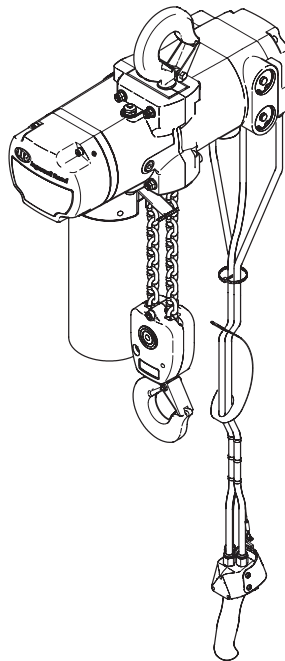


Product Information



(BG) Информация за продукта	(FI) Tuotetiedot	(PL) Informacje o produkcie
(CS) Informace o produktu	(FR) Informations sur le produit	(PT) Informações sobre o produto
(DA) Produktinformation	(HU) Termékismertet	(RO) Informații despre produs
(DE) Produktinformationen	(IT) Informazioni sul prodotto	(RU) Информация об изделии
(EL) Πληροφορίες προϊόντος	(LT) Gaminio informacija	(SK) Informácie o výrobku
(ES) Información del producto	(LV) Informācija par produktu	(SL) Informacije o izdelku
(ET) Tooteteave	(NL) Productinformatie	(SV) Produktinformation

Compact Lift Air Chain Hoist Models CL125K, CL250K and CL500K



(Dwg. MHP2967)



Save These Instructions

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 on page 2 for Product Information Manuals. Manuals can be downloaded from www.ingersollrandproducts.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.

The original language of this manual is English.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

Table 1: Product Manuals

Publication	Part/Document Number	Publication	Part/Document Number
Product Safety Information Manual	MHD56295	Product Maintenance Information Manual	MHD56408
Product Parts Information Manual	MHD56407		

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 hook-mounted 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-C6-U-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

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	
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	1								38	17.2	
CL500K	500	1,102	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		Max. Lifting Speed @ Rated Load		Lifting Speed @ No Load		Max. 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	1,102	15	4.6	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 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 2. 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 6, **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 4.
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 6, **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 6, **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 4 or which exceed a 10° twist. Refer to Dwg. MHP0040 on page 6, **A.** Throat Width; and refer to Dwg. MHP0111 on page 6, **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 6, **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 5.

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 6, **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 4.

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.

■ 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 non-genuine **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.

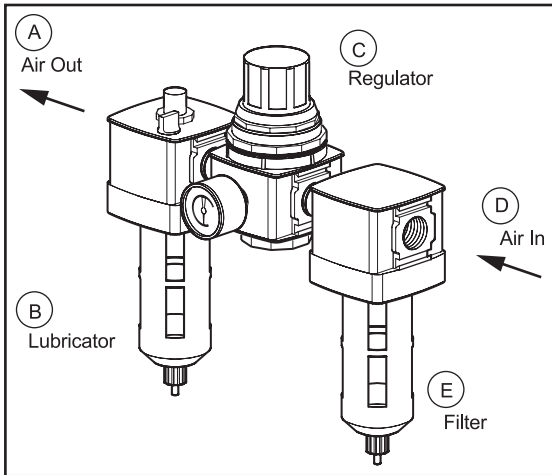
Fulcrum series electric winch, product code 405-002: 2 year warranty.

Winch and Hoist Solutions Extended Warranty

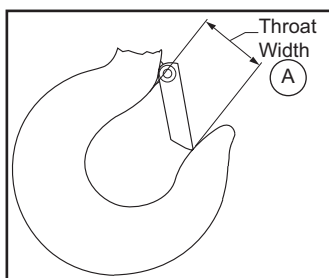
This option provides a price for extending the **Ingersoll Rand** Winch and Hoist Solutions Warranty from the standard one (1) year to two (2) years from the date of purchase. All other provisions of the standard warranty to remain in effect.

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

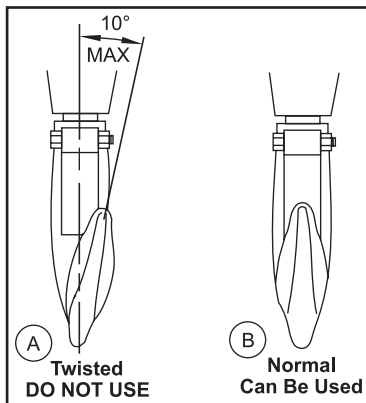
PRODUCT INFORMATION GRAPHICS



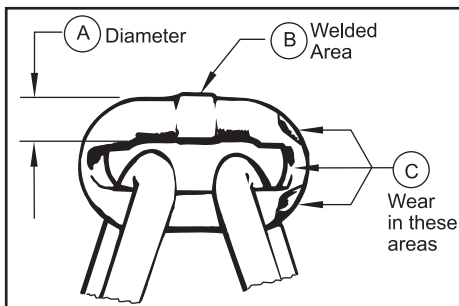
(Dwg. MHP0191)



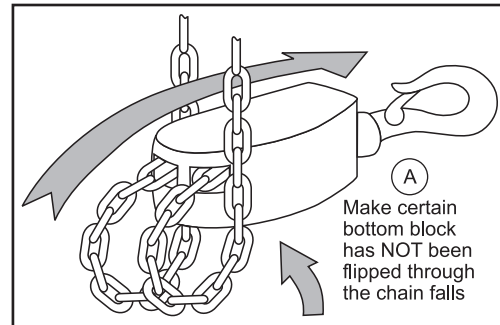
(Dwg. MHP0040)



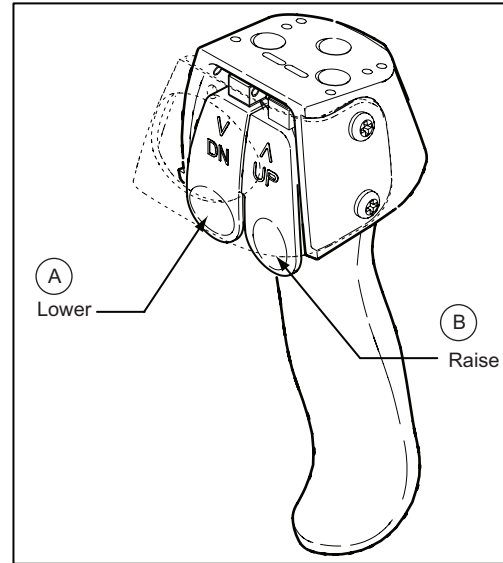
(Dwg. MHP0111)



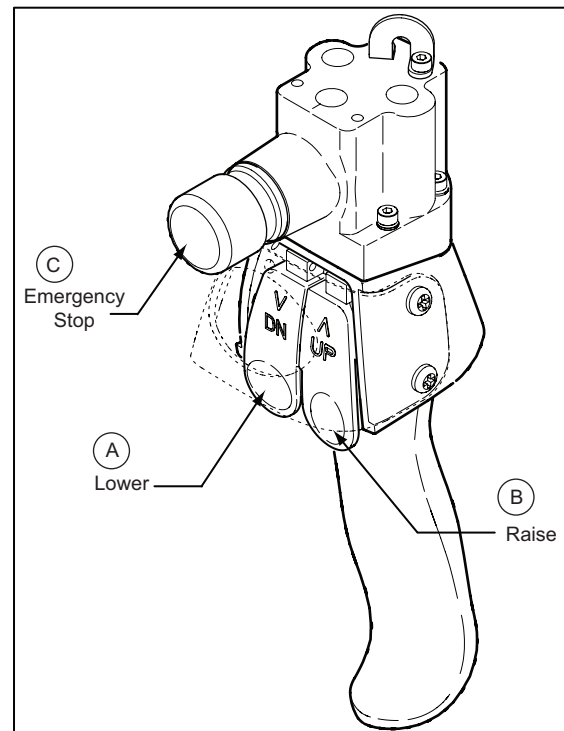
(Dwg. MHP0102)



(Dwg. MHP0043)



(Dwg. MHP3111)



(Dwg. MHP3112)

Позволявайте само на обучени от **Ingersoll Rand** техници да извършват поддръжка на този продукт. За допълнителна информация се свържете със завод на **Ingersoll Rand** или с най-близкия дистрибутор.

За други помощни документи вижте Таблица 1 на страница 7 за Ръководства за информация за продукта.

Ръководствата могат да бъдат изтеглени от адрес: www.ingersollrandproducts.com.

Използването на други резервни части, различни от оригиналните, **Ingersoll Rand** може да предизвика заплахи за безопасността, намалена производителност и повишена поддръжка, и ще анулира всички гаранции.

Оригиналният език на това ръководство е английски.

Всички запитвания отправяйте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand**.

Таблица 1: Ръководства за продукта

Публикация	Част/Документ номер	Публикация	Част/Документ номер
Ръководство с информация за безопасността на продукта	MHD56295	Ръководство с информация за поддръжката на продукта	MHD56408
Ръководство с информация за частите на продукта	MHD56407		

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 с ПВ 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-C6-U-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 = 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 висящия 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

Таблица 2: Общи характеристики

Модел на телфера	Номинална товароподемност		Брой на повдигащите вериги	Налигане		Въздушен поток		Верига Размер мм	Маса на веригата		Нетна маса на уреда при стандартно 10 фута (3 м) повдигане		Ниво на звуковото налягане
	кг	фунта		фунта на кв. инч	бара	ст. куб. фута в мин	м3/мин		на фут (фунта)	на метър (кг)	фунта	кг	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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

Модел на телфера	Номинална товароподемност		Макс. скорост на повдигане при номинален товар		Скорост на повдигане без товар		Макс. скорост на спускане при номинален товар	
	кг	фунта	фута/мин	м/мин	фута/мин	м/мин	фута/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	1 102	15	4,6	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 обезвъздушавач клапан.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Падащ товар може да причини смърт или сериозно нараняване. Преди монтажа прочетете „Наръчника с информация за безопасността на продукта“.

ВНИМАНИЕ

- Препоръчва се на собствениците и потребителите да проучат специалните, местните или другите разпоредби, включително разпоредбите на American National Standards Institute (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 този 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 подсигуриране 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 ѝ.

ВНИМАНИЕ

- 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 и 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.

ВНИМАНИЕ

- За да избегнете небалансиран товар, което може да повреди количката, телферът трябва да бъде центриран под количката.

ЗАБЕЛЕЖКА

- 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 7. Ако захранването с въздух се различава от препоръчаното, работните характеристики на продукта ще се променят. Температурата на съгстения въздух не трябва да превишава 120°F (55°C) на въздушния вход на мотора.

Вижте Фиг. MHP0191 на страница 6, **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:** Входният 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.

ВНИМАНИЕ

- 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 практически 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 периодически 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 9.
2. Вкарайте малко количество масло ISO VG 32 (SAE 10W) във входния 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.

ЗАБЕЛЕЖКА

- 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.

ЗАБЕЛЕЖКА

- 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.

ИНСПЕКЦИЯ

Информацията за инспекция се базира отчасти на Правилата за безопасност на Американската организация на инженерите по механика (ASME B30.16).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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 подsigури безопасна работа при номинални характеристики.
- 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.

- Телфер.** Проверете за визуални следи от несвойствени шумове (стържение 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 шрака, я почистете и я смажете. Ако проблемът не бъде отстранен, сменете веригата. Не работете с телфера, докато проблемът не бъде отстранен.
- 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 9, или превишава усукване от 10°. Вижте Фиг. MHP0040 на страница 6, А. ширина на отвора; и вижте Фиг. MHP0111 на страница 6, А. Усукана, НЕ Я ИЗПОЛЗВАЙТЕ; В. Нормална, може да се използва. Ако осигурителният език на куката се затваря покрай върха ѝ, 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

Модел 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.

- Осигурителен език на куката.** Проверете дали осигурителният език на куката е монтиран и функционира. Сменете го, ако е необходимо.

■ Управление на телфера

■ Действие на висиящия пулт

Вижте Фиг. MHP3111 на страница 6, А. Спускане; В. Повдигане.

Висящият пулт е уред за управление, който позволява на оператора да управлява позиционирането на товара. Висящият пулт с два доста ще управлява движението на телфера в посоките „UP“ (НАГОРЕ) и „DOWN“ (НАДОЛУ). Винаги натискайте спокойно и равномерно достовите на висиящия пулт, избягвайте бързо пускане и рязко спиране. Това ще позволи плавен контрол на качения товар и ще намали ненужния стрес на компонентите.

Аварийно спиране

Вижте Фиг. MHP3112 на страница 6, А. Спускане; В. Повдигане; С. Аварийно спиране.

- Пневматична система.** Проверете визуално всички конектори, фитинги, маркучи и компоненти за признаци на изпускане на въздух. Поправете всяка открита повреда. Проверете и почистете филтъра.
- Аварийно спиране.** Проверете аварийното спиране за правилно функциониране.
- Устройство 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 изпроба. По подобен начин това трябва да бъде извършено при пълното отпускане на веригата.
- Спираща система.** Проверете спиращата система за правилно функциониране.
- 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 6, А. Диаметър; В. Зона на заварка; С. 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 10.

ЗАБЕЛЕЖКА

- 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 ѝ в съответствие с инструкциите в „Периодични инспекции“. Вижте Наръчника за Информация за поддръжка на продукта.
- 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 обръната обратно, усукана или огъната. Оправете я според нуждата. Вижте Фиг. MHP0043 на страница 6, А. Проверете дали долният блок НЕ е претегнат през веригите.
- 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
Спиращата 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

- 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.
- 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.
- Резервното оборудване трябва да бъде инспектирано поне всяко полугодие в съответствие с изискванията на „Чести инспекции“.

СМАЗВАНЕ

За да подситеgurите 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. Типовите 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 гресърките. Проверявайте и почиствайте или сменяйте филтъра на въздушната линия.
Ежегодно	Източвайте и напълвайте с ново масло редукторната кутия на телфера.

■ Общо смазване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Мотора на пневматичния телфер използва масло, за да предотврати прегряването и износването. Нивото на маслото трябва да се поддържа в нормата.

■ Съхраняване на телфера

- Винаги съхранявайте телфера в ненатоварено положение.
- Изчистете замърсяването и водата.
- Смажете веригата, щифтовете и осигурителния език на куката.
- Поставете на сухо.
- Запушете входния въздушен отвор на телфера.
- Преди да върнете телфера в експлоатация, изпълнете инструкциите в раздел „Телфер, който не се използва редовно“ на страница 10.

- Винаги събирайте смазочните материали в подходящи контейнери и ги изхвърляйте по начин, безопасен за околната среда.

■ Възел на редукторна кутия

ЗАБЕЛЕЖКА

- 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.

■ Мотор

Препоръчителният клас масло за въздушния мотор е IR #10 (10W непромиващо) инструментално масло.

■ Подемна верига



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.

- Смазвайте всяко звено на веригата ежеседмично или по-често, в зависимост от режима на експлоатация.
- В корозивна среда смазвайте по-често от нормалното.
- Смазвайте всяко звено на товароподемната верига и нанасяйте ново масло върху стария слой.
- 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 предплаща 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 КАКЪТО 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, 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 телфери 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.

Dovolte provádět údržbu tohoto výrobku jen vyškoleným technikům **Ingersoll Rand**. Další informace získáte v továrně **Ingersoll Rand** nebo u nejbližšího distributora.

Další podpůrná dokumentace je uvedena v tabulce 1 na straně 11 s příručkami k výrobkům.

Příručky si můžete stáhnout z webové adresy www.ingersollrandproducts.com.

Používání jiných než originálních náhradních dílů **Ingersoll Rand** může přinášet bezpečnostní rizika, může mít za následek snížení výkonnosti a zánik všech záruk.

Výchozím jazykem této příručky je angličtina.

Veškerou komunikaci adresujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.

Tabulka 1: Příručky k výrobkům

Publikace	Číslo dílu/dokumentu	Publikace	Číslo dílu/dokumentu
Bezpečnostní příručka k výrobku	MHD56295	Příručka k údržbě výrobku	MHD56408
Příručka s popisem dílů výrobku	MHD56407		

POPIS VÝROBKU

■ Popis

Kompaktní pneumatiké řetězové kladkostroje (**CLK**) jsou pneumatiky poháněné a zkonstruované pro průmyslové, montážní a obecné použití. Pneumatiké 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.

Pneumatiké 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 mechanismu 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-C6-U-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

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	ml/min		na stopu (lb)	na metr (kg)	libry	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	2										

Měření hlučnosti se řídí podmínkami testů ISO 11204 a ISO 3746 pro hlučnost pneumatikých zařízení.

Výkon kladkostroje při tlaku vzduchu 90 psi (6,2 bar)

Modely kladkostrojů	Jmenovitá nosnost		Max. rychlost zdvihání při jmenovitém zatížení		Rychlost zdvihání bez zatížení		Max. rychlost spouštění při jmenovitém zatížení	
	kg	libry	ft/min	m³/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	1 102	15	4,6	26	7,9	23	6,7

Poznámka: Pneumatiké 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“.**



VÝSTRAHA

- **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) nebo 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.



VÝSTRAHA

- **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. Seřďte 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 zářezky 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.



VÝSTRAHA

- **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

Priváděný 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 zlepši celkovou funkci kladkostroje a sníží neplánované prostoje.

Viz „Základní specifikace“ na straně 11. Pokud se parametry priváděného 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 6, **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 suchým 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 nejbližší vstupu do motoru.



VÝSTRAHA

- **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 nejbližší 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 13.
2. Vstříkňte 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 smáčkuté. 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. Povinnosti 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 břemeno 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 straně 6, A. Spouštění; B. Zvedání. Závěsným ovladačem řídí obsluha polohu břemena. Dvoupákový 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 straně 6, 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 měla být prohlédnuta a otestována oprávněnými servisními techniky, 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 bezpečném prostředí, bez vlhkosti a korozivních 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 nedostatecích 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 vážně, 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 straně 13, nebo jejichž zkroucení přesáhlo 10°. Viz výkr. MHP0040 na straně 6, A. Vnitřní šířka háku; a výkr. MHP0111 na straně 6, 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: Háky 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 zatížení háku najedte krokově břemenovým blokem do koncového spínače (pomalým pohybem); měla by se ověřit funkce koncového spínače a zastavit břemeno. Obdobně toto proveďte při plném vytazení 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 6, 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 14.

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 zauzlován. V případě potřeby řetěz upravte. Viz výkr. MHP0043 na straně 6, A. Ujistěte se, že NEDOŠLO k provléknutí spodního bloku prameny řetězu.
 10. Nápis 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 mechanismů.	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 prohlídku“.



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 prohlídku“.

■ Uskladnění kladkostroje

1. Kladkostroj skladujte zásadně v nezátíženém stavu.

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



- 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.

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 13.

■ 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.

■ Motor

Doporučený olej pro pneumatické motory je strojní olej IR č. 10 (10 W, nedetergentní).

■ Břemenový řetěz



- **Pokud se řetěz neudrží 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 Fulerum, kód výrobku 405-002: 2 roky záruka.

Možnost rozšíření 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.

Tillad kun **Ingersoll Rand**-uddannede teknikere at foretage vedligeholdelse på dette produkt. Kontakt **Ingersoll Rand**-fabrikken eller nærmeste distributør for at få flere oplysninger.

Hvis du ønsker yderligere supportdokumentation, henvises til tabel 1 på side 15 for produktinformationsvejledninger.

Vejledninger kan downloades fra www.ingersollrandproducts.com.

Brugen af andre end originale **Ingersoll Rand** reservedele kan medføre risiko for ulykker, reduceret ydelse og øget vedligeholdelse, og det vil desuden ugyldiggøre alle garantier.

Denne vejlednings originalspråk er engelsk.

Al kommunikation skal foregå med nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller -distributør.

Tabel 1: Produktvejledninger

Publikation	Del-/dokumentnummer	Publikation	Del-/dokumentnummer
Vejledning med produktsikkerhedsinformation	MHD56295	Vejledning med produktvedligeholdelsesinformation	MHD56408
Vejledning med information om produktdele	MHD56407		

PRODUKTBEKRIVELSE

Beskrivelse

De kompakte luftkædehejse (CLK) er luftdrevne, og de er designet til industrielle-, samlings- og generelle anvendelser. CLK-lufthejseværkerne kan krogmonteres til ophængt 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-lufthejseværkerne 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 = Støfkædeholder
E = Nødstop

Tabel 2: Generelle specifikationer

Hejsemodeller	Vurderet kapacitet		Lastkædefald	Tryk		Luftstrøm		Kæde Størrelse mm	Kædens vægt		Enh. net. vægt m. standardlift på 3 m.		Lyd tryks niveau dB (A)
	kg	pund		psi	bar	scfm	m ³ /min		pr. fod (pund)	pr. meter (kg)	pund	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.002	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.

Hejse Modeller	Vurderet kapacitet		Maks. løftehastighed med vurderet last		Løftehastighed uden last		Maks. 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	1.102	15	4,6	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 OSHA-bestemmelser, 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 krogskaffet.



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, køre 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.

BEMÆRK

- 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 driftstop.

Se "Generelle specifikationer" på side 15. Hvis luftforsyningen varierer fra det anbefalede, vil produktets ydelse ændre sig. Trykløftstemperaturen må ikke overstige 120° ved motorens luftindtag.

Se tegning MHP0191 på side 6, **A.** Luft ud; **B.** Smøring; **C.** Regulator; **D.** Luft ind; **E.** Filter.

Luftledninger

Den indvendige diameter for luftforsyningslangerne 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 rensmiddel). Smøreanordningen skal have 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 17.
2. Indsprøjt en lille mængde ISO VG 32 (SAE 10W)-olie i motorens indgangsport.
3. Køre motoren i 10 sekunder i begge retninger for at skylle eventuelle urenheder ud.
 - a. Køre 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.

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

BEMÆRK

- 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.

BEMÆRK

- For at undgå beskadigelse af pendantslangen skal du sørge for, at trækafastningskablet 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.
- Krogslåsen er beregnet til at holde løse slynger eller anordninger tilbage under slækkede betingelser. Der skal udvises forsigtighed for at forebygge, at låsen bærer lasten.

Hejsekontrollenheder

Pendantdrift

Se tegning MHP3111 på side 6, **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 6, **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 smøringsintervaller 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 besluttet 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 kontrollenheder fungerer korrekt og vender tilbage til neutral position, når de slippes. Kontrollér kædefodning 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 17 eller overskrider en drejning på 10°. Se tegning MHP0040 på side 6, **A.** Gabvidde; og se tegn. MHP0111 på side 6, **A.** Snoet – ANVEND IKKE; **B.** Normal – kan anvendes. Hvis krogslåsen 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

Hejsmodeller	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. **Krogslås.** Sørg for, at krogslåsen 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 nødstopet for korrekt drift.

6. **Grænsekontaktenheder.** Uden en last på krogen skal lastblokken langsomt rykkes ind i grænsekontakt (kør ved lav hastighed), og grænsekontaktens funktion – at stoppe lasten – skal bekræftes. Dette skal også udføres, når kæden er helt rullet ud.
7. **Bremssystem.** 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 lejeblader mellem kædens led. Se tegning MHP0102 på side 6, **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 18.

BEMÆRK

- **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 6, **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
Krogslås 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 "Hejseværk, der ikke anvendes regelmæssigt" på side 17.

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. Smøremiddeltypen 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

BEMÆRK

- 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.

Motor

Den anbefalede olieekvalitet til luftmotoren er IR #10 værktøjsolie (10W uden rensmiddel).

Lastkæde



ADVARSEL

- Undladelse af at holde lastkæden ren og velsmurt vil resultere i hurtigt lastkædeslid, hvilket kan føre til kædesvigt, som kan forårsage alvorlig personskaade, 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, fratrasket 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 du 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.

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

Hinweise zu anderen begleitenden Unterlagen können Sie Tabelle 1 – Produkthandbücher – auf Seite 19 entnehmen.

Handbücher können unter www.ingersollrandproducts.com heruntergeladen werden.

Die Verwendung anderer als originaler **Ingersoll Rand**-Ersatzteile kann zu Gefährdungen, verringerter Leistung und mehr Wartungsaufwand sowie zum Verfall jedweder Garantieansprüche führen.

Die Originalsprache dieses Handbuchs ist Englisch.

Führen Sie jedwede Kommunikation bitte über das nächste **Ingersoll Rand**-Büro oder eine entsprechende Werksvertretung.

Tabelle 1: Produkthandbücher

Veröffentlichung	Teile-/Dokumentnummer	Veröffentlichung	Teile-/Dokumentnummer
Handbuch mit Informationen zur Produktsicherheit	MHD56295	Handbuch mit Informationen zur Produktwartung	MHD56408
Handbuch mit Informationen zu Produktteilen	MHD56407		

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 Aufhängungsstelle 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 eingezwickelt 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-C6-U-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

Tabelle 2: Allgemeine technische Daten

Hebezeugmodell	Nenntraglast		Lastkettenstränge	Druck		Luftstrom		Kettenabmessungen mm	Gewicht der Kette		Nettogewicht Hebezeug bei Standardhebeweg 3 m (10 Fuß)		Schalldruckpegel
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m³/min		pro Fuß (lb)	pro Meter (kg)	lbs	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	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)

Hebezeugmodell	Nenntraglast		Max. Hebegeschwindigkeit bei Nenntraglast		Hebegeschwindigkeit ohne Last		Max. 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	1.102	15	4,6	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 bemessenen 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. Andernfalls 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 19. 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 21.
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, abzusinken 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 AUFWARTS- und ABWARTS-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 21 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 22.

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. **Lastketteneinsicherung.** 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 Lesbarkeit 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
Einsicherung 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 -sperr.
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 21.

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.

■ 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.
- Schmieren Sie jedes Kettenglied in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen einmal wöchentlich oder häufiger.
 - Schmieren Sie in korrosiven Umgebungen häufiger als normal.
 - Schmieren Sie jedes Glied der Lastkette und tragen Sie neues Schmiermittel auf die bestehende Schicht auf.
 - 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.

Να επιτρέπεται μόνο σε καταρτισμένους από την **Ingersoll Rand** τεχνικούς να εκτελούν συντήρηση σε αυτό το προϊόν. Για πρόσθετες πληροφορίες επικοινωνήστε με το εργοστάσιο της **Ingersoll Rand** ή τον πλησιέστερο διανομέα.

Για πρόσθετη συνοδευτική τεκμηρίωση, ανατρέξτε στον Πίνακα 1 στη σελίδα 23 για τα εγχειρίδια πληροφοριών προϊόντος.

Μπορείτε να κατεβάσετε τα εγχειρίδια από την ιστοσελίδα www.ingersollrandproducts.com.

Η χρήση ανταλλακτικών που δεν είναι γνήσια ανταλλακτικά της **Ingersoll Rand** ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους σχετικά με την ασφάλεια, μειωμένη απόδοση και αυξημένες απαιτήσεις συντήρησης, και θα ακυρώσει κάθε εγγύηση.

Το εγχειρίδιο αυτό συντάχθηκε αρχικά στην αγγλική γλώσσα.

Για κάθε επικοινωνία απευθυνθείτε στο πλησιέστερο γραφείο ή διανομέα της **Ingersoll Rand**.

Πίνακας 1: Εγχειρίδια προϊόντος

Δημοσίευμα	Κωδικός Εξαρτήματος/Εγγράφου	Δημοσίευμα	Κωδικός Εξαρτήματος/Εγγράφου
Εγχειρίδιο πληροφοριών ασφάλειας προϊόντος	MHD56295	Εγχειρίδιο πληροφοριών συντήρησης προϊόντος	MHD56408
Εγχειρίδιο πληροφοριών εξαρτημάτων προϊόντος	MHD56407		

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

■ 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 άγκιστρο 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 με το 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 Atm/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-C6-U-E**

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Σειρά (ανυψωτική ικανότητα):

CL250K = 250 kg, μονό σκέλος

CL125K = 125 kg, μονό σκέλος

CL500K = 500 kg, 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

Πίνακας 2: Γενικές προδιαγραφές

Μοντέλα βαρούλκου	Ονομαστική ανυψωτική ικανότητα		Σκέλη αλυσίδας φορτίου	Πίεση		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	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	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	1.102	15	4,6	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 κατά τη μεταφορά.

Τα βαρούλκα έχουν λιπανθεί πλήρως από το εργοστάσιο. Ανατρέξτε στην ενότητα «ΛΙΠΑΝΣΗ» για τα συνιστώμενα λάδια και τα διαστήματα λιπανσης. Συνιστάται να γίνει λιπανση της αλυσίδας φορτίου πριν από την πρώτη χρήση του βαρούλκου. Αφαιρέστε το πώμα λιπαντικού που έχει τοποθετηθεί για τη μεταφορά και αντικαταστήστε το με τον εξεραωτήρα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Τυχόν πτώση φορτίου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Πριν από την εγκατάσταση, διαβάστε το «Εγχειρίδιο πληροφοριών ασφαλείας 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 κατανόμη και διάταξη των αποστάσεων. 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 αποστάτων 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 χρησιμοποιείται σωστά.**

Βεβαιωθείτε ότι τα μπουλόνια ή τα παξιμάδια του φορείου ασφίγγονται με την τιμή ροπή 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 αναστολές 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 23. 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 6, **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 ζωτο 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 αποτελεσματικότητα της/τους.

■ **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 «ΕΛΕΓΧΟΣ» στη σελίδα 25.
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 ανώψωσης («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 kit της θήκης αλυσίδας. Μετακινήστε την κάτω μονάδα στο κατώτατο σημείο και μετά ανυψώστε το βαρούλκο ώστε να μαζεθεί 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 έχουν συστραφεί ούτε συνθλιβεί. Για κρεμαστά χειριστήρια μακρύτερα από 2 m, επικοινωνήστε με το εργοστάσιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στον εύκαμπο σωλήνα του κρεμαστού χειριστηρίου, βεβαιωθείτε ότι το βάρος του χειριστηρίου στηρίζεται στο καλώδιο ανακούφισης και όχι στον εύκαμπο 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 αγκίστρου προορίζεται για τη συγκράτηση αρτανών ή διατάξεων πρόσδεσης όταν χαλαρώσουν. Ενεργήστε με προσοχή ώστε κανένα μέρος του φορτίου να μην καταπονεί την ασφάλεια.

ΕΛΕΓΧΟΣ

Οι 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 εξοπλισμός 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 διασφαλιστεί 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 συστατικά διαστήματα ελέγχου στο παρόν εγχειρίδιο καθορίζονται με βάση τη διακοπόμενη 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 συνεχώς ή περισσότερες από οκτώ ώρες την ημέρα, απαιτούνται συχνότεροι έλεγχοι.

Ο τακτικός προεπιλεγμένος έλεγχος αποκαλύπτει πιθανόν επικίνδυνες 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 με 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 ζημιές 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 και 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 συστρόφι του άγκιστρου. Αντικαταστήστε τα άγκιστρα που υπερβαίνουν το μη αποδεκτό πλάτος ανοίγματος του λαιμού που αναφέρεται στον Πίνακα 3 στη σελίδα 25 ή όσα υπερβαίνουν συστρόφι 10°. Ανατρέξτε στο Σχ. MHP0040 στη σελίδα 6, **A.** Πλάτος λαιμού, και ανατρέξτε στο Σχ. MHP0111 στη σελίδα 6, **A.** Έχει συστραφεί, ΝΑ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ, **B.** Εντάξει, μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Αν η

ασφάλεια αγκίστρου περνά το άκρο του αγκίστρου, σημαίνει το αγκιστρο έχει λυγίσει και πρέπει να αντικατασταθεί. Ανατρέξτε στην τελευταία έκδοση του ASME B30.10 «ΑΓΚΙΣΤΡΑ» για πρόσθετες πληροφορίες. Ελέγξτε τα έδρανα στήριξης του αγκίστρου για λίπανση ή φθορά. Βεβαιωθείτε ότι περιστρέφονται εύκολα και ομαλά.

