumisen tai vaurioiden varalta, koukun nielun levenemisen varalta, taittuneen karan tai koukun kiertymisen varalta. Vaihda sellaiset koukut, jotka ylittävät nielun hävittämisleveyden, joka näytetään taulukossa 3 sivulla 74 tai kiertyvät yli 10°. Katso piirros MHP0040 sivulla 9, A. Nielun leveys; katso tiedot piirroksesta MHP0111 sivulla 9, A. Vääntynyt ÄLÄ KÄYTÄ; B. Normaali Voidaan käyttää. Jos koukun salpa naksahtaa koukun kärjen yli, koukku on vahingoittunut ja vaihdettava. Saat lisätietoa viimeisimmästä ASME B30.10 “KOUKUT” -painoksesta. Tarkista koukun tukilaakerit voitelun ja vaurioiden varalta. Varmista, että ne pyörivät helposti ja tasaisesti.

Taulukko 3: Normaali koukun nielu ja hävittämisleveys

Nostimien mallit	Kapasiteetti (tonnia)	Nielun leveys *		Hävittämisleveys *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Mitat ilman salpaa asennettuna.

3. **Koukun salpa.** Varmista, että koukun salpa on paikoillaan ja että se toimii. Vaihda tarpeen mukaan.
4. **Paineilmajärjestelmä.** Tarkista silmämääräisesti kaikki liitännät, sovitteet, letkut ja osat ilmavuotojen varalta. Korjaa mahdolliset ilmavuodot. Tarkista ja puhdista suodatin.
5. **Hätäpysäytys.** Tarkista, että hätäpysäytys toimii oikein.
6. **Rajakytkinlaitteet.** Kuormajarrun tulisi liikkua hitaasti rajakytkimeen ilman kuormaa koukussa, ja rajakytkimen toiminto – kuorman pysäyttäminen – tulisi varmistaa. Tämä tulee suorittaa samoin ketjun täydelle pituudelle.
7. **Jarrujärjestelmä.** Tarkista jarrujärjestelmän toimivuus.
8. **Kuormaketju.** Tarkista kaikki ketjun linkit taittumien, hitsaussaumojen murtumisen, poikittaispykälien, hitsausroiskeiden, ruosteen ja hankautumien (pienet yhdensuuntaiset viivat) ja ketjun kulumisen varalta. Tarkista myös linkkien väliset laakeripinnat. Katso piirros MHP0102 sivulla 9, A. Halkaisija; B. Hitsattu alue; C. Kulumista näillä alueilla. Vaihda ketju, jos se ei läpäise jotakin näistä tarkistuksista. Tarkista ketjun voitelu ja voitele tarvittaessa. Lisätietoja saat 'Kuormaketju'-osasta "Voitelu"-osiossa sivulla 74.

HUOMAUTUS

Kuormaketjun kulumista ei voida tarkistaa vain silmämääräisesti. Jos kuormaketju näyttää kuluneelta, tarkista ketju ja kuorman väkipyörä kohdan "Säännönmukainen tarkistus" mukaan. Lisätietoa saat Tietoja tuotehuollosta -oppaasta.

9. **Kuormaketjun säätö.** Varmista, että ketjun linkkien hitsaussaumat ovat pois päin kuormaketjujen väkipyörästä. Asenna ketju tarvittaessa uudelleen. Varmista, ettei ketju ole väärinpäin, kiertynyt tai vääntynyt. Säädä tarvittaessa. Katso piirros MHP0043 sivulla 9, A. Varmista, ETTEI alalohko ole liukunut ketjusilmukoiden läpi.
10. **Kilvet ja merkinnät.** Tarkista kilpien olemassaolo ja luettavuus. Vaihda tarpeen mukaan.

Taulukko 4: Säännöllinen tarkistusväli:

Osa	Olosuhteet		
	Normaali	Raskas	Erittäin raskas
Kaikkien toiminnallisten mekanismien virheelliset säädöt ja epätavalliset äänet.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Nostimen jarrujärjestelmän toimivuus.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Koukut oppaan ohjeiden mukaisesti.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Koukun salvan oikea toiminta.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Kuormaketju oppaan ohjeiden mukaisesti.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Kuormaketjun säätö valmistajan suositusten mukaisesti.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Paineilmajärjestelmä: letkut, venttiilit ja muut osat vuotojen varalta.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Riippuohjain ja hätäpysäytys: varmista oikea toiminta.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Rajakytkimet.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin

Nostimet, jotka eivät ole säännöllisessä käytössä

1. Jos laitteisto on ollut käyttämättömänä kuukauden ajan tai pidempään mutta kuitenkin alle kuusi kuukautta, laitteistolle on tehtävä kohdan "Säännöllinen tarkistus" mukainen tarkistus ennen käyttöönottoa.
2. Jos laitteisto on ollut käyttämättömänä yli kuusi kuukautta, laitteistolle on tehtävä kohdan "Säännönmukainen tarkistus" mukainen kattava tarkistus ennen käyttöönottoa. Lisätietoa saat Tietoja tuotehuollosta -oppaasta.
3. Käyttövalmiudessa oleva laitteisto on tarkistettava vähintään puolivuosittain kohdan "Säännöllinen tarkistus" mukaisesti.

Nostimen säilyttäminen

1. Säilytä nostin aina siten, ettei se ole kuormattuna.
2. Pyyhi lika ja vesi pois.
3. Öljyä ketju, koukun tapit ja koukun salpa.
4. Säilytä kuivassa paikassa.
5. Aseta nostimen paineilman tuloporttiin tulppa.
6. Ennen kuin otat nostimen takaisin käyttöön, noudata osion "Nostimet, jotka eivät ole säännöllisessä käytössä" ohjeita sivulla 74.

Voitelu

Jotta nostimen tyydyttävä toiminta voidaan taata, kaikki voitelukohteet on voideltava oikealla voiteluaineella annettujen voiteluvälien mukaisesti.

Huolto-oppaassa suositellut voiteluvälit perustuvat ajoittaiseen käyttöaikaan. Jos nostinta käytetään useammin, voiteluvälin tulee olla lyhyempi. Voiteluaineiden tyypit ja vaihtovälit perustuvat käyttöympäristöön, jossa ei ole lähes lainkaan pölyä, kosteutta ja syövyttäviä höyryjä. Käytä vain suositeltuja voiteluaineita. Muiden voiteluaineiden käyttö voi heikentää nostimen toimintaa. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi johtaa nostimen ja siihen liittyvien osien vaurioitumiseen.

Voiteluväli	Voitelutarkistukset
Jokaisen vuoron alussa	Jos käytössä, tarkista ilmaletkun voitelulaitteen virta ja taso (noin 2 – 3 tippaa minuutissa moottorin enimmäisteholla).
Kuukausittain	Voitele rasvasovitteilla varustetut komponentit.
	Tarkista ja puhdista tai vaihda ilmaletkun suodatin.
Vuosittain	Tyhjennä ja täytä uudelleen nostimen alennusvaihteen öljyt.

Yleinen voitelu

VAROITUS

- **Pneumaattiset nostinmoottorit käyttävät öljyä liiallisen kuumuuden sekä kulumisen estämiseksi. Öljytasoja täytyy ylläpitää huolellisesti.**
- **Kerää voiteluaineet aina asiaankuuluviin säiliöihin ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla.**

Alennusvaihdekokoonpano

HUOMAUTUS

Nestetasojen varmistus suositellaan tehtäväksi 400 tunnin välein, tai useammin, riippuen käyttöolosuhteiden vaativuudesta ja varsinaisesta käyttöajasta.

Alennusvaihdekokoonpano on öljyvoideltu, ja se on tarkoitettu vaihdettavaksi vain täyshuoltojen yhteydessä. On suositeltavaa, että vaihteen kantta ei poisteta, jotta epäpuhtaudet voidaan estää.

Vaihdelaatikossa suositellaan käytettävän Dextron III ATF -öljyä.

Alennusvaihdekokoonpanon öljykapasiteetti on 40 ml (1,35 oz.).

Moottori

Suositusten mukainen ilmamoottorin öljy on **IR** #10 (10W pesemätön) -työkaluöljy.

Kuormaketju

VAROITUS

Jos kuormaketjua ei pidetä puhtaana ja hyvin voideltuna, ketju kuluu nopeasti, mikä voi johtaa ketjun pettämiseen, jolloin tuloksena voi olla kuolema, vakava vamma tai merkittävä omaisuusvaurio.

1. Voitele kuormaketjun jokainen linkki viikoittain, tai useammin, käyttöolosuhteiden vaativuudesta riippuen.
2. Voitele tavallista useammin syövyttävissä olosuhteissa.
3. Voitele kuormaketjun jokainen linkki ja lisää uutta voiteluainetta nykyisen kerroksen päälle.
4. Käytä **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN®- tai ISO VG220 – 320 (SAE 50W – 90 EP) -öljyjä.

Takuu

Ingersoll Rand Rajoitettu takuu

Ingersoll Rand Company ("**IR**") antaa takuun alkuperäiselle käyttäjälle, että sen materiaalinkäsittelytuotteissa ("Tuotteet") ei ole materiaali- tai työvikoja yhden vuoden ajan ostopäivästä lähtien. **IR** suorittaa valintansa mukaan (1) korjauksen maksutta kaikkiin tuotteisiin, jotka ovat vialliset, mukaan lukien osat ja työ, tai (2) vaihtaa kyseiset Tuotteet tai hyvittää ostohinnan, ellei kohtuudenmukainen arvonalennus tule kyseeseen, vastineena Tuotteesta. Korjausten tai vaihtojen yhteydessä annetaan takuu, joka kestää alkuperäisen takuuajan loppuun.

Jos Tuote osoittautuu vialliseksi sen alkuperäisen yhden vuoden takuuajan aikana, se tulee palauttaa mihin tahansa valtuutettuun huoltokorjauskeskukseen. Kuljetus maksetaan ostotodistuksella tai takuutodistuksella. Tämä takuu ei koske Tuotteita, jotka **IR** on määrittänyt käyttäjän osalta väärinkäytetyiksi, väärin huolletuiksi, tai tapauksissa, joissa vika tai puute johtuu epäaitojen **IR**-korjausosien käyttämisestä.

IR EI ANNA MUUTA SUORAA TAI EPÄSUORAA, LAKIPERUSTEISTA TAI MUUNLAISTA TAKUUTA, EHTOA TAI VAKUUTUSTA, JA SANOUTUU IRTI KAIKISTA VÄLILLISISTÄ TAKUISTA LIITTYEN MYYTÄVYYTEEN TAI SOVELTUVUUTEEN TIETTYÄ TARKOITUSTA VARTEN.

IR:n enimmäisvastuu rajoittuu Tuotteen ostohintaan, eikä **IR** ole vastuussa missään tapauksessa mistään välillisestä, epäsuorasta, liitännäisestä tai erityisvahingoista, jotka aiheutuvat myynnistä tai Tuotteen käyttämisestä, sopimuksessa, oikeudenvastaisesti tai muussa tapauksessa.

HUOMAA: Joillakin alueilla rajoitukset liitännäisiin tai välillisiin rajoituksiin eivät ole sallittuja, joten ylläolevat rajoitukset eivät välttämättä päde sinun kohdallasi. Tämä takuu antaa sinulle tietyt oikeudelliset oikeudet, ja sinulla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat alueittain.

Fulcrum-sarjan sähkövinssi, tuotekoodi 405-002: 2 vuoden takuu.

Vinssi- ja nostoratkaisujen laajennettu takuu
Tämä vaihtoehto antaa mahdollisuuden ostaa laajennettu **Ingersoll Rand** -Vinssija nostoratkaisujen laajennettu takuu standardinmukaisesta yhden (1) vuoden tai kahden (2) vuoden takuusta ostopäivästä lähtien. Kaikki muut standardinmukaisen takuun ehdot pysyvät voimassa.

Lisätietoja tai lainauksia varten takuista, jotka ovat näiden ehtojen ulkopuolella, ota yhteyttä asiakaspalveluedustajaasi ja ilmoita vaatimuksesi.

Permita que apenas técnicos da **Ingersoll Rand** devidamente formados efectuem a manutenção destes produtos. Para obter informação adicional, contacte a **Ingersoll Rand** ou o distribuidor mais próximo.

Para documentação de apoio adicional consulte a Tabela 1.
Os manuais podem ser descarregados em ingersollrand.com

A utilização de peças que não as originais Ingersoll Rand pode resultar em perigos para a segurança, diminuição do desempenho e aumento da manutenção e podem anular 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

Publicação	**Número da peça/documento**
Manual de Informações de Segurança do Produto	MHD56295 (71441281)
Manual de Informações de Segurança do Produto (ATEX), Declaração de Conformidade	47682009001
Manual de Informações de Peças do Produto	MHD56407 (45550191)
Manual de Informações de Manutenção do Produto	MHD56408 (45550209)
Manual de Instalação e Operação do Produto (Inglês)	47699816001

Descrição do Produto

Descrição

As **Talhas pneumáticas compactas** (**CLK**) são accionadas por ar comprimido e concebidas para aplicações industriais, de montagem e utilidade geral. As talhas pneumáticas **CLK** podem ser aplicadas com gancho ao eixo da suspensão de um carrinho, estrutura de montagem permanente ou qualquer ponto de montagem capaz de suportar a carga e a talha.

O tubo de fornecimento de ar pode ser enfiado na talha usando ganchos de cabo, carrinhos de cabo ou qualquer sistema de cabos que assegurem que o tubo do ar fica sem rugas ou curvas apertadas, e que fica protegido de ser pisado ou esmagado por outro equipamento.

As talhas pneumáticas **CLK** estão em conformidade, quando equipadas com o "e-stop" opcional', com as mais recentes Normas europeias. Apenas os modelos com a marca CE na placa de dados (nome) localizada no extremo do corpo da talha cumprem com estes requisitos. Os modelos CE apresentam uma classificação do mecanismo 1Am/M4 e uma classificação ATEX de II 3 GD c IIB 135°C X. Consulte os Manuais de Informações de segurança e manutenção do produto para mais informacões.

Especificações

Explicação do código do modelo

Exemplo: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Série (Capacidade):

CL250K	=	**250 kg (551 libras), cabo único**
CL125K	=	125 kg (276 libras), cabo único
CL500K	=	500 kg (1.102 libras), cabo duplo

Controlo:

0	=	Sem comando
2	=	**2 botões de comando**

Suspensão superior:

A	=	Montagem de suporte
C	=	**Gancho superior rotativo**
DA	=	Carro rígido

Elevação da carga:

10	=	**Apoio (standard)**
X	=	Especificar comprimento

Suspensão inferior:

C	=	**Gancho de encaixe rotativo**

Descida do botão de comando:

6	=	**6 pés (standard)**
X	=	Especificar comprimento (máximo 40 pés [12,2 m])

Opções:

U	=	**Caixa para a corrente em tecido**
E	=	**Paragem de emergência (Compatível com CE e ATEX)**

Table 2: Especificações gerais

Modelos de Talha	Capacidade nominal		Cabos da corrente da talha	Pressão		Fluxo de ar		Tamanho da corrente mm	Peso da corrente		Peso líquido da unidade com elevação padrão de 10 pés (3 m)		Nível de Pressão Sonora
	kg	libras		psi	bar	scfm	m^3/min		por pé (libra)	por metro (kg)	libras	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

As medições do som estão em conformidade com as especificações das normas ISO 11204 e ISO 3746 para som emitido por equipamento pneumático.

Desempenho da talha com uma pressão de ar de 90 psi (6,2 bar)

Modelos de Talha	Capacidade nominal		Velocidade de elevação com carga nominal		Velocidade de elevação sem carga		Velocidade de descida com carga nominal	
	kg	libras	pés/min	m/min	pés/min	m/min	pés/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Nota: As talhas pneumáticas **CLK** foram concebidas para elevações com um factor de segurança mínimo de 5:1 com carga nominal.

Instalação

Antes de instalar o produto, verifique-o cuidadosamente para se certificar de que não apresenta quaisquer danos de transporte.

As talhas são fornecidas completamente lubrificadas. Consulte a secção "Lubrificação" para informações sobre os óleos e intervalos de lubrificação recomendados. É recomendada a lubrificação da corrente de carga antes do funcionamento inicial da talha. Retire o bujão de lubrificação de transporte e faça a substituição através do respiradouro.

⚠ AVISO

A queda de uma carga pode provocar a morte ou danos graves. Antes de proceder à instalação, leia o 'Manual de segurança do produto'.

⚠ ATENÇÃO

Antes de instalar a talha ou de a utilizar, os respectivos proprietários e utilizadores deverão analisar a legislação e os regulamentos específicos locais ou outros, incluindo os regulamentos do American National Standards Institute e/ou OSHA, eventualmente aplicáveis a um tipo de utilização particular deste equipamento.

Montagem

Certifique-se de que a talha esta instalada de forma correcta antes de a utilizar. Procure aconselhamento qualificado no caso de surgirem dúvidas antes e durante a instalação.

Certifique-se de que a estrutura na qual a talha é suspensa é capaz de suportar o peso da talha com a carga nominal máxima com um factor de segurança amplo de pelo menos 500% dos pesos combinados.

Talha montada em gancho

Coloque o gancho por cima da estrutura de montagem. Certifique-se de que o trinco do gancho está engatado.

Quando a talha é suspensa através de um gancho superior, o elemento de suporte deve ficar completamente apoiado na sela do gancho e deve ser centrado directamente por cima da haste do gancho.

⚠ ATENÇÃO

Não utilize um elemento de suporte que incline a talha.

Talha montada em carrinho

Durante a instalação de um carro pequeno numa viga, meça a aba da viga e instale temporariamente o carro na talha para determinar a distribuição exacta e a disposição dos espaçadores. Ajuste os espaçadores em conformidade com a documentação do fabricante do carro para ajustar a distância correcta entre a aba da roda e a viga. O número de espaçadores entre a placa lateral do carro e o suporte de montagem da talha deve ser o mesmo nas quatro localizações de forma a manter a talha centrada por baixo da viga I. Os restantes espaçadores devem ser distribuídos de forma uniforme no lado exterior das placas laterais.

AVISO

Deve ser utilizado pelo menos um espaçador de montagem entre a cabeça de parafuso de suporte do carro e o suporte do carro e entre cada porca do parafuso do carro e o suporte do carro. A não observação desta recomendação pode originar a queda da talha quando não for utilizada de forma correcta.

Certifique-se de que os parafusos ou porcas do carro são apertados com um binário em conformidade com as especificações do fabricante. Para a instalação da talha e do carro numa viga, certifique-se de que as placas laterais estejam posicionadas na vertical e paralelas entre si.

Após a instalação, certifique-se de que os limitadores da viga estão na posição correcta; opere o carro ao longo do comprimento total da viga com uma capacidade de carga suspensa entre 4 a 6 polegadas (10 a 15 cm) acima do chão.

ATENÇÃO

Para evitar uma carga desequilibrada que pode danificar o carrinho, a talha deve ser centrada por baixo do carrinho.

NOTA

As rodas do carrinho deslocam-se por cima das abas inferiores da viga.

Alimentação de ar

A alimentação de ar deve ser limpa, isenta de humidade e lubrificada para garantir um desempenho óptimo do motor. Partículas estranhas, humidade ou falta de lubrificação são as principais causas de desgaste ou avaria precoce do motor. A utilização de um filtro de ar, de um lubrificante e de um separador de humidade melhora o desempenho global da talha e reduz as imobilizações não programadas.

Consulte a secção 'Especificações gerais' na página 78. Se a alimentação não for a recomendada, o desempenho do produto não será o mesmo. A temperatura do ar comprimido não deve ultrapassar os 55° C (120° F) na entrada de ar do motor.

Vide o desenho MHP0191 na página 9, A. Saída de ar; B. Lubrificante; C. Regulador; D. Entrada de ar; E. Filtro.

Linhas de Ar
O diâmetro interior das linhas de alimentação de ar não deve ser inferior a 13 mm (1/2 polegada) para as linhas flexíveis e 13 mm (1/2 polegada) para os conectores. Antes de estabelecer as ligações finais das linhas de alimentação do ar à entrada, tem de as purgar com ar ou azoto limpo e isento de humidade. As linhas de alimentação do ar têm de ser tão curtas e ser mantidas tão direitas quanto as condições de instalação o permitam. Linhas de transmissão compridas e uma utilização excessiva de acessórios, cotovelos, "T", válvulas esféricas, etc., implicam uma redução da pressão devido a restrições e à fricção da superfície nas linhas. Nota: O filtro da entrada possui uma rosca 3/8 NPT.

Lubrificador de linha de ar (padrão)
É necessária a utilização de um lubrificador de linha de ar que deve ser reabastecido todos os dias e regulado para assegurar uma lubrificação de 2 a 3 gotas por minuto de óleo para ferramentas **IR** #10 (10W não detergente). O lubrificador deve possuir uma entrada e uma saída com, pelo menos, a largura na entrada no motor e capaz de passar pelo menos 150 porcento dos requisitos de SCFM da talha. Instale o lubrificador tão perto da entrada de ar do motor quanto possível.

ATENÇÃO

- **O lubrificador não pode ficar a uma distância superior a 3 m (10 pés) do motor.**
- **Desligue a alimentação de ar antes de encher o lubrificador de linha de ar.**

Filtro da Linha de Ar
Coloque o filtro tão perto e prático quanto possível da abertura de entrada do motor, mas a montante do lubrificador, a fim de evitar que qualquer sujidade possa penetrar no motor. Este filtro deve assegurar uma filtragem de 20 mícrons e ter um separador de humidade. Limpe o filtro periodicamente para manter a respectiva eficiência.

Procedimentos de arranque
No caso de talhas que tenham estado guardadas em armazém, deverá levar a cabo os procedimentos de arranque a seguir indicados.
1. Inspeccione a talha de acordo com os requisitos da secção "Inspecção" na página 80.
2. Coloque uma pequena quantidade de óleo ISO VG 32 (SAE 10W) na abertura de entrada do motor.
3. Coloque o motor em funcionamento durante 10 segundos em ambas as direcções, para eliminar quaisquer impurezas.
   a. Sem carga, coloque a talha na direcção "PARA CIMA" e ajuste a pressão do ar para 90 psi (6,2 bar).
4. A talha está pronta para uma utilização normal.

Válvula principal para desligar o ar
Todas as talhas devem possuir uma válvula de desligar o ar montada na parede.

Caixa para a corrente (opcional)

A caixa para a corrente é um acessório opcional. Verifique se o tamanho da caixa comporta todo o comprimento da corrente de carga. Se necessário, substitua a caixa por uma maior. Quando é utilizado um porta-corrente, ligue sempre o extremo livre da corrente à talha.

Instale a caixa para a corrente conforme as instruções fornecidas com o kit. Desloque o bloco inferior para o ponto mais baixo e desloque a talha na direcção "PARA CIMA", para voltar a guardar a corrente na caixa.

NOTA

Deixe que a corrente se amontoe naturalmente na caixa. Se amontoar a corrente na caixa descuidada e manualmente, esta poderá dobrar-se ou torcer-se; o que poderá bloquear a talha.

Comando

Certifique-se de que todas as conexões de mangueiras estão bem apertadas e de que as mangueiras não estão torcidas nem dobradas. Contacte a fábrica para comprimentos do comando superiores a 6 pés (2 m).

NOTA

A fim de evitar quaisquer danos na mangueira do comando suspenso, certifique-se de que o cabo de protecção, e não as mangueiras do comando suspenso, suportam o peso do referido comando.

Utilização

É recomendado que o utilizador e o proprietário verifiquem todos os regulamentos adequados e apropriados antes de colocar o produto em utilização. Consulte o Manual de segurança do produto.

O operador da talha deve ser cuidadosamente instruído sobre as tarefas que tem de desempenhar e tem de compreender a operação da talha, devendo também estudar a literatura fornecida pelo fabricante. O operador deve estar ao corrente dos métodos correctos de fixação da carga e deve estar consciente das medidas de protecção e segurança a adoptar. Compete ao operador a responsabilidade de não utilizar a talha se as condições não forem seguras.

AVISO

- **Esta talha não é apropriada para elevar, baixar ou transportar pessoas.**
- **Nunca eleve cargas por cima de pessoas.**
- **O trinco do gancho destina-se a reter lingas soltas ou dispositivos em condições de afrouxamento de tensão. Tem de ser observado o máximo cuidado para evitar que o trinco suporte qualquer carga.**

Comandos da Talha

Funcionamento do comando
Vide o desenho MHP3111 na página 9, A. Descer; B. Elevar.

O comando é um controlo que permite ao operador controlar o posicionamento da carga. O comando com duas alavancas controla o movimento da talha nas direcções "PARA CIMA" e "PARA BAIXO". Aplique sempre uma pressão ligeira nas alavancas do comando para evitar avanços rápidos ou paragens abruptas. Assim poderá controlar mais facilmente cargas suspensas e reduzir a aplicação de esforço excessivo nos componentes.

Paragem de emergência
Vide o desenho MHP3112 na página 9, A. Descer; B. Elevar; C. Paragem de emergência.

Inspecção

As informações acerca da inspecção são baseadas nos Códigos de Segurança da American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

AVISO

- **Todos os equipamentos, quer sejam novos, alterados ou modificados, devem ser inspeccionados e testados por Técnicos qualificados certificados pela Ingersoll Rand para garantir o funcionamento seguro e em conformidade com as especificações nominais antes de colocar o equipamento em funcionamento.**
- **Nunca utilize uma talha considerada danificada pela inspecção.**

O equipamento utilizado regularmente deverá ser inspeccionado frequente e periodicamente. Por inspecções frequentes entendem-se inspecções visuais levadas a cabo pelos operadores e pelo pessoal com formação em segurança e funcionamento, incluindo observações realizadas durante o funcionamento de rotina do equipamento. Consulte o Manual de Informações de manutenção do produto para obter informações acerca das inspecções periódicas que são inspecções cuidadosas efectuadas por Técnicos qualificados certificados pela **Ingersoll Rand**.

Os intervalos de inspecção indicados pela ASME B30.16 dependem da natureza dos componentes críticos do equipamento e da intensidade da utilização do mesmo. Os intervalos de inspecção recomendados neste manual são baseados no funcionamento intermitente da talha oito horas por dia, cinco dias por semana, num ambiente relativamente isento de pó, humidade e fumos corrosivos. Se a talha for operada quase continuamente ou mais de oito horas por dia, serão necessárias inspecções mais frequentes.

Inspecções cuidadosas regulares contribuem para a detecção de situações potencialmente perigosas de forma precoce, permitindo a adopção de medidas correctivas antes de a situação se tornar perigosa.

As deficiências detectadas durante a inspecção ou a operação têm de ser comunicadas ao técnico qualificado certificado pela **Ingersoll Rand**. A determinação de uma condição como perigosa ou não para a segurança deve ser decidida, e a resolução dos perigos para a segurança detectados devem ser acompanhados e documentados num relatório escrito antes de colocar o equipamento em funcionamento.

Inspecção Frequente

No caso de equipamento de utilização constante, devem ser levadas a cabo inspecções frequentes no início de cada turno. Além disso, deverão ser feitas inspecções visuais durante o serviço normal, a fim de detectar eventuais danos ou sinais de mau funcionamento.

1. **Talha. Esteja atento a indícios visuais ou ruídos anormais (raspar, etc.), pois estes poderão indicar um potencial problema. Certifique-se de que todos os comandos estão a funcionar nas devidas condições e que regressam à posição neutra quando desactivados. Verifique a passagem da corrente pela talha e pelo bloco inferior. Se a corrente ficar presa, saltar, fizer demasiado barulho ou der estalidos, limpe-a e lubrifique-a. Se o problema persistir, substitua-a. Não opere a talha até todos os problemas terem sido eliminados.**

2. **Ganchos. Certifique-se de que não apresentam desgaste nem danos, de que a garganta não está alargada, de que a respectiva haste não está dobrada e de que o gancho não está torcido. Substitua os ganchos cuja abertura de garganta for superior ao valor especificado na Tabela 3 na página 81 ou com uma torção superior a 10°. Vide o desenho MHP0040 na página 9, A. Largura da garganta e vide o desenho MHP0111 na página 9, A. Torcido NÃO UTILIZAR; B. Normal, pode ser utilizado. Se o trinco do gancho se prender para lá da ponta do gancho, isso significa que o gancho está torcido e tem de ser substituído. Consulte a última edição de ASME B30.10 "GANCHOS" para mais informações. Certifique-se de que as chumaceiras de suporte do gancho estão devidamente lubrificadas e não apresentam danos. Certifique-se de que rodam fácil e suavemente.**

Table 3: Garganta normal do gancho e abertura máxima da garganta

Modelo de talha	Capacidade (toneladas)	Largura da garganta *		Abertura máxima da garganta *	
		Polegadas	mm	Polegadas	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensões sem trinco colocado.

3. **Trinco do gancho.** Certifique-se de que o trinco do gancho está colocado e em funcionamento. Substitua-os sempre que necessário.
4. **Sistema de ar.** Inspeccione visualmente todas as ligações, acessórios, mangueiras e componentes,para se certificar de que não existem fugas de ar. Repare eventuais fugas detectadas. Verifique e limpe o filtro.
5. **Paragem de emergência.** Verifique se a paragem de emergência funciona correctamente.
6. **Interruptores limitadores.** Sem carga no gancho, o bloco de carga deve ser deslocado na direcção do interruptor limitador (a baixa velocidade) e deve ser confirmada a capacidade do interruptor limitador para parar a carga. Da mesma forma, este procedimento deve ser efectuado para o comprimento total da corrente.
7. **Sistema de travagem.** Verifique se o sistema de travagem funciona correctamente.
8. **Corrente de Carga.** 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, corrosão, estrias (linhas paralelas) e desgaste da corrente Vide o desenho MHP0102 na página 9, A. Diâmetro; B. Área soldada; C. Desgaste nestas áreas. Substitua sempre uma corrente não aprovada por uma inspecção. Verifique a lubrificação da corrente e, se necessário, lubrifique-a. Consulte 'Corrente de carga' na secção "Lubrificação" na página 82.

NOTA

O desgaste total da corrente de carga não pode ser determinado através de inspecção visual. À mais pequena indicação de desgaste da corrente de carga, inspeccione a corrente e a polia da corrente, de acordo com as instruções do ponto "Inspecção periódica". Consulte o manual de manutenção do produto.

9. **Passagem da Corrente de Carga.** Certifique-se de que as soldaduras nos elos estacionários não tocam a roldana de carga. Se necessário, volte a instalar a corrente. Certifique-se também de que a corrente não está ao contrário, torcida ou dobrada. Se necessário rectifique a posição da corrente. Vide o desenho MHP0043 na página 9, A. Certifique-se de que o bloco inferior NÃO está revirado nos cabos da corrente.
10. **Rótulos e etiquetas.** Certifique-se de que estão legíveis. Substitua-os sempre que necessário.

Table 4: Intervalo de Inspecção Frequente:

Item	Condições		
	Normal	Pesado	Grave
Todos os mecanismos de funcionamento para ajustes incorrectos ou sons não habituais.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Verifique se o sistema de travagem da talha funciona correctamente.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Ganchos, conforme indicações fornecidas no manual.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Funcionamento adequado do trinco do gancho.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Corrente de carga, conforme indicações fornecidas no manual.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Passagem da corrente de carga em conformidade com as recomendações dos fabricantes.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Sistema de ar; linhas, válvulas e outras peças para verificam a existência de fugas.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Comando e e-stop; confirmar funcionamento adequado.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente
Interruptores limitadores.	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente

Talhas que não são utilizadas regularmente

1. Equipamento não utilizado durante um período igual ou superior a um mês, mas inferior a seis meses, antes de voltar a ser utilizado deve ser submetido a uma inspecção, de acordo com os requisitos da "Inspecção frequente".
2. Equipamento não utilizado durante um período superior a seis meses, antes de voltar a ser utilizado deve ser submetido a uma inspecção completa, de acordo com os requisitos da "Inspecção periódica". Consulte o manual de manutenção do produto.
3. O equipamento de substituição deve ser inspeccionado com, pelo menos, uma frequência semestral, de acordo com os requisitos da "Inspecção Frequente".

Armazenamento da Talha

1. A talha deve ser sempre armazenada sem qualquer carga.
2. Limpe toda a sujidade e água.
3. Oleie a corrente, os pinos do gancho e os pinos do trinco do gancho.
4. Guarde num local seco.
5. Tape a abertura de entrada de ar da talha.
6. Antes de voltar a colocar a talha em funcionamento, siga as instruções da secção 'Talhas que não são utilizadas regularmente' na página 81.

Lubrificação

A fim de assegurar uma operação satisfatória da talha, todos os pontos que exigem lubrificação têm de ser lubrificados com o lubrificante e com a regularidade correctos, conforme indicado para cada grupo.

Os intervalos de lubrificação recomendados no manual de manutenção baseiam-se num funcionamento intermitente, se a talha é utilizada com mais frequência, é necessária uma lubrificação mais frequente. Por outro lado, tanto os tipos de lubrificantes como os intervalos de mudança indicados se baseiam numa operação em ambiente relativamente isento de pó, humidade e vapores corrosivos. Utilize exclusivamente os lubrificantes recomendados. A utilização de outros lubrificantes poderá prejudicar o desempenho da talha. A inobservância deste requisito poderá dar azo a danos na talha e nos componentes a ela associados.

Intervalo	Verificações De Lubrificação
Início de cada turno	Se utilizado, verifique o fluxo e o nível do lubrificador da linha de ar (cerca de 2 a 3 gotas por minuto para a velocidade máxima do motor).
Mensalmente	Lubrifique os componentes alimentados por bicos de admissão de massa lubrificante.
	Inspeccione e limpe ou substitua o filtro da linha de ar.
Anualmente	Drene e reabasteça o óleo da engrenagem de redução da talha.

Lubrificação geral

⚠ AVISO

- **Os motores das talhas pneumáticas utilizam óleo para evitar a acumulação de calor e para prevenir o desgaste. Os níveis do óleo devem ser mantidos de forma correcta.**
- **Recolha sempre os lubrificantes num recipiente adequado e elimine-os de forma segura para o ambiente.**

Sistema de engrenagens de redução de velocidade

NOTA

É recomendada uma verificação do nível do líquido a cada 400 horas ou antes, consoante o grau de utilização e o tempo de funcionamento real.

O conjunto de engrenagem de redução é lubrificado com óleo que deve ser mudado apenas nos intervalos principais de inspecção. É recomendado que a cobertura da engrenagem não seja retirada para evitar a contaminação.

O tipo de óleo recomendado para a caixa de velocidades é Dextron III ATF. A quantidade de óleo para o conjunto de engrenagem de redução é de 1,35 oz. (40 ml).

Motor

O grau recomendado de óleo para o motor de ar é óleo para ferramentas **IR** #10 (10W não detergente).

Corrente de Carga

⚠ AVISO

Se a corrente de carga não for mantida limpa e bem lubrificada, registará um desgaste elevado que poderá dar azo a falhas, as quais, por sua vez, podem provocar lesões graves, morte ou danos materiais substanciais.

1. Lubrifique cada um dos elos da corrente de carga uma vez por semana ou com uma maior frequência, dependendo da intensidade de utilização.
2. Em ambientes corrosivos, lubrifique com mais frequência que a normal.
3. Lubrifique cada elo da corrente de carga e aplique uma nova camada de lubrificante sobre a camada anterior.
4. Utilize **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® ou um óleo ISO VG220 para 320 (SAE 50W para 90 EP).

Garantia

Garantia Limitada da Ingersoll Rand

A **Ingersoll Rand Company** ("**IR**") garante ao utilizador original dos produtos de processamento de materiais ("Produtos") que os mesmos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período de um ano a partir da data de compra. A **IR** irá, à sua consideração (1) reparar, sem quaisquer custos, qualquer Produto que seja considerado defeituoso, incluindo os custos das peças e da mão-de-obra ou (2) substituir tais Produtos ou devolver o valor pago pelo comprador, menos algum valor calculado com base na depreciação, em troca do Produto. As reparações ou substituições são garantidas pelo tempo restante da garantia original.

Se qualquer Produto apresentar um defeito durante o período original da garantia de um ano, deverá ser devolvido a qualquer fornecedor de assistência autorizado, com os custos de transportes pré-pagos e com a prova de compra ou o cartão da garantia. Esta garantia não é aplicável a produtos que a **IR** tenha determinado terem sido utilizados de forma incorrecta ou abusiva ou nos quais a avaria ou defeito possam ser atribuídos à utilização de peças de substituição não fabricadas pela **IR**.

A IR NÃO CONFERE QUALQUER OUTRA GARANTIA, CONDIÇÃO OU REPRESENTAÇÃO DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, REGULAMENTAR OU OUTRA E TODAS AS GARANTIAS E CONDIÇÕES IMPLÍCITAS RELACIONADAS COM A COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUABILIDADE PARA UM DETERMINADO OBJECTIVO SÃO DECLINADAS ATRAVÉS DO PRESENTE DOCUMENTO.

A responsabilidade máxima da **IR** é limitada ao valor de compra do Produto e em circunstância alguma a **IR** deverá ser responsabilizada por quaisquer danos consequenciais, incidentais ou especiais de qualquer natureza que possam advir da venda ou utilização do Produto, quer seja através de contrato, delito de natureza civil ou outro.

Nota: alguns estados não permitem limitações relativos a danos incidentais ou consequenciais, pelo que as limitações anteriores podem não ser aplicáveis. Esta garantia concede-lhe direitos legais específicos e pode estar também abrangido por outros direitos que variam de estado para estado.

Guincho eléctrico da série Fulcrum, código do produto 405-002: 2 anos de garantia.

Garantia alargada para soluções de talhas e guinchos

Esta opção permite-lhe prolongar a Garantia para soluções de talhas e guinchos da **Ingersoll Rand** da duração padrão de um (1) ano para dois (2) anos a partir da data de compra através do pagamento de um determinado valor. Todas as restantes provisões da garantia padrão permanecem em vigor.

Para mais informações ou orçamentos para as garantias que não se enquadrem nestes parâmetros, contacte o Representante de serviços ao cliente.

Επιτρέψτε μόνο σε εκπαιδευμένους τεχνικούς της **Ingersoll Rand** να πραγματοποιούν συντήρηση σε αυτό το προϊόν. Για πρόσθετες πληροφορίες, επικοινωνήστε με την **Ingersoll Rand** ή με τον πλησιέστερο διανομέα σας.

Για σχετικά έγγραφα υποστήριξης ανατρέξτε στον Πίνακα 1.
Λήψη εγχειριδίων μπορεί να γίνει από την ηλεκτρονική διεύθυνση ingersollrand.com

Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών της Ingersoll Rand μπορεί να προκαλέσει κινδύνους για την ασφάλεια, μειωμένη απόδοση και αυξημένες απαιτήσεις συντήρησης του προϊόντος, καθώς και να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών.
Για επικοινωνία, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της **Ingersoll Rand**.

Πίνακας 1: Εγχειρίδια Πληροφοριών Προϊόντος

Δημοσίευση	**Κωδικός Εξαρτήματος/Εντύπου**
Εγχειρίδιο Πληροφοριών Ασφαλείας Προϊόντος	MHD56295 (71441281)
Εγχειρίδιο Πληροφοριών Ασφαλείας Προϊόντος (ATEX), Η Δήλωση Συμβατότητας	47682009001
Εγχειρίδιο Πληροφοριών Εξαρτημάτων Προϊόντος	MHD56407 (45550191)
Εγχειρίδιο Πληροφοριών Συντήρησης Προϊόντος	MHD56408 (45550209)
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας προϊόντος (αγγλικά)	47699816001

Περιγραφή προϊόντος

Περιγραφή:

Τα **συμπαγή πνευματικά βαρούλκα ανύψωσης με αλυσίδα** (**CLK**) λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα και προορίζονται για βιομηχανική χρήση, εφαρμογές συναρμολόγησης και εργασίες γενικής φύσεως. Τα πνευματικά βαρούλκα **CLK** μπορούν να αναρτηθούν με άγκιστρα στον άξονα ανάρτησης ενός φορείου, σε σταθερή κατασκευή στερέωσης ή σε οποιοδήποτε άλλο σημείο στερέωσης που μπορεί να στηρίξει το άθροισμα του βάρους του φορτίου και του βαρούλκου.

Η γραμμή τροφοδοσίας αέρα μπορεί να δρομολογηθεί στο βαρούλκο με αναρτήρες καλωδίου, φορεία καλωδίου ή οποιοδήποτε σύστημα κινητής ανάρτησης που διασφαλίζει ότι η γραμμή αέρα δεν θα παρουσιάζει τσακίσματα ή κλειστές γωνίες και θα προστατεύεται από ενδεχόμενη συμπίεση και σύνθλιψη από άλλο εξοπλισμό.

Τα πνευματικά βαρούλκα **CLK** συμμορφώνονται, εφόσον είναι εξοπλισμένα μετο προαιρετικό σύστημα «e-stop», με τα πιο πρόσφατα ευρωπαϊκά πρότυπα. Μόνο τα μοντέλα που φέρουν τη σήμανση CE στην πινακίδα στοιχείων (ονομασίας), η οποία βρίσκεται στο άκρο του σώματος του βαρούλκου, ικανοποιούν αυτές τις απαιτήσεις. Τα μοντέλα CE διαθέτουν μηχανισμό ταξινόμησης 1 Am/M4 και κατατάσσονται κατά ATEX στην κατηγορία II 3 GD c IIB 135°C X. Για περισσότερες επεξηγήσεις ανατρέξτε στα εγχειρίδια πληροφοριών ασφάλειας και συντήρησης προϊόντος.

Προδιαγραφεσ

Επεξήγηση κωδικού μοντέλου

Παράδειγμα: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Σειρά (ανυψωτική ικανότητα):

CL250K	**=**	**250 kg (551 lbs), μονό σκέλος**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), μονό σκέλος
CL500K	=	500 kg (1,102 lbs), διπλό σκέλος

Χειριστήριο:

0	=	Χωρίς κρεμαστό χειριστήριο
2	=	**Κρεμαστό χειριστήριο με 2 κουμπιά**

Πάνω ανάρτηση:

A	=	Έλασμα στερέωσης
C	**=**	**Πάνω περιστρεφόμενο άγκιστρο**
DA	=	Άκαμπτο φορείο

Ανύψωση αλυσίδας φορτίου:

10	**=**	**πόδια (στάνταρ)**
X	=	Προσδιορισμός του μήκους

Κάτω ανάρτηση:

C	=	**Περιστρεφόμενο άγκιστρο με ασφάλεια**

Μήκος καλωδίου κρεμαστού χειριστηρίου:

6	=	**6 πόδια (στάνταρ)**
X	=	Προσδιορισμός του μήκους (μέγιστο: 40 πόδια [12,2 m])

Προαιρετικός εξοπλισμός:

U	**=**	**Υφασμάτινη θήκη αλυσίδας**
E	**=**	**Διακοπή έκτακτης ανάγκης (CE & ATEX συμβατό)**

Πίνακας 2: Γενικές προδιαγραφές

Μοντέλα βαρούλκου	Ονομαστική ανυψωτική ικανότητα Capacity		Σκέλη αλυσίδας φορτίο	ΠίεσηcellH		Παροχή αέρα		Μέγεθος αλυσίδας mm	Βάρος Αλυσίδας		Καθαρό βάρος μονάδας στάνταρ ανύψωσης 10 ποδιών (3 m)		Στάθμη ηχητικής πίεσης
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		ανά πόδι (σε lb)	ανά μέτρο (σε kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Οι μετρήσεις ήχου διενεργήθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές δοκιμής των προτύπων ISO 11204 και ISO 3746 σχετικά με τον ήχο που παράγεται από πνευματικό εξοπλισμό.

Απόδοση βαρούλκου βάσει πίεσης αέρα 90 psi (6,2 bar).

Βαρούλκο Μοντέλα	Ονομαστική ανυψωτική ικανότητα		Μέγ. ταχύτητα ανύψωσης με ονομαστικό φορτίο		Ταχύτητα ανύψωσης χωρίς φορτίο		Μέγ. ταχύτητα καταβίβασης με ονομαστικό φορτίο	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Σημείωση: Τα πνευματικά βαρούλκα **CLK** είναι σχεδιασμένα για ανύψωση με ελάχιστο συντελεστή ασφάλειας 5 προς 1 με ονομαστικό φορτίο.

Εγκατασταση

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν, ελέγξτε το προσεκτικά για τυχόν φθορά καττη μεταφορά.

Τα βαρούλκα έχουν λιπανθεί πλήρως από το εργοστάσιο. Ανατρέξτε στην ενότητα «Λιπανση» για τα συνιστώμενα λάδια και τα διαστήματα λίπανσης. Συνιστάται να γίνει λίπανση της αλυσίδας φορτίου πριν από την πρώτη χρήση του βαρούλκου. Αφαιρέστε το πώμα λιπαντικού που έχει τοποθετηθεί για τημεταφορά και αντικαταστήστε το με τον εξαερωτήρα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τυχόν πτώση φορτίου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε το «Εγχειρίδιο πληροφοριών ασφάλειας προϊόντος».

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνιστάται στους ιδιοκτήτες και τους χρήστες να εξετάζουν τους ειδικούς, τοπικούς ή άλλους κανονισμούς, συμπεριλαμβανομένων των κανονισμών του Αμερικανικού Εθνικού Ινστιτούτου Προτύπων (ANSI) και/ή των Κανονισμών OSHA που ενδέχεται να ισχύουν για ένα συγκεκριμένο τύπο χρήσης του παρόντος προϊόντος πριν από την εγκατάσταση ή τη χρήση του βαρούλκου.

Στερέωση

Βεβαιωθείτε ότι το βαρούλκο έχει εγκατασταθεί σωστά πριν το χρησιμοποιήσετε. Αν έχετε απορίες πριν από και κατά την τοποθέτηση, συμβουλευθείτε εξειδικευμένο τεχνικό φορέα.

Βεβαιωθείτε ότι η κατασκευή από την οποία αναρτάται το βαρούλκο διαθέτει επαρκή φέρουσα ικανότητα ώστε να στηρίζει το βάρος του βαρούλκου συν το βάρος του μέγιστου ονομαστικού φορτίου, με μεγάλο συντελεστή 500% τουλάχιστον επί του αθροίσματος των βαρών.

Βαρούλκο αναρτώμενο σε άγκιστρο

Τοποθετήστε το άγκιστρο στην κατασκευή στερέωσης. Βεβαιωθείτε ότι έχει κουμπώσει η ασφάλεια του άγκιστρου.

Αν το βαρούλκο αναρτηθεί με πάνω άγκιστρο, το στοιχείο στήριξης θα πρέπει να εφαρμόζει πλήρως στην κυρτή επιφάνεια του άγκιστρου και να είναι κεντραρισμένο ακριβώς πάνω από το στέλεχος του άγκιστρου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χρησιμοποιείτε στοιχείο στήριξης το οποίο θέτει το βαρούλκο σε κεκλιμένη θέση.

Βαρούλκο αναρτώμενο σε φορείο
Κατά την εγκατάσταση ενός φορείου σε δοκό, μετρήστε το πέλμα της δοκού και τοποθετήστε προσωρινά το φορείο στο βαρούλκο για να καθορίσετε την ακριβή κατανομή και διάταξη των αποστατών. Ρυθμίστε τους αποστάτες σύμφωνα με τα έντυπα που παρέχει ο κατασκευαστής του φορείου για να πετύχετε τη σωστή απόσταση ανάμεσα στη φλάντζα των τροχών και τη δοκό. Ο αριθμός των αποστατών μεταξύ της πλευρικής πλάκας του φορείου και του ελάσματος στερέωσης στο βαρούλκο πρέπει να είναι ίδιος και στις τέσσερις θέσεις, προκειμένου να διατηρείται το βαρούλκο κεντραρισμένο κάτω από τη δοκό I. Οι υπόλοιποι αποστάτες πρέπει να κατανέμονται εξίσου στην εξωτερική πλευρά των πλευρικών πλακών.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τουλάχιστον ένας αποστάτης στήριξης πρέπει να χρησιμοποιείται ανάμεσα στην κεφαλή κάθε μπουλονιού του βραχίονα φορείου και το βραχίονα φορείου καθώς και ανάμεσα σε κάθε παξιμάδι μπουλονιού φορείου και το βραχίονα φορείου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος πτώσης του βαρούλκου αν δεν ρησιμοποιείται σωστά.

Βεβαιωθείτε ότι τα μπουλόνια ή τα παξιμάδια του φορείου σφίγγονται με την τιμή ροπής σύσφιξης που προβλέπεται από τον κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του βαρούλκου και του φορείου σε δοκό, βεβαιωθείτε ότι οι πλευρικές πλάκες είναι παράλληλες και κατακόρυφες.

Μετά την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ότι οι αναστολείς δοκού είναι στη θέση τους, λειτουργήστε το φορείο σε όλο το μήκος της δοκού, με ένα φορτίο ονομαστικού βάρους να αιωρείται από 4 έως 6 ίντσες (10 έως 15 cm) πάνω από το έδαφος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή ανομοιόμορφης κατανομής του φορτίου, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει ζημία στο φορείο, το βαρούλκο πρέπει να είναι κεντραρισμένο κάτω από το φορείο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τροχοί του φορείου πρέπει να κινούνται πάνω στο κάτω πέλμα της δοκού.

Παροχή αέρα

Ο παρεχόμενος αέρας πρέπει να είναι καθαρός, απαλλαγμένος από υγρασία και να περιέχει λιπαντικό για βέλτιστη απόδοση του κινητήρα. Τα ξένα σωματίδια, η υγρασία και η απουσία λιπαντικού είναι οι κύριες αιτίες πρόωρης φθοράς και βλάβης του κινητήρα. Η χρήση φίλτρου αέρα, λιπαντήρα και διαχωριστή υγρασίας βελτιώνει τις γενικές επιδόσεις του βαρούλκου και μειώνει τους απροσδόκητους χρόνους ακινητοποίησης λόγω βλάβης.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Γενικές προδιαγραφές» στη σελίδα 86. Αν η παροχή αέρα διαφέρει από τη συνιστώμενη, η απόδοση του προϊόντος θα είναι διαφορετική. Η θερμοκρασία του πεπιεσμένου αέρα δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 55° C στην είσοδο αέρα του κινητήρα.

Ανατρέξτε στο Σχ. MHP0191 στη σελίδα 9, A. Έξοδος αέρα, B. Λιπαντήρας, C. Ρυθμιστής, D. Είσοδος αέρα, E. Φίλτρο.

Γραμμές αέρα
Η εσωτερική διάμετρος των γραμμών παροχής αέρα του βαρούλκου δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 13 mm για τους εύκαμπτους σωλήνες και 13 mm για τους συνδέσμους. Πριν γίνουν οι τελικές συνδέσεις, όλες οι γραμμές παροχής αέρα θα πρέπει να καθαρίζονται με καθαρό, αέρα ή άζωτο χωρίς υγρασία πριν πραγματοποιηθεί η σύνδεση στην είσοδο. Οι γραμμές παροχής θα πρέπει να έχουν μικρό μήκος και να είναι ευθύγραμμες στο βαθμό που το επιτρέπουν οι συνθήκες εγκατάστασης. Τυχόν μεγάλο μήκος της γραμμής και η υπερβολική χρήση συνδέσμων, γωνιών, ταφ, σφαιρικών βανών και άλλων εξαρτημάτων προκαλεί μείωση της πίεσης εξαιτίας των στενώσεων και της επιφανειακής τριβής στις γραμμές. Σημείωση: Η σήτα στην είσοδο έχει σπείρωμα 3/8 NPT.

Λιπαντήρας γραμμής αέρα (στάνταρ)
Απαιτείται η χρήση λιπαντήρα γραμμής αέρα, ο οποίος θα πρέπει να συμπληρώνεται καθημερινά και να ρυθμίζεται έτσι ώστε να παρέχει κάθε λεπτό 2 με 3 σταγόνες λιπαντικό λάδι πνευματικών εργαλείων **IR** #10 (10 W χωρίς απορρυπαντικό). Ο λιπαντήρας πρέπει να έχει στόμιο εισαγωγής και εξαγωγής τουλάχιστον ίδιου μεγέθους με το στόμιο εισαγωγής του κινητήρα και ικανότητα διέλευσης τουλάχιστον 150 τοις εκατό της απαιτούμενης παροχής του βαρούλκου. Τοποθετήστε το λιπαντήρα όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο στόμιο εισαγωγής αέρα του κινητήρα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Ο λιπαντήρας πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 3 m από τον κινητήρα.**
- **Κλείστε την παροχή αέρα πριν από την πλήρωση του λιπαντήρα γραμμής αέρα.**

Φίλτρο γραμμής αέρα
Τοποθετήστε τη σήτα/το φίλτρο όσο πιο κοντά γίνεται στο στόμιο εισόδου αέρα του κινητήρα, αλλά πριν από το λιπαντήρα, για να αποτραπεί η είσοδος βρομιάς στον κινητήρα. Η σήτα/το φίλτρο θα πρέπει να παρέχει διήθηση 20 μ και να περιλαμβάνει παγίδα υγρασίας. Καθαρίζετε περιοδικά τη σήτα/το φίλτρο για να διατηρείται η αποτελεσματικότητά της/του.

Διαδικασίες έναρξης λειτουργίας
Για βαρούλκα που έχουν παραμείνει αποθηκευμένα, συνιστώνται οι ακόλουθες διαδικασίες έναρξης λειτουργίας.
1. Ελέγξτε το βαρούλκο σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην ενότητα «Έλεγχος» στη σελίδα 88.
2. Ψεκάστε μικρή ποσότητα λαδιού ISO VG 32 (SAE 10 W) στο στόμιο εισαγωγής κινητήρα.
3. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία για 10 δευτερόλεπτα και προς τις δύο κατευθύνσεις για να ξεπλυθούν τυχόν ακαθαρσίες.
   a. Λειτουργήστε το βαρούλκο χωρίς φορτίο προς την κατεύθυνση ανύψωσης («UP») και ρυθμίστε την πίεση αέρα στα 90 psi (6,2 bar).
4. Το βαρούλκο είναι πλέον έτοιμο για κανονική χρήση.

Κύρια βαλβίδα διακοπής αέρα
Όλα τα βαρούλκα θα πρέπει να έχουν βαλβίδα διακοπής στερεωμένη σε τοίχο.