Πίνακας 3: Φυσιολογικό και μη αποδεκτό πλάτος λαιμού αγκίστρου

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 αγκίστρου.** Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του αγκίστρου υπάρχει και λειτουργεί. Αντικαταστήστε αν απαιτείται.
4. **Σύστημα αέρα.** Ελέγξτε οπτικά όλες τις συνδέσεις, συνδέσμους, εύκαμπτους σωλήνες και εξαρτήματα για ενδείξεις διαρροής αέρα. Επιδιορθώστε τυχόν διαρροές αέρα. Ελέγξτε και καθαρίστε το φίλτρο.
5. **Διακοπή έκτακτης ανάγκης.** Βεβαιωθείτε ότι η διακοπή έκτακτης ανάγκης λειτουργεί κανονικά.
6. **Διατάξεις οριοδιακοπών.** Χωρίς φορτίο στο αγκιστρο, η μονάδα φορτίου θα πρέπει να μετακινωθεί 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 χαρακίες 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 6, **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 «ΛΙΠΑΝΣΗ» στη σελίδα 26.

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 6, **A.** Βεβαιωθείτε ότι η κάτω μονάδα ΔΕΝ έχει περαστεί ανάμεσα στα σκέλη της αλυσίδας.
- 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 και ασυνήθιστους 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 κατασκευαστή.	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 (e-stop), ως προς τη σωστή λειτουργία τους.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα
Οριοδιακόπτες.	Κάθε μήνα	Κάθε εβδομάδα	Κάθε μέρα

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 διακοπόμενη 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.

■ Κινητήρας

Η συνιστώμενη ποιότητα του λαδιού για τον κινητήρα αέρα είναι το λιπαντικό λάδι πνευματικών εργαλείων IR #10 (10 W χωρίς απορρυπαντικό).

■ Βαρούλκα που δεν χρησιμοποιούνται τακτικά

- 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.
- 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.
- 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

- Αποθηκεύετε πάντα το βαρούλκο χωρίς φορτίο.
- Σκουπίζετε για να αφαιρέσετε τη βρομιά και τα νερά.
- Λιπαίνετε την αλυσίδα, τους πείρους συγκράτησης και την ασφάλεια του άγκιστρου.
- Τοποθετήστε το σε ξηρό μέρος.
- Τοποθετήστε πώμα στο στόμιο εισόδου αέρα του βαρούλκου.
- Πριν επαναχρησιμοποιήσετε το βαρούλκο ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα «Βαρούλκα που δεν χρησιμοποιούνται τακτικά» στη σελίδα 26.

■ 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.

- Λιπαίνετε κάθε κρίκο της αλυσίδας φορτίου εβδομαδιαία, ή πιο συχνά, ανάλογα με την ένταση της χρήσης.
- Σε διαβρωτικά περιβάλλοντα, λιπαίνετε πιο συχνά από το κανονικό.
- Λιπαίνετε κάθε κρίκο της αλυσίδας φορτίου και εφαρμόζετε νέο λιπαντικό πάνω στο υπάρχον στρώμα.
- 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 υλικών («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 καλύπτονται με εγγύηση για τον υπολειπόμενο χρόνο της αρχικής εγγύησης.

Τυχόν προϊόν που θα αποδειχθεί ελαττωματικό εντός της μονοετούς περιόδου της αρχικής εγγύησης θα πρέπει να επιστραφεί 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 ζημία οποιασδήποτε φύσεως προκύψει από την πώληση ή τη χρήση του προϊόντος, είτε βάσει σύμβασης, αδικοπραξίας είτε με άλλον τρόπο.

Σημείωση: Ορισμένα κράτη δεν επιτρέπουν περιορισμούς σχετικά με αποθετικές ή επακόλουθες ζημιές και, κατά συνέπεια, οι προαναφερόμενοι περιορισμοί ενδέχεται να μην ισχύουν στην περίπτωση 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 βασικής εγγύησης 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.

Permita sólo a técnicos profesionales de **Ingersoll Rand** que realicen el mantenimiento de este producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la fábrica o el distribuidor más cercano de **Ingersoll Rand**.

Consulte la **tabla 1** en la **página 28** con los nombres de los manuales de información del producto para obtener más información acerca de la documentación complementaria adicional.

Los manuales se pueden descargar en www.ingersollrandproducts.com.

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

El idioma original de este manual es el inglés.

Remita todas las comunicaciones a la oficina o el distribuidor de **Ingersoll Rand** más cercanos.

Tabla 1: Manuales de productos

Publicación	Número de pieza/ documento	Publicación	Número de pieza/ documento
Manual de información de seguridad del producto	MHD56295	Manual de información de mantenimiento del producto	MHD56408
Manual de información de piezas del producto	MHD56407		

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-C6-U-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

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	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	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 máx. a una carga nominal		Velocidad de elevación sin carga		Velocidad de descenso máx. 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	1.102	15	4,6	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

Cerchiórese 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 28. 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 °C (120 °F) en la entrada de aire del motor.

Consulte el dibujo MHP0191 en la página 6, **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 n° 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 30.
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 icle 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 6, **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 6, **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.

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 6, **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

■ 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 30 o que supere los 10° de torsión. Consulte el dibujo MHP0040 en la página 6, **A.** Anchura del asiento; y consulte el dibujo MHP0111 en la página 6, **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.

■ 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 30.

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.

■ Motor

La calidad de aceite recomendada para el motor neumático es el aceite de herramienta IR n° 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.

Seda ettevõtte **Ingersoll Rand** toodet tohivad hooldada ainult vastava kvalifikatsiooniga hooldustehnikud. Lisateabe saamiseks pöörduge ettevõtte **Ingersoll Rand** tehase või lähima edasimüüja poole.

Täiendava abidokumentatsiooni kohta vaadake tabelit 1 Tooteteabe juhendid leheküljel 32.

Juhendeid saab alla laadida aadressilt www.ingersollrandproducts.com.

Muude varuosade kasutamine peale ettevõtte **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 kontori või edasimüüja poole.

Tabel 1. Kasutusjuhendid

Väljaanne	Osa/dokumendi number	Väljaanne	Osa/dokumendi number
Toote ohutusteabe juhend	MHD56295	Toote hooldusteabe juhend	MHD56408
Toote osade juhend	MHD56407		

TOOTE KIRJELDUS

Kirjeldus

Kompaktseid suruõhu-kettvintse (CLK) kasutatakse suruõhuga ja need on ette nähtud tööstus- ja montaažirakendusteks ning inseneritööde üldrakendusteks. **CLK**-suruõhuvintsi saab konksu abil riputada vankri riputustala, statsionaarse montaažitarindi või mis tahes kinnituspunkti külge, mis suudab kanda nii koormat kui vintsi raskust.

Suruõhutorustiku kinnitamiseks vintsi külge võib kasutada kaabliiriputeid, kaablivankreid või mingit muud rippüsteemi, mis tagab, et õhutoitoru 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 olevat nimiandmete plaadiil **CE**-märgist. **CE**-märgisega 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-2C10C6UE**

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 rippjuhtimispuuldata

2 = 2 nupuga rippjuhtimispuuldata

Ülariputus:

A = Kõrvkinnitus

C = Ülemine pöörelkonks

DA = Liigenditeta vanker

Koormaketi tõstekõrgus:

10 = jalga (3 m) (standardsest)

X = Näidake ära pikkus

Alumine riputi:

C = Plöksliitega pöörelkonks

Rippjuhtimispuuldi kõrgus:

6 = 6 jalga (1,8 m) (standardsest)

X = Näidake ära pikkus (kuni 12,2 m)

Valikvarustus:

U = Riidest ketiümbris

E = Avariiseiskamine

Tabel 2. Üldised tehnilised andmed

Vintsimudelid	Nimitõstevõime		Koormatalade arv	Rõhk		Õhu vooluhulk		Keti suurus mm	Keti kaal		Seadme netokaal standardse, 3 m taliga		Heli-rõhu tase
	kg	naela		psi	bar	scfm	m³/min		jala kohta (naela)	meetri kohta (kg)	naela	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	2										

Helitase mõõtmise tulemused vastavad standardite ISO 11204 ja ISO 3746 suruõhuseadmeid käsitlevatele katsespetsifikatsioonidele.

Vintsi jõudlus õhurõhul 6,2 baari

Vintsi-mudelid	Nimitõstevõime		Max tõstekiirus nimikoormusel		Tõstekiirus koormata		Max 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	1 102	15	4,6	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 tehases määrdeainega täielikult varustatuna. Soovitatavate õlide ja määrimisvõlgede kohta leiate teavet osast „MÄÄRIMINE“. Enne vintsi esmakordset kasutuselevõttu on soovitatav koormaketti määrada. 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 kasutamist on 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 mõõtkäe ära talavöö ja paigaldage vanker ajutiselt vintsile, et määrata distantshoidikute täpne jaotus ja paigutus. Õige vahetäpse tagamiseks rattaääriku ja tala vahel reguleerige distantshoidikud välja vastavalt vankritootja juhendile. Vankri küljplaadi ja vintsi kinnituskõrva vaheliste distantshoidikute arv peab kõigis neljas punktis olema ühesugune, et hoida vints tsentreerituna I-tala all. Ülejäänud distantshoidikud peavad olema võrdsele jaotatud väljaspool küljplaate.

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 pingutusnõuendiga. Vintsi ja vankri talale paigaldamisel hoolitsege selle eest, et küljplaadid 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 pörandast 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 rikkimise peamised põhjused. Õhufiltri, määrimiseadise ja niiskuseereldi kasutamine parandab vintsi üldist töösooritust ja vähendab planeerimata seisuaegu.

Vaadake punkti „Üldised tehnilised näitajad“ leheküljel 32. Kui suruõhuvarustuse näitajad on soovitatud näitajatest erinevad, muutub ka vintsi töösooritus. Suruõhu temperatuur ei tohi mootori sisselaskeaval ületada 55 °C.

Vt joonist MHP0191 leheküljel 6, **A.** Õhuväljund; **B.** Määrimiseadis; **C.** Regulaator; **D.** Õhusisend; **E.** Filter.

Õhutoiteturud

Õhutoiteturude siseläbimõõt ei tohi painduvate torude puhul olla alla 13 mm ja ühendusdetailidel alla 13 mm. Enne lõplike ühenduste tegemist tuleb kõik õhutoiteturud sisselaskeava kaudu puhta, kuiva õhu või lämmastikuga läbi puhuda. Toiteturud peavad olema nii lühikesed ja sirged kui paigaldustingimused seda lubavad. Pikad ülekandeturustikud ja liitmike, põlvete, torukolmikute, ventiilide jms liigne kasutamine põhjustab torustikes esinevate piirangute ja pinnahõõrdumise tõttu rõhu langemist. Märkus. Sisselaskeava filter on keermega 3/8 NPT.

Õhutoiteturu määrimiseadis (standardne)

Õhutoiteturu määrimiseadise kasutamine on kohustuslik, seda tuleb iga päev määrdeainega täita ja seada nii, et määrimiseadis lisab suruõhule 2–3 tilka IR #10 (10 W, puhastusainet mittesisaldavat) masinaõli minutis. Määrimiseadise sisse- ja väljalaskeava peab olema vähemalt sama suur kui mootori sisselaskeava ja määrimiseadis peab olema võimeline läbi laskma vähemalt 150% vintsi suruõhuvajadusest. Paigaldage määrimiseadis mootori õhusisendile võimalikult lähedale.

ETTEVAATUST

- **Määrimiseadis ei tohi asuda mootorist kaugemal kui 3 m.**
- **Enne õhutoiteturu määrimiseadise täitmist tuleb suruõhutoide sulgeda.**

Õhutoiteturu filter

Mootori kaitsmiseks mustuse eest paigutage imikurn/filter mootori õhu sisselaskeavale võimalikult lähedale, kuid määrimiseadisest ülesvoolu. Imikurn/filter peab välja filtreerima osakesed läbimõõduga 20 mikronit ja sisaldama kondensaadieraldit. Imikurna/filtri töövoime säilitamiseks tuleb seda regulaarselt puhastada.

Kasutuselevõttutoimingud

Laos hoidud vintside puhul on vajalikud järgmised kasutuselevõttutoimingud.

1. Vaadake vints üle vastavalt leheküljel 34 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 ketiümbrise mahutavusele. Vajaduse korral asendage ümbris suuremaga. Ketiümbrise kasutamisel ühendage keti vaba ots alati vintsi külge.

Ketiümbrise paigaldamisel järgige ketiümbrise komplekti kuuluvat juhendit. Keti tagasijuhtimiseks ümbrisesse laske alumisel pokil liikuda kõige alumise punktini ja vintsil töötada suunas ÜLES.

TÄHELEPANU

- **Laske ketil loomulikult teel ketiümbrisesse koguneda. Keti hooletul käega ümbrisesse paigutamisel võivad ketil tekkida keeru- või käänukohad, mis ummistavad vintsi.**

Rippjuhtimispl

Veenduge, et kõik voolikühendused on tihedad ja et voolikud pole keerdsu ega kokku pigistatud. Kui vajate rippjuhtimisplti pikema kaabliga kui 2 m, pöörduge tehase poole.

TÄHELEPANU

- **Rippjuhtimispldi vooliku kahjustamise vältimiseks hoolitsege selle eest, et rippjuhtimispldi raskust kannaks tõmbetõkise tross ja mitte juhtimispldi 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 kinnitussvahendeid. Tuleb tähelepanelikult jälgida, et tõstetav koorem ei toetuks riivile.**

ÜLEVAATUS

Ülevaatuseteave 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 hooldustehnikul, et enne seadmete kasutuselevõttu oleks tagatud nende ohutu kasutamine ja nimiladmetest 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 ülevaatusete kohta leiate teavet toote hooldusteabe juhendist.

Eeskirjas ASME B30.16 on määratud ülevaatusete 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 režiimis suhteliselt tolmu- ja niiskusevabades 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 hooldustehnikud 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 juhtimisadised töötavad nõuetekohaselt ja jätke need vabastamisel neutraalasendisse. Kontrollige keti etteannet läbi vintsi ja alumise plokki. Kui kett takerdub, liigub hüplikult, teeb tugevat müra või plöksub, puhastage ja määrige ketti. Probleemide jätkumise korral paigaldage uus kett. Ärges 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 34 tabelis 3 esitatud väljapraakimislaiusest või mille vääne ületab 10°. Vt joonist MHP0040 leheküljel 6, **A.** Konksusuudme laius ja vaadake joonist MHP0111 leheküljel 6, **A.** Väändunud – ÄRGE KASUTAGE; **B.** Korras – võib kasutada. Kui konksuriiv läheb kinnitamisel konksutipust mööda, on konks kulunud ja tuleb välja vahetada. Lisateavet leiab eeskirja ASME B30.10 „KONKSUD“ uusimast väljaandest. Kontrollige, kas konksu tugilaagrid vajavad määrämist või on kahjustatud. Veenduge, et laagrid pöördevad kergesti ja sujuvalt.

■ Vintsi juhtimisseadised

■ Rippjuhtimispldi kasutamine

Vt joonist MHP3111 leheküljel 6, **A.** Langetamine; **B.** Tõstmine.

Rippjuhtimispld on juhtimisseade, mis võimaldab vintsi kasutajal juhtida koorma liikumist. Kahe hoovaga rippjuhtimispldi abil saab vintsi liikumist juhtida ÜLES ja ALLA. Vajutage rippjuhtimispldi hoobi alati ühtlaselt ja sujuvalt, vältige kiireid liikumahakkamisi ja äkilisi peatamisi. See võimaldab rippuvald koormaid sujuvalt juhtida ja vähendab komponentide ülemäärast koormust.

Avariiseiskamine

Vt joonist MHP3112 leheküljel 6, **A.** Langetamine; **B.** Tõstmine; **C.** Avariiseiskamine.

Tabel 3. Konksusuudme ettenähtud laius ja väljapraakimislaius

Vintsi-mudel	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				

* Mõõtmised on esitatud paigaldamata riiviga konksu kohta.

3. **Konksuriiv.** Veenduge, et konksuriiv on olemas ja töökorras. Vajaduse korral paigaldage uus riiv.
4. **Suruõhusüsteem.** Ohulekete avastamiseks kontrollige visuaalselt kõiki ühendusi, liitmikke, voolikuid ja komponente. Parandage kõik avastatud lekkekohad. Kontrollige ja puhastage filtrit.
5. **Avariiseiskamisnupp.** Kontrollige avariiseiskamisnupu nõuetekohast töötamist.
6. **Lõpplülidid.** 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, keevisõmbelustes või õlgades olevate pragude, põikisätkude ja -vagude, keevispritsmete, punktkorrosiooni, viirutuse (peente paralleeljoonte) ja keti kulumise esinemist. Vt joonist MHP0102 leheküljel 6, **A.** Lähimõõt; **B.** Keevisõmblus; **C.** Kulumine nendes piirkondades. Kui kett ei vasta mõnele ülevaatusel kontrollitavale nõudele, tuleb kett välja vahetada. Kontrollige keti määrämist ja vajaduse korral lisage määrädeainet. Vaadake leheküljel 35 osa „MÄÄRÄMINE“ 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 keevisõmbelused oleksid koormatalist eemal. Vajaduse korral paigaldage kett uuesti. Veenduge, et kett pole ümber pöörduvad, keerduvad ega niverduvad. Seadke kett nõuetekohaseks. Vt joonist MHP0043 leheküljel 6, **A.** Veenduge, et alumine plokk POLE libisenud läbi talide.
- 10. **Sildid ja lipikud.** Kontrollige olemasolu ja loetavust. Vajaduse korral paigaldage uued.

Tabel 4. Sagedase ülevaatusete välb

Ülevaatusetöö/-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

Ülevaatuskoht/-koht	Tingimused		
	Tavalised	Rasked	Väga rasked
Kontrollige koormaketi pingutuse vastavust tootja soovitudele.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Suruõhusüsteem: torude, ventiilide ja muude osade lekete puudumise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Rippjuhtimispuuldi ja avariiseiskamisnupu nõuetekohase töötamise kontrollimine.	Kord kuus	Kord nädalas	Iga päev
Lõpplülid.	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. Ooterežiimis 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, konsutihvte ja konsuriivi.
4. Hoidke vintsi kuivas kohas.
5. Sulgege vintsi õhusisend korgiga.
6. Enne vintsi uuesti kasutuselevõttu järgige osas „Ebaregulaarselt kasutatavad vintsid“ leheküljel 35 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 režiimis 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 määratakse õliga ja seda õli tuleb vahetada ainult reduktori kapitaalremondi puhul. Saastumise vältimiseks pole reduktorikatet soovitatav eemaldada.

■ Mootor

Suruõhuvintsi mootoris on soovitatav kasutada masinaõli IR #10 (10W, puhastusainevaba).

■ Koormakett



HOIATUS

- **Kui koormaketti ei hoita puhas ja seda ei määrata 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

Ettevõtte 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 asendustootetele antakse alge garantiiaja järelejäanud osale vastav garantii.

Kui toode osutub esialgse ühe aasta pikkuse garantiiaja jooksul defektseks, tuleb see tagastada tootja poolt volitatud hoolduskeskusesse. Ostutõeki 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 mitterõuetekohaselt hooldanud või et defekt on põhjustatud mingi muu varuosa kui IR originaalvaruosa kasutamisest.

TOOTJA EI ANNA PEALE EELKIRJELDATU MIS TAHES MUID SÕNASSELGELT VÄLJENDATUD VÕI EELDATAVAID LISAGARANTIISID EGA LUBADUSI. KÄESOLEVAGA LOETAKSE KÕIK EELDUSTELE JA ÜLDISTELE TURUREEGLITELE TUGINEVAD GARANTIIVALDUSED KEHTETUKS.

Ettevõtte IR maksimaalne vastutus on piiratud toote ostuhinnaga ja ettevõtte 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 erioigused, kuid teil võib olla veel muid õigusi, mis riigiti erinevad.

Fulcrum-seeria elektrivintsi, tootekood 405-002: garantii 2 aastat.

Vintsi ja vintsisüsteemi pikendatud garantii

Selle variandi korral antakse Ingersoll Randi vintsidele ja vintsisüsteemidele 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 pakumiste küsimiseks garantii kohta, mis ei vasta eespool esitatud tingimustele, pöörduge lähimas klienditeeninduskeskusesse.

Salli vain koulutettujen **Ingersoll Rand** -tekniikoiden suorittaa tämän tuotteen huoltotoimenpiteet. Saat lisätietoa ottamalla yhteyden **Ingersoll Rand** -tehtaaseen tai lähimpään jakelijaan.

Lisää tukidokumenttia löytyy Taulukosta 1 koskien tuoteoppaita sivulla 36.

Oppaat voi ladata osoitteesta www.ingersollrandproducts.com.

Muiden kuin aitojen **Ingersoll Rand** -varaosien käyttö voi johtaa turvallisuusvaaroihin, tehon heikentymiseen, lisääntyneeseen huoltotarpeeseen, ja se mitätöi kaikki takuut. Tämän ohjeen alkuperäinen kieli on englanti.

Hoida kaikki viestintä lähimmän **Ingersoll Rand** -toimiston tai jakelijan kanssa.

Taulukko 1: Tuotteen käyttöoppaat

Julkaisu	Osion/Dokumentin numero	Julkaisu	Osion/Dokumentin numero
Tietoja tuoteturvallisuudesta -opas	MHD56295	Tietoja tuotehuollosta -opas	MHD56408
Osien tuotetiedot -opas	MHD56407		

TUOTEKUVAUS

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 ilmansaantivälät sykkäilyä 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 hätäpysäytysellä. Vain mallit, joilla on **CE**-merkintä tieto- (nimi) levyssä, joka sijaitsee nostimen rungon päässä, vastaavat näitä vaatimuksia. **CE**-malleilla on mekanismiluokittelu 1Am/M4 sekä ATEX-luokittelu II 3 GD c IIB 135°C X. Saat lisätietoa Tietoja tuoteturvallisuudesta- sekä Tietoja tuotehuollosta -oppaista.

TEKNISET TIEDOT

Mallikoodin selitys

Esimerkki: CL250K-2C10-C6-U-E

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Sarja (kapasiteetti):

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

Taulukko 2: Yleiset tiedot

Nostimien mallit	Luokiteltu kapasiteetti		Kuorman osat	Paine		Ilmavirtaus		Ketju Koko mm	Ketjun paino		Yksikön nettopaino standardimukaisella 10 ft (3 m) nostolla		Äänen-paine taso
	kg	lbs		psi	baaria	scfm	m³/min		jalkaa kohti (lb)	metriä kohti (kg)	lbs	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	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	1.102	15	4,6	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"-osion. Kuormaketju tulisi voidella ennen ensimmäistä nostotoimenpidettä. Poista kuljetusvoitelutulppa ja korvaa se huohottimella.

VAROITUS

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

HUOMIO

- **Omistajien ja käyttäjien on tutustuttava erityissäännöksiin, paikallisiin tai muihin säännöksiin, mukaan lukien American National Standards Institute- ja/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.

HUOMIO

- **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 keskitettyä 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.

HUOMIO

- **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 36. Tuotteen suorituskyky muuttuu, jos ilmansyöttö poikkeaa suositellusta ilmansyötöstä. Paineilman lämpötila ei saa ylittää 120° F (55° C) moottorin tuloportissa.

Katso piirros MHP0191 sivulla 6, **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 tuloliitintään, 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 NPT-kierre.

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.

HUOMIO

- **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 kosteuskukko. 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 38.
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 ketjuastian. Jos ketju kasataan astiaan huolimattomasti käsin, ketju voi mennä väärään asentoon, jolloin nostin jumituu.**

Riippuhjain

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

HUOMAUTUS

- **Vältä riippuhjaimen letkun vaurioittaminen varmistamalla, että vedonpoistokaapeli kannattelee riippuhjaimen painoa eikä riippuhjaimen 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.

TARKISTAMINEN

Tarkistustieto perustuu osaksi American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16) -säännöksiin.

VAROITUS

- Kaikki uudet, muutetut ja muutetut 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 tarkistusväli riippuvat laitteiston kriittisten komponenttien luonteesta sekä käyttöolosuhteiden vaativuudesta. Tämän käyttöohjeen suositellut tarkistusväli 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 huollolliset 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 uhkaavat 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.

- 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 "naksatelee", puhdistaa ja voitele ketju. Jos ongelma ei poistu, vaihda ketju. Älä käytä nostinta, ennen kuin kaikki ongelmat on korjattu.
- Koukut.** Tarkista kulumisen tai vaurioiden varalta, koukun nielun levenemisen varalta, taivutuneen karan tai koukun kiertymisen varalta. Vaihda sellaiset koukut, jotka ylittävät nielun hävittämisleveyden, joka näytetään taulukossa 3 sivulla 38 tai kiertävät yli 10°. Katso piirros MHP0040 sivulla 6, **A.** Nielun leveys; katso tiedot piirroksista MHP0111 sivulla 6, **A.** Vääntynyt ÄLÄ KÄYTÄ; **B.** Normaali Voidaan käyttää. Jos koukun salpa naksahaa 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.

- Koukun salpa.** Varmista, että koukun salpa on paikoillaan ja että se toimii. Vaihda tarpeen mukaan.
- Paineilmajärjestelmä.** Tarkista silmämääräisesti kaikki liitännät, sovitteet, letkut ja osat ilmavuotojen varalta. Korjaa mahdolliset ilmavuodot. Tarkista ja puhdistaa suodatin.

Nostimen säätimet

Riippuhajaimen käyttö

Katso piirros MHP3111 sivulla 6, **A.** Alempi; **B.** Nosto.

Riippuhajain on säädin, jonka avulla käyttäjä voi ohjata kuorman sijoittamista. Kaksivipuiseilla riippuhajaimella hallitaan nostimen liikettä "UP" (YLÖS) ja "DOWN" (ALAS) -suuntiin. Käytä aina tasaista painetta riippuhajaimen vipuihin. Vältä äkillisiä liikkeitä. Tämän ansiosta kiinnitettyjä kuormia on helpompi hallita. Tämä vähentää myös komponenttien rasitusta.

Hätäpysäytys

Katso piirros MHP3112 sivulla 6, **A.** Alempi; **B.** Nosto; **C.** Hätäpysäytys.

- Hätäpysäytys.** Tarkista, että hätäpysäytys toimii oikein.
- Rajakytkinlaitteet.** Kuormajarrun tulisi liikkua hitaasti rajakytkimeen ilman kuormaa koukussa, ja rajakytkimen toiminto – kuorman pysäyttäminen – tulisi varmista. Tämä tulee suorittaa samoin ketjun täydelle pituudelle.
- Jarrujärjestelmä.** Tarkista jarrujärjestelmän toimivuus.
- Kuormaketju.** Tarkista kaikki ketjun linkit taivutusten, hitsausaumojen murtumisen, poikkitaivutusten, hitsausroiskeiden, ruosteen ja hankautumien (pienet yhdensuuntaiset viivat) ja ketjun kulumisen varalta. Tarkista myös linkkien väliset laakeripinnat. Katso piirros MHP0102 sivulla 6, **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 39.

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.**
- Kuormaketjun säätö.** Varmista, että ketjun linkkien hitsausaumamat ovat pois päin kuormaketjujen väkipyörästä. Asenna ketju tarvittaessa uudelleen. Varmista, ettei ketju ole vääripäin, kiertynyt tai vääntynyt. Säädä tarvittaessa. Katso piirros MHP0043 sivulla 6, **A.** Varmista, ETTEI alalohko ole liukunut ketjusilmukoiden läpi.
- Kilvet ja merkinät.** 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
Riippuhajain ja hätäpysäytys: varmista oikea toiminta.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin
Rajakytkimet.	Kuukausittain	Viikoittain	Päivittäin

Nostimet, jotka eivät ole säännöllisessä käytössä

- Jos laitteisto on ollut käyttämättömänä kuukauden ajan tai pidempään mutta kuitenkin alle kuusi kuukautta, laitteistolle on tehtävä kohdan "Säännöllinen tarkistus" mukainen tarkistus ennen käyttöönottoa.
- Jos laitteisto on ollut käyttämättömänä yli kuusi kuukautta, laitteistolle on tehtävä kohdan "Säännönmukainen tarkistus" mukainen kattava tarkistus ennen käyttöönottoa. Lisätietoa saat Tietoja tuotehuollosta -oppaasta.
- Käyttövalmiudessa oleva laitteisto on tarkistettava vähintään puolivuosisittain 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 38.

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 rasvasovitilla varustetut komponentit. Tarkista ja puhdista tai vaihda ilmaletkun suodatin.
Vuosittain	Tyhjennä ja täytä uudelleen nostimen alennusvaihteen öljyt.

Yleinen voitelu



- Pneumaattiset nostinmoottorit käyttävät öljyä liiallisen kuumuuden sekä kulumisen estämiseksi. Öljytasoja täytyy ylläpitää huolellisesti.
- Kerää voiteluaineet aina asiaankuuluvien säiliöihin ja hävitä ne ympäristöstä välittömästi tavalla.

Alennusvaihdokoonpano

HUOMAUTUS

- Nestetasojen varmistus suositellaan tehtäväksi 400 tunnin välein, tai useammin, riippuen käyttöolosuhteiden vaativuudesta ja varsinaisesta käyttöajasta.

Alennusvaihdokoonpano on öljyvoino, ja se on tarkoitettu vaihdettavaksi vain täyshuoltojen yhteydessä. On suositeltavaa, että vaihteen kantha ei poisteta, jotta epäpuhtaudet voidaan estää.

Moottori

Suosittelun mukainen ilmamoottorin öljy on IR #10 (10W pesemätön) -työkaluöljy.

Kuormaketju



- Jos kuormaketjua ei pidetä puhtaana ja hyvin voideltuna, ketju kuluu nopeasti, mikä voi johtaa ketjun petteämiseen, 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 viallisia, 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 käytämisestä.

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 nostonratkaisujen laajennettu takuu

Tämä vaihtoehto antaa mahdollisuuden ostaa laajennettu Ingersoll Rand -Vinssi- ja nostonratkaisujen 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 asiakaspalveluudustajasi ja ilmoita vaatimuksesi.

Autorisez uniquement l'entretien de ce produit par des techniciens **Ingersoll Rand** formés. Pour plus d'informations, contactez l'usine **Ingersoll Rand** ou le distributeur le plus proche.

Pour obtenir davantage de documentations associées, reportez-vous au tableau 1 page 40 pour voir les Manuels d'information du produit.

Vous pouvez télécharger les manuels sur www.ingersollrandproducts.com.

L'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine d'**Ingersoll Rand** peut remettre en cause la sécurité, réduire les performances, requérir une maintenance accrue et annulera 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 du produit

Publication	N° de référence/ de document	Publication	N° de référence/ de document
Manuel d'information sur la sécurité du produit	MHD56295	Manuel d'information sur l'entretien du produit	MHD56408
Manuel d'information relatif aux pièces du produit	MHD56407		

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**

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**

CL250K 2 C 10 C 6 U E

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		Poids net de l'unité avec 10 pieds (3 m) de levage		Niveau de pression sonore
	kg	livres		psi	bar	scfm	m³/min		par pied (livres)	par mètre (kg)	livres	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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 maximale à charge nominale		Vitesse de levage à charge nulle		Vitesse de descente maximale 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	1 102	15	4,6	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 « LUBRIFICATION » 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 ».**

⚠ MISE EN GARDE

- **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.

⚠ MISE EN GARDE

- **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.

⚠ MISE EN GARDE

- **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 séparateur-déshumidificateur améliore le rendement global du palan et réduit le temps d'arrêt.

Reportez-vous au tableau « Caractéristiques générales » page 40. 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 6, **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 (m³/min), pour l'appareil de levage. Installez le lubrificateur aussi près que possible de l'entrée d'air du moteur.

⚠ MISE EN GARDE

- **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 42.
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.

■ Conteneur à chaîne (en option)

Le conteneur à chaîne est un accessoire optionnel. Vérifiez la taille du conteneur à chaîne pour vous assurer que la longueur de la chaîne de charge correspond à la capacité du conteneur. Remplacez le conteneur 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 conteneur à chaîne selon les instructions fournies avec le kit du conteneur 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 conteneur.

AVIS

- **Laissez la chaîne se répartir naturellement dans le conteneur à chaîne. Répartir la chaîne dans le conteneur 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.**

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.

- 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.

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

- 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 soignée 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 défauts révélés par l'inspection ou notés en cours d'utilisation doivent être signalés 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.

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'étrangement 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 42 ou dont la torsion latérale est supérieure à 10°. Reportez-vous au schéma MHP0040 page 6, **A.** Largeur d'ouverture et au schéma MHP0111 page 6, **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'ouverture 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.

Reportez-vous au schéma MHP3111 page 6, **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). Manœuvrez 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.

Reportez-vous au schéma MHP3112 page 6, **A.** Abaisser ; **B.** Soulever ; **C.** Arrêt d'urgence.

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 approchées 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 minuscules) et une usure de chaîne, incluant les surfaces de support entre les maillons de chaîne. Reportez-vous au schéma MHP0102 page 6, **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 43.

- 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 le 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 6, **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 :

Élément	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

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 42.

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.

■ 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 main-d'œuvre 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'œuvre) 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/consécutif 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 quelque 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.



A berendezés karbantartását kizárólag az **Ingersoll Rand** által erre felkészített technikus végezheti. További tájékoztatásért forduljon az **Ingersoll Rand** gyártóüzeméhez, vagy a legközelebbi forgalmazóhoz.

A további kiegészítő dokumentációval kapcsolatban lásd a termékismertető kézikönyveket felsoroló 1. táblázatot a 44. oldalon.

A kézikönyvek a következő weboldalról tölthetők le: www.ingersollrandproducts.com.

A nem eredeti **Ingersoll Rand** pótalkatrészek használata biztonsági kockázatot, csökkent teljesítményt és megnövekedett karbantartási igényt jelenthet, továbbá érvénytelenítheti a garanciákat.

A jelen útmutató eredeti nyelve az angol.

Köszönlővel juttassa el a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodához vagy forgalmazóhoz.

1. táblázat: Termékleírások

Kiadás	Alkatrész/dokumentum száma	Kiadás	Alkatrész/dokumentum száma
Termékbiztonsági ismertető kézikönyv	MHD56295	Karbantartási tájékoztató kézikönyv	MHD56408
Alkatrész-ismertető kézikönyv	MHD56407		

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 házában 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 modell kód 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 = Fügőkapcsoló nélkül

2 = 2 nyomógombos fügőkapcsoló

Felső felfüggesztés:

A = Kampós rögzítés

C = Forgó felső horgos

DA = Merev darukocsi

Teheremelő lánc emelési magassága:

10 = láb (normál)

X = Megadható hossz

Alsó felfüggesztés:

C = Forgó biztonsági horgos

Fügőkapcsoló belógása:

6 = 183 cm (6 láb, normál)

X = Megadható hossz (maximum 12,2 m [40 láb])

Opciók:

U = Szövet lánctartó

E = Vészleállító

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	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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		Max. emelési sebesség @ névleges teherrel		Emelési sebesség @ terhelés nélkül		Max. 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	1 102	15	4,6	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 szellődugóval.

FIGYELMEZTETÉS

- A leeső teher súlyos, akár végzetes sérülést is okozhat. Az üzembe helyezés előtt olvassa el a „Termékbiztonsági kézikönyvet”.

VIGYÁZAT

- Az emelő telepítése és használatbavétele előtt, a termék adott felhasználására vonatkozóan javasolt a tulajdonosoknak és felhasználóknak át tanulmányoznia 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.

VIGYÁZAT

- 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 oldallemeken kívül.

FIGYELMEZTETÉS

- Legalább egy-egy távtartót el kell helyezni a darukocsi tartókonzolásnál 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 oldallemeken 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.

VIGYÁZAT

- 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 nedvességelválasztó használata javítja az emelő átlagteljesítményét, és csökkenti a nem tervezett leállások számát.

Lásd az „Általános műszaki adatok” c. részt a 44. 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 rajzsámot: MHP0191 a 6. oldalon, A. Levegőkimenet; B. Kenőberendezés; C. Nyomáscsökkentő; D. Levegőbemenet; E. Szűrő.

■ Levegővezetékek

A táplevegő-vezeték belső átmérője hajlékony vezetékeknek nem lehet kisebb mint 13 mm (1/2 hüvelyk), csatlakozásoknál 13 mm (1/2 hüvelyk). A csatlakozások véglegesítése előtt valamennyi levegővezeték tisztá, 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 szerelvények, gömbcsapok stb. túlzott használata a fojtás és felületi sűrűlódás 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.

VIGYÁZAT

- 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 nedvességelválasztót 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 46. oldalon.
2. Feccskendezzen 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.
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 léglézározó 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 összecsomózkodhat vagy megcsavarodhat, így az emelő elakadhat.

■ Fügőkapcsoló

Ellenőrizze, hogy az összes tömlőcsatlakozás szoros, a tömlők pedig nincsenek megcsavarodva vagy meghullámosodva. 2 m-nél (6 láb) hosszabb függőkapcsoló iránti igény esetén forduljon a gyártóhoz.

MEGJEGYZÉS

- A függőkapcsoló tömlőjének az épsége érdekében ellenőrizze, hogy a súly a feszítésgégmentesítő 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 mozgására 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.

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 helyezés megkezdése előtt 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 tájékoztató 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.

- Emelő.** Keresse meg az esetleges hibára utaló rendellenes zajok (csikorgás stb.) szemmellátható 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.
- 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 46. oldalon) megadott selejtezési értéket, vagy a 10° elcsavarodást. Lásd a következő rajzszámot: MHP0040 a 6. oldalon, **A.** Garat szélessége; és a következő rajzszámot: MHP011 a 6. oldalon, **A.** Elcsavarodott, HASZNÁLATA TILOS!; **B.** Normális, használható. Ha a horog zárnyelve nem a horog hegyére záródik, a horog megvetemedett, cserére szorul. További információért lásd az ASME B30.10 „HORGOK” legfrissebb kiadását. Ellenőrizze a horog támcspágyát 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.

Az emelő kezelőszervei

A függőkapcsoló kezelése

Lásd a következő rajzszámot: MHP3111 a 6. 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 6. oldalon, **A.** Leengedés; **B.** Emelés; **C.** Vészleállító.

- Horog zárnyelve.** Ellenőrizze, hogy a horog zárnyelve nem hiányzik, és megfelelően működik. Szükség esetén cserélje ki.
- Levegőellátó rendszer.** Szemrevételezéssel ellenőrizze az összes csatlakozást, szerelvényt, tömlőt és egyéb alkatrészt a levegőszívárgás szempontjából. Szüntesse meg az esetleges levegőszívárgást. Ellenőrizze és tisztítsa ki a szűrőt.
- Vészleállító.** Ellenőrizze a vészleállító megfelelő működését.
- Határolókapcsoló berendezések.** A horogblokkot a horgon levő teher nélkül húzza be a határolókapcsolóba (működtetés kis sebességgel), és ellenőrizze, hogy a határolókapcsoló leállítja a mozgást. Ugyanígy ellenőrizze a lánc teljes leengedésénél is.
- Fékrendszer.** Ellenőrizze a fékrendszer megfelelő működését.
- Teheremelő lánc.** Ellenőrizze a láncszemeket – beleértve a láncszemek közti hordfelületeket is – elhajlás, a hegesztési területeken vagy a vállaknál repedés, oldalirányú kikopás, felfreccsent hegesztési fémcsappok, pontkorrozíós gödrök, sávovodás (apró párhuzamos csíkok) és kopás szempontjából. Lásd a következő rajzszámot: MHP0102 a 6. oldalon, **A.** Átmérő; **B.** Hegesztett rész; **C.** Kopás ezeken a területeken. Cserélje le a láncot, ha bármelyik ellenőrzésen hibásnak bizonyul. Ellenőrizze a lánc kenését, és kenje meg szükség szerint. Lásd a „KENÉS” c. szakasz „Teheremelő lánc” című bekezdését, a 47. oldalon.

MEGJEGYZÉS

- A teheremelő lánc elhasználódásának teljes mértéke nem állapítható meg szemrevételezéssel. A teheremelő lánc kopásának bármilyen jelére vizsgálja át a láncot és a láncereket az „Időszakos ellenőrzés” fejezetnek megfelelően. Tanulmányozza át a Karbantartási tájékoztató kézikönyvet.
- A teheremelő lánc felszerelése. Ellenőrizze, hogy az álló ág láncszemein a hegesztések a vezetőtárcsához nem érnek hozzá. Szükség esetén szerelje fel újra a láncot. Ellenőrizze, hogy a lánc nem ment félre, nincs megcsavarodva vagy összezsomósodva. Állítsa be szükség szerint. Lásd a következő rajzszámot: MHP0043 a 6. oldalon, **A.** Ellenőrizze, hogy a fenékrész NEM lett átfordítva a láncágakon.
- Címkék és jelzések.** Ellenőrizze a meglétüket és olvashatóságukat. Szükség esetén cserélje ki.

4. táblázat: Rendszeres ellenőrzés időköze:

Elem	Körülmények		
	Normál	Nehéz	Mostoha
Az összes funkcionális üzemi mechanizmus elállítódás és szokatlan zajok szempontjából.	Havonta	Hetente	Naponta
Az emelő fékrendszerének megfelelő működése.	Havonta	Hetente	Naponta
Horgok, a kézikönyvben szereplő útmutatás alapján.	Havonta	Hetente	Naponta
Horog zárnyelvének megfelelő működése.	Havonta	Hetente	Naponta
Teheremelő lánc, a kézikönyvben szereplő útmutatás alapján.	Havonta	Hetente	Naponta
A teheremelő láncnak a gyártó utasításainak megfelelő felszerelése.	Havonta	Hetente	Naponta
Levegőellátó rendszer; csövek, szelepek és egyéb alkatrészek szivárgás szempontjából.	Havonta	Hetente	Naponta
Függőkapcsoló és vészleállító; a megfelelő működés ellenőrzése.	Havonta	Hetente	Naponta
Határolókapcsolók.	Havonta	Hetente	Naponta

Nem rendszeresen használt emelők

1. A legalább egy hónapig, de hat hónapnál kevesebb ideig üzemben kívül lévő berendezést az üzembe helyezést megelőzően a „Rendszeres ellenőrzés” követelményeinek megfelelő átvizsgálás alá kell vetni.
2. A hat hónapot meghaladó időtartamig üzemben kívül lévő berendezést az üzembe helyezést megelőzően az „Időszakos ellenőrzés” követelményeinek megfelelő, teljes átvizsgálás alá kell vetni. Tanulmányozza át a Karbantartási tájékoztató kézikönyvet.
3. A készenlében lévő berendezést legalább félévente, a „Rendszeres ellenőrzés” követelményeinek megfelelően kell átvizsgálni.

KENÉS

Az emelő folyamatos megfelelő működésének biztosítása érdekében valamennyi kenést igénylő pontot az egyes szerelvényekre vonatkozóan előírt időközönként kell a megfelelő kenőanyaggal kezelni.

A karbantartási kézikönyvben szereplő javasolt kenési időközök szakaszos üzemelést feltételeznek, az emelő intenzívebb használat esetén gyakoribb kenést igényel. Emellett a kenőanyagok típusa és csereperiódusa is portól, nedvességtől és maró gázoktól viszonylag mentes környezetben végzett üzemeltetésre vonatkozik. Kizárólag a javasolt kenőanyagokat alkalmazza. Más kenőanyagok befolyásolhatják az emelő teljesítményét. Ennek az előírásnak a figyelmen kívül hagyása az emelő és/vagy az emelőhöz kapcsolódó egységek károsodását eredményezheti.

IDŐKÖZ	KENÉS ELLENŐRZÉSE
Minden műszakkezdetkor	Ha van a rendszerben, akkor a levegőszállító vezeték olajozója áteresztőképességének és az olajsintnek az ellenőrzése (körülbelül 2–3 csepp percenként maximális motorfordulatszám mellett).
Havonta	Zsírösszemmel rendelkező alkatrészek kenése. Levegőszállító vezeték szűrőjének vizsgálata, tisztítása vagy cseréje.
Évente	Olajcsere az emelő fordulatszám-csökkentő hajtóművében.

Általános kenés



- A pneumatikus emelők motorjai az olajat a keletkező hő elvezetésére és a kopás csökkentésére használják. Mindig gondoskodni kell a megfelelő olajsztírtól.
- A kenőanyagokat mindig a megfelelő edényben kell összegyűjteni, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell elhelyezni.

Az emelő tárolása

1. Az emelőt minden esetben tehermentesítve kell tárolni.
2. Törölje le a rá rakódó szennyeződések és a vizet.
3. Olajozza be a láncot, a horogcsapokat és a horog zárnyelvét.
4. Száraz helyen tárolja.
5. Dugózza le az emelő levegőbemeneti csatlakozóját.
6. Az emelő ismételt üzembeállítását megelőzően kövesse a „Nem rendszeresen használt emelők” fejezetben ismertetett utasításokat, a 47. oldalon.

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.

Motor

A levegőmotor számára javasolt olajminőség IR #10 (10W nem oldószeres) szerszámolaj.

Teheremelő lánc



- 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 megmunkálási 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, amelyek 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 csőrőlők 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.

La manutenzione del prodotto deve essere effettuata esclusivamente da tecnici addestrati di **Ingersoll Rand**. Per ulteriori informazioni, contattare lo stabilimento o il distributore **Ingersoll Rand** più vicino.

Per ulteriore documentazione di supporto fare riferimento alla Tabella 1 a pagina 48 dei manuali di informazioni sul prodotto.

I manuali possono essere scaricati dal sito www.ingersollrandproducts.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 del prodotto

Publicazione	Codice Pezzo/ Documento	Publicazione	Codice Pezzo/ Documento
Manuale di informazioni sulla sicurezza	MHD56295	Manuale di informazioni sulla manutenzione del prodotto	MHD56408
Manuale di informazioni sui componenti del prodotto	MHD56407		

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-C6-U-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							

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	m³/min		per ft (lb)	al metro (kg)	lb	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	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 massima di sollevamento con carico nominale		Velocità di sollevamento a vuoto		Velocità massima 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	1.102	15	4,6	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.

AVVERTENZA

- 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.

AVVERTENZA

- 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 48. 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 6, 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 dritte. 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 50.
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.

AVVERTENZA

- 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.

ISPEZIONE

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

AVVERTENZA

- 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 50 o che hanno una torsione superiore a 10°. Consultare il dis. MHP0040 a pagina 6, **A.** Ampiezza gola; e consultare il dis. MHP0111 a pagina 6, **A.** NON UTILIZZARE se distorto; **B.** Può essere utilizzato se in condizioni normali. Se la sicurezza del gancio si chiude oltre la punta dello stelo, significa che il gancio è saltato e va sostituito. Per ulteriori informazioni consultare l'ultima edizione di ASME B30.10 "GANCII". 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.

■ Comandi paranco

■ Funzionamento comando pensile

Consultare il dis. MHP3111 a pagina 6, **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 6, **A.** Abbassare; **B.** Sollevare; **C.** Arresto di emergenza.

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 6, **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 51.

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 6, **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
Fincorsa.	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.

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

⚠ AVVERTENZA

- 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.

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 50.

■ 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.

■ 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

⚠ AVVERTENZA

- 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 COMMERCIALITÀ 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.

Šio gaminio techninę priežiūrą gali atlikti tik **Ingersoll Rand** išmokyti specialistai. Norėdami gauti papildomos informacijos, kreipkitės į **Ingersoll Rand** gamyklą arba artimiausią platintoją.

Papildomos pagalbines dokumentacijos ieškokite psl. 52, 1 lentelėje Gaminio informacijos vadovai.

Vadovus galima parsisiųsti iš interneto svetainės www.ingersollrandproducts.com.

Naudojant neoriginalias **Ingersoll Rand** atsargines dalis, gali padidėti pavojus susižaloti, sumažėti darbo našumas, pririnkti dažnesnės techninės priežiūros ir nustoja galioti visos garantijos.

Šios instrukcijos originalas parengtas anglų kalba.

Visais klausimais kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** atstovybę arba platintoją.

1 lentelė : Gaminio vadovai

Leidiny	Dalies / dokumento numeris	Leidiny	Dalies / dokumento numeris
Gaminio saugos informacijos vadovas	MHD56295	Gaminio techninės priežiūros informacijos vadovas	MHD56408
Informacijos apie gaminio dalis vadovas	MHD56407		

GAMINIO APRAŠYMAS

■ Aprašymas

Suspaustu oru varomi kompaktiški pneumatiniai grandiniai keltuvi (CLK) yra skirti pramonei, montavimo ir bendriesiems darbams. **CLK** pneumatinius keltuvus galima kabliu tvirtinti prie vežimėlio pakabos ašies, nuolatines tvirtinimo konstrukcijos arba bet kokios tvirtinimo vietos, kuri gali išlaikyti ir krovinį, ir keltuą.

Oro tiekimo liniją iki keltuvo galima nutiesti naudojant kabelio laikiklis, kabelio vežimėlius arba bet kokią pakabinamą laikiklių sistemą, kuri neleidžia oro tiekimo linijoms susisukti arba užsilenkti ir saugo nuo privėrimo ar suspaudimo kita įranga.

CLK pneumatiniai keltuvi, kai sumontuota papildoma „e-stop“ įranga, atitinka naujausius Europos Sąjungos standartus. Šiuos reikalavimus atitinka tik modeliai su **CE** žymėjimu duomenų (pavadinimo) plokštelėje, esančioje keltuvo galinėje dalyje. **CE** modeliai atitinka 1Am/M4 mechanizmų klasifikaciją ir ATEX klasę II 3 GD c IIB 135°C X. Išsamesnį paaiškinimą žr. Gaminio saugos ir techninės priežiūros informacijos vadovuose.

SPECIFIKACIJOS

Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: **CL250K-2C10-C6-U-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 kabančiojo valdiklio

2 = 2 mygtukų kabatysis valdiklis

Viršutinė pakaba:

A = Tvirtinimo angos

C = Lankstinis viršutinis kablys

DA = Nelankstus vežimėlis

Krovinių kėlimo grandinė:

10 = pėdos (standart.)

X = Nurodykite ilgį

Apatinė pakaba:

C = Lankstinis karabininis kablys

Kabantysis valdiklis:

6 = 6 pėdos (standart.)

X = Nurodykite ilgį (maks. 40 pėdų [12,2 m])

Pasirenkama:

U = Medžiaginis grandinės krepšys

E = Avarinis stabdys

2 lentelė : Bendrosios specifikacijos

Keltu modeliai	Nominalioji galia		Krovinių kėlimo nuleidžiamosios grandinės	Slėgis		Oro srautas		Grandinės dydis mm	Grandinės svoris		Įrenginio grynasis svoris su standartiniu 10 pėdų (3 m) keltu		Garso slėgio lygis
	kg	svarai		psi	bar	scfm	m ³ /min		pėda (svarai)	metras (kg)	svarai	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1102	2										

Garso matavimai pagal ISO 11204 ir ISO 3746 pneumatinių įrenginių garso testo specifikacijas.

Keltuvo našumas, kai oro slėgis 90 psi (6,2 bar)

Keltu modelis	Nominalioji galia		Maks. kėlimo greitis su nominaliuoju kroviniu		Kėlimo greitis be krovinio		Maks. nuleidimo greitis su nominaliuoju kroviniu	
	kg	svarai	pėdos/min.	m/min.	pėdos/min.	m/min.	pėdos/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	15	4,6	26	7,9	23	6,7

Pastaba: CLK pneumatiniai keltuvi skirti kelti nominalųjį krovinį taikant minimalų 5:1 saugos koeficientą.

MONTAVIMAS

Prieš montuodami gaminį atidžiai patikrinkite, ar siunčiant jis nebuvo pažeistas.

Prieš pateikiant keltuvai gamykloje visiškai suteptami. Rekomenduojamus tepalus ir tepimo intervalus žr. skyriuje TEPIMAS. Prieš naudojant keltuvą pirmą kartą, rekomenduojama sutepti kėlimo grandinę. Transportavimo tepimo kaitį pakeiskite alsuokliu.

⚠ SPĖJIMAS

- **Krintantis krovinys gali mirtinai arba sunkiai sužaloti. Prieš montuodami perskaitykite gaminio saugos informacijos vadovą.**

⚠ DĖMESIO

- **Prieš montuojant arba pradėdant dirbti su keltuvu, savininkams ir vartotojams rekomenduojama išsinaiginti specifines, vietos arba kitas taisykles, įskaitant Amerikos nacionalinio standartų instituto (American National Standards Institute) ir (arba) OSHA taisykles, kurios gali būti taikomos konkrečiam šio gaminio naudojimo tipui.**

■ Tvirtinimas

Prieš naudodami patikrinkite, ar keltuvus tinkamai sumontuotas. Jei prieš montuojant ar montavimo metu kyla klausimų, kreipkitės pagalbos į kvalifikuotą atstovą.

Įsitikinkite, kad konstrukcija, prie kurios kabinamas keltuvus, gali išlaikyti keltuvo ir maksimalų nominaliojo krovinio svorį taikant mažiausiai 500 % bendrojo svorio koeficientą.

■ *Prie kablo tvirtinamas keltuvus*

Privirtinkite kablį prie tvirtinimo konstrukcijos. Patikrinkite, ar įjungtas kablo fiksatorius.

Kai keltuvus kabinamas viršutiniu kabliu, atraminis elementas turi visiškai remtis į kablo balną ir būti kablo koto centre.

⚠ DĖMESIO

- **Nenaudokite keltuvą pakreipiančio atraminio elemento.**

■ *Prie vežimėlio tvirtinamas keltuvus*

Jei montuojate vežimėlį prie sijos, išmatuokite sijos jungę ir laikinai pritvirtinkite keltuvą prie vežimėlio, kad nustatytumėte tikslų tarpiklių pasiskirstymą ir išdėstymą. Sureguliuokite tarpiklius pagal vežimėlio gamintojo instrukcijas, kad išlaikytumėte reikiamą atstumą tarp disko jungės ir sijos. Tarpiklių skaičius tarp vežimėlio šoninės plokštės ir keltuvo tvirtinimo angų, norint keltuvą po „T“ formos siją išlaikyti centre, turi būti vienodas visose keturiose vietose. Likusius tarpiklius reikia vienodai paskirstyti šoninių plokščių išorėje.

⚠ SPĖJIMAS

- **Reikia naudoti bent vieną tvirtinimo tarpiklį tarp kiekvieno vežimėlio rėmo varžto galvos ir vežimėlio rėmo bei tarp kiekvienos vežimėlio veržlės ir vežimėlio rėmo. Neįvykdžius šių reikalavimų, naudojant netinkamai keltuvus gali nukristi.**

Patikrinkite, ar vežimėlio varžtai arba veržlės priveržtos iki gamintojo instrukcijose nurodyto sukimo momento. Tvirtindami keltuvą ir vežimėlį prie sijos įsitikinkite, kad šoninės plokštės yra lygiagrečios ir vertikalioje padėtyje.

Sumontavę ir patikrinę, ar sijos stabdžiai yra savo vietoje, perstumkite vežimėlį per visą sijos ilgį prikabinę ir pakėlę nuo grindų 4–6 colius (10–15 cm) atitinkamo svorio krovinį.

⚠ DĖMESIO

- **Kad nesubalansuotas krovinys nesugadintų vežimėlio, keltuvus turi būti centre po vežimėliu.**

PASTABA

- **Vežimėlio ratukai rieda apatine sijos briauna.**

■ Oro tiekimas

Norint užtikrinti optimalų variklio veikimą, tiekiamas oras turi būti švarus, be drėgmės ir tepamas. Pagrindinės pirmalaikio variklio susidėvėjimo ir gedimo priežastys yra teršalų dalelės, drėgmė ir nepakankamas tepimas. Norint pagerinti bendrą keltuvo našumą ir išvengti neplanuotų prastovų, reikia naudoti oro filtrą, tepalą ir drėgmės skirtuvą.

Žr. „Bendrosios specifikacijos“, psl. 52. Jei oro tiekimas neatitinka rekomenduojamo, gaminio našumas pasikeis. Suspausto oro temperatūra variklio oro įvado vietoje negali viršyti 120° F (55° C).

Žr. pav. MHP0191, psl. 6, **A.** Oro išvadas; **B.** Tepalinė; **C.** Regulatorius; **D.** Oro įvadas; **E.** Filtras.

■ *Oro linijos*

Vidinis oro tiekimo linijų diametras negali būti mažesnis nei 1/2 colio (13 mm) (lankščių linijų) ir 1/2 colio (13 mm) jungčių. Prieš sujungiant galutinai ir prijungiant įvadą, visas oro tiekimo linijas reikia išvalyti šviriu, be drėgmės oru arba azotu. Tiekimo linijos, kiek leidžia montavimo sąlygos, turi būti kuo trumpesnės ir tiesesnės. Naudojant ilgas perdavimo linijas ir bereikalingas jungtis, alkūnes, trišakius, rutulinius vožtuvus ir t. t., dėl apribojimų ir paviršiaus trinties linijose mažėja slėgis. Pastaba: įvado filtro sriegis yra 3/8 NPT.

■ *Oro linijos tepalinė (standartinė)*

Būtina naudoti oro linijos tepalinę, kurią reikia kasdien papildyti ir nustatyti 2–3 lašų per minutę IR #10 (10W nedetergentinė) įrankių alyvos tiekimą. Tepalinės įvadas ir išvadas turi būti ne mažesni nei variklio įvadas, galintis praleisti mažiausiai 150 procentų keltuvo SCFM poreikio. Sumontuokite tepalinę kuo arčiau variklio oro įvado.

⚠ DĖMESIO

- **Tepalinė negali būti toliau nei 10 pėdų (3 m) nuo variklio.**
- **Prieš pildydami oro linijos tepalinę uždarykite oro tiekimą.**

■ *Oro linijos filtras*

Sumontuokite filtrą kuo arčiau variklio oro įvado angos, prieš srovę nuo tepalinės, kad teršalai nepatektų į variklį. Filtras turi filtruoti 20 mikronų daleles ir jame turi būti drėgmės gaudyklė. Norėdami palaikyti veikimo efektyvumą, filtrą periodiškai valykite.

■ *Paleidimo procedūros*

Paleidžiant iš sandėlio gautus keltuvus reikia atlikti šias paleidimo procedūras.

1. Patikrinkite keltuvą pagal psl. 54 pateiktus skyriaus TIKRINIMAS reikalavimus.
2. Įpurškite šiek tiek ISO VG 32 (SAE 10W) alyvos į variklio įvado angą.
3. Įjunkite variklį 10 sekundžių abiem kryptimis, kad išsiplautų visi nešvarumai.
 - a. Įjunkite variklį be krovinio UP (aukštyn) kryptimi ir nustatykite 90 psi (6,2 bar) oro slėgį.
4. Dabar keltuvą galima naudoti įprastai.

■ *Pagrindinis oro uždarymo vožtuvas*

Visuose keltuvuose turi būti sumontuotas prie sienos tvirtinamas oro uždarymo vožtuvas.

■ Grandinės krepšys (papildoma priemonė)

Grandinės krepšys yra papildomas priedas. Patikrinkite grandinės krepšio dydį ir įsitikinkite, kad krovinio grandinė tilps į grandinės krepšį. Jei reikia, pakeiskite grandinės krepšį didesniu. Kai naudojamas grandinės krepšys, visuomet prijunkite laisvą grandinės galą prie keltuvo.

Sumontuokite grandinės krepšį pagal kartu su grandinės krepšio rinkiniu pateiktas instrukcijas. Nuleiskite apatinį bloką iki žemiausios padėties ir paleiskite keltuvą UP (aukštyn) kryptimi, kad suleistumėte grandinę atgal į krepšį.

PASTABA

- **Leiskite grandinei laisvai sukristi į grandinės krepšį. Grandinę nerūpestingai sukovus ranka, ji gali užsimazgyti ar susisukti ir įstrigti keltuve.**

■ Kabančios dalys

Patikrinkite, ar priveržtos visos žarnų jungtys, žarnos nepersisukę ir neužlenktos. Jei kabančių dalių ilgis viršija 6 pėdas (2 m), kreipkitės į gamintoją.

PASTABA

- **Norėdami išvengti kabančios žarnos pažeidimo, įsitikinkite, kad kabančių dalių svoris tenka įtempimo mažinimo kabeliui, o ne kabančiai žarnai.**

VEIKIMAS

Prieš pradėdant naudoti šį gaminį, vartotojui ir savininkui rekomenduojama susipažinti su visomis atitinkamomis ir taikomomis taisyklėmis. Žr. Gaminio saugos informacijos vadovą.

Keltuvo operatorius turi būti išsamiai instruktuoamas apie jo (jos) pareigas ir suprasti keltuvo veikimą bei išnagrinėti gamintojo instrukcijas. Operatorius turi gerai išmanyti tinkamus krovinių tvirtinimo būdus ir laikytis saugos reikalavimų. Operatorius privalo atsisakyti naudoti keltuvas nesaugiomis sąlygomis.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- Keltuvas nepritaikytas ir nėra tinkamas žmonėms kelti, nuleisti arba perkelti.
- Niekad nekelkite krovinio virš žmonių.
- Kablo fiksatorius skirtas išlaikyti laisvas virves arba įrenginius, kai jie neįtempti. Neleiskite, kad į fiksatorių remtųsi krovinys.

■ Keltuvo valdikliai

■ Kabantysis valdiklis

Žr. pav. MHP3111, psl. 6, **A.** Leisti; **B.** Kelti.

Kabantysis valdiklis leidžia operatoriui valdyti krovinių padėtį. Dviejų svirčių valdikiu valdomas keltuvo judėjimas UP (aukštyn) ir DOWN (žemyn). Kabančiojo valdiklio svirtis visuomet spauskite švelniai, venkite spausti ir atleisti staigiai. Pakabinti kroviniai bus valdomi tolygiau, o komponentų neveiks per didelės apkrovos.

Avarinis stabdys

Žr. pav. MHP3112, psl. 6, **A.** Leisti; **B.** Kelti; **C.** Avarinis stabdys.

TIKRINIMAS

Tikrinimo informacija iš dalies pagrįsta Amerikos inžinierių mechanikų bendrijos (American Society of Mechanical Engineers) saugos kodeksais (ASME B30.16).

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- Prieš pradėdant naudoti naują, perdirbtą arba modifikuotą įrangą, ją turi apžiūrėti ir patikrinti Ingersoll Rand sertifikuoti priežiūros specialistai, kad būtų užtikrintas saugus darbas pagal nurodytas specifikacijas.
- Niekada nenaudokite keltuvo, jei po patikrinimo buvo nustatyta gedimų.

Dažni ir periodiniai įrangos tikrinimai turi būti atliekami įprastame priežiūros centre. Dažnas tikrinimas – tai operatoriaus arba saugos ir naudojimo reikalavimus išmanančių darbuotojų atliekama įrangos vizualinė apžiūra, įskaitant įprasto įrangos darbo metu atliekamas apžiūras. Apie Ingersoll Rand sertifikuotų priežiūros specialistų atliekamas išsamius periodinius tikrinimus žr. Gaminio techninės priežiūros informacijos vadove. ASME B30.16 nurodyti tikrinimo intervalai priklauso nuo svarbiausių įrangos komponentų savybių ir naudojimo sąlygų. Šiame vadove rekomenduojami tikrinimo intervalai pagrįsti nereguliariu keltuvo naudojimu aštuonias valandas per dieną, penkias dienas per savaitę, sausoje aplinkoje be dulkių ir korozinių garų. Jei keltuvas naudojamas be pertraukų arba daugiau nei aštuonias valandas kasdien, tikrinimus reikia atlikti dažniau. Įprastas išsamus tikrinimas leidžia iš anksto aptikti potencialiai pavojingą būklę ir pašalinti gedimus, kol jie netapo pavojingi.

Apie tikrinimo arba darbo metu aptiktus defektus reikia pranešti Ingersoll Rand sertifikuotam priežiūros specialistui. Prieš pradėdant naudoti įrangą, reikia nustatyti, ar būklė nekelia grėsmės saugai, pašalinti pastebėtą saugos pavojų ir raštu pažymėti tai ataskaitoje.