Θήκη αλυσίδας (προαιρετικό εξάρτημα)

Η θήκη αλυσίδας είναι ένα προαιρετικό εξάρτημα. Ελέγξτε το μέγεθος της θήκης αλυσίδας για να βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα της θήκης αλυσίδας είναι κατάλληλη για το μήκος της αλυσίδας φορτίου. Αν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τη θήκη αλυσίδας με μεγαλύτερη. Όταν χρησιμοποιείται κάδος, να συνδέετε πάντα το ελεύθερο άκρο της αλυσίδας στο βαρούλκο.

Τοποθετήστε τη θήκη αλυσίδας σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται μαζί με το κιτ της θήκης αλυσίδας. Μετακινήστε την κάτω μονάδα στο κατώτατο σημείο και μετά ανυψώστε το βαρούλκο ώστε να μαζευτεί η αλυσίδα στη θήκη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αφήστε την αλυσίδα να στοιβαχθεί από μόνη της στη θήκη. Η απρόσεκτη, χειροκίνητη στοίβαξη της αλυσίδας στη θήκη μπορεί να προκαλέσει τσακίσματα ή συστροφές, με αποτέλεσμα την εμπλοκή του βαρούλκου.

Κρεμαστό χειριστήριο

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις εύκαμπτου σωλήνα είναι σφιχτές και δεν έχεουν συστραφεί ούτε συνθλιβεί. Για κρεμαστά χειριστήρια μακρύτερα από 2 m, επικοινωνήστε με το εργοστάσιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στον εύκαμπτο σωλήνα του κρεμαστού χειριστηρίου, βεβαιωθείτε ότι το βάρος του χειριστηρίου στηρίζεται στο καλώδιο ανακούφισης και όχι στον εύκαμπτο σωλήνα του χειριστηρίου.

Χειρισμοσ

Συνιστάται ο χρήστης και ο ιδιοκτήτης να ανατρέχουν σε όλους τους σχετικούς και ισχύοντες κανονισμούς πριν τεθεί σε λειτουργία το προϊόν. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο πληροφοριών ασφάλειας προϊόντος.

Ο χειριστής του βαρούλκου πρέπει να λαμβάνει σαφείς οδηγίες για την εκτέλεση των καθηκόντων του και να κατανοεί τη λειτουργία του βαρούλκου καθώς και να μελετά τα εγχειρίδια του κατασκευαστή. Ο χειριστής πρέπει να κατανοεί εις βάθος τις σωστές μεθόδους αγκίστρωσης φορτίων και να έχει τη σωστή στάση απέναντι σε θέματα ασφάλειας. Είναι ευθύνη του χειριστή να αρνηθεί να θέσει σε λειτουργία το βαρούλκο όταν οι συνθήκες είναι επισφαλείς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Το βαρούλκο δεν έχει σχεδιαστεί ούτε είναι κατάλληλο για την ανύψωση, την καταβίβαση ή τη μετακίνηση ατόμων.**
- **Μην ανυψώνετε ποτέ φορτία πάνω από άτομα.**
- **Η ασφάλεια άγκιστρου προορίζεται για τη συγκράτηση αρτανών ή διατάξεων πρόσδεσης όταν χαλαρώσουν. Ενεργήστε με προσοχή ώστε κανένα μέρος του φορτίου να μην καταπονεί την ασφάλεια.**

Χειριστήρια βαρούλκου

Χειρισμός κρεμαστού χειριστηρίου

Ανατρέξτε στο Σχ. MHP3111 στη σελίδα 9, A. Καταβίβαση; B. Ανύψωση.

Το κρεμαστό χειριστήριο είναι ένα χειριστήριο που επιτρέπει στο χειριστή να ελέγχει τις μετακινήσεις ενός φορτίου. Το κρεμαστό χειριστήριο δύο μοχλών ελέγχει την κίνηση του βαρούλκου προς τα ΠΑΝΩ («UP») και προς τα ΚΑΤΩ («DOWN»). Εφαρμόζετε πάντα ομαλή, ομοιόμορφη πίεση στους μοχλούς του κρεμαστού χειριστηρίου. Αποφεύγετε την απότομη έναρξη και διακοπή της κίνησης. Με τον τρόπο αυτόν πιτυγχάνετε ομαλότερο έλεγχο των αναρτημένων φορτίων και αποφεύγετε την άσκοπη καταπόνηση των εξαρτημάτων.

Διακοπή έκτακτης ανάγκης

Ανατρέξτε στο Σχ. MHP3112 στη σελίδα 9, A. Καταβίβαση, B. Ανύψωση, C. Διακοπή έκτακτης ανάγκης.

Ελεγχοσ

πληροφορίες ελέγχου βασίζονται εν μέρει στους κώδικες ασφάλειας της Ένωσης Αμερικανών Μηχανολόγων Μηχανικών (ASME B30.16).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Πριν τεθεί σε λειτουργία, κάθε νέος εξοπλισμός και κάθε ξοπλισμός που έχει τροποποιηθεί ή μετατραπεί θα πρέπει να υποβάλλεται σε ελέγχους και δοκιμές από τεχνικό προσωπικό σέρβις που είναι πιστοποιημένο από την Ingersoll Rand προκειμένου να διασφαλίζεται η ασφάλεια του εξοπλισμού στις ονομαστικές τιμές λειτουργίας του σύμφωνα με τις προδιαγραφές.**
- **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα βαρούλκο από τον έλεγχο του οποίου έχει προκύψει ότι παρουσιάζει ζημιές.**

Πρέπει να διενεργείτε συχνούς και περιοδικούς ελέγχους στον εξοπλισμό που λειτουργεί σε κανονικά χρονικά διαστήματα. Οι συχνοί έλεγχοι είναι οπτικοί έλεγχοι που διενεργούνται από χειριστές ή από τεχνικούς με κατάρτιση σε θέματα ασφάλειας και λειτουργίας τέτοιου είδους εξοπλισμού και περιλαμβάνουν παρατηρήσεις που γίνονται κατά την καθημερινή χρήση του εξοπλισμού. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο πληροφοριών συντήρησης προϊόντος για τους περιοδικούς ελέγχους, που είναι λεπτομερείς έλεγχοι από τεχνικό προσωπικό σέρβις, πιστοποιημένο από την **Ingersoll Rand**.

Σύμφωνα με το ASME B30.16, τα διαστήματα συντήρησης εξαρτώνται από τη φύση των κρίσιμων εξαρτημάτων του εξοπλισμού και από την ένταση χρήσης. Τα συνιστώμενα διαστήματα ελέγχου στο παρόν εγχειρίδιο καθορίζονται με βάση τη διακοπτόμενη λειτουργία του βαρούλκου οκτώ ώρες την ημέρα, πέντε ημέρες την εβδομάδα σε περιβάλλον με σχετικά χαμηλά επίπεδα σκόνης, υγρασίας και διαβρωτικών αναθυμιάσεων. Αν το βαρούλκο λειτουργεί σχεδόν συνεχόμενα ή περισσότερες από οκτώ ώρες την ημέρα, απαιτούνται συχνότεροι έλεγχοι. Ο τακτικός προσεκτικός έλεγχος αποκαλύπτει πιθανόν επικίνδυνε καταστάσεις σε αρχικό στάδιο και επιτρέπει τη λήψη διορθωτικών ενεργειών πριν οι καταστάσεις αυτές γίνουν πραγματικά επικίνδυνες.

Τα ελαττώματα που διαπιστώνονται κατά τον έλεγχο ή παρατηρούνται κατά τη λειτουργία πρέπει να αναφέρονται σε τεχνικό προσωπικό σέρβις πιστοποιημένο από την **Ingersoll Rand**. Πρέπει να προσδιοριστεί αν κάποια κατάσταση ενέχει κίνδυνο για την ασφάλεια, και η διόρθωση των εντοπισμένων κινδύνων ασφάλειας πρέπει να εκτελείται και να τεκμηριώνεται ε γραπτή αναφορά πριν ο εξοπλισμός τεθεί σε λειτουργία.

Συχνός έλεγχος

Στον εξοπλισμό που βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία, θα πρέπει να διεξάγονται συχνοί έλεγχοι από τους χειριστές στην αρχή κάθε βάρδιας. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας θα πρέπει να διενεργούνται οπτικοί έλεγχοι για ζημίες ή ενδείξεις δυσλειτουργίας.

1. **Βαρούλκο.** Ελέγξτε για ορατές ενδείξεις ή μη φυσιολογικούς θορύβους (τρίξιμο κ.τ.λ.) που ενδέχεται να υποδεικνύουν πιθανά προβλήματα. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα χειριστήρια λειτουργούν σωστά και επιστρέφουν στην ουδέτερη θέση όταν τα αφήσετε. Ελέγξτε τη διέλευση της αλυσίδας μέσω του βαρούλκου και της κάτω μονάδας. Αν η αλυσίδα σφηνώσει, αναπηδήσει, κάνει υπερβολικό θόρυβο ή ακούγεται ένα «κλικ», καθαρίστε αι λιπάνετε την αλυσίδα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, αντικαταστήστε την αλυσίδα. Μην χρησιμοποιείτε το βαρούλκο μέχρι να επιλυθούν όλα τα προβλήματα.
2. **Άγκιστρα.** Ελέγξτε για φθορά ή ζημία, αυξημένο πλάτος λαιμού, στρέβλωση του στελέχους ή συστροφή του άγκιστρου. Αντικαταστήστε τα άγκιστρα που υπερβαίνουν το μη αποδεκτό πλάτος ανοίγματος του λαιμού που αναφέρεται στον Πίνακα 3 στη σελίδα 89 ή όσα υπερβαίνουν συστροφή 10°. Ανατρέξτε στο Σχ. MHP0040 στη σελίδα 9, A. Πλάτος λαιμού, και ανατρέξτε στο Σχ. MHP0111 στη σελίδα 9, A. Έχει συστραφεί, ΝΑ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ, B. Εντάξει, μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Αν η ασφάλεια άγκιστρου περνά το άκρο του άγκιστρου, σημαίνει το άγκιστρο έχει λυγίσει και πρέπει να αντικατασταθεί. Ανατρέξτε στην τελευταία έκδοση του ASME B30.10 «ΑΓΚΙΣΤΡΑ» για πρόσθετες πληροφορίες. Ελέγξτε τα έδρανα στήριξης του άγκιστρου για λίπανση ή φθορά. Βεβαιωθείτε ότι περιστρέφονται εύκολα και ομαλά.

Πίνακας 3: Φυσιολογικό και μη αποδεκτό πλάτος λαιμού άγκιστρου

Βαρούλκο Μοντέλο	Ανυψωτική ικανότητα (τόνοι)	Πλάτος λαιμού *		Μη αποδεκτό πλάτος *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Οι διαστάσεις αναφέρονται χωρίς τοποθετημένη ασφάλεια.

3. **Ασφάλεια άγκιστρου.** Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του άγκιστρου υπάρχει και λειτουργεί. Αντικαταστήστε αν απαιτείται.
4. **Σύστημα αέρα.** Ελέγξτε οπτικά όλες τις συνδέσεις, συνδέσμους, εύκαμπτους σωλήνες και εξαρτήματα για ενδείξεις διαρροής αέρα. Επιδιορθώσετ τυχόν διαρροές αέρα. Ελέγξτε και καθαρίστε το φίλτρο.
5. **Διακοπή έκτακτης ανάγκης.** Βεβαιωθείτε ότι η διακοπή έκτακτης ανάγκης λειτουργεί κανονικά.
6. **Διατάξεις οριοδιακοπτών.** Χωρίς φορτίο στο άγκιστρο, η μονάδα φορτίου θα πρέπει να μετακινηθεί βηματικά (με χαμηλή ταχύτητα) μέχρι τον οριοδιακόπτη και θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η λειτουργία του οριοδιακόπτη, που είναι να σταματήσει το φορτίο. Παρομοίως, το ίδιο θα πρέπει να γίνει για την πλήρη επέκταση της αλυσίδας.
7. **Σύστημα φρένου.** Ελέγξτε ότι το σύστημα φρένου λειτουργεί κανονικά.
8. **Αλυσίδα φορτίου.** Εξετάστε κάθε κρίκο για κάμψη, ρωγμές στις περιοχές συγκόλλησης ή στις πατούρες, εγκάρσιες χαρακιές και αυλακώσεις, εκτοξεύσεις μετάλλων συγκόλλησης, σημάδια διάβρωσης, ραβδώσεις (μικρές παράλληλες γραμμές) και φθορά της αλυσίδας, συμπεριλαμβανομένων των επιφανειών έδρασης ανάμεσα στους κρίκους της αλυσίδας. Ανατρέξτε στο Σχ. MHP0102 στη σελίδα 9, A. Διάμετρος, B. Περιοχή συγκόλλησης, C. Φθορά στις περιοχές αυτές. Αντικαταστήστε τις αλυσίδες που δεν περνούν επιτυχώς τους ελέγχους. Ελέγξτε τη λίπανση της αλυσίδας και λιπάνετε αν απαιτείται. Ανατρέξτε στην παράγραφο Αλυσίδα φορτίου» στην ενότητα «Λίπανση» στη σελίδα 90.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συνολική έκταση της φθοράς της αλυσίδας φορτίου δεν μπορεί να προσδιοριστεί με οπτικό έλεγχο. Αν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη φθοράς της αλυσίδας, ελέγξτε την αλυσίδα και τον αλυσοτροχό σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας «Περιοδικός έλεγχος». Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο πληροφοριών συντήρησης προϊόντος.

9. **Διαδρομή αλυσίδας φορτίου.** Βεβαιωθείτε ότι οι ραφές συγκόλλησης στους σταθερούς κρίκους είναι μακριά από την τροχαλία φορτίου. Εγκαταστήστε εκ νέου την αλυσίδα αν απαιτείται. Βεβαιωθείτε ότι η αλυσίδα δεν έχει αναποδογυρίσει, συστραφεί ή στρεβλωθεί. Επιδιορθώστε αναλόγως. Ανατρέξτε στο Σχ. MHP0043 στη σελίδα 9, A. Βεβαιωθείτε ότι
10. **Ετικέτες και πινακίδες.** Ελέγξτε αν υπάρχουν και αν είναι ευανάγνωστες. Αντικαταστήστε αν απαιτείται.

Πίνακας 4: Διάστημα συχνού ελέγχου:

Αρ.	Συνθήκες		
	Κανονικές	**Βαριές**	**Πολύ βαριές**
Όλοι οι λειτουργικοί μηχανισμοί για τυχόν απορύθμιση κα συνήθιστους θορύβους.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Σύστημα φρένου βαρούλκου ως προς τη σωστή λειτουργία του.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Άγκιστρα, σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Ασφάλεια άγκιστρου ως προς τη σωστή λειτουργία της.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Αλυσίδα φορτίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Διαδρομή αλυσίδας φορτίου ως προς τη συμμόρφωση με τις συστάσεις του κατασκευαστή.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Σύστημα αέρα, γραμμές, βαλβίδες και άλλα μέρη για τυχόν διαρροή.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Κρεμαστό χειριστήριο και κουμπιά διακοπής έκτακτης ανάγκης (estop), ως προς τη σωστή λειτουργία τους.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Οριοδιακόπτες.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα

Βαρούλκα που δεν χρησιμοποιούνται τακτικά

1. Εξοπλισμός που έχει παραμείνει σε ακινησία για διάστημα ενός μήνα ή μεγαλύτερο, αλλά μικρότερο από έξι μήνες, πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας «Συχνός έλεγχος», προτού να τεθεί σε χρήση.
2. Εξοπλισμός που έχει παραμείνει σε ακινησία για διάστημα μεγαλύτερο των έξι μηνών πρέπει να υποβληθεί σε πλήρη έλεγχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας «Περιοδικός έλεγχος», προτού να τεθεί σε χρήση. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο πληροφοριών συντήρησης προϊόντος.

3. Εξοπλισμός που βρίσκεται σε αναμονή χρήσης πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας Συχνός έλεγχος

Αποθήκευση του βαρούλκου

1. Αποθηκεύετε πάντα το βαρούλκο χωρίς φορτίο.
2. Σκουπίζετε για να αφαιρέσετε τη βρομιά και τα νερά.
3. Λιπαίνετε την αλυσίδα, τους πείρους συγκράτησης και την ασφάλεια του άγκιστρου.
4. Τοποθετήστε το σε ξηρό μέρος.
5. Τοποθετήστε πώμα στο στόμιο εισόδου αέρα του βαρούλκου.
6. Πριν επαναχρησιμοποιήσετε το βαρούλκο ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα «Βαρούλκα που δεν χρησιμοποιούνται τακτικά» στη σελίδα 89.

Λιπανση

Για να διασφαλιστεί η συνεχής ικανοποιητική λειτουργία του βαρούλκου, η λίπανση σε όλα τα απαραίτητα σημεία πρέπει να γίνεται με το σωστό λιπαντικό και το κατάλληλο χρονικό διάστημα, όπως υποδεικνύεται για κάθε συγκρότημα.

Τα διαστήματα λίπανσης που συνιστώνται σε αυτό το εγχειρίδιο βασίζονται σε διακοπτόμενη λειτουργία, και αν το βαρούλκο λειτουργεί συχνότερα απαιτείται συχνότερη λίπανση. Επίσης, το είδος του λιπαντικού και τα διαστήματα αλλαγής εξαρτώνται από τη λειτουργία σε περιβάλλον με σχετικά χαμηλά επίπεδα σκόνης, υγρασίας και διαβρωτικών αναθυμιάσεων. Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα λιπαντικά. Άλλα λιπαντικά ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση του βαρούλκου. Η μη τήρηση αυτών των προφυλάξεων ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στο βαρούλκο και τα σχετικά εξαρτήματά του.

Διαστημα	Ελεγχοι Λιπανσησ
Έναρξη κάθε βάρδιας	Αν χρησιμοποιηθεί, ελέγξτε την παροχή και τη στάθμη του λιπαντήρα γραμμής αέρα (περίπου 2 με 3 σταγόνες το λεπτό απαιτούνται με μέγιστη ταχύτητα κινητήρα).
Κάθε μήνα	Λιπάνετε τα εξαρτήματα με γρασαδόρους.
	Ελέγξτε και καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο γραμμής παροχής αέρα.
Κάθε χρόνο	Αποστραγγίστε και επαναπληρώστε το λάδι του μειωτήρα βαρούλκου.

Γενική λίπανση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Οι κινητήρες των πνευματικών βαρούλκων χρησιμοποιούν λάδι για την αποφυγή υπερβολικής συσσώρευσης θερμότητας και της φθοράς. Οι στάθμες λαδιού πρέπει να διατηρούνται στα σωστά επίπεδα.**
- **Να συλλέγετε πάντα τα λιπαντικά σε κατάλληλα δοχεία και να τα απορρίπτετε με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.**

Συγκρότημα μειωτήρα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Συνιστάται να διενεργείται έλεγχος της στάθμης του υγρού κάθε 400 ώρες ή πιο συχνά, ανάλογα με την ένταση και τον πραγματικό χρόνο χρήσης.

Το συγκρότημα μειωτήρα λιπαίνεται με λάδι, το οποίο χρειάζεται αλλαγή μόνο στα διαστήματα γενικού ελέγχου. Συνιστάται να μην αφαιρείται το κάλυμμα του μειωτήρα για να αποφεύγεται η εισχώρηση ρύπων.

Ο συνιστώμενος τύπος λαδιού για το κιβώτιο μετάδοσης κίνησης είναι Dextron III ATF. Η χωρητικότητα λαδιού για το συγκρότημα μειωτήρα στροφών είναι 1,35 oz. (40 ml).

Κινητήρας

Η συνιστώμενη ποιότητα του λαδιού για τον κινητήρα αέρα είναι το λιπαντικό λάδι πνευματικών εργαλείων **IR** #10 (10 W χωρίς απορρυπαντικό).

Αλυσίδα φορτίου

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η αλυσίδα φορτίου δεν διατηρείται καθαρή και δεν λιπαίνεται καλά, ενδέχεται να προκληθεί πρόωρη φθορά της αλυσίδας φορτίου, με αποτέλεσμα τη βλάβη της αλυσίδας, που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, θάνατο ή σημαντικές υλικές ζημιές.

1. Λιπαίνετε κάθε κρίκο της αλυσίδας φορτίου εβδομαδιαία, ή πιο συχνά,
2. Σε διαβρωτικά περιβάλλοντα, λιπαίνετε πιο συχνά από το κανονικό.
3. Λιπαίνετε κάθε κρίκο της αλυσίδας φορτίου και εφαρμόζετε νέο λιπαντικό πάνω στο υπάρχον στρώμα.
4. Χρησιμοποιείτε λάδι LUBRI-LINK-GREEN® της **Ingersoll Rand** ή λάδι ISO VG220 έως 320 (SAE 50 W έως 90 EP).

Εγγυηση

Περιορισμένη εγγύηση της Ingersoll Rand

Η εταιρεία **Ingersoll Rand Company** («**IR**») εγγυάται στον αρχικό χρήστη ότι τα προϊόντα διακίνησης υαλύπτονται με εγγύηση για τον υπολειπόμενο χρόνο της αρχικής εγγύηλικών («Προϊόντα») είναι απαλλαγμένα από ελαττώματα υλικού και εργασίας για περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία αγοράς. Η **IR** θα προβεί, κατά δική της κρίση, σε μία από τις εξής ενέργειες: (1) θα επισκευάσει, χωρίς χρέωση, κάθε προϊόν που διαπιστωθεί ως ελαττωματικό, συμπεριλαμβανομένου του κόστους των ανταλλακτικών και της εργασίας ή (2) θα αντικαταστήσει ένα τέτοιο προϊόν ή θα επιστρέψει το χρηματικό ποσό της αγοράς, μειωμένο κατά ένα λογικό ποσό λόγω μείωσης της αξίας, ως αντάλλαγμα για το προϊόν. Τα επισκευασμένα προϊόντα ή τα προϊόντα αντικατάστασης κσης.

Τυχόν προϊόν που θα αποδειχθεί ελαττωματικό εντός της μονοετούς περιόδουτης αρχικής εγγύησης θα πρέπει να επιστραφέται σε οποιονδήποτε εξουσιοδοτημένο διανομέα εξυπηρέτησης πελατών, με τα έξοδα μεταφοράς προπληρωμένα και συνοδευόμενο από την απόδειξη αγοράς ή την κάρτα εγγύησης. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει τα προϊόντα για τα οποία η **IR** έχει προσδιορίσει ότι έχουν χρησιμοποιηθεί με εσφαλμένο τρόπο ή για σκοπό που δεν προβλέπεται, δεν έχουν συντηρηθεί σωστά ή η δυσλειτουργία ή το ελάττωμα των οποίων μπορεί να αποδοθεί στη χρήση ανταλλακτικών που δεν είναι γνήσια προϊόντα της **IR**.

Η IR ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΓΓΥΗΣΗ, ΟΡΟ Ή ΔΗΛΩΣΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΕΙΔΟΥΣ, ΡΗΤΑ Ή ΣΙΩΠΗΡΑ, ΕΚ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ Ή ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΗ ΒΑΣΗ, ΚΑΙ ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΩΝ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Ή ΟΡΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ.

Η μέγιστη ευθύνη της **IR** περιορίζεται στην τιμή αγοράς του προϊόντος, και η **IR** δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν επακόλουθη, έμμεση, αποθετική ή ειδική ημιά οποιασδήποτε φύσεως προκύψει από την πώληση ή τη χρήση τουπροϊόντος, είτε βάσει σύμβασης, αδικοπραξίας είτε με άλλον τρόπο.

Σημείωση: Ορισμένα κράτη δεν επιτρέπουν περιορισμούς σχετικά με αποθετικές ή επακόλουθες ζημιές και, κατά συνέπεια, οι ροαναφερόμενοι περιορισμοί ενδέχεται να μην ισχύουν στην περίπτωσή σας. Η παρούσα εγγύηση σας παρέχει συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα, και ενδέχεται να έχετε και άλλα δικαιώματα, τα οποία μπορεί να διαφέρουν από κράτος σε κράτος.

Ηλεκτρικό βίντσι σειράς Fulcrum, κωδικός προϊόντος 405-002: 2-ετής εγγύηση.

Εκτεταμένη εγγύηση για βίντσια και βαρούλκα
Η επιλογή αυτή προτείνει μια τιμή για την επέκταση της εγγύησης για βίντσια και βαρούλκα της **Ingersoll Rand** από την βασική μονοετή (1) σε διετή (2) εγγύηση από την ημερομηνία της αγοράς. Όλοι οι υπόλοιποι όροι της βασικήςεγγύησης εξακολουθούν να ισχύουν.

Για περισσότερες πληροφορίες ή οικονομικές προσφορές για εγγυήσεις που δεν εμπίπτουν στις προαναφερόμενες παραμέτρους, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο εξυπηρέτησης πελατών για να εξηγήσετε τις απαιτήσεις σας.

Vzdrževanje tega izdelka naj izvajajo samo usposobljeni tehniki **Ingersoll Rand**. Za dodatne informacije se obrnite na podjetje **Ingersoll Rand** ali najbližjega distributerja.

Za podporno dokumentacijo glejte preglednico 1.
Priročnike lahko snamete s spletne strani ingersollrand.com

Uporaba nadomestnih delov, ki niso originalen izdelek podjetja Ingersoll Rand, lahko ogrozi varnost pri uporabi, zmanjša zmogljivost, poveča stroške vzdrževanja in pomeni razveljavitev vseh jamstev proizvajalca.

Izvirni jezik navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.
Morebitne pripombe in vprašanja sporočite najbližjemu predstavništvu ali zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

Tabela 1: Priročniki z informacijami o izdelku

Publikacija	**Sestavni del/številka dokumenta**
Priročnik z varnostnimi informacijami o izdelku	MHD56295 (71441281)
Priročnik z varnostnimi informacijami o izdelku (ATEX), Izjava o skladnosti	47682009001
Priročnik z informacijami o delih izdelka	MHD56407 (45550191)
Priročnik z informacijami o vzdrževanju izdelka	MHD56408 (45550209)
Navodila za namestitev in delovanje izdelka (Angleščina)	47699816001

Opis izdelka

Opis:

Kompaktna pnevmatska dvigala (**CLK**) delujejo na stisnjen zrak in so zasnovana za industrijsko in montažno rabo ter splošno pomoè pri delu. **CLK** dvigala je mogoèe namestiti na kljuko obešalnega droga vozièka, trajni montažni nosilec ali kakršno koli drugo montažno mesto, ki je sposobno podpirati tako tovor kot dvigalo.

Cev za dovod zraka lahko do dvigala napeljete s pomoèjo obešal ali vozièkov za pletenice ali pa s kakršnim koli sistemom za obešanje, ki bo zagotavljal, da na napeljavi ne bo vozlov ali ostrih prehodov in da bo napeljava zašèitena pred ušèipi in stiski druge opreme.

CLK dvigala so, v kolikor so opremljena z opcijskim »e-stop«, skladna z veèino najnovejših evropskih standardov. Te zahteve dosegajo samo modeli, ki imajo na podatkovni (imenski) plošèi, ki se nahaja na zadnjem delu ohišja dvigala, oznako CE. Modeli z oznako CE imajo klasifikacijo mehanizma 1Am/M4 in ATEX oceno II 3 GD c IIB 135 °C X. Za podrobnejšo razlago glejte Priroènik z informacijami o varnem delu in Priroènik z informacijami o vzdrževanju.

Specifikacije

Razlaga kode modela

Primer: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serija (kapaciteta):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), enojni pad**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), enojni pad
CL500K	=	500 kg (1.102 lbs), dvojni pad

Krmiljenje:

0	=	Brez obeska
2	=	**Obesek z 2 gumboma**

Zgornje vzmetenje:

A	=	Ušesna namestitev
C	=	**Vrteèa zgornja kljuka**
DA	=	Stabilni vozièek

Dvig bremenske verige:

10	=	**èevelj (standardno)**
X	=	Doloèanje dolžine

Spodnje vzmetenje:

C	=	**Vrteèa zaskoèna kljuka**

Nadzor spusta obeska:

6	=	**6 èevljev [1,8 m] (standardno)**
X	=	Doloèanje dolžine (najveè 40 èevljev [12,2 m])

Možnosti:

U	=	**Zabojnik za verigo**
E	=	**Zaustavitev v sili (Združljivo s CE in ATEX)**

Tabela 2: Splošne specifikacije

Modeli dvigala	Nazivna kapaciteta		Padi bremenske verige	Tlak		Pretok zraka		Velikost verige mm	Teža verige		Neto teža enote s standardnim trimetrskim (10 èevljev) dvigalom		Nivo zvoènega tlaka
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		na èevelj (lb)	na meter (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Meritve zvoka so skladne s testnimi specifikacijami za hrup pnevmatske opreme ISO 11204 in ISO 3746.

Zmogljivost dvigala pri zraènem tlaku 90 psi (6,2 bar)

Modeli dvigala	Nazivna kapaciteta		Najveèja dvižna hitrost pri nazivni obremenitvi		Dvižna hitrost pri nièni obremenitvi		Najveèja hitrost spusta pri nazivni obremenitvi	
	kg	lbs	èevljev/min	m/min	èevljev/min	m/min	èevljev/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Opomba: CLK dvigala so zasnovana za dviganje z minimalnim varnostnim faktorjem 5:1 pri nazivni obremenitvi.

Namestitev

Pred namestitvijo izdelka previdno preverite, da med dostavo ni prišlo do poškodb.

Dobavitelj poskrbi, da dvigala v tovarni pred pošiljanjem v celoti podmažejo. Za priporoèena olja in intervale mazanja glejte poglavje »Mazanje«. Pred prvo uporabo dvigala priporoèamo mazanje bremenske verige. Odstranite dostavni èep za mazanje in zamenjajte z odzraèevalnikom.

⚠ OPOZORILO

Padajoèe breme lahko povzroèi smrt ali resne poškodbe. Pred namestitvijo preberite »Priroènik z informacijami o varnem ravnanju z izdelkom«.

⚠ POZOR

Proizvajalec lastnikom in uporabnikom priporoèa, da pred namestitvijo ali uporabo dvigala preuèijo povezane lokalne in druge predpise, vključno s standardi ameriškega nacionalnega inštituta in/ali predpisi OSHA, ki se lahko nanašajo na doloèen tip uporabe tega izdelka.

Montaža

Pred uporabo se preprièajte, da je dvigalno ustrezno namešèeno. Èe imate pred ali med namestitvijo kakršna koli vprašanja, se posvetujte z usposobljenim osebjem.

Zagotovite, da je nosilec, na katerega je obešeno dvigalo, sposobno prenesti težo dvigala in težo najveèjega nazivnega tovora, k temu pa dodajte še varnostni faktor vsaj 500 % skupne teže.

Namestitev dvigala na kljuko

Kljuko postavite nad namestitveno strukturo. Zagotovite, da je zapah kljuke zaprt.

Èe je dvigalo obešeno na zgornjo kljuko, naj podporni element v celoti poèiva v sedlu kljuke in naj bo postavljen neposredno nad raven del kljuke.

⚠ POZOR

Ne uporabljajte podpornega elementa, ki nagne dvigalo.

Namestitev dvigala na vozièek
Èe namešèate vozièek na tram, izmerite prirobnico tramu in zaèasno namestite vozièek na dvigalo ter natanèno doloèite razporeditev in postavitev distanènikov. Distanènike prilagodite skladno navodili proizvajalca vozièka in tako zagotovite ustrezno razdaljo med prirobnico kolesa in tramom. Število distanènikov med stransko plošèo vozièka in namestitvenim ušesom dvigala mora biti enako na vseh štirih mestih, èe želite zagotoviti poravnanost dvigala pod I-tramom. Preostale distanènike enakomerno razporedite na zunanjo stran stranskih plošè.

⚠ OPOZORILO

Vsaj en namestitveni distanènik je potrebno uporabiti med glavo posameznega vijaka konzole vozièka in samo konzolo ter med vsako matico vijaka konzole vozièka in samo konzolo. Neupoštevanje tega lahko ob neprimerni uporabi povzroèi padec dvigala.

Zagotovite, da so vijaki ali matice na vozièku priviti z navorom, ki ustreza specifikacijam proizvajalca. Pri namestitvi dvigala in vozièka na tram se preprièajte, da so stranske plošèe vzporedno in vertikalno.

Po namestitvi zagotovite, da so zaustavitve namešèene na tram in upravljajte vozièek preko celotne dolžine trama z nazivno obremenitvijo približno 4 do 6 palcev (10 do 15 cm) od tal.

⚠ POZOR

Zaradi možnosti poškodbe vozièka pri dviganju neuravnovešenih bremen morate dvigalo vedno postaviti tako, da se nahaja toèno pod vozièkom.

OPOMBA

Kolesa vozièka se premikajo po zgornjem delu spodnje prirobnice trama.

Dovod zraka

Dovod zraka mora biti èist, brez vlage in naoljen, saj le tako lahko zagotovite optimalno zmogljivost. Tujki, vlaga in pomanjkanje maziva so glavni vzroki prehitre obrabe motorja in okvar. Uporaba zraènega filtra, maziva in razvlaževalnika bo izboljšala splošno zmogljivost dvigala in zmanjšala nenaèrtovane okvare.

Glejte »Splošne specifikacije« na strani 93. Èe dovod zraka niha od priporoèenega, se zmogljivost izdelka spreminja. Temperatura stisnjenega zraka ne sme preseèi 120°F (55°C) pri vstopu zraka v motor.

Glejte sliko MHP0191 na strani 9, A. Izhod zraka; B. Mazanje; C. Regulator; D. Vhod zraka; E. Filter.

Zraèna napeljava
Notranji premer dovodne napeljave zraka ne sme biti manjši od 1/2 palca (13 mm) za upogljivo napeljavo in 1/2 palca (13 mm) za priključke. Pred opravljanjem konènih povezav in priključkom na vhodni priključek oèistite/spihajte vso zraèno napeljavo s èistim nevlažnim zrakom ali dušikom. Dovodne linije naj bodo èim krajše in èim manj zakrivljene. Dolge prenosne linije in pretirana uporaba spojnikov, kolen, T-èlenov in ventilov lahko povzroèi zmanjšanje pritiska zaradi omejitev in površinskega trenja v napeljavi. Opomba: Vhodni filter ima navoj 3/8 NPT.

Mazivo zraène napeljave (standardno)
Uporaba maziva zraène napeljave je nujna in ga je potrebno dnevno dolivati; nastavljeno naj bo tako, da zagotavlja 2 do 3 kapljice olja za orodje **IR** #10 (10 W brez detergenta) na minuto. Mazivo mora imeti vhod in izhod vsaj toliko velik, kot je velik vhod na motorju, obenem pa mora imeti prepustnost vsaj 150 odstotkov zahtevane SCFM prepustnosti za dvigalo. Mazivo namestite èim bližje vhodu na motorju.

⚠ POZOR

- **Mazivo naj od motorja ne bo oddaljeno veè kot 10 èevljev (3 m).**
- **Pred polnjenjem maziva zraène napeljave prekinite dovod zraka.**

Zraèni filter
Filter namestite èim bližje vhodnim vratom motorja, vendar pred mazivom, in tako prepreèite vstop umazanije v motor. Filter naj nudi filtriranje delcev, ki presegajo velikost 20 mikronov, in naj vključuje tudi past za odvajanje vlage. Uèinkovitost filtra zagotovite z rednim èišèenjem.

Zagonski postopki
Pri dvigalih, ki so bila skladišèena, so potrebni naslednji zagonski postopki.
1. Preglejte dvigalo skladno z navodili v poglavju »Pregled« na strani 96.
2. V vhodna vrata motorja vbrizgajte majhno kolièino olja ISO VG 32 (SAE 10 W).
3. Zaženite motor za 10 sekund v obe smeri in tako izperite morebitne neèistoèe.
   a. Brez obremenitve upravljajte dvigalo v smeri »GOR« in prilagodite zraèni tlak na 90 psi (6,2 bar).
4. Dvigalo je sedaj pripravljeno na obièajno uporabo.

Glavni ventil za prekinitev dovoda zraka
Vsa dvigala imajo izklopni ventil, ki je namešèen na steno.

Zabojnik za verigo (izbirna lastnost)

Zabojnik za verigo je izbirna dodatna oprema. Preverite velikost zabojnika za verigo in se preprièajte, da bremenska veriga ustreza kapaciteti zabojnika za verigo. Po potrebi zamenjajte z veèjim zabojnikom za verigo. Èe uporabljate verigo z vedri, vedno povežite prosti konec verige z dvigalom.

Zabojnik za verigo namestite po navodilih, ki ste jih prejeli skupaj z zabojnikom. Spustite spodnji blok do najnižje toèke in poženite dvigalo v smer »GOR«, ter tako dovedite verigo v zabojnik.

OPOMBA

Pustite, da se veriga prosto nakopièi v zabojniku. Neprevidno roèno pospravljanje verige v zabojnik lahko povzroèi vozle ali zvijanje, kar bo blokiralo dvigalo.

Obesek

Preverite, ali so vse cevne povezave tesne in da cevi niso zvite ali nagubane. Za obeske, daljše od 6 èevljev (2 m), se obrnite na tovarno.

OPOMBA

Za prepreèevanje poškodb cevi obeska se preprièajte, da težo obeska podpira pletenica za blaženje napetosti in ne cev obeska.

Delovanje

Pred uporabo izdelka priporoèamo, da uporabnik in lastnik pregledata vsa ustrezna in veljavna pravila. Glejte priroènik z informacijami o varnem ravnanju z izdelkom.

Upravitelj dvigala mora poznati svoje naloge in mora razumeti delovanje dvigala, kar vključuje tudi preuèevanje proizvajalèeve literature. Upravitelj mora natanèno poznati ustrezne metode dvigovanja in spušèanja bremen ter naj bo vedno pozoren na varnost. Zavrnitev upravljanja dvigala v nevarnih pogojih je upravljavèeva dolžnost.

⚠ OPOZORILO

- **Dvigalo ni zasnovano oz. primerno za dviganje, spušèanje ali premikanje ljudi.**
- **Nikoli ne dvigajte bremen nad ljudi.**
- **Zapah kljuke je namenjen zadrževanju zrahljanih zank ali naprav. Pazite in prepreèite, da bi zapah podpiral kakršen koli del tovora.**

Krmiljenje dvigala

Upravljanje obeska
Glejte sliko MHP3111 na strani 9, A. Spusti; B. Dvigni.

Obesek je krmilni element, ki upravitelju omogoèa nadzor nad položajem bremena. Obesek z dvema roèicama nadzira premikanje dvigala v smereh »GOR« in »DOL«. Vedno uporabljajte gladke in enakomerne gibe na roèicah obeska in izogibajte se hitrim startom in nenadnim zaustavljanjem. To bo omogoèilo bolj natanèen nadzor nad obešenim bremenom in zmanjšalo obremenitev sestavnih delov.

Zaustavitev v sili
Glejte sliko MHP3112 na strani 9, A. Spusti; B. Dvigni; C. Zaustavitev v sili.

Pregled

Informacije o pregledu so delno osnovane na varnostnih kodeksih Ameriškega združenja strojnikov (American Society of Mechanical Engineers – ASME B30.16).

⚠ OPOZORILO

- **Pred uporabo opreme naj vso novo, spremenjeno ali modificirano opremo pregledajo pooblašèeni servisni tehniki Ingersoll Rand, ki edini lahko zagotovijo varno upravljanje pri nazivnih specifikacijah.**
- **Nikoli ne uporabljajte dvigala, èe se med pregledom izkaže, da je poškodovano.**

Izvajajte redne in pogoste preglede opreme v redni uporabi. Pogosti pregledi zajemajo vizualne preglede s strani upraviteljev ali osebja, usposobljenega za varnost in delovanje te opreme, zajemajo pa tudi opažanja, do katerih prihaja med redno uporabo opreme. Za redne in temeljite preglede, ki jih izvajajo pooblašèeni servisni tehniki **Ingersoll Rand**, glejte Priroènik z informacijami o vzdrževanju izdelka. ASME B30.16 navaja, da so intervali pregledov odvisni od stanja bistvenih sestavnih delov opreme in stopnje uporabe. Priporoèeni intervali pregledov v tem priroèniku so osnovani na prekinjajoèem delovanju dvigala po osem ur na dan in pet dni na teden, v okolju z relativno malo prahu, vlage in korozivnimi hlapi. Èe dvigalo obratuje skoraj nepretrgano ali veè kot osem ur dnevno, so potrebni pogostejši pregledi.

S pozornimi in rednimi pregledi boste potencialno nevarne pogoje odkrili že v zaèetnih fazah, kar vam bo omogoèilo korektivne ukrepe še preden stanje postane nevarno. Pomanjkljivosti, ki jih odkrijete med pregledom ali med delovanjem, prijavite pooblašèenemu servisnemu tehniku **Ingersoll Rand**. Potrebno je doloèiti, ali stanje povzroèa nevarnost, zabeležene nevarnosti pa je treba odpraviti in dokumentirati s pisnim poroèilom, preden je naprava spet pripravljena za uporabo.

Pogosti pregled

Pri opremi v redni uporabi naj upravitelji ob zaèetku vsake izmene izvedejo preglede, ki spadajo pod to toèko. Poleg tega naj se med redno uporabo izvajajo vizualni pregledi za morebitne poškodbe ali znake okvare.

1. **Dvigalo.** Preverite za vizualna znamenja ali neobièajne zvoke (drgnjenje delov ipd.), ki bi lahko oznaèevali potencialno težavo. Preprièajte se, da celotno krmiljenje deluje pravilno in se ob spustu vrne v nevtralni položaj. Preverite dovajanje verige skozi dvigalo in spodnji blok. Èe veriga preskakuje, èe jo veže, èe je preglasna ali èe spušèa neobièajne zvoke, jo oèistite in podmažite. Èe težava ostaja, zamenjajte verigo. Ne uporabljajte dvigala, dokler ne odpravite vseh težav.
2. **Kljuke.** Preverite za obrabo ali poškodbe, poveèano širino grla, ukrivljeno vpenjalno glavo ali skrivljeno kljuko. Kljuke, ki presegajo mejo odpiranja grla, doloèeno v Tabeli 3 na strani 96, ali ki se zvijajo za veè kot 10°, zamenjajte. Glejte sliko MHP0040 na strani 9, A. Širina grla; in glejte sliko MHP0111 na strani 9, A. Skrivljeno, NE UPORABLJAJTE; B. Obièajno, lahko uporabljate. Èe zapah kljuke zdrsne preko njene konice, je kljuka razpokana in jo je potrebno zamenjati. Za dodatne informacije glejte zadnjo izdajo ASME B30.10 » KLJUKE «. Preverite, ali so podporni ležaji kljuke podmazani in ali so poškodovani. Preprièajte se, da se gladko in neovirano vrtijo.

Tabela 3: Obièajna in mejna širina grla kljuke

Model dvigala	Zmogljivost (ton)	Širina grla *		Mejna širina *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimenzije so brez namešèenega zapaha.

3. **Zapah kljuke.** Preprièajte se, da je zapah kljuke prisoten in da dela. Po potrebi zamenjajte.
4. **Sistem za dovod zraka.** Vizualno preglejte vse povezave, priklju̇èke, cevi in sestavne dele, èe morda kje pušèa zrak. Takoj odpravite kakršnokoli pušèanje zraka. Preglejte in oèistite filter.
5. **Zaustavitev v sili.** Preverite pravilno delovanje zaustavitve v sili.
6. **Omejevalne naprave.** Brez bremena na kljuki blokado poèasi premaknite do omejevalnega stikala (obratovanje pri nizki hitrosti) in tako potrdite funkcijo omejevalnega stikala, tj. ustavljanje bremena. Podobno izvedite tudi pri popolnem podaljšanju verige.
7. **Zavorni sistem.** Preverite pravilno delovanje zavornega sistema.

8. **Bremenska veriga.** Vsak èlen dobro preglejte za ukrivljenost, razpoke pri varjenih delih ali ramenih, traverzne vreznine in žlebove, zgrešene vare, rjo, brazdanje (zelo majhne vzporedne èrte) ter obrabo verige, vkljuèno s površinami ležajev med verižnimi èleni. Glejte sliko MHP0102 na strani 9, A. Premer; B. Varjeno obmoèje; C. Obraba na teh delih. Verigo, ki se ne izkaže kot ustrezna v katerem koli izmed pregledov, zamenjajte. Preverite, ali je veriga podmazana in po potrebi podmažite. Glejte »Bremenska veriga« v poglavju »Mazanje« na strani 97.

OPOMBA

Celoten obseg obrabe bremenske verige ni mogoèe doloèiti z vizualnim pregledom. Ob kakršnem koli znaku obrabe bremenske verige preglejte verigo in verižnik skladno z navodili v »Redni pregled«. Glejte priroènik z informacijami o vzdrževanju izdelka.

9. **Vleka bremenske verige.** Preprièajte se, da so vari na èlenih odmaknjeni od bremenskega škripca. Po potrebi ponovno namestite verigo. Preprièajte se, da veriga ni obrnjena, zvita ali zavozlana. Po potrebi prilagodite. Glejte sliko MHP0043 na strani 9, A. Preprièajte se, da spodnji blok NI bil podan skozi pade verige.
10. **Etikete in oznake.** Preverite njihovo prisotnost in èitljivost. Po potrebi zamenjajte.

Tabela 4: Interval pogostega pregleda:

Postavka	Pogoji uporabe		
	Obièajni	Težji	Težki
Slabo prilagajanje in nenavadni zvoki vseh delujoèih mehanizmov.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje zavornega sistema dvigala.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Kljuke skladno z napotki v priroèniku.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje zapaha kljuke.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Bremensko verigo skladno z napotki v priroèniku.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Skladnost vleke bremenske verige s priporoèili proizvajalca.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Zraèni sistem; morebitno pušèanje napeljave, ventilov in drugih delov.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje obeska in zaustavitve v sili.	Meseèno	Tedensko	Dnevno
Omejevalna stikala.	Meseèno	Tedensko	Dnevno

Dvigala, ki niso v redni uporabi

1. Na opremi, ki miruje veè kot en mesec, vendar manj kot pol leta, je potrebno pred ponovno uporabo skladno z zahtevami za »Pogoste preglede« izvesti pregled.
2. Na opremi, ki miruje veè kot pol leta, je potrebno pred ponovno uporabo skladno z zahtevami za »Redne preglede« izvesti popoln pregled. Glejte priroènik z informacijami o vzdrževanju izdelka.
3. Opremo, ki je v mirovanju, vendar v pripravljenosti, morate pregledati vsaj vsake pol leta skladno z zahtevami za »Pogoste preglede«.

Skladišèenje dvigala

1. Dvigalo vedno skladišèite neobremenjeno.
2. Obrišite vsakršno umazanijo in vodo.
3. Naoljite verigo, zatièe kljuke ter zapah kljuke.
4. Postavite v suh prostor.
5. Priključite vhodna zraèna vrata dvigala.
6. Pred vrnitvijo dvigala v uporabo sledite navodilom v poglavju »Dvigala, ki niso v redni uporabi« na strani 97.

Mazanje

Za zagotavljanje nenehnega zadovoljivega delovanja dvigala je potrebno vse toèke, ki zahtevajo mazanje, servisirati z ustreznim mazivom ob ustreznih èasovnih intervalih, kot je doloèeno.

Intervali mazanja, priporoèeni v Priroèniku za vzdrževanje, so osnovani na prekinjajoèem delovnem èasu; èe dvigalo uporabljate pogosteje, je potrebno tudi mazanje izvajati pogosteje. Prav tako so vrste maziv in intervali zamenjave osnovani na delovanju v okolju z relativno malo prahu, vlage in korozivnimi hlapi. Uporabljajte le priporoèena maziva. Druga maziva lahko vplivajo na zmogljivost dvigala. Neupoštevanje tega varnostnega ukrepa lahko povzroèi poškodbe dvigala in sorodnih sestavnih delov.

Interval	Pregled Mazanja
Zaèetek vsake izmene	Èe je bila oprema v uporabi, preverite pretok in nivo mazanja zraène napeljave (pri najvišji hitrosti motorja mora ta znašati približno 2 do 3 kapljice na minuto).
Meseèno	Podmažite sestavne dele, ki imajo nastavke za mazanje.
	Preglejte in oèistite ali zamenjajte filter zraène napeljave.
Letno	Iztoèite in ponovno nalijte olje reduktorja dvigala.

Splošno mazanje

⚠ OPOZORILO

- **Pnevmatski motorji dvigal uporabljajo olje za prepreèevanje kopièenja vroèine in pretirane obrabe. Vzdržujte pravilno raven olj.**
- **Maziva vedno zberite v primerno posodo in jih odvrzite na okolju prijazen naèin.**

Reduktor

OPOMBA

Preverjanje nivoja tekoèine je priporoèljivo vsakih 400 delovnih ur ali manj, odvisno od uporabe.

Reduktor za mazivo uporablja olje, njegova menjava pa je predvidena le ob veèjih servisnih intervalih. Priporoèamo, da zaradi prepreèevanja vstopa umazanije pokrova reduktorja ne odstranjujete.

Priporočeno olje za menjalnik je Dextron III ATF. Kapaciteta olja za sklop reduktorja je 1,35 oz. (40 ml).

Motor

Priporoèena vrsta olja za zraèni motor je olje za orodja **IR** #10 (10W brez detergenta).

Bremenska veriga

⚠ OPOZORILO

Zanemarjanje vzdrževanja èiste in dobro podmazane verige bo povzroèilo njeno hitro obrabo, to pa lahko povzroèi odpoved verige in posledièno smrt, resne poškodbe ali znatno gmotno škodo.

1. Vsak èlen bremenske verige podmažite enkrat tedensko ali pogosteje, glede na delovne pogoje.
2. V korozivnih pogojih podmažite pogosteje kot obièajno.
3. Podmažite vsak èlen bremenske verige in novo mazivo nanesite preko starega.
4. Uporabljajte mazivo **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® ali olje ISO VG220 do 320 (SAE 50 W do 90 EP).

Garancija

Ingersoll Rand omejena garancija

Podjetje Ingersoll Rand (»**IR**«) prvotnemu uporabniku jamèi, da bodo izdelki za rokovanje z materiali (»izdelki«) eno leto od datuma nakupa brez napak v materialu in delovanju. **IR** bo po lastni presoji bodisi (1) brezplaèno popravil izdelek, za katerega bo ugotovil okvaro, vkljuèno z nadomestnimi deli in delovnimi urami, ali (2) tovrstne izdelke zamenjal ali povrnil kupnino (zmanjšano glede na amortizacijo) v zameno za vrnjen izdelek. Popravila ali zamenjave imajo garancijo do izteka prvotne garancije.

Èe se kateri koli izdelek okvari v obdobju enoletne garancije, ga je potrebno skupaj s potrdilom o nakupu in na lastne prevozne stroške vrniti pooblašèenemu zastopniku za servisiranje izdelka. Ta garancija ne velja za izdelke, za katere **IR** ugotovi, da so bili napaèno uporabljeni ali zlorabljeni, neustrezno vzdrževani ali kjer je za napako ali okvaro mogoèe upravièeno kriviti uporabo neoriginalnih rezervnih delov za naprave **IR**.

IR ZAKONITO ALI NA DRUGAÈEN NAÈIN NE PONUJA NIKAKRŠNIH DRUGIH GARANCIJ, POGOJEV ALI ZASTOPSTEV, BODISI NEPOSREDNIH ALI POSREDNIH; ZATO SO VSE POSREDNE GARANCIJE IN POGOJI GLEDE PRODAJE IN USTREZNOSTI ZA DOLOÈEN NAMEN ZAVRŽENE.

Najveèja odgovornost podjetja **IR** je omejena na kupnino izdelka in **IR** v nobenem primeru ne bo odgovoren za kakršno koli posledièno, posredno, nehoteno ali posebno škodo kakršne koli narave, ki bi nastala zaradi prodaje ali uporabe izdelka, bodisi sporazumno, krivièno ali drugaèe.

Opomba: Nekatere države ne dovoljujejo omejitev glede nehotene ali posledične škode, tako da zgornje omejitve za vas morda ne veljajo. Ta garancija vam daje doloèene pravne pravice, morda pa imate tudi druge pravice, ki se razlikujejo od države do države.

Elektrièni vitel serije Fulcrum, koda izdelka 405-002: 2 leti garancije.

Podaljšana garancija na vitle in dvigala
Ta možnost vam proti plaèilu omogoèa podaljšanje **Ingersoll Rand** garancije na vitle in dvigala s standardnega enega (1) leta na dve (2) leti od datuma nakupa. V veljavi ostajajo vsa ostala doloèila obièajne garancije.

Za dodatne informacije ali garancijske izjave, ki ne spadajo v te parametre, se s svojimi zahtevami prosimo obrnite na predstavnika za storitve strankam.

Údržbu tohto produktu smú vykonávať len technici vyškolení spoločnosťou **Ingersoll Rand**. Ďalšie informácie vám poskytne spoločnosť **Ingersoll Rand** alebo najbližší distribútor.

V tabuľke 1 sa uvádza sprievodná dokumentácia.
Príručky si môžete stiahnuť z webovej stránky ingersollrand.com

Použitie iných ako originálnych náhradných dielov značky Ingersoll Rand môže viesť ku vzniku rizík z hľadiska bezpečnosti, čo môže mať za následok zníženie výkonu zariadenia a zvýšenie nárokov na údržbu, a tiež neplatnosť všetkých záruk.

Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.
Všetku komunikáciu adresujte najbližšiemu zastupiteľstvu spoločnosti **Ingersoll Rand** alebo jej distribútorovi.

Tabuľka 1: Informačné príručky o výrobku

Publikácia	**Číslo súčiastky/ dokumentu**
Informačná príručka o bezpečnosti výrobku	MHD56295 (71441281)
Informačná príručka o bezpečnosti výrobku (ATEX), Vyhlásenie o Zhode	47682009001
Informačná príručka o dieloch výrobku	MHD56407 (45550191)
Informačná príručka o údržbe výrobku	MHD56408 (45550209)
Príručka na inštaláciu a prevádzka produktu (Angličtina)	47699816001

Popis výrobku

Popis:

Kompaktné zdvíhacie pneumatické re˝azové kladkostroje (**CLK**) sú pneumatické zariadenia urèené pre priemyselné, montážne a vi-acúèelové aplikácie. Pneumatické kladkostroje **CLK** sa môžu pripevni˝ hákom k závesnému hriade¾u vozíka, stálej montážnej konštrukcii alebo k akémuko¾vek montážnemu bodu schopnému unies˝ náklad a kladkostroj.

Potrubie prívodného vzduchu sa môže ku kladkostroju pripevni˝ pomocou závesov káblov, káblových vozíkov alebo akéhoko¾vek girland-ového systému, ktorým sa zabezpeèí, aby nedošlo k skrúteniu alebo ostrým ohybom vzduchového potrubia a zároveò aby bolo vzduchové potrubie chránené pred prepichnutím alebo rozmliaždením iným zariadením.

Tým, že sú pneumatické kladkostroje **CLK** vybavené „elektronickým núdzovým zastavením (e-stop)", spåòajú požiadavky najnovších európskych noriem. Tieto požiadavky spåòajú len modely s oznaèením CE na popisnom štítku s údajmi, ktorý sa nachádza na konci telesa kladkostroja. Modely s oznaèením CE majú mechanizmus s klasifikáciou 1Am/M4, ako aj triedou ATEX II 3 GD c IIB 135 °C X. Ïalšie vysvetlivky nájdete uvedené v príruèkách s informáciami o bezpeènosti a údržbe.

Technické Údaje

Vysvetlenie kódu modelu

Príklad: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Rad (kapacita):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), jednore˝azový**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), jednore˝azový
CL500K	=	500 kg (1 102 lbs), dvojre˝azový

Ovládanie:

0	=	Bez závesného ovládaèa
2	=	**2-tlaèidlový závesný ovládaè**

Horný záves:

A	=	Upevnenie okami
C	=	**Otoèný horný hák**
DA	=	Pevný vozík

Zdvih závesnej re˝aze:

10	=	**stopa (štandard)**
X	=	Uveïte dåžku

Spodný záves:

C	=	**Otoèná karabínka**

Prívod závesného ovládaèa:

6	=	**6 stôp (štandard)**
X	=	Uveïte dåžku (maximálne 40 stôp [12,2 m])

Možnosti:

U	=	**Textilný zásobník re˝aze**
E	=	**Núdzové zastavenie (CE a ATEX kompatibilné)**

Tabu¾ka 2: Všeobecné technické údaje

Modely kladkostrojov	Menovitá nosnos˝		Poèet závesných re˝azí	Akustický tlak		Prietok vzduchu		Re˝az Rozmer mm	Hmotnos˝ re˝aze		Jednotková èistá hmotnos˝ pri štandardnom 10′ (3 m) zdvihu		Hladina akustického tlaku
	kg	libry		psi	bary	scfm	m^3/min		na stopu (libru)	na meter (kg)	libry	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Merania hluku sa vykonali v súlade s technickými parametrami skúšok pod¾a noriem ISO 11204 a ISO 3746 pre hluk spôsobovaný pneumatickými zariadeniami.

Výkon kladkostroja pri tlaku vzduchu 90 psi (6,2 bar)

Modely kladkostrojov	Menovitá nosnos˝		Rýchlos˝ zdvihu pri menovitej zá˝aži		Rýchlos˝ zdvihu bez zá˝aže		Rýchlos˝ spúš˝ania pri menovitej zá˝aži	
	kg	libry	stopy/min	m/min	stopy/min	m/min	stopy/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Poznámka: Pneumatické kladkostroje **CLK** sú urèené pre zdvíhanie s minimálnym stupòom bezpeènosti 5:1 pri menovitej zá˝aži.

Inštalácia

Pred inštaláciou výrobku si výrobok dôkladne prezrite, èi nedošlo k možnému poškodeniu poèas prepravy.

Kladkostroje sa dodávajú plne namazané z výroby. Odporúèané oleje a intervaly mazania nájdete uvedené v èasti „Mazanie". Pred prvým zdvíhaním sa odporúèa namazanie závesnej re˝aze. Odstráòte prepravný mazací uzáver a nahraïte ho odvzdušòovaèom.

⚠ VAROVANIE

Pád nákladu môže vies˝ k usmrteniu alebo vážnemu zraneniu osôb. Pred inštaláciou zariadenia si preèítajte „Príruèku s bezpeènostnými informáciami o výrobku".

⚠ VÝSTRAHA

Pred inštaláciou alebo uvedením kladkostroja do prevádzky sa jeho majite¾om a používate¾om odporúèa, aby si preverili špecifické, miestne a iné predpisy, vrátane predpisov Amerického národného úradu pre štandardizáciu a/alebo predpisy OSHA, ktoré sa môžu vz˝ahova˝ na urèitý typ používania tohto výrobku.

Pripevnenie

Pred použitím sa uistite, že je kladkostroj správne nainštalovaný. V prípade nejakých otázok pred a poèas inštalácie sa obrá˝te na kvalifikovaný zdroj.

Uistite sa, že konštrukcia, na ktorej je kladkostroj zavesený, je schopná unies˝ hmotnos˝ kladkostroja plus hmotnos˝ maximálneho menovitého nákladu s dostatoènou rezervou minimálne 500 % kombinovaných hmotností.

Kladkostroj pripevnený hákom

Umiestnite hák nad montážnu konštrukciu. Uistite sa, že západka háka je zaistená.

Keï je kladkostroj zavesený pomocou horného háka, podperný prvok by sa mal nachádza˝ úplne v sedle háka a mal by by˝ vycentrovaný priamo nad driekom háka.

⚠ VÝSTRAHA

Nepoužívajte podperný prvok, ktorý spôsobuje nakláòanie kladkostroja.

Kladkostroj pripevnený k vozíku

Pri inštalácii vozíka na nosník odmerajte prírubu nosníka a doèasne nainštalujte vozík ku kladkostroju s cie¾om urèi˝ presné rozdelenie a usporiadanie rozpier. Rozpery nastavte v súlade s technickou dokumentáciou výrobcu vozíka, aby sa zabezpeèila správna vzdialenos˝ medzi prírubou kolies a nosníkom. Poèet rozpier medzi boènou doskou vozíka a montážnym okom na kladkostroji musí by˝ rovnaký na všetkých štyroch miestach, aby sa zachovalo vycentrovanie kladkostroja pod nosníkom s profilom v tvare I. Zvyšné rozpery sa musia rovnomerne rozdeli˝ na vonkajšiu èas˝ boèných dosiek.

⚠ VAROVANIE

Minimálne jedna montážna rozpera sa musí použi˝ medzi hlavou každej skrutky držiaka vozíka a medzi každou maticou skrutky vozíka a držiakom vozíka. V opaènom prípade by mohlo pri nesprávnom použití dôjs˝ k pádu kladkostroja.

Zabezpeète, aby momentové matice alebo skrutky vozíka boli pritiahnuté s u˝ahovacím momentom v súlade s technickými údajmi výrobcu. Pri inštalácii kladkostroja a vozíka na nosník zabezpeète, aby boli boèné dosky rovnobežné a vo zvislej polohe.

Po inštalácii zabezpeète, aby boli zarážky nosníka na mieste a potom vyskúšajte èinnos˝ vozíka po celej dážke nosníka s menovitým nákladom zaveseným 4 až 6 palcov (10 až 15 cm) nad podlahou.

⚠ VÝSTRAHA

Aby sa vyhlo nevyváženému nákladu, ktorý by mohol poškodi˝ vozík, kladkostroj musí by˝ vycentrovaný presne pod vozíkom.

OZNÁMENIE

Kolieska vozíka sa pohybujú po hornej èasti spodnej príruby nosníka.

Prívod vzduchu

Prívodný vzduch musí by˝ èistý, bez vlhkosti a s obsahom maziva, aby sa zabezpeèila optimálna èinnos˝ motora. Cudzie èastice, vlhkos˝ a nedostatoèné mazanie sú primárnymi príèinami predèasného opotrebovania a poruchy motora. Použitie vzduchového filtra, mazadla a odluèovaèa vlhkosti zlepší celkový výkon kladkostroja a zníži poèet neplánovaných prestojov.

Pozrite si èas˝ „Všeobecné technické údaje" na strane 101. Ak sa prívod vzduchu bude líši˝ od odporúèaných technických parametrov, výkon výrobku sa zmení. Teplota stlaèeného vzduchu nesmie presiahnu˝ 120° F (55°C) v mieste prívodu vzduchu motora.

Pozrite si výkres. MHP0191 na strane 9, A. Vývod vzduchu; B. Mazadlo; C. Regulátor; D. Prívod vzduchu; E. Filter.

Vzduchové potrubie
Vnútorný priemer potrubia prívodného vzduchu nesmie by˝ menší ako 1/2" (13 mm) pre ohybné potrubia a 1/2" (13 mm) pre konektory. Pred vykonaním finálnych spojov by sa celé potrubie prívodného vzduchu malo prepláchnu˝ èistým vzduchom alebo dusíkom zbaveným vlhkosti, a to ešte pred samotným pripojením k prívodu. Prívodné potrubia by mali by˝ èo najkratšie a najpriamejšie pod¾a toho, ako to umožòujú podmienky pri inštalácii. Dlhé prenosové potrubia a nadmerné používanie spojovacích prvkov, kolien, T-tvaroviek, gu¾ových ventilov a podobne spôsobuje zníženie tlaku v dôsledku obmedzení a povrchového trenia v potrubí. Poznámka: Prívodný filter má závit 3/8 NPT.

Mazadlo vzduchového potrubia (štandard)
Vyžaduje sa použitie mazadla vzduchového potrubia, prièom by sa mazanie malo zabezpeèi˝ každý deò a nastavi˝ tak, aby sa dodávali 2 až 3 kvapky za minútu strojového oleja **IR** #10 (10W bez èistiacich úèinkov). Mazadlo musí ma˝ prívod a vývod aspoò taký ve¾ký ako prívod na motore a musí by˝ schopné zabezpeèi˝ prietok aspoò 150 percent SCFM (štandardných stôp kubických za minútu) z požiadaviek kladkostroja. Mazadlo nainštalujte èo najbližšie k prívodu vzduchu motora.

⚠ VÝSTRAHA

- **Mazadlo sa smie umiestni˝ do vzdialenosti maximálne 10' (3 m) od motora.**
- **Pred naplnením mazadla vzduchového potrubia vypnite prívod vzduchu.**

Filter vzduchového potrubia
Sitko/filter umiestnite èo najbližšie k portu prívodu vzduchu motora, ale v smere proti prúdu od mazadla, aby sa zabránilo vniknutiu neèistôt do motora. Sitko/filter by malo poskytova˝ 20 mikrónovú filtráciu a obsahova˝ zachytávaè vlhkosti. Sitko/filter pravidelne èistite, aby sa zachovala jeho prevádzková úèinnos˝.

Postup pri uvádzaní zariadenia do prevádzky
Pre kladkostroje, ktoré sa dlhšiu dobu skladovali, sa vyžaduje nasledujúci postup pri uvádzaní do prevádzky.
1. Kladkostroj dôkladne skontrolujte v súlade s požiadavkami uvedenými v èasti „Kontrola" na strane 103.
2. Do prívodného portu motora vstreknite malé množstvo oleja ISO VG 32 (SAE 10 W).
3. Motor uveïte do chodu na 10 sekúnd do oboch smerov, aby sa vypláchli akéko¾vek neèistoty.
   a. Uveïte kladkostroj do èinnosti v smere „NAHOR" a nastavte tlak vzduchu na 90 psi (6,2 bar).
4. Teraz je kladkostroj pripravený na používanie.

Hlavný uzatvárací ventil vzduchu
Všetky kladkostroje by mali ma˝ uzatvárací ventil namontovaný na stene.

Zásobník re˝aze (volite¾ný prvok)

Zásobník re˝aze je volite¾né príslušenstvo. Overte si ve¾kos˝ zásobníka re˝aze, aby sa zabezpeèilo, že sa závesná re˝az zmestí do zásobníka re˝aze. Ak je to potrebné, vymeòte zásobník re˝aze za väèší. Ak sa použije re˝azový kôš, vždy pripojte vo¾ný koniec re˝aze ku kladkostroju.

Zásobník re˝aze nainštalujte pod¾a návodu dodaného spolu so súpravou zásobníka re˝aze. Spodný blok spustite do najnižšieho bodu a potom uveïte kladkostroj do chodu v smere „NAHOR", aby sa re˝az uložila spä˝ do zásobníka.

OZNÁMENIE

Umožnite re˝azi, aby sa prirodzene uložila do zásobníka re˝aze. Nedbalé uloženie re˝aze rukou do zásobníka môže vies˝ k zauzleniu alebo skrúteniu, ktoré spôsobí zaseknutie kladkostroja.

Závesný ovládaè

Skontrolujte, èi sú všetky spoje hadíc pevné a èi nie sú hadice skrútené alebo prelomené. Kontaktujte výrobu v prípade dážok závesných ovládaèov väèších ako 6' (2 m).

OZNÁMENIE

Aby sa vyhlo poškodeniu hadice závesného ovládaèa, zabezpeète, aby hmotnos˝ závesného ovládaèa pôsobila na od¾ahèovací kábel a nie na hadicu závesného ovládaèa.

Prevádzka

Pred uvedením tohto výrobku do èinnosti sa odporúèa, aby si jeho používate¾ a vlastník overil všetky príslušné a platné predpisy. Pozrite si Príruèku s bezpeènostnými informáciami o výrobku.

Operátor kladkostroja musí by˝ dôkladne zaškolený èo sa týka jeho povinností a musí porozumie˝ èinnosti kladkostroja, vrátane preštudovania literatúry výrobcu. Operátor musí úplne porozumie˝ správnym spôsobom upevòovania nákladov na hák a mal by ma˝ správny postoj voèi bezpeènosti. Je to zodpovednos˝ operátora, aby odmietol používa˝ kladkostroj za nebezpeèných podmienok.

⚠ VAROVANIE

- **Kladkostroj nie je skonštruovaný ani vhodný na zdvíhanie, spús˝anie alebo premiestòovanie ¾udí.**
- **Nikdy nedvíhajte náklady ponad ¾udí.**
- **Západka háka je urèená na pridržanie uvo¾nených závesných lán alebo zariadení v uvo¾nenom stave. Dbajte na to, aby západka nepodopierala žiadnu èas˝ nákladu.**

Ovládacie prvky kladkostroja

Používanie závesného ovládaèa
Pozrite si výkres. MHP3111 na strane 9, A. Spús˝anie; B. Zdvíhanie.

Závesný ovládaè je ovládanie, ktoré umožòuje operátorovi ovláda˝ polohu nákladu. Dvojtlaèidlovým závesným ovládaèom sa ovláda pohyb kladkostroja smerom „NAHOR" a „NADOL". Vždy vyvíjajte jemný a rovnomerný tlak na tlaèidlá ovládaèa, prièom sa vyhýbajte prudkým rozjazdom a náhlym zastaveniam. Takto sa zabezpeèí plynulejšie ovládanie zavesených nákladov a zníži sa nežiaduce namáhanie súèiastok.

Núdzové zastavenie
Pozrite si výkres. MHP3112 na strane 9, A. Spús˝anie; B. Zdvíhanie; C. Núdzové zastavenie.

Kontrola

Informácie týkajúce sa kontroly èiastoène vyplývajú z Bezpeènostných predpisov Americkej spoloènosti strojných inžinierov (ASME B30.16).

⚠ VAROVANIE

- **Každé nové, zmenené alebo upravené zariadenie by mali skontrolova˝ a otestova˝ Ingersoll Rand certifikovaní servisní technici, aby sa pred uvedením zariadenia do prevádzky zaistilo jeho bezpeèné používanie pri menovitých technických parametroch.**
- **Nikdy nepoužívajte kladkostroj, ktorého kontrola poukazuje na jeho poškodenie.**

Pri pravidelnej prevádzke by sa mali vykonáva˝ èasté a pravidelné kontroly. Èasté kontroly zahàòajú vizuálnu kontrolu, ktorú vykonávajú operátori alebo pracovníci zaškolení v bezpeènosti a používaní tohto zariadenia a patria k nim aj záznamy vykonané poèas bežnej prevádzky zariadenia. Pravidelné kontroly, ktoré sú dôkladné kontroly vykonávané **Ingersoll Rand** certifikovanými servisnými technikmi, nájdete uvedené v Príruèke s informáciami o údržbe výrobku.

Predpis ASME B30.16 stanovuje intervaly kontroly, ktoré závisia od povahy kritických komponentov zariadenia a od namáhania pri používaní. Intervaly kontroly odporúèané v tejto príruèke vychádzajú z prerušovanej prevádzky kladkostroja osem hodín denne, pä˝ dní do týždòa v prostredí relatívne bez prachu, vlhkosti a korozívnych výparov. Ak sa kladkostroj používa takmer nepretržite alebo viac ako osem hodín denne, budú sa vyžadova˝ èastejšie kontroly.

Dôkladná kontrola na pravidelnej báze odhalí potenciálne nebezpeèné stavy, ktoré sú ešte len v poèiatoènej fáze, èo umožní vykonanie nápravy ešte predtým, než sa stav zariadenia stane skutoène nebezpeèným.

Chyby odhalené pri kontrole alebo zaregistrované poèas prevádzky sa musia bezodkladne nahlási˝ **Ingersoll Rand** certifikovanému servisnému technikovi. Musí sa prija˝ rozhodnutie o tom, èi daný stav predstavuje ohrozenie bezpeènosti, prièom sa musí vykona˝ náprava bezpeènostných rizík, ktorá sa zadokumentuje vo forme písomného hlásenia pred uvedením zariadenia do prevádzky.

Èastá kontrola

V prípade zariadenia v nepretržitej prevádzke by mali operátori vykonáva˝ èasté kontroly na zaèiatku každej zmeny. Navyše by sa mali vykonáva˝ vizuálne kontroly poèas pravidelnej prevádzky, èi nedošlo k nejakému poškodeniu alebo známkam poruchy.

1. **Kladkostroj.** Skontrolujte vizuálne príznaky alebo nezvyèajné zvuky (škrípanie, atï.), ktoré by mohli naznaèova˝ nejaký potenciálny problém. Uistite sa, že všetky ovládacie prvky fungujú správne a že sa po uvo¾není vracajú do neutrálnej polohy. Skontrolujte pohyb re˝aze v kladkostroji a spodnom bloku. Ak sa re˝az zasekáva, skáèe, je nadmerne hluèná alebo „kliká", vyèistite ju a namažte. Ak problém pretrváva, re˝az vymeòte. Nepoužívajte kladkostroj dovtedy, kým sa nevyrieši všetky problémy.
2. **Háky.** Skontrolujte, èi nedošlo k opotrebovaniu alebo poškodeniu, zväèšeniu šírky hrdla, ohnutiu drieku alebo skrúteniu háka. Vymeòte háky, ktoré presahujú prípustnú šírku otvoru uvedenú v Tabu¾ke 3 na strane 104, alebo ktoré presahujú 10° skrútenie. Pozrite si výkres. MHP0040 na strane 9, A. Šírka hrdla. Pozrite si aj výkres MHP0111 na strane 9, A. Skrútený NEPOUŽÍVAJTE. B. Normálny je možné použi˝. Ak západka háka preskoèí cez špièku háka, hák je poškodený a musí sa vymeni˝. Ïalšie informácie nájdete v najnovšom vydaní predpisov ASME B30.10 „HÁKY". Skontrolujte namazanie podperných ložísk háka a tiež, èi nedošlo k ich poškodeniu. Uistite sa, že sa kývu ¾ahko a plynulo.

Tabu¾ka 3: Normálna a neprípustná šírka hrdla háka

Kladkostroj Model	Kapacita (tona)	Šírka hrdla *		Neprípustná šírka *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Rozmery sú uvedené bez nainštalovanej západky.

3. **Západka háka.** Uistite sa, že hák má západku a že západka funguje. Ak je to potrebné, vymeòte ju.
4. **Vzduchový systém.** Vizuálne skontrolujte všetky spoje, spojovacie prvky, hadice a komponenty, èi sa nevyskytujú príznaky únikov vzduchu. Opravte všetky zistené netesnosti. Skontrolujte a vyèistite filter.
5. **Núdzové zastavenie.** Skontrolujte, èi správne funguje núdzové zastavenie.
6. **Zariadenia koncových spínaèov.** Nákladný blok by sa mal bez nákladu na háku pomaly posúva˝ ku koncovému spínaèu (pohybova˝ nízkou rýchlos˝ou), prièom by sa mala overi˝ funkcia koncového spínaèa zastavi˝ pohyb nákladu. Podobným spôsobom by sa mala táto kontrola vykona˝ pri plnom vysunutí re˝aze.
7. **Brzdový systém.** Skontrolujte, èi správne funguje brzdový systém.
8. **Závesná re˝az.** Skontrolujte jednotlivé spojovacie prvky, èi nedošlo k ich ohnutiu, prasknutiu v oblasti zvarov alebo ohybov, k prieènym zárezom a ryhám, k narušeniu zvarov, èi sa neobjavili miesta napadnuté koróziou, vrúbkovanie (nepatrné rovnobežné ryhy), ako aj opotrebovanie re˝aze, vrátane povrchov ložísk medzi spojovacími prvkami re˝aze. Pozrite si výkres. MHP0102 na strane 9, A. Priemer; B. Zváraná oblas˝; C. Opotrebovanie v týchto oblastiach. Vymeòte re˝az, pri ktorej sa poèas kontroly zistí, že nespàòa predpísané požiadavky. Skontrolujte namazanie re˝aze a namažte ju, ak je to potrebné. Pozrite si kapitolu „Závesná re˝az" v èasti „Mazanie" na strane 105.

OZNÁMENIE

Plný rozsah opotrebovania závesnej re˝aze sa nedá urèi˝ na základe vizuálnej kontroly. Pri akomko¾vek príznaku opotrebovania závesnej re˝aze skontrolujte re˝az a re˝azového kolesa v súlade s pokynmi uvedenými v èasti „Pravidelná kontrola". Pozrite si Príruèku s informáciami o údržbe výrobku.

9. **Upevnenie závesnej re˝aze.** Uistite sa, že sú zvary na zvislých spojovacích prvkov mimo zá˝ažovej kladky. Znovu nainštalujte re˝az, ak je to potrebné. Uistite sa, že re˝az nie je prevrátená, skrútená alebo zauzlená. Nastavte pod¾a požiadaviek. Pozrite si výkres. MHP0043 na strane 9, A. Uistite sa, že spodný blok NIE JE preklopený cez spustené re˝aze.
10. **Štítky a oznaèenia.** Skontrolujte prítomnos˝ a èitate¾nos˝. Ak je to potrebné, vymeòte ich.

Tabuľka 4: Interval èastej kontroly:

Položka	Podmienky		
	Normálne	Nároèné	Drsné
Všetky funkèné mechanizmy v prevádzke oh¾adom nesprávneho nastavenia a nezvyèajných zvukov.	Mesaène	Týždenne	Denne
Správne fungovanie brzdového systému kladkostroja.	Mesaène	Týždenne	Denne
Háky, a to pod¾a návodu uvedeného v príruèke.	Mesaène	Týždenne	Denne
Správne fungovanie západky háka.	Mesaène	Týždenne	Denne
Závesná re˝az, a to pod¾a návodu uvedeného v príruèke.	Mesaène	Týždenne	Denne
Upevnenie závesnej re˝aze oh¾adom súladu s odporúèaniami výrobcu.	Mesaène	Týždenne	Denne
Vzduchový systém; tesnos˝ ventilov, ako aj ostatných èastí.	Mesaène	Týždenne	Denne
Závesný ovládaè a elektronické núdzové zastavenie; overte správne fungovanie.	Mesaène	Týždenne	Denne
Koncové spínaèe.	Mesaène	Týždenne	Denne

Kladkostroje mimo pravidelnej prevádzky

1. Zariadenie, ktoré sa nepoužívalo jeden mesiac alebo viac, ale menej ako šes˝ mesiacov, sa musí skontrolova˝ v súlade s požiadavkami „Èastá kontrola" a až potom by sa malo uvies˝ do prevádzky.
2. Zariadenie, ktoré sa nepoužívalo viac ako šes˝ mesiacov, sa musí kompletne skontrolova˝ v súlade s požiadavkami „Pravidelnej kontroly" a až potom by sa malo uvies˝ do prevádzky. Pozrite si Príruèku s informáciami o údržbe výrobku.
3. Zariadenie v pohotovostnom režime by sa malo skontrolova˝ aspoò dvakrát do roka pod¾a požiadaviek „Èastá kontrola".

Skladovanie kladkostroja

1. Kladkostroj skladujte vždy v stave bez akejko¾vek zá˝aže.
2. Utrite akúko¾vek neèistotu a vodu.
3. Naolejujte re˝az, èapy háka a západku háka.
4. Kladkostroj umiestnite na suché miesto.
5. Uzavrite port prívodu vzduchu kladkostroja.
6. Pred uvedením kladkostroja spä˝ do prevádzky postupujte pod¾a pokynov uvedených v èasti „Kladkostroje mimo pravidelnej prevádzky" na strane 104.

Mazanie

Aby sa zaistila nepretržitá uspokojivá prevádzka kladkostroja, musia sa namaza˝ všetky body, ktoré vyžadujú mazanie, správnym typom maziva, a to v správnych èasových intervaloch tak, ako je to uvedené pre každú zostavu.

Intervaly mazania odporúèané v Návode na údržbu vyplývajú z doby chodu v rámci prerušovanej prevádzky a ak sa kladkostroj používa èastejšie, bude sa vyžadova˝ aj èastejšie mazanie. Aj typy mazív a intervaly výmeny vyplývajú z prevádzky v prostredí relatívne bez prachu, vlhkosti a korozívnych výparov. Používajte len odporúèané mazivá. Iné mazivá môžu ovplyvni˝ výkon kladkostroja. Nedodržanie tohto pokynu môže vies˝ k poškodeniu kladkostroja a jeho súvisiacich komponentov.

Interval	Kontroly Namazania
Zaèiatok každej zmeny	Ak sa používa, skontrolujte prietok a úroveò mazadla vzduchového potrubia (približne 2 až 3 kvapky za minútu, ktoré sa vyžadujú pri maximálnych otáèkach motora).
Mesaène	Namažte komponenty, ktoré obsahujú mastenice.
	Skontrolujte a vyèistite alebo vymeòte filter vzduchového potrubia.
Roène	Vypustite a znovu naplòte olej redukènej prevodovky kladkostroja.

Všeobecné mazanie

⚠ VAROVANIE

- **V motoroch pneumatických kladkostrojov sa používa olej na zabránenie výskytu nadmerného zahrievania a opotrebovania. Musia sa udržiava˝ správne hladiny olejov.**
- **Mazivá vždy zhromažiujte do vhodnej nádoby a likvidujte ich spôsobom bezpeèným voèi životnému prostrediu.**

Zostava redukènej prevodovky

OZNÁMENIE

Kontrola hladiny kvapaliny sa odporúèa každých 400 hodín alebo skôr, a to v závislosti od nároènosti používania a skutoèného prevádzkového èasu.

Zostava redukènej prevodovky sa maže olejom a má sa vymeni˝ len v rámci intervalov generálnych opráv zariadenia. Odporúèa sa neodstraòova˝ kryt prevodovky, aby nedošlo ku kontaminácii.

Odporúèaná trieda oleja pre prevodovku je Dextron III ATF. Množstvo oleja pre zostavu redukènej prevodovky je 1,35 oz. (40 ml).

Motor

Odporúèaná trieda oleja pre pneumatické motory je strojový olej **IR** #10 (10 W bez èistiacich úèinkov).

Závesná re˝az

⚠ VAROVANIE

Ak sa závesná re˝az nebude udržiava˝ v èistote a v dostatoène namazanom stave, dôjde k rýchlemu opotrebovaniu závesnej re˝aze, èo môže vies˝ k usmrteniu, vážnemu zraneniu osôb alebo znaènému poškodeniu majetku.

1. Jednotlivé spojovacie prvky namažte každý týždeò, alebo ešte èastejšie, a to v závislosti od nároènosti prevádzky.
2. V korozívnych prostrediach vykonávajte mazanie èastejšie.
3. Namažte každý spojovací prvok závesnej re˝aze, prièom nové mazivo naneste na existujúcu vrstvu.
4. Použite olej **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® alebo olej ISO VG220 až 320 (SAE 50 W až 90 EP).

Záruka

Obmedzená záruka spoloènosti Ingersoll Rand

Spoloènos˝ Ingersoll Rand („**IR**") poskytuje pôvodnému používate¾ovi záruku na výrobky urèené na manipuláciu s materiálmi („Výrobky"), že budú bez chýb èo sa týka materiálu a vypracovania poèas obdobia jedného roka odo dòa zakúpenia. Spoloènos˝ **IR** zabezpeèí, a to pod¾a vlastného uváženia, buï (1) bezplatnú opravu akéhoko¾vek Výrobku, pri ktorom sa zistí chyba, vrátane náhradných dielov a nákladov na prácu, alebo (2) výmenu takýchto Výrobkov alebo vrátenie sumy vo výške nákupnej ceny, s odrátaním príslušnej èiastky za amortizáciu, výmenou za Výrobok. Záruka na opravy alebo výmeny platí v rámci zostatku pôvodnej záruky.

Ak sa vyskytne akáko¾vek chyba pri Výrobku v rámci jeho pôvodnej jednoroènej záruky, mal by sa vráti˝ ktorémuko¾vek autorizovanému servisnému stredisku, prièom by mali by˝ preplatené náklady spojené s prepravou pri preukázaní dokladu o nákupe výrobku alebo záruèného listu. Táto záruka sa nevz˝ahuje na Výrobky, o ktorých spoloènos˝ **IR** rozhodla, že sa používali nesprávnym alebo násilným spôsobom, že používate¾ vykonával ich údržbu nesprávne, alebo že k ich nesprávnej èinnosti alebo poruche došlo kvôli použitiu iných ako originálnych náhradných dielov od spoloènosti **IR**.

SPOLOÈNOS˝ IR NEPOSKYTUJE ŽIADNU ÏALŠIU ZÁRUKU, PODMIENKU ALEBO VYHLÁSENIE, ÈI UŽ VÝSLOVNE ALEBO IMPLICITNE, VYPLÝVAJÚCE ZO ZÁKONA ALEBO INAK, PRIÈOM SA TÝMTO ZRIEKA ZODPOVEDNOSTI ZA VŠETKY IMPLICITNÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VZ˝AHUJÚCE SA NA OBCHODOVATE¼NOS˝ ALEBO VHODNOS˝ POUŽITIA VÝROBKU NA AKÝKO¼VEK KONKRÉTNY ÚÈEL.

Maximálny rozsah zodpovednosti spoloènosti **IR** je obmedzený na nákupnú cenu Výrobku, prièom spoloènos˝ **IR** nebude v žiadnom prípade nies˝ zodpovednos˝ za akéko¾vek následné, nepriame ved¾ajšie alebo osobitné škody akéhoko¾vek druhu vyplývajúce z predaja alebo použitia tohto Výrobku, èi už v rámci zmluvy, úmyselného porušenia práva alebo inak.

Poznámka: Niektoré štáty nepripúš˝ajú obmedzenia spojené s ved¾ajšími alebo následnými škodami, takže vyššie uvedené obmedzenia sa nemusia na vás vz˝ahova˝. Táto záruka vám poskytuje špecifické zákonné práva, prièom môžete ma˝ aj iné práva špecifické pre jednotlivé štáty.

Elektrický navijak otoèného radu, kód výrobku 405-002: 2-roèná záruka.

Rozšírená záruka na kladkostroje a navijaky
Táto možnos˝ uvádza cenu za rozšírenie záruky na kladkostroje a navijaky od spoloènosti **Ingersoll Rand** zo štandardnej jednoroènej (1) na dvojroènú (2) odo dòa zakúpenia výrobku. Všetky ostatné ustanovenia štandardnej záruky zostávajú v platnosti.

Èo sa týka ïalších informácií alebo ponúk spojených so zárukami spadajúcimi mimo týchto parametrov, so svojimi požiadavkami kontaktujte, prosím, zástupcu centra služieb zákazníkom.

Údržbu těchto produktů smí provádět pouze technici vyškolení společností **Ingersoll Rand**. V případě, že potřebujete další informace, kontaktujte společnost **Ingersoll Rand** nebo nejbližšího distributora.

Pomocnou dokumentaci naleznete v tabulce 1.
Příručky si můžete stáhnout z webové adresy: ingersollrand.com
Používání jiných než originálních náhradních dílů **Ingersoll Rand** může ohrozit bezpečnost, snížit výkon, zvýšit nároky na údržbu a způsobit zánik všech záruk.
Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu.
Vždy komunikujte s nejbližší pobočkou společnosti **Ingersoll Rand** nebo distributorem jejích produktů.

Tabulka 1: Příručka s informacemi o výrobku

Publikace	**Číslo dílu/dokumentu**
Informační příručka o bezpečnosti produktu	MHD56295 (71441281)
Informační příručka o bezpečnosti produktu (ATEX), Prohlášení o Shodě	47682009001
Informační příručka dílů	MHD56407 (45550191)
Příručka s informacemi o údržbě výrobku	MHD56408 (45550209)
Příručka k instalaci a obsluze produktu (Česky)	47699816001

Popis výrobku

Popis:

Kompaktní pneumatické řetězové kladkostroje (**CLK**) jsou pneumaticky poháněné a zkonstruované pro průmyslové, montážní a obecné použití. Pneumatické kladkostroje **CLK** lze zavěsit na hák do závěsného oka pojezdu, na pevnou nosnou konstrukci nebo jakýkoli montážní bod s dostatečnou nosností pro břemeno i kladkostroj.

Přívod vzduchu může být uchycen ke kladkostroji pomocí kabelových držáků, kabelových pojezdů nebo pomocí jiného záchytného systému, který zajistí, aby se hadice nepřehýbaly a byly chráněné proti přiskřípnutí nebo rozmačkání jiným zařízením.

Pneumatické kladkostroje **CLK** splňují při vybavení volitelným nouzovým vypínačem nejnovější evropské normy. Tyto požadavky splňují pouze modely s označením CE na datovém štítku umístěném na konci tělesa kladkostroje. Modely CE mají zařazení mechanizmu 1 Am/M4 a třídu ATEX II 3 GD c IIB 135 °C X. Další vysvětlení najdete v bezpečnostní příručce a příručce k údržbě výrobku.

Specifikace

Vysvětlení kódů modelů/modelového označení

Příklad: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Řada (nosnost):

- **CL250K = 250 kg (551 lb), jeden pramen**
- CL125K = 125 kg (276 lb), jeden pramen
- CL500K = 500 kg (1 102 lb), dva prameny

Ovládání:

- 0 = Bez závěsného ovladače
- **2 = 2tlačítkový závěsný ovladač**

Horní zavěšení:

- A = Závěsné oko
- **C = Otočný vrchní hák**
- DA = Pevný pojezd

Břemenový zvedací řetěz:

- **10 = stop (standardní)**
- X = Specifikuje délku

Dolní zavěšení:

- **C = Otočný hák se západkou**

Délka závěsného ovladače:

- **6 = 6 stop (standard)**
- X = Uveďte délku (maximum 40 stop [12,2 m])

Volby:

- **U = Tovární schránka na řetěz**
- **E = Nouzový vypínač (CE a ATEX kompatibilní)**

Tabulka 2: Základní specifikace

Modely kladkostrojů	Jmenovitá nosnost		Prameny břemenového řetězu	Tlak		Průtok vzduchu		Řetěz rozměr mm	Hm. řetězu		Jedn. čistá hm. u standardního 10stopého (3 m) zdvihu		Akustický tlak hladina
	kg	libry		psi	bar	scfm	m^3/min		na stopu (lb)	na metr (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Měření hlučnosti se řídí podmínkami testů ISO 11204 a ISO 3746 pro hlučnost pneumatických zařízení.

Výkon kladkostroje při tlaku vzduchu 90 psi (6,2 bar)

Modely kladkostrojů	Jmenovitá nosnost		rychlost zdvihání při jmenovitém zatížení		Rychlost zdvihání bez zatížení		rychlost spouštění při jmenovitém zatížení	
	kg	libry	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Poznámka: Pneumatické kladkostroje **CLK** jsou navrženy pro zdvihání jmenovitého břemena s minimálním bezpečnostním faktorem 5:1.

Instalace

Před instalací kladkostroje pečlivě ověřte, zda při přepravě nedošlo k poškození.

Kladkostroje se z výroby dodávají kompletně namazané. V kapitole „Mazání“ najdete doporučené oleje a intervaly mazání. Promazání břemenového řetězu se doporučuje před prvním použitím kladkostroje. Vyjměte přepravní zátku a nahraďte ji odvětrávací zátkou.

⚠ VAROVÁNÍ

Padající břemeno může způsobit smrt nebo vážné zranění. Před instalací si přečtěte „Bezpečnostní příručku k výrobku“.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Majitelům a uživatelům se před instalací nebo uvedením kladkostroje do provozu doporučuje, aby se seznámili s konkrétními místními nebo jinými předpisy včetně American National Standards Institute (Amerického národního institutu norem) anebo OSHA, které se mohou vztahovat na určitý typ použití tohoto výrobku.

Uchycení

Před použitím se ujistěte, že je kladkostroj správně nainstalován. V případě nejasností před instalací nebo během ní vyhledejte radu u kvalifikovaného zdroje.

Ujistěte se, že konstrukce, na které je kladkostroj zavěšen, je schopná unést hmotnost kladkostroje plus hmotnost maximálního jmenovitého zatížení s vysokou rezervou ve výši nejméně 500 % součtu hmotností.

Kladkostroj zavěšený na háku

Umístěte hák na nosnou konstrukci. Ujistěte se, že západka háku je zajištěna.

Je-li kladkostroj zavěšen za horní hák, musí závěsný prvek spočívat zcela v sedle háku a být vystředěn přímo nad stopkou háku.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte závěsný prvek, který kladkostroj naklání.

Kladkostroje zavěšené na pojezdu

Při instalaci kladkostroje na nosník změřte patku nosníku a dočasně nainstalujte vozík na kladkostroj ke stanovení přesného rozdělení a uspořádání distančních vložek. Seřiďte distanční vložky podle návodu výrobce vozíku, aby vznikla správná vzdálenost mezi přírubou kola a nosníkem. Počet distančních vložek mezi boční deskou vozíku a závěsným okem na kladkostroji musí být stejná ve všech čtyřech místech, aby byl kladkostroj pod I-nosníkem vycentrovaný. Zbývající distanční vložky se musí rovnoměrně rozdělit na vnější straně bočních desek.

⚠ VAROVÁNÍ

Musí se použít nejméně jedna instalační distanční vložka mezi hlavou každého šroubu držáku vozíku a držákem vozíku a mezi každou maticí šroubu vozíku a držákem vozíku. Nedodržení tohoto pokynu by mohlo při nesprávném použití způsobit pád vozíku.

Ujistěte se, že šrouby nebo matice vozíku jsou dotaženy momentem podle údajů výrobce. Při instalaci kladkostroje a vozíku na nosník musí být boční desky rovnoběžné a svislé.

Po instalaci se ujistěte, že zarážky nosníku jsou na místě, přejeďte vozíkem po celé délce nosníku s břemenem rovnajícím se plné nosnosti zavěšeným 4 až 6 palců (10 až 15 cm) nad podlahou.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Kladkostroj musí být vystředěn pod vozíkem, protože nevyvážený náklad by mohl poškodit kladku.

POZNÁMKA

Kola vozíku se pohybují po horní ploše dolní patky nosníku.

Přívod vzduchu

Přiváděný vzduch musí být čistý, zbavený vlhkosti a musí obsahovat mazivo k zajištění optimální funkce motoru. Cizí částice, vlhkost a nedostatek maziva jsou hlavní příčiny předčasného opotřebení motoru a jeho havárie. Používání vzduchového filtru, olejovače a odlučovače vlhkosti zlepší celkovou funkci kladkostroje a sníží neplánované prostoje.

Viz „Základní specifikace“ na straně 108. Pokud se parametry přiváděného vzduchu liší od doporučených, bude tím funkce výrobku ovlivněna. Teplota stlačeného vzduchu nesmí na vstupu do motoru překročit 120°F (55°C).

Viz výkr. MHP0191 na straně 9, A. Výstup vzduchu; B. Olejovač; C. Regulátor; D. Vstup vzduchu; E. Filtr.

Vzduchová vedení
Vnitřní průměr vzduchových vedení nesmí být menší než 1/2 palce (13 mm) u pohyblivého vedení a 1/2 palce (13 mm) u spojek. Před konečným spojením se musí celé vzduchové vedení propláchnout čistým suchých vzduchem nebo dusíkem, dříve než se připojí na vstup. Vzduchové vedení by mělo být co nejkratší a nejpřímější, jak to jen místní podmínky dovolují. Dlouhé přívodní vedení a nadměrné používání fitinků, kolen, t-kusů, kulových ventilů atd. způsobuje snížení tlaku v důsledku zúžení a povrchového tření uvnitř vedení. Poznámka: Vstupní sítko má závit 3/8 NPT.

Olejovač vzduchového vedení (standardní)
U vzduchového vedení je nutné používat olejovač, který by se měl denně doplňovat a nastavit na 2 až 3 kapky strojního oleje **IR** č. 10 (10 W, nedetergentní) za minutu. Olejovač musí mít vstup a výstup nejméně tak velký, jako je vstup na motoru a být schopný propustit nejméně 150 procent požadovaného objemového průtoku kladkostroje. Nainstalujte olejovač co nejblíže u vstupu do motoru.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Olejovač nesmí být dále než 10 stop (3 m) od motoru.**
- **Před plněním olejovače vzduchového potrubí vypněte přívod vzduchu.**

Vzduchový filtr
Aby se do motoru nedostaly nečistoty, umístěte sítko/filtr co nejblíže ke vstupu vzduchu do motoru, ale před olejovač. Filtr musí mít filtrační schopnost 20 mikrometrů a musí obsahovat odlučovač vlhkosti. Sítko/filtr se musí pravidelně čistit, aby se zachovala jeho provozní účinnost.

Postup uvádění do provozu
U kladkostrojů, které byly dlouho skladovány, je nutné postupovat následovně.
1. Proveďte prohlídku kladkostroje podle požadavků v kapitole „Prohlídka“ na straně 111.
2. Vstříkněte malé množství oleje ISO VG 32 (SAE 10 W) do vstupního portu motoru.
3. Nechte motor běžet 10 sekund v obou směrech, aby se vypláchly všechny nečistoty.
   a. Bez zatížení nechte kladkostroj pracovat ve směru „NAHORU“ a nastavte tlak vzduchu na 90 psi (6,2 bar).
4. Kladkostroj je nyní připravený k normálnímu používání.

Hlavní uzavírací ventil vzduchu
Všechny kladkostroje by měly mít nástěnný uzavírací ventil.

Schránka na řetěz (volitelná výbava)

Schránka na řetěz je volitelné příslušenství. Zkontrolujte velikost schránky na řetěz, abyste se přesvědčili, že její kapacita stačí na délku břemenového řetězu. V případě potřeby ji vyměňte za větší. Pokud se používá nádoba na řetěz, vždy připojte volný konec řetězu ke kladkostroji.

Instalujte schránku na řetěz podle pokynů dodaných se soupravou. Sjeďte spodním blokem do nejnižší polohy a vyjeďte směrem „NAHORU“, aby se řetěz uložil zpět do schránky.

POZNÁMKA

Nechte řetěz, aby se přirozeně poskládal do schránky. Ruční nedbalé skládání řetězu do schránky může způsobit zauzlování nebo zkroucení řetězu, které blokuje kladkostroj.

Závěsný ovladač

Zkontrolujte, že všechny hadicové spoje jsou těsné a hadice nejsou překroucené nebo smáčknuté. Potřebujete-li závěsný ovladač delší než 6 stop (2 m), obraťte se na výrobce.

POZNÁMKA

Abyste zabránili poškození hadice závěsného ovladače, přesvědčte se, že váha ovladače spočívá na odlehčovacím lanku a ne na hadici.

Provoz

Doporučuje se, aby si uživatel a vlastník před uvedením tohoto výrobku do provozu prověřili vhodné a použitelné předpisy. Podívejte se do bezpečnostní příručky k výrobku.

Obsluha kladkostroje musí být pečlivě poučena o svých povinnostech a musí rozumět funkci kladkostroje včetně prostudování literatury výrobce. Obsluha musí zcela pochopit správné metody zavěšování břemen a musí mít dobrý vztah k bezpečnosti. Povinností obsluhy je odmítnout provozovat kladkostroj za podmínek, které nejsou dostatečně bezpečné.

⚠ VAROVÁNÍ

- **Kladkostroj není určen a není vhodný pro zdvihání, spouštění nebo přesouvání osob.**
- **Nikdy nemanipulujte břemeny nad hlavami lidí.**
- **Západka háku je určena k zachycení volných smyček nebo zařízení v nenapnutém stavu. Buďte opatrní, aby západka nebyla vystavena žádným způsobem zátěži.**

Ovládání kladkostroje

Činnost závěsného ovladače
Viz výkr. MHP3111 na stranì 9, A. Spouštění; B. Zvedání.

Závěsným ovladačem řídí obsluha polohu břemena. Dvoupáčkový ovladač řídí pohyb kladkostroje ve směru „NAHORU“ a „DOLŮ“. Stisk páček ovladače musí být vždy jemný a rovnoměrný, vyhýbejte se rychlým rozběhům a náhlým zastavením. To umožní jemnější kontrolu nad zavěšenými břemeny a sníží zbytečné namáhání komponentů.

Nouzový vypínač
Viz výkr. MHP3112 na stranì 9, A. Spouštění; B. Zvedání; C. Nouzový vypínač.

Prohlídka

Informace z prohlídky jsou získané na základě bezpečnostních předpisů American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

⚠ VAROVÁNÍ

- **Před uvedením do provozu by všechna nová, pozměněná nebo upravená Ingersoll Rand zařízení měli prohlédnout a otestovat oprávnění servisní technici, aby byla zajištěna jejich bezpečná funkce za jmenovitých podmínek.**
- **Nikdy nepoužívejte kladkostroj, který při prohlídce vykazuje poškození.**

Na zařízení v pravidelném provozu se musí provádět časté a periodické kontroly. Časté (běžné) prohlídky jsou vizuální kontroly prováděné obsluhou nebo osobami proškolenými v bezpečnosti a provozování těchto zařízení a zahrnují pozorování při pravidelné rutinní činnosti zařízení. Viz periodické prohlídky v příručce k údržbě výrobku – jsou to důkladné prohlídky prováděné oprávněnými servisními techniky společnosti **Ingersoll Rand**.

ASME B30.16 stanovuje intervaly prohlídek podle povahy kritických součástí zařízení a náročnosti použití. Intervaly prohlídek doporučené v této příručce jsou stanoveny pro přerušovaný provoz kladkostroje osm hodin denně, pět dnů v týdnu, v relativně bezprašném prostředí, bez vlhkosti a korozívních výparů. Pokud kladkostroj pracuje téměř nepřetržitě nebo více než osm hodin denně, musí se prohlídky provádět častěji.

Pečlivé pravidelné prohlídky odhalí potenciálně nebezpečné stavy již v raném stádiu a umožní nápravná opatření dříve, než začnou tyto stavy představovat nebezpečí. O nedostatcích odhalených při prohlídce nebo za provozu se musí informovat pověřený servisní technik společnosti **Ingersoll Rand**. Musí se rozhodnout, zda stav představuje bezpečnostní riziko a před opětovným uvedením zařízení do provozu musí být zjištěná rizika odstraněna a písemně zdokumentována v protokolu.

Častá prohlídka

Časté prohlídky zařízení v trvalém provozu provádí obsluha vždy na začátku směny. Kromě toho se musí za normálního provozu provádět vizuální prohlídky zjišťující výskyt poškození nebo známky nesprávné funkce.

1. **Kladkostroj.** Kontrolujte, zda se nevyskytují zjevné příznaky nebo abnormální zvuky (dření apod.), které mohou signalizovat možný problém. Ujistěte se, že všechny ovládací prvky správně fungují a po uvolnění se vrací do neutrální polohy. Zkontrolujte průchod řetězu kladkostrojem a spodním blokem. Pokud řetěz vázne, poskakuje, je nadměrně hlučný nebo „cvaká“, vyčistěte jej a promažte. Pokud problém přetrvává, řetěz vyměňte. Kladkostroj uveďte do provozu až po odstranění veškerých problémů.
2. **Háky.** Zkontrolujte opotřebení nebo poškození a zda nedošlo k roztažení háku, ohnutí stopky nebo ke zkroucení háku. Vyměňte háky, jejichž vnitřní šířka překročila maximální rozměr uvedený v tabulce 3 na stranì 111, nebo jejichž zkroucení přesáhlo 10°. Viz výkr. MHP0040 na stranì 9, A. Vnitřní šířka háku; a výkr. MHP0111 na stranì 9, A. Zkroucený NEPOUŽÍVEJTE; B. Normální Může se používat. Pokud západka háku míjí špičku háku, je hák roztažený a musí se vyměnit. Další informace najdete v posledním vydání „HÁKY“ (HOOKS) od ASME B30.10. Zkontrolujte, zda nosná ložiska háku jsou promazaná a nejsou poškozená. Ujistěte se, že snadno a plynule otáčí.

Tabulka 3: Hák s normální vnitřní šířkou a šířkou na vyřazení

Modely kladkostrojů	Nosnost (t)	Vnitřní šířka háku *		Šířka k vyřazení háku *	
		palce	mm	palce	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Rozměry jsou bez instalované západky.

3. **Západka háku.** Ujistěte se, že západka je na místě a je funkční. V případě potřeby nahraďte.
4. **Vzduchový systém.** Vizuálně prohlédněte všechny spojky, fitinky, hadice a komponenty, zda neuniká vzduch. Odstraňte všechny případné úniky vzduchu. Zkontrolujte a vyčistěte filtr.
5. **Nouzový vypínač.** Zkontrolujte správnou funkci nouzového vypínače.
6. **Koncové spínače.** Bez zatíženého háku najeďte krokově břemenovým blokem do koncového spínače (pomalým pohybem); měla by se ověřit funkce koncového spínače a zastavit břemeno. Obdobně toto proveďte při plném vytažení řetězu.

7. **Brzdový systém.** Zkontrolujte správnou funkci brzdového systému.
8. **Břemenový řetěz.** Zkontrolujte jednotlivé články řetězu a ověřte, zda nejsou ohnuté, prasklé ve svaru nebo jinde, nevyskytují se příčné vrypy nebo dislokace, rozstříknutý materiál po svařování, korozní důlky, rýhování (drobné rovnoběžné rýhy) a dále zkontrolujte stupeň opotřebení řetězu včetně povrchu dosedacích ploch mezi jednotlivými články řetězu. Viz výkr. MHP0102 na straně 9, A. Průměr; B. Místo svaru; C. Opotřebení v těchto oblastech. Řetěz, který neprošel úspěšně některou z kontrol, vyměňte. Zkontrolujte promazání řetězu a v případě potřeby jej promažte. Viz „Břemenový řetěz" v kapitole „Mazání" na straně 112.

POZNÁMKA

Celkový rozsah opotřebení břemenového řetězu nelze stanovit jen vizuální prohlídkou. Při výskytu jakýchkoli známek opotřebení břemenového řetězu zkontrolujte řetěz a kladku podle pokynů v kapitole „Pravidelná prohlídka". Podívejte se do příručky k údržbě výrobku.

9. **Provléknutí břemenového řetězu.** Ujistěte se, že svary pevných článků řetězu nepřichází do styku s kladkou. V případě potřeby řetěz znovu navlékněte. Zajistěte, aby řetěz nebyl převrácený, zkroucený nebo zauzlovaný. V případě potřeby řetěz upravte. Viz výkr. MHP0043 na straně 9, A. Ujistěte se, že NEDOŠLO k provléknutí spodního bloku prameny řetězu.
10. **Nápisy a štítky.** Zkontrolujte přítomnost a čitelnost. V případě potřeby nahraďte.

Tabulka 4: Intervaly častých prohlídek:

Položka	Podmínky		
	Normální	Obtížné	Velmi obtížné
Správné seřízení a neobvyklé zvuky u všech funkčních pracovních mechanizmů.	Měsíčně	Týdně	Denně
Správná funkce brzdového systému kladkostroje.	Měsíčně	Týdně	Denně
Háky dle pokynů v příručce.	Měsíčně	Týdně	Denně
Správná funkce západky háku.	Měsíčně	Týdně	Denně
Břemenový řetěz dle pokynů v příručce.	Měsíčně	Týdně	Denně
Provléknutí břemenového řetězu dle doporučení výrobce.	Měsíčně	Týdně	Denně
Těsnost vzduchového systému; vedení, ventilů a dalších částí.	Měsíčně	Týdně	Denně
Závěsný ovladač a nouzový vypínač; potvrdit řádnou funkci.	Měsíčně	Týdně	Denně
Koncové spínače.	Měsíčně	Týdně	Denně

Kladkostroje nepoužívané pravidelně

1. Zařízení, které bylo mimo provoz měsíc nebo déle, avšak méně než šest měsíců, by mělo být před uvedením do provozu podrobeno prohlídce dle požadavků na "Častou prohlídka".
2. Zařízení, které bylo mimo provoz déle šest měsíců, by mělo být před uvedením do provozu podrobeno celkové prohlídce dle požadavků na „pravidelnou prohlídku". Podívejte se do příručky k údržbě výrobku.
3. Zřízení v pohotovostním režimu je nutné prohlížet alespoň jednou za půl roku a to dle požadavků na „Častou prohlídka".

Uskladnění kladkostroje

1. Kladkostroj skladujte zásadně v nezatíženém stavu.
2. Setřete všechny nečistoty a vodu.
3. Naolejujte řetěz, čepy háku a západku háku.
4. Umístěte do suchého prostoru.
5. Zaslepte vstupní vzduchový port kladkostroje zátkou.
6. Před opětovným uvedením kladkostroje do provozu postupujte dle pokynů v kapitole „Kladkostroje nepoužívané pravidelně" na straně 112.

Mazání

K zajištění uspokojivého fungování kladkostroje se musí všechna místa vyžadující mazání ošetřovat správným mazacím prostředkem ve správných intervalech předepsaných pro každou skupinu.

Intervaly mazání doporučené v příručce pro údržbu jsou stanoveny pro přerušovaný provoz a v případě intenzivnějšího používání kladkostroje je nutné intervaly v plánu mazání zkrátit. Rovněž typy maziv a intervaly výměny jsou stanoveny pro relativně bezprašné provozní prostředí, které není vlhké a nevyskytují se v něm korozivní výpary. Používejte pouze doporučená maziva. Jiná maziva mohou mít nepříznivý vliv na práci kladkostroje. Neuposlechnutí této zásady může mít za následek poškození kladkostroje a souvisejících komponent.