■ Dažnas tikrinimas

Jei įrangą naudojama nuolat, dažnus tikrinimus turi atlikti operatoriai kiekvienos pamainos pradžioje. Be to, vizualinės apžiūros turi būti atliekamos įprasto darbo metu, tikrinant, ar nėra pažeidimų ar gedimo požymių.

1. **Keltuvas.** Patikrinkite, ar nėra vizualių požymių arba neįprastų garsų (girgždėjimo ir pan.), kurie gali rodyti galimą gedimą. Patikrinkite, ar tinkamai veikia ir atleisti grįžta į neutralią padėtį visi valdikliai. Patikrinkite, ar grandinė tinkamai slenka keltuviu ir apatiniu bloku. Jei grandinė sulimpa, peršoka arba slenka pernelyg garsiai ar traška, nuvalykite ir suteptkite grandinę. Jei problema išlieka, pakeiskite grandinę. Nenaudokite keltuvo, kol problema nepašalinta.
2. **Kabliai.** Patikrinkite, ar kablys nenusidėvėjęs ir nepažeistas, nepadidėjęs žiočių plotis, strypas nesulenktas ir nepersikreipęs. Pakeiskite kablius, jei žiočių anga viršija nurodytą 3 lentelėje, esančioje psl. 54, arba pasvirimas didesnis nei 10°. Žr. pav. MHP0040, psl. 6, **A.** Žiočių plotis; ir žr. pav. MHP0111, psl. 6, **A.** Sulankstyta. NENAUDOTI; **B.** Normalus. Galima naudoti. Jei kablo fiksatorius peršoka kablo galą, kablys sulenktas ir jį reikia pakeisti. Daugiau informacijos žr. naujausiam ASME B30.10 "HOOKS" (KABLIAI) leidime. Patikrinkite, ar gerai sutepti ir nepažeisti kablo atraminiai guoliai. Įsitikinkite, kad jie sukasi lengvai ir tolygiai.

3 lentelė : Normalaus ir brokuoto kablo žiočių plotis

Keltuvo modelis	Galingumas (tonos)	Žiočių 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. **Kablo fiksatorius.** Patikrinkite, ar kablo fiksatorius yra ir veikia. Jei reikia, pakeiskite.
4. **Pneumatinė sistema.** Vizualiai apžiūrėkite, ar nėra oro protėkių visuose sujungimuose, jungtyse, žarnose ir komponentuose. Jei yra, nuotėkius pašalinkite. Patikrinkite ir išvalykite filtrą.
5. **Avarinis stabdys.** Patikrinkite, ar tinkamai veikia avarinis stabdys.
6. **Ribotuvo jungiklio įranga.** Be krovinių ant kablo, krovinių bloką nedideliu greičiu reikia pastumti iki ribotuvo jungiklio ir patikrinti, ar veikia ribotuvo jungiklis, t. y. sustabdo krovinį. Taip pat reikia patikrinti veikimą ištempus visą grandinę.
7. **Stabdžių sistema.** Patikrinkite, ar tinkamai veikia stabdžių sistema.
8. **Krovinių kėlimo grandinė.** Patikrinkite visas grandis, ar nėra sulenkimų, virinimo vietų arba menčių įtrūkimo, perėjimo įpjovų ir išėmų, virinimo siūlių ištrupėjimų, korozijos žymių, vagotumo (smulkių lygiagrečių linijų) ir grandinės nusidėvėjimo požymių, įskaitant laikančiuosius paviršius tarp grandinės grandžių. Žr. pav. MHP0102, psl. 6, **A.** Skersmuo; **B.** Suvirinimo vieta; **C.** Nusidėvėjimo vietos. Pakeiskite grandinę, jei yra kuris nors požymis. Patikrinkite grandinės sutepimą ir, jei reikia, suteptkite. Žr. dalį „Krovinių kėlimo grandinė“, esančią skyriuje TEPIMAS, psl. 55.

PASTABA

- Visos krovinių kėlimo grandinės nusidėvėjimo apimtys vizualia apžiūra nustatyti negalima. Pastebėję krovinių kėlimo grandinės nusidėvėjimo požymių, patikrinkite grandinę ir grandinės diską pagal dalyje „Periodinis tikrinimas“ pateiktas instrukcijas. Žr. Gaminio techninės priežiūros informacijos vadovą.

9. **Krovinių kėlimo grandinės kelias.** Įsitikinkite, kad nejudančių grandžių suvirinimo siūlės nesiliečia prie krovinių kėlimo skridinio. Jei reikia, sumontuokite grandinę iš naujo. Įsitikinkite, kad grandinė neapsivertusi, nesusisukusi ir nesusinarpiojusi. Jei reikia, sutvarkykite. Žr. pav. MHP0043, psl. 6, **A.** Įsitikinkite, kad apatiniam bloke NEAPSIUKO nuleidžiamosios grandinės.
10. **Etiketės ir žymos.** Patikrinkite, ar jos yra ir ar įskaitomos. Jei reikia, pakeiskite.

4 lentelė : Dažno tikrinimo intervalai:

Punktas	Sąlygos		
	Įprastos	Sudėtin- gos	Ypač sudėtin- gos
Visų funkcinių darbinų mechanizmų neteisingas suregulavimas ir neįprasti garsai.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Tinkamas keltuvo stabdžių sistemos veikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Vadove nurodytų kablo specifikacijų atitikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Tinkamas kablo fiksatoriaus veikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Vadove nurodytų krovinių kėlimo grandinės specifikacijų atitikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Krovinių kėlimo grandinės kelias, atitinkantis gamintojo rekomendacijas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Pneumatinės sistemos linijų, vožtuvų ir kitų dalių protėkių aptikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien
Tinkamas kabančiųjų dalių ir „e-stop“ įrangos veikimas.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien

Punktas	Sąlygos		
	Įprastos	Sudėtin- gos	Ypač sudėtin- gos
Ribotuvo jungikliai.	Kas mėnesį	Kas savaitę	Kasdien

■ Ilgai nenaudoti keltuvai

1. Prieš pradėdant naudoti nuo vieno iki šešių mėnesių nenaudotą įrangą reikia patikrinti laikantis dažno tikrinimo reikalavimų.

2. Jei įrangą nebuvo naudojama ilgiau nei šeši mėnesius, prieš pradėdant naudoti, ją reikia apžiūrėti laikantis periodiniam tikrinimui taikomų reikalavimų. Žr. Gaminio techninės priežiūros informacijos vadovą.
3. Rezervinę įrangą, laikantis dažno tikrinimo reikalavimų, reikia tikrinti mažiausiai kas pusę metų.

■ Keltuvo saugojimas

1. Keltuvas visuomet saugokite be krovinių.
2. Nušluostykite purvą ir vandenį.
3. Sutepkite grandinę, kablo kaiščius ir fiksatorių.
4. Saugokite sausoje vietoje.
5. Užkimškite oro įvado angą.
6. Prieš pradėdami naudoti, vykdykite skyriuje „Ilgai nenaudoti keltuvas“, psl. 55, pateiktas instrukcijas.

TEPIMAS

Siekiant užtikrinti nuolatinį patenkinamą keltuvo veikimą, visus tepimo taškus reikia tepti naudojant tinkamą tepalą ir laiko intervalais, nurodytais kiekvienam mazgui.

Techninės priežiūros vadove nurodyti tepimo intervalai taikomi, jei keltuvas naudojamas nereguliariai. Jei keltuvas naudojamas dažniau, tepti reikia dažniau. Tepalų tipai ir keitimo intervalai nurodyti, jei keltuvas naudojamas aplinkoje, kurioje santykinai nėra dulkių, drėgmės ir korozinių garų. Naudokite tik rekomenduojamus tepalus. Kiti tepalai gali turėti įtakos keltuvo našumui. Nesilaikant šių atsargumo priemonių, keltuvas ir su juo susijusius komponentus galima sugadinti.

INTERVALAS	TEPIMO PATIKROS
Pamainos pradžia	Jei naudojami, patikrinkite srautą ir tepalo lygį pneumatinės linijos tepalinėje (maždaug 2–3 lašai per minutę, kai variklis veikia maksimaliu greičiu).
Kas mėnesį	Sutepkite tepimo taškuose tepamus komponentus. Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite pneumatinės linijos filtrą.
Kasmet	Pakeiskite alyvą keltuvo redukciniame pavaroje.

■ Bendrasis tepimas



ISPĖJIMAS

- **Alyva pneumatinių keltuvų varikliuose naudoja apsaugai nuo perkaitimo ir susidėvėjimo. Reikia palaikyti tinkamą alyvos lygį.**
- **Visuomet surinkite tepalus į tinkamą talpyklą ir sutvarkykite nekenkdam aplinkai.**

■ Redukcinės pavaros mazgas

PASTABA

- **Skysčio lygį rekomenduojama tikrinti kas 400 valandų arba dažniau, atsižvelgiant į naudojimo sąlygų sudėtingumą ir faktinį veikimo laiką.**

Redukcinės pavaros mazgas tepamas alyva, kuri keičiama tik nuodugnaus patikrinimo metu. Siekiant apsaugoti nuo teršalų patekimo, nerekomenduojama nuimti pavaros gaubto.

■ Varikliai

Pneumatiniame variklyje rekomenduojama naudoti IR #10 (10W nedetergentinė) rūšies įrankių alyvą.

■ Krovinių kėlimo grandinė



ISPĖJIMAS

- **Netinkamai valant ir blogai tepant krovinių kėlimo grandinę, ji greitai susidėvi, todėl gali mirtinai arba rimtai sužeisti ar sugadinti turtą.**

1. Atsižvelgdami į darbo sąlygų sudėtingumą, sutepkite visas grandinės grandis kas savaitę arba dažniau.
2. Korozinėje aplinkoje tepkite dažniau nei įprastai.
3. Sutepkite kiekvieną kėlimo grandinės grandį ir užtepkite naują tepalą sluoksnį ant esamo.
4. Naudokite „Ingersoll Rand LUBRI-LINK-GREEN®“ arba ISO VG220–320 (SAE 50W – 90 EP) alyvą.

GARANTIJA

„Ingersoll Rand“ ribotoji garantija

Bendrovė „Ingersoll Rand“ („IR“) suteikia pirminiam vartotojui krovinių tvarkymo gaminių („Gaminiai“) vienerių metų, skaičiuojant nuo įsigijimo dienos, garantiją dėl medžiagų ir darbo defektų. **IR** savo nuožiūra (1) nemokamai pataisys bet kurį defektą turintį Gaminį, įskaitant dalis ir darbo sąnaudas, (2) pakeis tokį Gaminį arba mainais už Gaminį grąžins perkant sumokėtus pinigus, atskaičius pagrįstus mokesčius dėl amortizacijos. Taisyso ir keitimo garantija taikoma iki originalios garantijos galiojimo pabaigos.

Jei patvirtinama, kad originalios vienerių metų garantijos laikotarpiu Gaminys turi defektą, jį reikia grąžinti Įgaliotajam gaminių techninės priežiūros atstovui, apmokant transporto išlaidas, su pirkinį patvirtinančiu dokumentu arba garantijos pažymėjimu. Ši garantija netaikoma Gaminiams, jei **IR** nustatė, kad jie buvo netinkamai naudojami arba vartotojas netinkamai juos prižiūrėjo, arba gedimas ar defektas atsirado dėl neoriginalių **IR** atsarginių dalių naudojimo.

„IR“ NESUTEIKIA VISIŠKAI JOKIŲ KITŲ IŠREIKŠTŲ AR NUMANOMŲ GARANTIŲ, SĄLYGŲ AR PAREIŠKIMŲ, NUSTATYTŲ ĮSTATYMŲ AR KITAIP, IR NEPRIPAŽIŠTA JOKIŲ NUMANOMŲ GARANTIŲ IR SĄLYGŲ DĖL TINKAMUMO PREKYBAI AR KONKREČIAM TIKSLUI.

IR maksimali atsakomybės apribota Gaminio pirkimo kaina ir **IR** joku būdu neatsako už jokie pobūdžio šalutinius, netiesioginius arba specialiuosius nuostolius, atsiradusius dėl Gaminio pardavimo arba naudojimo pagal sutartį, pažeidus civilinę teisę ar kitų priežasčių.

Pastaba: Kai kuriose valstybėse draudžiami atsitiktinių arba šalutinių nuostolių ribojimai, todėl anksčiau nurodyti apribojimai jums gali būti netaikomi. Ši garantija suteikia jums specifines įstatymines teises. Jūs taip pat galite turėti kitų teisių, kurios skirtingose valstybėse gali skirtis.

„Fulcrum“ serijos elektros elektrinė gervė, gaminio kodas 405-002: 2 metų garantija.

Gervės ir keltuvo sprendimų išplėstinė garantija

Ši parinktis nustato **Ingersoll Rand** gervės ir keltuvo sprendimo garantijos pratęsimo nuo standartinės vienerių (1) metų iki dvejų (2) metų (nuo įsigijimo datos) garantijos kainą. Visos kitos standartinės garantijos nuostatos lieka galioti.

Norėdami gauti papildomos informacijos arba pateikti užklausas dėl garantijų, kurios neapima šių parametru, kreipkitės į Klientų aptarnavimo atstovą.

Šī izstrādājuma tehnisko apkopi drīkst veikt tikai **Ingersoll Rand** apmācīti tehniki. Lai saņemtu papildinformāciju, sazinieties ar **Ingersoll Rand** rūpnīcu vai tuvāko izplatītāju.

Papildu pavaddokumentāciju skatiet 1. tabulā (56. lpp.), kurā uzskaitītas izstrādājuma informatīvās rokasgrāmatas.

Rokasgrāmatas var lejupielādēt vietnē www.ingersollrandproducts.com.

Oriģinālo **Ingersoll Rand** rezerves daļu aizstāšana ar citām rezerves daļām var apdraudēt drošību, samazināt veiktspēju, palielināt tehniskās apkopes nepieciešamību un anulēt visas garantijas.

Šīs rokasgrāmatas oriģinālvaloda ir angļu valoda.

Ar visiem jautājumiem vērsieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.

1. tabula. Izstrādājumu rokasgrāmatas

Dokuments	Daļa/dokumenta numurs	Dokuments	Daļa/dokumenta numurs
Informatīvā rokasgrāmata par produkta drošību	MHD56295	Informatīvā rokasgrāmata par produkta apkopi	MHD56408
Informatīvā rokasgrāmata par produkta daļām	MHD56407		

IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

■ Apraksts

Kompaktās pneimatiskās ķēžu vinčas (Compact Lift Air Chain Hoists – CLK) ir ar gaisu darbināmas iekārtas, kas paredzētas lietošanai rūpniecībā, montāžā un dažādām vispārīgām vajadzībām. **CLK** pneimatiskās vinčas ar āķi var piestiprināt pie vagonetes šķērsstieņa, statiskas montāžas konstrukcijas vai cita montāžas punkta, kas var izturēt gan kravas, gan vinčas svaru.

Gaisa padeves līniju pie vinčas var piestiprināt, izmantojot kabeļu āķus, kabeļu vagonetes vai citu piekarsistēmu, kas nodrošina, lai gaisa padeves līnijā nerastos mezgli vai asi izliekumi un lai to nespīestu un nesadragātu citas iekārtas.

Ja **CLK** pneimatiskās vinčas ir aprīkotas ar papildu avārijas apturēšanas ierīci, tās atbilst jaunākajiem Eiropas standartiem. Šīm prasībām atbilst tikai modeļi, uz kuru datu (nosaukuma) plāksnītes, kas atrodas vinčas korpusa galā, ir marķējums **CE**. **CE** modeļu mehānisma klasifikācija ir 1Am/M4, un to ATEX rādītājs ir II 3 GD c IIB 135 C X. Papildu skaidrojumu skatiet produkta informatīvajā rokasgrāmatā par drošību, kā arī par apkopi.

SPECIFIKĀCIJAS

Modeļa koda skaidrojums

Piemērs: **CL250K-2C10-C6U-E**

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Sērija (jauda):

CL250K = 250 kg (551 mārciņa), viena ķēde

CL125K = 125 kg (276 mārciņas), viena ķēde

CL500K = 500 kg (1102 mārciņas), divas ķēdes

Vadība:

0 = Nav piekārta vadības elementa

2 = **Piekārta vadības elements ar 2 pogām**

Augšējais stiprinājums:

A = Grope stiprināšanai pie kronšteina

C = **Augšējais āķis ar šarnīrsavienojumu**

DA = Nekustīga vagonete

Kravas ķēdes garums:

10 = **pēdas (standarts)**

X = Norādiet garumu

Apakšējais stiprinājums:

C = **Āķis ar karabīni un šarnīrmehānismu**

Piekārtā vadības elementa vada garums:

6 = **6 pēdas (standarts)**

X = Norādiet garumu (ne vairāk kā 12,2 m (40 pēdas))

Papildaprīkojums:

U = **Auduma ķēdes turētājs**

E = **Avārijas apturēšanas ierīce**

2. tabula. Vispārīgās specifikācijas

Vinču modeļi	Nominālā jauda		Kravas ķēžu skaits	Spiediens		Gaisa plūsma		Ķēdes izmērs, mm	Ķēdes svars		Vienības neto svars ar standarta 3 m (10 pēdu) pacelēja ķēdi		Trokšņa spiediena līmenis
	kg	mārc.		psi	bāri	SCFM	m ³ /min		uz pēdu (mārciņas)	uz metru (kg)	mārciņas	kg	
CL125K	125	276	1	90	6,2	32	0,91	4x12 DAT	0,24	0,35	34	15,4	75
CL250K	250	551	1								38	17,2	
CL500K	500	1102	2										

Trokšņa parametri atbilst standartu ISO 11204 un ISO 3746 testu specifikācijām, kas attiecas uz pneimatisko iekārtu radīto troksni.

Vinčas veiktspēja 6,2 bāru (90 psi) liela gaisa spiediena apstākļos

Vinču modeļi	Nominālā jauda		Maks. celšanas ātrums nominālās slodzes gadījumā		Celšanas ātrums bez kravas		Maks. nolaišanas ātrums nominālās slodzes gadījumā	
	kg	mārc.	pēdas/min	m/min	pēdas/min	m/min	pēdas/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	15	4,6	26	7,9	23	6,7

PIEZĪME. CLK pneimatiskās vinčas ir paredzētas celšanai, piemērojot minimālo drošības koeficientu 5:1 nominālās slodzes gadījumā.

UZSTĀDĪŠANA

Pirms izstrādājuma uzstādīšanas rūpīgi pārbaudiet, vai pārvadājot tam nav radīti bojājumi.

Piegādātās vinčas rūpnīcā ir pilnībā ieeļļotas. Ieteicamās eļļas un eļļošanas intervālus skatiet sadaļā EĻĻOŠANA. Pirms vinčas pirmās lietošanas reizes ieteicams ieeļļot kravas ķēdi. Noņemiet transportēšanas eļļošanas aizbāzni un nomainiet to ar spiediena izlīdzinātāju.

BRĪDINĀJUMS

- **Kritoša krava var izraisīt nāvi vai smagus miesas bojājumus.** Pirms uzstādīšanas izlasiet produkta informatīvo rokasgrāmatu par drošību.

UZMANĪBU!

- Īpašniekiem un lietotājiem pirms vinčas uzstādīšanas vai lietošanas ieteicams iepazīties ar specifiskajiem, vietējiem vai citiem noteikumiem, tostarp Amerikas Valsts standartu institūta un/vai Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras (OSHA) noteikumiem, kuri var attiekties uz noteiktu šī izstrādājuma lietojuma veidu.

Piestiprināšana

Pirms vinčas lietošanas nodrošiniet, lai tā būtu pareizi uzstādīta. Ja pirms uzstādīšanas un tās laikā rodas jautājumi, konsultējieties ar speciālistu.

Nodrošiniet, lai konstrukcija, pie kuras piekārta vinča, spētu izturēt tās svaru kopā ar maksimālo pieļaujamo kravas svaru, piemērojot koeficientu vismaz 500% apmērā no kopējā svara.

Vinčas piekāršana, izmantojot āķi

Novietojiet āķi virs montāžas konstrukcijas. Pārliedzinieties, vai āķa fiksators ir aizvērts.

Ja vinča ir piekārta, izmantojot āķi, balsta detaļai pilnībā jāiegul āķa lokā un jābūt centrētai virs āķa kāta.

UZMANĪBU!

- Neizmantojiet balsta detaļu, pie kuras vinča turas slīpi.

Vinčas piestiprināšana pie vagonetes

Uzstādot vagoneti uz sijas, izmēriet sijas atloku un īslaicīgi uzstādiet vagonetei vinču, lai noteiktu starplikas precīzu sadalījumu un izvietošanu. Novietojiet starplikas saskaņā ar vagonetes ražotāja dokumentāciju, lai nodrošinātu pareizu attālumu starp ritentiņu atloku un siju. Starp vagonetes sānu plātni un vinčas montāžas gropi visās četrās vietās jābūt vienādam starpliku skaitam, lai vinča būtu centrēta zem I veida sijas. Pārējās starplikas vienmērīgi jāizvieto sānu plātņu ārpusē.

BRĪDINĀJUMS

- **Starp katras vagonetes kronšteina skrūves galvu un vagonetes kronšteinu un starp vagonetes skrūves uzgriezni un vagonetes kronšteinu jāizmanto vismaz viena montāžas starplika. Ja šī prasība netiks ievērota, vinča var nokrist, ja netiks izmantota pareizi.**

Nodrošiniet, lai vagonetes skrūves un uzgriežņi tiktu pievilkti saskaņā ar ražotāja specifikācijām. Uzstādot vinču un vagoneti uz sijas, pārliedzinieties, vai sānu plātnes ir novietotas paralēli un vertikāli.

Pēc uzstādīšanas noteikti uzstādiet sijas aiztures un darbiniet vagoneti visā sijas garumā ar maksimāli pieļaujamo slodzi 10–15 cm (4–6 collu) augstumā no grīdas.

UZMANĪBU!

- **Lai novērstu nelīdzsvarotas kravas celšanu, kas var sabojāt vagoneti, vinčiai jābūt centrētai zem vagonetes.**

PIEZĪME

- **Vagonetes ritentiņi pārvietojas pa sijas apakšējā atloka virspusi.**

Gaisa padeve

Pievadītajam gaisam jābūt tīram, bez mitruma un eļļotam, lai nodrošinātu optimālu motora veiktspēju. Nepiederīgas daļiņas, mitrums un nepietiekams eļļas daudzums ir galvenie priekšlaicīgas motora nolietošanās un sabojāšanās cēloņi. Izmantojiet gaisa filtru, eļļotāju un mitruma separatoru, lai palielinātu vispārējo vinčas veiktspēju un samazinātu neplānotu dikstāvu laiku.

Skatiet sadaļu Vispārīgās specifikācijas, (56. lpp.). Ja tiek nodrošināta gaisa padeve, kas atšķiras no ieteicamās, mainīsies izstrādājuma veiktspēja. Saspiestā gaisa temperatūra pie motora gaisa padeves iepildes atveres nedrīkst pārsniegt 55° C (120° F).

Skatiet attēlu MHP0191 (6. lpp.), **A:** gaisa izplūde; **B:** eļļotājs; **C:** regulators; **D:** gaisa iepilde; **E:** filtrs.

Gaisa padeves līnijas

Gaisa padeves līniju iekšējam diametram jābūt ne mazākam par 13 mm (1/2 collas) elastīgām līnijām un 13 mm (1/2 collas) savienotājiem. Pirms galīgo savienojumu izveides un pievienošanas gaisa iepildes atverei visas gaisa padeves līnijas ir jāiztīra ar tīru gaisu bez mitruma piemaisījuma vai slāpekli. Padeves līnijām jābūt pēc iespējas īsākām un taisnākām, ņemot vērā uzstādīšanas apstākļus. Lietojot garas pārvadu līnijas un pārmērīgi daudz stiprinājumu, leņķu, T profilu, lodveida vārstu u. tml. detaļu, samazināsies spiediens plūsmas ierobežojumu un virsmas berzes dēļ. PIEZĪME. Iepildes filtram ir 3/8 NPT vītne.

Gaisa līnijas eļļotājs (standarta)

Lietojot iekārtu, ir obligāti jāizmanto gaisa padeves līniju eļļotājs, kas katru dienu jāpiepilda; tas jāiestata, lai minūtē padotu 2 vai 3 pilnienus instrumentu eļļas IR Nr. 10 (viskozitātes klase 10 W, bez virsmaktīvām vielām). Eļļotāja iepildes un izplūdes atverēm ir jābūt vismaz tikpat lielām kā motora iepildes ieejai, un jāspēj nodrošināt vismaz 150% no vinčiai nepieciešamā caurplūduma (Standard Cubic Feet per Minute – SCFM, standarta kubikpēdas minūtē). Uzstādiet eļļotāju pēc iespējas tuvāk motora gaisa iepildes atverei.

UZMANĪBU!

- **Eļļotājs nedrīkst atrasties tālāk par 3 metriem (10 pēdām) no motora.**
- **Pirms gaisa padeves līnijas eļļotāja uzpildes izslēdziet gaisa padevi.**

Gaisa padeves līnijas filtrs

Novietojiet filtru pēc iespējas tuvāk motora gaisa iepildes atverei, taču pirms eļļotāja, lai motorā neiekļūtu netīrumi. Filtram jāspēj filtrēt daļiņas, kas lielākas par 20 mikroniem, un tajā jāietver mitruma uztvērējs. Regulāri tīriet filtru, lai saglabātu tā darba efektivitāti.

Ekspluatācijas sākšanas procedūras

Ja vinčas ir ilgstoši glabātas, ir jāveic tālāk minētās ekspluatācijas sākšanas procedūras.

1. Pārbaudiet vinču, ņemot vērā sadaļā PĀRBAUDE (58. lpp.) norādītās prasības.
2. Iesūknējiet motora iepildes atverē nedaudz eļļas ar ISO viskozitātes klasi 32 (SAE: 10W).
3. Darbiniet motoru 10 sekundes abos virzienos, lai izskalotu netīrumus.
 - a. Celiet nenoslogotu vinču uz augšu (UP) un noregulējiet gaisa spiedienu uz 6,2 bāriem (90 psi).
4. Vinča ir gatava lietošanai normālā režīmā.

Galvenais gaisa padeves noslēgvārsts

Visas vinčas jāapriko ar sienai piestiprinātu noslēgvārstu.

■ Kēdes turētājs (papildu aprikojums)

Kēdes turētājs ir pieejams kā papildu piederums. Pārbaudiet kēdes turētāja lielumu, lai pārliecinātos, vai kravas kēde tajā ietilpst visā garumā. Ja nepieciešams, nomainiet kēdes turētāju pret lielāku. Izmantojot metāla kēdes turētāju, vienmēr pievienojiet kēdes brīvo galu vinčai.

Uzstādiet kēdes turētāju atbilstoši tā komplektācijā iekļautajām instrukcijām. Nolaidiet apakšējo bloku līdz zemākajam stāvoklim un celiet vinču uz augšu (UP), lai novietotu kēdi turētājā.

PIEZĪME

- **Laujiet kēdei brīvi aizpildīt turētāju. Neuzmanīgi iemetot kēdi turētājā ar roku, tā var savīties vai savērtties, tādējādi aizsprostojot vinču.**

EKSPLUATĀCIJA

Pirms izstrādājuma nodošanas ekspluatācijā lietotājam un īpašniekam ieteicams pārbaudīt visus atbilstošos un piemērojamus noteikumus. Skatiet informatīvo rokasgrāmatu par produkta drošību.

Vinčas operatoram ir jābūt rūpīgi apmācītam pildīt savus pienākumus un jāizprot vinčas darbība, tostarp jāizlasa ražotāja dokumentācija. Operatoram ir pilnībā jāizprot pareizas kravu celšanas principi un apzinīgi jāievēro drošības prasības. Operatora pienākums ir atteikties izmantot vinču nedrošos apstākļos.



BRĪDINĀJUMS

- **Vinča nav paredzēta cilvēku celšanai, nolaišanai vai pārvietošanai.**
- **Nekad neceliet kravu pāri cilvēkiem.**
- **Āķa fiksators ir paredzēts vaļīgu siksnu vai vaļīgu ierīču noturēšanai. Rikojeties piesardzīgi, lai krava neatbalstītos pret fiksatoru.**

PĀRBAUDE

Informācija par pārbaudēm ir sagatavota, pamatojoties uz Amerikas Inženieru mehāniķu savienības drošības kodeksu (ASME B30.16).



BRĪDINĀJUMS

- **Lai tiku nodrošināta droša ekspluatācija, ievērojot nominālās specifikācijas, visas jaunās, mainītās vai pārveidotās iekārtas pirms to nodošanas ekspluatācijā ir jāpārbauda un jātestē Ingersoll Rand sertificētiem apkopes tehniķiem.**
- **Nekad nelietojiet vinču, ja pārbaudē tiek atklāts, ka tā ir bojāta.**

Regulāri ekspluatētas iekārtas ir regulāri un periodiski jāpārbauda. Regulārās pārbaudes ir vizuālas pārbaudes, ko veic operatori vai darbinieki, kuri apmācīti lietot šo iekārtu un zina atbilstošās drošības prasības; pie šīm pārbaudēm pieder novērojumi, kas veikti, ikdienā ekspluatējot iekārtu. Informāciju par periodiskajām pārbaudēm – detalizētām pārbaudēm, ko veic **Ingersoll Rand** sertificēti apkopes tehniķi, – skatiet informatīvajā rokasgrāmatā par produkta apkopi.

ASME B30.16 noteiktie pārbaudžu intervāli ir atkarīgi no iekārtas galveno daļu īpašībām un lietojuma intensitātes. Šajā rokasgrāmatā ieteiktie pārbaudes intervāli ir izstrādāti šādām ekspluatācijas režīmam: vinču nepārtraukti ekspluatē astoņas stundas dienā, piecas dienas nedēļā, vidē ar samērā nelielu putekļu, mitruma un kodīgu tvaiku daudzumu. Ja vinča tiek ekspluatēta gandrīz nepārtraukti vai ilgāk nekā astoņas stundas dienā, pārbaudes jāveic biežāk.

Rūpīgi veicot regulāras pārbaudes, var laikus atklāt iespējami bīstamas situācijas un veikt korektīvus pasākumus, kamēr situācija vēl nerada apdraudējumu.

Par pārbaudēs atklātiem vai ekspluatācijas laikā novērotiem trūkumiem ir jāziņo **Ingersoll Rand** sertificētam apkopes tehniķim. Pirms iekārtas atkārtotas nodošanas ekspluatācijā ir jāpieņem lēmums, vai situācija nerada drošības apdraudējumu, jānovērš novērotie drošības apdraudējumi un novēršana jādokumentē rakstiskā ziņojumā.

■ Regulārās pārbaudes

Nepārtraukti ekspluatētu iekārtu operatoriem, sākot katru maiņu, jāveic regulārā pārbaude. Vizuālas pārbaudes jāveic arī regulāras ekspluatācijas laikā iespējama bojājuma vai disfunkcijas pazīmju gadījumā.

1. **Vinča.** Pārbaudiet, vai nav vizuālu pazīmju vai neraksturīgu trokšņu (čirkstoša skaņa u.c.), kas var liecināt par iespējamu problēmu. Pārliecinieties, vai visas vadības ierīces darbojas pareizi un pēc atļaušanas atgriežas neitrālā stāvoklī. Pārbaudiet kēdes pavedi caur vinču un apakšējo bloku. Ja kēde iķeras, pārlec vai, to tinot, tiek radīts pārmērīgi liels trokšnis vai ir dzirdami klikšķi, iztīriet un ieeļļojiet kēdi. Ja problēma joprojām pastāv, nomainiet kēdi. Neekspluatējiet vinču, kamēr nav novērsta visas problēmas.

■ Piekārtais vadības elements

Pārbaudiet, vai visi šļūteņu savienojumi ir cieši nostiprināti un vai šļūtenes nav savijušās. Ja nepieciešams, piekārtais vadības elements, kura vada garums pārsniedz 2 m (6 pēdas), sazinieties ar rūpnīcu.

PIEZĪME

- **Lai nesabojātu piekārtā vadības elementa šļūteni, nodrošiniet, lai piekārtā vadības elementa svaru turētu spriedzes atslēgotāji kabeli, nevis piekārtā vadības elementa šļūtene.**

■ Vinčas vadība

■ Vadība, izmantojot piekārtā vadības ierīci

Skatiet attēlu MHP3111 6. lpp., **A:** nolaišana; **B:** pacelšana.

Piekārtais vadības elements ir vadības ierīce, ko operators izmanto, lai kontrolētu kravas novietojumu. Izmantojot divas piekārtā vadības elementa sviras, kravu var pacelt (UP) vai nolaist (DOWN). Piekārtā vadības elementa sviras vienmēr nospieties vienmērīgi, nesāciet strauju kravas kustību un pēkšņi neapsturiet to. Sādi tiks nodrošināta piekārtā kravu vienmērīga kustība un detaļas netiks pakļautas pārmērīgam spriegumam.

Avārijas apturēšanas ierīce

Skatiet attēlu MHP3112 (6. lpp.), **A:** nolaišana; **B:** pacelšana; **C:** Avārijas apturēšanas poga.

2. **Āķi.** Pārbaudiet, vai āķi nav noliekti vai bojāti, vai nav palielinājies āķa atveres platums, saliecies kāts, vai āķis nav sagriezies. Nomainiet āķus, kuru atveres platums pārsniedz 3. tabulā (sk. 58. lpp.) norādīto pieļaujamo platumu vai kuru sagriešanās leņķis pārsniedz 10 grādus. Skatiet attēlu MHP0040 (6. lpp.), **A:** atveres platums; un attēlu MHP0111 (6. lpp.), **A:** sašķiebt. NEIZMANTOT! **B:** normāls. Var lietot. Ja āķa fiksators noslīd pāri āķa galam, āķis ir sabojāts un ir jānomaina. Papildinformāciju skatiet jaunākajā ASME B30.10 "HOOKS" (Āķi) izdevumā. Pārbaudiet, vai balsta gultņi ir ieeļļoti un nav bojāti. Nodrošiniet, lai tie grieztos viegli un vienmērīgi.

3. tabula. Lietojama āķa atveres platums un nederīga āķa atveres platums

Vinčas modelis	Jauda (tonnas)	Āķa atveres platums*		Nederīga āķa atveres platums*	
		collas	mm	collas	mm
CL125K	1/8	0,945	24	1,042	27,6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Izmēri norādīti bez uzstādīta fiksatora.

3. **Āķa fiksators.** Pārliecinieties, vai āķim ir fiksators un vai tas darbojas. Ja nepieciešams, nomainiet.
4. **Pneimatiskā sistēma.** Vizuāli pārbaudiet visus savienojumus, stiprinājumus, šļūtenes un komponentus, vai nav gaisa noplūdes pazīmju. Salabojiet visas atrastās gaisa noplūdes vietas. Pārbaudiet un iztīriet filtru.
5. **Avārijas apturēšanas ierīce.** Pārbaudiet, vai avārijas apturēšanas ierīce darbojas pareizi.
6. **Gala slēdži.** Kravas bloks ar nenoslogotu āķi pakāpeniski jānolaiž stāvoklī, kurā tiek iedarbināts gala slēdzis (jādarbina lēni), un jāpārbauda, vai gala slēdzis darbojas (vai kravas kustība tiek apturēta). Līdzīga darbība jāveic ar pilnā garumā izlaistu kēdi.
7. **Bremžu sistēma.** Pārbaudiet, vai bremžu sistēma darbojas pareizi.
8. **Kravas kēde.** Pārbaudiet katru kēdes posmu, vai tas nav salocījies, vai metinājuma vietās vai plecos nav plaisu, šķērsu robu un iedobumu, metināšanas šķakatu, korozijas izraisītu iedobumu, iesvītrojumu (sīkas paralēlas līnijas), un vai kēde, ieskaitot kēžu posmu saskares virsmu, nav nolietojusies. Skatiet attēlu MHP0102 (6. lpp.), **A:** diametrs; **B:** metinājuma vieta; **C:** nolietojums šajās vietās. Nomainiet kēdi, ja tā neiztur kādu no šīm pārbaudēm. Pārbaudiet, vai kēde ir ieeļļota, un, ja nepieciešams, ieeļļojiet to. Skatiet sadaļu EĻĻOŠANA (59. lpp.) apakšsadaļu Kravas kēde.

PIEZĪME

• Veicot vizuālu pārbaudi, kravas ķēdes nodilumu nevar noteikt pilnībā. Jebkādu ķēdes nodiluma pazīmju gadījumā pārbaudiet ķēdi un ķēdes disku saskaņā ar norādījumiem, kas minēti apakšsadaļā Periodiskās pārbaudes. Skatiet produkta informatīvo rokasgrāmatu par apkopi.

9. **Kravas ķēdes padeve cauri diskam.** Pārliecinieties, vai metinājumi uz vertikālajiem ķēdes posmiem nesaskaras ar slodzes disku. Ja nepieciešams, uzstādiet ķēdi atkārtoti. Pārliecinieties, vai ķēde nav sametusies, savērpusies vai savijusies. Noregulējiet pēc nepieciešamības. Skatiet attēlu MHP0043 (6. lpp.), **A:** Pārliecinieties, vai NAV savērpusās ķēdes, kurās iekārtas apakšējais bloks.
10. **Plāksnītes un birkas.** Pārbaudiet, vai tās ir un vai ir salasāmas. Ja nepieciešams, nomainiet.

4. tabula. Regulāro pārbaudītu intervāls.

Vienība	Lietošanas apstākļi		
	Parasti	Intensīvi	Ļoti intensīvi
Visi funkcionālie mehānismi – vai tie ir pareizi noregulēti un nerada neparastas skaņas.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Vinčas bremsēšanas sistēma – vai tā darbojas pareizi.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Āķi – atbilstoši rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Āķa fiksators – vai tas darbojas pareizi.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Kravas ķēde – atbilstoši rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Kravas ķēdes padeve cauri diskam – vai tā atbilst ražotāja ieteikumiem.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā

EĻĻOŠANA

Lai nodrošinātu vinčas nepārtrauktu sekmīgu darbību, visas vietas, kam nepieciešama eļļošana, ir jāeļļo ar pareizo smērvielu katram komponentam norādītā attiecīgā laika posmā.

Apkopes rokasgrāmatā ieteiktie eļļošanas intervāli ir noteikti, rēķinoties ar ekspluatācijas laiku ar pārtraukumiem. Ja vinča tiek ekspluatēta biežāk, tā ir arī biežāk jāeļļo. Arī smērvielu veidi un nomaļas intervāli ir ieteikti, rēķinoties ar vidi, kurā ir samērā nedaudz putekļu, mitruma un kodīgu tvaiku. Izmantojiet tikai ieteiktās smērvielas. Citu smērvielu lietošana var ietekmēt vinčas veiktspēju. Šī piesardzības pasākuma neievērošanas dēļ var tikt bojāta vinča un tās saistītie komponenti.

INTERVĀLS	EĻĻOŠANAS PĀRBAUDES
Katras maiņas sākumā	Ja tiek izmantots gaisa padeves līnijas eļļotājs, pārbaudiet eļļas plūsmu un atlikušo eļļas daudzumu (maksimāla motora griešanās ātruma apstākļos nepieciešami aptuveni 2 vai 3 pilieni smērvielas minūtē).
Reizi mēnesī	Ieeļļojiet komponentus, kuriem eļļas padevi nodrošina eļļošanas punkti. Pārbaudiet un iztīriet vai nomainiet gaisa padeves līnijas filtru.
Reizi gadā	Iztukšojiet un atkārtoti uzpildiet vinčas reduktora eļļu.

■ Vispārējā iekārtas eļļošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Lai novērstu pārmērīgu sakaršanu un nolietošanos, pneimatisko vinču motoros tiek izmantota eļļa. Ir jāuztur pietiekams eļļas daudzums.
- Vienmēr savāciet smērvielas piemērotos traukos un utilizējiet tās videi nekaitīgā veidā.

Vienība	Lietošanas apstākļi		
	Parasti	Intensīvi	Ļoti intensīvi
Pneimatiskā sistēma; līnijas, vārsti un citas daļas – vai tajās nav noplūžu.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Piekārtā vadības ierīce un avārijas apturēšanas ierīce – jāapstiprina pareiza darbība.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā
Gala slēdži.	Reizi mēnesī	Reizi nedēļā	Reizi dienā

■ Vinčas, kas netiek regulāri lietotas

1. Iekārtas, kas bijušas dīkstāvē mēnesi vai ilgāk, bet mazāk nekā sešus mēnešus, pirms nodošanas ekspluatācijā ir jāpārbauda atbilstoši prasībām, kas minētas apakšsadaļā Regulārās pārbaudes.
2. Iekārtām, kas bijušas dīkstāvē ilgāk par sešiem mēnešiem, pirms nodošanas ekspluatācijā ir jāveic pilna pārbaude atbilstoši prasībām, kas minētas apakšsadaļā Periodiskās pārbaudes. Skatiet produkta informatīvo rokasgrāmatu par apkopi.
3. Rezerves iekārtas vismaz divas reizes gadā jāpārbauda saskaņā ar prasībām, kas minētas apakšsadaļā Regulārās pārbaudes.

■ Vinčas glabāšana

1. Vienmēr glabājiet vinču nenoslogotu.
2. Noslaukiet visus netīrumus un ūdeni.
3. Ieeļļojiet ķēdi, āķu asis un āķu fiksatorus.
4. Novietojiet sausā vietā.
5. Aizbāziet vinčas gaisa ieplūdes atveri.
6. Pirms vinčas atkārtotas nodošanas ekspluatācijā ievērojiet norādījumus, kas minēti apakšsadaļā Vinčas, kas netiek regulāri lietotas, sk. 59. lpp..

■ Reduktora mezgls

PIEZĪME

- Atkarībā no lietošanas intensitātes un faktiskā lietošanas laika atlikušo šķidruma daudzumu ieteicams pārbaudīt ik pēc 400 stundām vai agrāk.

Reduktora mezgla eļļošanai tiek izmantota eļļa, un mezglu ieteicams mainīt tikai nozīmīgu remontdarbu veikšanas intervālos. Lai novērstu piesārņošanu, reduktora pārsegu nav ieteicams noņemt.

■ Motors

Gaisa padeves motoram ieteicamā eļļa: IR Nr. 10 instrumentu eļļa (viskozitātes klase 10W, bez virsmaktīvām vielām).

■ Kravas ķēde

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Kravas ķēdei ir jābūt tīrai un labi ieeļļotai. Ja šī prasība netiek ievērota, ķēde strauji nodilst un var pārtrūkt, bet tas savukārt var izraisīt nāvi, smagas traumas vai ievērojamus īpašuma bojājumus.

1. Atkarībā no ekspluatācijas intensitātes eļļojiet katru ķēdes posmu reizi nedēļā vai biežāk.
2. Ja strādājat korodējošā vidē, eļļojiet biežāk nekā parasti.
3. Ieeļļojiet katru kravas ķēdes posmu, un uz esošās smērvielas kārtas uzklājiet jaunu.
4. Izmantojiet eļļu Ingersoll Rand LUBRI-LINK-GREEN® vai eļļu ar ISO viskozitātes klasi 220–320 (SAE: 50W–90 EP).

GARANTIJA

Ingersoll Rand ierobežotā garantija

Uzņēmums **Ingersoll Rand ("IR")** sākotnējam lietotājam garantē, ka tā materiālu pacelšanas izstrādājumiem ("Izstrādājumi") viena gada laikā pēc iegādes datuma neradīsies materiālu un apdares defekti. **IR** pēc saviem ieskatiem 1) bez atlīdzības, ieskaitot atlīdzību par daļām vai darbu, saremontēs jebkuru Izstrādājumu, kam konstatēti defekti, vai 2) apmaiņā pret Izstrādājumu nomainīs šo Izstrādājumu vai kompensēs tā iegādes cenu, no kuras atņemta saprātīga summa par nolietojumu. Salaboto vai nomainīto Izstrādājumu garantija ir spēkā sākotnējās garantijas atlikušajā darbības laikā.

Ja tiek atklāts kāds Izstrādājuma defekts Izstrādājuma sākotnējās viena gada garantijas periodā, tas jānodod atpakaļ jebkuram pilnvarotam izstrādājumu servisa nodrošinātājam, apmaksājot transportēšanas izmaksas un uzrādot pirkumu apliecinājošu dokumentu vai garantijas karti. Šī garantijas neattiecas uz Izstrādājumiem, kurus, kā konstatējis **IR**, lietotājs ir nepareizi vai ļaunprātīgi izmantojis vai nepareizi veicis to apkopi, vai kuru disfunkciju vai defektu var attiecināt uz citu, nevis oriģinālo **IR** daļu izmantošanu.

IR NENODROŠINA NEKĀDU CITU TIEŠU VAI NETIEŠU LIKUMĀ PAREDZĒTU VAI CITU GARANTIJU, NENOSAKA NEKĀDUS CITUS NOSACĪJUMUS VAI APLIECINĀJUMUS UN AR ŠO ATSAUC JEBKURAS NETIEŠĀS GARANTIJAS UN NOSACĪJUMUS PAR PIEMĒROTĪBU PĀRDOŠANAI UN ATBILSTĪBU NOTEIKTAM MĒRĶIM.

IR maksimālā atbildība tiek noteikta Izstrādājuma iegādes cenas apmērā, un **IR**, neatkarīgi no tā, vai tas noteikts līgumā, civiltiesībās vai citādi, nekādā gadījumā nav atbildīgs ne par kādiem no Izstrādājuma pārdošanas vai lietošanas izrietošiem, netiešiem un nejauši vai tiši nodarītiem bojājumiem.

Piezīme. Dažās valstīs nav atļauts ierobežot atbildību par nejaušiem vai izrietošiem bojājumiem, tāpēc iespējams, ka iepriekš minētie ierobežojumi uz jums neattiecas. Šī garantija piešķir jums specifiskas juridiskās tiesības, un dažādās valstīs jums var būt arī dažādas citas tiesības.

Fulcrum sērijas elektriskā vinča, izstrādājuma kods 405-002: 2 gadu garantija.

Vinču un pacelāju risinājumu pagarinātā termiņa garantija

Tiek piedāvāta iespēja par papildu samaksu pagarināt **Ingersoll Rand** vinču un pacelāju risinājumu garantiju, standarta viena (1) gada garantijas termiņa vietā piešķirot divu (2) gadu garantiju, sākot ar iegādes datumu. Visi pārējie standarta garantijas noteikumi paliek spēkā.

Lai saņemtu papildinformāciju vai izcenojumu par garantijām, kurām ir citi nosacījumi nekā iepriekš minētajām, lūdzu, sazinieties ar klientu apkalpošanas pārstāvi un dariet zināmas savas prasības.

Onderhoud aan dit product mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde onderhoudstechnici van **Ingersoll Rand**. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de **Ingersoll Rand**-fabriek of de dealer bij u in de buurt.

In Tabel 1 op pagina 61 staat welke producthandleidingen aanvullende informatie bevatten.

Handleidingen kunnen worden gedownload vanaf www.ingersollrandproducts.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 oorspronkelijke taal van deze handleiding is Engels.

Voor alle communicatie wendt u zich tot de dichtstbijzijnde vestiging of dealer van **Ingersoll Rand**.

Tabel 1: Producthandleidingen

Publicatie	Onderdeel-/documentnummer	Publicatie	Onderdeel-/documentnummer
Handleiding voor productveiligheid	MHD56295	Handleiding voor productonderhoud	MHD56408
Handleiding voor productonderdelen	MHD56407		

BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

■ 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-C6-U-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

Tabel 2: Algemene specificaties

Tabel-modellen	Nominale capaciteit		Lastkettingen	Druk		Luchtstroming		Ketting-maat mm	Gewicht van ketting		Nettogewicht unit met standaard hijshoogte van 3 meter (10 foot)		Geluids-druk
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m³/min		per ft (lb)	per meter (kg)	lbs	kg	
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	1								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)

Tabel-modellen	Nominale capaciteit		Max. hijssnelheid @ nominale belasting		Hijssnelheid @ onbelast		Max. 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	15	4,6	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 smerfrequentie worden aanbevolen. Het wordt aangeraden om de lastketting te smeren voordat de takel in gebruik wordt genomen. Verwijder de transportdop van de smerinrichting 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 mogelijk 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 wielens 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 l-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 smerinrichting 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 productprestaties. 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 6. A. Lucht uit; B. Smerinrichting; 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 koppeltukken, 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.

■ Smerinrichting voor de luchtleiding (standaard)

Het gebruik van een smerinrichting 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 smerinrichting 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 smerinrichting zo dicht mogelijk bij de luchtinlaat van de motor.

OPGELET

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

■ Luchtleidingfilter

Plaats de zeef/filter zo dicht mogelijk bij de luchtinlaat van de motor, maar vanaf de smerinrichting 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 63.
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 plooiën 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 trekcontlastingslang 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.

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 63, of die meer dan 10° zijn gedraaid, moeten worden vervangen. Raadpleeg tekening MHP0040 op pagina 6, **A.** Breedte hals; en raadpleeg tekening MHP0111 op pagina 6, **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 steunlagen van de haak gesmeerd en niet beschadigd zijn. Ze moeten gemakkelijk en soepel draaien.

■ Bedieningselementen van de takel

■ Werking van de hangbediening

Raadpleeg tekening MHP3111 op pagina 6, **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 6, **A.** Omlaag; **B.** Omhoog; **C.** Noodstop.

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

Takel-model	Capaciteit (ton)	Breedte hals*		Breedte voor vervanging*	
		inch	mm	inch	mm
CL125K	1/8	0,945	24	1042	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 6, **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 smeet de ketting indien nodig. Raadpleeg 'Lastketting' onder het kopje "SMERING" op pagina 64.

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 6, **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

Item	Omstandigheden		
	Normaal	Zwaar	Extreem
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

- 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.
- 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.

- Stand-by-apparatuur moet minimaal elke zes maanden worden geïnspecteerd in overeenstemming met de vereisten van de "Periodieke inspectie".

De takel opslaan

- Sla de takel altijd onbelast op.
- Veeg al het vuil en vocht van de takel af.
- Smeer de ketting, haakpennen en haakvergrendeling.
- Plaats de takel op een droge plaats.
- Sluit de luchtinlaat van de takel af.
- Volg de aanwijzingen onder het kopje 'Takels die niet regelmatig worden gebruikt' op pagina 64 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 smeefrequentie 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	Ververs 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 ververs als de takel zeer frequent wordt gebruikt. Aanbevolen wordt de kap van het tandwielmechanisme niet te verwijderen om verontreiniging te voorkomen.

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.

- Smeer wekelijks, of vaker bij intensief gebruik, elke schalm van de lastketting.
- Smeer in een corrosieve omgeving vaker dan normaal.
- Smeer elke schalm van de lastketting en breng nieuw smeermiddel aan over de aanwezige laag.
- 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 ontnemen en mogelijk anderszins 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.

Jedynie przeszkoleni technicy **Ingersoll Rand** mogą dokonywać konserwacji tego produktu. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z fabryką **Ingersoll Rand** lub najbliższym dystrybutorem.

Dodatkowa dokumentacja (instrukcje informacyjne produktów) patrz Tabela 1 na stronie 65.

Instrukcje obsługi dostępne są w Internecie na stronie www.ingersollrandproducts.com.

Używanie części zamiennych innych niż oryginalne **Ingersoll Rand** może powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa, obniżenie osiągnięć, częstsze przeglądy oraz utratę wszelkich gwarancji.

Instrukcja została pierwotnie napisana w języku angielskim.

Wszelkie uwagi należy kierować do najbliższego biura lub dystrybutora **Ingersoll Rand**.

Tabela 1: Instrukcje produktu

Publikacja	Numer części/dokumentu	Publikacja	Numer części/dokumentu
Instrukcja informacyjna bezpieczeństwa produktu	MHD56295	Instrukcja informacyjna konserwacji produktu	MHD56408
Instrukcja informacyjna części produktu	MHD56407		

OPIS PRODUKTU

■ Opis

Kompaktowe pneumatyczne wciągarki łańcuchowe (CLK) są urządzeniami do zastosowań przemysłowych, montażowych i ogólnych. Wciągarki CLK można montować za pomocą haka do wałka zawieszenia wózka, stałej konstrukcji nośnej lub punktu mocowania o odpowiedniej wytrzymałości (ciężar ładunku i wciągarki).

Przewody pneumatyczne można zamocować na wciągniku wieszakami kablowymi, wózkami kablowymi lub jakimkolwiek systemami podwieszania, które zapewnią prosty przebieg przewodów, bez zapętlenia i ostrych zagięć, i które będą zabezpieczone przed pochwytem lub zmięgnięciem przez inny system.

Wciągarki 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 wciągarki. 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: CL250K-2C10-C6U-E

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Seria (udźwig):

CL250K = 250 kg (551 lbs), jednocięgowy

CL125K = 125 kg (276 lbs), jednocięgowy

CL500K = 500 kg (1102 lbs), dwucięgowy

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 zatraskowy

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

Tabela 2: Ogólne dane techniczne

Model wciągarki	Udźwig znamionowy		Liczba cięgien łańcuchowych	Ciśnienie		Prędkość przepływu powietrza		Rozmiar łańcucha mm	Waga łańcucha		Waga netto urządzenia (standardowy łańcuch 3 m)		Poziom ciśnienia akustycznego
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m ³ /min		na stopę (lb)	na metr (kg)	lbs	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	2										

Pomiary hałasu wykonano zgodnie ze specyfikacjami testowymi ISO 11204 i ISO 3746 dla dźwięków generowanych przez urządzenia pneumatyczne.

Parametry wciągarki przy ciśnieniu powietrza 90 psi (6,2 bar)

Modele wciągarek	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	1 102	15	4,6	26	7,9	23	6,7

INSTALACJA

Przed instalacją wciągника należy dokładnie sprawdzić, czy nie wystąpiły uszkodzenia podczas transportu.

Wciągники są dostarczane jako całkowicie naoliwione fabrycznie. Zalecane oleje oraz odstępy smarowania wyszczególnione są w rozdziale „SMAROWANIE”. Przed pierwszym uruchomieniem wciągника 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 wciągник 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 wciągника na haku

Założyć hak nad strukturą nośną. Upewnić się, że zatrzask haka jest zaciśnięty.

Jeśli wciągник jest podwieszony na haku górnym, element nośny powinien spoczywać całkowicie na podporze dźwigni haka oraz wisieć w pionie trzonu haka.



UWAGA

- Nie należy używać elementu nośnego, który przechyla wciągник.

Podwieszanie wciągника 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 wciągника powinna być taka sama we wszystkich czterech miejscach, tak by wciągник 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 każdą śrubą wspornika wózka a wspornik wózka oraz pomiędzy każdą nakrętką a wspornik. W przeciwnym razie nieprawidłowo używany wciągник może upaść.

Śruby wózka wraz z nakrętkami dokręcić momentem zgodnym z zaleceniami producenta wózka. W przypadku instalacji wciągника 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 jeźdnego przed uszkodzeniem, wciągник 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. Obecność cząsteczek, wilgoć i brak smarowania są podstawowymi przyczynami przedwczesnego zużycia silnika oraz awarii. Użycie filtra powietrza, smarownicy i oddzielnika wilgoci poprawi ogólną wydajność wciągника i ograniczy nieplanowane przestoje.

Szczegóły znajdują się w rozdziale „Ogólne dane techniczne” na stronie 65. Jeśli zasilanie powietrzem różni się od zalecanego, wydajność wciągника ulegnie zmianie. Temperatura sprężonego powietrza nie może przekraczać 55°C (120°F) na wlocie powietrza do silnika.

Patrz Rys. MHP0191 na stronie 6, 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 tyle pozwalając na to warunki techniczne instalacji. Długie linie przesyłowe i nadużywanie złączy, kolanków, 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 wciągника. Smarownica powinna być zainstalowana możliwie jak najbliżej wlotu silnika wciągника.



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.

- Należy wykonać przegląd spełniający wymagania opisane w rozdziale „PRZEGLĄDY” na stronie 67.
- Wlać niewielką ilość oleju ISO VG 32 (SAE 10W) do wlotu silnika.
- Uruchomić silnik na 10 sekund w obu kierunkach, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia.
 - Bez ładunku uruchomić wciągник w kierunku do góry i ustawić ciśnienie mpowietrza na 90 psi (6,2 bar).
- Wciągник jest teraz gotowy do normalnej pracy.

Główny zawór zamykający powietrza

Wszystkie wciągники 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 wciągника.

Zainstalować zasobnik na łańcuch zgodnie z instrukcjami dołączonymi do zestawu zasobnika na łańcuch. Ustawić dolny blok w najniższym położeniu i uruchomić wciągник 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 skrócenia, co może zablokować wciągник.

Konsola

Sprawdzić, czy wszystkie połączenia węży są szczelne i czy węże nie są skrócone 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.
- Zatrask haka jest przeznaczony do utrzymania luźnych zawiesi lub urządzeń podczas zwiśu. Zatrask nie może przenosić obciążenia.

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 niewrażliwych elementów urządzenia i intensywności użytkowania. Okresy pomiędzy przeglądami podane w tej instrukcji są ustalone na podstawie przerwanej 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.

- 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, przesuw skokowo lub jest nadmiernie hałaśliwy, należy go wy czyszczyć i naoliwić. Jeśli problem utrzymuje się, należy wymienić łańcuch. Nie należy używać wciągnika do czasu usunięcia wszystkich wad.
- Haki** Należy sprawdzać stopień zużycia, uszkodzenia, powiększenie szczeliny haka, wygięcie trzonu lub skrzywienie haka. Hak, którego szczelina znacznie się powiększyła, jak pokazano w Tabeli 3, na stronie 67 lub który wykrzywił się ponad 10°, należy wymienić. Patrz Rys. MHP0040 na stronie 6, A. szczelina haka; oraz Rys. MHP0111 na stronie 6, A. wykrzywiony, NIE UŻYWAĆ; B. normalny, można używać. Jeśli zatrask 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	276
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Wymiary bez zainstalowanego zatrasku.

- Zatrask haka** Upewnić się, że zatrask haka jest zainstalowany i sprawny. W razie potrzeby wymienić.

■ Elementy sterujące wciągnika

■ Obsługa z konsoli sterowania

Patrz Rys. MHP3111 na stronie 6, 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 zawieszonym ładunkami będzie można sterować w sposób płynny, zmniejszając naprężenia części.

Przycisk zatrzymania

Patrz Rys. MHP3112 na stronie 6, A. opuszczanie; B. podnoszenie; C. przycisk zatrzymania.

- Zasilanie pneumatyczne** Wzrokowo skontrolować wszystkie połączenia, osprzęt, węże i części pod kątem objawów ulatniania się powietrza. Należy usunąć wszystkie nieszczelności. Sprawdzić i oczyścić filtr.
- Przycisk zatrzymania** Sprawdzić działanie przycisku zatrzymania.
- Wyłączniki krańcowe Bez ładunku na haku blok ładunkowy należy stopniowo i z małą prędkością przesuwac do wyłącznika krańcowego; należy upewnić się, że wyłącznik krańcowy zatrzyma ładunek. Czynność tę należy też wykonać z maksymalnie wysuniętym łańcuchem.
- Układ hamulcowy Sprawdzić działanie układu hamulcowego.
- Łańcuch nośny** Należy sprawdzić stan każdego połączenia: skrzywienia, pęknięcia połączeń spawanych, ramion lub elementów nośnych, poprzeczne wyszczerbienia i wyłobienia, odpryski spawalnicze, wżery korozyjne, prążki (drobne równoległe linie) i zużycie łańcucha, w tym powierzchnie nośne pomiędzy ogniwami. Patrz Rys. MHP0102 na stronie 6, 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 68.

INFORMACJA

- Stopnia zużycia łańcucha nie można określić, przeprowadzając kontrolę wzrokową. Po każdym sygnale zużycia łańcucha należy przeprowadzić kontrolę łańcucha i kota łańcuchowego według instrukcji w rozdziale „Przeglądy okresowe”. Patrz: Instrukcja informacyjna konserwacji produktu.
- Przewlekane 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 6, A. Sprawdzić, czy łańcuch NIE jest obracany przez przełożenia łańcucha.
- Etykiety i oznaczenia** Należy sprawdzić stan i czytelność etykiet. W razie potrzeby wymienić.

Tabela 4: Odstęp między częstymi przeglądami:

Element	Stan		
	Normalne	Ciężkie	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 zatrasku haka.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Łańcuch nośny, zgodnie ze wskazówkami w instrukcji.	Raz na miesiąc	Raz na tydzień	Codziennie
Przewlekane 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

- 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.

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



- 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.

2. Wytrzeć zabrudzenia i wodę.
3. Nasmarować łańcuch, sworznie haków i sworznie zatrasków 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 67.

■ 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.

■ Silnik

Zalecany gatunek oleju do silnika pneumatycznego to olej narzędziowy IR nr 10 (10W, bez detergentów).

■ Łańcuch nośny



- 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.

1. Ogniwa łańcucha nośnego należy smarować raz w tygodniu lub częściej zależnie od intensywności użytkowania.
2. W środowiskach korozyjnych łańcuch należy smarować częściej.
3. Smarować wszystkie ogniwa łańcucha nośnego, nanosząc nową warstwę środka smarnego na starą.
4. 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 ZRZĘKA SIĘ JAKIKOLWIEK 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.

Wciągarzka elektryczna serii Fulcrum, nr katalogowy 405-002: gwarancja dwuletnia.

Gwarancja przedłużona na wciągarzki i wciągniki

Jest to opcja odpłatnego przedłużenia gwarancji na wciągarzki 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.

Permita que apenas técnicos da **Ingersoll Rand** com formação adequada façam a manutenção deste produto. Para mais informações, contacte a **Ingersoll Rand** a fábrica ou o distribuidor mais próximo.

Para mais documentação de apoio, consulte a Tabela 1 na página 69 com manuais informativos dos produtos.

Pode transferir manuais de www.ingersollrandproducts.com.

A utilização de peças sobressalentes não originais da **Ingersoll Rand** pode comprometer a segurança, diminuir o desempenho da ferramenta, aumentar a necessidade de manutenção e invalidar todas as garantias.

O idioma original deste manual é o inglês.

Para qualquer assunto, contacte o escritório ou o distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximo.

Table 1: Manuais do produto

Publicação	Número de peça/Documento	Publicação	Número de peça/Documento
Manual de Segurança do Produto	MHD56295	Manual de Manutenção do Produto	MHD56408
Manual de Peças do Produto	MHD56407		

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 informações.

ESPECIFICAÇÕES

Explicação do código do modelo

Exemplo: CL250K-2C10-C6-U-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								

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 dB (A)
	kg	libras		psi	bar	scfm	m³/min		por pé (libra)	por metro (kg)	libras	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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)

Modelo de Talha	Capacidade nominal		Velocidade máxima de elevação com carga nominal		Velocidade de elevação sem carga		Velocidade máxima 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	1 102	15	4,6	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.



ATENÇÃO

- A queda de uma carga pode provocar a morte ou danos graves. Antes de proceder à instalação, leia o ‘Manual de segurança do produto’.



CUIDADO

- 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 está 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.



CUIDADO

- 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.



ATENÇÃO

- 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.



CUIDADO

- Para evitar uma carga desequilibrada que pode danificar o carrinho, a talha deve ser centrada por baixo do carrinho.

AVISO

- 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 69. 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 6, **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 por cento dos requisitos de SCFM da talha. Instale o lubrificador tão perto da entrada de ar do motor quanto possível.



CUIDADO

- 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 microns 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 71.
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.

AVISO

- Deixe que a corrente se amontoie 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).

AVISO

- 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.

 ATENÇÃO

- 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 lings soltas ou dispositivos em condições de afrouxamento de tensão. Tem de ser observado o máximo cuidado para evitar que o trinco suporte qualquer carga.