Interval	Kontrola Mazání
Na začátku každé směny	Pokud se používá olejovač vzduchového vedení, zkontrolujte průtok a hladinu (při maximálních otáčkách motoru se požadují cca 2 až 3 kapky za minutu).
Měsíčně	Promažte komponenty opatřené mazničkami.
	Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte vzduchový filtr.
Ročně	Vyměňte olej v redukční převodovce kladkostroje.

Základní mazání

⚠ VAROVÁNÍ

- **Pneumatické motory kladkostrojů používají olej k zabránění nadměrnému zahřívání a opotřebení. Hladina oleje se musí udržovat ve správné výši.**
- **Maziva vždy zachyťte do vhodné nádoby a likvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí.**

Skupina redukční převodovky

POZNÁMKA

Kontrola hladiny se doporučuje v intervalu 400 hodin, nebo častěji v závislosti na intenzitě používání a proběhu.

Redukční převodovka je mazána olejem, který se mění pouze při velké údržbě. Doporučuje se neodstraňovat kryt převodovky, aby se zabránilo znečištění.

Doporučeným druhem oleje do převodovky je Dextron III ATF. Kapacita oleje pro soustavu redukčního oleje je 1,35 unce (40 ml).

Motor

Doporučený olej pro pneumatické motory je strojní olej **IR** č. 10 (10 W, nedetergentní).

Břemenový řetěz

⚠ VAROVÁNÍ

Pokud se řetěz neudržuje v čistotě a dobře namazaný, dochází k jeho rychlému opotřebení, které může vést k přetržení řetězu s následkem smrti, vážného zranění nebo značných materiálních škod.

1. Všechny články řetězu promažte každý týden nebo častěji podle intenzity používání.
2. V korozivním prostředí provádějte mazání častěji než normálně.
3. Promažte všechny články břemenového řetězu a nový prostředek aplikujte na stávající povlak.
4. Používejte olej **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® nebo ISO VG220 až 320 (SAE 50 W až 90 EP).

Záruka

Omezená záruka společnosti Ingersoll Rand

Společnost Ingersoll Rand („**IR**“) ručí původnímu uživateli svých výrobků pro manipulaci s materiálem („výrobky“) za to, že výrobky nemají materiálové vady nebo vady zpracování a to po dobu jednoho roku od data zakoupení. **IR** bezplatně dle svého uvážení buď (1) opraví jakýkoliv výrobek shledaný vadným včetně poplatků za díly a práci, nebo (2) vymění takovéto výrobky, nebo vrátí kupní cenu sníženou o rozumnou srážku za odpis jako náhradu za výrobek. Na opravy nebo výměny se vztahuje záruka po zbytek původní záruční doby.

Pokud se výrobek ukáže jako vadný během své původní jednoleté záruční doby, musí být vrácen jakémukoliv autorizovanému servisnímu distributorovi s předem zaplacenými náklady na přepravu a dokladem o zakoupení nebo záručním listem. Tato záruka se nevztahuje na výrobky, u kterých společnost **IR** zjistila, že byly nesprávně nebo nedbale používány, uživatel je nesprávně udržoval, nebo kde chybné fungování či defekt byly způsobeny použitím neoriginálních dílů **IR**.

SPOLEČNOST IR NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY, PODMÍNKY NEBO ZASTUPOVÁNÍ JAKÉHOKOLI DRUHU, PŘÍMÉ NEBO NEPŘÍMÉ, STATUTÁRNÍ NEBO JINAK, A VŠECHNY PŘÍMÉ ZÁRUKY A PODMÍNKY VE VZTAHU K PRODEJNOSTI A VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU ÚČELU JSOU TÍMTO VYLOUČENY.

Maximální odpovědnost společnosti **IR** je omezena pořizovací cenou výrobku a v žádném případě není společnost **IR** odpovědná za jakékoliv následné, nepřímé, náhodné nebo zvláštní poškození jakékoliv povahy vzniklé prodejem nebo používáním tohoto výrobku, ať již podle smlouvy, porušením práva nebo jinak.

Poznámka: Některé státy nepřipouští omezení u náhodných či následných škod, takže výše uvedená omezení nemusí pro vás být platná. Tato záruka poskytuje specifická práva; také můžete mít jiná práva, která se mohou lišit stát od státu.

Elektrické navijáky řady Fulcrum, kód výrobku 405-002: 2 roky záruka.

Možnost rozšířené záruky na navijáky a kladkostroje
Tato možnost poskytuje cenu za rozšíření záruky na navijáky a kladkostroje **Ingersoll Rand** ze standardní (1) jednoleté záruky na (2) dvouletou záruku od data zakoupení. Všechna ostatní ustanovení standardní záruky zůstávají v platnosti.

Při potřebě dalších informací nebo dotazech k záručním podmínkám vybočujícím z těchto parametrů se laskavě obraťte na zástupce zákaznického servisu.

Lubage toodet hooldada ainult **Ingersoll Rand**i koolitatud tehnikutel. Lisateabe saamiseks pöörduge **Ingersoll Rand**i või lähima edasimüüja poole.

Tugidokumentatsiooni leiate tabelist 1.
Juhendeid saab alla laadida aadressilt ingersollrand.com

Muude varuosade kasutamine peale Ingersoll Rand originaalvaruosade võib põhjustada ohutusriske, vähendada seadme jõudlust ja suurendada hooldusvajadust ning see võib tühistada kõik garantiid.

Käesoleva juhendi originaalkeeleks on inglise keel.
Lisateabe saamiseks pöörduge ettevõtte **Ingersoll Rand** lähima büroo või müügiesindaja poole.

Tabel 1: Toote teabejuhendid

Väljaanne	**Osa / dokumendi number**
Toote ohutusjuhend	MHD56295 (71441281)
Toote ohutusjuhend (ATEX), Vastavusdeklaratsioon	47682009001
Toote detailide juhend	MHD56407 (45550191)
Toote hooldusjuhend	MHD56408 (45550209)
Toote Paigaldamine- ja käitamine kasutusjuhend (Eesti)	47699816001

Toote kirjeldus

Kirjeldus:

Kompaktseid suruõhu-kettvintse (**CLK**) käitatakse suruõhuga ja need on ette nähtud tööstus- ja montaaþirakendusteks ning inseneritööde üüldrakendusteks. **CLK**suruõhuvintsi saab konksu abil riputada vankri riputustala, statsionaarse montaaþitarindi või mis tahes kinnituspunkti külge, mis suudab kanda nii koormat kui vintsi raskust.

Suruõhutorustiku kinnitamiseks vintsi külge võib kasutada kaabliriputeid, kaablivankreid või mingit muud rippsüsteemi, mis tagab, et õhutoitetoru ei läheks keerdu, sellel poleks järske käänukohti ning et seda ei pigistaks ega muljuks muud seadmed.

Kui **CLK**-suruõhuvintsidele on lisavarustusena paigaldatud avariiseiskamisnupp, vastavad vintsid kõige uuematele Euroopa standarditele. Nendele nõuetele vastavad ainult mudelid, mis kannavad vintsikorpuse otsas oleval nimiandmete plaadil CE-märgist. CEmärgisega mudelid kuuluvad mehhanismiklassi 1Am/M4 ja ATEX-normide klassi II 3 GD c IIB 135 °C X. Lisaselgitused leiate toote ohutus- ja hooldusteabe juhenditest.

Tehnilised Andmed

Mudelitähise selgitused

Näide: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Seeria (tõstevõime):

CL250K	=	**250 kg, üks tali**
CL125K	=	125 kg, üks tali
CL500K	=	500 kg, kaks tali

Juhtimine:

0	=	Ilma rippjuhtimispuldita
2	=	**2 nupuga rippjuhtimispult**

Ülariputus:

A	=	Kõrvkinnitus
C	=	**Ülemine pöörelkonks**
DA	=	Liigenditeta vanker

Koormaketi tõstekõrgus:

10	=	**jalga (3 m) (standardselt)**
X	=	Näidake ära pikkus

Alumine riputi:

C	=	**Plõksliitega pöörelkonks**

Rippjuhtimispuldi kõrgus:

6	=	**6 jalga (1,8 m) (standardselt)**
X	=	Näidake ära pikkus (kuni 12,2 m)

Valikvarustus:

U	=	**Riidest ketiümbris**
E	=	**Avariiseiskamine (Ühildub CE ja ATEX-iga)**

Tabel 2. Üldised tehnilised andmed

Vint-simudelid	Nimitõste-võime		Koorma-talide arv	Rõhk		Õhu vooluhulk		Keti suurus mm	Keti kaal		Seadme netokaal standardse, 3 m taliga		Helirõhu tase
	kg	naela		psi	bar	scfm	m^3/min		jala kohta (naela)	meetri kohta (kg)	naela	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Helitaseme mõõtmise tulemused vastavad standardite ISO 11204 ja ISO 3746 suruõhuseadmeid käsitlevatele katsespetsifikatsioonidele.

Vintsi jõudlus õhurõhul 6,2 baari

Vint-simudelid	Nimitõstevõime		Tõstekiirus nimikoormusel		Tõstekiirus koormata		Langetamiskiirus nimikoormusel	
	kg	naela	jalga/min	m/min	jalga/min	m/min	jalga/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Märkus. CLK-suruõhuvintsid on nimikoormusel ette nähtud tõstmiseks minimaalse ohutusteguriga 5:1.

Paigaldamine

Enne vintsi paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida, et sellel pole transpordikahjustusi.

Vintsid tarnitakse tehasest määrdeainega täielikult varustatuna. Soovitatavate õlide ja määrimisvälpade kohta leiate teavet osast „Määrimine". Enne vintsi esmakordset kasutuselevõttu on soovitatav koormaketti määrida. Eemaldage transpordi ajaks paigaldatud määrdekork ja asendage see õhustuskorgiga.

⚠ HOIATUS

Allalangev koorem võib põhjustada surma või raskeid vigastusi. Lugege enne vintsi paigaldamist „Toote ohutusteabe juhendit".

⚠ ETTEVAATUST

Vintsi omanikel ja kasutajatel on soovitatav enne vintsi paigaldamist või kasutuselevõttu tutvuda selle toote konkreetseid kasutusviise käsitlevate spetsiaalsete, kohalike või muude eeskirjadega, sealhulgas Ameerika Riikliku Standardiinstituudi ja/või OSHA eeskirjadega.

Ühendusviis

Veenduge enne vintsi kasutamist, et see on õigesti paigaldatud. Kui enne paigaldamist või paigaldamise ajal tekivad küsimused, pöörduge vastuste saamiseks vastava ala spetsialisti poole.

Veenduge, et konstruktsioon, millelt vints alla riputatakse, on võimeline kandma vintsi omaraskust pluss maksimaalset nimikoormust koormuse kogukaalu vähemalt 500%- lise varuteguri korral.

Konkskinnitusega vints

Kinnitage konks kinnitustarindi külge. Veenduge, et konksu riiv on kinni.

Kui vints riputatakse ülemise konksu abil, peab tugielement täielikult toetuma konksusadulale ja olema tsentreeritud otse konksuvarre kohale.

⚠ ETTEVAATUST

Ärge kasutage tugielementi, mis kallutab vintsi.

Vankrile kinnitatud vints
Vankri kinnitamisel talale mõõtke ära talavöö ja paigaldage vanker ajutiselt vintsile, et määrata distantshoidikute täpne jaotus ja paigutus. Õige vahekauguse tagamiseks rattaääriku ja tala vahel reguleerige distantshoidikud välja vastavalt vankritootja juhendile. Vankri külgplaadi ja vintsi kinnituskõrva vaheliste distantshoidikute arv peab kõigis neljas punktis olema ühesugune, et hoida vints tsentreerituna I-tala all. Ülejäänud distantshoidikud peavad olema võrdselt jaotatud väljaspool külgplaate.

⚠ HOIATUS

Vankri iga tugipoldi pea ja vankrikronsteini ning vankripoldi iga mutri ja vankrikronsteini vahel tuleb kasutada vähemalt ühte distantshoidikut. Selle nõude eiramisel võib vints ebaõige kasutamise korral alla kukkuda.

Hoolitsege selle eest, et vankri poldid ja mutrid on pingutatud tootja poolt ettenähtud pingutusmomendiga. Vintsi ja vankri talale paigaldamisel hoolitsege selle eest, et külgplaadid on paralleelsed ja vertikaalsed.

Veenduge pärast paigaldamist, et talapiirikud on oma kohal, ja laske vankril liikuda tala kogu pikkuses nii, et tõstevõimele vastav koorem on 10–15 cm põrandast kõrgemal.

⚠ ETTEVAATUST

Vints peab olema vankri all tsentreeritud, sest tasakaalustamata koorem võib vankrit kahjustada.

TÄHELEPANU

Vankrirattad liiguvad alumise talavöö peal.

Suruõhuvarustus

Mootori optimaalse töötamise tagamiseks peab suruõhk olema kuiv ja sisaldama määrdeainet. Võõrosakesed, niiskus ja puudulik määrimine on mootori enneaegse kulumise ja rikkimineku peamised põhjused. Õhufiltri, määrimisseadise ja niiskuseeraldi kasutamine parandab vintsi üldist töösooritust ja vähendab planeerimata seisuaegu.

Vaadake punkti „Üldised tehnilised näitajad“ leheküljel 115. Kui suruõhuvarustuse näitajad on soovitatud näitajatest erinevad, muutub ka vintsi töösooritus. Suruõhu temperatuur ei tohi mootori sisselaskeaval ületada 55°C.

Vt joonist MHP0191 leheküljel 9, A. Õhuväljund; B. Määrimisseadis; C. Regulaator; D. Õhusisend; E. Filter.

Õhutoitetorud
Õhutoitetorude siseläbimõõt ei tohi painduvate torude puhul olla alla 13 mm ja ühendusdetailidel alla 13 mm. Enne lõplike ühenduste tegemist tuleb kõik õhutoitetorud sisselaskeava kaudu puhta, kuiva õhu või lämmastikuga läbi puhuda. Toitetorud peavad olema nii lühikesed ja sirged kui paigaldustingimused seda lubavad. Pikad ülekandetorustikud ja liitmike, põlvede, torukolmikute, ventiilide jms liigne kasutamine põhjustab torustikes esinevate piirangute ja pinnahõõrdumise tõttu rõhu langemist. Märkus. Sisselaskeava filter on keermega 3/8 NPT.

Õhutoitetoru määrimisseadis (standardne)
Õhutoitetoru määrimisseadise kasutamine on kohustuslik, seda tuleb iga päev määrdeainega täita ja seada nii, et määrimisseadis lisab suruõhule 2–3 tilka **IR** #10 (10 W, puhastusainet mittesisaldavat) masinaõli minutis. Määrimisseadise sisse- ja väljalaskeava peab olema vähemalt sama suur kui mootori sisselaskeava ja määrimisseadis peab olema võimeline läbi laskma vähemalt 150% vintsi suruõhuvajadusest. Paigaldage määrimisseadis mootori õhusisendile võimalikult lähedale.

⚠ ETTEVAATUST

- **Määrimisseadis ei tohi asuda mootorist kaugemal kui 3 m.**
- **Enne õhutoitetoru määrimisseadise täitmist tuleb suruõhutoide sulgeda.**

Kasutuselevõtutoimingud
Mootori kaitsmiseks mustuse eest paigutage imikurn/filter mootori õhu sisselaskeavale võimalikult lähedale, kuid määrimisseadisest ülesvoolu. Imikurn/filter peab välja filtreerima osakesed läbimõõduga 20 mikronit ja sisaldama kondensaadieraldit. Imikurna/filtri töövõime säilitamiseks tuleb seda regulaarselt puhastada.

Kasutuselevõtutoimingud
Laos hoitud vintside puhul on vajalikud järgmised kasutuselevõtutoimingud.
1. Vaadake vints üle vastavalt leheküljel 118 osas „Ülevaatus“ esitatud nõuetele.
2. Pihustage mootori sisselaskeavasse veidi õli ISO VG 32 (SAE 10W).
3. Saasteainete väljapesuks laske mootoril mõlemas suunas 10 sekundit töötada.
   a. Laske koormata vintsil liikuda ÜLES ja reguleerige õhurõhuks 6,2 baari.
4. Vints on nüüd tavaliseks kasutamiseks valmis.

Suruõhu sulgeventiil
Kõigil vintsidel peab olema seinale paigaldatud sulgeventiil.

Ketiümbris (valikvarustus)

Ketiümbris on lisatarvik. Kontrollige ketiümbrise suurust, et veenduda koormaketi pikkuse vastavuses ketiümbruse mahutavusele. Vajaduse korral asendage ümbris suuremaga. Ketiämbri kasutamisel ühendage keti vaba ots alati vintsi külge.

Ketiümbrise paigaldamisel järgige ketiümbrise komplekti kuuluvat juhendit. Keti tagasijuhtimiseks ümbrisesse laske alumisel plokil liikuda kõige alumise punktini ja vintsil töötada suunas ÜLES.

TÄHELEPANU

Laske ketil loomulikul teel ketiümbrisesse koguneda. Keti hooletul käega ümbrisesse paigutamisel võivad ketil tekkida keeru- või käänukohad, mis ummistavad vintsi.

Rippjuhtimispult

Veenduge, et kõik voolikuühendused on tihedad ja et voolikud pole keerdus ega kokku pigistatud. Kui vajate rippjuhtimispulti pikema kaabliga kui 2 m, pöörduge tehase poole.

TÄHELEPANU

Rippjuhtimispuldi vooliku kahjustamise vältimiseks hoolitsege selle eest, et rippjuhtimispuldi raskust kannaks tõmbetõkisega tross ja mitte juhtimispuldi voolik.

Kasutamine

On soovitatav, et vintsi omanik ja kasutaja tutvuvad kõikide asjakohaste ja kohaldatavate eeskirjadega. Vaadake toote ohutusteabe juhendit. Vintsi kasutajat tuleb hoolikalt instrueerida tema kohustustest, ta peab mõistma vintsi tööpõhimõtet ja olema kursis vintsi kasutusjuhendi teabega. Vintsi kasutaja peab põhjalikult tundma koormate tõstmise õigeid meetodeid ning suhtuma tõsiselt ohutusküsimustesse. Vintsi ei tohi kasutada, kui tingimused ei võimalda seda teha ohutult.

⚠ HOIATUS

- **Vints pole ette nähtud inimeste tõstmiseks ega teisaldamiseks.**
- **Ülestõstetud koorma all ei tohi olla inimesi.**
- **Konksuriivi ülesandeks on hoida kinni lahtiseid tõstetroppe või lõtvunud kinnitusvahendeid. Tuleb tähelepanelikult jälgida, et tõstetav koorem ei toetuks riivile.**

Vintsi juhtimisseadised

Rippjuhtimispuldi kasutamine
Vt joonist MHP3111 leheküljel 9, A. Langetamine; B. Tõstmine.

Rippjuhtimispult on juhtimisseade, mis võimaldab vintsi kasutajal juhtida koorma liikumist. Kahe hoovaga rippjuhtimispuldi abil saab vintsi liikumist juhtida ÜLES ja ALLA. Vajutage rippjuhtimispuldi hoobi alati ühtlaselt ja sujuvalt, vältige kiireid liikumahakkamisi ja äkilisi peatamisi. See võimaldab rippuvaid koormaid sujuvamalt juhtida ja vähendab komponentide ülemäärast koormust.

Avariiseiskamine
Vt joonist MHP3112 leheküljel 9, A. Langetamine; B. Tõstmine; C. Avariiseiskamine.

Ülevaatus

Ülevaatusteave põhineb Ameerika Mehaanikainseneride Ühingu ohutuseeskirjadel (ASME B30.16).

⚠ HOIATUS

- **Kõiki uusi, muudetud või ümberehitatud seadmeid tuleb lasta üle vaadata ja katsetada ettevõtte Ingersoll Rand sertifitseeritud hooldustehnikutel, et enne seadmete kasutuselevõttu oleks tagatud nende ohutu kasutamine ja nimiandmetest kinnipidamine.**
- **Kui ülevaatus näitab, et vints on kahjustatud, ei tohi vintsi kasutada.**

Pidevas kasutuses seadmed tuleb sageli ja regulaarselt üle vaadata. Sage ülevaatus tähendab seda, et seadmeid lastakse kontrollida kasutajatel või töötajatel, kes on saanud koolitust seda tüüpi seadmete ohutuse ja kasutamise küsimustes. Need kontrollimised hõlmavad ka seadmete tavapärase töötamise ajal tehtavaid ülevaatusi. Ettevõtte **Ingersoll Rand** sertifitseeritud hooldustehnikute poolt teostatavate põhjalike regulaarsete
ülevaatuste kohta leiate teavet toote hooldusteabe juhendist.

Eeskirjas ASME B30.16 on määratud ülevaatuste välbad sõltuvalt seadme kriitilise tähtsusega osade iseloomust ja kasutustingimuste raskusastmest. Käesolevas juhendis soovitatud ülevaatusvälbad põhinevad vintsi kasutamisel kaheksa tundi päevas ja viis päeva nädalas vahelduvas reþiimis suhteliselt tolmu- ja niiskusvabades ning korrodeerivate aurude vabades tingimustes. Kui vintsi kasutatakse peaaegu pidevalt või rohkem kui kaheksa tundi päevas, tuleb vintsi hooldada sagedamini.

Hoolikas regulaarne ülevaatus aitab juba varakult avastada võimalikke ohtlikke olukordi ja rakendada korrigeerivaid meetmeid enne, kui tingimused muutuvad ohtlikuks.

Ettevõtte **Ingersoll Rand** sertifitseeritud hooldustehnikut tuleb teavitada ülevaatusel avastatud või vintsi kasutamise ajal märgatud puudustest. Enne seadme kasutuselevõttu tuleb otsustada, kas olukord on ohtlik seadme ohutuse seisukohast, kõrvaldada avastatud ohutusprobleemid ning tõendada seda vastavates kirjalikes dokumentides.

Sage ülevaatus

Pidevalt kasutatavaid seadmeid peavad nende kasutajad iga töövahetuse alguses sageli kontrollima. Lisaks tuleb seadme regulaarse kasutamise ajal see kahjustuste või rikete avastamiseks visuaalselt üle vaadata.

1. **Vints.** Kontrollige, et seadmel ei esine ebatavalist müra (krigisemist jne), mis võib viidata võimalikule probleemile. Veenduge, et kõik juhtimisseadised töötavad nõuetekohaselt ja jätke need vabastamisel neutraalasendisse. Kontrollige keti etteannet läbi vintsi ja alumise ploki. Kui kett takerdub, liigub hüplikult, teeb tugevat müra või plõksub, puhastage ja määrige ketti. Probleemide jätkumise korral paigaldage uus kett. Ärge kasutage vintsi enne, kui kõik probleemid on kõrvaldatud.
2. **Konksud.** Veenduge, et konks pole kulunud ega kahjustatud, selle suue laienenud, vars paindunud ega konks väändunud. Vahetage välja konksud, mille suudmeava laius on suurem leheküljel 118 tabelis 3 esitatud väljapraakimislaiusest või mille vääne ületab 10°. Vt joonist MHP0040 leheküljel 9, A. Konksusuudme laius ja vaadake joonist MHP0111 leheküljel 9, A. Väändunud – ÄRGE KASUTAGE; B. Korras – võib kasutada. Kui konksuriiv läheb kinnitamisel konksutipust mööda, on konks kulunud ja tuleb välja vahetada. Lisateavet leiate eeskirja ASME B30.10 „KONKSUD“ uusimast väljaandest. Kontrollige, kas konksu tugilaagrid vajavad määrimist või on kahjustatud. Veenduge, et laagrid pöördevad kergesti ja sujuvalt.

Tabel 3. Konksusuudme ettenähtud laius ja väljapraakimislaius

Vintsimudel	Tõstevõime (tonni)	Konksusuudme- laius *		Väljapraakimis-laius	
		tolli	mm	tolli	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Mõõtmed on esitatud paigaldamata riiviga konksu kohta.

3. **Konksuriiv.** Veenduge, et konksuriiv on olemas ja töökorras. Vajaduse korral paigaldage uus riiv.
4. **Suruõhusüsteem.** Õhulekete avastamiseks kontrollige visuaalselt kõiki ühendusi, liitmikke, voolikuid ja komponente. Parandage kõik avastatud lekkekohad. Kontrollige ja puhastage filtrit.

5. **Avariiseiskamisnupp.** Kontrollige avariiseiskamisnupu nõuetekohast töötamist.
6. **Lõpplülitid.** Laske koormata koormaplokil liikuda (aeglase kiirusega) lõpplülitini ja kontrollige koorma liikumist peatava lõpplüliti töötamist. Samasugune kontroll tuleb teha lõpuni välja liikunud keti puhul.
7. **Pidurdussüsteem.** Kontrollige pidurdussüsteemi nõuetekohast töötamist.
8. **Koormakett.** Kontrollige kõigil ketilülidel, sealhulgas ketilülide vahelistel tugipindadel läbipainete, keevisõmblustes või õlgades olevate pragude, põikisälkude ja -vagude, keevispritsmete, punktkorrosiooni, viirutuse (peente paralleeljoonte) ja keti kulumise esinemist. Vt joonist MHP0102 leheküljel 9, A. Läbimõõt; B. Keevisõmblus; C. Kulumine nendes piirkondades. Kui kett ei vasta mõnele ülevaatusel kontrollitavale nõudele, tuleb kett välja vahetada. Kontrollige keti määrimist ja vajaduse korral lisage määrdeainet. Vaadake leheküljel 119 osa „Määrimine“ punkti „Koormakett“.

TÄHELEPANU

Koormaketi kulumist ei saa keti kogu pikkuses visuaalselt kontrollida. Kui koormakett näitab kulumise märke, vaadake kett ja ketiratas üle vastavalt punktis „Regulaarne hooldus“ esitatud juhistele. Vaadake toote hooldusteabe juhendit.

9. **Koormaketi pingutamine.** Hoolitsege selle eest, et toetuvate lülide keevisõmblused oleksid koormatalist eemal. Vajaduse korral paigaldage kett uuesti. Veenduge, et kett pole ümber pöördunud, keerdunud ega niverdunud. Seadke kett nõuetekohaseks. Vt joonist MHP0043 leheküljel 9, A. Veenduge, et alumine plokk POLE libisenud läbi talide.
10. **Sildid ja lipikud.** Kontrollige olemasolu ja loetavust. Vajaduse korral paigaldage uued.

Tabel 4. Sagedase ülevaatuse välp

Ülevaatustöö/-koht	Tingimused		
	Tavalised	Rasked	Väga rasked
Kõik töömehhanismid: ebaõige reguleerimise ja ebatavalise müra esinemine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Pidurdussüsteemi nõuetekohase töötamise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Konksude kontrollimine juhendis esitatud juhiste põhjal.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Konksuriivi nõuetekohase töötamise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Koormaketi kontrollimine juhendis esitatud juhiste põhjal.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Kontrollige koormaketi pingutuse vastavust tootja soovitustele.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Suruõhusüsteem: torude, ventiilide ja muude osade lekete puudumise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Rippjuhtimispuldi ja avariiseiskamisnupu nõuetekohase töötamise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Lõpplülitid.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev

Ebaregulaarselt kasutatavad vintsid

1. Kui vints on seisnud kasutamata üks kuu või kauem, kuid alla kuue kuu, tuleb vintsi enne kasutuselevõttu kontrollida vastavalt punktis „Sage ülevaatus“ esitatud nõuetele.
2. Kui vints on seisnud kasutamata üle kuue kuu, tuleb vintsi enne kasutuselevõttu põhjalikult kontrollida vastavalt punktis „Regulaarne ülevaatus“ esitatud nõuetele. Vaadake toote hooldusteabe juhendit.
3. Ootereþiimis vintsi tuleb kontrollida vähemalt kord poolaasta jooksul vastavalt punktis „Sage ülevaatus“ esitatud nõuetele.

Vintsi ladustamine

1. Ladustage vints alati nii, et see on koormamata olekus.
2. Pühkige ära kogu mustus ja kuivatage vints.
3. Õlitage ketti, konksutihvte ja konksuriivi.
4. Hoidke vintsi kuivas kohas.
5. Sulgege vintsi õhusisend korgiga.
6. Enne vintsi uuesti kasutuselevõttu järgige osas „Ebaregulaarselt kasutatavad vintsid“ leheküljel 119 esitatud juhiseid.

Määrimine

Vintsi pideva nõuetekohase töötamise tagamiseks tuleb kõiki määrimist vajavaid kohti määrida õige määrdeainega ja õige ajavahemiku järel, nii nagu on ette nähtud vastavale koostule.

Hooldusjuhendis esitatud määrimisvälbad vastavad vintsi vahelduvas reþiimis kasutamisele. Kui vintsi kasutatakse sagedamini, tuleb rakendada ka lühemate välpadega määrimisgraafikut. Ka määrdeainete tüübid ja määrdeainete vahetamise ajavahemik põhinevad vintsi kasutamisel keskkonnas, mis on suhteliselt vaba tolmust, niiskusest ja korrodeerivast aurust. Kasutage ainult soovitatud määrdeaineid. Muud määrdeained võivad mõjutada vintsi töötamist. Nende nõuete eiramise korral võivad vints ja sellega seotud komponendid kahjustuda.

Aeg	Määrimise Kontrollimine
Iga töövahetuse alguses	Kui kasutatakse õhutoitetoru määrimisseadist, kontrollige tilgutatava määrdeaine hulka (mootori maksimaalpööretel umbes 2–3 tilka minutis) ja määrdeaine taset määrimisseadises.
Kord kuus	Määrige määrdeniplitega määritavaid osi.
	Kontrollige ja puhastage õhutoitetoru filtrit.
Kord aastas	Tühjendage vintsi reduktor õlist ja täitke uue õliga.

Üldine määrimine

⚠ HOIATUS

- **Suruõhuvintsi kaitsmiseks ülekuumenemise ja kulumise eest kasutatakse vintsi mootorites õli. Õlitase tuleb hoida ettenähtud kõrgusel.**
- **Koguge määrdeained alati sobivasse mahutisse ja kahjutustage keskkonnasõbralikul viisil.**

Reduktorikoost

TÄHELEPANU

Vedelikutaset on soovitatav kontrollida iga 400 tegeliku töötunni järel või sõltuvalt kasutusintensiivsusest sagedamini.

Reduktorikoostu määritakse õliga ja seda õli tuleb vahetada ainult reduktori kapitaalremondi puhul. Saastumise vältimiseks pole reduktorikatet soovitatav eemaldada.

Käigukasti jaoks soovitatav õli viskoossusklass on Dextron III ATF. Reduktorikoostu õlimaht on 1,35 untsi (40 ml).

Mootor

Suruõhuvintsi mootoris on soovitatav kasutada masinaõli **IR** #10 (10W, puhastusainevaba).

Koormakett

⚠ HOIATUS

Kui koormaketti ei hoita puhas ja seda ei määrita nõuetekohaselt, kulub koormakett kiiresti, võib puruneda ja põhjustada inimeste surma, raskeid vigastusi või suurt varalist kahju.

1. Määrige koormaketi iga lüli kord nädalas või, kui kasutustingimused seda nõuavad, sagedamini.
2. Korrodeerivas keskkonnas määrige koormaketti tavalisest sagedamini.
3. Määrige koormaketi iga lüli ja katke vana määrdeainekiht uue kihiga.
4. Kasutage õli **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® või õli ISO VG220 to 320 (SAE 50W kuni 90 EP).

Garantii

Ingersoll Randi piiratud garantii

Ettevõte Ingersoll Rand („**IR**“) annab oma materjaliteisaldusseadme („toote“) esmakasutajale alates ostukuupäevast ühe aasta pikkuse garantii selle kohta, et tootel pole materjalidefekte ega valmistusvigu. **IR** valib oma äranägemisel järgmiste hüvitusvariantide vahel: (1) defektse toote tasuta remontimine või (2) kõnealuse toote asendamine või ostuhinna hüvitamine, millest arvestatakse maha mõistlik kulumisumma. Remonditud tootele või asendustootele antakse algse garantiiaja järelejäänud osale vastav garantii.

Kui toode osutub esialgse ühe aasta pikkuse garantiiaja jooksul defektseks, tuleb see tagastada tootja poolt volitatud hoolduskeskusesse. Ostutšeki või garantiitalongi esitamisel on saatmine tasuta. Käesolev garantii ei kehti toodetele, kui **IR** selgitab välja, et kasutaja on toodet valesti või valel otstarbel kasutanud või mittenõuetekohaselt hooldanud või et defekt on põhjustatud mingi muu varuosa kui **IR** originaalvaruosa kasutamisest.

TOOTJA EI ANNA PEALE EELKIRJELDATU MIS TAHES MUID SÕNASELGELT VÄLJENDATUD VÕI EELDATAVAID LISAGARANTIISID EGA LUBADUSI. KÄESOLEVAGA LOETAKSE KÕIK EELDUSTELE JA ÜLDISTELE TURUREEGLITELE TUGINEVAD GARANTIIAVALDUSED KEHTETUKS.

Ettevõtte **IR** maksimaalne vastutus on piiratud toote ostuhinnaga ja ettevõte **IR** pole mitte mingil juhul vastutav mis tahes liiki kaasnevate, kaudsete, juhuslike või spetsiaalsete kahjustuste eest, mis tekivad selle toote müümise või kasutamise tõttu sõltumata sellest, kas see toimub lepingukohaselt, seadusevastase teona või muul viisil.

Märkus. Mõnes riigis ei rakendata juhuslikele või kaasnevatele kahjustustele garantiipiiranguid. Eespool kirjeldatud piirangud ei pruugi teie jaoks järelikult kehtida. Käesolev garantii annab teile seadusjärgsed eriõigused, kuid teil võib olla veel muid õigusi, mis riigiti erinevad.

Fulcrum-seeria elektrivints, tootekood 405-002: garantii 2 aastat.

Vintsi ja vintsisüsteemi pikendatud garantii

Selle variandi korral antakse **Ingersoll Rand**i vintsile ja vintsisüsteemile lisatasu eest pikendatud garantii, mis tähendab standardse üheaastase (1) garantii asemel kahe (2) aasta pikkust garantiid alates ostukuupäevast. Kõik muud standardse garantii tingimused kehtivad endiselt.

Lisateabe saamiseks või pakkumiste küsimiseks garantii kohta, mis ei vasta eespool esitatud tingimustele, pöörduge lähimasse klienditeeninduskeskusse.

A termék karbantartását kizárólag az **Ingersoll Rand** által erre felkészített technikus végezheti. További tájékoztatást az **Ingersoll Rand** vagy legközelebbi forgalmazója tud nyújtani.

A támogató dokumentációért lásd az 1. táblázatot.
A kezelési útmutatók a következő webhelyről tölthetők le: ingersollrand.com

Az eredeti Ingersoll Rand pótalkatrészektől eltérő alkatrészek alkalmazása kockázati tényezők kialakulását, teljesítménycsökkenést és a karbantartási igény növekedését okozhatja, valamint a jótállás elvesztésével járhat.

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai.
Kérjük, esetleges kérdéseivel forduljon a legközelebbi **Ingersoll Rand**-irodához vagy -forgalmazóhoz.

Táblázat 1: Termékinformációs útmutatók

Kiadvány	**Cikk-/ dokumentumszám**
Termékbiztonsági információs útmutató	MHD56295 (71441281)
Termékbiztonsági információs útmutató (ATEX), Megfelelőségi Nyilatkozat	47682009001
Termékalkatrész útmutató	MHD56407 (45550191)
Termék-karbantartási útmutató	MHD56408 (45550209)
Termék telepítési és üzemeltetési kézikönyve (Angol)	47699816001

Termékismertető

Leírás:

A levegővel működő kis méretű láncos emelők (**CLK**) meghajtását sűrített levegő végzi és ipari, összeszerelési, valamint általános célú alkalmazásra készültek. A levegős **CLK** emelők horoggal erősíthetők a darukocsi felfüggesztőtengelyére, állandó tartóra vagy bármilyen, a teher és az emelő együttes súlyát elbíró függesztési pontra.

A táplevegő vezetéket az emelőhöz kábelfüggesztők, kábelkocsi vagy olyan függesztőrendszer alkalmazásával kell eljuttatni, amely biztosítja, hogy a levegővezeték ne törjön vagy csavarodjon meg, és kellő védelmet nyújtson a becsípődés ellen is.

A levegős **CLK** emelők az opcionális vészleállító funkcióval kiegészítve a legújabb európai szabványoknak is megfelelnek. Ezeket a követelményeket csak az emelő házának a végén található adattáblán (modellszám-táblán) szereplő CE jelzéssel ellátott modellek teljesítik. A CE modellek mechanikájának a besorolása 1Am/M4, ATEX minősítése II 3 GD c IIB 135°C X. További magyarázatért lásd a termékbiztonsági és a karbantartási tájékoztató kézikönyveket.

Műszaki Adatok

A modellkód ismertetése

Példa: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Sorozat (kapacitás):

CL250K	=	**250 kg (551 font), egy kötélágas**
CL125K	=	125 kg (276 font), egy kötélágas
CL500K	=	500 kg (1102 font), dupla kötélágas

Vezérlés:

0	=	Függőkapcsoló nélkül
2	=	**2 nyomógombos függőkapcsoló**

Felső felfüggesztés:

A	=	Kampós rögzítés
C	=	**Forgó felső horgos**
DA	=	Merev darukocsis

Teheremelő lánc emelési magassága:

10	=	**láb (normál)**
X	=	Megadható hossz

Alsó felfüggesztés:

C	=	**Forgó biztonsági horog**

Függőkapcsoló belógása:

6	=	**183 cm (6 láb, normál)**
X	=	Megadható hossz (maximum 12,2 m [40 láb])

Opciók:

U	=	**Szövet lánctartó**
E	=	**Vészleállító (CE és ATEX kompatibilis)**

2. táblázat: Általános műszaki adatok

Emelő Modell	Névleges kapacitás		Teheremelő láncok száma	Nyomás		Légáram		Lánc Méret mm	Lánc tömege		Egység önsúlya normál 3 m (10 láb) emelésnél		Hang nyomás szint
	kg	font		psi	bar	scfm	m^3/min		per láb (font)	per méter (kg)	font	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

A zajszintmérések a pneumatikus berendezésekre vonatkozó ISO 11204 és ISO 3746 tesztspecifikációk szerint történtek.

Az emelő teljesítménye 6,2 bar (90 psi) légnyomás esetén

Emelő Modell	Névleges kapacitás		Emelési sebesség @ névleges teherrel		Emelési sebesség @ terhelés nélkül		Leeresztési sebesség @ névleges teherrel	
	kg	font	láb/perc	m/perc	láb/perc	m/perc	láb/perc	m/perc
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Figyelem: A levegős **CLK** emelők névleges terhelésre történő méretezése minimum 5:1 arányú biztonsági tényezővel történt.

Üzembe Helyezés

Az üzembe helyezést megelőzően gondosan vizsgálja át a berendezést esetleges szállítási sérüléseket keresve.

Az emelőket a gyárból megfelelő kenéssel ellátva szállítják. A javasolt olaj- és kenőanyag-feltöltési intervallumokkal kapcsolatban lásd a „Kenés” c. szakaszt. Javasoljuk a teheremelő lánc kenését az első emelés előtt. Távolítsa el a szállítási kenési dugót, és cserélje ki szellőződugóval.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A leeső teher súlyos, akár végzetes sérülést is okozhat. Az üzembe helyezés előtt olvassa el a „Termékbiztonsági kézikönyvet”.

⚠ FIGYELEM

Az emelő telepítése és használatbavétele előtt, a termék adott felhasználására vonatkozóan javasolt a tulajdonosoknak és felhasználóknak áttanulmányoznia az ide vonatkozó helyi és egyéb szabályozásokat, beleértve az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Intézet és a Munkahely-biztonsági és Egészségvédelmi Hivatal előírásait is.

Összeszerelés

A használatbavétel előtt ellenőrizze az emelő megfelelő telepítését. Az üzembe helyezés előtt és alatt felmerülő kérdéseivel forduljon megfelelő szakemberhez.

Ellenőrizze, hogy a szerkezet, amelyre az emelő felfüggesztésre kerül, képes megtartani az emelő és az általa emelt teher súlyát maximális névleges terhelés esetén, a kombinált tehernek legalább 500%-os biztonsági tényezőjével számolva.

Horogra függesztett emelő

Helyezze a horgot a szerelvényre. Ellenőrizze, hogy a horog zárnyelve zárva van-e.

Ha az emelő felső horogra lett felfüggesztve, a tartónak teljesen bele kell ülnie a horog nyergébe, és a tengelyének egybe kell esnie a horogszár tengelyével.

⚠ FIGYELEM

Tilos az olyan tartó használata, amely megbillenti az emelőt.

Darukocsira szerelt emelő
A darukocsinak a gerendára történő felszerelésekor mérje meg a gerenda peremét, és ideiglenesen szerelje össze a darukocsit az emelővel a távtartók pontos elosztásának és elhelyezésének meghatározása érdekében. A távtartókat állítsa be a darukocsi gyártójának a dokumentációja alapján úgy, hogy megfelelő távolság legyen a tárcsa pereme és a tartó között. A darukocsi oldallemeze és az emelő rögzítőfüle közötti távtartók száma mind a négy helyen legyen azonos, hogy az emelő az I-gerendán középre kerüljön. A maradék távtartókat egyenlően kell szétosztani az oldallemezeken kívül.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Legalább egy-egy távtartót el kell helyezni a darukocsi tartókonzolainál a csavarfej és tartókonzol, valamint az anya és a tartókonzol között. Ennek elmulasztása nem megfelelő használat esetén az emelő leesésével járhat.

A darukocsi csavarjait vagy anyáit a gyártó által megadott nyomatékkal kell meghúzni. Ha az emelő és a darukocsi gerendára kerülnek, ellenőrizze az oldallemezek párhuzamos és függőleges beállítását.

A felszerelést követően ellenőrizze a gerendán az ütközők helyzetét, járassa meg a darukocsit a gerenda teljes hosszán a maximális terhet a padlószinttől 10–15 cm (4–6 hüvelyk) magasságra megemelve.

⚠ FIGYELEM

Az emelőt a kocsi közepe alatt kell elhelyezni, ezáltal elkerülhető, hogy a kiegyensúlyozatlan teher károsítsa a kocsit.

MEGJEGYZÉS

A kocsi kerekei a gerenda alsó peremének a tetején haladjanak.

Levegőellátás

A levegőellátásnak tisztának, nedvességtől mentesnek és olajkenésűnek kell lennie az optimális motorteljesítmény biztosításához. A motor idő előtti elhasználódásának és meghibásodásának elsődleges oka az idegen részecskék, a nedvesség jelenléte, valamint a kenés hiánya. A légszűrő, az olajozó és a nedvességleválasztó használata javítja az emelő átlagteljesítményét, és csökkenti a nem tervezett leállások számát.

Lásd az „Általános műszaki adatok" c. részt a 122. oldalon. Ha a levegőellátás eltér a javasolttól, a termék teljesítménye módosulhat. A sűrített levegő hőmérséklete nem haladhatja meg az 55°C (120° F) értéket a motor levegőbemeneténél.

Lásd a következő rajszámot: MHP0191 a 9. oldalon, A. Levegőkimenet; B. Kenőberendezés; C. Nyomáscsökkentő; D. Levegőbemenet; E. Szűrő.

Levegővezetékek
A táplevegő-vezeték belső átmérője hajlékony vezetékeknél nem lehet kisebb mint 13 mm (1/2 hüvelyk), csatlakozásoknál 13 mm (1/2 hüvelyk). A csatlakozások véglegesítése előtt valamennyi levegővezetéket tiszta, nedvességmentes levegővel, illetve nitrogénnel kell átöblíteni a levegőbemeneti nyílásra csatlakoztatás előtt. A levegővezetékeknek olyan rövidnek és egyenesnek kell lenniük, amennyire csak az üzembe helyezési körülmények megengedik. Hosszú továbbítóvezetékek valamint szerelvények, könyökidomok, T szelvények, gömbcsapok stb. túlzott használata a fojtás és felületi súrlódás miatt csökkenti a nyomást a vezetékekben. Figyelem: A bemeneti durvaszűrő 3/8 NPT menetes.

A légszállító vezeték olajozója (normál)
A levegőt olajozni kell, az olajozót naponta fel kell tölteni, és úgy kell beállítani, hogy percenként 2-3 csepp **IR** #10 (10W nem oldószeres) szerszámolajat adagoljon. Az olajozó bemenetének és kimenetének legalább a motor bemenetével azonos méretűnek kell lennie, az áteresztőképessége pedig legalább 150 százaléka legyen az emelő SCFM követelményének. Az olajozót a motor levegőbemenetéhez a lehető legközelebb kell elhelyezni.

⚠ FIGYELEM

- **Az olajozó távolsága a motortól legfeljebb 3 m (10 láb) lehet.**
- **A légszállító vezeték olajozójának feltöltése előtt a levegőellátást el kell zárni.**

A légszállító vezeték szűrője
A durvaszűrőt/szűrőt a lehető legközelebb kell elhelyezni a motor bemenetéhez, de még az olajozó előtt, hogy meggátolható legyen a szennyeződés bejutása a motorba. A durvaszűrő/szűrő biztosítson 20 mikronos szűrést, és tartalmazzon nedvességleválasztót is. A hatékony működés biztosítása érdekében rendszeresen tisztítsa a durvaszűrőt/szűrőt.

Indítási eljárás
A tároláson átesett emelők esetében a következő indítási eljárás alkalmazása szükséges:
1. Végezzen ellenőrzést az emelőn az „Ellenőrzés" szakasz követelményei alapján, a 125. oldalon.
2. Fecskendezzen kis mennyiségű ISO VG 32 (SAE 10W) olajat a motor bemeneti nyílásába.
3. Az esetleges szennyeződések kiöblítése érdekében működtesse 10 másodpercig a motort mindkét irányban.
   a. Terhelés nélkül működtesse az emelőt „FEL" irányba, és állítsa be a légnyomást 6,2 bar (90 psi) értékre.
4. Az emelő ezt követően készen áll a normál használatra.

Fő légelzáró szelep
Minden emelőnek rendelkeznie kell egy falra szerelt elzárószeleppel.

Lánctartó (opcionális elem)

A lánctartó választható tartozék. Ellenőrizze a lánctartó méretét, hogy elfér-e benne a teheremelő lánc. Szükség esetén cserélje a tartót nagyobbra. Láncvödör használata esetén mindig kösse a lánc szabad végét az emelőre.

Szerelje fel a lánctartót a lánctartó készlethez mellékelt utasítások szerint. Járassa le a fenékrészt a legalacsonyabb pontig, majd járassa az emelőt „FEL" irányba, hogy a lánc visszakerüljön a tartóba.

MEGJEGYZÉS

Hagyja a láncot természetes módon lerakódni a tartóba. Ha kézzel próbálja elrendezni a láncot, az összecsomózódhat vagy megcsavarodhat, így az emelő elakadhat.

Függőkapcsoló

Ellenőrizze, hogy az összes tömlőcsatlakozás szoros, a tömlők pedig nincsenek megcsavarodva vagy meghullámosodva. 2 m-nél (6 láb) hosszabb függőkapcsoló iránti igény esetében forduljon a gyártóhoz.

MEGJEGYZÉS

A függőkapcsoló tömlőjének az épsége érdekében ellenőrizze, hogy a súly a feszültségmentesítő kábelt terheli, nem a tömlőt.

Működés

Javasolt, hogy a felhasználó és a tulajdonos a berendezés üzembe helyezése előtt tekintsen át minden kapcsolódó és alkalmazandó előírást. Tanulmányozza át a Termékbiztonsági ismertető kézikönyvet.

Az emelő kezelője legyen kellően tájékoztatva a kötelességeiről, értse meg az emelő működését, és tanulmányozza át a gyártók által kibocsátott dokumentációt is. A kezelőnek alaposan tisztában kell lennie a teheremelés megfelelő módszereivel, emellett a biztonságra is kellő módon ügyelnie kell. A kezelő felelőssége megtagadni az emelő működtetését, ha a körülmények nem biztonságosak.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **Az emelő emberek emelésére, leengedésére és mozgatására nem alkalmas.**
- **Ne emeljen terhet emberek fölé.**
- **A horog zárnyelvének feladata a laza heveder vagy berendezés horgon való megtartása. Ügyeljen arra, hogy a zárnyelv ne kaphasson terhelést.**

Az emelő kezelőszervei

A függőkapcsoló kezelése
Lásd a következő rajzszámot: MHP3111 a 9. oldalon, A. Leengedés; B. Emelés.

A függőkapcsoló segítségével vezérelheti a kezelő a teher helyzetét. A kétkaros függőkapcsoló az emelő mozgását vezérli „FEL" és „LE" irányba. A függesztőkarjaira mindig sima, egyenletes nyomást gyakoroljon, hogy elkerülhető legyen a hirtelen indítás és megállítás. Így a teher zökkenőmentesen fog elmozdulni, és az alkatrészeket sem éri feleslegesen nagy terhelés.

Vészleállító
Lásd a következő rajzszámot: MHP3112 a 9. oldalon, A. Leengedés; B. Emelés; C. Vészleállító.

Ellenőrzés

A berendezés ellenőrzésével kapcsolatos információ alapjául részben az American Society of Mechanical Engineers biztonsági előírásai szolgálnak (ASME B30,16).

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **Minden új, módosított vagy megváltoztatott berendezést az üzembe helyezést megelőzően az Ingersoll Rand képzett technikusának kell megvizsgálnia és tesztelnie a névleges specifikációnak megfelelő, biztonságos működés érdekében.**
- **Tilos az olyan emelő használata, amely az átvizsgálás szerint sérültnek minősül.**

A rendszeres használatban lévő berendezés esetében rendszeres és időszaki ellenőrzést kell végezni. A rendszeres ellenőrzés a kezelő vagy a berendezéssel kapcsolatos biztonság és kezelési képzést kapott személyzet végezze, és tartalmazza a napi rendszeres munka során végzett megfigyeléseket is. A rendszeres, az **Ingersoll Rand** képzett technikusai által végzett alapos ellenőrzésekkel kapcsolatosan lásd a termék Karbantartási tájékoztatási kézikönyvét.

Az ASME B30.16 előírás szerint az ellenőrzések időköze a berendezés kritikus részegységeinek állapotától és a használat mértékétől függ. Az ellenőrzések ebben a kézikönyvben javasolt időköze az emelő napi nyolc órán, heti öt napon át portól, nedvességtől és maró gázoktól viszonylag mentes környezetben végzett szakaszos üzemén alapul. Ha az emelő szinte folyamatosan vagy napi nyolc óránál többet üzemel, gyakoribb ellenőrzések szükségesek.

A rendszeres időközönként végzett alapos átvizsgálás feltárja a potenciális, ám még korai szakaszban lévő veszélyeket, lehetővé téve a hibák kijavítására irányuló tevékenységeknek a veszély súlyosabbá válása előtti elvégzését.

Az ellenőrzés során feltárt vagy az üzemelés során feljegyzett rendellenességeket jelenteni kell az **Ingersoll Rand** képzett technikusának. A berendezés ismételt használatbavételét megelőzően meg kell határozni, hogy a felmerülő körülmény veszélyt jelent-e, az észlelt kockázati tényezők kiküszöbölését pedig végre kell hajtani, és jegyzőkönyvbe kell foglalni.

Rendszeres ellenőrzés

A folyamatos használatban lévő berendezés esetében a kezelőnek minden műszak elején rendszeres ellenőrzést kell végrehajtania. Emellett a rendszeres karbantartás során szemrevételezéssel kell az esetleges károsodás vagy hibás működés jeleit keresni.

1. **Emelő.** Keresse meg az esetleges hibára utaló rendellenes zajok (csikorgás stb.) szemmel látható jeleit. Ellenőrizze a vezérlőszervek megfelelő működését, és hogy azok elengedve visszaállnak-e alaphelyzetbe. Ellenőrizze a lánc haladását az emelőn és a fenékrészen keresztül. Ha a lánc ragad, ugrik, túl zajos vagy kattog, tisztítsa meg, majd kenje meg. Ha a probléma továbbra is fennáll, cseréljen láncot. Ne működtesse az emelőt, amíg minden problémát nem orvosolt.
2. **Horgok.** Ellenőrizze kopás, károsodás, kinyílt garat, elgörbült szár vagy a horog elcsavarodása szempontjából. Cserélje ki a horgot, ha a garatnyílása túllépte a 3. táblázatban (a 125. oldalon) megadott selejtezési értéket, vagy a 10° elcsavarodást. Lásd a következő rajzszámot: MHP0040 a 9. oldalon, A. Garat szélessége; és a következő rajzszámot: MHP0111 a 9. oldalon, A. Elcsavarodott, HASZNÁLATA TILOS!; B. Normális, használható. Ha a horog zárnyelve nem a horog hegyére záródik, a horog megvetemedett, cserére szorul. További információkért lásd az ASME B30.10 „HORGOK" legfrissebb kiadását. Ellenőrizze a horog támcsapágyát kenés és sérülés szempontjából. Ellenőrizze, hogy az elfordulása könnyű és akadálymentes.

3. táblázat: Horog normál és selejtezési garatszélessége

Emelő Modell	Kapacitás (tonna)	Garatszélesség*		Selejtezési szélesség*	
		hüvelyk	mm	hüvelyk	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Méretek felszerelt zárnyelv nélkül.

3. **Horog zárnyelve.** Ellenőrizze, hogy a horog zárnyelve nem hiányzik, és megfelelően működik. Szükség esetén cserélje ki.
4. **Levegőellátó rendszer.** Szemrevételezéssel ellenőrizze az összes csatlakozást, szerelvényt, tömlőt és egyéb alkatrészt a levegőszivárgás szempontjából. Szüntesse meg az esetleges levegőszivárgást. Ellenőrizze és tisztítsa ki a szűrőt.
5. **Vészleállító.** Ellenőrizze a vészleállító megfelelő működését.