INSPECÇÃO

As informações acerca da inspecção são baseadas nos Códigos de Segurança da American Society of Mechanical Engineers (ASME B30.16).

 ATENÇÃO

- Todos os equipamentos, quer sejam novos, alterados ou modificados, devem ser inspecionados 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 inspecionado 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.

Inspeção 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 71 ou com uma torção superior a 10°. Vide o desenho MHP0040 na página 6, **A.** Largura da garganta e vide o desenho MHP0111 na página 6, **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.

Comandos da Talha

Funcionamento do comando

Vide o desenho MHP3111 na página 6, **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 6, **A.** Descer; **B.** Elevar; **C.** Paragem de emergência.

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.** Inspecione 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 6, **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 72.

AVISO

- 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, inspecione a corrente e a polia da corrente, de acordo com as instruções do ponto "Inspeção 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 6, **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 Inspeção 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

Item	Condições		
	Normal	Pesado	Grave
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 “Inspeção frequente”.

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

⚠ ATENÇÃO

- 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.

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 “Inspeção periódica”. Consulte o manual de manutenção do produto.
3. O equipamento de substituição deve ser inspecionado com, pelo menos, uma frequência semestral, de acordo com os requisitos da “Inspeção Frequente”.

■ Armazenamento da Talha

1. A talha deve ser sempre armazenada sem qualquer carga.
2. Limpe toda a sujidade e água.
3. Óleie 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 72.

■ Sistema de engrenagens de redução de velocidade

AVISO

- 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.

■ Motor

O grau recomendado de óleo para o motor de ar é óleo para ferramentas IR #10 (10W não detergente).

■ Corrente de Carga

⚠ ATENÇÃO

- 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.

Permiteți doar tehnicienilor autorizați **Ingersoll Rand** să efectueze lucrări de întreținere la acest produs. Pentru informații suplimentare, contactați fabrica **Ingersoll Rand** sau cel mai apropiat distribuitor.

Pentru documentație tehnică suplimentară consultați Tabelul 1 la pagina 73 pentru Manualele cu informații despre produs.

Manualele pot fi descărcate de pe internet de la adresa www.ingersollrandproducts.com.

Utilizarea pieselor de schimb, altele decât cele originale **Ingersoll Rand**, poate duce la riscuri de siguranță, performanță scăzută și costuri de întreținere ridicate și va anula toate garanțiile.

Limba originală a acestui manual este engleza.

Trimiteți comunicările la cel mai apropiat birou sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

Tabel 1: Manuale despre produs

Publicația	Număr piesă/ document	Publicația	Număr piesă/ document
Manual cu informații pentru siguranța produsului	MHD56295	Manual cu informații despre întreținerea produsului	MHD56408
Manual cu informații despre componentele produsului	MHD56407		

DESCRIEREA PRODUSULUI

■ Descriere

Palanele pneumatice compacte cu lanțuri (CLK) sunt acționate pneumatic și concepute pentru aplicații industriale, de asamblare și de utilitate generală. **Palanele pneumatice 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, ștrangulare 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

Tabel 2: Specificații generale

Modele palane	Capacitate nominală		Căi de rulare lanț de sarcină	Presiune		Debit aer		Dimensiune Lanț mm	Greutate lanț		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	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	2										

Măsurătorile de sunet sunt în conformitate cu specificațiile de test ISO 11204 și ISO 3746 pentru zgomotul produs de echipamentele pneumatice.

Performanță palan la o presiune a aerului de 90 psi (6,2 bari)

Modele Palan	Capacitate nominală		Viteză max. de ridicare @ sarcină nominală		Viteză de ridicare @ fără sarcină		Viteză max. 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	1.102	15	4,6	26	7,9	23	6,7

Notă: Palanele pneumatice **CLK** sunt concepute pentru a efectua ridicări cu un factor de siguranță minim de 5:1 la o sarcină nominală.

INSTALARE

Înainte de instalarea produsului, verificați-l cu atenție în vederea identificării posibilelor deteriorări în urma transportului.

Palanele sunt livrate lubrificate integral din fabrică. Consultați secțiunea „LUBRIFICARE” pentru uleiuri recomandate și intervale de lubrifiere. Se recomandă lubrifierea lanțului de sarcină înainte de prima operare a palanului. Înlăturați bușonul de lubrifiere folosit în timpul transportului și înlocuiți-l cu o supapă de aerisire.



AVERTIZARE

- **Căderea unei încărcături poate avea ca rezultat decesul sau vătămări grave. Înainte de instalare, citiți „Manualul cu informații pentru siguranța produsului”.**



ATENȚIE

- **Deținătorii și utilizatorii sunt sfătuiți să studieze reglementările specifice, locale sau de alt tip, inclusiv Reglementările Institutului Național American pentru Standarde și/sau OSHA care pot fi aplicate unui anumit mod de utilizare a acestui produs înainte de instalare și de punerea în funcțiune a palanului.**

Instalare

Asigurați-vă că palanul este instalat corespunzător înainte de utilizare. În cazul în care aveți întrebări înainte sau în timpul instalării, adresați-vă unei surse calificate.

Asigurați-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 puțin 500% din suma greutateilor.

Palan fixat în cârlig

Poziționați cârligul deasupra structurii de instalare. Asigurați-vă că clichetul cârligului este cuplat.

Atunci când palanul este suspendat cu un cârlig superior, brațul de susținere trebuie să se sprijine integral pe câruciorul cârligului și să fie centrat direct deasupra teije cârligului.



ATENȚIE

- **Nu utilizați un braț de susținere care înclină palanul.**

Palan instalat cu cârucior

Atunci când instalați un cârucior pe o grindă, măsurați flanșa grinzii și instalați temporar câruciorul pe palan pentru a determina distribuția și dispunerea exactă a distanțierelor. Reglați distanțierele în conformitate cu documentația producătorului câruciorului pentru a asigura o distanță corectă între flanșa discului și grindă. Numărul de distanțiere dintre placa laterală a câruciorului și inelul de agățare de pe palan trebuie să fie același în toate cele patru locații pentru a menține palanul centrat sub grinda I. Distanțierele rămase trebuie distribuite în mod egal pe partea exterioară a plăcilor laterale.



AVERTIZARE

- **Cel puțin un distanțier de montaj trebuie utilizat între capul fiecărui șurub al suportului câruciorului și suportul câruciorului și între fiecare piuliță a câruciorului și suportul câruciorului. Neîndeplinirea acestei condiții poate cauza căderea palanului atunci când acesta nu este utilizat corespunzător.**

Asigurați-vă că șuruburile sau piulițele sunt strânse în conformitate cu specificațiile producătorului. Pentru instalarea palanului și a câruciorului pe o grindă, asigurați-vă că plăcile laterale sunt paralele și verticale.

După instalare asigurați-vă că opritoarele pentru grindă sunt poziționate la locul lor, operați câruciorul pe întreaga lungime a grinzii cu o capacitate a sarcinii suspendate la 4 – 6 inch (10 – 15 cm) deasupra podelei.



ATENȚIE

- **Pentru a evita o sarcină neechilibrată care poate avaria câruciorul, palanul trebuie să fie centrat sub cârucior.**

NOTĂ

- **Discurile câruciorului rulează pe partea superioară a flânșei inferioare a grinzii.**

Alimentare cu aer

Gura de alimentare cu aer trebuie să fie curată, lipsită de umiditate și lubrificată pentru a asigura o performanță optimă a motorului. Particulele străine, umiditatea și lipsa lubrifierii sunt cauzele principale ale uzurii premature a motorului și defectării. Utilizarea unui filtru de aer, unui lubrifiant și unui separator de umiditate va îmbunătăți performanțele generale ale palanului și va reduce timpul de oprire neprogramată.

Consultați „Specificațiile generale” la pagina 73. Dacă alimentarea cu aer este diferită de valoarea recomandată, performanța produsului se va modifica. Temperatura aerului comprimat nu trebuie să depășească 120° F (55° C) la gura de admisie a aerului în motor.

Consultați desenul MHP0191 la pagina 6, **A.** Ieșire aer; **B.** Lubrifiant; **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 și 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 și de drepte pe cât vor permite condițiile de instalare. Conductele lungi de transmisie și utilizarea excesivă a fittingurilor, coturilor, teurilor, supapelor cu bilă etc. provoacă o reducere a presiunii datorită restricțiilor și frecării de suprafață din conducte. Notă: Separatorul la admisie este un filet 3/8 NPT.

Lubrifiant conductă de aer (standard)

Este necesară utilizarea unui lubrifiant al conductei de aer ce trebuie umplut zilnic și reglat să furnizeze de la 2 la 3 picături pe minut de ulei pentru angrenaje IR #10 (10W fără detergenți). Lubrifiantul trebuie să fie prevăzut cu un orificiu de admisie și cu unul de evacuare cel puțin egale cu orificiul de admisie al motorului și capabil să permită un flux de cel puțin 150 procente din cerința SCFM a palanului. Instalați lubrifiantul cât mai aproape de orificiul de admisie aer al motorului.



ATENȚIE

- **Lubrifiantul trebuie poziționat la o distanță care să nu depășească 10 ft (3 m) față de motor.**
- **Închideți alimentarea cu aer înainte de a umple lubrifiantul conductei de aer.**

Filtru conductă de aer

Fixați separatorul/filtrul cât mai aproape de orificiul de admisie a aerului în motor, dar în amonte de lubrifiant, pentru a preveni pătrunderea murdăriei în motor. Separatorul/filtrul trebuie să ofere o filtrare de 20 microni și să includă un recipient pentru colectarea umidității. Curățați periodic separatorul/filtrul pentru a-i păstra eficiența de operare.

Proceduri de pornire

Pentru palanele care au fost depozitate, sunt necesare următoarele proceduri de pornire.

1. Inspectați palanul conform cu cerințele de la secțiunea „INSPECȚIE” la pagina 75.
2. Injectați o cantitate mică de ulei ISO VG 32 (SAE 10W) în orificiul de admisie în motor.
3. Operați motorul timp de 10 secunde în ambele direcții pentru a curăța toate impuritățile.
 - a. Fără încărcătură, operați palanul în direcția „SUS” și reglați presiunea aerului la 90 psi (6,2 bari).
4. Palanul este pregătit pentru o utilizare obișnuită.

Supapă principală de închidere a alimentării cu aer

Toate palanele trebuie să fie prevăzute cu o supapă de închidere montată în perete.

Recipient pentru lanț (caracteristică opțională)

Recipientul pentru lanț este un accesoriu opțional. Verificați dimensiunea recipientului pentru lanț pentru a vă asigura că lungimea lanțului de sarcină

se încadrează în capacitatea recipientului pentru lanț. Înlocuiți-l cu un recipient pentru lanț mai mare, dacă este necesar. Atunci când se utilizează o găleată pentru lanț, conectați mereu capătul liber al lanțului la palan.

Instalați recipientul pentru lanț conform instrucțiunilor furnizate cu kitul recipientului pentru lanț. Aduceți dispozitivul de blocare în cel mai jos punct și operați palanul în direcția „SUS” pentru a introduce lanțul înapoi în recipient.

NOTĂ

- **Permiteți lanțului să se așeze natural în recipientul pentru lanț. Așezarea neatentă a lanțului în recipient cu mâna poate duce la buclare sau răsucire, fapt ce va provoca blocarea palanului.**

■ Cutie de comandă

Verificați ca toate conexiunile flexibile sunt etanșe și ca furtunurile să nu fie răsucite sau îndoite. Contactați fabrica pentru lungimi de cutie mai mari de 6 ft (2 m).

NOTĂ

- **Pentru a evita deteriorarea furtunului cutiei de comandă, asigurați-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 și deținătorul să verifice toate reglementările corespunzătoare și aplicabile înainte de a pune în uz acest produs. Consultați Manualul cu informații pentru siguranța produsului.

Operatorul palanului trebuie instruit cu atenție cu privire la sarcinile sale și trebuie să înțeleagă operarea palanului, inclusiv să studieze documentația provenită de la producător. Operatorul trebuie să înțeleagă bine metodele corecte pentru agățarea sarcinilor și trebuie să aibă o atitudine pozitivă cu privire la siguranță. Întră în responsabilitatea operatorilor să refuze operarea palanului în condiții nesigure.



AVERTIZARE

- **Palanul nu este conceput sau potrivit pentru a ridica, deplasa sau coborî persoane.**
- **Nu ridicați niciodată sarcini deasupra oamenilor.**
- **Clichetul cârligului are ca scop reținerea chingilor slăbite sau a dispozitivelor în condiții de slăbire. Acționați cu atenție pentru a preveni susținerea încărcăturii de către clichet.**

■ Comenzi ale palanului

■ Operarea cutiei de comandă

Consultați desenul MHP3111 la pagina 6, **A.** Coborâți; **B.** Ridicați.

Cutia de comandă permite operatorului să controleze poziționarea unei sarcini. Cutia de comandă cu două manete va comanda mișcarea palanului în direcțiile „SUS” și „JOS”. Aplicați mereu presiune egală manetelor cutiei de comandă, evitați pornirile rapide și opririle bruște. Acest lucru va permite o comandă mai lină a sarcinilor suspendate și va reduce presiunea inoportună asupra componentelor.

Oprire de urgență

Consultați desenul MHP3112 la pagina 6, **A.** Coborâți; **B.** Ridicați; **C.** Oprire de urgență.

INSPECȚIE

Informațiile despre inspecție se bazează în parte pe Codurile de Siguranță ale Societății Americane a Inginerilor Mecanici (ASME B30.16).



AVERTIZARE

- **Toate echipamentele noi sau modificate trebuie verificate și testate de Tehnicienii de service autorizați Ingersoll Rand pentru a asigura funcționarea în siguranță la specificațiile nominale înainte de a duce echipamentul în service.**
- **Nu utilizați niciodată un palan a cărui inspecție indică faptul că este avariât.**

Inspecțiile frecvente și periodice trebuie efectuate asupra echipamentului în timpul funcționării obișnuite. Inspecțiile frecvente sunt examinări vizuale efectuate de operatori sau de personal instruit în siguranță și operarea acestui echipament și include observații făcute în timpul operării de rutină a echipamentului. Consultați Manualul cu informații despre întreținerea produsului pentru inspecțiile periodice care sunt inspecții riguroase efectuate de Tehnicienii de service autorizați **Ingersoll Rand**. ASME B30.16 specifică faptul că intervalele de inspecție depind de natura componentelor critice ale echipamentului și de gravitatea uzurii. Intervalele de inspecție recomandate în acest manual sunt bazate pe funcționarea intermitentă a palanului timp de opt ore în fiecare zi, cinci zile pe săptămână, într-un mediu relativ lipsit de praf, umiditate și aburi corozivi. Dacă palanul este operat aproape continuu sau mai mult de opt ore în fiecare zi, vor fi necesare mai multe inspecții.

Inspecțiile atente efectuate regulat vor evidenția potențialele condiții periculoase încă de la o formă incipientă a acestora, permițând luarea unei măsuri de corecție înainte ca acestea să devină periculoase. Deficiențele evidențiate prin inspecție sau observate în timpul operării trebuie raportate unui Tehnician de service autorizat **Ingersoll Rand**. Trebuie decis dacă o condiție constituie un pericol de siguranță, iar remedierea pericolului observat trebuie efectuată și documentată printr-un raport scris înainte de a duce echipamentul la service.

■ Inspecție frecventă

Pentru echipamentul ce operează continuu, trebuie efectuate inspecții frecvente de către operatori la începutul fiecărui schimb. În plus, inspecții vizuale trebuie efectuate în timpul funcționării obișnuite în vederea identificării deteriorărilor sau defecțiunilor.

1. **Palan.** Verificați în vederea identificării semnelor vizibile sau a zgomotelor anormale (scrâșnit etc.) care ar putea indica o potențială problemă. Asigurați-vă că toate comenzile funcționează corespunzător și că revin în poziția neutră atunci când sunt eliberate. Verificați înaintarea lanțului prin palan și prin dispozitivul de blocare inferior. Dacă lanțul se agată, sare, produce zgomot excesiv sau produce un sunet tip clic, curățați și lubrifiați lanțul. Dacă problema persistă, înlocuiți lanțul. Nu operați palanul până când nu au fost remediate toate problemele.
2. **Cârlige.** Verificați-le de uzură sau deteriorări, de lărgirea gurilor, tijă îndoită sau răsucire a cârligului. Înlocuiți cârligele care depășesc lățimea de uzură a deschiderii gurilor specificată în Tabelul 3 la pagina 75 sau care depășesc o răsucire de 10°. Consultați desenul MHP0040 la pagina 6, **A.** Lățime gură; și consultați Desenul MHP0111 la pagina 6, **A.** Răsucit NU UTILIZAȚI; **B.** Normal Poate fi utilizat. În cazul în care clichetul cârligului trece de vârful

cârligului, cârligul s-a arcuit și trebuie înlocuit. Consultați ultima ediție a ASME B30.10 „CÂRLIGE” pentru informații suplimentare. Verificați lagărele suportului cârligului pentru a vedea dacă au fost lubrifiate sau dacă sunt deteriorate. Asigurați-vă că acestea se rotesc cu ușurință și lin.

Tabel 3: Lățime normală și de uzură a gurilor cârligului

Modele Palan	Capacitate (tone)	Lățime gură *		Lățime 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.** Asigurați-vă că clichetul cârligului este instalat și funcționează. Înlocuiți-l dacă este necesar.
4. **Sistem de aer.** Inspecți vizual toate conexiunile, fittingurile, furtunurile și componentele pentru a identifica scurgerile de aer. Reparați orice scurgeri de aer identificate. Verificați și curățați filtrul.
5. **Oprire de urgență.** Verificați funcționarea corectă a comenzii Oprire de urgență.
6. **Dispozitive comutatoare de limită.** Fără sarcină în cârlig, dispozitivul de blocare a sarcinii trebuie înaintat în comutatorul de limită (acționat la viteză scăzută), iar funcția comutatorului de limită pentru a opri sarcina trebuie confirmată. De asemenea, aceeași operațiune trebuie efectuată pentru întinderea completă a lanțului.
7. **Sistem de frânare.** Verificați funcționarea corectă a sistemului de frânare.
8. **Lanț de sarcină.** Examinați fiecare za în vederea identificării îndoitorilor, fisurilor în zonele de sudură sau la îmbinări, creștări sau scobiri transversale, interferențe de sudură, puncte de coroziune, striții (linii paralele fine) și de uzură a lanțului, inclusiv suprafețele lagărelor între zalele lanțului. Consultați desenul MHP0102 la pagina 6, **A.** Diametru; **B.** Zonă sudată; **C.** Uzură în aceste zone. Înlocuiți lanțul care nu trece de inspecție. Verificați lubrifierea lanțului și lubrifiați-l dacă este necesar. Consultați „Lanțul de sarcină” de la secțiunea „LUBRIFIERE” la pagina 76.

NOTĂ

- **Întreaga uzură a lanțului de sarcină nu poate fi stabilită prin inspecție vizuală. La orice indiciu de uzură a lanțului de sarcină, inspecți lanțul și discul lanțului în conformitate cu instrucțiunile de la „Inspecție periodică.” Consultați Manual cu informații pentru întreținerea produsului.**
- 9. **Fixare lanț de sarcină.** Asigurați-vă că sudarea zalelor permanente are loc departe de scripetele pentru sarcină. Reinstalați lanțul dacă este necesar. Asigurați-vă că lanțul nu este răsturnat, răsucit sau buclat. Reglați după cum este necesar. Consultați desenul MHP0043 la pagina 6, **A.** Fiți siguri că dispozitivul de blocare inferior NU a fost răsucit prin căile de rulare ale lanțului.
- 10. **Etichete și plăcuțe.** Verificați prezența și lizibilitatea acestora. Înlocuiți dacă este necesar.

Tabel 4: Interval inspecție frecvență:

Articol	Condiții		
	Normale	Dificile	Severe
Toate mecanismele de operare funcționale în vederea identificării reglării incorecte și a sunetelor neobișnuite.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcționarea corectă a sistemului de frânare al palanului.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Cârligele, conform îndrumărilor din manual.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcționarea corectă a clichetului cârligului.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Îndeplinirea recomandărilor producătorului privind fixarea lanțului de sarcină.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Sistemul de aer; conducte, supape și alte părți, în vederea identificării scurgerilor.	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Funcționarea corectă a cutiei de comandă și a opririi de urgență (e-stop);	Lunar	Săptămânal	Zilnic
Comutatoare de limită.	Lunar	Săptămânal	Zilnic

■ Palane ce nu sunt utilizate în condiții normale

1. Echipamentul ce s-a aflat în repaus pe o perioadă de o lună sau mai mult, dar sub șase luni, va fi inspectat în conformitate cu cerințele de „Inspecție frecventă” înainte de a fi pus în funcțiune.
2. Echipamentul ce s-a aflat în repaus pe o perioadă mai mare de șase luni va beneficia de o inspecție completă în conformitate cu cerințele de „Inspecție periodică” înainte de a fi pus în funcțiune. Consultați Manualul cu informații pentru întreținerea produsului.
3. Echipamentul aflat în repaus va fi inspectat cel puțin de două ori pe an, în conformitate cu cerințele de „Inspecție frecventă”.

■ Depozitarea palanului

1. Depozitați mereu palanul fără a fi încărcat.
2. Ștergeți orice urmă de praf și de apă.
3. Ungeți lanțul, buloanele cârligului și clichetul cârligului.
4. Depozitați-l într-un loc uscat.
5. Blocați orificiul de admisie aer în palan.
6. Înainte de a repune palanul în funcțiune, urmați instrucțiunile de la secțiunea „Palane ce nu sunt utilizate în condiții normale” la pagina 76.

LUBRIFIERE

Pentru a asigura funcționarea continuă satisfăcătoare a palanului, toate punctele ce necesită lubrifiere trebuie unse cu lubrifiantul corect la intervalul corect de timp, așa cum se indică pentru fiecare ansamblu.

Intervalele de lubrifiere recomandate în Manualul de întreținere se bazează pe un timp de funcționare intermitentă și, dacă palanul este operat mai des, va fi necesar un grafic de lubrifiere mai frecventă. De asemenea, tipurile de lubrifiant și intervalele de schimb se bazează pe o funcționare într-un mediu relativ lipsit de praf, umiditate și aburi corozivi. Utilizați numai acei lubrifianți recomandați. Alți lubrifianți pot afecta performanța palanului. Nerespectarea acestei prevederi poate rezulta în avariarea palanului și a componentelor asociate acestuia.

INTERVAL	VERIFICĂRI LUBRIFIERE
Începutul fiecărui schimb de tură	Dacă se utilizează, verificați debitul și nivelul lubrifiantului conductei de aer (aproximativ 2 – 3 picături pe minut necesare la o turație maximă a motorului).
Lunar	Lubrificați componentele furnizate prin fittingurile de gresare. Inspectați și curățați sau înlocuiți filtrul din conducta de aer.
Anual	Scurgeți și reumpleți uleiul din reductorul palanului.

■ Lubrifiere generală

⚠ AVERTIZARE

- Motoarele palanelor pneumatice utilizează ulei pentru a preveni încălzirea excesivă și pentru a preveni uzura. Nivelele uleiului trebuie menținute corespunzător.
- Colectați mereu lubrifianții în recipiente adecvate și eliminați deșeurile într-o manieră ecologică.

■ Ansamblu reductor

NOTĂ

- Verificarea nivelului de fluid este recomandată la fiecare 400 ore sau mai devreme, în funcție de gradul de utilizare, de timpul de funcționare real.

Ansamblul reductor este lubrifiat cu ulei și trebuie schimbat doar la intervale mari de revizie. Se recomandă să nu se înlăture capacul angrenajului pentru a preveni contaminarea.

■ Motor

Clasa recomandată de ulei pentru motorul pneumatic este uleiul pentru angrenaje IR #10 (10W fără detergenți).

■ Lanț de sarcină

⚠ AVERTIZARE

- Lipsa menținerii unui lanț de sarcină curat și bine gresat va rezulta în uzura rapidă a lanțului de sarcină și poate duce la defectarea lanțului ce poate cauza deces, vătămări grave sau daune semnificative aduse proprietății.

1. Gresați săptămânal fiecare za a lanțului de încărcare, sau mai frecvent, în funcție de condițiile de operare.
2. În medii corozive, lubrificați mai des decât este normal.
3. Lubrificați fiecare za a lanțului de sarcină și aplicați un strat nou de lubrifiant peste stratul existent.
4. Utilizați LUBRI-LINK-GREEN® de la Ingersoll Rand sau un ulei ISO VG220 până la 320 (SAE 50W până la 90 EP).

GARANȚIE

Garanție limitată Ingersoll Rand

Compania Ingersoll Rand („IR”) garantează utilizatorului inițial că produsele de manipulare a materialelor („Produse”) nu prezintă defecte de material sau de producție pe o perioadă de un an de la data cumpărării. IR, la discreția sa, va opta fie (1) pentru a repara gratuit orice Produs găsit defect, inclusiv componente și sarcini de muncă, fie (2) pentru a înlocui acele Produse sau pentru a returna prețul de cumpărare, minus valoarea de depreciere, în schimbul Produsului. Reparațiile sau înlocuirile sunt garantate pentru restul perioadei de valabilitate a garanției inițiale.

Dacă orice Produs se dovedește a fi defect în perioada inițială de garanție de un an, acesta trebuie returnat la orice Distribuitor autorizat pentru servicii produse, transportul fiind preplătit cu dovada de cumpărare sau cu cardul de garanție. Această garanție nu se aplică Produselor cu privire la care IR a stabilit că nu au fost utilizate corespunzător sau au fost utilizate abuziv, neadecvat întreținute de utilizator, la care defecțiunea sau defectul pot fi atribuite utilizării de părți de schimb IR neoriginale.

IR NU OFERĂ NICIO ALTĂ GARANȚIE, CONDIȚIE SAU REPREZENTARE DE ORICE FEL, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, STATUTARĂ SAU DE ALT FEL, ȘI TOATE GARANȚIILE IMPLICITE ȘI CONDIȚIILE REFERITOARE LA COMERCIALIZAREA ȘI POTRIVIREA PENTRU UN ANUMIT SCOP SUNT REFUZATE PRIN PREZENTA.

Răspunderea maximă a IR este limitată la prețul de cumpărare al Produsului și 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 garanție vă oferă drepturi legale specifice și puteți beneficia și de alte drepturi ce diferă de la stat la stat.

Troliul electric seria Fulcrum, cod produs 405-002: 2 ani de garanție.

Garanție extinsă pentru soluții de trolii și palane

Această opțiune oferă un preț pentru extinderea Garanției Ingersoll Rand pentru soluții cu trolii și palane pornind de la garanția standard de un (1) an până la doi (2) ani de la data cumpărării. Toate celelalte prevederi ale garanției standard rămân în vigoare.

Pentru informații suplimentare sau pentru oferte de garanții ce nu se încadrează în acești parametri, vă rugăm să contactați Reprezentantul local de servicii clienți.

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 на стр. 78 с информацией о руководствах по эксплуатации изделий.

Руководства можно скачать с веб-сайта www.ingersollrandproducts.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.

По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство **Ingersoll Rand** или к дистрибьютору.

Таблица 1: Руководства по эксплуатации изделий

Публикация	Номер части/ документа	Публикация	Номер части/ документа
Руководство по технике безопасности для изделия	MHD56295	Руководство по техническому обслуживанию изделия	MHD56408
Руководство по запасным частям для изделия	MHD56407		

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 будет защищена от заземления 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 с 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 полиспаг

CL125K = 125 кг (276 фун.), одиночный полиспаг

CL500K = 500 кг (1 102 фун.), сдвоенный полиспаг

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

Таблица 2: Общие технические характеристики

Модели талей	Номинальная производительность		Грузо-подъёмные цепные полиспаги	Давление		Расход воздуха		Цепь Размер мм	Вес цепи		Масса нетто установки со стандартным подъёмом на 3 м (10 футов)		Уровень звукового давления
	кг	фунт		фунт/ кв. дюйм	бар	станд. куб. фут. в мин.	м³/мин		на фут (фунт)	на метр (кг)	фунт	кг	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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	1 102	15	4,6	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.

ЗАМЕЧАНИЕ

- 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. 78. 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. 6. **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 позволяет 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. 80.
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.
 - а. 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 грузоподъемной 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.

ЗАМЕЧАНИЕ

- 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. Обратитесь на завод за подвесными пультами длиной более 2 м (6 футов).

ЗАМЕЧАНИЕ

- 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. 6, **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. 6, **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.

- 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 удастся устранить, замените цепь. Не используйте таль до устранения всех неисправностей.

- 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. 80, и крюки, искривление которых превышает 10°. См. рисунок MHP0040 на стр. 6, **A.** Ширина зева; а также см. рисунок MHP0111 на стр. 6, **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.

- Замок крюка.** Убедитесь в том, что замок крюка имеется и функционирует. Если необходимо, замените.
- Пневмосистема.** Осмотрите все соединения, фитинги, шланги и элементы, чтобы выявить признаки утечек воздуха. Устраните все обнаруженные утечки. Проверьте и очистите фильтр.
- Кнопка аварийной остановки.** Проверьте надлежащее функционирование кнопки аварийной остановки.
- Устройства конечных 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 концевых выключателей, чтобы остановить груз. Аналогично, следует сделать то же самое для полного выдвижения цепи.
- Тормозная система.** Проверьте, правильно ли работает тормозная система.
- Грузоподъемная 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. 6, **A.** Диаметр; **B.**

Зона сварки; С. Износ в этих зонах. Замените цепь, которая не прошла любую из этих проверок. Проверьте смазку цепи и смажьте, если это необходимо. См. параграф «Грузоподъемная цепь» в разделе «СМАЗКА» на стр. 81.

ЗАМЕЧАНИЕ

- Точную степень износа грузоподъемной цепи нельзя определить осмотром. При любых признаках износа грузоподъемной цепи проверьте цепь и цепное колесо на соответствие инструкциям раздела «Периодические проверки». См. руководство по эксплуатации продукта.

- Запасовка грузоподъемной цепи. Убедитесь в том, что сварка на неподвижных звеньях не мешает грузоподъемному ролику. При необходимости установите цепь заново. Убедитесь в том, что цепь не перевернута, не искривлена и не изогнута. При необходимости отрегулируйте. См. рисунок MHP0043 на стр. 6, А. Убедитесь в том, что нижний блок НЕ задевает тали.
- 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
Грузоподъемная цепь: на соответствие рекомендациям, приведённым в руководстве.	Ежемесячно	Еженедельно	Ежедневно

Элемент	Условия		
	Нормальные	Тяжёлые	Очень тяжёлые
Грузоподъемная 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

- Оборудование, которое бездействовало в течение месяца или более, но менее шести месяцев, перед началом эксплуатации необходимо проверить на соответствие требованиям раздела «Частые проверки».
- 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.
- Бездействующее оборудование необходимо проверять по меньшей мере раз в полгода в соответствии с требованиями раздела «Частые проверки».

■ Хранение талей

- Всегда храните тали в ненагруженном состоянии.
- Сотрите всю грязь и воду.
- Смажьте цепь, штифты крюка и замок крюка.
- Храните в сухом месте.
- Закройте крышкой впускное отверстие тали.
- Перед тем, как снова ввести таль в эксплуатацию, выполните рекомендации раздела «Тали, которые используются не постоянно» на стр. 81.

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 потребуются 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 фитинг. 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

ЗАМЕЧАНИЕ

- 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.

■ Двигатель

Для пневматического двигателя рекомендуется инструментальное масло класса IR #10 (10W, не содержит очистителей).

■ Грузоподъемная цепь

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Грузоподъемную 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.

- Смазывайте каждое звено грузоподъемной цепи раз в неделю или чаще в зависимости от интенсивности использования.
- В коррозионной среде необходимо увеличить частоту смазки по сравнению с обычной.
- Смазывайте каждое звено грузоподъемной цепи, нанося новую смазку поверх имеющегося слоя.
- 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, УСЛОВИЙ И 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, не прямой, 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 своему представителю службы по работе с клиентами.