6. **Határolókapcsoló berendezések.** A horogblokkot a horgon levõ teher nélkül húzza be a határolókapcsolóba (mûködtetés kis sebességgel), és ellenõrizze, hogy a határolókapcsoló leállítja a mozgást. Ugyanígy ellenõrizze a lánc teljes leengedésénél is.
7. **Fékrendszer.** Ellenõrizze a fékrendszer megfelelõ mûködését.
8. **Teheremelõ lánc.** Ellenõrizze a láncszemeket – beleértve a láncszemek közti hordfelületeket is – elhajlás, a hegesztési területeken vagy a vállaknál repedés, oldalirányú kikopás, felfreccsent hegesztési fémcseppek, pontkorróziós gödrök, sávozódás (apró párhuzamos csíkok) és kopás szempontjából. Lásd a következõ rajzszámot: MHP0102 a 9. oldalon, A. Átmérõ; B. Hegesztett rész; C. Kopás ezeken a területeken. Cserélje le a láncot, ha bármelyik ellenõrzésen hibásnak bizonyul. Ellenõrizze a lánc kenését, és kenje meg szükség szerint. Lásd a „Kenés" c. szakasz „Teheremelõ lánc" című bekezdését, a 126. oldalon.

MEGJEGYZÉS

A teheremelõ lánc elhasználódásának teljes mértéke nem állapítható meg szemrevételezéssel. A teheremelõ lánc kopásának bármilyen jelére vizsgálja át a láncot és a lánckereket az „Idõszakos ellenõrzés" fejezetnek megfelelõen. Tanulmányozza át a Karbantartási tájékoztató kézikönyvet.

9. **A teheremelõ lánc felszerelése.** Ellenõrizze, hogy az álló ág láncszemein a hegesztések a vezetõtárcsához nem érnek hozzá. Szükség esetén szerelje fel újra a láncot. Ellenõrizze, hogy a lánc nem ment félre, nincs megcsavarodva vagy összecsomósodva. Állítsa be szükség szerint. Lásd a következõ rajzszámot: MHP0043 a 9. oldalon, A. Ellenõrizze, hogy a fenékrész NEM lett átfordítva a láncágakon.
10. **Címkék és jelzések.** Ellenõrizze a meglétüket és olvashatóságukat. Szükség esetén cserélje ki.

4. táblázat: Rendszeres ellenõrzés idõköze:

Elem	Körülmények		
	Normál	**Nehéz**	**Mostoha**
Az összes funkcionális üzemi mechanizmus eláll ítódás és szokatlan zajok szempontjából.	Havonta	Hetente	Naponta
Az emelõ fékrendszerének megfelelõ mûködése.	Havonta	Hetente	Naponta
Horgok, a kézikönyvben szereplõ útmutatás alapján.	Havonta	Hetente	Naponta
Horog zárnyelvének megfelelõ mûködése.	Havonta	Hetente	Naponta
Teheremelõ lánc, a kézikönyvben szereplõ útmutatás alapján.	Havonta	Hetente	Naponta
A teheremelõ láncnak a gyártó utasításainak megfelelõ felszerelése.	Havonta	Hetente	Naponta
Levegõellátó rendszer; csövek, szelepek és egyéb alkatrészek szivárgás szempontjából.	Havonta	Hetente	Naponta
Függõkapcsoló és vészleállító; a megfelelõ mûködés ellenõrzése.	Havonta	Hetente	Naponta
Határolókapcsolók.	Havonta	Hetente	Naponta

Nem rendszeresen használt emelõk

1. A legalább egy hónapig, de hat hónapnál kevesebb ideig üzemen kívül lévõ berendezést az üzembe helyezést megelõzõen a „Rendszeres ellenõrzés" követelményeinek megfelelõ átvizsgálás alá kell vetni.
2. A hat hónapot meghaladó idõtartamig üzemen kívül lévõ berendezést az üzembe helyezést megelõzõen az „Idõszakos ellenõrzés" követelményeinek megfelelõ, teljes átvizsgálás alá kell vetni. Tanulmányozza át a Karbantartási tájékoztató kézikönyvet.
3. A készenlétben lévõ berendezést legalább félévente, a „Rendszeres ellenõrzés" követelményeinek megfelelõen kell átvizsgálni.

Az emelõ tárolása

1. Az emelõt minden esetben tehermentesítve kell tárolni.
2. Törölje le a rá rakódó szennyezõdéseket és a vizet.
3. Olajozza be a láncot, a horogcsapokat és a horog zárnyelvét.
4. Száraz helyen tárolja.
5. Dugózza le az emelõ levegõbemeneti csatlakozóját.
6. Az emelõ ismételt üzembeállítását megelõzõen kövesse a „Nem rendszeresen használt emelõk" fejezetben ismertetet utasításokat, a 126. oldalon.

Kenés

Az emelõ folyamatos megfelelõ mûködésének biztosítása érdekében valamennyi kenést igénylõ pontot az egyes szerelvényekre vonatkozóan elõírt idõközönként kell a megfelelõ kenõanyaggal kezelni.

A karbantartási kézikönyvben szereplõ javasolt kenési idõközök szakaszos üzemelést feltételeznek, az emelõ intenzívebb használat esetén gyakoribb kenést igényel. Emellett a kenõanyagok típusa és csereperiódusa is portól, nedvességtõl és maró gázoktól viszonylag mentes környezetben végzett üzemeltetésre vonatkozik. Kizárólag a javasolt kenõanyagokat alkalmazza. Más kenõanyagok befolyásolhatják az emelõ teljesítményét. Ennek az elõírásnak a figyelmen kívül hagyása az emelõ és/vagy az emelõhöz kapcsolódó egységek károsodását eredményezheti.

Időköz	Kenés Ellenőrzése
Minden műszakkezdetkor	Ha van a rendszerben, akkor a levegőszállító vezeték olajozója áteresztőképességének és az olajszintnek az ellenőrzése (körülbelül 2–3 csepp percenként maximális motorfordulatszám mellett).
Havonta	Zsírzószemmel rendelkező alkatrészek kenése.
	Levegőszállító vezeték szűrőjének vizsgálata, tisztítása vagy cseréje.
Évente	Olajcsere az emelő fordulatszám-csökkentő hajtóművében.

Általános kenés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **A pneumatikus emelők motorjai az olajat a keletkező hő elvezetésére és a kopás csökkentésére használják. Mindig gondoskodni kell a megfelelő olajszintről.**
- **A kenőanyagokat mindig a megfelelő edényben kell összegyűjteni, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell elhelyezni.**

Fordulatszám-csökkentő egység

MEGJEGYZÉS

A folyadékszintet 400 üzemóránként, intenzívebb használat esetén gyakrabban kell ellenőrizni.

A fordulatszám-csökkentő egység olajkenésű, a cseréről csak nagyobb felújításoknál kell gondoskodni. Javasoljuk, hogy a szennyeződés megelőzése érdekében a hajtómű fedelét ne távolítsák el.

A sebességváltóhoz ajánlott olajminőség: Dextron III ATF. A fordulatszám-csökkentő egység olajkapacitása: 1,35 uncia (40 ml).

Motor

A levegőmotor számára javasolt olajminőség **IR** #10 (10W nem oldószeres) szerszámolaj.

Teheremelő lánc

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A teheremelő lánc tisztításának és kenésének az elhanyagolása gyors kopást okoz, ami súlyos, akár végzetes sérüléssel, jelentős anyagi kárral is járhat.

1. A teheremelő lánc szemeinek a kenését végezze hetente, illetve – az igénybevételnek megfelelően – gyakrabban.
2. Korrodáló hatású környezetben a kenést végezze a normál gyakoriságnál sűrűbben.
3. Kenjen meg minden láncszemet, a kenőanyagot vigye fel a meglévő rétegre.
4. Használjon **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® vagy ISO VG220–320 (SAE 50W–90 EP) olajat.

Jótállás

Az Ingersoll Rand által biztosított korlátozott jótállás

Az **Ingersoll Rand Company** (a továbbiakban „**IR**") szavatolja az általa gyártott anyagmozgató berendezések (a továbbiakban „termék") eredeti felhasználójának, hogy a termék a vásárlás napjától számított egy évig mentes marad az anyaghibáktól, illetve a megmunkálásbeli hibáktól. Az **IR** – saját belátása szerint – vagy (1) díjmentesen javítja a hibásnak minősülő terméket (a díjmentesség mind az alkatrészekre, mind pedig a munkadíjra kiterjed), vagy pedig (2) kicseréli a terméket, illetve – a termék ellenében – visszafizeti a terméknek a megfelelő mértékű avultatással csökkentett beszerzési árát. A gyártó az esetleges javítást vagy cserét a jótállás eredeti időtartamának fennmaradó részére biztosítja.

Amennyiben a termék az eredeti egyéves jótállás ideje alatt meghibásodik, a terméket az erre felhatalmazott valamelyik javítószolgáltatóhoz kell szállítani; a szállítási díjat előre, a vásárlás bizonylatának vagy a jótállás igazoló kártya bemutatása mellett kell kiegyenlíteni. A jótállás nem terjed ki az olyan termékre, amelyet az **IR** szerint nem rendeltetésszerűen vagy nem megfelelően használtak, amelynek felhasználó általi karbantartása elégtelen volt, illetve amely esetében a hibás működés vagy a meghibásodás a nem eredeti **IR** javítóelemek alkalmazásának tulajdonítható.

AZ IR SEMMILYEN EGYÉB, JOGSZABÁLYBAN VAGY MÁS MÓDON ELŐÍRT KÖZVETLEN VAGY KÖZVETETT JÓTÁLLÁST VAGY SZAVATOSSÁGOT NEM VÁLLAL. AZ IR A FORGALOMBA HOZATALLAL ÉS A TERMÉK ADOTT CÉLRA VALÓ FELHASZNÁLÁSÁVAL KAPCSOLATOS MINDEN KÖZVETETT FELELŐSSÉGET ELHÁRÍT.

Az **IR** felelősségének felső határa a termék vételi áráig terjed, és az **IR** semmilyen körülmények között nem felel a hibás működésből közvetlenül vagy közvetve származó, illetve a termék értékesítéséből vagy használatából eredő, szerződésben, magánjogi vagy más megállapodásban előírtak szerinti esetleges károkért.

Megjegyzés: Egyes államok nem engedélyezik az eredő vagy nem közvetlen felelősség elhárítását, ezért előfordulhat, hogy a fenti korlátozások nem vonatkoznak Önre. A jótállás a vonatkozó jogszabályban előírt meghatározott jogokat biztosít, és előfordulhat, hogy más, államonként esetleg eltérő jogok is megilletik.

A Fulcrum sorozatú, 405-002 termékkódú villamos üzemű csörlők esetében a jótállás időtartama 2 év.

A Winch and Hoist Solutions által biztosított kiterjesztett jótállás
Ez az opció az **Ingersoll Rand** Winch and Hoist Solutions által biztosított jótállást az alap egy (1) évről a vásárlás napjától számított két (2) évre hosszabbítja meg. Az alapként nyújtott jótállás valamennyi rendelkezése hatályban marad.

További információért, illetve az itt megállapítottak hatályán kívül eső további jótállással kapcsolatos árajánlattal kapcsolatban felmerülő igényeivel forduljon ügyfélszolgálati munkatársunkhoz.

Šio gaminio priežiūrą atlikti leiskite tik tinkamai parengtiems bendrovės „**Ingersoll Rand**“ techninės priežiūros specialistams. Dėl papildomos informacijos susisiekite su „**Ingersoll Rand**“ arba artimiausiu platintoju.

Pagalbinių dokumentų ieškokite 1 lentelėje.
Instrukcijas galima parsisiųsti iš ingersollrand.com

Naudojant neoriginalias "Ingersoll Rand" atsargines dalis, gali padidėti pavojus susižaloti, sumažėti darbo našumas, prireikti dažnesnės techninės priežiūros, be to, nustoja galioti visos garantijos.

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Kitomis kalbomis yra originalių instrukcijų vertimas.
Visais klausimais kreipkitės į artimiausią "**Ingersoll Rand**“ atstovybę arba platintoją.

Tabula 1: Gaminių informacijos vadovai

Leidinys	**Dalies / dokumento numeris**
Gaminio saugos informacijos vadovas	MHD56295 (71441281)
Gaminio saugos informacijos vadovas (ATEX), Atitikties Deklaracija	47682009001
Informacijos apie gaminio dalis vadovas	MHD56407 (45550191)
Gaminio priežiūros informacijos vadovas	MHD56408 (45550209)
Gaminio Įrengimas ir eksploatavimas vadovas (Anglų)	47699816001

Gaminio Aprašas

Aprašymas:

Suspaustu oru varomi kompaktiški pneumatiniai grandiniai keltuvai (**CLK**) yra skirti pramonei, montavimo ir bendriesiems darbams. **CLK** pneumatinius keltuvus galima kabliu tvirtinti prie veþimëlio pakabos aðies, nuolatinës tvirtinimo konstrukcijos arba bet kokios tvirtinimo vietos, kuri gali iðlaikyti ir krovinà, ir keltuvà.

Oro tiekimo linijà iki keltuvo galima nutiesti naudojant kabelio laikiklis, kabelio veþimëlius arba bet kokià pakabinamà laikikliø sistemà, kuri neleidþia oro tiekimo linijoms susisukti arba uþsilenkti ir saugo nuo privërimo ar suspaudimo kita áranga.

CLK pneumatiniai keltuvai, kai sumontuota papildoma „e-stop“ áranga, atitinka naujausius Europos Sàjungos standartus. Ðiuos reikalavimus atitinka tik modeliai su CE þymëjimu duomenø (pavadinimo) plokðtelëje, esanèioje keltuvo galinëje dalyje. CE modeliai atitinka 1Am/M4 mechanizmø klasifikacijà ir ATEX klasæ II 3 GD c IIB 135°C X. Iðsamesnà paaiðkinimà þr. Gaminio saugos ir techninës prieþiûros informacijos vadovuose.

Specifikacijos

Modelio kodo paaiðkinimas

Pavyzdys: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serija (galingumas):

CL250K	=	**250 kg (551 svaras), viengubas nuleidimas**
CL125K	=	125 kg (276 svarai), viengubas nuleidimas
CL500K	=	500 kg (1102 svarai), dvigubas nuleidimas

Valdymas:

0	=	Be kabanèoijo valdiklio
2	=	**2 mygtukø kabatysis valdiklis**

Virðutinë pakaba:

A	=	Tvirtinimo angos
C	=	**Lankstinis virðutinis kablys**
DA	=	Nelankstus veþimëlis

Krovinio këlimo grandinë:

10	=	**pëdos (standart.)**
X	=	Nurodykite ilgá

Apatinë pakaba:

C	=	**Lankstinis karabininis kablys**

Kabantysis valdiklis:

6	=	**6 pëdos (standart.)**
X	=	Nurodykite ilgá (maks. 40 pëdø [12,2 m])

Pasirenkama:

U	=	**Medþiaginis grandinës krepðys**
E	=	**Avarinis stabdys (Suderinamas su CE ir ATEX)**

2 lentelë: Bendrosios specifikacijos

Keltuvo modeliai	Nominalioji galia		Krovinio këlimo nuleidþiamo-sios grandinës	Slëgis		Oro srautas		Grandinës dydis mm	Grandinës svoris		Ðrenginio grynasis svoris su standartiniu 10 pëdø (3 m) keltuvu		Garso slëgio lygis
	kg	svarai		psi	bar	scfm	m^3/min		pëda (svarai)	metras (kg)	svarai	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Garso matavimai pagal ISO 11204 ir ISO 3746 pneumatiniø ðrenginiø garso testo specifikacijas.

Keltuvo naðumas, kai oro slëgis 90 psi (6,2 bar)

Keltuvo modeliai	Nominalioji galia		Maks. këlimo greitis su nominaliuoju kroviniu		Këlimo greitis be krovinio		Maks. nuleidimo greitis su nominaliuoju kroviniu	
	kg	svarai	pëdos/min.	m/min.	pëdos/min.	m/min.	pëdos/min.	m/min.
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Pastaba: CLK pneumatiniai keltuvai skirti kelti nominaløjá kroviná taikant minimalø 5:1 saugos koeficientà.

Montavimas

Prieð montuodami gaminá atidþiai patikrinkite, ar siunèiant jis nebuvo paþeistas.

Prieð pateikiant keltuvai gamykloje visiðkai sutepami. Rekomenduojamus tepalus ir tepimo intervalus þr. skyriuje Tepimas. Prieð naudojant keltuvà pirmà kartà, rekomenduojama sutepti këlimo grandinæ. Transportavimo tepimo kaiðtá pakeiskite alsuokliu.

⚠ ÍSPÉJIMAS

Krintantis krovinys gali mirtinai arba sunkiai suþaloti. Prieð montuodami perskaitykite gaminio saugos informacijos vadovà.

⚠ DÉMESIO

Prieð montuojant arba pradedant dirbti su keltuvu, savininkams ir vartotojams rekomenduojama iðsinagrinëti specifines, vietos arba kitas taisykles, áskaitant Amerikos nacionalinio standartø instituto (American National Standards Institute) ir (arba) OSHA taisykles, kurios gali bûti taikomos konkreèiam ðio gaminio naudojimo tipui.

Tvirtinimas

Prieð naudodami patikrinkite, ar keltuvas tinkamai sumontuotas. Jei prieð montuojant ar montavimo metu kyla klausimø, kreipkitës pagalbos á kvalifikuotà atstovà.

Ásitikinkite, kad konstrukcija, prie kurios kabinamas keltuvas, gali iðlaikyti keltuvo ir maksimalø nominaliojo krovinio svorá taikant maþiausiai 500 % bendrojo svorio koeficientà.

Prie kablio tvirtinamas keltuvas

Pritvirtinkite kablá prie tvirtinimo konstrukcijos. Patikrinkite, ar ájungtas kablio fiksatorius.

Kai keltuvas kabinamas virðutiniu kabliu, atraminis elementas turi visiðkai remtis á kablio balnà ir bûti kablio koto centre.

⚠ DÉMESIO

Nenaudokite keltuvà pakreipianèio atraminio elemento.

Prie veþimëlio tvirtinamas keltuvas
Jei montuojate veþimëlá prie sijos, iðmatuokite sijos jungæ ir laikinai pritvirtinkite keltuvà prie veþimëlio, kad nustatytumëte tikslø tarpikliø pasiskirstymà ir iðdëstymà. Sureguliuokite tarpiklius pagal veþimëlio gamintojo instrukcijas, kad iðlaikytumëte reikiamà atstumà tarp disko jungës ir sijos. Tarpikliø skaièius tarp veþimëlio ðoninës plokðtës ir keltuvo tvirtinimo angø, norint keltuvà po „I“ formos sija iðlaikyti centre, turi bûti vienodas visose keturiose vietose. Likusius tarpiklius reikia vienodai paskirstyti ðoniniø plokðèiø iðorëje.

⚠ ÍSPÉJIMAS

Reikia naudoti bent vienà tvirtinimo tarpiklá tarp kiekvieno veþimëlio rëmo varþto galvos ir veþimëlio rëmo bei tarp kiekvienos veþimëlio verþlës ir veþimëlio rëmo. Neávykdþius ðiø reikalavimø, naudojant netinkamai keltuvas gali nukristi.

Patikrinkite, ar veþimëlio varþtai arba verþlës priverþtos iki gamintojo instrukcijose nurodyto sukimo momento. Tvirtindami keltuvà ir veþimëlá prie sijos ásitikinkite, kad ðoninës plokðtës yra lygiagreèios ir vertikalioje padëtyje.

Sumontavæ ir patikrinæ, ar sijos stabdþiai yra savo vietoje, perstumkite veþimëlá per visà sijos ilgá prikabinæ ir pakëlæ nuo grindø 4–6 colius (10–15 cm) atitinkamo svorio kroviná.

⚠ DÉMESIO

Kad nesubalansuotas krovinys nesugadintø veþimëlio, keltuvas turi bûti centre po veþimëliu.

PASTABA

Veþimëlio ratukai rieda apatine sijos briauna.

Oro tiekimas

Norint uþtikrinti optimalø variklio veikimà, tiekiamas oras turi bûti ðvarus, be drëgmës ir tepamas. Pagrindinës pirmalaikio variklio susidëvëjimo ir gedimo prieþastys yra terðalø dalelës, drëgmë ir nepakankamas tepimas. Norint pagerinti bendrà keltuvo naðumà ir iðvengti neplanuotø prastovø, reikia naudoti oro filtrà, tepalà ir drëgmës skirtuvà.

Þr.„Bendrosios specifikacijos“, psl. 129. Jei oro tiekimas neatitinka rekomenduojamo, gaminio naðumas pasikeis. Suspausto oro temperatûra variklio oro ávado vietoje negali virðyti 120°F (55°C).

Þr. pav. MHP0191, psl. 9, A. Oro iðvadas; B. Tepalinë; C. Reguliatorius; D. Oro ávadas; E. Filtras.

Oro linijos
Vidinis oro tiekimo linijø diametras negali bûti maþesnis nei 1/2 colio (13 mm) (lanksèiø linijø) ir 1/2 colio (13 mm) jungèiø. Prieð sujungiant galutinai ir prijungiant ávadà, visas oro tiekimo linijas reikia iðvalyti ðvariu, be drëgmës oru arba azotu. Tiekimo linijos, kiek leiðþia montavimo sàlygos, turi bûti kuo trumpesnës ir tiesesnës. Naudojant ilgas perdavimo linijas ir bereikalingas jungtis, alkûnes, triðakius, rutulinius voþtuvus ir t. t., dël apribojimø ir pavirðiaus trinties linijose maþëja slëgis. Pastaba: ávado filtro sriegis yra 3/8 NPT.

Oro linijos tepalinë (standartinë)
Bûtina naudoti oro linijos tepalinæ, kurià reikia kasdien papildyti ir nustatyti 2–3 laðø per minutæ **IR** #10 (10W nedetergentinë) árankiø alyvos tiekimà. Tepalinës ávadas ir iðvadas turi bûti ne maþesni nei variklio ávadas, galintis praleisti maþiausiai 150 procentø keltuvo SCFM poreikio. Sumontuokite tepalinæ kuo arèiau variklio oro ávado.

⚠ DÉMESIO

- **Tepalinë negali bûti toliau nei 10 pëdø (3 m) nuo variklio.**
- **Prieð pildydami oro linijos tepalinæ uþdarykite oro tiekimà.**

Oro linijos filtras
Sumontuokite filtrà kuo arèiau variklio oro ávado angos, prieð srovæ nuo tepalinës, kad terðalai nepatektø á variklá. Filtras turi filtruoti 20 mikronø daleles ir jame turi bûti drëgmës gaudyklë. Norëdami palaikyti veikimo efektyvumà, filtrà periodiðkai valykite.

Paleidimo procedûros
Paleiðþiant ið sandëlio gautus keltuvus reikia atlikti ðias paleidimo procedûras.
1. Patikrinkite keltuvà pagal psl. 132 pateiktus skyriaus “Tikrinimas” reikalavimus.
2. Ápurkðkite ðiek tiek ISO VG 32 (SAE 10W) alyvos á variklio ávado angà.
3. Ájunkite variklá 10 sekundþiø abiem kryptimis, kad iðsiplautø visi neðvarumai.
   a. Ájunkite variklá be krovinio UP (aukðtyn) kryptimi ir nustatykite 90 psi (6,2 bar) oro slëgá.
4. Dabar keltuvà galima naudoti áprastai.

Pagrindinis oro uþdarymo voþtuvas
Visuose keltuvuose turi bûti sumontuotas prie sienos tvirtinamas oro uþdarymo voþtuvas.

Grandinës krepðys (papildoma priemonë)

Grandinës krepðys yra papildomas priedas. Patikrinkite grandinës krepðio dydá ir ásitikinkite, kad krovinio grandinë tilps á grandinës krepðá. Jei reikia, pakeiskite grandinës krepðá didesniu. Kai naudojamas grandinës krepðys, visuomet prijunkite laisvà grandinës galà prie keltuvo.

Sumontuokite grandinës krepðá pagal kartu su grandinës krepðio rinkiniu pateiktas instrukcijas. Nuleiskite apatiná blokà iki þemiausios padëties ir paleiskite keltuvà UP (aukðtyn) kryptimi, kad suleistumëte grandinæ atgal á krepðá.

PASTABA

Leiskite grandinei laisvai sukristi á grandinës krepðá. Grandinæ nerûpestingai sukrovus ranka, ji gali uþsimazgyti ar susisukti ir ástrigti keltuve.

Kabanèios dalys

Patikrinkite, ar priverþtos visos þarnø jungtys, þarnos nepersisukæ ir neuþlenktos. Jei kabanèiø daliø ilgis virðija 6 pëdas (2 m), kreipkitës á gamintojà.

PASTABA

Norëdami iðvengti kabanèios þarnos paþeidimo, ásitikinkite, kad kabanèiø daliø svoris tenka átempimo maþinimo kabeliui, o ne kabanèiai þarnai.

Veikimas

Prieð pradedant naudoti ðá gaminá, vartotojui ir savininkui rekomenduojama susipaþinti su visomis atitinkamomis ir taikomomis taisyklëmis. Þr. Gaminio saugos informacijos vadovà.

Keltuvo operatorius turi bûti iðsamiai instruktuotas apie jo (jos) pareigas ir suprasti keltuvo veikimà bei iðnagrinëti gamintojo instrukcijas. Operatorius turi gerai iðmanyti tinkamus kroviniø tvirtinimo bûdus ir laikytis saugos reikalavimø. Operatorius privalo atsisakyti naudoti keltuvà nesaugiomis sàlygomis.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- **Keltuvas nepritaikytas ir nëra tinkamas þmonëms kelti, nuleisti arba perkelti.**
- **Niekad nekelkite krovinio virð þmoniø.**
- **Kablio fiksatorius skirtas iðlaikyti laisvas virves arba ارenginius, kai jie neátempti. Neleiskite, kad á fiksatoriø remtøsi krovinys.**

Keltuvo valdikliai

Kabantysis valdiklis

Þr. pav. MHP3111, psl. 9, A. Leisti; B. Kelti.

Kabantysis valdiklis leiðþia operatoriui valdyti krovinio padëtá. Dviejø svirèiø valdikliu valdomas keltuvo judëjimas UP (aukðtyn) ir DOWN (þemyn). Kabanèiojo valdiklio svirtis visuomet spauskite ðvelniai, venkite spausti ir atleisti staigiai. Pakabinti kroviniai bus valdomi tolygiau, o komponentø neveiks per didelës apkrovos.

Avarinis stabdys

Þr. pav. MHP3112, psl. 9, A. Leisti; B. Kelti; C. Avarinis stabdys.

Tikrinimas

Tikrinimo informacija ið dalies pagrásta Amerikos inþinieriø mechanikø bendrijos (American Society of Mechanical Engineers) saugos kodeksais (ASME B30.16).

⚠ ĮSPĖJIMAS

- **Prieð pradedant naudoti naujà, perdirbtà arba modifikuotà árangà, jà turi apþiûrëti ir patikrinti Ingersoll Rand sertifikuoti prieþiûros specialistai, kad bûtø uþtikrintas saugus darbas pagal nurodytas specifikacijas.**
- **Niekada nenaudokite keltuvo, jei po patikrinimo buvo nustatyta gedimø.**

Daþni ir periodiniai árangos tikrinimai turi bûti atliekami áprastame prieþiûros centre. Daþnas tikrinimas – tai operatoriaus arba saugos ir naudojimo reikalavimus iðmananèiø darbuotojø atliekama árangos vizualinë apþiûra, áskaitant áprasto árangos darbo metu atliekamas apþiûras. Apie **Ingersoll Rand** sertifikuotø prieþiûros specialistø atliekamas iðsamius periodinius tikrinimus þr. Gaminio techninës prieþiûros informacijos vadove.

ASME B30.16 nurodyti tikrinimo intervalai priklauso nuo svarbiausiø árangos komponentø savybiø ir naudojimo sàlygø. Ðiame vadove rekomenduojami tikrinimo intervalai pagrásti nereguliariu keltuvo naudojimu aðtuonias valandas per dienà, penkias dienas per savaitæ, sausoje aplinkoje be dulkiø ir koroziniø garø. Jei keltuvas naudojamas be pertraukø arba daugiau nei aðtuonias valandas kasdien, tikrinimus reikia atlikti daþniau.

Áprastas iðsamus tikrinimas leiðþia ið anksto aptikti potencialiai pavojingà bûklæ ir paðalinti gedimus, kol jie netapo pavojingi.

Apie tikrinimo arba darbo metu aptiktus defektus reikia praneðti **Ingersoll Rand** sertifikuotam prieþiûros specialistui. Prieð pradedant naudoti árangà, reikia nustatyti, ar bûklë nekelia grësmës saugai, paðalinti pastebëtà saugos pavojø ir raðtu paþymëti tai ataskaitoje.

Daþnas Tikrinimas

Jei áranga naudojama nuolat, daþnus tikrinimus turi atlikti operatoriai kiekvienos pamainos pradþioje. Be to, vizualinës apþiûros turi bûti atliekamos áprasto darbo metu, tikrinant, ar nëra paþeidimø ar gedimo poþymiø.

1. **Keltuvas.** Patikrinkite, ar nëra vizualiø poþymiø arba neáprastø garsø (girgþdëjimo ir pan.), kurie gali rodyti galimà gedimà. Patikrinkite, ar tinkamai veikia ir atleisti gráþta á neutralià padëtá visi valdikliai. Patikrinkite, ar grandinë tinkamai slenka keltuvu ir apatiniu bloku. Jei grandinë sulimpa, perðoka arba slenka pernelyg garsiai ar traðka, nuvalykite ir sutepkite grandinæ. Jei problema iðlieka, pakeiskite grandinæ. Nenaudokite keltuvo, kol problema nepaðalinta.
2. **Kabliai.** Patikrinkite, ar kablys nenusidëvëjæs ir nepaþeistas, nepadidëjæs þioèiø plotis, strypas nesulenktas ir nepersikreipæs. Pakeiskite kablius, jei þioèiø anga virðija nurodytà 3 lentelëje, esanèioje psl. 132, arba pasvirimas didesnis nei 10°. Þr. pav. MHP0040, psl. 9, A. Þioèiø plotis; ir þr. pav. MHP0111, psl. 9, A. Sulankstyta. NENAUDOTI; B. Normalus. Galima naudoti. Jei kablio fiksatorius perðoka kablio galà, kablys sulenktas ir já reikia pakeisti. Daugiau informacijos þr. naujausiame ASME B30.10 "HOOKS" (KABLIAI) leidime. Patikrinkite, ar gerai sutepti ir nepaþeisti kablio atraminiai guoliai. Ásitikinkite, kad jie sukasi lengvai ir tolygiai.

3 lentelë: Normalaus ir brokuoto kablio þioèiø plotis

Keltuvo modelis	Galingumas (tonos)	Þioèiø plotis *		Brokuotas plotis *	
		coliai	mm	coliai	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Matmenys be sumontuoto fiksatoriaus.

3. **Kablio fiksatorius.** Patikrinkite, ar kablio fiksatorius yra ir veikia. Jei reikia, pakeiskite.
4. **Pneumatinë sistema.** Vizualiai apþiûrëkite, ar nëra oro protëkiø visuose sujungimuose, jungtyse, þarnose ir komponentuose. Jei yra, nuotëkius paðalinkite. Patikrinkite ir iðvalykite filtrà.
5. **Avarinis stabdys.** Patikrinkite, ar tinkamai veikia avarinis stabdys.
6. **Ribotuvo jungiklio áranga.** Be krovinio ant kablio, krovinio blokà nedideliu greièiu reikia pastumti iki ribotuvo jungiklio ir patikrinti, ar veikia ribotuvo jungiklis, t. y. sustabdo krovinà. Taip pat reikia patikrinti veikimà iðtempus visà grandinæ.
7. **Stabdþiø sistema.** Patikrinkite, ar tinkamai veikia stabdþiø sistema.

8. **Krovinio këlimo grandinë.** Patikrinkite visas grandis, ar nëra sulenkimø, virinimo vietø arba menèiø átrûkimø, perëjimo ápjovø ir iðëmø, virinimo siûliø iðtrupëjimø, korozijos þymiø, vagotumo (smulkiø lygiagreèiø linijø) ir grandinës susidëvëjimo poþymiø, áskaitant laikanèiuosius pavirðius tarp grandinës grandþiø. Þr. pav. MHP0102, psl. 9, A. Skersmuo; B. Suvirinimo vieta; C. Nusidëvëjimo vietos. Pakeiskite grandinæ, jei yra kuris nors poþymis. Patikrinkite grandinës sutepimà ir, jei reikia, sutepkite. Þr. dalá „Krovinio këlimo grandinë“, esanèià skyriuje “Tepimas”, psl. 9.

PASTABA
Visos krovinio këlimo grandinës nusidëvëjimo apimties vizualia apþiûra nustatyti negalima. Pastebëjæ krovinio këlimo grandinës nusidëvëjimo poþymiø, patikrinkite grandinæ ir grandinës diskà pagal dalyje „Periodinis tikrinimas“ pateiktas instrukcijas. Þr. Gaminio techninës prieþiûros informacijos vadovà.

9. **Krovinio këlimo grandinës kelias.** Ásitikinkite, kad nejudanèiø grandþiø suvirinimo siûlës nesilieèia prie krovinio këlimo skridinio. Jei reikia, sumontuokite grandinæ ið naujo. Ásitikinkite, kad grandinë neapsivertusi, nesusisukusi ir nesusinarpliojusi. Jei reikia, sutvarkykite. Þr. pav. MHP0043, psl. 9, A. Ásitikinkite, kad apatiniame bloke NEAPSISUKO nuleidþiamosios grandinës.
10. **Etiketës ir þymos.** Patikrinkite, ar jos yra ir ar áskaitomos. Jei reikia, pakeiskite.

4 lentelë: Daþno tikrinimo intervalai:

Punktas	Sàlygos		
	Áprastos	Sudëtin-gos	Ypaè sudë-tin-gos
Visø funkciniø darbiniø mechanizmø neteisingas sureguliavimas ir neáprasti garsai.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Tinkamas keltuvo stabdþiø sistemos veikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Vadove nurodytø kabliø specifikacijø atitikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Tinkamas kablio fiksatoriaus veikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Vadove nurodytø krovinio këlimo grandinës specifikacijø atitikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Krovinio këlimo grandinës kelias, atitinkantis gamintojo rekomendacijas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Pneumatinës sistemos linijø, voþtuvø ir kitø daliø protëkiø aptikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Tinkamas kabanèiøjø daliø ir „e-stop“ árangos veikimas.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien
Ribotuvo jungikliai.	Kas mënesá	Kas savaitæ	Kasdien

Keltuvo saugojimas

1. Prieð pradedant naudoti nuo vieno iki ðeðiø mënesiø nenaudotà árangà reikia patikrinti laikantis daþno tikrinimo reikalavimø.
2. Jei áranga nebuvo naudojama ilgiau nei ðeðis mënesius, prieð pradedant naudoti, jà reikia apþiûrëti laikantis periodiniam tikrinimui taikomø reikalavimø. Þr. Gaminio techninës prieþiûros informacijos vadovà.
3. Rezervinæ árangà, laikantis daþno tikrinimo reikalavimø, reikia tikrinti maþiausiai kas pusæ metø.

Keltuvo saugojimas

1. Keltuvà visuomet saugokite be krovinio.
2. Nuðluostykite purvà ir vandená.
3. Sutepkite grandinæ, kablio kaiðèius ir fiksatoriø.
4. Saugokite sausoje vietoje.
5. Uþkimðkite oro ávado angà.
6. Prieð pradëdami naudoti, vykdykite skyriuje „Ilgai nenaudoti keltuvai“, psl. 133, pateiktas instrukcijas.

Tepimas

Siekiant uþtikrinti nuolatiná patenkinamà keltuvo veikimà, visus tepimo taðkus reikia tepti naudojant tinkamà tepalà ir laiko intervalais, nurodytais kiekvienam mazgui.

Techninës prieþiûros vadove nurodyti tepimo intervalai taikomi, jei keltuvas naudojamas nereguliariai. Jei keltuvas naudojamas daþniau, tepti reikia daþniau. Tepalø tipai ir keitimo intervalai nurodyti, jei keltuvas naudojamas aplinkoje, kurioje santykinai nëra dulkiø, drëgmës ir korozinio garø. Naudokite tik rekomenduojamus tepalus. Kiti tepalai gali turëti átakos keltuvo naðumui. Nesilaikant ðiø atsargumo priemoniø, keltuvà ir su juo susijusius komponentus galima sugadinti.

Intervalas	Tepimo Patikros
Pamainos pradþia	Jei naudojami, patikrinkite srautà ir tepalo lygá pneumatinës linijos tepalinëje (maþdaug 2–3 laðai per minutæ, kai variklis veikia maksimaliu greièiu).
Kas mënesá	Sutepkite tepimo taðkuose tepamus komponentus.
	Patikrinkite ir iðvalykite arba pakeiskite pneumatinës linijos filtrà.
Kasmet	Pakeiskite alyvà keltuvo redukcinëje pavaroje.

Bendrasis tepimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

- **Alyva pneumatiniø keltuvø varikliuose naudoja apsaugai nuo perkaitimo ir susidëvëjimo. Reikia palaikyti tinkamà alyvos lygá.**
- **Visuomet surinkite tepalus á tinkamà talpyklà ir sutvarkykite nekenkdami aplinkai.**

Redukcinës pavaros mazgas

PASTABA

Skysèio lygá rekomenduojama tikrinti kas 400 valandø arba daþniau, atsiþvelgiant á naudojimo sàlygø sudëtingumà ir faktiná veikimo laikà.

Redukcinës pavaros mazgas tepamas alyva, kuri keièiama tik nuodugnaus patikrinimo metu. Siekiant apsaugoti nuo terðalø patekimo, nerekomenduojama nuimti pavaros gaubto.

Rekomenduojama „Dextron III ATF“ klasës pavarų dëžës alyva. Redukcinës pavaros alyvos talpa yra 1,35 uncijos (40 ml).

Varikliai

Pneumatiniame variklyje rekomenduojama naudoti **IR** #10 (10W nedetergentinë) rûðies árankiø alyvà.

Krovinio këlimo grandinë

⚠ ĮSPĖJIMAS

Netinkamai valant ir blogai tepant krovinio këlimo grandinæ, ji greitai susidëvi, todël gali mirtinai arba rimtai suþeisti ar sugadinti turtà.

1. Atsiþvelgdami á darbo sàlygø sudëtingumà, sutepkite visas grandinës grandis kas savaitæ arba daþniau.
2. Korozinëje aplinkoje tepkite daþniau nei áprastai.
3. Sutepkite kiekvienà këlimo grandinës grandá ir uþtepkite naujà tepalo sluoksná ant esamo.
4. Naudokite **„Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN®“ arba ISO VG220–320 (SAE 50W – 90 EP) alyvà.

Garantija

„Ingersoll Rand“ ribotoji garantija

Bendrovë „Ingersoll Rand“ („**IR**“) suteikia pirminiam vartotojui kroviniø tvarkymo gaminiø („Gaminiai“) vienerio metø, skaièiuojant nuo ásigijimo dienos, garantijà dël medþiagø ir darbo defektø. **IR** savo nuoþiûra (1) nemokamai pataisys bet kurá defektà turintá Gaminá, áskaitant dalis ir darbo sànaudas, (2) pakeis toká Gaminá arba mainais uþ Gaminá gràþins perkant sumokëtus pinigus, atskaièius pagrástus mokesèius dël amortizacijos. Taisymo ir keitimo garantija taikoma iki originalios garantijos galiojimo pabaigos.

Jei patvirtinama, kad originalios vienerio metø garantijos laikotarpiu Gaminys turi defektø, já reikia gràþinti Ágaliotajam gaminio techninës prieþiûros atstovui, apmokant transporto iðlaidas, su pirkimà patvirtinanèiu dokumentu arba garantijos paþymëjimu. Ði garantija netaikoma Gaminiams, jei **IR** nustatë, kad jie buvo netinkamai naudojami arba vartotojas netinkamai juos priþiûrëjo, arba gedimas ar defektas atsirado dël neoriginaliø **IR** atsarginiø daliø naudojimo.

„IR“ NESUTEIKIA VISIÐKAI JOKIØ KITØ IÐREIKÐTØ AR NUMANOMØ GARANTIJØ, SÀLYGØ AR PAREIÐKIMØ, NUSTATYTØ ÁSTATYMØ AR KITAIP, IR NEPRIPAÞÁSTA JOKIØ NUMANOMØ GARANTIJØ IR SÀLYGØ DËL TINKAMUMO PREKYBAI AR KONKREÈIAM TIKSLUI.

IR maksimali atsakomybës apribota Gaminio pirkimo kaina ir **IR** jokiu bûdu neatsako uþ jokio pobûdþio ðalutinius, netiesioginius arba specialiuosius nuostolius, atsiradusius dël Gaminio pardavimo arba naudojimo pagal sutartá, paþeidus civilinæ teisæ ar kitø prieþasèiø.

Pastaba: Kai kuriose valstybëse draudþiami atsitiktiniø arba ðalutiniø nuostoliø ribojimai, todël anksèiau nurodyti apribojimai jums gali bûti netaikomi. Ði garantija suteikia jums specifines ástatymines teises. Jûs taip pat galite turëti kitø teisiø, kurios skirtingose valstybëse gali skirtis.

„Fulcrum“ serijos elektros elektrinë gervë, gaminio kodas 405-002: 2 metø garantija.

Gervës ir keltuvo sprendimø iðplëstinë garantija
Ði parinktis nustato **Ingersoll Rand** gervës ir keltuvo sprendimo garantijos pratæsimo nuo standartinës vienerio (1) metø iki dvejø (2) metø (nuo ásigijimo datos) garantijos kainà. Visos kitos standartinës garantijos nuostatos lieka galioti.

Norëdami gauti papildomos informacijos arba pateikti uþklausas dël garantijø, kurios neapima ðiø parametrø, kreipkitës á Klientø aptarnavimo atstovà.

Šī izstrādājuma tehnisko apkopi ļaujiet veikt tikai **Ingersoll Rand** apmācītiem tehniķiem. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzņēmumu **Ingersoll Rand** vai tuvāko izplatītāju.

Attiecīgo dokumentāciju skatiet 1. tabulā.
Rokasgrāmatas var lejupielādēt vietnē ingersollrand.com

Oriģinālo Ingersoll Rand rezerves daļu aizstāšana ar citām rezerves daļām var apdraudēt drošību, samazināt veiktspēju, palielināt tehniskās apkopes nepieciešamību un anulēt visas garantijas.

Oriģinālās instrukcijas ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.
Ar visiem jautājumiem vērsieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.

1. TABULA: Iekārtas informācijas rokasgrāmata

Publikācija	Daļas/dokumenta numurs
Iekārtas drošības informācijas rokasgrāmata	MHD56295 (71441281)
Iekārtas drošības informācijas rokasgrāmata (ATEX), Atbilstības Deklarācija	47682009001
Informatīvā rokasgrāmata par iekārtas detaļām	MHD56407 (45550191)
Informatīvā rokasgrāmata par iekārtas detaļām	MHD56408 (45550209)
Izstrādājuma uzstādīšanas un darbība rokasgrāmata (Angļu)	47699816001

Produkta apraksts

Apraksts:

Kompaktâs pneimatiskâs íçþu vinèas (Compact Lift Air Chain Hoists – CLK) ir ar gaisu darbinâmas iekârtas, kas paredzçtas lietoðanai rûpniecîbâ, montâþâ un daþâdâm vispârîgâm vajadzîbâm. **CLK** pneimatiskâs vinèas ar âíi var piestiprinât pie vagonetes ðíçrsstieòa, statiskas montâþas konstrukcijas vai cita montâþas punkta, kas var izturçt gan kravas, gan vinèas svaru.

Gaisa padeves lîniju pie vinèas var piestiprinât, izmantojot kabeïu âíus, kabeïu vagonetes vai citu piekarsistçmu, kas nodroðina, lai gaisa padeves lînijâ nerastos mezgli vai asi izliekumi un lai to nesaspiestu un nesadragâtu citas iekârtas.

Ja **CLK** pneimatiskâs vinèas ir aprîkotas ar papildu avârijas apturçðanas ierîci, tâs atbilst jaunâkajiem Eiropas standartiem. Ðîm prasîbâm atbilst tikai modeïi, uz kuru datu (nosaukuma) plâksnîtes, kas atrodas vinèas korpusa galâ, ir marîçjums CE. CE modeïu mehânisma klasifikâcija ir 1Am/M4, un to ATEX râdîtâjs ir II 3 GD c IIB 135 C X. Papildu skaidrojumu skatiet produkta informatîvajâ rokasgrâmatâ par droðîbu, kâ arî par apkopi.

Specifikâcijas

Modeïa koda skaidrojums

Piemçrs: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Sçrija (jauda):

CL250K	=	**250 kg (551 mârcioòa), viena íçde**
CL125K	=	125 kg (276 mârcioòas), viena íçde
CL500K	=	500 kg (1102 mârcioòas), divas íçdes

Vadîba:

0	=	Nav piekârta vadîbas elementa
2	=	**Piekârts vadîbas elements ar 2 pogâm**

Augðçjais stiprinâjums:

A	=	Grope stiprinâðanai pie kronðteina
C	=	**Augðçjais âíis ar ðarnîrsavienojumu**
DA	=	Nekustîga vagonete

Kravas íçdes garums:

10	=	**pçdas (standarts)**
X	=	Norâdiet garumu

Apakðçjais stiprinâjums:

C	=	**Âíis ar karabîni un ðarnîrmehânismu**

Piekârtâ vadîbas elementa vada garums:

6	=	**6 pçdas (standarts)**
X	=	Norâdiet garumu (ne vairâk kâ 12,2 m (40 pçdas))

Papildaprîkojums:

U	=	**Auduma íçdes turçtâjs**
E	=	**Avârijas apturçðanas ierîce (Saderîgs ar CE un ATEX)**

2. tabula. Vispârîgâs specifikâcijas

Vinèu modeïi	Nominâlâ jauda		Kravas íçþu skaits	Spiediens		Gaisa plûsma		Íçdes izmçrs, mm	Íçdes svars		Vienîbas neto svars ar standarta 3 m (10 pçdu) pacçlâja íçdi		Trokðòa spiediena lîmenis
	kg	mârc.		psi	bâri	scfm	m^3/min		uz pçdu (mârcioòas)	uz metru (kg)	mâr-cioòas	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Trokðòa parametri atbilst standartu ISO 11204 un ISO 3746 testu specifikâcijâm, kas attiecas uz pneimatisko iekârtu radîto troksni.

Vinèas veiktspçja 6,2 bâru (90 psi) liela gaisa spiediena apstâkïos

Vinèu modeïi	Nominâlâ jauda		Celðanas âtrums nominâlâs slodzes gadîjumâ		Celðanas âtrums bez kravas		Nolaiðanas âtrums nominâlâs slodzes gadîjumâ	
	kg	mârc.	pçdas/min	m/min	pçdas/min	m/min	pçdas/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

PIEZÎME. **CLK** pneimatiskâs vinèas ir paredzçtas celðanai, piemçrojot minimâlo droðîbas koeficientu 5:1 nominâlâs slodzes gadîjumâ.

Uzstâdîðana

Pirms izstrâdâjuma uzstâdîðanas rûpîgi pârbaudiet, vai pârvadâjot tam nav radîti bojâjumi.

Piegâdâtâs vinèas rûpnîcâ ir pilnîbâ ieeïïotas. Ieteicamâs eïias un eïioðanas intervâlus skatiet sadaïâ Eïioðana. Pirms vinèas pirmâs lietoðanas reizes ieteicams ieeïïot kravas íçdi. Noòemiet transportçðanas eïioðanas aizbâzni un nomainiet to ar spiediena izlîdzinâtâju.

⚠ BRÎDINĀJUMS

Krîtoða krava var izraisît nâvi vai smagus miesas bojâjumus. Pirms uzstâdîðanas izlasiet produkta informatîvo rokasgrâmatu par droðību.

⚠ UZMANĪBU

Îpaðniekiem un lietotâjiem pirms vinèas uzstâdîðanas vai lietoðanas ieteicams iepazîties ar specifiskajiem, vietçjiem vai citiem noteikumiem, tostarp Amerikas Valsts standartu institûta un/vai Darba droðîbas un veselîbas aizsardzîbas aìentûras (OSHA) noteikumiem, kuri var attiekties uz noteiktu ðî izstrâdâjuma lietojuma veidu.

Piestiprinâðana

Pirms vinèas lietoðanas nodroðiniet, lai tâ bûtu pareizi uzstâdîta. Ja pirms uzstâdîðanas un tâs laikâ rodas jautâjumi, konsultçjieties ar speciâlistu.

Nodroðiniet, lai konstrukcija, pie kuras piekârta vinèa, spçtu izturçt tâs svaru kopâ ar maksimâlo pieïaujamo kravas svaru, piemçrojot koeficientu vismaz 500% apmçrâ no kopçjâ svara.

Vinèas piekârðana, izmantojot âíi

Novietojiet âíi virs montâþas konstrukcijas. Pârliecinieties, vai âía fiksators ir aizvçrts.

Ja vinèa ir piekârta, izmantojot âíi, balsta detaïai pilnîbâ jâieguï âía lokâ un jâbût centrçtai virs âía kâta.

⚠ UZMANĪBU

Neizmantojiet balsta detaïu, pie kuras vinèa turas slîpi.

Vinèas piestiprinâðana pie vagonetes
Uzstâdot vagoneti uz sijas, izmçriet sijas atloku un îslaicîgi uzstâdiet vagonetei vinèu, lai noteiktu starpliku precîzu sadalîjumu un izvietojumu. Novietojiet starplikas saskaòâ ar vagonetes raþotâja dokumentâciju, lai nodroðinâtu pareizu attâlumu starp ritentiòu atloku un siju. Starp vagonetes sânu plâtni un vinèas montâþas gropi visâs èetrâs vietâs jâbût vienâdam starpliku skaitam, lai vinèa bûtu centrçta zem I veida sijas. Pârçjâs starplikas vienmçrîgi jâizvieto sânu plâtòu ârpusç.

⚠ BRÎDINĀJUMS

Starp katras vagonetes kronðteina skrûves galvu un vagonetes kronðteinu un starp vagonetes skrûves uzgriezni un vagonetes kronðteinu jâizmanto vismaz viena montâþas starplika. Ja ðî prasîba netiks ievçrota, vinèa var nokrist, ja netiks izmantota pareizi.

Nodroðiniet, lai vagonetes skrûves un uzgrieþòi tiktu pievilkti saskaòâ ar raþotâja specifikâcijâm. Uzstâdot vinèu un vagoneti uz sijas, pârliecinieties, vai sânu plâtnes ir novietotas paralçli un vertikâli.

Pçc uzstâdîðanas noteikti uzstâdiet sijas aiztures un darbiniet vagoneti visâ sijas garumâ ar maksimâli pieïaujamo slodzi 10–15 cm (4–6 collu) augstumâ no grîdas.

⚠ UZMANĪBU

Lai novçrstu nelîdzsvarotas kravas celðanu, kas var sabojât vagoneti, vinèai jâbût centrçtai zem vagonetes.

PIEZÎME

Vagonetes ritentiòi pârvietojas pa sijas apakðçjâ atloka virspusi.

Gaisa padeve

Pievadîtajam gaisam jâbût tîram, bez mitruma un eïïotam, lai nodroðinâtu optimâlu motora veiktspçju. Nepiederîgas daïïòas, mitrums un nepietiekams eïïas daudzums ir galvenie priekðlaicîgas motora nolietoðanâs un sabojâðanâs cçloòi. Izmantojiet gaisa filtru, eïïotâju un mitruma separatoru, lai palielinâtu vispârçjo vinèas veiktspçju un samazinâtu neplânotu dîkstâvju laiku.

Skatiet sadaïu Vispârîgâs specifikâcijas, (136. lpp.). Ja tiek nodroðinâta gaisa padeve, kas atðíiras no ieteicamâs, mainîsies izstrâdâjuma veiktspçja. Saspiestâ gaisa temperatûra pie motora gaisa padeves ieplûdes atveres nedrîkst pârsniegt 55° C (120° F).

Skatiet attçlu MHP0191 (9. lpp.), A: gaisa izplûde; B: eïïotâjs; C: regulators; D: gaisa ieplûde; E: filtrs.

Gaisa padeves lînijas
Gaisa padeves lîniju iekðçjam diametram jâbût ne mazâkam par 13 mm (1/2 collas) elastîgâm lînijâm un 13 mm (1/2 collas) savienotâjiem. Pirms galîgo savienojumu izveides un pievienoðanas gaisa ieplûdes atverei visas gaisa padeves lînijas ir jâiztîra ar tîru gaisu bez mitruma piemaisîjuma vai slâpekli. Padeves lînijâm jâbût pçc iespçjas îsâkâm un taisnâkâm, òemot vçrâ uzstâdîðanas apstâkïus. Lietojot garas pârvadu lînijas un pârmçrîgi daudz stiprinâjumu, leòíu, T profilu, lodveida vârstu u. tml. detaïu, samazinâsies spiediens plûsmas ierobeþojumu un virsmas berzes dçï. PIEZÎME. Ieplûdes filtram ir 3/8 NPT vîtne.

Gaisa lînijas eïïotâjs (standarta)
Lietojot iekârtu, ir obligâti jâizmanto gaisa padeves lîniju eïïotâjs, kas katru dienu jâpiepilda; tas jâiestata, lai minûtç padotu 2 vai 3 pilienus instrumentu eïïas **IR** Nr. 10 (viskozitâtes klase 10 W, bez virsmaktîvajâm vielâm). Eïïotâja ieplûdes un izplûdes atverçm ir jâbût vismaz tikpat lielâm kâ motora ieplûdes ieejai, un jâspçj nodroðinât vismaz 150% no vinèai nepiecieðamâ caurplûduma (Standard Cubic Feet per Minute – SCFM, standarta kubikpçdas minûtç). Uzstâdiet eïïotâju pçc iespçjas tuvâk motora gaisa ieplûdes atverei.

⚠ UZMANÎBU

- **Eïïotâjs nedrîkst atrasties tâlâk par 3 metriem (10 pçdâm) no motora.**
- **Pirms gaisa padeves lînijas eïïotâja uzpildes izslçdziet gaisa padevi.**

Gaisa padeves lînijas filtrs
Novietojiet filtru pçc iespçjas tuvâk motora gaisa ieplûdes atverei, taèu pirms eïïotâja, lai motorâ neiekïûtu netîrumi. Filtram jâspçj filtrçt daïïòas, kas lielâkas par 20 mikroniem, un tajâ jâietver mitruma uztvçrçjs. Regulâri tîriet filtru, lai saglabâtu tâ darba efektivitâti.

Ekspluatâcijas sâkðanas procedûras
Ja vinèas ir ilgstoði glabâtas, ir jâveic tâlâk minçtâs ekspluatâcijas sâkðanas procedûras.
1. Pârbaudiet vinèu, òemot vçrâ sadaïâ Pârbaude (139. lpp.)norâdîtâs prasîbas.
2. Iesûknçjiet motora ieplûdes atverç nedaudz eïïas ar ISO viskozitâtes klasi 32 (SAE: 10W).
3. Darbiniet motoru 10 sekundes abos virzienos, lai izskalotu netîrumus.
   a. Celiet nenoslogotu vinèu uz augðu (UP) un noregulçjiet gaisa spiedienu uz 6,2 bâriem (90 psi).
4. Vinèa ir gatava lietoðanai normâlâ reþîmâ.

Galvenais gaisa padeves noslçgvârsts
Visas vinèas jâaprîko ar sienai piestiprinâtu noslçgvârstu.

Íçdes turçtâjs (papildu aprîkojums)

Íçdes turçtâjs ir pieejams kâ papildu piederums. Pârbaudiet íçdes turçtâja lielumu, lai pârliecinâtos, vai kravas íçde tajâ ietilpst visâ garumâ. Ja nepiecieðams, nomainiet íçdes turçtâju pret lielâku. Izmantojot metâla íçdes turçtâju, vienmçr pievienojiet íçdes brîvo galu vinèai.

Uzstâdiet íçdes turçtâju atbilstoði tâ komplektâcijâ iekïautajâm instrukcijâm. Nolaidiet apakðçjo bloku lîdz zemâkajam stâvoklim un celiet vinèu uz augðu (UP), lai novietotu íçdi turçtâjâ.

PIEZÎME

Ïaujiet íçdei brîvi aizpildît turçtâju. Neuzmanîgi iemetot íçdi turçtâjâ ar roku, tâ var savîties vai savçrpties, tâdçjâdi aizsprostojot vinèu.

Piekârtais vadîbas elements

Pârbaudiet, vai visi ðïûteòu savienojumi ir cieði nostiprinâti un vai ðïûtenes nav savijuðâs. Ja nepiecieðams piekârtais vadîbas elements, kura vada garums pârsniedz 2 m (6 pçdas), sazinieties ar rûpnîcu.

PIEZÎME

Lai nesabojâtu piekârtâ vadîbas elementa ðïûteni, nodroðiniet, lai piekârtâ vadîbas elementa svaru turçtu spriedzes atslogotâji kabeïi, nevis piekârtâ vadîbas elementa ðïûtene.

Ekspluatâcija

Pirms izstrâdâjuma nodoðanas ekspluatâcijâ lietotâjam un îpaðniekam ieteicams pârbaudît visus atbilstoðos un piemçrojamos noteikumus. Skatiet informatîvo rokasgrâmatu par produkta droðîbu.

Vinèas operatoram ir jâbût rûpîgi apmâcîtam pildît savus pienâkumus un jâizprot vinèas darbîba, tostarp jâizlasa raþotâja dokumentâcija. Operatoram ir pilnîbâ jâizprot pareizas kravu celðanas principi un apzinîgi jâievçro droðîbas prasîbas. Operatora pienâkums ir atteikties izmantot vinèu nedroðos apstâkïos.

⚠ BRĪDINĀJUMS

- **Vinèa nav paredzçta cilvçku celðanai, nolaiðanai vai pârvietoðanai.**
- **Nekad neceliet kravu pâri cilvçkiem.**
- **Âía fiksators ir paredzçts vaïïgu siksnu vai vaïïgu ierîèu noturçðanai. Rîkojieties piesardzîgi, lai krava neatbalstîtos pret fiksatoru.**

Vinèas vadîba

Vadîba, izmantojot piekârto vadîbas ierîci
Skatiet attçlu MHP3111 9. lpp., A: nolaiðana; B: pacelðana.

Piekârtais vadîbas elements ir vadîbas ierîce, ko operators izmanto, lai kontrolçtu kravas novietojumu. Izmantojot divas piekârtâ vadîbas elementa sviras, kravu var pacelt (UP) vai nolaist (DOWN). Piekârtâ vadîbas elementa sviras vienmçr nospiediet vienmçrîgi, nesâciet strauju kravas kustîbu un pçkðòi neapturiet to. Ðâdi tiks nodroðinâta piekârto kravu vienmçrîga kustîba un detaïas netiks pakîautas pârmçrîgam spriegumam.

Avârijas apturçðanas ierîce
Skatiet attçlu MHP3112 (9. lpp.), A. nolaiðana; B: pacelðana; C: Avârijas apturçðanas poga.

Pârbaude

Informâcija par pârbaudçm ir sagatavota, pamatojoties uz Amerikas Inþenieru mehâniíu savienîbas droðîbas kodeksu (ASME B30.16).

⚠ BRĪDINĀJUMS

- **Lai tiktu nodroðinâta droða ekspluatâcija, ievçrojot nominâlâs specifikâcijas, visas jaunâs, mainîtâs vai pârveidotâs iekârtas pirms to nodoðanas ekspluatâcijâ ir jâpârbauda un jâtestç Ingersoll Rand sertificçtiem apkopes tehniíiem.**
- **Nekad nelietojiet vinèu, ja pârbaudç tiek atklâts, ka tâ ir bojâta.**

Regulâri ekspluatçtas iekârtas ir regulâri un periodiski jâpârbauda. Regulârâs pârbaudes ir vizuâlas pârbaudes, ko veic operatori vai darbinieki, kuri apmâcîti lietot ðo iekârtu un zina atbilstoðâs droðîbas prasîbas; pie ðîm pârbaudçm pieder novçrojumi, kas veikti, ikdienâ ekspluatçjot iekârtu. Informâciju par periodiskajâm pârbaudçm – detalizçtâm pârbaudçm, ko veic **Ingersoll Rand** sertificçti apkopes tehniíi, – skatiet informatîvajâ rokasgrâmatâ par produkta apkopi.
ASME B30.16 noteiktie pârbauþu intervâli ir atkarîgi no iekârtas galveno daïu îpaðîbâm un lietojuma intensitâtes. Ðajâ rokasgrâmatâ ieteiktie pârbaudes intervâli ir izstrâdâti ðâdam ekspluatâcijas repîmam: vinèu nepârtraukti ekspluatç astoòas stundas dienâ, piecas dienas nedçïâ, vidç ar samçrâ nelielu putekïu, mitruma un kodîgu tvaiku daudzumu. Ja vinèa tiek ekspluatçta gandrîz nepârtraukti vai ilgâk nekâ astoòas stundas dienâ, pârbaudes jâveic bieþâk.
Rûpîgi veicot regulâras pârbaudes, var laikus atklât iespçjami bîstamas situâcijas un veikt korektîvus pasâkumus, kamçr situâcija vçl nerada apdraudçjumu. Par pârbaudçs atklâtiem vai ekspluatâcijas laikâ novçrotiem trûkumiem ir jâziòo **Ingersoll Rand** sertificçtam apkopes tehniíiim. Pirms iekârtas atkârtotas nodoðanas ekspluatâcijâ ir jâpieòem lçmums, vai situâcija nerada droðîbas apdraudçjumu, jânovçrð novçrotie droðîbas apdraudçjumi un novçrðana jâdokumentç rakstiskâ ziòojumâ.

Regulârâs pârbaudes

Nepârtraukti ekspluatçtu iekârtu operatoriem, sâkot katru maiòu, jâveic regulârâ pârbaude. Vizuâlas pârbaudes jâveic arî regulâras ekspluatâcijas laikâ iespçjamu bojâjumu vai disfunkcijas pazîmju gadîjumâ.

1. **Vinèa. Pârbaudiet, vai nav vizuâlu pazîmju vai neraksturîgu trokðòu (èirkstoða skaòa u.c.), kas var liecinât par iespçjamu problçmu. Pârliecinieties, vai visas vadîbas ierîces darbojas pareizi un pçc atlaiðanas atgrieþas neitrâlâ stâvoklî. Pârbaudiet îçdes padevi caur vinèu un apakðçjo bloku. Ja îçde ieíeras, pârlec vai, to tinot, tiek radîts pârmçrîgi liels troksnis vai ir dzirdami klikðíi, iztîriet un ieeïïojiet îçdi. Ja problçma joprojâm pastâv, nomainiet îçdi. Neekspluatçjiet vinèu, kamçr nav novçrstas visas problçmas.**
2. **Âíi. Pârbaudiet, vai âíi nav nolietojuðies vai bojâti, vai nav palielinâjies âía atveres platums, saliecies kâts, vai âíis nav sagriezies. Nomainiet âíus, kuru atveres platums pârsniedz 3. tabulâ (sk. 139. lpp.) norâdîto pieïaujamo platumu vai kuru sagrieðanâs leòíis pârsniedz 10 grâdus. Skatiet attçlu MHP0040 (9. lpp.), A: atveres platums; un attçlu MHP0111 (9. lpp.), A: saðíiebts. NEIZMANTOT! B: normâls. Var lietot. Ja âía fiksators noslîd pâri âía galam, âíis ir sabojâts un ir jânomaina. Papildinformâciju skatiet jaunâkajâ ASME B30.10 "HOOKS" (ÂÍI) izdevumâ. Pârbaudiet, vai balsta gultòi ir ieeïïoti un nav bojâti. Nodroðiniet, lai tie grieztos viegli un vienmçrîgi.**

3. tabula. Lietojama âía atveres platums un nederîga âía atveres platums

Vinèas modelis	Jauda (tonnas)	Âía atveres platums*		Nederîga âía atveres platums*	
		collas	mm	collas	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Izmçri norâdîti bez uzstâdîta fiksatora.

3. **Âía fiksators.** Pârliecinieties, vai âíim ir fiksators un vai tas darbojas. Ja nepiecieðams, nomainiet.
4. **Pneimatiskâ sistçma.** Vizuâli pârbaudiet visus savienojumus, stiprinâjumus, ðiûtenes un komponentus, vai nav gaisa noplûdes pazîmju. Salabojiet visas atrastâs gaisa noplûdes vietas. Pârbaudiet un iztîriet filtru.
5. **Avârijas apturçðanas ierîce.** Pârbaudiet, vai avârijas apturçðanas ierîce darbojas pareizi.
6. **Gala slçdþi.** Kravas bloks ar nenoslogotu âíi pakâpeniski jânolaiþ stâvoklî, kurâ tiek iedarbinâts gala slçdzis (jâdarbina lçni), un jâpârbauda, vai gala slçdzis darbojas (vai kravas kustîba tiek apturçta). Lîdzîga darbîba jâveic ar pilnâ garumâ izlaistu îçdi.
7. **Bremþu sistçma.** Pârbaudiet, vai bremþu sistçma darbojas pareizi.

8. **Kravas íçde.** Pârbaudiet katru íçdes posmu, vai tas nav salocîjies, vai metinâjuma vietâs vai plecos nav plaisu, ðíçrsu robu un iedobumu, metinâðanas ðïakatu, korozijas izraisîtu iedobumu, iesvîtrojumu (sîkas paralçlas lînijas), un vai íçde, ieskaitot íçpu posmu saskares virsmu, nav nolietojusies. Skatiet attçlu MHP0102 (9. lpp.), A: diametrs; B: metinâjuma vieta; C: nolietojums ðajâs vietâs. Nomainiet íçdi, ja tâ neiztur kâdu no ðîm pârbaudçm. Pârbaudiet, vai íçde ir ieeïïota, un, ja nepiecieðams, ieeïïojiet to. Skatiet sadaïas "Eïïoðana" (140. lpp.) apakðsadaïu Kravas íçde.

PIEZÎME

Veicot vizuâlu pârbaudi, kravas íçdes nodilumu nevar noteikt pilnîbâ. Jebkâdu íçdes nodiluma pazîmju gadîjumâ pârbaudiet íçdi un íçdes disku saskaòâ ar norâdîjumiem, kas minçti apakðsadaïâ Periodiskâs pârbaudes. Skatiet produkta informatîvo rokasgrâmatu par apkopi.

9. **Kravas íçdes padeve cauri diskam.** Pârliecinieties, vai metinâjumi uz vertikâlajiem íçdes posmiem nesaskaras ar slodzes disku. Ja nepiecieðams, uzstâdiet íçdi atkârtoti. Pârliecinieties, vai íçde nav sametusies, savçrpusies vai savijusies. Noregulçjiet pçç nepiecieðamîbas. Skatiet attçlu MHP0043 (9. lpp.), A: Pârliecinieties, vai NAV savçrpuðâs íçdes, kurâs iekârts apakðçjais bloks.
10. **Plâksnîtes un birkas.** Pârbaudiet, vai tâs ir un vai ir salasâmas. Ja nepiecieðams, nomainiet.

4. tabula. Regulâro pârbauþu intervâls.

Vienîba	Lietoðanas apstâkïi		
	Parasti	Intensîvi	Ïoti intensîvi
Visi funkcionâlie mehânismi – vai tie ir pareizi noregulçti un nerada neparastas skaòas.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Vinèas bremzçðanas sistçma – vai tâ darbojas pareizi.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Âíi – atbilstoði rokasgrâmatâ sniegtajiem norâdîjumiem.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Âía fiksators – vai tas darbojas pareizi.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Kravas íçde – atbilstoði rokasgrâmatâ sniegtajiem norâdîjumiem.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Kravas íçdes padeve cauri diskam – vai tâ atbilst raþotâja ieteikumiem.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Pneimatiskâ sistçma; lînijas, vârsti un citas daïas – vai tajâs nav noplûþu.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Piekârtâ vadîbas ierîce un avârijas apturçðanas ierîce – jâapstiprina pareiza darbîba.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ
Gala slçdþi.	Reizi mçnesî	Reizi nedçïâ	Reizi dienâ

Vinèas, kas netiek regulâri lietotas

1. Iekârtas, kas bijuðas dîkstâvç mçnesi vai ilgâk, bet mazâk nekâ seðus mçneðus, pirms nodoðanas ekspluatâcijâ ir jâpârbauda atbilstoði prasîbâm, kas minçtas apakðsadaïâ Regulârâs pârbaudes.
2. Iekârtâm, kas bijuðas dîkstâvç ilgâk par seðiem mçneðiem, pirms nodoðanas ekspluatâcijâ ir jâveic pilna pârbaude atbilstoði prasîbâm, kas minçtas apakðsadaïâ Periodiskâs pârbaudes. Skatiet produkta informatîvo rokasgrâmatu par apkopi.
3. Rezerves iekârtas vismaz divas reizes gadâ jâpârbauda saskaòâ ar prasîbâm, kas minçtas apakðsadaïâ Regulârâs pârbaudes.

Vinèas glabâðana

1. Vienmçr glabâjiet vinèu nenoslogotu.
2. Noslaukiet visus netîrumus un ûdeni.
3. Ieeïïojiet íçdi, âíu asis un âíu fiksatorus.
4. Novietojiet sausâ vietâ.
5. Aizbâziet vinèas gaisa ieplûdes atveri.
6. Pirms vinèas atkârtotas nodoðanas ekspluatâcijâ ievçrojiet norâdîjumus, kas minçti apakðsadaïâ Vinèas, kas netiek regulâri lietotas, sk. 140. lpp.

Eïïoðana

Lai nodroðinâtu vinèas nepârtrauktu sekmîgu darbîbu, visas vietas, kam nepiecieðama eïïoðana, ir jâeïïo ar pareizo smçrvielu katram komponentam norâdîtâ attiecîgâ laika posmâ.

Apkopes rokasgrâmatâ ieteiktie eïïoðanas intervâli ir noteikti, rçíinoties ar ekspluatâcijas laiku ar pârtraukumiem. Ja vinèa tiek ekspluatçta bieþâk, tâ ir arî bieþâk jâeïïo. Arî smçrvielu veidi un nomaiòas intervâli ir ieteikti, rçíinoties ar vidi, kurâ ir samçrâ nedaudz putekïu, mitruma un kodîgu tvaiku. Izmantojiet tikai ieteiktâs smçrvielas. Citu smçrvielu lietoðana var ietekmçt vinèas veiktspçju. Ðî piesardzîbas pasâkuma neievçroðanas dçï var tikt bojâta vinèa un tâs saistîtie komponenti.

Intervâls	Eïïoðanas Pârbaudes
Katras maiòas sâkumâ	Ja tiek izmantots gaisa padeves lînijas eïïotâjs, pârbaudiet eïïas plûsmu un atlikuðo eïïas daudzumu (maksimâla motora grieðanâs âtruma apstâkïos nepiecieðami aptuveni 2 vai 3 pilieni smçrvielas minûtç).
Reizi mçnesî	Ieeïïojiet komponentus, kuriem eïïas padevi nodroðina eïïoðanas punkti.
	Pârbaudiet un iztîriet vai nomainiet gaisa padeves lînijas filtru.
Reizi gadâ	Iztukðojiet un atkârtoti uzpildiet vinèas reduktora eïïu.

Vispârçjâ iekârtas eïïoðana

⚠ BRĪDINĀJUMS

- **Lai novçrstu pârmçrîgu sakarðanu un nolietoðanos, pneimatisko vinèu motoros tiek izmantota eïïa. Ir jâuztur pietiekams eïïas daudzums.**
- **Vienmçr savâciet smçrvielas piemçrotos traukos un utilizçjiet tâs videi nekaitîgâ veidâ.**

Reduktora mezgls

PIEZÎME

Atkarîbâ no lietoðanas intensitâtes un faktiskâ lietoðanas laika atlikuðo ðíidruma daudzumu ieteicams pârbaudît ik pçc 400 stundâm vai agrâk.

Reduktora mezgla eïïoðanai tiek izmantota eïïa, un mezglu ieteicams mainît tikai nozîmîgu remontdarbu veikðanas intervâlos. Lai novçrstu piesâròoðanu, reduktora pârsegu nav ieteicams noòemt.

Ieteicamâ pârnesumkârbas eļļas kategorija ir Dextron III ATF. Reduktora mezgla eļļas ietilpība ir 40 ml (1,35 unces).

Motors

Gaisa padeves motoram ieteicamâ eïïa: **IR** Nr. 10 instrumentu eïïa (viskozitâtes klase 10W, bez virsmaktîvajâm vielâm).

Kravas íçde

⚠ BRĪDINĀJUMS

Kravas íçdei ir jâbût tîrai un labi ieeïïotai. Ja ðî prasîba netiek ievçrota, íçde strauji nodilst un var pârtrûkt, bet tas savukârt var izraisît nâvi, smagas traumas vai ievçrojamus îpaðuma bojâjumus.

1. Atkarîbâ no ekspluatâcijas intensitâtes eïïojiet katru íçdes posmu reizi nedçïâ vai bieþâk.
2. Ja strâdâjat korodçjoðâ vidç, eïïojiet bieþâk nekâ parasti.
3. Ieeïïojiet katru kravas íçdes posmu, un uz esoðâs smçrvielas kârtas uzklâjiet jaunu.
4. Izmantojiet eïïu **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® vai eïïu ar ISO viskozitâtes klasi 220–320 (SAE: 50W–90 EP).

Garantija

Ingersoll Rand ierobeþotâ garantija

Uzòçmums Ingersoll Rand ("**IR**") sâkotnçjam lietotâjam garantç, ka tâ materiâlu pacelðanas izstrâdâjumiem ("Izstrâdâjumi") viena gada laikâ pçc iegâdes datuma neradîsies materiâlu un apdares defekti. **IR** pçc saviem ieskatiem 1) bez atlîdzîbas, ieskaitot atlîdzîbu par daïâm vai darbu, saremontçs jebkuru Izstrâdâjumu, kam konstatçti defekti, vai 2) apmaiòâ pret Izstrâdâjumu nomainîs ðo Izstrâdâjumu vai kompensçs tâ iegâdes cenu, no kuras atòemta saprâtîga summa par nolietojumu. Salaboto vai nomainîto Izstrâdâjumu garantija ir spçkâ sâkotnçjâs garantijas atlikuðajâ darbîbas laikâ.

Ja tiek atklâts kâds Izstrâdâjuma defekts Izstrâdâjuma sâkotnçjâs viena gada garantijas periodâ, tas jânodod atpakaï jebkuram pilnvarotam izstrâdâjumu servisa nodroðinâtâjam, apmaksâjot transportçðanas izmaksas un uzrâdot pirkumu apliecinoðu dokumentu vai garantijas karti. Ðî garantijas neattiecas uz Izstrâdâjumiem, kurus, kâ konstatçjis **IR**, lietotâjs ir nepareizi vai ïaunprâtîgi izmantojis vai nepareizi veicis to apkopi, vai kuru disfunkciju vai defektu var attiecinât uz citu, nevis oriiinâlo **IR** daïu izmantoðanu.

IR NENODROÐINA NEKÂDU CITU TIEÐU VAI NETIEÐU LIKUMÂ PAREDZÇTU VAI CITU GARANTIJU, NENOSAKA NEKÂDUS CITUS NOSACÎJUMUS VAI APLIECINÂJUMUS UN AR ÐO ATSAUC JEBKURAS NETIEÐÂS GARANTIJAS UN NOSACÎJUMUS PAR PIEMÇROTÎBU PÂRDOÐANAI UN ATBILSTÎBU NOTEIKTAM MÇRÍIM.

IR maksimâlâ atbildîba tiek noteikta Izstrâdâjuma iegâdes cenas apmçrâ, un **IR**, neatkarîgi no tâ, vai tas noteikts lîgumâ, civiltiesîbâs vai citâdi, nekâdâ gadîjumâ nav atbildîgs ne par kâdiem no Izstrâdâjuma pârdoðanas vai lietoðanas izrietoðiem, netieðiem un nejauði vai tîði nodarîtiem bojâjumiem.

Piezîme. Daþâs valstîs nav atïauts ierobeþot atbildîbu par nejauðiem vai izrietoðiem bojâjumiem, tâpçc iespçjams, ka iepriekð minçtie ierobeþojumi uz jums neattiecas. Ðî garantija pieðîir jums specifiskas juridiskâs tiesîbas, un daþâdâs valstîs jums var bût arî daþâdas citas tiesîbas.

Fulcrum sçrijas elektriskâ vinèa, izstrâdâjuma kods 405-002: 2 gadu garantija.

Vinèu un pacçlâju risinâjumu pagarinâtâ termiòa garantija
Tiek piedâvâta iespçja par papildu samaksu pagarinât **Ingersoll Rand** vinèu un pacçlâju risinâjumu garantiju, standarta viena (1) gada garantijas termiòa vietâ pieðîirot divu (2) gadu garantiju, sâkot ar iegâdes datumu. Visi pârçjie standarta garantijas noteikumi paliek spçkâ. Lai saòemtu papildinformâciju vai izcenojumu par garantijâm, kurâm ir citi nosacîjumi nekâ iepriekð minçtajâm, lûdzu, sazinieties ar klientu apkalpoðanas pârstâvi un dariet zinâmas savas prasîbas.

Konserwacją i utrzymaniem tego produktu mogą zajmować się wyłącznie przeszkoleni technicy firmy **Ingersoll Rand**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy się skontaktować z firmą **Ingersoll Rand** lub najbliższym dystrybutorem.

Dokumentacja pomocnicza została podana w tabeli 1.
Instrukcje obsługi można pobrać z witryny ingersollrand.com

Używanie innych części zamiennych niż oryginalne części Ingersoll Rand może powodować niebezpieczeństwo, zmniejszenie wydajności, konieczność częstszego wykonywania czynności konserwacyjnych oraz utratę wszelkich gwarancji.

Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.
Wszelkie uwagi należy kierować do najbliższego biura **Ingersoll Rand** lub dystrybutora.

Tabeli 1: Instrukcje informacyjne dotyczące produktu

Publikacja	Numer części/dokumentu
Instrukcja informacyjna dotycząca bezpieczeństwa produktu	MHD56295 (71441281)
Instrukcja informacyjna dotycząca bezpieczeństwa produktu (ATEX), Deklaracja Zgodności	47682009001
Instrukcja informacyjna części produktu	MHD56407 (45550191)
Instrukcja informacyjna konserwacji produktu	MHD56408 (45550209)
Instrukcja instalacji i obsługi produktu (Polski)	47699816001

Opis produktu

Opis:

Kompaktowe pneumatyczne wciągniki łańcuchowe (**CLK**) są urządzeniami do zastosowań przemysłowych, montażowych i ogólnych. Wciągniki **CLK** można montować za pomocą haka do wałka zawieszenia wózka, stałej konstrukcji nośnej lub punktu mocowania o odpowiedniej wytrzymałości (ciężar ładunku i wciągnika).

Przewody pneumatyczne można zamocować na wciągniku wieszakami kablowymi, wózkami kablowymi lub jakimikolwiek systemami podwieszania, które zapewnią prosty przebieg przewodów, bez zapętlenia i ostrych zagięć, i które będą zabezpieczone przed pochwyceniem lub zmiażdżeniem przez inny system.

Wciągniki pneumatyczne **CLK** wyposażone w opcjonalny wyłącznik awaryjny są zgodne z najnowszymi normami europejskimi. Wymagania te spełniają tylko modele z oznaczeniem CE na tabliczce znamionowej, znajdującej się na końcu korpusu wciągnika. Modele CE mają kategorię mechanizmu 1Am/M4 oraz klasę ATEX II 3 GD c IIB 135°C X. Szczegółowe objaśnienia zawarte są w instrukcjach informacyjnych bezpieczeństwa i konserwacji produktu.

Dane Techniczne

Objaśnienie kodu modelu:

Przykład: CL250K2C10C6UE — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Seria (udźwig):

- **CL250K = 250 kg (551 lbs), jednocięgnowy**
- CL125K = 125 kg (276 lbs), jednocięgnowy
- CL500K = 500 kg (1102 lbs), dwucięgnowy

Urządzenie sterujące:

- 0 = Bez konsoli sterowania
- **2 = Konsola dwuprzyciskowa**

Mocowanie górne:

- A = Montaż na uchwytach
- **C = Górny hak obrotowy**
- DA = Wózek sztywny

Wysokość podnoszenia łańcucha ładunkowego:

- **10 = stóp (standard)**
- X = Podać długość

Mocowanie dolne:

- **C = Obrotowy hak zatrzaskowy**

Opuszczanie konsoli sterującej:

- **6 = 1,8 m / 6 stóp (standard)**
- X = Podać długość (maks. 40 stóp [12,2 m])

Opcje:

- **U = Zasobnik z tkaniny na łańcuch**
- **E = Przycisk zatrzymania (Zgodny z CE i ATEX)**

Tabela 2: Ogólne dane techniczne

Model wciągnika	Udźwig znamionowy		Liczba cięgien łańcu-chowych	Ciśnienie		Prędkość przepływu powietrza		Rozmiar łańcucha mm	Waga łańcucha		Waga netto urządzenia (standardowy łańcuch 3 m)		Poziom ciśnienia akustycz-nego
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		na stopę (lb)	na metr (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Pomiary hałasu wykonano zgodnie ze specyfikacjami testowymi ISO 11204 i ISO 3746 dla dźwięków generowanych przez urządzenia pneumatyczne.

Parametry wciągnika przy ciśnieniu powietrza 90 psi (6,2 bar)

Modele wciągników	Udźwig znamionowy		Maks. prędkość podn. przy obciąż. znam.		Prędkość podn. bez ładunku		Maks. prędkość opuszcz. przy obciąż. znam.	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Wskazówka: Wciągniki **CLK** są zaprojektowane do podnoszenia z minimalnym współczynnikiem bezpieczeństwa 5:1 przy obciążeniu nominalnym.

Instalacja

Przed instalacją wciągnika należy dokładnie sprawdzić, czy nie wystąpiły uszkodzenia podczas transportu.

Wciągniki są dostarczane jako całkowicie naoliwione fabrycznie. Zalecane oleje oraz odstępy smarowania wyszczególnione są w rozdziale „Smarowanie". Przed pierwszym uruchomieniem wciągnika należy nasmarować łańcuch nośny. Wyjąć zatyczkę transportową układu olejowego i zastąpić ją odpowietrznikiem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Upadek ładunku grozi ciężkimi obrażeniami ciała lub śmiercią. Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać rozdział „Instrukcja informacyjna bezpieczeństwa produktu".

⚠ UWAGA

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania zalecane jest zapoznanie się z odnośnymi przepisami lokalnymi i innymi, w tym z normą Amerykańskiego Narodowego Instytutu Normalizacji i/lub przepisami OSHA, które mogą dotyczyć konkretnych zastosowań tego produktu.

Mocowanie

Przed rozpoczęciem użytkowania należy sprawdzić, czy wciągnik jest prawidłowo zainstalowany. W przypadku wątpliwości przed lub w trakcie instalacji należy zwrócić się z prośbą o radę do kompetentnej osoby.

Należy upewnić się, że konstrukcja wsporcza ma wytrzymałość wystarczającą do utrzymania łącznej masy całego urządzenia wraz z maksymalnym obciążeniem znamionowym, ze współczynnikiem bezpieczeństwa co najmniej 500% dla łącznej masy.

Podwieszanie wciągnika na haku

Założyć hak nad strukturą nośną. Upewnić się, że zatrzask haka jest zaciśnięty.

Jeśli wciągnik jest podwieszony na haku górnym, element nośny powinien spoczywać całkowicie na podporze siodłowej haka oraz wisieć w pionie trzonu haka.

⚠ UWAGA

Nie należy używać elementu nośnego, który przechyla wciągnik.

Podwieszanie wciągnika na wózku
Podczas instalowania wózka na belce zmierzyć stopę belki i tymczasowo zainstalować wózek na wciągniku, aby określić rozkład i rozmieszczenie elementów odległościowych. Ustawić elementy odległościowe zgodnie z zaleceniami producenta wózka, aby zapewnić prawidłową odległość pomiędzy obrzeżem obręczy koła a belką. Liczba elementów odległościowych pomiędzy panelem bocznym wózka a uchwytem montażowym wciągnika powinna być taka sama we wszystkich czterech miejscach, tak by wciągnik był wyśrodkowany pod belką dwuteową. Pozostałe elementy odległościowe muszą być równomiernie rozłożone na zewnątrz paneli bocznych.

⚠ OSTRZEŻENIE

Co najmniej jeden montażowy element odległościowy należy założyć pomiędzy łeb każdej śruby wspornika wózka a wspornik wózka oraz pomiędzy każdą nakrętkę a wspornik. W przeciwnym razie nieprawidłowo używany wciągnik może upaść.

Śruby wózka wraz z nakrętkami dokręcić momentem zgodnym z zaleceniami producenta wózka. W przypadku instalacji wciągnika i wózka na belce upewnić się, czy panele boczne są równoległe i pionowe.

Po zainstalowaniu sprawdzić, czy na belki zostały założone ograniczniki, i przejechać wózkiem całą długość belki z ładunkiem o masie znamionowej zawieszonym 10–15 cm nad podłogą.

⚠ UWAGA

W celu zabezpieczenia wózka jezdnego przed uszkodzeniem, wciągnik musi być podwieszony centralnie pod wózkiem.

INFORMACJA

Koła wózka jeżdżą na górnej powierzchni dolnej stopy belki.

Zasilanie pneumatyczne

Powietrze zasilające musi być czyste, smarowane i suche, aby zapewnić optymalną wydajność silnika. Obce cząsteczki, wilgoć i brak smarowania są podstawowymi przyczynami przedwczesnego zużycia silnika oraz awarii. Użycie filtra powietrza, smarownicy i oddzielacza wilgoci poprawi ogólną wydajność wciągnika i ograniczy nieplanowane przestoje.

Szczegóły znajdują się w rozdziale „Ogólne dane techniczne" na stronie 143. Jeśli zasilanie powietrzem różni się od zalecanego, wydajność wciągnika ulegnie zmianie. Temperatura sprężonego powietrza nie może przekraczać 55°C (120°F) na wlocie powietrza do silnika.

Patrz Rys. MHP0191 na stronie 9, A. wylot powietrza; B. smarownica; C. regulator; D. wlot powietrza; E. filtr.

Instalacja pneumatyczna
Średnica wewnętrzna giętkich przewodów pneumatycznych nie może być mniejsza niż 1/2 cala (13 mm), a złączy 1/2 cala (13 mm). Przed ostatecznym podłączeniem wszelkie przewody powinny być przedmuchane czystym, suchym powietrzem lub azotem. Przewód zasilający powinien być jak najkrótszy i najprostszy, na ile pozwalają na to warunki techniczne instalacji. Długie linie przesyłowe i nadużywanie złączek, kolanek, trójników, zaworów kulowych itp. powoduje obniżenie ciśnienia z powodu strat i tarcia o powierzchnię przewodów. Wskazówka: Wlotowy filtr siatkowy ma gwint 3/8 NPT.

Smarownica powietrza (standard)
Smarownica linii powietrznej powinna być codziennie uzupełniania i ustawiona w taki sposób, aby zapewnić smarowanie z prędkością 2<?>3 kropli na minutę przy użyciu oleju narzędziowego **IR** nr 10 (10W, bez detergentów). Wlot i wylot smarownicy musi mieć co najmniej taką wielkość jak wlot do silnika oraz umożliwiać co najmniej 150% przepływu wymaganego dla wciągnika. Smarownica powinna być zainstalowana możliwie jak najbliżej wlotu silnika wciągnika.

⚠ UWAGA

- **Smarownica musi być zainstalowana nie dalej niż 3 m (10 stóp) od silnika.**
- **Przed napełnieniem smarownicy należy wyłączyć dopływ powietrza.**

Filtry powietrza
Zaleca się umieszczenie filtra powietrza jak najbliżej otworu wlotowego silnika, ale przed smarownicą, aby uniemożliwić przedostawanie się zanieczyszczeń do silnika. Filtr powinien oczyszczać powietrze z cząstek stałych o wielkości powyżej 20 mikronów oraz z wilgoci. Filtr należy regularnie czyścić, aby zapewnić jego efektywne funkcjonowanie.

Procedury rozruchowe
Dla wciągników, które były magazynowane przez dłuższy czas, wymagane są następujące procedury rozruchowe.
1. Należy wykonać przegląd spełniający wymagania opisane w rozdziale „Przeglądy" na stronie 146.
2. Wlać niewielką ilość oleju ISO VG 32 (SAE 10W) do wlotu silnika.
3. Uruchomić silnik na 10 sekund w obu kierunkach, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
   a. Bez ładunku uruchomić wciągnik w kierunku do góry i ustawić ciśnienie mpowietrza na 90 psi (6,2 bar).
4. Wciągnik jest teraz gotowy do normalnej pracy.

Główny zawór zamykający powietrza
Wszystkie wciągniki powinny mieć zamontowany na ścianie zawór zamykający.

Zasobnik na łańcuch (wyposażenie opcjonalne)

Zasobnik na łańcuch należy do akcesoriów dodatkowych. Sprawdzić, czy rozmiar zasobnika na łańcuch odpowiada długości łańcucha nośnego. Jeśli to konieczne, należy zastosować większy zasobnik na łańcuch. Gdy używany jest pojemnik na łańcuch, należy zawsze podłączyć wolny koniec łańcucha do wciągnika.

Zainstalować zasobnik na łańcuch zgodnie z instrukcjami dołączonymi do zestawu zasobnika na łańcuch. Ustawić dolny blok w najniższym położeniu i uruchomić wciągnik w kierunku do góry, aby wciągnąć łańcuch do zasobnika.

INFORMACJA

Łańcuch powinien zwijać się w zasobniku w sposób naturalny. Nieostrożne ręczne zwijanie łańcucha w zasobniku może doprowadzić do jego zaplątania lub skręcenia, co może zablokować wciągnik.

Konsola

Sprawdzić, czy wszystkie połączenia węży są szczelne i czy węże nie są skręcone lub pofałdowane. W celu uzyskania długości większych niż 2 m (6 stóp) skontaktować się z fabryką.

INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia podwieszonego węża, upewnić się, czy to kabel wspierający, a nie podwieszony wąż podtrzymuje ciężar podwieszenia.

Obsługa

Zaleca się, aby użytkownik i właściciel sprawdzali wszystkie właściwe i obowiązujące regulacje przed oddaniem produktu do użytkowania. Patrz: Instrukcja z informacjami o bezpieczeństwie produktu.

Operator wciągnika musi dokładnie znać zakres swoich obowiązków i rozumieć zasadę działania wciągnika, włącznie ze znajomością odpowiednich publikacji producenta sprzętu. Operator musi dokładnie rozumieć właściwe metody mocowania ładunku i powinien wykazywać odpowiednią postawę w kwestii bezpieczeństwa pracy. Operator może odmówić obsługi wciągnika w niebezpiecznych warunkach.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Wciągnik nie jest urządzeniem przeznaczonym do podnoszenia, opuszczania lub transportu osób.
- Nie wolno przenosić ładunków nad ludźmi.
- Zatrzask haka jest przeznaczony do utrzymania luźnych zawiesi lub urządzeń podczas zwisu. Zatrzask nie może przenosić obciążenia.

Elementy sterujące wciągnika

Obsługa z konsoli sterowania
Patrz Rys. MHP3111 na stronie 9, A. opuszczanie; B. podnoszenie.

Konsola sterowania służy do sterowania położeniem ładunku. Dwudźwigniowa konsola steruje ruchem wciągnika w górę (UP) i w dół (DOWN). Dźwignie należy przestawiać łagodnie i równomiernie; unikać szybkich startów i gwałtownych zatrzymań. Dzięki temu zawieszonymi ładunkami będzie można sterować w sposób płynny, zmniejszając naprężenia części.

Przycisk zatrzymania
Patrz Rys. MHP3112 na stronie 9, A. opuszczanie; B. podnoszenie; C. przycisk zatrzymania.

Przeglądy

Informacje dotyczące przeglądu oparte są w części na przepisach bezpieczeństwa Amerykańskiego Stowarzyszenia Inżynierów<?>Mechaników (ASME B30.16).

⚠ OSTRZEŻENIE

- Wszelki nowy, zmodyfikowany lub naprawiony sprzęt powinien przejść przegląd i być przetestowany przez autoryzowanych serwisantów **Ingersoll Rand** w celu zapewnienia bezpiecznej pracy z parametrami nominalnymi przed oddaniem do użytkowania.
- Nie wolno używać wciągnika, w którym podczas przeglądu stwierdzono uszkodzenie.

Sprzęt będący w ciągłym użytkowaniu powinien podlegać częstej kontroli oraz regularnym przeglądom. Częste przeglądy są kontrolami wzrokowymi stanu urządzeń wykonywanymi przez operatorów lub personel przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i obsługi technicznej; obejmują też obserwacje w trakcie normalnej pracy urządzenia. Przeglądy okresowe opisane zostały w instrukcji informacyjnej konserwacji produktu; są to dokładne przeglądy przeprowadzane przez certyfikowanych techników serwisowych **Ingersoll Rand**.
ASME B30.16 stwierdza, że odstępy czasu między przeglądami zależą od rodzaju newralgicznych elementów urządzenia i intensywności użytkowania. Okresy pomiędzy przeglądami podane w tej instrukcji są ustalone na podstawie przerywanej pracy osiem godzin dziennie, pięć dni w tygodniu, w środowisku względnie wolnym od pyłu, wilgoci oraz oparów powodujących korozję. Jeśli urządzenie działa niemal bez przerwy lub ponad osiem godzin dziennie, konieczne będą częstsze przeglądy. Regularne, dokładne przeglądy umożliwiają wykrycie potencjalnie niebezpiecznych sytuacji w momencie, gdy są jeszcze na wczesnym etapie, co umożliwia podjęcie czynności naprawczych, zanim wystąpi realne zagrożenie.
Braki wykryte podczas przeglądu lub zauważone podczas eksploatacji należy zgłaszać certyfikowanemu technikowi serwisowemu **Ingersoll Rand**. Należy określić, czy stan urządzenia stwarza zagrożenie bezpieczeństwa, a także wykonać korektę stwierdzonych zagrożeń udokumentowaną pisemnym raportem przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

Częste kontrole

Na początku każdej zmiany operatorzy powinni dokonać oględzin sprzętu będącego w ciągłej eksploatacji. Ponadto w trakcie regularnej obsługi należy przeprowadzać kontrole wzrokowe stanu całego urządzenia pod kątem uszkodzeń lub objawów niesprawności.

1. **Wciągnik.** Sprawdzić widoczne objawy i nietypowe dźwięki (zgrzytanie itd.), które mogą wskazywać na potencjalne problemy techniczne. Upewnić się, że wszystkie elementy sterujące działają prawidłowo i wracają w położenie neutralne po zwolnieniu. Sprawdzić przesuw łańcucha przez wciągnik i dolny blok. Gdy łańcuch blokuje się, przesuwa skokowo lub jest nadmiernie hałaśliwy, należy go wyczyścić i naoliwić. Jeśli problem utrzymuje się, należy wymienić łańcuch. Nie należy używać wciągnika do czasu usunięcia wszystkich wad.
2. **Haki.** Należy sprawdzać stopień zużycia, uszkodzenia, powiększenie szczeliny haka, wygięcie trzonu lub skrzywienie haka. Hak, którego szczelina znacznie się powiększy, jak pokazano w Tabeli 3,na stronie 146 lub który wykrzywi się ponad 10°, należy wymienić. Patrz Rys. MHP0040 na stronie 9, A. szczelina haka; oraz Rys. MHP0111 na stronie 9, A. wykrzywiony, NIE UŻYWAĆ; B. normalny, można używać. Jeśli zatrzask haka zamyka się poza jego ostrzem, hak został rozgięty i należy go wymienić. Dodatkowe informacje znajdują się w najnowszym wydaniu ASME B30.10„HAKI". Sprawdzić, czy elementy nośne haka nie są uszkodzone lub czy nie wymagają nasmarowania. Upewnić się, że obracają się gładko i swobodnie.

Tabela 3: Szczelina haka normalna i nieprawidłowa

Modele wciągników	Udźwig (ton)	Szerokość szczeliny *		Szerokość nieprawidłowa *	
		cale	mm	cale	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Wymiary bez zainstalowanego zatrzasku.

3. **Zatrzask haka.** Upewnić się, że zatrzask haka jest zainstalowany i sprawny. W razie potrzeby wymienić.
4. **Zasilanie pneumatyczne.** Wzrokowo skontrolować wszystkie połączenia, osprzęt, węże i części pod kątem objawów ulatniania się powietrza. Należy usunąć wszystkie nieszczelności. Sprawdzić i oczyścić filtr.
5. **Przycisk zatrzymania.** Sprawdzić działanie przycisku zatrzymania.

6. **Wyłączniki krańcowe.** Bez ładunku na haku blok ładunkowy należy stopniowo i z małą prędkością przesuwać do wyłącznika krańcowego; należy upewnić się, że wyłącznik krańcowy zatrzyma ładunek. Czynność tę należy też wykonać z maksymalnie wysuniętym łańcuchem.
7. **Układ hamulcowy.** Sprawdzić działanie układu hamulcowego.
8. **Łańcuch nośny.** Należy sprawdzić stan każdego połączenia: skrzywienia, pęknięcia połączeń spawanych, ramion lub elementów nośnych, poprzeczne wyszczerbienia i wyżłobienia, odpryski spawalnicze, wżery korozyjne, prążki (drobne równoległe linie) i zużycie łańcucha, w tym powierzchnie nośne pomiędzy ogniwami. Patrz Rys. MHP0102 na stronie 9, A. średnica; B. obszar spawany; C. zużycie na tych powierzchniach. Wymienić łańcuch, który nie spełnia wymogów kontroli. Należy sprawdzić stopień nasmarowania i, jeśli to konieczne, przeprowadzić ponowne smarowanie. Patrz punkt „Łańcuch nośny" w rozdziale „Smarowanie" na stronie 147.

INFORMACJA

Stopnia zużycia łańcucha nie można określić, przeprowadzając kontrolę wzrokową. Po każdym sygnale zużycia łańcucha należy przeprowadzić kontrolę łańcucha i koła łańcuchowego według instrukcji w rozdziale „Przeglądy okresowe". Patrz: Instrukcja informacyjna konserwacji produktu.

9. **Przewlekanie łańcucha nośnego.** Należy sprawdzić, czy spawy na ogniwach stałych znajdują się daleko od bloczka. Jeśli to konieczne, należy przeinstalować łańcuch. Należy sprawdzić, czy łańcuch nie jest odwrócony, skręcony lub zapętlony. Jeśli to konieczne, poprawić. Patrz Rys. MHP0043 na stronie 9, A. Sprawdzić, czy łańcuch NIE jest obracany przez przełożenia łańcucha.
10. **Etykiety i oznaczenia.** Należy sprawdzić stan i czytelność etykiet. W razie potrzeby wymienić.

Tabela 4: Odstęp między częstymi przeglądami:

Element	Stan		
	Normalne	Heavy	Bardzo ciężkie
Wszystkie mechanizmy pod kątem niewyregulowania i nietypowych dźwięków.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Sprawdzić działanie układu hamulcowego wciągnika.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Haki, zgodnie ze wskazówkami w instrukcji.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Działanie zatrzasku haka.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Łańcuch nośny, zgodnie ze wskazówkami w instrukcji.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Przewlekanie łańcucha nośnego (zgodność z zaleceniami producenta).	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Układ pneumatyczny; przewody, zawory i inne części pod kątem szczelności.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Konsola i wyłącznik awaryjny; sprawdzić działanie.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Wyłączniki krańcowe	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie

Wciągniki niebędące w ciągłej eksploatacji

1. Przed uruchomieniem sprzętu, który był nieużywany przez co najmniej jeden miesiąc, ale krócej niż sześć miesięcy, należy go skontrolować w oparciu o wymagania opisane w części „Częste kontrole".
2. Przed uruchomieniem sprzętu, który był nieużywany przez ponad sześć miesięcy, należy wykonać pełen przegląd w oparciu o wymagania opisane w części „Przeglądy okresowe". Patrz: Instrukcja informacyjna konserwacji produktu.
3. Sprzęt nieużywany należy sprawdzać co najmniej raz na pół roku w oparciu o wymagania opisane w części „Częste kontrole".

Przechowywanie wciągnika

1. Wciągnik należy przechowywać zawsze bez obciążenia.
2. Wytrzeć zabrudzenia i wodę.
3. Nasmarować łańcuch, sworznie haków i sworznie zatrzasków haków.
4. Umieścić urządzenie w suchym miejscu.
5. Zatkać wlot powietrza do wciągnika.
6. Przed ponownym użyciem wciągnika należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w punkcie „Wciągniki używane nieregularnie"na stronie 147.

Smarowanie

Aby zapewnić nieprzerwaną prawidłową pracę wciągnika, należy smarować wszystkie punkty smarowania przy użyciu odpowiedniego smaru w odstępach czasu określonych oddzielnie dla każdego zespołu.

Odstępy między smarowaniami zalecane w instrukcji konserwacji dotyczą pracy z przerwami; jeśli wciągnik jest użytkowany częściej, wymagane będzie częstsze smarowanie. Rodzaje smarów i okresy pomiędzy ich wymianą są określone dla środowiska względnie wolnego od kurzu, wilgoci i oparów powodujących korozję. Należy używać wyłącznie zalecanych środków smarnych. Inne środki smarne mogą spowodować spadek wydajności wciągnika. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować uszkodzenie wciągnika lub jego części.

Okresy	Sprawdzanie Smarowania
Na początku każdej zmiany	Sprawdzić przepływ i poziom smarownicy przewodu powietrza (około 2<?>3 kropel na minutę przy maksymalnej prędkości silnika).
Raz na miesiąc	Nasmarować części współpracujące z elementami smarującymi.
	Sprawdzić i wyczyścić lub wymienić filtr powietrza.
Raz do roku	Spuścić olej z przekładni redukcyjnej i nalać nowy.

Ogólne smarowanie

⚠ OSTRZEŻENIE

- **Silniki pneumatyczne wciągników wymagają użycia oleju zmniejszającego temperaturę i zużycie. Poziom oleju należy regularnie uzupełniać.**
- **Smary należy zawsze przechowywać w odpowiednich pojemnikach i utylizować w sposób bezpieczny dla środowiska.**

Przekładnia redukcyjna

INFORMACJA

Zaleca się sprawdzanie poziomu płynów co 400 godzin lub częściej, zależnie od intensywności użytkowania i rzeczywistej liczby roboczogodzin.

Przekładnia redukcyjna jest smarowana olejowo; olej należy wymieniać tylko podczas remontów głównych. Pokrywy przekładni redukcyjnej nie należy zdejmować, aby zapobiec jej zanieczyszczeniu.

Zalecany gatunek oleju dla przekładni to Dextron III ATF. Ilość oleju do napełnienia zespołu przekładni redukcyjnej wynosi 1,35 oz. (40 ml).

Silnik

Zalecany gatunek oleju do silnika pneumatycznego to olej narzędziowy **IR** nr 10 (10W, bez detergentów).

Łańcuch nośny

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie procedur czyszczenia i dobrego smarowania łańcucha nośnego powoduje jego szybkie zużycie, a następnie zerwanie, które może być przyczyną ciężkich obrażeń ciała, śmierci lub strat materialnych.

Ogniwa łańcucha nośnego należy smarować raz w tygodniu lub częściej, zależnie od intensywności użytkowania.

1. W środowiskach korozyjnych łańcuch należy smarować częściej.
2. Smarować wszystkie ogniwa łańcucha nośnego, nanosząc nową warstwę środka smarnego na starą.
3. Do tego celu należy użyć oleju LUBRI<?>LINK<?>GREEN® lub ISO VG220 do 320 (SAE 50W do 90 EP).

Gwarancja

Gwarancja ograniczona Ingersoll Rand

Firma **Ingersoll Rand** („**IR**") udziela pierwszemu użytkownikowi gwarancji, że urządzenia transportowe („Urządzenia") będą pozbawione wad materiałowych i wynikających z robocizny przez okres jednego roku od daty zakupu. **IR** według własnego uznania: (1) naprawi bezpłatnie (włącznie z kosztami części i robocizny) wszystkie wadliwe urządzenia; lub (2) wymieni takie urządzenia na nowe bądź zwróci koszty zakupu pomniejszone o odpowiednią kwotę z tytułu amortyzacji w zamian za zwrot wadliwego urządzenia. Naprawy i wymiany części są objęte gwarancją przez pozostały okres ważności oryginalnej gwarancji.
Jeżeli dane urządzenie wykazuje defekty w czasie trwania rocznej gwarancji, powinno być przesłane do autoryzowanego zakładu serwisowego z opłaconymi kosztami przesyłki, dowodem zakupu i kartą gwarancyjną. Niniejsza gwarancja nie dotyczy urządzeń, które według firmy **IR** były używane nieprawidłowo lub poza parametrami znamionowymi, nieprawidłowo konserwowane przez użytkownika lub w sytuacji, gdy nieprawidłowe funkcjonowanie lub wada wynikają z zastosowania części zamiennych niewyprodukowanych przez **IR**.

IR NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI, WARUNKÓW ANI ZASTRZEŻEŃ, JEDNOZNACZNYCH ANI DOMNIEMANYCH, WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW ANI INNYCH, ORAZ ZRZEKA SIĘ JAKICHKOLWIEK GWARANCJI I WARUNKÓW DOTYCZĄCYCH PRZYDATNOŚCI URZĄDZEŃ DO SPRZEDAŻY ORAZ OKREŚLONYCH ZASTOSOWAŃ.

Odpowiedzialność firmy **IR** ogranicza się do ceny zakupu urządzenia i w żadnym wypadku firma **IR** nie jest odpowiedzialna umownie, deliktowo ani w żaden inny sposób za szkody bezpośrednie, pośrednie przypadkowe lub szczególne o jakimkolwiek charakterze.

Uwaga: Niektóre kraje nie pozwalają na ograniczenia odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub bezpośrednie, tak więc powyższe ograniczenie mogą Państwa nie dotyczyć. Gwarancja ta daje nabywcy specjalne prawa; nabywca może też mieć inne prawa, w zależności od kraju.

Wciągarka elektryczna serii Fulcrum, nr katalogowy 405<?>002: gwarancja dwuletnia.

Gwarancja przedłużona na wciągarki i wciągniki
Jest to opcja odpłatnego przedłużenia gwarancji na wciągarki i wciągniki **Ingersoll Rand** z jednego (1) roku do dwóch (2) lat od daty zakupu. Wszystkie pozostałe postanowienia standardowej gwarancji nie ulegają zmianie.

W sprawie dodatkowych informacji i cen gwarancji poza tym zakresem należy kontaktować się z przedstawicielem obsługi klienta.

Позволявайте само на обучени от **Ingersoll Rand** техници да извършват поддръжка на тези продукти. За допълнителна информация се свържете с **Ingersoll Rand** или с най-близкия дистрибутор.

За поддържаща документация вж. Таблица 1.
Ръководствата могат да бъдат изтеглени от ingersollrand.com

Използването на друг резервни части освен истински Ingersoll Rand може да предизвика застрашена безопасност, намалена производителност на инструмента и повишена поддръжка, и може да анулира всички гаранции. Ремонтирането трябва да се извършва само от оторизиран обучен персонал.

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.
За всички комуникации се обръщайте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

Таблица 1: Ръководство за продукта

Публикация	**Част/номер на документа**
Ръководство за безопасност на продукта	MHD56295 (71441281)
Ръководство за безопасност на продукта (ATEX), Декларацията за Съответствие	47682009001
Ръководство за частите на продукта	MHD56407 (45550191)
Информация за поддръжка на продукта	MHD56408 (45550209)
Ръководство за инсталиране и експлоатация на продукта (Английски)	47699816001

Описание на продукта

Описание:

Компактните пневматични телфери с верига (**CLK**) са проектирани и имат мощност за индустриални, монтажни и универсални приложения. Пневматичните телфери **CLK** могат да бъдат монтирани окачени към оста за повдигане на релсова количка, към структура за постоянен монтаж или към всяка монтажна точка, способна да издържи тежестта на телфера и на товара.

Пневматичната захранваща линия може да бъде привързана към телфера с помощта на елементи за окачване на кабели, кабелни ролки или всяка система за закрепване на кабели, която осигурява на въздушната линия липса на усукване или силно огъване и е защитена от пробиване или смазване от страна на други компоненти.

Пневматичните телфери **CLK** съответстват на най-новите Европейски стандарти, когато са оборудвани с допълнителна функция (като опция) „e-stop". Само моделите с означението CE на табелката с данни (име), разположена на края на корпуса на телфера, отговарят на тези изисквания. Моделите със знака CE имат класификация на механизма 1Am/M4, и ATEX рейтинг II 3 GD c IIB 135°C X. Вижте Наръчниците за Информация за безопасност и поддръжка на продукта за по-подробно обяснение.