Údržbu na tomto výrobku smú vykonávať len **Ingersoll Rand** vyškolení technici. Ďalšie informácie môžete získať od **Ingersoll Rand** výroby alebo najbližšieho distribútora.

Ďalšiu podpornú dokumentáciu nájdete v **Tabuľke 1**, na strane 83 ktorá sa týka **Príručiek s informáciami o výrobkoch**.

Návody si môžete stiahnuť z webovej adresy www.ingersollrandproducts.com.

Použitie iných ako originálnych **Ingersoll Rand** náhradných dielov 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.

Pôvodným jazykom tejto príručky je angličtina.

Všetku komunikáciu a všetky otázky adresujte na najbližšiu **Ingersoll Rand** kanceláriu alebo na distribútora.

Tabuľka 1: Príručky výrobkov

Publikácia	Číslo dielu/dokumentu	Publikácia	Číslo dielu/dokumentu
Príručka s bezpečnostnými informáciami o výrobku	MHD56295	Príručka s informáciami o údržbe výrobku	MHD56408
Príručka s informáciami o dieloch výrobku	MHD56407		

POPIS VÝROBKU

■ Popis

Kompaktné zdvíhacie pneumatické reťazové kladkostroje (CLK) sú pneumatické zariadenia určené pre priemyselné, montážne a viacúčelové aplikácie. Pneumatické kladkostroje **CLK** sa môžu pripevniť hákom k závesnému hriadeľu vozíka, stálej montážnej konštrukcii alebo k akémukoľvek montážnemu bodu schopnému uniesť náklad a kladkostroj.

Potrubie prírodného vzduchu sa môže ku kladkostroju pripevniť pomocou závesov káblov, káblových vozíkov alebo akéhokoľvek girlandového systému, ktorým sa zabezpečí, aby nedošlo k skrúteniu alebo ostrým ohybom vzduchového potrubia a zároveň aby bolo vzduchové potrubie chránené pred prepichnutím alebo rozmláňaním iným zariadením.

Tým, že sú pneumatické kladkostroje **CLK** vybavené „elektronickým núdzovým zastavením (e-stop)“, spĺňajú požiadavky najnovších európskych noriem. Tieto požiadavky spĺňajú len modely s označením **CE** na popisnom štítku s údajmi, ktorý sa nachádza na konci telesa kladkostroja. Modely s označením **CE** majú mechanizmus s klasifikáciou 1Am/M4, ako aj triedou ATEX II 3 GD c IIB 135 °C X. Ďalšie vysvetlivky nájdete uvedené v príručkách s informáciami o bezpečnosti a údržbe.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vysvetlenie kódu modelu

Príklad: CL250K-2C10-C6-U-E

	CL250K	2	C	10	C	6	U	E
Rad (kapacita):								
CL250K	= 250 kg (551 lbs), jednoreťazový							
CL125K	= 125 kg (276 lbs), jednoreťazový							
CL500K	= 500 kg (1 102 lbs), dvojreťazový							
Ovládanie:								
0	= Bez závesného ovládača							
2	= 2-tlačidlý závesný ovládač							
Horný záves:								
A	= Upevnenie okami							
C	= Otočný horný hák							
DA	= Pevný vozík							
Zdvih závesnej reťaze:								
10	= stopa (štandard)							
X	= Uveďte dĺžku							
Spodný záves:								
C	= Otočná karabínka							
Prívod závesného ovládača:								
6	= 6 stôp (štandard)							
X	= Uveďte dĺžku (maximálne 40 stôp [12,2 m])							
Možnosti:								
U	= Textilný zásobník reťaze							
E	= Núdzové zastavenie							

Tabuľka 2: Všeobecné technické údaje

Modely kladkostrojov	Menovitá nosnosť		Počet závesných reťazí	Akustický tlak		Prietok vzduchu		Reťaz Rozmer mm	Hmotnosť reťaze		Jednotková čistá hmotnosť 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	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	2										

Merania hluku sa vykonali v súlade s technickými parametrami skúšok podľa noriem ISO 11204 a ISO 3746 pre hluk spôsobovaný pneumatickými zariadeniami.

Výkon kladkostroja pri tlaku vzduchu 90 psi (6,2 bar)

Kladkostroj Modely	Menovitá nosnosť		Max. rýchlosť zdvihu pri menovitej záťaži		Rýchlosť zdvihu bez záťaže		Max. rýchlosť spúšťania pri menovitej záťaži	
	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	1 102	15	4,6	26	7,9	23	6,7

Poznámka: Pneumatické kladkostroje **CLK** sú určené pre zdvíhanie s minimálnym stupňom bezpečnosti 5:1 pri menovitej záťaži.

INŠTALÁCIA

Pred inštaláciou výrobku si výrobok dôkladne prezrite, či nedošlo k možnému poškodeniu počas prepravy.

Kladkostroje sa dodávajú plne namazané z výroby. Odporúčané oleje a intervaly mazania nájdete uvedené v časti „MAZANIE“. Pred prvým zdvíhaním sa odporúča namazanie závesnej reťaze. Odstráňte prepravný mazací uzáver a nahraďte ho odvzdušňovačom.



VÝSTRAHA

- **Pád nákladu môže viesť k usmrteniu alebo vážnemu zraneniu osôb. Pred inštaláciou zariadenia si prečítajte „Príručku s bezpečnostnými informáciami o výrobku“.**



UPOZORNENIE

- **Pred inštaláciou alebo uvedením kladkostroja do prevádzky sa jeho majiteľom a používateľom odporúča, aby si preverili špecifické, miestne a iné predpisy, vrátane predpisov Amerického národného úradu pre štandardizáciu a/alebo predpisy OSHA, ktoré sa môžu vzťahovať na určitý typ použitia tohto výrobku.**

■ Pripevnenie

Pred použitím sa uistite, že je kladkostroj správne nainštalovaný. V prípade nejakých otázok pred a počas inštalácie sa obráťte na kvalifikovaný zdroj.

Uistite sa, že konštrukcia, na ktorej je kladkostroj zavesený, je schopná uniesť hmotnosť kladkostroja plus hmotnosť maximálneho menovitého nákladu s dostatočnou rezervou minimálne 500 % kombinovaných hmotností.

■ Kladkostroj pripevnený hákom

Umiestnite hák nad montážnu konštrukciu. Uistite sa, že západka háka je zaistená.

Keď je kladkostroj zavesený pomocou horného háka, podporný prvok by sa mal nachádzať úplne v sedle háka a mal by byť vycentrovaný priamo nad drienkom háka.



UPOZORNENIE

- **Nepoužívajte podporný prvok, ktorý spôsobuje nakláňanie kladkostroja.**

■ Kladkostroj pripevnený k vozíku

Pri inštalácii vozíka na nosník odmerajte prírubu nosníka a dočasne nainštalujte vozík ku kladkostroju s cieľom určiť presné rozdelenie a usporiadanie rozpier. Rozpery nastavte v súlade s technickou dokumentáciou výrobcu vozíka, aby sa zabezpečila správna vzdialenosť medzi prírubou kolies a nosníkom. Počet rozpier medzi bočnou doskou vozíka a montážnym okom na kladkostroj musí byť rovnaký na všetkých štyroch miestach, aby sa zachovalo vycentrovanie kladkostroja pod nosníkom s profilom v tvare I. Zvyšné rozpery sa musia rovnomerne rozdeliť na vonkajšiu časť bočných dosiek.



VÝSTRAHA

- **Minimálne jedna montážna rozpera sa musí použiť medzi hlavou každej skrutky držiaka vozíka a medzi každou maticou skrutky vozíka a držiakom vozíka. V opačnom prípade by mohlo pri nesprávnom použití dôjsť k pádu kladkostroja.**

Zabezpečte, aby momentové matice alebo skrutky vozíka boli pritiahnuté s ťahovacím momentom v súlade s technickými údajmi výrobcu. Pri inštalácii kladkostroja a vozíka na nosník zabezpečte, aby boli bočné dosky rovnobežné a vo zvislej polohe.

Po inštalácii zabezpečte, aby boli záružky nosníka na mieste a potom vyskúšajte činnosť vozíka po celej dĺžke nosníka s menovitým nákladom zaveseným 4 až 6 palcov (10 až 15 cm) nad podlahou.



UPOZORNENIE

- **Aby sa vyhlo nevyváženému nákladu, ktorý by mohol poškodiť vozík, kladkostroj musí byť vycentrovaný presne pod vozíkom.**

POZNÁMKA

- Kolieska vozíka sa pohybujú po hornej časti spodnej príruby nosníka.

■ Prívod vzduchu

Prívodný vzduch musí byť čistý, bez vlhkosti a s obsahom maziva, aby sa zabezpečila optimálna činnosť motora. Cudzie častice, vlhkosť a nedostatočné mazanie sú primárnymi príčinami predčasného opotrebovania a poruchy motora. Použitie vzduchového filtra, mazadla a odľučovača vlhkosti zlepši celkový výkon kladkostroja a zníži počet neplánovaných prestojov.

Pozrite si časť „Všeobecné technické údaje“ na strane 83. Ak sa prívod vzduchu bude líšiť od odporúčaných technických parametrov, výkon výrobku sa zmení. Teplota stlačeného vzduchu nesmie presiahnuť 120° F (55 °C) v mieste prívodu vzduchu motora.

Pozrite si výkres. MHP0191 na strane 6, **A.** Vývod vzduchu; **B.** Mazadlo; **C.** Regulátor; **D.** Prívod vzduchu; **E.** Filter.

■ Vzduchové potrubie

Vnútorň priemer potrubia prívodného vzduchu nesmie byť 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 prepláchnuť čistým vzduchom alebo dusíkom zbaveným vlhkosti, a to ešte pred samotným pripojením k prívodu. Prívodné potrubie by mali byť čo najkratšie a najpriamejšie podľa toho, ako to umožňujú podmienky pri inštalácii. Dlhé prenosové potrubia a nadmerné používanie spojovacích prvkov, kolien, T-tvarov, guľových 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 (Standard)

Vyžaduje sa použitie mazadla vzduchového potrubia, pričom by sa mazanie malo zabezpečiť každý deň a nastavíť tak, aby sa dodávali 2 až 3 kvapky za minútu strojového oleja IR #10 (10W bez čistiacich účinkov). Mazadlo musí mať prívod a vývod aspoň taký veľký ako prívod na motore a musí byť schopné zabezpečiť prietok aspoň 150 percent SCFM (štandardných stôp kubických za minútu) z požiadaviek kladkostroja. Mazadlo nainštalujte čo najbližšie k prívodu vzduchu motora.



UPOZORNENIE

- **Mazadlo sa smie umiestniť do vzdialenosti maximálne 10' (3 m) od motora.**
- **Pred naplnením mazadla vzduchového potrubia vypnite prívod vzduchu.**

■ Filter vzduchového potrubia

Sítka/filter umiestnite čo najbližšie k portu prívodu vzduchu motora, ale v smere proti prúdu od mazadla, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt do motora. Sítka/filter by malo poskytovať 20 mikrónovú filtráciu a obsahovať zachytávač vlhkosti. Sítka/filter pravidelne čistite, aby sa zachovala jeho prevádzková účinnosť.

■ Postup pri uvádzaní zariadenia do prevádzky

Pri kladkostroji, ktoré sa dlhšiu dobu skladovali, sa vyžaduje nasledujúci postup pri uvádzaní do prevádzky.

1. Kladkostroj dôkladne skontrolujte v súlade s požiadavkami uvedenými v časti „KONTROLA“ na strane 85.
2. Do prívodného portu motora vstreknite malé množstvo oleja ISO VG 32 (SAE 10 W).
3. Motor uveďte do chodu na 10 sekúnd do oboch smerov, aby sa vypláchli a akékoľvek nečistoty.
 - a. Uveďte kladkostroj do činnosti 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 mať uzatvárací ventil namontovaný na stene.

■ Zásobník reťaze (voliteľný prvok)

Zásobník reťaze je voliteľné príslušenstvo. Overte si veľkosť zásobníka reťaze, aby sa zabezpečilo, že sa závesná reťaz zmestí do zásobníka reťaze. Ak je to potrebné, vymeňte zásobník reťaze za väčší. Ak sa použije reťazový kôš, vždy pripojte voľný koniec reťaze ku kladkostroju.

Zásobník reťaze nainštalujte podľa návodu dodaného spolu so súpravou zásobníka reťaze. Spodný blok spustíte do najnižšieho bodu a potom uveďte kladkostroj do chodu v smere „NAHOR“, aby sa reťaz uložila späť do zásobníka.

POZNÁMKA

- **Umožnite reťazi, aby sa prirodzene uložila do zásobníka reťaze. Nedbalé uloženie reťaze rukou do zásobníka môže viesť k zauzleniu alebo skrúteniu, ktoré spôsobí zaseknutie kladkostroja.**

■ Závesný ovládač

Skontrolujte, či sú všetky spoje hadíc pevné a či nie sú hadice skrútené alebo prelomené. Kontaktujte výrobu v prípade dlžok závesných ovládačov väčších ako 6' (2 m).

POZNÁMKA

- **Aby sa vyhlo poškodeniu hadice závesného ovládača, zabezpečte, aby hmotnosť závesného ovládača pôsobila na odľahčovací kábel a nie na hadicu závesného ovládača.**

PREVÁDZKA

Pred uvedením tohto výrobku do činnosti sa odporúča, aby si jeho používateľ a vlastník overil všetky príslušné a platné predpisy. Pozrite si Príručku s bezpečnostnými informáciami o výrobku.

Operátor kladkostroja musí byť dôkladne zaškolený čo sa týka jeho povinností a musí porozumieť činnosti kladkostroja, vrátane preštudovania literatúry výrobcu. Operátor musí úplne porozumieť správnom spôsobom upevňovania nákladov na hák a mal by mať správny postoj voči bezpečnosti. Je to zodpovednosť operátora, aby odmietol používať kladkostroj za nebezpečných podmienok.

VÝSTRAHA

- Kladkostroj nie je skonštruovaný ani vhodný na zdvíhanie, spúšťanie alebo premiestňovanie ľudí.
- Nikdy nedvíhajte náklady ponad ľudí.
- Západka háka je určená na pridržiavanie uvoľnených závesných lán alebo zariadení v uvoľnenom stave. Dbajte na to, aby západka nepodopierala žiadnu časť nákladu.

KONTROLA

Informácie týkajúce sa kontroly čiastočne vyplývajú z Bezpečnostných predpisov Americkej spoločnosti strojní inžinierov (ASME B30.16).

VÝSTRAHA

- Každé nové, zmenené alebo upravené zariadenie by mali skontrolovať a otestovať Ingersoll Rand certifikovaní servisní technici, aby sa pred uvedením zariadenia do prevádzky zaistilo jeho bezpečné použitie pri menovitých technických parametroch.
- Nikdy nepoužívajte kladkostroj, ktorého kontrola poukazuje na jeho poškodenie.

Pri pravidelnej prevádzke by sa mali vykonávať časté a pravidelné kontroly. Časté kontroly zahŕňajú vizuálnu kontrolu, ktorú vykonávajú operátori alebo pracovníci zaškolení v bezpečnosti a používaní tohto zariadenia a patria k nim aj záznamy vykonané počas bežnej prevádzky zariadenia. Pravidelné kontroly, ktoré sú dôkladné kontroly vykonávané Ingersoll Rand certifikovanými servisnými technikmi, nájdete uvedené v Príručke 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 odporúčané v tejto príručke vychádzajú z prerušovanej prevádzky kladkostroja osem hodín denne, päť dní do týždňa v prostredí relatívne bez prachu, vlhkosti a koroziívnych výparov. Ak sa kladkostroj používa takmer nepretržite alebo viac ako osem hodín denne, budú sa vyžadovať častejšie kontroly.

Dôkladná kontrola na pravidelnej báze odhalí potenciálne nebezpečné stavy, ktoré sú ešte len v počiatočnej fáze, čo umožní vykonanie nápravy ešte predtým, než sa stav zariadenia stane skutočne nebezpečným.

Chyby odhalené pri kontrole alebo zaregistrované počas prevádzky sa musia bezodkladne nahlásiť Ingersoll Rand certifikovanému servisnému technikovi. Musí sa prijať rozhodnutie o tom, či daný stav predstavuje ohrozenie bezpečnosti, pričom sa musí vykonať náprava bezpečnostných rizík, ktorá sa zadokumentuje vo forme písomného hlásenia pred uvedením zariadenia do prevádzky.

■ Častá kontrola

V prípade zariadenia v nepretržitej prevádzke by mali operátori vykonávať časté kontroly na začiatku každej zmeny. Navyše by sa mali vykonávať vizuálne kontroly počas pravidelnej prevádzky, či nedošlo k nejakému poškodeniu alebo známkam poruchy.

1. **Kladkostroj.** Skontrolujte vizuálne príznaky alebo nezvyčajné zvuky (škrípajúce, atď.), ktoré by mohli naznačovať nejaký potenciálny problém. Uistite sa, že všetky ovládacie prvky fungujú správne a že sa po uvoľnení vracajú do neutrálnej polohy. Skontrolujte pohyb reťaze v kladkostroji a spodnom bloku. Ak sa reťaz zasekáva, skáče, je nadmerne hlučná alebo „kliká“, vyčistite ju a namažte. Ak problém pretrváva, reťaz vymeňte. Nepoužívajte kladkostroj dovtedy, kým sa nevyriešia všetky problémy.
2. **Háky.** Skontrolujte, či nedošlo k opotrebovaniu alebo poškodeniu, zväčšeniu šírk hrdla, ohnuteiu drieku alebo skrúteniu háka. Vymeňte háky, ktoré presahujú prípustnú šírku otvoru uvedenú v Tabuľke 3 na strane 85, alebo ktoré presahujú 10° skrútenie. Pozrite si výkres, MHP0040 na strane 6, A. Šírka hrdla. Pozrite si aj výkres MHP0111 na strane 6, A. Skrútený NEPOUŽÍVAJTE. B. Normálny je možné použiť. Ak západka háka preskočí cez špičku háka, hák je poškodený a musí sa vymeniť. Ďalšie informácie nájdete v najnovšom vydaní predpisov ASME B30.10 „HÁKY“. Skontrolujte namazanie podperných ložísk háka a tiež, či nedošlo k ich poškodeniu. Uistite sa, že sa kývu ľahko a plynulo.

Tabuľka 3: Normálna a nepripustná šírka hrdla háka

Kladkostroj Model	Kapacita (tona)	Šírka hrdla *		Nepripustná šírka *	
		palce	mm	palce	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, vymeňte ju.
4. **Vzduchový systém.** Vizuálne skontrolujte všetky spoje, spojovacie prvky, hadice a komponenty, či sa nevyskytujú príznaky únikov vzduchu. Opravte všetky zistené netesnosti. Skontrolujte a vyčistite filter.

■ Ovládacie prvky kladkostroja

■ Používanie závesného ovládača

Pozrite si výkres, MHP3111 na strane 6, A. Spúšťanie; B. Zdvíhanie.

Závesný ovládač je ovládanie, ktoré umožňuje operátorovi ovládať polohu nákladu. Dvojtláčidlým závesným ovládačom sa ovláda pohyb kladkostroja smerom „NAHOR“ a „NADOL“. Vždy vyvíjajte jemný a rovnomerný tlak na tlačidlá ovládača, pričom sa vyhýbajte prudkým rozjazdom a náhlým zastaveniam. Takto sa zabezpečí plynulejšie ovládanie zavesených nákladov a zníži sa nežiaduce namáhanie súčiastok.

Núdzové zastavenie

Pozrite si výkres, MHP3112 na strane 6, A. Spúšťanie; B. Zdvíhanie; C. Núdzové zastavenie.

5. **Núdzové zastavenie.** Skontrolujte, či správne funguje núdzové zastavenie.
6. **Zariadenia koncových spínačov.** Nákladný blok by sa mal bez nákladu na háku pomaly posúvať ku koncovému spínaču (pohybovať nízkou rýchlosťou), pričom by sa mala overiť funkcia koncového spínača zastaviť pohyb nákladu. Podobným spôsobom by sa mala táto kontrola vykonať pri plnom vysunutí reťaze.
7. **Brzdový systém.** Skontrolujte, či správne funguje brzdový systém.
8. **Závesná reťaz.** Skontrolujte jednotlivé spojovacie prvky, či nedošlo k ich ohnuteiu, prasknutiu v oblasti zvarov alebo ohybov, k priečnym zárezom a ryhám, k narušeniu zvarov, či sa neobjavili miesta napadnuté koróziou, vrúbkovanie (nepatrné rovnobežné ryhy), ako aj opotrebovanie reťaze, vrátane povrchov ložísk medzi spojovacími prvkami reťaze. Pozrite si výkres, MHP0102 na strane 6, A. Priemer; B. Zváraná oblasť; C. Opatrebovanie v týchto oblastiach. Vymeňte reťaz, pri ktorej sa počas kontroly zistí, že nespĺňa predpísané požiadavky. Skontrolujte namazanie reťaze a namažte ju, ak je to potrebné. Pozrite si kapitolu „Závesná reťaz“ v časti „MAZANIE“ na strane 86.

POZNÁMKA

- Plný rozsah opotrebovania závesnej reťaze sa nedá určiť na základe vizuálnej kontroly. Pri akomkoľvek príznaku opotrebovania závesnej reťaze skontrolujte reťaz a reťazového kolesa v súlade s pokynmi uvedenými v časti „Pravidelná kontrola“. Pozrite si Príručku s informáciami o údržbe výrobku.
- 9. **Upevnenie závesnej reťaze.** Uistite sa, že sú zvary na zvislých spojovacích prvkoch mimo záťažovej kladky. Znovu nainštalujte reťaz, ak je to potrebné. Uistite sa, že reťaz nie je prevrátená, skrútená alebo zauzlená. Nastavte podľa požiadaviek. Pozrite si výkres, MHP0043 na strane 6, A. Uistite sa, že spodný blok NIE JE preklopený cez spustené reťaze.
- 10. **Štítky a označenia.** Skontrolujte prítomnosť a čitateľnosť. Ak je to potrebné, vymeňte ich.

Tabuľka 4: Interval častej kontroly:

Položka	Podmienky		
	Normálne	Náročné	Drsné
Všetky funkčné mechanizmy v prevádzke ohľadom nesprávneho nastavenia a nezvyčajných zvukov.	Mesačne	Týždenne	Denne
Správne fungovanie brzdového systému kladkostroja.	Mesačne	Týždenne	Denne
Háky, a to podľa návodu uvedeného v príručke.	Mesačne	Týždenne	Denne
Správne fungovanie západky háka.	Mesačne	Týždenne	Denne
Závesná reťaz, a to podľa návodu uvedeného v príručke.	Mesačne	Týždenne	Denne
Upevnenie závesnej reťaze ohľadom súladu s odporúčaniami výrobcu.	Mesačne	Týždenne	Denne
Vzduchový systém; tesnosť ventilov, ako aj ostatných častí.	Mesačne	Týždenne	Denne
Závesný ovládač a elektronické núdzové zastavenie; overte správne fungovanie.	Mesačne	Týždenne	Denne
Koncové spínače.	Mesačne	Týždenne	Denne

■ Kladkostroje mimo pravidelnej prevádzky

1. Zariadenie, ktoré sa nepoužívalo jeden mesiac alebo viac, ale menej ako šesť mesiacov, sa musí skontrolovať v súlade s požiadavkami „Častá kontrola“ a až potom by sa malo uviesť do prevádzky.
2. Zariadenie, ktoré sa nepoužívalo viac ako šesť mesiacov, sa musí kompletne skontrolovať v súlade s požiadavkami „Pravidelnej kontroly“ a až potom by sa malo uviesť do prevádzky. Pozrite si Príručku s informáciami o údržbe výrobku.
3. Zariadenie v pohotovostnom režime by sa malo skontrolovať aspoň dvakrát do roka podľa požiadaviek „Častá kontrola“.

■ Skladovanie kladkostroja

1. Kladkostroj skladujte vždy v stave bez akejkoľvek záťaže.
2. Utrite akúkoľvek nečistotu a vodu.

3. Naolejujte reťaz, čapy háka a západku háka.
4. Kladkostroj umiestnite na suché miesto.
5. Uzavrte port prívodu vzduchu kladkostroja.
6. Pred uvedením kladkostroja späť do prevádzky postupujte podľa pokynov uvedených v časti „Kladkostroje mimo pravidelnej prevádzky“ na strane 85.

MAZANIE

Aby sa zaistila nepretržitá uspokojivá prevádzka kladkostroja, musia sa namazať všetky body, ktoré vyžadujú mazanie, správnym typom maziva, a to v správnych časových intervaloch tak, ako je to uvedené pre každú zostavu.

Intervaly mazania odporúčané v Návode na údržbu vyplývajú z doby chodu v rámci prerušovanej prevádzky a ak sa kladkostroj používa častejšie, bude sa vyžadovať aj častejšie mazanie. Aj typy mazív a intervaly výmeny vyplývajú z prevádzky v prostredí relatívne bez prachu, vlhkosti a korozívnych výparov. Používajte len odporúčané mazivá. Iné mazivá môžu ovplyvniť výkon kladkostroja. Nedodržanie tohto pokynu môže viesť k poškodeniu kladkostroja a jeho súvisiacich komponentov.

INTERVAL	KONTROLY NAMAZANIA
Začiatok každej zmeny	Ak sa používa, skontrolujte prietok a úroveň mazadla vzduchového potrubia (približne 2 až 3 kvapky za minútu, ktoré sa vyžadujú pri maximálnych otáčkach motora).
Mesačne	Namažte komponenty, ktoré obsahujú masťenice. Skontrolujte a vyčistite alebo vymeňte filter vzduchového potrubia.
Ročne	Vypustite a znovu naplňte olej redukčnej prevodovky kladkostroja.

■ Všeobecné mazanie

VÝSTRAHA

- V motoroch pneumatických kladkostrojov sa používa olej na zabránenie výskytu nadmerného zahrievania a opotrebovania. Musia sa udržiavať správne hladiny olejov.
- Mazivá vždy zhromažďujte do vhodnej nádoby a likvidujte ich spôsobom bezpečným voči životnému prostrediu.

■ Zostava redukčnej prevodovky

POZNÁMKA

- Kontrola hladiny kvapaliny sa odporúča každých 400 hodín alebo skôr, a to v závislosti od náročnosti používania a skutočného prevádzkového času.

Zostava redukčnej prevodovky sa maže olejom a má sa vymeniť len v rámci intervalov generálnych opráv zariadenia. Odporúča sa neodstraňovať kryt prevodovky, aby nedošlo ku kontaminácii.

■ Motor

Odporúčaná trieda oleja pre pneumatické motory je strojový olej IR #10 (10 W bez čistiacich účinkov).

■ Závesná reťaz

VÝSTRAHA

- Ak sa závesná reťaz nebude udržiavať v čistote a v dostatočne namazanom stave, dôjde k rýchlemu opotrebovaniu závesnej reťaze, čo môže viesť k usmrteniu, vážnemu zraneniu osôb alebo značnému poškodeniu majetku.
1. Jednotlivé spojovacie prvky namažte každý týždeň, alebo ešte častejšie, a to v závislosti od náročnosti prevádzky.
 2. V korozívnych prostrediach vykonávajte mazanie častejšie.
 3. Namažte každý spojovací prvok závesnej reťaze, pričom 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 spoločnosti Ingersoll Rand

Spoločnosť Ingersoll Rand („IR“) poskytuje pôvodnému používateľovi záruku na výrobky určené na manipuláciu s materiálmi („Výrobky“), že budú bez chýb čo sa týka materiálu a vypracovania počas obdobia jedného roka odo dňa zakúpenia. Spoločnosť IR zabezpečí, a to podľa vlastného uváženia, buď (1) bezplatnú opravu akéhokoľvek 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 čiastky za amortizáciu, výmenou za Výrobok. Záruka na opravy alebo výmeny platí v rámci zostatku pôvodnej záruky.

Ak sa vyskytne akákoľvek chyba pri Výrobku v rámci jeho pôvodnej jednoročnej záruky, mal by sa vrátiť ktorémukoľvek autorizovanému servisnému stredisku, pričom by mali byť preplatené náklady spojené s prepravou pri preukázaní dokladu o nákupe výrobku alebo záručného listu. Táto záruka sa nevzťahuje na Výrobky, o ktorých spoločnosť IR rozhodla, že sa používali nesprávnym alebo násilným spôsobom, že používateľ vykonával ich údržbu nesprávne, alebo že k ich nesprávnej činnosti alebo poruche došlo kvôli použitiu iných ako originálnych náhradných dielov od spoločnosti IR.

SPOLOČNOSŤ IR NEPOSKYTUJE ŽIADNU ĎALŠIU ZÁRUKU, PODMIENKU ALEBO VYHLÁSENIE, ČI UŽ VÝSLOVNE ALEBO IMPLICITNE, VYPLÝVAJÚCE ZO ZÁKONA ALEBO INAK, PRIČOM SA TÝMTO ZRIEKA ZODPOVEDNOSTI ZA VŠETKY IMPLICITNÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VZŤAHUJÚCE SA NA OBCHODOVATEĽNOSŤ ALEBO VHODNOSŤ POUŽITIA VÝROBKU NA AKÝKOLVEK KONKRÉTNY ÚČEL.

Maximálny rozsah zodpovednosti spoločnosti IR je obmedzený na nákupnú cenu Výrobku, pričom spoločnosť IR nebude v žiadnom prípade niesť zodpovednosť za akékoľvek následné, nepriame vedľajšie alebo osobitné škody akéhokoľvek druhu vyplývajúce z predaja alebo použitia tohto Výrobku, či už v rámci zmluvy, úmyselného porušenia práva alebo inak.

Poznámka: Niektoré štáty nepripúšťajú obmedzenia spojené s vedľajšími alebo následnými škodami, takže vyššie uvedené obmedzenia sa nemusia na vás vzťahovať. Táto záruka vám poskytuje špecifické zákonné práva, pričom môžete mať aj iné práva špecifické pre jednotlivé štáty.

Elektrický navijak otočného radu, kód výrobku 405-002: 2-ročná záruka.

Rozšírená záruka na kladkostroje a navijaky

Táto možnosť uvádza cenu za rozšírenie záruky na kladkostroje a navijaky od spoločnosti **Ingersoll Rand** zo štandardnej jednoročnej (1) na dvojročnú (2) odo dňa zakúpenia výrobku. Všetky ostatné ustanovenia štandardnej záruky zostávajú v platnosti.

Čo sa týka ďalších informácií alebo ponúk spojených so zárukami spadajúcimi mimo týchto parametrov, so svojimi požiadavkami kontaktujte, prosím, zástupcu centra služieb zákazníkom.

Izvajanje vzdrževalnih del na tem izdelku dovolite le usposobljenim tehnikom **Ingersoll Rand**. Za dodatne informacije se obrnite na tovarno **Ingersoll Rand** ali najbližjega zastopnika.

Za dodatno podporno dokumentacijo glejte Tabela 1 na strani 87, kjer so priročniki z informacijami o izdelku.

Priročnike lahko prenesete s spletne strani www.ingersollrandproducts.com.

Uporaba nadomestnih delov, ki niso originalen izdelek podjetja **Ingersoll Rand**, lahko povzroči ogrožanje varnosti pri uporabi, zmanjšanje zmogljivosti, povečanje stroškov vzdrževanja in pomeni razveljavitev vseh jamstev proizvajalca.

Izvirni jezik tega priročnika je angleščina.

Morebitne pripombe, vprašanja ali ideje lahko sporočite najbližjemu predstavnstvu ali zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

Tabela 1: Priročniki o izdelku

Publikacija	Sestavni del/številka dokumenta	Publikacija	Sestavni del/številka dokumenta
Priročnik z informacijami o varnem ravnanju z izdelkom	MHD56295	Priročnik z informacijami o vzdrževanju izdelka	MHD56408
Priročnik z informacijami o sestavnih delih izdelka	MHD56407		

OPIS IZDELKA

■ Opis

Kompaktna pnevmatska dvigala (CLK) delujejo na stisnjen zrak in so zasnovana za industrijsko in montažno rabo ter splošno pomoč pri delu. **CLK** dvigala je mogoče namestiti na kljuko obešalnega droga vozička, 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 pomočjo obešal ali vozičkov za pletenice ali pa s kakršnim koli sistemom za obešanje, ki bo zagotavljal, da na napeljavi ne bo vzlovov ali ostrih prehodov in da bo napeljava zaščitena pred uščiipi in tiski druge opreme.