Технически Данни

Тълкуване на номера на модела

Например: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Серия (Товароподемност):

CL250K	**=**	**250 кг (551 фунта), с единична верига**
CL125K	=	125 кг (276 фунта), с единична верига
CL500K	=	500 кг (1 102 фунта), с двойна верига

Управление:

0	=	Без висящ пулт за управление
2	=	**2 Висящ пулт с 2 бутона за управление**

Окачване отгоре:

A	=	Окачване на ухо
C	**=**	**Горна въртяща кука**
DA	=	Колички с твърдо окачване

Повдигане на товарната верига:

10	**=**	**фута (стандартно)**
X	=	Уточнете дължината

Долно окачване:

C	=	**Кука с осигурителен език**

Спускане на висящяи пулт за управление:

6	=	**6 фута (стандартно)**
X	=	Уточнете дължината (максимум 40 фута [12,2 м])

По избор:

U	**=**	**Текстилен контейнер за веригата**
E	**=**	**Аварийно спиране (CE и ATEX съвместим)**

Таблица 2: Общи характеристики

Модели телфера	Номинална товароподемност		Брой на повдигащите вериги	Налягане		Въздушен поток		Верига Размер мм	Маса на веригата		Unit Net Wt. with Standard 10 ft (3 m) Lift		Sound Pressure Level
	kg	lbs		фунта на кв. инч	бара	ст. куб. фута в мин	m3/мин		на фут (фунта)	на метър (кг)	фунта	кг	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Измерването на звука е в съответствие с характеристиките за изпитване на ISO 11204 и ISO 3746 за шум от пневматично оборудване.

Показатели на телфера при 90 фунта кв. инч (6,2 бара) въздушно налягане

Модели на телфера	Номинална товароподемност		Макс. скорост на повдигане при номинален товар		Скорост на повдигане без товар		Макс. скорост на спускане при номинален товар	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

ЗАБЕЛЕЖКА: Пневматичните телфери **CLK** са проектирани за повдигане при минимален фактор на безопасност 5:1 при номинален товар.

МОНТАЖ

Преди да монтирате продукта, внимателно го огледайте за възможни увреждания при транспорта.

Телферите се доставят от завода напълно смазани. Вижте раздела „Смазване“ за препоръчаните масла и интервалите на смазване. Препоръчва се смазване на повдигащата верига преди първото повдигане. Отстранете пробката за транспортното смазване и я заменете с обезвъздушаващ клапан.

⚠ ВНИМАНИЕ

Падащ товар може да причини смърт или сериозно нараняване. Преди монтажа прочетете „Наръчника с информация за безопасността на продукта“.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Препоръчва се на собствениците и потребителите да проучат специалните, местните или другите разпоредби, включително разпоредбите на American National Standards Instltute (Американски национален институт по стандартизация) и/или OSHA (Occupational Safety and Health Administration – Агенцията за безопасност и здраве при работа), които могат да бъдат в сила за отделен вид употреба на ози продукт, преди монтаж или употреба на телфера.

Окачване

Преди употреба се уверете, че телферът е монтиран правилно. Потърсете съвет от квалифициран източник, ако възникнат въпроси преди и по време на монтажа.

Уверете се, че структурата, на която се окачва телферът, може да издържи тежестта на телфера плюс тежестта на максималния номинален товар с фактор на подсигуряване поне 500% на общото тегло.

Окачени на кука телфери

Окачете куката на монтажната структура. Уверете се, че блокиращият осигурителен език е затворен.

Когато телферът е окачен на горна кука, опорният елемент трябва да е захванат напълно в куката и да бъде центриран точно над основата й.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не използвайте опорен елемент, който накланя телфера.

Телфер, окачен на количка

При монтиране на количката върху релса, измерете челото на релсата и монтирайте временно количката на телфера, за да определите точното разпределение и подредба на дистанционните шайби. Регулирайте дистанционните шайби в съответствие с инструкциите на производителя на количката, за да осигурите правилното разстояние между колесния фланец релсата. Броят на дистанционните шайби между планката от страната на количката и монтажното ухо на телфера трябва да бъде един и същ и на четирите места, за да се центрира телфера под релсата. Останалите дистанционни шайби трябва да бъдат равномерно разпределени по външната страна на страничните планки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Поне една монтажна дистанционна шайба трябва да бъде използвана между главата на болта на всяка скоба на количката и съответната скоба и между всяка гайка на болт на количката и съответната скоба на количката. Неспазването на това изискване може да причини падането на телфера при неправилна експлоатация.

Уверете се в затягането на болтовете и гайките на количката в съответствие със спецификациите на производителя. За монтирането на телфера и количката на релса се уверете, че страничните планки са успоредни и вертикални.

След монтажа се уверете, че буферите на релсата са на мястото си, прокарайте количката по цялата дължина на релсата с номинален товар, окачен на 4 до 6 инча (10 до 15 см) от пода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да избегнете небалансиран товар, което може да повреди количката, телферът трябва да бъде центриран под количката.

БЕЛЕЖКА

Ролките на количката се движат отгоре на долното чело на релсата.

Въздушно захранване

Въздушното захранване трябва да е чисто, да няма влага и да е смазано, за да осигури оптимална работа на мотора. Външни частици, влага и липса на смазване са главните причини за преждевременно износване и повреда на мотора. Използването на въздушен филтър, смазващ елемент и влагоотделител ще подобри общите работни характеристики и ще намали неплановия престой за ремонт.

Вижте „Общи характеристики“ на страница 151. Ако захранването с въздух се различава от препоръчаното, работните характеристики на продукта ще се променят. Температурата на сгъстения въздух не трябва да превишава 120°F (55°C) на въздушния вход на мотора.

Вижте Фиг. MHP0191 на страница 9, A. Изх. въздух; B. Смазващ елемент; C. Регулатор; D. Приток на въздух; E. Филтър

Въздушни линии
Вътрешният диаметър на захранващите въздушни линии не трябва да бъде по-малък от 1/2 инча (13 мм) за гъвкавите линии (маркучи) и 1/2 (13 мм) за конекторите. Преди да ги свържете окончателно, всички въздушни захранващи линии трябва да бъдат продухани с чист, сух въздух или азот, преди да ги свържете с входа за въздух. Захранващите линии трябва да са толкова къси и прави, колкото позволяват условията на монтаж. Дългите преносни линии и прекаленото използване на фитинги, колена, тетки, сферични клапани и др. причиняват спадане на налягането поради ограниченията и повърхностното триене в линиите. ЗАБЕЛЕЖКА: Входящият сепаратор е с резба 3/8 NPT (Национален стандарт на САЩ).

Смазващ елемент на въздушните линии (стандартно)
Използването на смазващ елемент на въздушните линии е необходимо и той трябва да се зарежда ежедневно и да се настройва да пуска 2 до 3 капки в минута от **IR** #10 (10 W непромиващо) инструментално масло. Смазващият елемент трябва да има вход и изход поне толкова широк, колкото е входа на мотора и с дебит поне 150% от нужния дебит на телфера. Монтирайте смазващия елемент възможно най-близо до входа на мотора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Смазващият елемент трябва да бъде разположен на не повече от 10 фута (3 м) от мотора.
- Спрете подаването на въздух преди пълнене на смазващия елемент.

Филтър на въздушната линия
Поставете сепаратора/филтъра толкова близо, колкото е практично до входния отвор на мотора, но над смазващия елемент, за да предотвратите попадане на замърсяване в мотора. Сепараторът/филтърът трябва да има филтриране поне 20 микрона и да включва влагоуловител. Почиствайте периодично сепаратора/филтъра, за да запазите работната му ефективност.

Процедури за стартиране
За телфери, които идват от склад, е необходимо изпълнението на следните процедури за стартиране.
1. Огледайте телфера съгласно изискванията в раздела „Инспекция“ на страница 153.
2. Вкарайте малко количество масло ISO VG 32 (SAE 10W) във входящия отвор на мотора.
3. Оставете мотора да поработи 10 секунди в двете посоки, за да изхвърли всякакви нечистотии.
   a. Задействайте телфера в посока „UP“ (НАГОРЕ) без товар и регулирайте въздушното налягане на 90 фунта на кв. инч (6,2 бара).
4. Телферът вече е готов за нормална работа.

Главен спирателен въздушен клапан
Всички телфери трябва да имат монтиран на стената спирателен клапан.

Контейнер за веригата (като опция)

Контейнерът за веригата е принадлежност по избор. Проверете размера на контейнера за веригата, за да се уверите, че вместимостта на контейнера е достатъчна за дължината на веригата за товара. Ако е необходимо, го заменете с по-голям контейнер. При използване на кофичка за веригата, винаги закачайте свободния край на веригата към телфера.

Монтирайте контейнера за веригата според инструкциите, предоставени с комплекта на контейнера. Спуснете долния ограничител в най-ниската точка и задействайте телфера в посока „UP“ (НАГОРЕ), за да съберете веригата обратно в контейнера.

БЕЛЕЖКА
Оставете веригата да се събере сама в контейнера. Невнимателното разполагане на веригата на ръка в контейнера може да доведе до усукване и оплитане, което ще предизвика задръстване на телфера.

Висящ пулт за управление

Проверете дали всички конектори на маркучите са затегнати и маркучите не са усукани или прегънати. За пултове за управление, по-дълги от 6 фута (2 м), се свържете със завода.

БЕЛЕЖКА
За да предотвратите увреждането на маркуча на висящия пулт, се уверете, че кабелът за окачване, а не маркучът, поема тежестта на пулта.

Работа

Препоръчва се собственикът и ползвателят да проверят всички приложими и съотносими разпоредби преди да пуснат този продукт в употреба. Вижте Наръчника за информация за безопасността на продукта.

Операторът на телфера трябва да бъде внимателно инструктиран за задълженията си и трябва да разбира действието на телфера, включително да се запознае с документите от производителя. Операторът трябва да разбере подробно правилните методи на закачване на товари и да има сериозно отношение към безопасността. Отговорност на оператора е да откаже работата с телфера при опасни условия.

⚠ ВНИМАНИЕ
● Телферът не е проектиран или подходящ за повдигане, спускане или преместване на хора.
● Никога не повдигайте товари над хора.
● Осигурителният език на куката е предназначен да задържи хлабави въжета или устройства при условия на хлабавост. Бъдете внимателни и предотвратете поемането на натоварване от езика.

Управление на телфера

Действие на висящия пулт

Вижте Фиг. MHP3111 на страница 9, A. Спускане; B. Пповдигане.

Висящият пулт е уред за управление, който позволява на оператора да управлява позиционирането на товара. Висящият пулт с два лоста ще управлява движението на телфера в посоките „UP“ (НАГОРЕ) и „DOWN“ (НАДОЛУ). Винаги натискайте спокойно и равномерно лостовете на висящия пулт, избягвайте бързо пускане и рязко спиране. Това ще позволи плавен контрол на окачения товар и ще намали ненужния стрес на компонентите.

Аварийно спиране

Вижте Фиг. MHP3112 на страница 9, A. Спускане; B. Повдигане; C. Аварийно спиране.

Инспекция

Информацията за инспекция се базира отчасти на Правилата за безопасност на Американската организация на инженерите по механика (ASME B30.16).

⚠ ВНИМАНИЕ
● Всяко ново, променено или модифицирано оборудване, преди да бъде пуснато в експлоатация, трябва да бъде инспектирано и тествано от Сертифициран сервизен техник на **Ingersoll Rand**, за да се подсигури.
● Никога не използвайте телфер, чиято инспекция показва наличие на увреждания.

Честите и периодичните проверки на оборудването могат да бъдат извършвани в обикновен сервиз. Честите инспекции са визуални проверки, извършвани от операторите или обучен персонал за безопасност и работа с това оборудване и включват наблюдение на рутинната работа на оборудването. Вижте Наръчника за информация за поддръжката на продукта за периодични инспекции, които са задълбочени проверки, извършвани от сервизни техници на **Ingersoll Rand**.
ASME B30.16 задава интервалите на инспекция в зависимост от естеството на критичните компоненти на оборудването и натоварването при употреба. Интервалите на инспекция, препоръчани в това ръководство, са базирани на ежедневна прекъсната работа по 8 часа, пет дни в седмицата, в среда сравнително несъдържаща прах, влага и корозивни пари. Ако телферът се използва почти непрекъснато или повече от 8 часа всеки ден, ще са нужни по-чести инспекции.
Регулярните внимателни инспекции ще позволят откриване на потенциално опасни състояния още на ранен стадий, позволявайки да бъдат предприети коригиращи действия преди те да станат опасни.
Откритите при инспекцията неизправности или забелязаните при работа такива трябва да бъдат съобщени на сертифициран сервизен техник на **Ingersoll Rand**. Трябва да се направи констатацията дали състоянието представлява опасност и да се отстранят и документират установените опасности чрез писмен доклад преди пускането на оборудването в употреба.

Чести инспекции

На оборудване с непрекъсната работа честите инспекции трябва да бъдат извършвани от операторите преди началото на всяка смяна. В допълнение визуалните инспекции трябва да бъдат извършвани по време на нормалната работа за всяка повреда или показана неизправност.

1. **Телфер.** Проверете за визуални следи от несвойствени шумове (стържене и др.), които биха показали потенциален проблем. Уверете се, че всички органи за управление функционират нормално и се връщат в неутрално положение при освобождаването им. Проверете преминаването на веригата през телфера и долния блок. Ако веригата се заклещва, прескача, е прекалено шумна или щрака, я почистете и я смажете. Ако проблемът не бъде отстранен, сменете веригата. Не работете с телфера, докато проблемът не бъде отстранен.
2. **Куки.** Проверете за износване или увреждане, увеличена ширина на отвора извита основа или усукване на куката. Сменете куки, чийто отвор превишава ширината, указана в Таблица 3 на страница 154, или превишава усукване от 10°. Вижте Фиг. MHP0040 на страница 9, A. ширина на отвора; и вижте Фиг. MHP0111 на страница 9, A. Усукана, НЕ Я ИЗПОЛЗВАЙТЕ; B. Нормална, може да се използва. Ако осигурителният език на куката се затваря покрай върха й, куката е изкривена и трябва да бъде сменена. За допълнителна информация вижте последното издание на ASME B30.10„HOOKS" (КУКИ). Проверете смазването на опорните лагери на куката и дали не са повредени. Проверете дали те се завъртат лесно и гладко.

Таблица 3: Нормална и износена ширина на отвора на куката

Модели на телфера	Товароподемност (тона)	Нормална ширина на отвора*		Ширина на отвора за изхвърляне*	
		инча	мм	инча	мм
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* размерите са без монтиран осигурителен език

3. **Осигурителен език на куката.** Проверете дали осигурителният език на куката е монтиран и . Сменете го, ако е необходимо.
4. **Пневматична система.** Проверете визуално всички конектори, фитинги, маркучи и компоненти за признаци на изпускане на въздух. Поправете всякаоткрита повреда. Проверете и почистете филтъра.
5. **Аварийно спиране.** Проверете аварийното спиране за правилнофункциониране.
6. **Устройства с ограничителен ключ.** Без товар на куката, товарният блок трябва да бъде (прокаран в ограничителния ключ (с бавна скорост), и функцията на ограничителния ключ за спиране на товара трябва да се изпробва. По подобен начин това трябва да бъде извършено при пълното отпускане на веригата.
7. **Спирачна система.** Проверете спирачната система за правилно функциониране.
8. **Подемна верига.** Огледайте всяко от звената за извиване, пукнатини в заварките или рамената, напречни резки и издълбавания, пръски от заварка, следи от корозия, бразди (незначителни успоредни линии) и износване на веригата, включително лагерните повърхнини между звената на веригата. Вижте Фиг. MHP0102 на страница 9, A. Диаметър; B. Зона на заварка; C. Износване в тези зони. Сменете веригата, която не преминава успешно някоя от тези инспекции. Проверете смазването на веригата и я смажете, ако е необходимо. Вижте „Подемна верига" в раздела „Смазване" на страница 155.

БЕЛЕЖКА

Пълната степен на износване на товароподемната верига не може да се определи с визуална инспекция. При всеки признак на износване на товароподемната верига огледайте веригата и колелото й в съответствие с инструкциите в „Периодични инспекции". Вижте Наръчника за Информация за поддръжка на продукта.

9. **Прокарване на товароподемната верига.** Проверете дали заварките на стоящите звена са далече от товарната шайба. Монтирайте веригата наново, ако е необходимо. Проверете дали веригата не е обърната обратно, усукана или огъната. Оправете я според нуждата. Вижте Фиг. MHP0043 на страница 9, A. Проверете дали долният блок НЕ е преметнат през веригите.
10. **Табелки и лепенки.** Проверете за наличието им и четливостта им. Сменете ги, ако е необходимо.

Таблица 4: Интервал на чести инспекции:

Елемент	Условия на експлоатация		
	Нормални	Тежки	Сурови
Всички функционални работни механизми за неправилно регулиране и необичайни звуци.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Спирачната система на телфера за правилно функциониране.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Куки съгласно инструкциите, дадени в наръчника.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Осигурителен език на куката за правилно функциониране.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Подемна верига съгласно инструкциите, дадени в наръчника.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Прокарване на товароподемната верига за съответствие с препоръките на производителя.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Въздушна система; линии, клапани и други части за изпускане.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Висящ пулт и „e-stop"; проверете правилното функциониране.	Месечно	Седмично	Ежедневно
Ограничителни ключове.	Месечно	Седмично	Ежедневно

Нередовно използвани телфери

1. Оборудване, което не е използвано за един месец и повече, но по-кратко от шест месеца, трябва да премине проверка съгласно изискванията на „Чести инспекции“, преди да бъде пуснато в експлоатация.
2. Оборудване, което не е използвано над шест месеца, трябва да премине пълна инспекция съгласно изискванията на „Периодична инспекция“, преди да бъде пуснато в експлоатация. Вижте Наръчника за Информация за поддръжка на продукта.
3. Оборудване, което не е използвано над шест месеца, трябва да премине пълна инспекция съгласно изискванията на „Периодична инспекция“, преди да бъде пуснато в експлоатация. Вижте Наръчника за Информация за поддръжка на продукта.

Съхраняване на телфера

1. Винаги съхранявайте телфера в ненатоварено положение.
2. Изчистете замърсяването и водата.
3. Смажете веригата, щифтовете и осигурителния език на куката.
4. Поставете на сухо.
5. Запушете входния въздушен отвор на телфера.
6. Преди да върнете телфера в експлоатация, изпълнете инструкциите в раздел „Телфер, който не се използва редовно“ на страница 155.

Смазване

За да подсигурите продължителната полезна работа на телфера, всички точки, които изискват смазване, трябва да бъдат обслужени в точния момент, както е указано за всеки възел.

Интервалите за смазване, препоръчани в Наръчника за поддръжка, са базирани за телфери с прекъсваща употреба, ако телферът се използва по-често, е необходимо по-често смазване. Типовете масла и интервалите за смяна също са базирани на работа в сравнително безпрашна, суха и без корозивни пари среда. Използвайте само препоръчителни смазочни средства. Други смазочни материали могат да засегнат работните показатели на телфера. Неспазването на тези предупреждения може да доведе до повреда на телфера и на свързаните компоненти.

Интервали	Проверки На Смазването
В началото на всяка работна смяна	Ако се използва, проверете потока и нивото на смазващия елемент на въздушната линия (приблизително 2 до 3 капки в минута, необходими при максималната скорост на двигателя).
Месечно	Смазвайте нужните компоненти през гресьорките.
	Проверявайте и почиствайте или сменяйте филтъра на въздушната линия.
Ежегодно	Източвайте и напълвайте с ново масло редукторната кутия на телфера.

Общо смазване

⚠ ВНИМАНИЕ

- Мотора на пневматичния телфер използва масло, за да предотврати прегряването и износването. Нивото на маслото трябва да се поддържа в нормата.
- Винаги събирайте смазочните материали в подходящи контейнери и ги изхвърляйте по начин, безопасен за околната среда.

Възел на редукторна кутия

БЕЛЕЖКА

Проверката на нивото на маслото се препоръчва на всеки 400 часа или по скоро, в зависимост от режима на употреба и от продължителността на експлоатация.

Възелът на редукторната кутия се смазва с масло и е предназначен да бъде сменен само при основни ремонти. Препоръчва се капакът му да не се отваря, за да се избегне замърсяване.

Препоръчаният тип масло за предавателната кутия е Dextron III ATF. Капацитетът на маслото за редукторната кутия е 1,35 oz. (40 мл).

Мотор

Препоръчителният клас масло за въздушния мотор е **IR** #10 (10W непромиващо) инструментално масло.

Подемна верига

⚠ ВНИМАНИЕ

Ако тя не се поддържа чиста и добре смазана, това ще доведе до бързо износване, което може да предизвика скъсване на веригата, което от своя страна може да причини смърт, тежко нараняване или съществени материални щети.

1. Смазвайте всяко звено на веригата ежеседмично или по-често, в зависимост от режима на експлоатация.
2. В корозивна среда смазвайте по-често от нормалното.
3. Смазвайте всяко звено на товароподемната верига и нанасяйте ново масло върху стария слой.
4. Използвайте масло **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® или отговарящо на ISO VG220 до 320 (SAE 50W до 90 EP).

Гаранция

Ingersoll Rand Ограничена гаранция

Ingersoll Rand Company („**IR**“) гарантира на първоначалния потребител, че продуктите му за манипулиране на товари („Products“ Продуктите) няма да покажат дефекти на материала и изработката в продължение на една година от датата на покупката. **IR**, или съгласно опция (1) ще поправи безплатно всеки продукт, признат за дефектен, включително части и труд, или съгласно опция (2) ще смени тези продукти или ще възстанови покупната цена, намалена с разумната норма на амортизация, в замяна на продукта. Поправките или замените са гарантирани за остатъка от първоначалната гаранция.
Ако някой продукт покаже дефект в първоначалния си едногодишен гаранционен период, той трябва да бъде върнат на който и да е оторизиран дистрибутор на продукти и услуги, като транспортът се предплати и се предостави доказателство за покупката или гаранционна карта. Тази гаранция не важи за продукти, които **IR** сметне, че са използвани неправилно или с които е злоупотребено, които са поддържани неправилно от потребителя, или при които повредата или дефектът могат да се дължат на използването на неоригинални (от **IR**) резервни части.

IR НЕ ПОЕМА ДРУГА ГАРАНЦИЯ, УГОВОРКА ИЛИ УТОЧНЕНИЕ ОТ КАКЪВТО И ДА Е ВИД, ИЗРИЧНО ИЛИ ПО ПОДРАЗБИРАНЕ ЗАКОНОУСТАНОВЕНО ИЛИ НЕ, И ВСИЧКИ НЕИЗРИЧНИ ГАРАНЦИИ И УГОВОРКИ, СВЪРЗАНИ С ПРОДАВАЕМОСТТА И СПОСОБНОСТТА ЗА КОНКРЕТНА ЦЕЛ, СЕ ОТХВЪРЛЯТ.

Максималната отговорност на **IR** е ограничена до продажната цена на продукта и в никакъв случай **IR** няма да бъде отговорна за никакво последствие, индиректни инцидентни или специални щети от всякакъв вид, възникващи от продажбата или употребата на продукта, независимо дали по силата на договор, престъпление или по друг начин.

Забележка: Някои държави не позволяват ограничения при инцидентни или последващи щети, така че горните ограничения може да не се отнасят до вас. Тази гаранция ви дава специфични юридически права и вие можете също така да имате други права, които могат да се различават в различните държави.

Електрически лебедки от серията Fulcrum, продуктов код 405-002: 2 годишна гаранция.

Удължена гаранция за лебедки и телфери
Тази опция предоставя удължаване на **Ingersoll Rand** Гаранция за лебедки и телфари от стандартната една (1) година на две (2) години от датата на покупката. Всички други клаузи на стандартната гаранция остават в сила.

За допълнителна информация или предложение за гаранция, попадащо извън тези параметри, моля, свържете се със своя Представител за обслужване на клиенти с информация за своите изисквания.

Permiteţi efectuarea de lucrări de întreţinere pentru aceste produse doar tehnicienilor instruiţi de **Ingersoll Rand**. Pentru informaţii suplimentare, contactaţi **Ingersoll Rand** sau cel mai apropiat distribuitor.

Pentru documentaţie suplimentară, consultaţi Tabelul 1.
Manualele pot fi descărcate de pe internet de la adresa ingersollrand.com

Utilizarea de alte piese de schimb decât cele originale Ingersoll Rand poate determina riscuri pentru siguranţă, performanţe reduse ale dispozitivului şi costuri de întreţinere mai mari, şi poate invalida toate garanţiile.

Instrucţiunile originale sunt în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale instrucţiunilor originale.
Orice comunicare va fi adresată celei mai apropiate reprezentanţe sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

Tabelul 1: Manuale cu informaţii despre utilaj

Publicaţie	**Număr piesă/Document**
Manual cu instrucţiuni privind siguranţa	MHD56295 (71441281)
Manual cu instrucţiuni privind siguranţa (ATEX), Declaraţia de Conformitate	47682009001
Catalogul de piese pentru utilaj	MHD56407 (45550191)
Manual cu instrucţiuni de întreţinere a utilajului	MHD56408 (45550209)
Manual de Instalarea şi funcţionarea a produsului (Engleză)	47699816001

Descrierea produsului

Descriere:

Palanele pneumatice compacte cu lanțuri (**CLK**) sunt acționate pneumatic și concepute pentru aplicații industriale, de asamblare și de utilitate generală. Palanele penumatice **CLK** pot fi fixate în cârlige de axul de suspensie al unui cărucior, de o structură permanentă de montaj sau de orice punct de fixare care poate susține atât sarcina, cât și palanul.

Conducta de alimentare cu aer poate fi fixată de palan cu cârlige de cabluri, cu cărucioare pentru cabluri sau cu orice sistem de prindere care va proteja conducta de răsuciri, îndoituri ascuțite, strangulare sau presare de alte echipamente.

Atunci când sunt echipate cu opțiunea „e-stop", palanele pneumatice **CLK** sunt în conformitate cu cele mai recente Standarde Europene. Doar modelele ce poartă marcajul CE pe plăcuța de identificare aflată la capătul corpului palanului întrunesc aceste cerințe. Modelele CE beneficiază de o clasificare a mecanismului 1Am/M4, și de o clasare ATEX de II 3 GD c IIB 135° C X. Pentru mai multe explicații, consultați Manualele cu informații pentru siguranța și întreținerea produsului.

Specificații

Explicație cod model:

Exemplu: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serie (Capacitate):

CL250K	**=**	**250 kg (551 lbs), cu o cale de rulare**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), cu o cale de rulare
CL500K	=	500 kg (1.102 lbs), cu două căi de rulare

Dispozitiv de comandă:

0	=	Fără cutie de comandă
2	=	**Cutie de comandă cu 2 butoane**

Suspensie superioară:

A	=	Inel de agățare
C	**=**	**Cârlig superior rotitor**
DA	=	Cărucior rigid

Lanț de sarcină:

10	**=**	**foot (standard)**
X	=	Specificați lungimea

Suspensie inferioară:

C	=	**Cârlig rotitor cu siguranță**

Cădere cutie de comandă:

6	=	**6 ft (standard)**
X	=	Specificați lungimea (maxim 40 ft [12,2 m])

Opțiuni:

U	**=**	**Recipient textil pentru lanț**
E	**=**	**Oprire de urgență (Conform CE și ATEX)**

Tabel 2: Specificaþii generale

Modele palane	Capacitate nominală		Căi de rulare lanþ de sarcină	Presiune		Debit aer		Dimen-siune Lanþ mm	Greutate lanþ		Greutate netă pentru unitate ridicare Standard 10 ft (3 m)		Nivel Presiune Sunet
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		per ft (lb)	per metru (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Măsurătorile de sunet sunt în conformitate cu specificaþiile de test ISO 11204 oi ISO 3746 pentru zgomotul produs de echipamentele pneumatice.

Performanþă palan la o presiune a aerului de 90 psi (6,2 bari)

Modele Palan	Capacitate nominală		Viteză de ridicare @ sarcină nominală		Viteză de ridicare @ fără sarcină		Viteză de coborâre @ sarcină nominală	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Notă: Palanele pneumatice **CLK** sunt concepute pentru a efectua ridicări cu un factor de siguranþă minim de 5:1 la o sarcină nominală.

Instalare

Înainte de instalarea produsului, verificaþi-l cu atenþie în vederea identificării posibilelor deteriorări în urma transportului.

Palanele sunt livrate lubrifiate integral din fabrică. Consultaþi secþiunea „Lubrifiere" pentru uleiuri recomandate oi intervale de lubrifiere. Se recomandă lubrifierea lanþului de sarcină înainte de prima operare a palanului. Înlăturaþi buonul de lubrifiere folosit în timpul transportului oi înlocuiþi-l cu o supapă de aerisire.

⚠ AVERTIZARE

Căderea unei încărcături poate avea ca rezultat decesul sau vătămări grave. Înainte de instalare, citiþi „Manualul cu informaþii pentru siguranþa produsului".

⚠ ATENŢIE

Deþinătorii oi utilizatorii sunt sfătuiþi să studieze reglementările specifice, locale sau de alt tip, inclusiv Reglementările Institutului Naþional American pentru Standarde oi/sau OSHA care pot fi aplicate unui anumit mod de utilizare a acestui produs înainte de instalare oi de punerea în funcþiune a palanului.

Instalare

Asiguraþi-vă că palanul este instalat corespunzător înainte de utilizare. În cazul în care aveþi întrebări înainte sau în timpul instalării, adresaþi-vă unei surse calificate.

Asiguraþi-vă că structura de care se suspendă palanul este capabilă să suporte greutatea palanului plus greutatea sarcinii nominale maxime cu un factor generos de cel puþin 500% din suma greutăþilor.

Palan fixat în cârlig

Poziþionaþi cârligul deasupra structurii de instalare. Asiguraþi-vă că clichetul cârligului este cuplat.

Atunci când palanul este suspendat cu un cârlig superior, braþul de susþinere trebuie să se sprijine integral pe căruciorul cârligului oi să fie centrat direct deasupra tijei cârligului.

⚠ ATENŢIE

Nu utilizaþi un braþ de susþinere care înclină palanul.

Palan instalat cu cărucior
Atunci când instalaþi un cărucior pe o grindă, măsuraþi flanoa grinzii oi instalaþi temporar căruciorul pe palan pentru a determina distribuirea oi dispunerea exactă a distanþierelor. Reglaþi distanþierele în conformitate cu documentaþia producătorului căruciorului pentru a asigura o distanþă corectă între flanoa discului oi grindă. Numărul de distanþiere dintre placa laterală a căruciorului oi inelul de agăþare de pe palan trebuie să fie acelaoi în toate cele patru locaþii pentru a menþine palanul centrat sub grinda I. Distanþierele rămase trebuie distribuite în mod egal pe partea exterioară a plăcilor laterale.

AVERTIZARE

Cel puþin un distanþier de montaj trebuie utilizat între capul fiecărui ºurub al suportului căruciorului ºi suportul căruciorului ºi între fiecare piuliþă a căruciorului ºi suportul căruciorului. Neîndeplinirea acestei condiþii poate cauza căderea palanului atunci când acesta nu este utilizat corespunzător.

Asiguraþi-vă că ºuruburile sau piuliþele sunt strânse în conformitate cu specificaþiile producătorului. Pentru instalarea palanului ºi a căruciorului pe o grindă, asiguraþi-vă că plăcile laterale sunt paralele ºi verticale.

După instalare asiguraþi-vă că opritoarele pentru grindă sunt poziþionate la locul lor, operaþi căruciorul pe întreaga lungime a grinzii cu o capacitate a sarcinii suspendate la 4 – 6 inch (10 – 15 cm) deasupra podelei.

ATENŢIE

Pentru a evita o sarcină neechilibrată care poate avaria căruciorul, palanul trebuie să fie centrat sub cărucior.

NOTĂ

Discurile căruciorului rulează pe partea superioară a flanºei inferioare a grinzii.

Alimentare cu aer

Gura de alimentare cu aer trebuie să fie curată, lipsită de umiditate ºi lubrifiată pentru a asigura o performanþă optimă a motorului. Particulele străine, umiditatea ºi lipsa lubrifierii sunt cauzele principale ale uzurii premature a motorului ºi defectării. Utilizarea unui filtru de aer, unui lubrificator ºi unui separator de umiditate va îmbunătăþi performanþele generale ale palanului ºi va reduce timpii de oprire neprogramaþi.

Consultaþi „Specificaþiile generale" la pagina 159. Dacă alimentarea cu aer este diferită de valoarea recomandată, performanþa produsului se va modifica. Temperatura aerului comprimat nu trebuie să depăºească 120°F (55°C) la gura de admisie a aerului în motor.

Consultaþi desenul MHP0191 la pagina 9, A. Ieºire aer; B. Lubrificator; C. Regulator; D. Intrare aer; E. Filtru.

Conducte de aer
Diametrul interior al conductelor de alimentare cu aer nu trebuie să fie mai mici de 1/2 inch (13 mm) pentru conductele flexibile ºi de 1/2 inch (13) pentru racorduri. Înainte de a efectua conexiunile finale, toate conductele de alimentare cu aer trebuie umplute cu aer curat, lipsit de umiditate sau cu azot înainte de a fi conectate la admisie. Conductele de alimentare trebuie să fie pe cât posibil de scurte ºi de drepte pe cât vor permite condiþiile de instalare. Conductele lungi de transmisie ºi utilizarea excesivă a fitingurilor, coturilor, teurilor, supapelor cu bilă etc. provoacă o reducere a presiunii datorită restricþiilor ºi frecării de suprafaþă din conducte. Notă: Separatorul la admisie este un filet 3/8 NPT.

Lubrificator conductă de aer (standard)
Este necesară utilizarea unui lubrificator al conductei de aer ce trebuie umplut zilnic ºi reglat să furnizeze de la 2 la 3 picături pe minut de ulei pentru angrenaje **IR** #10 (10W fără detergenþi). Lubrificatorul trebuie să fie prevăzut cu un orificiu de admisie ºi cu unul de evacuare cel puþin egale cu orificiul de admisie al motorului ºi capabil să permită un flux de cel puþin 150 procente din cerinþa SCFM a palanului. Instalaþi lubrificatorul cât mai aproape de orificiul de admisie aer al motorului.

ATENŢIE

- **Lubrificatorul trebuie poziþionat la o distanþă care să nu depăºească 10 ft (3 m) faþă de motor.**
- **Închideþi alimentarea cu aer înainte de a umple lubrificatorul conductei de aer.**

Filtru conductă de aer
Fixaþi separatorul/filtrul cât mai aproape de orificiul de admisie a aerului în motor, dar în amonte de lubrificator, pentru a preveni pătrunderea murdăriei în motor. Separatorul/filtrul trebuie să ofere o filtrare de 20 microni ºi să includă un recipient pentru colectarea umiditãþii. Curăþaþi periodic separatorul/filtrul pentru a-i păstra eficienþa de operare.

Proceduri de pornire
Pentru palanele care au fost depozitate, sunt necesare următoarele proceduri de pornire.
1. Inspectaþi palanul conform cu cerinþele de la secþiunea „Inspecþie" la pagina 161.
2. Injectaþi o cantitate mică de ulei ISO VG 32 (SAE 10W) în orificiul de admisie în motor.
3. Operaþi motorul timp de 10 secunde în ambele direcþii pentru a curăþa toate impurităþile.
   a. Fără încărcătură, operaþi palanul în direcþia „SUS" ºi reglaþi presiunea aerului la 90 psi (6,2 bari).
4. Palanul este pregătit pentru o utilizare obiºnuită.

Supapa principală de închidere a alimentării cu aer
Toate palanele trebuie să fie prevăzute cu o supapă de închidere montată în perete.

Recipient pentru lanþ (caracteristică opþională)

Recipientul pentru lanþ este un accesoriu opþional. Verificaþi dimensiunea recipientului pentru lanþ pentru a vă asigura că lungimea lanþului de sarcină se încadrează în capacitatea recipientului pentru lanþ. Înlocuiþi-l cu un recipient pentru lanþ mai mare, dacă este necesar. Atunci când se utilizează o găleată pentru lanþ, conectaþi mereu capătul liber al lanþului la palan.

Instalaþi recipientul pentru lanþ conform instrucþiunilor furnizate cu kitul recipientului pentru lanþ. Aduceþi dispozitivul de blocare în cel mai jos punct ºi operaþi palanul în direcþia „SUS" pentru a introduce lanþul înapoi în recipient.

NOTĂ

Permiteþi lanþului să se aºeze natural în recipientul pentru lanþ. Aºezarea neatentă a lanþului în recipient cu mâna poate duce la buclare sau răsucire, fapt ce va provoca blocarea palanului.

Cutie de comandă

Verificaþi ca toate conexiunile flexibile sunt etanºe ºi ca furtunurile să nu fie răsucite sau îndoite. Contactaþi fabrica pentru lungimi de cutie mai mari de 6 ft (2 m).

NOTĂ
Pentru a evita deteriorarea furtunului cutiei de comandă, asiguraþi-vă că greutatea cutiei de comandă poate fi suportată de cablul de reducere a tensionării, nu de furtunul cutiei de comandă.

Exploatare

Se recomandă ca utilizatorul ºi deþinătorul să verifice toate reglementările corespunzătoare ºi aplicabile înainte de a pune în uz acest produs. Consultaþi Manualul cu informaþii pentru siguranþa produsului.

Operatorul palanului trebuie instruit cu atenþie cu privire la sarcinile sale ºi trebuie să înþeleagă operarea palanului, inclusiv să studieze documentaþia provenită de la producător. Operatorul trebuie să înþeleagă bine metodele corecte pentru agăþarea sarcinilor ºi trebuie să aibă o atitudine pozitivă cu privire la siguranþă. Intră în responsabilitatea operatorilor să refuze operarea palanului în condiþii nesigure.

⚠ AVERTIZARE
● Palanul nu este conceput sau potrivit pentru a ridica, deplasa sau coborî persoane. ● Nu ridicaþi niciodată sarcini deasupra oamenilor. ● Clichetul cârligului are ca scop reþinerea chingilor slăbite sau a dispozitivelor în condiþii de slăbire. Acþionaþi cu atenþie pentru a preveni susþinerea încărcăturii de către clichet.

Comenzi ale palanului

Operarea cutiei de comandă
Consultaþi desenul MHP3111 la pagina 9, A. Coborâþi; B. Ridicaþi.

Cutia de comandă permite operatorului să controleze poziþionarea unei sarcini. Cutia de comandă cu două manete va comanda miºcarea palanului în direcþiile „SUS” ºi „JOS”. Aplicaþi mereu presiune egală manetelor cutiei de comandă, evitaþi pornirile rapide ºi opririle bruºte. Acest lucru va permite o comandare mai lină a sarcinilor suspendate ºi va reduce presiunea inoportună asupra componentelor.

Oprire de urgenþă
Consultaþi desenul MHP3112 la pagina 9, A. Coborâþi; B. Ridicaþi; C. Oprire de urgenþă.

Inspecþie

Informaþiile despre inspecþie se bazează în parte pe Codurile de Siguranþă ale Societăþii Americane a Inginerilor Mecanici (ASME B30.16).

⚠ AVERTIZARE
● Toate echipamentele noi sau modificate trebuie verificate ºi testate de Tehnicieni de service autorizaþi **Ingersoll Rand** pentru a asigura funcþionarea în siguranþă la specificaþiile nominale înainte de a duce echipamentul în service. ● Nu utilizaþi niciodată un palan a cărui inspecþie indică faptul că este avariat.

Inspecþiile frecvente ºi periodice trebuie efectuate asupra echipamentului în timpul funcþionării obiºnuite. Inspecþiile frecvente sunt examinări vizuale efectuate de operatori sau de personal instruit în siguranþa ºi operarea acestui echipament ºi include observaþii făcute în timpul operării de rutină a echipamentului. Consultaþi Manualul cu informaþii despre întreþinerea produsului pentru Inspecþiile periodice care sunt inspecþii riguroase efectuate de Tehnicieni de service autorizaþi **Ingersoll Rand**.
ASME B30.16 specifică faptul că intervalele de inspecþie depind de natura componentelor critice ale echipamentului ºi de gravitatea uzurii. Intervalele de inspecþie recomandate în acest manual sunt bazate pe funcþionarea intermitentă a palanului timp de opt ore în fiecare zi, cinci zile pe săptămână, într-un mediu relativ lipsit de praf, umiditate ºi aburi corozivi. Dacă palanul este operat aproape continuu sau mai mult de opt ore în fiecare zi, vor fi necesare mai multe inspecþii. Inspecþiile atente efectuate regulat vor evidenþia potenþialele condiþii periculoase încă de la o formă incipientă a acestora, permiþând luarea unei măsuri de corecþie înainte ca acestea să devină periculoase.
Deficienþele evidenþiate prin inspecþie sau observate în timpul operării trebuie raportate unui Tehnician de service autorizat **Ingersoll Rand**. Trebuie decis dacă o condiþie constituie un pericol de siguranþă, iar remedierea pericolului observat trebuie efectuată ºi documentată printr-un raport scris înainte de a duce echipamentul la service.

Inspecþie frecventă

Pentru echipamentul ce operează continuu, trebuie efectuate inspecþii frecvente de către operatori la începutul fiecărui schimb. În plus, inspecþii vizuale trebuie efectuate în timpul funcþionării obiºnuite în vederea identificării deteriorărilor sau defecþiunilor.

1. **Palan.** Verificaþi în vederea identificării semnelor vizibile sau a zgomotelor anormale (scrâºnit etc.) care ar putea indica o potenþială problemă. Asiguraþi-vă că toate comenzile funcþionează corespunzător ºi că revin în poziþia neutră atunci când sunt eliberate. Verificaþi înaintarea lanþului prin palan ºi prin dispozitivul de blocare inferior. Dacă lanþul se agaþă, sare, produce zgomot excesiv sau produce un sunet tip clic, curăþaþi ºi lubrifiaþi lanþul. Dacă problema persistă, înlocuiþi lanþul. Nu operaþi palanul până când nu au fost remediate toate problemele.
2. **Cârlige.** Verificaþi-le de uzură sau deteriorări, de lărgirea gurii, tijă îndoită sau răsucire a cârligului. Înlocuiþi cârligele care depăºesc lăþimea de uzură a deschiderii gurii specificată în Tabelul 3 la pagina 162 sau care depăºesc o răsucire de 10°. Consultaþi desenul MHP0040 la pagina 9, A. Lăþime gură; ºi consultaþi Desenul MHP0111 la pagina 9, A. Răsucit NU UTILIZAÞI; B. Normal Poate fi utilizat. În cazul în care clichetul cârligului trece de vârful cârligului, cârligul s-a arcuit ºi trebuie înlocuit. Consultaþi ultima ediþie a ASME B30.10 „CÂRLIGE” pentru informaþii suplimentare. Verificaþi lagărele suportului cârligului pentru a vedea dacă au fost lubrifiate sau dacă sunt deteriorate. Asiguraþi-vă că acestea se rotesc cu uºurinþă ºi lin.

Tabel 3: Lăþime normală ºi de uzură a gurii cârligului

Modele Palan	Capacitate (tone)	Lăþime gură *		Lăþime de uzură *	
		inch	mm	inch	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensiunile sunt exprimate fără clichet instalat.

3. **Clichet cârlig.** Asiguraþi-vă că clichetul cârligului este instalat ºi funcþionează. Înlocuiþi-l dacă este necesar.
4. **Sistem de aer.** Inspectaþi vizual toate conexiunile, fitingurile, furtunurile ºi componentele pentru a identifica scurgerile de aer. Reparaþi orice scurgeri de aer identificate. Verificaþi ºi curăþaþi filtrul.
5. **Oprire de urgenþă.** Verificaþi funcþionarea corectă a comenzii Oprire de urgenþă.
6. **Dispozitive comutatoare de limită.** Fără sarcină în cârlig, dispozitivul de blocare a sarcinii trebuie înaintat în comutatorul de limită (acþionat la viteză scăzută), iar funcþia comutatorului de limită pentru a opri sarcina trebuie confirmată. De asemenea, aceeaºi operaþiune trebuie efectuată pentru întinderea completă a lanþului.
7. **Sistem de frânare.** Verificaþi funcþionarea corectă a sistemului de frânare.
8. **Lanþ de sarcină.** Examinaþi fiecare za în vederea identificării îndoiturilor, fisurilor în zonele de sudură sau la îmbinări, crestări sau scobiri transversale, interferenþe de sudură, puncte de coroziune, striaþii (linii paralele fine) ºi de uzură a lanþului, inclusiv suprafeþele lagărelor între zalele lanþului. Consultaþi desenul MHP0102 la pagina 9, A. Diametru; B. Zonă sudată; C. Uzură în aceste zone. Înlocuiþi lanþul care nu trece de inspecþie. Verificaþi lubrifierea lanþului ºi lubrifiaþi-l dacă este necesar. Consultaþi 'Lanþul de sarcină' de la secþiunea „Lubrifiere" la pagina 163.

NOTĂ

Întreaga uzură a lanþului de sarcină nu poate fi stabilită prin inspecþie vizuală. La orice indiciu de uzură a lanþului de sarcină, inspectaþi lanþul ºi discul lanþului în conformitate cu instrucþiunile de la „Inspecþie periodică." Consultaþi Manual cu informaþii pentru întreþinerea produsului.

9. **Fixare lanþ de sarcină.** Asiguraþi-vă că sudarea zalelor permanente are loc departe de scripetele pentru sarcină. Reinstalaþi lanþul dacă este necesar. Asiguraþi-vă că lanþul nu este răsturnat, răsucit sau buclat. Reglaþi după cum este necesar. Consultaþi desenul MHP0043 la pagina 9, A. Fiþi siguri că dispozitivul de blocare inferior NU a fost răsucit prin căile de rulare ale lanþului.
10. **Etichete ºi plăcuþe.** Verificaþi prezenþa ºi lizibilitatea acestora. Înlocuiþi dacă este necesar.

Tabel 4: Interval inspecþie frecventă:

Articol	Condiþii		
	Normale	Dificile	Severe
Toate mecanismele de operare funcþionale în vederea identificării reglării incorecte ºi a sunetelor neobiºnuite.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcþionarea corectă a sistemului de frânare al palanului.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Cârligele, conform îndrumărilor din manual.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcþionarea corectă a clichetului cârligului.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Lanþul de sarcină, conform îndrumărilor din manual.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Îndeplinirea recomandărilor producătorului privind fixarea lanþului de sarcină.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Sistemul de aer; conducte, supape ºi alte părþi, în vederea identificării scurgerilor.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcþionarea corectă a cutiei de comandă ºi a opririi de urgenþă (e-stop);	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Comutatoare de limită.	Lunar	Săptămânal	Zilnic

Palane ce nu sunt utilizate în condiþii normale

1. Echipamentul ce s-a aflat în repaus pe o perioadă de o lună sau mai mult, dar sub ºase luni, va fi inspectat în conformitate cu cerinþele de „Inspecþie frecventă" înainte de a fi pus în funcþiune.
2. Echipamentul ce s-a aflat în repaus pe o perioadă mai mare de ºase luni va beneficia de o inspecþie completă în conformitate cu cerinþele de „Inspecþie periodică" înainte de a fi pus în funcþiune. Consultaþi Manualul cu informaþii pentru întreþinerea produsului.
3. Echipamentul aflat în repaus va fi inspectat cel puþin de două ori pe an, în conformitate cu cerinþele de „Inspecþie frecventă".

Depozitarea palanului

1. Depozitaþi mereu palanul fără a fi încărcat.
2. ªtergeþi orice urmă de praf ºi de apă.
3. Ungeþi lanþul, buloanele cârligului ºi clichetul cârligului.
4. Depozitaþi-l într-un loc uscat.
5. Blocaþi orificiul de admisie aer în palan.
6. Înainte de a repune palanul în funcþiune, urmaþi instrucþiunile de la secþiunea „Palane ce nu sunt utilizate în condiþii normale" la pagina 162.

Lubrifiere

Pentru a asigura funcţionarea continuă satisfăcătoare a palanului, toate punctele ce necesită lubrifiere trebuie unse cu lubrifiantul corect la intervalul corect de timp, aºa cum se indică pentru fiecare ansamblu.

Intervalele de lubrifiere recomandate în Manualul de întreţinere se bazează pe un timp de funcţionare intermitentă ºi, dacă palanul este operat mai des, va fi necesar un grafic de lubrifiere mai frecventă. De asemenea, tipurile de lubrifiant ºi intervalele de schimb se bazează pe o funcţionare într-un mediu relativ lipsit de praf, umiditate ºi aburi corozivi. Utilizaţi numai acei lubrifianţi recomandaţi. Alţi lubrifianţi pot afecta performanţa palanului. Nerespectarea acestei prevederi poate rezulta în avarierea palanului ºi a componentelor asociate acestuia.

Interval	Verificări Lubrifiere
Începutul fiecărui schimb de tură	Dacă se utilizează, verificaţi debitul ºi nivelul lubrificatorului conductei de aer (aproximativ 2 – 3 picături pe minut necesare la o turaţie maximă a motorului).
Lunar	Lubrifiaţi componentele furnizate prin fitingurile de gresare.
	Inspectaţi ºi curăţaţi sau înlocuiţi filtrul din conducta de aer.
Anual	Scurgeţi ºi reumpleţi uleiul din reductorul palanului.

Lubrifiere generală

AVERTIZARE

- **Motoarele palanelor pneumatice utilizează ulei pentru a preveni încălzirea excesivă ºi pentru a preveni uzura. Nivelele uleiului trebuie menţinute corespunzător.**
- **Colectaţi mereu lubrifianţii în recipiente adecvate ºi eliminaţi deºeurile într-o manieră ecologică.**

Ansamblu reductor

NOTĂ

Verificarea nivelului de fluid este recomandată la fiecare 400 ore sau mai devreme, în funcţie de gradul de utilizare, de timpul de funcţionare real.

Ansamblul reductor este lubrifiat cu ulei ºi trebuie schimbat doar la intervale mari de revizie. Se recomandă să nu se înlăture capacul angrenajului pentru a preveni contaminarea.

Tipul recomandat de ulei pentru cutia de viteze este Dextron III ATF. Capacitatea uleiului pentru angrenajul de reducţie este de 1,35 oz. (40 ml).

Motor

Clasa recomandată de ulei pentru motorul pneumatic este uleiul pentru angrenaje **IR** #10 (10W fără detergenţi).

Lanţ de sarcină

AVERTIZARE

Lipsa menţinerii unui lanţ de sarcină curat ºi bine gresat va rezulta în uzura rapidă a lanţului de sarcină ºi poate duce la defectarea lanţului ce poate cauza deces, vătămări grave sau daune semnificative aduse proprietăţii.

1. Gresaţi săptămânal fiecare za a lanţului de încărcare, sau mai frecvent, în funcţie de condiţiile de operare.
2. În medii corozive, lubrifiaţi mai des decât este normal.
3. Lubrifiaţi fiecare za a lanţului de sarcină ºi aplicaţi un strat nou de lubrifiant peste stratul existent.
4. Utilizaţi LUBRI-LINK-GREEN® de la **Ingersoll Rand** sau un ulei ISO VG220 până la 320 (SAE 50W până la 90 EP).

Garanþie

Garanþie limitată Ingersoll Rand

Compania **Ingersoll Rand** („**IR**") garantează utilizatorului iniþial că produsele de manipulare a materialelor („Produse") nu prezintă defecte de material sau de producþie pe o perioadă de un an de la data cumpărării. **IR**, la discreþia sa, va opta fie (1) pentru a repara gratuit orice Produs găsit defect, inclusiv componente ºi sarcini de muncă, fie (2) pentru a înlocui acele Produse sau pentru a returna preþul de cumpărare, minus valoarea de depreciere, în schimbul Produsului. Reparaþiile sau înlocuirile sunt garantate pentru restul perioadei de valabilitate a garanþiei iniþiale.
Dacă orice Produs se dovedeºte a fi defect în perioada iniþială de garanþie de un an, acesta trebuie returnat la orice Distribuitor autorizat pentru service produse, transportul fiind preplătit cu dovada de cumpărare sau cu cardul de garanþie. Această garanþie nu se aplică Produselor cu privire la care **IR** a stabilit că nu au fost utilizate corespunzător sau au fost utilizate abuziv, neadecvat întreþinute de utilizator, la care defecþiunea sau defectul pot fi atribuite utilizării de părþi de schimb **IR** neoriginale.

IR NU OFERĂ NICIO ALTĂ GARANÞIE, CONDIÞIE SAU REPREZENTARE DE ORICE FEL, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, STATUTARĂ SAU DE ALT FEL, ªI TOATE GARANÞIILE IMPLICITE ªI CONDIÞIILE REFERITOARE LA COMERCIALIZAREA ªI POTRIVIREA PENTRU UN ANUMIT SCOP SUNT REFUZATE PRIN PREZENTA.

Răspunderea maximă a **IR** este limitată la preþul de cumpărare al Produsului ºi **IR** nu se va face răspunzător în niciun caz pentru orice daune indirecte, incidente sau speciale de orice natură ce rezultă din vânzarea sau utilizarea Produsului, fie prin contract, prejudiciu sau în alt mod.

Notă: Unele state nu permit limitări asupra daunelor incidente sau indirecte, prin urmare, limitările de mai sus pot să nu se aplice cazului dvs. Această garanþie vă oferă drepturi legale specifice ºi puteþi beneficia ºi de alte drepturi ce diferă de la stat la stat.

Troliul electric seria Fulcrum, cod produs 405-002: 2 ani de garanþie.

Garanþie extinsă pentru soluþii de trolii ºi palane
Această opþiune oferă un preþ pentru extinderea Garanþiei **Ingersoll Rand** pentru soluþii cu trolii ºi palane pornind de la garanþia standard de un (1) an până la doi (2) ani de la data cumpărării. Toate celelalte prevederi ale garanþiei standard rămân în vigoare.

Pentru informaþii suplimentare sau pentru oferte de garanþii ce nu se încadrează în aceºti parametri, vă rugăm să contactaþi Reprezentantul local de servicii clienþi.

Выполнять техобслуживание данного изделия разрешается только техническому персоналу, прошедшему обучение в компании **Ingersoll Rand**. Для получения дополнительной информации обратитесь на завод **Ingersoll Rand** или к ближайшему дистрибьютору.

Для получения дополнительной сопроводительной документации см. таблицу 1.
Руководства можно скачать с веб-сайта ingersollrand.com.

Использование запасных частей, отличных от фирменных деталей компании Ingersoll Rand, может привести к угрозе безопасности, сниженным рабочим характеристикам и увеличенному сроку техобслуживания, а также аннулированию гарантии.

Оригинальный язык данного руководства – английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство **Ingersoll Rand** или к дистрибьютору.

Таблица 1: Руководства по эксплуатации изделий

Публикация	**Номер части / документа**
Руководство по технике безопасности для изделия	MHD56295 (71441281)
Руководство по технике безопасности для изделия (ATEX), Декларация соответствия	47682009001
Руководство по запасным частям для изделия	MHD56407 (45550191)
Руководство по техническому обслуживанию изделия	MHD56408 (45550209)
Руководство по установке и эксплуатации продукта (Английский)	47699816001

Описание Изделия

Наименование:

Компактные подъёмные пневматические цепные тали (**CLK**) приводятся в действие сжатым воздухом и предназначены для применения в промышленности и монтаже, а также как продукция общего назначения. Пневматические тали **CLK** можно подвесить на крюк или на тельфер, постоянную монтажную конструкцию или любую точку крепления, способную выдержать груз и таль.

Подающий воздушный трубопровод может быть прикреплен к тали с помощью кабельных кронштейнов, кабельных тележек или любой фестонной системы, при использовании которых пневмомагистраль не будет иметь перекрученных участков или резких изгибов, а также будетзащищена от защемления или раздавливания другим оборудованием.

Пневматические тали **CLK**, если они оборудованы дополнительной кнопкой аварийного останова, соответствуют большинству современных европейских стандартов. Только модели, имеющие маркировку CE на паспортной табличке, установленной на конце корпуса тали, соответствуют этим требованиям. Модели CE соответствуют классификации механизмов 1Am/M4 и классу ATEX II 3 GD c IIB 135 °C X. Дополнительная информация содержится в руководствах по технике безопасности и техническому обслуживанию изделия.

Технические Характеристики

Описание кода модели:

Пример: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Серия (производительность):

CL250K	=	**250 кг (551 фун.), одиночный полиспаст**
CL125K	=	125 кг (276 фун.), одиночный полиспаст
CL500K	=	500 кг (1 102 фун.), сдвоенный полиспаст

Управление:

0	=	Нет подвесного пульта
2	=	**2-кнопочный подвесной пульт**

Верхняя подвеска:

A	=	Монтаж на хомуте
C	=	**Верхний поворотный крюк**
DA	=	Жёсткая тележка

Подъёмник грузоподъёмной цепи:

10	=	**фут (стандартн.)**
X	=	Указать длину

Нижняя подвеска:

C	=	**Поворотный крюк с защёлкой**

Опускание подвесного пульта управления:

6	=	**6 футов (стандартн.)**
X	=	Указать длину (максимум 40 футов [12,2 м])

Опции:

U	=	**Заводской контейнер для цепи**
E	=	**Аварийная остановка (Соответствует CE & ATEX)**

Таблица 2: Общие технические характеристики

Модели талей	Номинальная производи-тельность		Грузо-подъёмные цепные полиспасты	Давление		Расход воздуха		СЦепь Размер мм	Вес цепи		Масса нетто установки со стандартным подъёмом на 3 м (10 футов)		Уровеньзвуко вого давления
	кг	фунт		фунт/ кв. дюйм	бар	станд. куб. фут. в мин.	м3/ мин		на фут (фунт)	на метр (кг)	фунт	кг	дБ
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Измерения уровня звукового давления проводились в соответствии с техническими условиями испытаний стандартов ISO 11204 и ISO 3746 для шума от пневматического оборудования.

Рабочие характеристики тали при давлении воздуха 6,2 бара (90 фун. на кв. дюйм)

Модели талей	Номинальная производительность		Макс. скорость подъёма при расчетной нагрузке		Скорость подъёма без груза		Макс. скорость опускания при расчетной нагрузке	
	кг	фунт	фут/мин	м/мин	фут/мин	м/мин	фут/мин	м/мин
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Примечание: Пневматические тали **CLK** рассчитаны на подъём с минимальным коэффициентом безопасности 5 к 1 при расчетной нагрузке.

Установка

Перед установкой внимательно осмотрите изделие на наличие повреждений, полученных во время транспортировки.

Тали поставляются с завода полностью смазанными. Рекомендованные масла и интервалы смазки см. в разделе «СМАЗКА». Перед первым использованием тали рекомендуется смазать грузоподъёмную цепь. Снимите транспортировочную смазочную заглушку и замените её дренажом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Падение груза может привести к гибели людей или серьёзным травмам. Перед монтажом прочтите «Руководство по безопасной эксплуатации изделия».

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед установкой или началом эксплуатации тали владельцам и пользователям рекомендуется ознакомиться со специальными, местными и иными правилами (включая правила Американского национального института стандартов и/ или нормы OSHA), которые могут применяться к определённым случаям использования данного изделия.

Монтаж

Перед началом работы убедитесь в том, что таль установлена правильно. Если до начала или во время эксплуатации у вас возникнут какие-либо вопросы, обратитесь к квалифицированному источнику информации.

Удостоверьтесь в том, что конструкция, на которую подвешена таль, способна выдержать вес, составляющий не менее 500 % от суммарного веса тали и веса максимальной расчётной нагрузки.

Таль, монтируемая на крюке

Поместите крюк над монтажной опорой. Убедитесь в том, что предохранительный замок крюка закрыт.

Если таль подвешена на верхний крюк, опорный элемент должен полностью находиться в седле крюка и быть отцентрован непосредственно над хвостовиком крюка.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не используйте опорный элемент, который наклоняет таль.

Таль, монтируемая на тележке

При установке тележки на балку измерьте полку балки и временно установите тележку на таль, чтобы выяснить точное распределение и расположение установочных элементов. Отрегулируйте проставки в соответствии с рекомендациями производителя тележки, чтобы обеспечить нужное расстояние между гребнем колеса и балкой. Количество проставок между боковой пластиной тележки и монтажным креплением на тали должно быть одинаковым во всех четырех местах, чтобы обеспечить ровное положение тали под балкой двутаврового сечения. Остальные проставки должны быть равномерно распределены снаружи боковых пластин.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Между головкой каждого болта кронштейна тележки и кронштейном тележки, между каждой гайкой болта тележки и кронштейном тележки необходимо использовать не менее одной установочной проставки. Невыполнение этого условия может привести к падению тали при неправильном использовании.

Убедитесь в том, что момент затяжки болтов и гаек тележки соответствует требованиям производителя. При установке тали и тележки на балку убедитесь в том, что боковые пластины параллельны и вертикальны.

После установки убедитесь, что установлены ограничители балки, проведите тележку по всей длине балки с полной нагрузкой, подвешенной на расстоянии 10–15 см (4–6 дюймов) от пола.

⚠ ОСТОРОЖНО

Во избежание несбалансированной нагрузки, которая может повредить тележку, таль должна быть отцентрована под тележкой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Колеса тележки находятся на верхней стороне нижней полки балки.

Подача воздуха

Подаваемый воздух должен быть чистым и не содержать влаги; требуется смазка для обеспечения оптимальных характеристик двигателя. Инородные частицы, влага и недостаток смазки являются основными причинами преждевременного износа двигателя и его поломки. При использовании воздушного фильтра, смазывающего устройства и влагоотделителя улучшаются общие рабочие характеристики тали и снижается частота возникновения незапланированных простоев.

См. раздел «Общие технические характеристики» на стр. 166. Если подача воздуха отличается от рекомендуемой, характеристики изделия будут меняться. Температура сжатого воздуха не должна превышать 55 °C (120 °F) на впуске воздуха двигателя.

См. рисунок MHP0191 на стр. 9, A. Выход воздуха; B. Смазывающее устройство; C. Регулятор; D. Ввод воздуха; E. Фильтр.

Воздухопроводы
Внутренний диаметр питающих воздухопроводов должен быть не менее 13 мм (1/2 дюйма) для гибких линий и 13 мм (1/2 дюйма) для соединителей. Перед окончательным подсоединением ко входу все питающие воздухопроводы должны быть продуты чистым сухим воздухом или азотом. Питающие воздухопроводы должны быть настолько короткими и прямыми, насколько это позволяют условия установки. Использование длинных линий передачи и чрезмерного количества фитингов, колен, тройников, седельных клапанов и т. п. приводит к падению давления вследствие дросселирования и поверхностного трения в трубопроводах. Примечание. Входной сетчатый фильтр имеет резьбу 3/8 NPT.

Лубрикатор воздухопровода (стандартный)
Использование лубрикатора воздухопровода является обязательным, и он должен ежедневно наполняться и настраиваться так, чтобы обеспечивать 2–3 капли инструментального масла **IR** #10 (10W, не содержит очистителей) в минуту. Входное и выходное отверстия лубрикатора должны быть, по крайней мере, такого размера, как вход двигателя, и через них должно проходить не менее 150 процентов требуемой величины SCFM (станд. куб. фут. в мин.) тали. Установите лубрикатор как можно ближе к впуску воздуха двигателя.

⚠ ОСТОРОЖНО

- **Смазывающее устройство должно быть расположено не дальше, чем в 3 м (10 футах) от двигателя.**
- **Перед заполнением лубрикатора отключите воздухоподачу.**

Фильтр воздухозаборника
Разместите сетку/фильтр как можно ближе к впуску воздуха двигателя, но выше смазывающего устройства, чтобы предотвратить попадание в двигатель загрязнений. Фильтр должен обеспечивать фильтрацию до 20 микрон и иметь влагоуловитель. Чтобы поддерживать работоспособность фильтра, его следует регулярно чистить.

Процедуры ввода в эксплуатацию
Для талей, находившихся на хранении, требуются следующие процедуры перед пуском.
1. Осмотрите таль в соответствии с требованиями раздела «ПРОВЕРКА» на стр. 169.
2. Впрысните во входной штуцер двигателя небольшое количество масла ISO VG 32 (SAE 10W).
3. Прогоните двигатель 10 секунд в обоих направлениях, чтобы удалить любые загрязнения.
   a. Когда нет груза, запустите таль в направлении UP (ВВЕРХ) и отрегулируйте давление воздуха до 6,2 бара (90 фунт/кв. дюйм).
4. После этого таль готова к нормальной эксплуатации.

Главный воздушный запорный клапан
Все тали должны иметь запорный клапан, смонтированный на стене.

Контейнер для цепи (приобретается дополнительно)

Контейнер для цепи – это дополнительная принадлежность. Проверьте, чтобы размер контейнера для цепи был достаточен для грузоподъёмной цепи определенной длины. При необходимости замените его контейнером большего размера. Если используется ковшовый элеватор, всегда присоединяйте свободный конец цепи к тали.

Устанавливайте контейнер для цепи согласно инструкциям, поставляемым в комплекте. Отведите нижний блок в нижнюю точку и запустите таль в направлении UP (ВВЕРХ), чтобы продвинуть цепь назад в контейнер.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пусть цепь свободно собирается в контейнере. Если неосторожно вталкивать цепь в контейнер вручную, это может привести к перекручиванию или искривлению, которое может зажать таль.

Подвесной пульт

Убедитесь в том, что все соединения шлангов плотно затянуты, шланги не перекручены и не пережаты. Обращайтесь на завод за подвесными пультами длиной более 2 м (6 футов).

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание повреждения шланга подвесного пульта убедитесь в том, что пульт висит на тросике разгрузки натяжения, а не на шланге.

Эксплуатация

Рекомендуется, чтобы пользователь и владелец проверили оборудование на соответствие всем применяемым и уместным правилам, прежде чем вводить изделие в эксплуатацию. См. руководство по технике безопасности при использовании изделия.

Следует тщательно проинструктировать оператора тали по поводу его или её обязанностей, и оператор должен понять, как работает таль, и изучить инструкции производителя. Оператор должен чётко знать надлежащие способы крепления грузов и должен ответственно подходить к соблюдению техники безопасности. Ответственность за работу с талью в опасных условиях лежит на операторе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Таль не предназначена и не подходит для подъёма, опускания или перемещения людей.**
- **Никогда не поднимайте грузы над людьми.**
- **Предохранительный замок крюка используется для сохранения провисания строп или устройств. Соблюдайте осторожность, чтобы никакие грузы не опирались на замок.**

Управление талью

Использование подвесного пульта
См. рисунок MHP3111 на стр. 9, A. Ниже; B. Поднять.

Подвесной пульт – это устройство управления, позволяющее оператору управлять перемещением груза. Пульт с двумя рычагами используется для управления движением тали в направлениях UP (ВВЕРХ) и DOWN (ВНИЗ). Всегда нажимайте на рычаги подвесного пульта плавно и равномерно, чтобы избежать плавного пуска и резких остановок. При этом достигается более мягкое управление подвешенными грузами и снижение лишней нагрузки на детали.

Аварийная остановка
См. рисунок MHP3112 на стр. 9, A. Ниже; B. Поднять; C. Аварийная остановка.

Осмотр

Информация о проверке частично основана на стандарте Американского института инженеров-механиков (ASME B30.16).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Перед вводом в эксплуатацию любого нового, изменённого или модифицированного оборудования оно должно быть проверено и испытано сертифицированным техническим специалистом по обслуживанию Ingersoll Rand, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию с номинальными техническими характеристиками.**
- **Никогда не используйте таль, если при проверке были обнаружены какие-либо повреждения.**

Постоянно используемое оборудование должно подвергаться частым и регулярным проверкам. Частые проверки представляют собой осмотры, выполняемые операторами или персоналом, обученным технике безопасности и эксплуатации такого оборудования, и включают наблюдения, проводимые во время стандартной работы оборудования. Информация о периодических проверках, представляющих собой тщательные проверки сертифицированным техническим специалистом по обслуживанию **Ingersoll Rand**, содержится в руководстве по эксплуатации изделия.
Интервалы между проверками устанавливаются стандартом ASME B30.16 в зависимости от критичности компонентов оборудования и интенсивности использования. Интервалы между проверками, рекомендованные в данном руководстве, рассчитаны на основе непостоянной эксплуатации тали в течение 8 часов ежедневно, пять дней в неделю, в среде, относительно свободной от пыли, влаги и испарений, вызывающих коррозию. Если таль эксплуатируется почти непрерывно или более восьми часов ежедневно, требуется более частая смазка. При тщательном обследовании на регулярной основе потенциально опасные условия обнаруживаются на ранних стадиях, что позволяет принять надлежащие меры, предотвращающие возникновение реальной опасности. О дефектах, обнаруженных во время проверки или эксплуатации, необходимо докладывать сертифицированному **Ingersoll Rand** техническому специалисту по обслуживанию. Перед введением оборудования в эксплуатацию необходимо принять решение о том, создаёт ли выявленное состояние опасность, а также принять меры по его устранению и задокументировать состояние в письменном отчёте.

Частые проверки

В начале каждой смены операторы должны проводить частые проверки оборудования, находящегося в постоянной эксплуатации. Кроме того, следует выполнять осмотры в процессе регулярного обслуживания, чтобы обнаружить какие-либо повреждения или неправильную работу.

1. **Таль.** Проверьте, нет ли явных признаков подозрительных шумов (скрежет и т. п.), которые могли бы указывать на возможную проблему. Убедитесь в том, что все устройства управления работают надлежащим образом и возвращаются в нейтральное положение, когда их отпускают. Проверьте прохождение цепи через таль до нижнего блока. Если цепь заедает, дергается, издает громкие звуки или лязгает, очистите и смажьте цепь. Если проблему не удается устранить, замените цепь. Не используйте таль до устранения всех неисправностей.
2. **Крюки.** Проверьте на износ и наличие повреждений, увеличения ширины зева, перегибов ствола или искривлений крюка. Замените крюки, у которых неподходящая ширина отверстия зева превышает величину, указанную в таблице 3 на стр. 170, и крюки, искривление которых превышает 10°. См. рисунок MHP0040 на стр. 9, A. Ширина зева; а также см. рисунок MHP0111 на стр. 9, A. Искривлённые НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ; B. Обычные можно использовать. Если замок крюка проскакивает через его кончик, значит, крюк деформирован и подлежит замене. Дополнительную информацию см. в последней версии руководства ASME B30.10 «КРЮКИ». Проверьте опорные подшипники крюка на предмет наличия повреждений и смажьте при необходимости. Убедитесь, что они вращаются легко и мягко.

Таблица 3: Нормальная и неподходящая ширина зева крюка

Модели талей	Емкость (тонн)	Ширина зева *		Неподходящая ширина *	
		дюйм	мм	дюйм	мм
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Размеры указаны для крюков без замка.

3. **Замок крюка.** Убедитесь в том, что замок крюка имеется и функционирует. Если необходимо, замените.
4. **Пневмосистема.** Осмотрите все соединения, фитинги, шланги и элементы, чтобы выявить признаки утечек воздуха. Устраните все обнаруженные утечки. Проверьте и очистите фильтр.
5. **Кнопка аварийной остановки.** Проверьте надлежащее функционирование кнопки аварийной остановки.
6. **Устройства концевых выключателей.** Когда на крюке нет груза, следует осторожно вдвинуть грузовой блок в концевой выключатель (при работе на низкой скорости), и после этого следует подтвердить функционирование концевого выключателя, чтобы остановить груз. Аналогично, следует сделать то же самое для полного выдвижения цепи.
7. **Тормозная система.** Проверьте, правильно ли работает тормознаясистема.
8. **Грузоподъёмная цепь.** Обследуйте каждое звено на изогнутость, наличие трещин в зонах сварки или буртике, поперечных зазубрин и борозд, брызг сварки, очагов коррозии, борозд (мелкие параллельные линии) и износа цепи, включая несущие поверхности между звеньями цепи. См. рисунок MHP0102 на стр. 9, A. Диаметр; B. Зона сварки; C. Износ в этих зонах. Замените цепь, которая не прошла любую из этих проверок. Проверьте смазку цепи и смажьте, если это необходимо. См. параграф «Грузоподъёмная цепь» в разделе «СМАЗКА»на стр. 171.

ПРИМЕЧАНИЕ

Точную степень износа грузоподъёмной цепи нельзя определить осмотром. При любых признаках износа грузоподъёмной цепи проверьте цепь и цепное колесо на соответствие инструкциям раздела «Периодические проверки». См. руководство по эксплуатации продукта.

9. **Запасовка грузоподъёмной цепи.** Убедитесь в том, что сварка на неподвижных звеньях не мешает грузоподъёмному ролику. При необходимости установите цепь заново. Убедитесь в том, что цепь не перевёрнута, не искривлена и не изогнута. При необходимости отрегулируйте. См. рисунок MHP0043 на стр. 9, A. Убедитесь в том, что нижний блок НЕ задевает тали.
10. **Этикетки и ярлыки.** Проверьте их наличие и достоверность. Если необходимо, замените.

Таблица 4: Интервал частых проверок:

Элемент	Условия		
	Нормальные	Тяжёлые	Очень тяжёлые
Все функциональные действующие механизмы: на наличие разрегулировки и необычных шумов.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Тормозная система лебёдки: на надлежащую работу.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Крюки: на соответствие рекомендациям, приведённым в руководстве.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Замок крюка: на надлежащую работу.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Грузоподъёмная цепь: на соответствие рекомендациям, приведённым в руководстве.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Грузоподъёмная цепь: на соответствие крепления рекомендациям производителя.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Пневмосистема; линии, клапаны и другие детали: на утечки.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Подвесной пульт и кнопка аварийного останова: на надлежащую работу.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно
Концевые выключатели.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно

Тали, которые используются не постоянно

1. Оборудование, которое бездействовало в течение месяца или более, но менее шести месяцев, перед началом эксплуатации необходимо проверить на соответствие требованиям раздела «Частые проверки».
2. Оборудование, которое бездействовало более шести месяцев, перед началом эксплуатации должно быть подвергнуто полной проверке на соответствие требованиям раздела «Периодические проверки». См. руководство по эксплуатации продукта.
3. Бездействующее оборудование необходимо проверять по меньшей мере раз в полгода в соответствии с требованиями раздела «Частые проверки».

Хранение талей

1. Всегда храните тали в ненагруженном состоянии.
2. Сотрите всю грязь и воду.
3. Смажьте цепь, штифты крюка и замок крюка.
4. Храните в сухом месте.
5. Закройте крышкой впускное отверстие тали.
6. Перед тем, как снова ввести таль в эксплуатацию, выполните рекомендации раздела «Тали, которые используются не постоянно» на стр. 171.

Смазка

Для обеспечения непрерывной удовлетворительной работы тали все места, требующие смазки, необходимо смазывать подходящей смазкой через соответствующие интервалы времени, как указано для каждого узла.

Интервалы для смазки, рекомендуемые в руководстве по техническому обслуживанию, рассчитаны на основе непостоянной эксплуатации, и если таль будет эксплуатироваться чаще, то потребуется более частая смазка. Кроме того, типы смазки и интервалы её замены рассчитаны на основе эксплуатации в среде, относительно свободной от пыли, влаги и испарений, вызывающих коррозию. Используйте только рекомендованные смазочные материалы. Другие смазочные материалы могут повлиять на рабочие характеристики тали. Несоблюдение этой предосторожности может привести к повреждению тали и связанных с ней элементов.

Интервал	Проверки Смазки
Начало каждой смены	Проверьте расход и уровень в лубрикаторе воздуха, если он используется (при максимальной скорости двигателя расход должен составлять примерно 2–3 капли в минуту).
Ежемесячно	Смажьте компоненты густой смазкой через фитинги.
	Проверьте и очистите или замените воздушный фильтр.
Ежегодно	Слейте старое и залейте новое масло в привод редуктора тали.

Общая смазка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Для предотвращения избыточного тепловыделения и износа в двигателях пневматических талей используется масло. Уровень масла необходимо постоянно поддерживать.**
- **Всегда собирайте смазку в подходящую ёмкость и утилизируйте ее способом, безопасным для окружающей среды.**

Узел редуктора

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется проверять уровень жидкости через каждые 400 часов фактического времени работы или чаще, в зависимости от интенсивности использования.

Блок редуктора смазывается маслом, и его замена предполагается только во время очередного капитального ремонта. Рекомендуется не снимать крышку редуктора во избежание загрязнений.

Рекомендуемый класс масла для редуктора — Dextron III ATF. Количество масла для блока редуктора — 40 мл (1,35 унции).

Двигатель

Для пневматического двигателя рекомендуется инструментальное масло класса **IR** #10 (10W, не содержит очистителей).

Грузоподъёмная цепь

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Грузоподъёмную цепь необходимо постоянно очищать и тщательно смазывать, чтобы предотвратить быстрый износ и поломки цепи, которые могут привести к гибели рабочих или получению тяжелых травм, а также к существенному повреждению имущества.

1. Смазывайте каждое звено грузоподъёмной цепи раз в неделю или чаще в зависимости от интенсивности использования.
2. В коррозионной среде необходимо увеличить частоту смазки по сравнению с обычной.
3. Смазывайте каждое звено грузоподъёмной цепи, нанося новую смазку поверх имеющегося слоя.
4. Используйте масло **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® или ISO от VG220 до 320 (SAE от 50W до 90 EP).

Гарантия

Ограниченная гарантия Ingersoll Rand

Компания **Ingersoll Rand («IR»)** гарантирует первоначальному пользователю, что её изделия для погрузочно-разгрузочных операций («Изделия») свободны от дефектов в материалах и изготовлении в течение одного года, начиная с даты покупки. **IR**, по своему выбору, либо (1) бесплатно отремонтирует любое Изделие, в котором будут обнаружены дефекты, включая стоимость всех деталей и работ, либо (2) заменит такие Изделия или возместит покупную цену, снизив её на некоторую обоснованную величину в связи с амортизацией, в обмен на Изделие. Ремонты и замены гарантируются на остаток первоначального периода гарантии.

Если в пределах первоначального гарантийного срока в один год будет установлено, что Изделие является дефектным, его следует вернуть любому уполномоченному дистрибьютору по обслуживанию Изделия, с предоплаченными транспортными расходами и с доказывающим покупку документом или гарантийным талоном. Настоящая гарантия не распространяется на Изделия, которые по определению компании **IR** неправильно использовались или неправильно обслуживались, либо на те случаи, когда неисправность или дефект могут быть связаны с использованием при ремонте запасных частей, произведённых не компанией **IR**.

КОМПАНИЯ IR НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, УСЛОВИЙИ УТВЕРЖДЕНИЙ ИНОГО РОДА, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПО ЗАКОНУ ИЛИ ПО ИНЫМ ПРИЧИНАМ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ДАННОЙ ГАРАНТИИ, И НАСТОЯЩИМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЯ В ОТНОШЕНИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

Максимальная ответственность компании **IR** ограничивается покупной ценой Изделия, и компания не несет никакой ответственности за вытекающий, непрямой, случайный или особый ущерб любого вида, являющийся следствием продажи или использования Изделия, будь то на основании контракта, судебного иска или на любом другом основании.

Примечание: Некоторые государства не допускают ограничений на случайный или вытекающий ущерб, поэтому вышеназванные ограничения могут быть не применимы по отношению к вам. Настоящая гарантия дает вам определенные юридические права. Возможно, вы также имеете другие права, которые могут различаться в разных государствах.

Электрическая лебёдка серии Fulcrum, код изделия 405-002: 2 года гарантии.

Продлённая гарантия на тали и лебёдки
Эта функция предоставляет цену за продление срока гарантии на тали и лебёдки производства **Ingersoll Rand** со стандартного одного (1) года до двух (2) лет от даты покупки. Все остальные условия стандартной гарантии остаются в силе.

За дополнительной информацией или с вопросами по поводу гарантии, выходящими за рамки сказанного, обращайтесь к своемупредставителю службы по работе с клиентами

Održavanje ovog proizvoda prepustite samo obučenim stručnjacima poduzeća **Ingersoll Rand**. Obratite se tvornici poduzeća **Ingersoll Rand** ili najbližem distributeru radi dodatnih informacija.

Dodatna prateća dokumentacija navedena je u Tablici 1.
Priručnici se mogu preuzeti na ingersollrand.com

Korištenje drugih zamjenskih dijelova koji nisu originalni dijelovi proizvođača Ingersoll Rand može rezultirati rizičnim situacijama po sigurnost, smanjiti radna svojstva alata, povećati troškove održavanja i poništiti sva jamstva.

Originalne upute sastavljene su na engleskom jeziku. Drugi jezici prijevod su originalnih uputa.
U vezi bilo kakvih potreba obratite se najbližem uredu ili predstavniku tvrtke **Ingersoll Rand**.

Tablici 1: Termékinformációs útmutató

Kiadvány	**Cikk-/dokumentum szám**
Termékbiztonsági információs útmutató	MHD56295 (71441281)
Termékbiztonsági információs útmutató (ATEX), Izjava Za o Skladnosti	47682009001
A termék alkatrészeinek információs kézikönyve	MHD56407 (45550191)
Termékkarbantartási útmutató	MHD56408 (45550209)
Priručnik za Postavljanje i rad proizvoda (Engleski)	47699816001

Termékleírás

Leírás:

Kompaktne zračne dizalice s lancem za podizanje (**CLK**) pokreću se zrakom i namijenjene su za industriju, postavljanje i opće usluge. Zračne dizalice **CLK** mogu se postaviti kukom na osovinu za ovjes kolica, trajnu montažnu strukturu ili bilo koju točku postavljanja kojom se mogu pridržavati i teret i dizalica.

Vod za dovod zraka može se namjestiti na dizalicu uz pomoć kabelskih vješalica, kabelskih kolica ili bilo kojeg festonskog sustava kojim će se osigurati da na zračnom vodu ne nastanu uvijanja ili oštra savijanja te da se zaštiti od uklještenja ili gnječenja putem druge opreme.

Zračne dizalice **CLK** su u skladu s najnovijim europskim standardima ako su opremljene dodatnom „tipkom za slučaj opasnosti". Samo modeli s oznakom CE na podatkovnoj (nazivnoj) pločici, koja se nalazi na kraju tijela dizalice, ispunjavaju ove uvjete. Modeli s oznakom CE nose klasifikaciju 1Am/M4 mehanizma, i ocjenu ATEX od II 3 GD c IIB 135 °C X. Pogledajte Priručnike s informacijama o sigurnosti i održavanju proizvoda za daljnja objašnjenja.

Specifikacije

Objašnjenje koda modela:

Primjer: CL250K-2C10-C6U-E — **CL250K 2 C 10 C 6 U E**

Serija (Kapacitet):

CL250K	=	**250 kg (551 lbs), jednostruki pad**
CL125K	=	125 kg (276 lbs), jednostruki pad
CL500K	=	500 kg (1,102 lbs), dvostruki pad

Upravljanje:

0	=	Nema viseće upravljačke kutije
2	=	**Viseća upravljačka kutija s 2 gumba**

Gornji ovjes:

A	=	Ušica za postavljanje
C	=	**Okretna gornja kuka**
DA	=	Kruta kolica

Dizanje lanca za nošenje tereta

10	=	**stopa (standardno)**
X	=	Navedite dužinu

Donji ovjes:

C	=	**Okretna uskočna kuka**

Pad kontrole viseće upravljačke kutije:

6	=	**6 stopa (standardno)**
X	=	Navedite dužinu (maksimalno 40 stopa [12,2 m])

Opcije:

U	=	**Spremnik lanca od tkanine**
E	=	**Zaustavljanje u hitnom slučaju (Sukladan za CE i ATEX)**

Tablica 2: Opće specifikacije

Modeli dizalice	Nazivni kapacitet		Pad lanca za nošenje tereta	Tlak		Protok zraka		Dimenzije lanca u mm	Težina lanca		Neto težina jedinice sa standardnim podizanjem od 10 stop (3 m)		Razina tlaka zvuka
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m^3/min		po stopi (lb)	po metru (kg)	lbs	kg	dB(A)
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551									38	17.2	
CL500K	500	1102	2										

Mjerenja zvuka u skladu su sa ispitnim specifikacijama ISO 11204 i ISO 3746 za zvuk pneumatske opreme.

Izvedba dizalice pri tlaku zraka od 90 psi (6,2 bara)

Modeli dizalice	Nazivni kapacitet		Brzina podizanja pri nazivnom opterećenju		Brzina podizanja kada nema opterećenja		Smanjenje brzine pri nazivnom opterećenju	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1102	16	4.9	26	7.9	23	6.7

Napomena: Zračne dizalice **CLK** namijenjene su za podizanje s minimalnim faktorom sigurnosti od 5:1 pri nazivnom opterećenju.

Instalacija

Prije postavljanja proizvoda, pažljivo ga pregledajte radi mogućih oštećenja prilikom isporuke.

Dizalice se isporučuju potpuno podmazane iz tvornice. Pogledajte odjeljak „Podmazivanje" za preporučena ulja i intervale podmazivanja. Preporučuje se podmazivanje lanca za nošenje tereta prije početnog rada dizalice. Uklonite isporučeni čep za podmazivanje i zamijenite ga odušnikom.

⚠ UPOZORENJE

Pad tereta može rezultirati smrću ili teškom ozljedom. Prije postavljanja, pročitajte „Priručnik s informacijama o sigurnosti proizvoda".

⚠ OPREZ

Vlasnicima i korisnicima savjetuje se da ispitaju specifične, lokalne ili druge propise uključujući Američki institut za nacionalne standarde i/ili propise OSHA koji se mogu primjenjivati na određenu vrstu uporabe ovog proizvoda prije postavljanja ili stavljanja dizalice u uporabu.

Postavljanje

Pobrinite se da je dizalica pravilno postavljena prije uporabe. Potražite savjet od kvalificiranoga izvora ako imate pitanje prije i tijekom postavljanja.

Uvjerite da je struktura na koju je obješena dizalica može podnijeti težinu dizalice i težinu maksimalnog nazivnog opterećenja uz faktor od najmanje 500 % od kombiniranih težina.

Dizalica s kukom

Postavite kuku iznad ugradbene strukture. Uvjerite se da je prikvačen zasun kuke.

Ako je dizalica obješena pomoću gornje kuke, potporni nosač treba biti unutar nosača kuke i centriran direktno iznad držača kuke.

⚠ OPREZ

Ne upotrebljavajte potporni nosač kojim se naginje dizalica.

Dizalica s kolicima
Prilikom postavljanja kolica na gredu, izmjerite prirubnice grede i privremeno postavite kolica na dizalicu kako biste odredili točan razmještaj i raspored držača razmaka. Prilagodite držače razmaka u skladu s literaturom proizvođača kolica kako biste omogućili ispravnu udaljenost između prirubnice kotača i grede. Broj držača razmaka između bočne ploče kolica i ušice za postavljanje na dizalici mora biti isti na sva četiri mjesta kako bi dizalica bila centrirana ispod I-grede. Preostali držači razmaka moraju biti podjednako raspoređeni na vanjskoj strani bočnih ploča.

⚠ UPOZORENJE

Barem jedan držač razmaka za postavljanje mora se upotrijebiti između glave svakog vijka nosača kolica i nosača kolica te između svake matice kolica i nosača kolica. Ako to ne napravite, može doći do pada dizalice pri neispravnoj uporabi.

Pobrinite se da su zakretni vijci ili matice kolica pritegnuti odgovarajućim ključem pri čemu valja primijeniti okretni moment u skladu sa specifikacijama proizvođača. Prilikom postavljanja dizalice i kolica na gredu, pobrinite se da bočne ploče budu paralelne i u okomitom položaju.

Nakon postavljanja, pobrinite su da su zaustavnici grede na mjestu, vodite kolica cijelom dužinom grede s obješenim teretom 4 do 6 inča (10 do 15 cm) od poda.

⚠ OPREZ

Da izbjegnete neuravnotežen teret kojim se može oštetiti kolica, dizalica mora biti centrirana ispod kolica.

POZOR

Kotači kolica kreću se gornjim dijelom donje prirubnice grede.

Dovod zraka

Dovod zraka mora bit čist, bez vlage i podmazan kako bi se osigurala optimalna izvedba motora. Strane čestice, vlaga i nedostatak podmazivanja primarni su uzroci preranog trošenja i kvara motora. Uporabom zračnog filtra, podmazivača i razdjelnika vlage poboljšava se ukupna izvedba dizalice i smanjuje neplanirani prekid rada.

Pogledajte „Opće specifikacije" na 166. stranici. Ako dovod zraka varira u odnosu na preporučeno, izvedba proizvoda će se promijeniti. Temperatura stlačenog zraka ne smije biti iznad 120°F (55°C) na otvoru motora za izlaz zraka.

Pogledajte crtež MHP0191 na 9. stranici, A. Zrak izlazi; B. Podmazivač; C. Regulator; D. Zrak ulazi; E. Filtar.

Zračni vodovi
Unutarnji promjer vodova za dovod zraka ne smije biti manji od 1/2 inča (13 mm) za fleksibilne vodove i 1/2 inča (13 mm) za konektore. Prije završnih priključaka, sve vodove za dovod zraka treba očistiti čistim zrakom bez vlage ili dušikom, prije priključivanja na ulaz. Dovodni vodovi trebaju biti kratki i ravni koliko to dopuštaju uvjeti ugradnje. Dugi prijenosni vodovi i prekomjerna uporaba armature, koljena, T-nastavaka, ravnih ventila itd. uzrokom su snižavanja tlaka zbog sužavanja i površinskog trenja u vodovima. Napomena: Ulazno cjedilo je 3/8 NPT navoj.

Podmazivač zračne linije (standardno)
Potrebna je uporaba podmazivača za zračni vod koji se mora ponovno napuniti svaki dan i namjestiti za omogućavanje dvije do tri kapi po minuti **IR** #10 (10W bez deterdženta) alatnog ulja. Podmazivač mora imati ulaz i izlaz koji su veliki barem kao ulaz na motoru i imati mogućnost prolaska barem 150 posto zahtjeva SCFM za dizalicu. Postavite podmazivač što je bliže moguće otvoru za zrak motora.

⚠ OPREZ

- Podmazivač mora biti postavljen ne više od 10 stopa (3 m) od motora.
- Isključite dovod zraka prije punjenja podmazivača zračne linije.

Filtar zračnog voda
Postavite cjedilo/filtar na najbližoj praktičnoj udaljenosti od otvora za ulaz zraka motora, ali uzvodno od podmazivača, kako bi se spriječio ulazak prljavštine u motor. Sitasti pročistač / filtar trebao bi omogućavati pročišćavanje od 20 mikrona te uključivati odvajač vlage. Periodično očistite sitasti pročistač/filtar radi zadržavanja radne učinkovitosti.

Postupci za pokretanje
Za dizalice koje su bile u skladištu, potrebni su sljedeći postupci za pokretanje.
1. Provedite inspekciju dizalice u skladu sa zahtjevima u odjeljku „Inspekcija" na 169. stranici.
2. Umetnite manju količinu ulja ISO VG 32 (SAE 10W) u ulazni utor motora.
3. Pokrenite rad motora na 10 sekunda u oba smjera da biste isprali sve nečistoće.
   a. Ako nema tereta, upravljajte dizalicom u smjeru „GORE" i prilagodite tlak zraka na 90 psi (6,2 bara).
4. Dizalica je sada spremna za normalnu uporabu.

Glavni ventil za isključivanje dovoda zraka
Sve bi dizalice trebale imati zaporni ventil postavljen na zidu.

Spremnik lanca (dodatna značajka)

Spremnik lanca je neobvezni dodatak. Provjerite veličinu spremnika lanca kako biste bili sigurni da je dužina lanca za nošenje teret unutar kapaciteta spremnika lanca. Po potrebi, zamijenite većim spremnikom lanca. Ako se upotrebljava kanta za lanac, uvijek spojite slobodni kraj lanca s dizalicom.

Postavite spremnik lanca u skladu s uputama isporučenim s kompletom spremnika lanca. Pokrenite donji blok do najniže točke i pokrenite dizalicu u smjeru „GORE" kako biste punili lanac natrag u spremnik.

POZOR

Pustite da se lanac prirodno nakuplja u spremniku lanca. Ručno neoprezno gomilanje lanca u spremnik može dovesti do izvijanja ili savijanja kojim će se zaglaviti dizalica.

Viseća upravljačka kutija

Provjerite jesu li svi spojevi crijeva nepropusni i da crijeva nisu savijena ili nabrana. Obratite se tvornici za viseće upravljačke ploče dužine veće od 6 stopa (2 m).

POZOR

Da biste izbjegli oštećivanje visećeg crijeva, pobrinite se da fiksator kabela, a ne viseće crijevo, podržava težinu viseće upravljačke kutije.

Rad

Preporučuje se da korisnik i vlasnik provjere sve odgovarajuće i primjenjive propise prije postavljanja ovog proizvoda u rad. Pogledajte priručnik s informacijama o sigurnosti proizvoda.

Djelatnik koji radi s dizalicom mora biti pažljivo upućen u njegove/njene dužnosti i mora razumjeti rad dizalice, uključujući i proučavanje literature proizvođača. Djelatnik mora u potpunosti razumjeti odgovarajuće metode priključivanja tereta i imati dobar stav u vezi sigurnosti. Odgovornost djelatnika je da odbije upravljati dizalicom u nesigurnim uvjetima.

UPOZORENJE

- Dizalica nije namijenjena ili pogodan za podizanje, spuštanje ili premještanje osoba.
- Nikada ne dižite teret iznad ljudi.
- Zasun kuke služi za zadržavanje olabavljenih remena ili uređaja u opuštenom stanju. Budite oprezni kako biste spriječili podupiranje tereta pomoću zasuna.

Kontrole dizalice

Rad viseće upravljačke kutije
Pogledajte crtež MHP3111 na 9. stranici, A. Spusti; B. Podigni.

Viseća upravljačka kutija je upravljač kojim se omogućuje djelatniku da kontrolira pozicioniranje opterećenja. Visećom upravljačkom kutijom s dvije poluge upravlja se kretanjem dizalice u smjerovima „GORE" i „DOLJE". Uvijek primijenite gladak i jednak pritisak na poluge viseće upravljačke kutije, izbjegavajte brzo pokretanje i nagli prekid rada. Na taj će se način omogućiti ujednačena kontrola obješenog tereta i smanjiti prekomjerno opterećenje komponenti.

Zaustavljanje u hitnom slučaju
Pogledajte crtež. MHP3112 na 9. stranici, A. Spusti; B. Podigni; C. Zaustavljanje u hitnom slučaju.

Inspekcija

Informacije o inspekciji temelji se dijelom na sigurnosnim šiframa (ASME B30.16) Američkog društva inženjera strojarstva.

UPOZORENJE

- Svu novu ili popravljenu opremu trebaju pregledati i testirati obučeni stručnjaci tvrtke **Ingersoll Rand** u cilju osiguranja sigurnog rada pri nazivnim specifikacijama prije postavljanja opreme u rad.
- Nikada ne koristite dizalicu kod koje se pregledom utvrdi da je oštećena.

Redovite i periodične preglede treba provoditi na opremi u redovnom radu. Česte inspekcije vizualni su pregledi koje izvode operateri ili osoblje koje je obučeno za sigurnost i rukovanje ovog opremom i uključivat će zapažanja nastala tijekom rutinskog rada opreme. Pogledajte Priručnik s informacijama o održavanju proizvoda za periodičke inspekcije, temeljite inspekcije koje provode servisni tehničari poduzeća **Ingersoll Rand**.
ASME B30.21 navodi da intervali pregleda ovise o prirodi kritičnih komponenti opreme i količini uporabe. Preporučeni intervali u ovom priručniku temelje se na privremenom radu dizalice od osam sati dnevno, pet dana u tjedno, u okruženju koje je relativno bez prašine, vlage i korozivnih dimova. Ako se dizalica upotrebljava gotovo stalno ili više od osam sati dnevno, potrebne su učestalije inspekcije. Pažljiv pregled na redovitoj osnovi će otkriti potencijalno opasna stanja, a još uvijek u ranim fazama, dopustiti korektivne mjere koje treba poduzeti prije nego što stanje postane opasno.
Nedostatke koji se otkriju inspekcijom ili koji se zapaze tijekom rada, potrebno je prijaviti certificiranom servisnom tehničaru poduzeća **Ingersoll Rand**. Treba utvrditi predstavlja li stanje opasnost po sigurnost, te ispraviti i dokumentirati uočene opasnosti po sigurnost pisanim izvješćem prije puštanja dizalice u rad.

Redoviti pregled

Na opremi u kontinuiranom radu, operateri trebaju provesti redoviti pregled na početku svake smjene. Osim toga, vizualne preglede treba provoditi tijekom redovitog servisa za bilo kakvu štetu ili dokaz o neispravnosti.

1. **Dizalica.** Provjerite vizualne znakove ili neuobičajene zvukove (rezanje, itd.) koji bi mogli ukazivati na mogući problem. Pobrinite se da sve kontrole rade ispravno i vrate u neutralno nakon otpuštanja. Provjerite punjenje lanca putem dizalice i donjeg bloka. Ako se lanac veže, skače, ako je izuzetno bučan ili „škljoca", očistite i podmažite lanac. Ako problem ostane, zamijenite lanac. Ne upotrebljavajte dizalicu sve dok ne uklonite probleme.
2. **Kuke.** Pregledajte na istrošenost ili oštećenja, povećanu širinu grla, savijeni držač ili uvijanje kuke. Zamijenite kuke kojima se premašuje širina otvora grla navedena u tablici 3 na 169. stranici ili kojima se premašuje uvijanje od 10°. Pogledajte crtež MHP0040 na 9. stranici, A. Širina grla; i pogledajte crtež. MHP0111 na 9. stranici, A. Uvijeno NE UPOTREBLJAVATI; B. Normalno može se upotrebljavati. Ako se zasun kuke zatvori uz škljocaj vrh kuke, kuka je iskrivljena i mora se zamijeniti. Za dodatne informacije pogledajte posljednje izdanje ASME B30.10 „KUKE". Pregledajte nosive ležajeve kuke na podmazivanje ili oštećenja. Uvjerite se da se jednostavno i besprijekorno okreću.

Tablica 3: Normalno grlo kuke i otpuštena širina

Model dizalice	Kapacitet (tona)	Širina grla *		Širina odlaganja *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensions are with no latch installed.

3. **Zasun kuke.** Provjerite postoji li zasun kuke i radi li ispravno. Zamijenite ako je nužno.
4. **Zračni sustav.** Vizualno provjerite sve spojeve, priključke, crijeva i dijelove zbog mogućnosti curenja zraka. Popravite sva curenja zraka. Provjerite i očistite filtar.
5. **Zaustavljanje u hitnom slučaju.** Provjerite radi li Zaustavljanje u hitnom slučaju ispravno.
6. **Uređaji graničnog prekidača.** Bez opterećenja na kuki, blok opterećenja trebao bi se pomaknuti u prekidač ograničenja (pokretanje pri niskoj brzini) i funkcija graničnog prekidača, za zaustavljanje opterećenja, trebala bi se potvrditi. Isto tako, to je potrebno provesti za potpunu ekstenziju lanca.

7. **Kočni sustav.** Provjerite kočni sustav za pravilan rad.
8. **Lanac za nošenje tereta.** Pregledajte svaku kariku na savijanje, pukotine na zavarenim mjestima ili ramena, poprečne ureze i utore, zavarena izobličenja, rupe od korozije, sloj pražnjenja (paralelne linije) i istrošenost lanca uključujući nosive površine između karika lanca. Pogledajte crtež MHP0102 na 9. stranici, A. Promjer; B. Zavareno područje; C. Istrošenost na ovom području. Zamijenite lanac koje ne prolazi pregled. Pregledajte mazivo za lanac i podmažite, ako je nužno. Pogledajte „Lanac za nošenje tereta" u odjeljku „Podmazivanje" na 170. stranici.

POZOR
Puni opseg trošenja lanca za nošenje tereta ne može se utvrditi vizualnim pregledom. U slučaju postojanja naznaka za trošenje lanca za nošenje tereta, pregledajte lanac i lančanik u skladu s uputama u odjeljku „Periodična inspekcija". Pogledajte priručnik s informacijama o održavanju proizvoda.

9. **Povlačenje lanca za nošenje tereta.** Pobrinite se da su zavareni spojevi na stojećim karikama daleko od kolotura tereta. Postavite lanac ponovno, ako je nužno. Uvjerite se da lanac nije prevrnut, uvijen ili zapetljan. Prilagodite prema potrebi. Pogledajte crtež MHP0043 na 9. stranici, A. Pobrinite se da se donji blok NIJE okrenuo kroz padove lanca.
10. **Naljepnice i oznake.** Provjerite jesu li prisutne i čitljive. Zamijenite ako je nužno.

Tablica 4: Redoviti interval pregleda:

Stavka	Stanja		
	Normalno	**Teško**	**Ozbiljno**
Sve funkcionalne operativne mehanizme za neprilagođenost i neuobičajene zvukove.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Kočni sustav dizalice na pravilan rad.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Kuke, u skladu sa smjernicom u priručniku.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Zasun kuke na pravilan rad.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Lanac za nošenje tereta, prema smjernici u priručniku	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Provlačenje lanca za nošenje tereta za usklađenost sa preporukama proizvođača.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Zračni sustav; vodovi, ventili i drugi dijelovi za curenje.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Viseća upravljačka kutija i tipka za slučaj opasnosti; provjerite rade li ispravno.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno
Granični prekidači.	Mjesečno	Tjedno	Dnevno

Dizalice van redovite uporabe

1. Opremu koja se ne koristi mjesec dana ili više, ali manje od šest mjeseci, treba podvrgnuti pregledu koji ispunjava zahtjeve „Redovnog pregleda" prije puštanja u rad.
2. Opremu koja se ne koristi dulje od šest mjeseci treba podvrgnuti kompletnom pregledu koji je u skladu sa zahtjevima odjeljka „Periodični pregled" prije puštanja u rad. Pogledajte priručnik s informacijama o održavanju proizvoda.
3. Opremu u stanju mirovanja treba pregledati najmanje polugodišnje u skladu sa zahtjevima odjeljka „Redoviti pregled".

Pohranjivanje dizalice

1. Uvijek pohranite dizalicu bez tereta.
2. Obrišite svu prljavštinu i vodu.
3. Nauljite lanac, spojeve kuke i zasun kuke.
4. Postavite na suho mjesto.
5. Začepite otvor dizalice za ulazak zraka.
6. Prije vraćanja dizalice u rad, pridržavajte se uputa u odjeljku „Dizalice koje nisu u redovitoj uporabi" na 170. stranici.

Podmazivanje

Da biste osigurali zadovoljavajući rad dizalice, sve točke koje zahtijevaju podmazivanje moraju se servisirati odgovarajućim mazivom u točnim vremenskim intervalima kao što je navedeno za svaki sklop.

Preporučeni intervali podmazivanja u priručniku za održavanje temelje se na radu s prekidima, a ako se dizalica koristi često, nužan je češći plan podmazivanja. Također, vrste maziva i intervali promjene temelje se na radu u okruženju koje je relativno bez prašine, vlage i korozivnih plinova. Koristite samo preporučena maziva. Ostala maziva mogu utjecati na izvedbu dizalice. Nepoštivanje ove mjere opreza može prouzročiti štetu dizalice i njenih povezanih komponenti.

Interval	Provjere Podmazivanja
Na početku svake smjene	Ako se upotrebljava, provjerite protok i razinu podmazivača zračne linije (približno dvije do tri kapi po minuti potrebne su pri najvećoj brzini motora).
Mjesečno	Podmažite dijelove omogućenim mazalicama.
	Provjerite i očistite ili zamijenite filtar zračnog voda.
Godišnje	Ispraznite i ponovno napunite redukcijsko ulje za zupčanik dizalice.

Opće podmazivanje

⚠ UPOZORENJE

- Za motore pneumatskih dizalica upotrebljava se ulje radi sprječavanja nakupljanja velike topline i nastanka trošenja. Potrebno je pravilno održavati razine ulja.
- Uvijek prikupite maziva u odgovarajući spremnik i zbrinite ih na način siguran za okoliš.

Redukcijski sklop zupčanika

POZOR

Potvrda razine tekućine preporučuje se svakih 400 sati ili ranije, ovisno o ozbiljnosti uporabe stvarnog vremena rada.

Redukcijski sklop zupčanika podmazuje se uljem, a njegova zamjena predviđa se samo tijekom važnih intervala remonta. Preporučuje se ne uklanjati poklopac zupčanika radi prevencije onečišćenja.

Preporučeni razred ulja za mjenjačku kutiju je Dextron III ATF. Kapacitet ulja za redukcijski sklop zupčanika je 1,35 oz. (40 ml).

Motor

Preporučeni razred ulja za zračni motor je **IR** #10 (10W bez deterdženta) alatno ulje.

Lanac za nošenje tereta

⚠ UPOZORENJE

U slučaju neuspješnog održavanja čistoće i podmazivanja lanca za nošenje tereta, nastaje brzo trošenje lanca za nošenje tereta koje može rezultirati smrću, ozbiljnom ozljedom ili značajnom štetom na imovini.

1. Podmažite svaku kariku lanca za nošenje tereta tjedno, ili češće, ovisno o vezu lanca tjednika opterećenja, ili češće, ovisno o težini rada.
2. U korozivnim sredinama, podmažite češće nego inače.
3. Podmažite svaku kariku lanca za nošenje tereta i primijenite novo mazivo preko postojećeg sloja.
4. Koristite **Ingersoll Rand** LUBRI-LINK-GREEN® ili ISO VG220 do 320 (SAE 50W do 90 EP) ulje.

Jamstvo

Ograničeno jamstvo poduzeća Ingersoll Rand

Poduzeće **Ingersoll Rand** („**IR**") jamči izvornom korisniku da na proizvodima („Proizvodi") za rukovanje materijalom nema nedostataka u materijalu i obradi u razdoblju od godine dana od datuma kupnje. Poduzeće **IR** će, po svom nahođenju, (1) popraviti, besplatno, bilo koji proizvod za koji se utvrdi da ima nedostatke, uključujući dijelove i troškove rada ili (2) zamijeniti takav proizvod ili napraviti povrat kupovne cijene, umanjen za razumni iznos amortizacije, u zamjenu za proizvod. Popravci ili zamjene jamče se za preostalo vrijeme izvornog jamstva.

Ako se za proizvod pokaže da ima nedostatke u roku izvornog jednogodišnjeg jamstvenog razdoblja, trebate ga vratiti bilo kojem ovlaštenom servisnom distributeru proizvoda, uz unaprijed plaćen prijevoz i dokaz kupnje ili jamstveni list. Ovo se jamstvo ne odnosi na proizvode za koje poduzeće **IR** utvrdi da su bili zloupotrebljavani ili pogrešno upotrebljavani, da ih je korisnik neprimjereno održavao ili na slučajeve u kojima se kvar ili nedostatak mogu pripisati uporabi dijelova za popravak koji nisu autentični dijelovi poduzeća **IR**.

PODUZEĆE IR NE DAJE DRUGA JAMSTVA, UVJETE ILI IZJAVE BILO KOJE VRSTE, IZRAŽENE ILI PODRAZUMIJEVANE, ZAKONSKE ILI PREMA DRUGOJ OSNOVI I OVIM SE ODRIČE SVIH PODRAZUMIJEVANIH JAMSTAVA I UVJETA U VEZI S TRŽIŠNIM POTENCIJALOM TE POGODNOSTIMA ZA ODREĐENU SVRHU.

Najveća odgovornost poduzeća **IR** ograničena je na kupovnu cijenu proizvoda i poduzeće **IR** ni u kojem slučaju ne odgovara ni za kakvu posljedičnu, neizravnu ni posebnu štetu bilo kakve vrste nastale zbog prodaje ili uporabe proizvoda, bilo ugovorno, zbog neovlaštenog rukovanja ili na drugi način.

Napomena: Neke savezne države ne dopuštaju ograničenja na uzgrednoj ili posljedičnoj šteti pa se gore navedena ograničenja možda ne odnose na vas. Ovim jamstvom dobivate posebna zakonska prava, a možete imati i druga prava koja se mogu razlikovati od savezne države do savezne države.

Električno vitlo serije Fulcrum, šifra proizvoda 405-002: Dvogodišnje jamstvo.

Produženo jamstvo za rješenja vitla i dizalica
Ovom se mogućnosti omogućuje cijena za produženjem jamstva za rješenja vitla i dizalica poduzeća **Ingersoll Rand** od standardne jedne (1) do dvije (2) godine od datuma kupnje. Sve druge odredbe standardnog jamstva ostaju na snazi.

Za dodatne informacije ili kotacije za jamstva koja se nalaze izvan ovih parametara, kontaktirajte svog predstavnika za usluge klijentima sa svojim zahtjevima.

ingersollrand.com

© 2020 Ingersoll Rand