CLK dvigala so, v kolikor so opremljena z opcijским »e-stop«, skladna z večino najnovejših evropskih standardov. Te zahteve dosegajo samo modeli, ki imajo na podatkovni (imenski) plošči, 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 Priročnik z informacijami o varnem delu in Priročnik z informacijami o vzdrževanju.

SPECIFIKACIJE

Razlaga kode modela

Primer: CL250K-2C10-C6-U-E

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Serijska (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 namestitvev

C = Vrteča zgornja kljuka

DA = Stabilni voziček

Dvig bremenske verige:

10 = Čevljev (standardno)

X = Določanje dolžine

Spodnje vzmetenje:

C = Vrteča zaskočna kljuka

Nadzor spusta obeska:

6 = 6 čevljev [1,8 m] (standardno)

X = Določanje dolžine (največ 40 čevljev [12,2 m])

Možnosti:

U = Zabojsnik za verigo

E = Zaustavitev v sili

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 čevljev) dvigalom		Nivo zvočnega tlaka
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m ³ /min		na čevljev (lb)	na meter (kg)	lbs	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1.102	2										

Meritve zvoka so skladne s testnimi specifikacijami za hrup pnevmatske opreme ISO 11204 in ISO 3746.

Zmogljivost dvigala pri zračnem tlaku 90 psi (6,2 bar)

Modeli dvigala	Nazivna kapaciteta		Največja dvizna hitrost pri nazivni obremenitvi		Dvizna hitrost pri nični obremenitvi		Največja hitrost spusta pri nazivni obremenitvi	
	kg	lbs	čevljev/min	m/min	čevljev/min	m/min	čevljev/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	1.102	15	4,6	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 priporočena olja in intervale mazanja glejte poglavje »MAZANJE«. Pred prvo uporabo dvigala priporočamo mazanje bremenske verige. Odstranite dostavni čep za mazanje in zamenjajte z odzračevalnikom.



OPOZORILO

- Padajoče breme lahko povzroči smrt ali resne poškodbe. Pred namestitvijo preberite »Priročnik z informacijami o varnem ravnanju z izdelkom«.



POZOR

- Proizvajalec lastnikom in uporabnikom priporoča, da pred namestitvijo ali uporabo dvigala preučijo povezane lokalne in druge predpise, vključno s standardi ameriškega nacionalnega inštituta in/ali predpisi OSHA, ki se lahko nanašajo na določen tip uporabe tega izdelka.

Montaža

Pred uporabo se prepričajte, da je dvigalno ustrezno nameščeno. Če 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 največjega 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.

Če je dvigalo obešeno na zgornjo kljuko, naj podporni element v celoti počiva v sedlu kljuke in naj bo postavljen neposredno nad raven del kljuke.



POZOR

- Ne uporabljajte podpornega elementa, ki nagne dvigalo.

Namestitev dvigala na voziček

Če nameščate voziček na tram, izmerite prirobnico tramu in začasno namestite voziček na dvigalo ter natančno določite razporeditev in postavitev distančnikov. Distančnike prilagodite skladno navodili proizvajalca vozička in tako zagotovite ustrezno razdaljo med prirobnico kolesa in tramom. Število distančnikov med stransko ploščo vozička in namestitvenim ušesom dvigala mora biti enako na vseh štirih mestih, če želite zagotoviti poravnano dvigalo pod I-tramom. Preostale distančnike enakomerno razporedite na zunanjo stran stranskih plošč.



OPOZORILO

- Vsaj en namestitveni distančnik je potrebno uporabiti med glavo posameznega vijaka konzole vozička in samo konzolo ter med vsako matico vijaka konzole vozička in samo konzolo. Neupoštevanje tega lahko ob neprimerni uporabi povzroči padec dvigala.

Zagotovite, da so vijaki ali matice na vozičku priviti z navorom, ki ustreza specifikacijam proizvajalca. Pri namestitvi dvigala in vozička na tram se prepričajte, da so stranske plošče vzporedno in vertikalno.

Po namestitvi zagotovite, da so zaustavitve nameščene na tram in upravljajte voziček preko celotne dolžine trama z nazivno obremenitvijo približno 4 do 6 palcev (10 do 15 cm) od tal.



POZOR

- Zaradi možnosti poškodb vozička pri dviganju neuravnovešenih bremen morate dvigalo vedno postaviti tako, da se nahaja točno pod vozičkom.

OPOMBA

- Kolesa vozička se premikajo po zgornjem delu spodnje prirobnice trama.

Dovod zraka

Dovod zraka mora biti čist, 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 zračnega filtra, maziva in razvlaževalnika bo izboljšala splošno zmogljivost dvigala in zmanjšala nenačrtovane okvare.

Glejte »Splošne specifikacije« na strani 87. Če dovod zraka niha od priporočenega, se zmogljivost izdelka spreminja. Temperatura stisnjenega zraka ne sme preseči 120 °F (55 °C) pri vstopu zraka v motor.

Glejte sliko MHP0191 na strani 6, **A.** Izhod zraka; **B.** Mazanje; **C.** Regulator; **D.** Vhod zraka; **E.** Filter.

Zračna 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 končnih povezav in priključkom na vhodni priključek očistite/spihajte vso zračno napeljavo s čistim nevlažnim zrakom ali dušikom. Dovodne linije naj bodo čim krajše in čim manj zakrivljene. Dolge prenosne linije in pretirana uporaba spojnikov, kolen, T-členov in ventilov lahko povzroči zmanjšanje pritiska zaradi omejitev in površinskega trenja v napeljavi. Opomba: Vhodni filter ima navoj 3/8 NPT.

Mazivo zračne napeljave (standardno)

Uporaba maziva zračne 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 čim bližje vhodu na motorju.



POZOR

- Mazivo naj od motorja ne bo oddaljeno več kot 10 čevljev (3 m).
- Pred polnjenjem maziva zračne napeljave prekinite dovod zraka.

Zračni filter

Filter namestite čim bližje vhodnim vratom motorja, vendar pred mazivom, in tako preprečite vstop umazanije v motor. Filter naj nudi filtriranje delcev, ki presegajo velikost 20 mikronov, in naj vključuje tudi past za odvajanje vlage. Učinkovitost filtra zagotovite z rednim čiščenjem.

Zagonski postopki

Pri dvigalih, ki so bila skladiščena, so potrebni naslednji zagonski postopki.

- Preglejte dvigalo skladno z navodili v poglavju »PREGLLED« na strani 89.
- V vhodna vrata motorja vbrizgajte majhno količino olja ISO VG 32 (SAE 10 W).
- Zaženite motor za 10 sekund v obe smeri in tako izperite morebitne nečistoče.
 - Brez obremenitve upravljajte dvigalo v smeri »GOR« in prilagodite zračni tlak na 90 psi (6,2 bar).
- Dvigalo je sedaj pripravljeno na običajno uporabo.

Glavni ventil za prekinitev dovoda zraka

Vsa dvigala imajo izklopni ventil, ki je nameščen na steno.

Zabojnik za verigo (izbirna lastnost)

Zabojnik za verigo je izbirna dodatna oprema. Preverite velikost zabojnika za verigo in se prepričajte, da bremenska veriga ustreza kapaciteti zabojnika za verigo. Po potrebi zamenjajte z večjim zabojnikom za verigo. Če 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 točke in poženite dvigalo v smer »GOR«, ter tako dovedite verigo v zabojnik.

OPOMBA

- Pustite, da se veriga prosto nakopiči v zabojniku. Neprevidno ročno pospravljanje verige v zabojnik lahko povzroči vžle 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 čevljev (2 m), se obrnite na tovarno.

OPOMBA

- Za preprečevanje poškodb cevi obeska se prepričajte, da teži obeska podpira pletenica za blaženje napetosti in ne cev obeska.

DELOVANJE

Pred uporabo izdelka priporočamo, da uporabnik in lastnik pregledata vsa ustrezna in veljavna pravila. Glejte priročnik z informacijami o varnem ravnanju z izdelkom.

Upravitelj dvigala mora poznati svoje naloge in mora razumeti delovanje dvigala, kar vključuje tudi preučevanje proizvajalčeve literature. Upravitelj mora natančno poznati ustrezne metode dvigovanja in spuščanja bremen ter naj bo vedno pozoren na varnost. Zavrnitev upravljanja dvigala v nevarnih pogojih je upravljavčeva dolžnost.

OPOZORILO

- **Dvigalo ni zasnovano oz. primerno za dviganje, spuščanje ali premikanje ljudi.**
- **Nikoli ne dvigajte bremen nad ljudi.**
- **Zapah kljuke je namenjen zadrževanju zrahljanih zank ali naprav. Pazite in preprečite, da bi zapah podpiral kakršen koli del tovora.**

■ Krmiljenje dvigala

■ Upravljanje obeska

Glejte sliko MHP3111 na strani 6, **A.** Spusti; **B.** Dvigni.

Obesek je krmilni element, ki upravitelju omogoča nadzor nad položajem bremena. Obesek z dvema ročicama nadzira premikanje dvigala v smereh »GOR« in »DOL«. Vedno uporabljajte gladke in enakomerne gibe na ročicah obeska in izogibajte se hitrim startom in nenadnim zaustavljanjem. To bo omogočilo bolj natančen nadzor nad obešenim bremenom in zmanjšalo obremenitev sestavnih delov.

Zaustavitev v sili

Glejte sliko MHP3112 na strani 6, **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 pooblašteni servisni tehniki Ingersoll Rand, ki edini lahko zagotovijo varno upravljanje pri nazivnih specifikacijah.**
- **Nikoli ne uporabljajte dvigala, če 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 pooblašteni servisni tehniki **Ingersoll Rand**, glejte Priročnik z informacijami o vzdrževanju izdelka. ASME B30.16 navaja, da so intervali pregledov odvisni od stanja bistvenih sestavnih delov opreme in stopnje uporabe. Priporočeni intervali pregledov v tem priročniku so osnovani na prekinjajočem delovanju dvigala po osem ur na dan in pet dni na teden, v okolju z relativno malo prahu, vlage in korozivnimi hlapi. Če dvigalo obratuje skoraj nepretrgano ali več kot osem ur dnevno, so potrebni pogostejši pregledi. S pozornimi in rednimi pregledi boste potencialno nevarne pogoje odkrili že v začetnih fazah, kar vam bo omogočilo korektivne ukrepe še preden stanje postane nevarno. Pomanjkljivosti, ki jih odkrijete med pregledom ali med delovanjem, prijavite pooblaščenemu servisnemu tehniku **Ingersoll Rand**. Potrebno je določiti, ali stanje povzroča nevarnost, zabeležene nevarnosti pa je treba odpraviti in dokumentirati s pisnim poročilom, preden je naprava spet pripravljena za uporabo.

■ Pogosti pregled

Pri opremi v redni uporabi naj upravitelj ob začetku vsake izmene izvedejo preglede, ki spadajo pod to točko. Poleg tega naj se med redno uporabo izvajajo vizualni pregledi za morebitne poškodbe ali znake okvare.

1. **Dvigalo.** Preverite za vizualna znamenja ali neobičajne zvoke (drgnjenje delov ipd.), ki bi lahko označevali potencialno težavo. Prepričajte se, da celotno krmiljenje deluje pravilno in se ob spustu vrne v nevtralni položaj. Preverite dovajanje verige skozi dvigalo in spodnji blok. Če veriga preskakuje, če jo veže, če je preglasna ali če spušča neobičajne zvoke, jo očistite in podmažite. Če težava ostaja, zamenjajte verigo. Ne uporabljajte dvigala, dokler ne odpravite vseh težav.
2. **Kljuke.** Preverite za obrabo ali poškodbe, povečano širino grla, ukrivljeno vpenjalno glavo ali skrivljeno kljuko. Kljuke, ki presega mejo odpiranja grla, določeno v Tabeli 3 na strani 89, ali ki se zvijajo za več kot 10°, zamenjajte. Glejte sliko MHP0040 na strani 6, **A.** Širina grla; in glejte sliko MHP0111 na strani 6, **A.** Skrivljeno, NE UPORABLJAJTE; **B.** Običajno, lahko uporabljate. Če 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. Prepričajte se, da se gladko in neovirano vrtijo.

Tabela 3: Običajna 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	276
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimenzije so brez nameščenega zapaha.

3. **Zapah kljuke.** Prepričajte se, da je zapah kljuke prisoten in da dela. Po potrebi zamenjajte.
4. **Sistem za dovod zraka.** Vizualno preglejte vse povezave, priključke, cevi in sestavne dele, če morda kje pušča zrak. Takoj odpravite kakršnokoli puščanje zraka. Preglejte in očistite filter.
5. **Zaustavitev v sili.** Preverite pravilno delovanje zaustavitve v sili.

6. **Omejevalne naprave.** Brez bremena na kljuki blokado počasi 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 člen dobro preglejte za ukrivljenost, razpoke pri varjenih delih ali ramenih, traverzne vreznine in žlebove, zgrešene vare, rjo, brazdanje (zelo majhne vzporedne črte) ter obrabo verige, vključno s površinami ležajev med verižnimi členi. Glejte sliko MHP0102 na strani 6, **A.** Premer; **B.** Varjeno območje; **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 90.

OPOMBA

- **Celoten obseg obrabe bremenske verige ni mogoče določiti z vizualnim pregledom. Ob kakršnem koli znaku obrabe bremenske verige preglejte verigo in verižnik skladno z navodili v »Redni pregled«. Glejte priročnik z informacijami o vzdrževanju izdelka.**
- 9. **Vleka bremenske verige.** Prepričajte se, da so vari na členih odmaknjeni od bremenskega škripca. Po potrebi ponovno namestite verigo. Prepričajte se, da veriga ni obrnjena, zvita ali zavozlana. Po potrebi prilagodite. Glejte sliko MHP0043 na strani 6, **A.** Prepričajte se, da spodnji blok NI bil podan skozi pade verige.
- 10. **Etikete in oznake.** Preverite njihovo prisotnost in čitljivost. Po potrebi zamenjajte.

Tabela 4: Interval pogostega pregleda:

Postavka	Pogoji uporabe		
	Običajni	Težji	Težki
Slabo prilagajanje in nenavadni zvoki vseh delujočih mehanizmov.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje zavornega sistema dvigala.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Kljuke skladno z napotki v priročniku.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje zapaha kljuke.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Bremensko verigo skladno z napotki v priročniku.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Skladnost vleke bremenske verige s priporočili proizvajalca.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Zračni sistem; morebitno puščanje napeljav, ventilov in drugih delov.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Pravilno delovanje obeska in zaustavitve v sili.	Mesečno	Tedensko	Dnevno
Omejevalna stikala.	Mesečno	Tedensko	Dnevno

■ Dvigala, ki niso v redni uporabi

1. Na opremi, ki miruje več 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 več kot pol leta, je potrebno pred ponovno uporabo skladno z zahtevami za »Redne preglede« izvesti popoln pregled. Glejte priročnik 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«.

■ Skladiščenje dvigala

1. Dvigalo vedno skladiščite neobremenjeno.
2. Obrišite vsakršno umazanijo in vodo.

3. Naoljite verigo, zatiče kljuke ter zapah kljuke.
4. Postavite v suh prostor.
5. Priključite vhodna zračna vrata dvigala.
6. Pred vrnitvijo dvigala v uporabo sledite navodilom v poglavju »Dvigala, ki niso v redni uporabi« na strani 89.

MAZANJE

Za zagotavljanje nenehnega zadovoljivega delovanja dvigala je potrebno vse točke, ki zahtevajo mazanje, servisirati z ustreznim mazivom ob ustreznih časovnih intervalih, kot je določeno.

Intervali mazanja, priporočeni v Priročniku za vzdrževanje, so osnovani na prekinjajočem delovnem času; če 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 priporočena maziva. Druga maziva lahko vplivajo na zmogljivost dvigala. Neupoštevanje tega varnostnega ukrepa lahko povzroči poškodbe dvigala in sorodnih sestavnih delov.

INTERVAL	PREGLED MAZANJA
Začetek vsake izmene	Če je bila oprema v uporabi, preverite pretok in nivo mazanja zračne napeljave (pri najvišji hitrosti motorja mora ta znašati približno 2 do 3 kapljice na minuto).
Mesečno	Podmažite sestavne dele, ki imajo nastavke za mazanje. Preglejte in očistite ali zamenjajte filter zračne napeljave.
Letno	Iztočite in ponovno nalijte olje reduktorja dvigala.

■ Splošno mazanje



OPOZORILO

- Pnevmatski motorji dvigal uporabljajo olje za preprečevanje kopičenja vročine in pretirane obrabe. Vzdržujte pravilno raven olj.
- Maziva vedno zberite v primerno posodo in jih odvrzite na okolju prijazen način.

GARANCIJA

Ingersoll Rand omejena garancija

Podjetje Ingersoll Rand (»IR«) prvotnemu uporabniku jamči, 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) brezplačno popravil izdelek, za katerega bo ugotovil okvaro, vključno 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.

Če se kateri koli izdelek okvari v obdobju enoletne garancije, ga je potrebno skupaj s potrdilom o nakupu in na lastne prevozne stroške vrniti pooblaščenemu zastopniku za servisiranje izdelka. Ta garancija ne velja za izdelke, za katere IR ugotovi, da so bili napačno uporabljeni ali zlorabljeni, neustrezno vzdrževani ali kjer je za napako ali okvaro mogoče upravičeno kriviti uporabo neoriginalnih rezervnih delov za naprave IR.

IR ZAKONITO ALI NA DRUGAČEN NAČIN NE PONUJA NIKAKRŠNIH DRUGIH GARANCIJ, POGOJEV ALI ZASTOPSTEV, BODISI NEPOSREDNIH ALI POSREDNIH; ZATO SO VSE POSREDNE GARANCIJE IN POGOJI GLEDE PRODAJE IN USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN ZAVRŽENE.

■ Reduktor

OPOMBA

- Preverjanje nivoja tekočine je priporočljivo vsakih 400 delovnih ur ali manj, odvisno od uporabe.

Reduktor za mazivo uporablja olje, njegova menjava pa je predvidena le ob večjih servisnih intervalih. Priporočamo, da zaradi preprečevanja vstopa umazanije pokrova reduktorja ne odstranjujete.

■ Motor

Priporočena vrsta olja za zračni motor je olje za orodja IR #10 (10W brez detergenta).

■ Bremenska veriga



OPOZORILO

- Zanimarjanje vzdrževanja čiste in dobro podmazane verige bo povzročilo njeno hitro obrabo, to pa lahko povzroči odpoved verige in posledično smrt, resne poškodbe ali znatno gmotno škodo.

1. Vsak člen bremenske verige podmažite enkrat tedensko ali pogosteje, glede na delovne pogoje.
2. V korozivnih pogojih podmažite pogosteje kot običajno.
3. Podmažite vsak člen 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).

Največja odgovornost podjetja IR je omejena na kupnino izdelka in IR v nobenem primeru ne bo odgovoren za kakršno koli posledično, posredno, nehoteno ali posebno škodo kakršne koli narave, ki bi nastala zaradi prodaje ali uporabe izdelka, bodisi sporazumno, krivično ali drugače.

Opomba: Nekateri države ne dovoljujejo omejitev glede nehotene ali posledične škode, tako da zgornje omejitve za vas morda ne veljajo. Ta garancija vam daje določene pravne pravice, morda pa imate tudi druge pravice, ki se razlikujejo od države do države.

Električni vitel serije Fulcrum, koda izdelka 405-002: 2 leti garancije.

Podaljšana garancija na vitle in dvigala

Ta možnost vam proti plačilu omogoča 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 določila običajne garancije.

Za dodatne informacije ali garancijske izjave, ki ne spadajo v te parametre, se s svojimi zahtevami prosimo obrnite na predstavnika za storitve strankam.

Låt endast tekniker som utbildats av **Ingersoll Rand** utföra underhåll på denna produkt. För mer information, kontakta **Ingersoll Rand**-fabriken eller närmaste återförsäljare.

Om du önskar mer stödinformation, se tabell 1 på sida 91 för handböcker med produktinformation.

Handböckerna kan laddas ned från www.ingersollrandproducts.com.

Användning av andra reservdelar än originaldelar från **Ingersoll Rand** kan ge upphov till säkerhetsrisker, försämrade prestanda och ökat behov av underhåll samt ogiltiggör alla garantier.

Originalspråket i denna handbok är engelska.

All kommunikation hänvisas till närmaste **Ingersoll Rand**-kontor eller -återförsäljare.

Tabell 1: Produkthandböcker

Publikation	Artikel-/dokumentnummer	Publikation	Artikel-/dokumentnummer
Handbok med information om produktsäkerhet	MHD56295	Handbok med information om produktunderhåll	MHD56408
Handbok med information om produktdelar	MHD56407		

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-C6-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 = Nödstop

Tabell 2: Allmänna specifikationer

Lyftblocksmodeller	Nominell kapacitet		Lastkätt ingvarv	Tryck		Luftflöde		Kättingens storlek mm	Kättingens vikt		Enhetens nettovikt med std-lyft på 3 m (10 fot)		Ljudtryck-nivå dB(A)
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m³/min		per fot (lb)	per meter (kg)	lbs	kg	
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	1								38	17,2	
CL500K	500	1 102	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

Lyftblocksmodeller	Nominell kapacitet		Max. lyfthastighet vid nominell last		Lyfthastighet utan last		Max. 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	1 102	15	4,6	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.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- 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 idrifttagning 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 krokåset 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.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- 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 vagnstillverkaren för att uppnå rätt avstånd mellan skivflänsen och balken. Antalet distansbrickor mellan vagnens sidoplatå 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 sidoplatåerna.

⚠ 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 sidoplatåerna 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.

⚠ FÖRSIKTIGHET

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

OBSERVERA

- 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 91. 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 6, **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.

⚠ FÖRSIKTIGHET

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

■ Luftfilter

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 93.
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.

OBSERVERA

- 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).

OBSERVERA

- 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 iaktas för att förhindra att låset får bära någon del av lasten.**

■ Manöverreglage

■ Användning av manöverhandtaget

Se ill. MHP3111 på sida 6, **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 manöverhandtags 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 6, **A. Sänk**, **B. Lyft**, **C. Nödstopp**.

BESIKTNING

Besiktningssinformationen 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 besiktningintervall beror på typen av kritiska komponenter i utrustningen och graden av användning. De besiktningintervall 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 avhjälpan 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 93 eller som är vridna i mer än 10°. Se ill. MHP0040 på sida 6, **A. Öppningsvidd**, och se ill. MHP0111 på sida 6, **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 kroklagen avseende eventuella skador eller behov av smörjning. Säkerställ att de svänger enkelt och smidigt.

Tabell 3: Kroköppning – normal vidd och vidd för kassering

Lyftblocks-modell	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, skårar, svetsstänk, rostangrepp, skiktning (små parallella linjer), kättingslitage och slitage mellan anliggningsytorna på länkarna. Se ill. MHP0102 på sida 6, **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 94.

OBSERVERA

- **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 6, **A. Säkerställ** att det nedre blocket INTE har vänt sig genom kättingvarven.
10. **Skyftar 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 93.

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



- **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

OBSERVERA

- **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.

■ Motor

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

■ Lastkätting



- **Underlåtenhet att hålla lastkättingen ren och välskord 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 ursprungsgarantis återstående giltighetstid.

Om en produkt visar sig vara defekt inom sin ursprungliga garantiperiod på ett år ska den returneras till en auktoriserad productserviceleverantör, 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.

Anmärkning: 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 vinsk i Fulcrum-serien, produktkod 405-002: 2 års garanti.

Utökad garanti för vinsk- och lyftblockslösningar

Detta tillval ger dig ett pris för utökning av garantin för vinsk- 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

DECLARATION OF CONFORMITY	
	(BG) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ (CS) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DA) FABRIKATIONSERKLÆRING (DE) KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (EL) ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ (ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (ET) VASTAVUSDEKLARATSIOON (FI) VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ (FR) CERTIFICAT DE CONFORMITÉ (HU) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (LT) ATITIKTIES DEKLARACIJA (LV) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA (NL) SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT (NO) KONFORMITETSEKTLÆRING (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI (PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE (RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE (RU) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ (SK) PREHLÁSENIE O ZHODE (SL) IZJAVA O SKLADNOSTI (SV) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
Ingersoll-Rand	1725 US 1 North, Southern Pines, NC 28387
Declare under our sole responsibility that the product: Pneumatic Hoists	
(BG) Декларира на своя отговорност, че продуктът: Пневматични телфери (CS) Prohlašujeme na svou zodpovědnost, že produkt: pneumatický kladkostroj (DA) Erklærer som eneansvarlig, at nedenstående produkt: Pneumatisk lift (DE) Erkläre hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, dass die Geräte: Druckluft-Kettenzug (EL) Δηλώνουμε ότι με δική μας ευθύνη το προϊόν: Πνευματικός ανυψωτήρας (ES) Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto: Polipasto neumático (ET) Deklareerime oma ainuvastutusel, et toode: suruõhmoootoriga vintsid (FI) Vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote: Paineilmanostin (FR) Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit: Palans pneumatiques (HU) Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a termék: Pneumatikus emelő (IT) Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto: Paranco pneumatico (LT) Prisiimdam atsakomybę pareiðkiame, kad gaminys: pneumatiniai keltuvai (LV) Uzņemties pilnīgu atbildību, apliecinām, ka raņojums: Pneimatiskie pacēlāji (NL) Verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het product: Pneumatische takel (NO) Erklærer på ære og samvittighet at produktet: Pneumatisk talje (PL) Przyjmując pełną odpowiedzialność, oświadczamy, że produkt: Wciągnik pneumatyczny (PT) Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto: Guincho Pneumático (RO) Declară pe propria răspundere că produsul: Palane pneumatice (RU) Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие: пневматические тали (SK) Závazne prehlasujeme, že výrobok: pneumatický kladkostroj (SL) Pod polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek: Pnevmatisko dvigalo (SV) Intygat enligt vårt ansvar att produkten: Tryckluftsdrivna lyftdon	
Model: CL125K-(-)E, CL250K-(-)E, CL500K-(-)E / Serial Number Range: SPHXXX-0101-10	
(BG) Модел: / Диапазон на серийните номера: (CS) Model: / Rozsah výrobních čísel: (DA) Model: / Seriennummerområde: (DE) Modell: / Seriennummernbereich: (EL) Μοντέλο: / Κλίμακα σειριακών αριθμών: (ES) Modelo: / Números de serie: (ET) Model: / seerianumbrite vahemik: (FI) Malli: / Sarjanumeroalue: (FR) Modèle: / Gamme de numéros de série: (HU) Modell: / Gyártási szám-tartomány: (IT) Modello: / Gamma delle matricole: (LT) Modeliai: / Serijos numeriai: (LV) Modelis: / Sērijas numuru diapazons: (NL) Model: / Seriennummer: (NO) Modell: / Serienr: (PL) Model: / Zakres numerów serii: (PT) Modelo: / Gama de Nos de Série: (RO) Model: / Interval număr de serie: (RU) Модель: / Диапазон серийных номеров: (SK) Model: / Rozsah výrobních čísel: (SL) Model: / Območje serijskih števil: (SV) Modell: / Seriennummer, mellan:	
To which this declaration relates, is in compliance with provisions of Directive(s): 2006/42/EC (machinery), 94/9/EC (ATEX)	
(BG) За който се отнася тази декларация, е в съответствие с разпоредбите на Директива(и): (CS) Ke kterým se toto prohlášení vztahuje, odpovídají ustanovením směrníc: (DA) som denne erklæring vedrører, overholder bestemmelserne i følgende direktiv(er): (DE) auf das sich diese Erklärung bezieht, der folgenden Richtlinie entspricht: (EL) στο οποίο αναφέρεται αυτή η δήλωση, πληροί τις διατάξεις της Οδηγίας: (ES) a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas: (ET) mida käesolev deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmis(t)e direktiivi(de) sätetega: (FI) johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä: (FR) Objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives: (HU) Amelyekre ezen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következő irányelvek előírásainak: (IT) a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive: (LT) Kuriems taikoma ši deklaracija, atitinka šio direktyvų nuostatas: (LV) Uz kuru šī deklarācija attiecas, atbilst direktīvas(u) nosacījumiem: (NL) waarop deze verklaring betrekking heeft overeenkomt met de bepalingen van directieven: (NO) som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i direktivene: (PL) Którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z wymogami dyrektyw: (PT) Ao qual se refere a presente declaração, está de acordo com as prescrições das Directiva: (RO) La care face referire această declarație, se află în conformitate cu prevederile Directivei (Directivelor): (RU) К которым относится настоящая заявление, соответствуют положениям Директив: (SK) Na ktorý sa toto prehlásenie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami Smernice (Smerníc): (SL) Na katerega se ta izjava o skladnosti nanaša, v skladu z določili smernic: (SV) Som detta intyg avser, överensstämmer med följande direktiv:	
By using the following Principle Standards: F.E.M. 1.001; EN 983-2006; EN 12100-1; -2; EN 14492-2; EN 13463-1; EN 13850:2006	
(BG) При използването на следните основни стандарти: (CS) Použitím následujících zákonných norem: (DA) ved at være i overensstemmelse med følgende hovedstandard(er): (DE) Unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen entsprechen: (EL) Χρησιμοποιώντας τα παρακάτω κύρια πρότυπα: (ES) conforme a los siguientes estándares: (ET) Järgmistele põhistandardide kasutamise korral: (FI) esitetty vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: (FR) En observant les normes de principe suivantes: (HU) A következő elvi szabványok alkalmazása mellett: (IT) Seguendo i principi standard indicati di seguito: (LT) Remiantis šiais pagrindiniais standartais: (LV) Izmantojot dādus galvenos standartus: (NL) overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: (NO) Ved å bruke følgende prinsipielle standarder: (PL) Spełniając wymogi następujących głównych norm: (PT) observando as seguintes Normas Principais: (RO) Aplicând următoarele Standarde de principiu: (RU) С применением следующих основных стандартов: (SK) Pri dodržaní nasledovných noriem: (SL) Uporabljeni osnovni standardi: (SV) Genom att använda följande principstandard:	
Date:	
(BG) Дата: Януари: (CS) Datum: Leden: (DA) Dato: Januar: (DE) Datum: Januar: (EL) Ημερομηνία: Ιανουάριος: (ES) Fecha: Enero: (ET) Kuupäev: Jaanuar: (FI) Päiväys: Tammikuu: (FR) Date: Janvier: (HU) Dátum: január: (IT) Data: Gennaio: (LT) Data: Sausis: (LV) Datums: Janvāris: (NL) Datum: Januari: (NO) Dato: Januar: (PL) Data: Styczen: (PT) Data: Janeiro: (RO) Data: Ian: (RU) Дата: Январь: (SK) Dátum: Január: (SL) Datum: januar: (SV) Datum: Januari:	
Approved By:	
(BG) Одобreno от: (CS) Schválil: (DA) Godkendt af: (DE) Genehmigt von: (EL) Εγκρίθηκε από: (ES) Aprobado por: (ET) Kinnitatud: (FI) Hyväksytty: (FR) Approuvé par: (HU) Jóváhagyta: (IT) Approvato da: (LT) Patvirtinta: (LV) Apstiprināja: (NL) Goedgekeurd door: (NO) Godkjent av: (PL) Zatwierdzono przez: (PT) Aprovado por: (RO) Aprobată de: (RU) Утверждено: (SK) Schválil: (SL) Odobril: (SV) Godkánt av:	
 Kevin Heinrich Engineering Manager – Assembly Tools and Material Handling	 Jean-Luc Faillon Regional Engineering Manager Europe

