

Elektrický řetězový kladkostroj EQ (125 kg – 1 t)

Uživatelská příručka

Provedení se závěsným okem: EQ

Provedení s elektrickým pojezdem: EQM

Provedení s ručním pojezdem: EQSP / EQSG

Vážený zákazníku

- Děkujeme za zakoupení elektrického řetězového kladkostroje KITO (EQ).
- Žádáme pracovníky obsluhy a údržby kladkostroje o podrobné seznámení s touto příručkou.
Po přečtení příručku uložte na snadno přístupné místo, aby byla v případě potřeby lehce k dispozici.
- Kladkostroj byl navržen a zkonstruován s maximálním ohledem k životnímu prostředí a s respektováním všech ekologických požadavků. Výrobek neobsahuje žádnou ze šesti nebezpečných látek stanovených Evropskou směrnicí RoHS, ani azbest.

Obsah

Úvod	2
Bezpečnostní opatření	4
Kapitola 1: Obsluha a použití kladkostroje	6
Kapitola 2: Kontrola kladkostroje	55
Kapitola 3: Odstraňování poruch	84
Příloha: Schémata zapojení, seznamy dílů	103
Záruční podmínky	116
Prohlášení o shodě CE	117

Úvod

Elektrický kladkostroj EQ je navržen a určen pro vertikální manipulaci s břemeny v normálním pracovním prostředí. Elektrický pojezd MR2Q, ruční pojezdy TSP a TSG jsou navrženy a určeny pro přesouvání zavěšeného a zvednutého břemene příčně, v kombinaci s elektrickým kladkostrojem. Manipulace s břemeny ve všech 3 směrech je možná v kombinaci s jeřábem.

Tato uživatelská příručka je určena pro personál obsluhy elektrického kladkostroje KITO EQ a pro techniky údržby. Jmenujte techniky údržby a použijte materiály příručky pro kontrolu, údržbu a opravy kladkostroje. Pokud potřebujete další výtisky těchto materiálů, kontaktujte prodejce.

Servis a opravy elektrických částí kladkostroje mohou provádět pouze osoby s příslušným oprávněním.

Prohlášení

- Společnost KITO nezodpovídá za škody na výrobku vzniklé v důsledku přírodních katastrof (požár, zemětřesení, zásah blesku, atp.), jednáním třetí strany, nehody, záměrného jednání nebo opomenutí ze strany zákazníka, chybného nebo jiného použití, které překračuje provozní podmínky.
- Společnost KITO nezodpovídá za náhodné škody vzniklé v důsledku použití nebo nepoužití výrobku (např. ztráta zisku, pozastavení podnikání, poškození zavěšeného břemene).
- Společnost KITO nezodpovídá za škody vzniklé nerespektováním obsahu této uživatelské příručky nebo použitím výrobku způsobem překračujícím rozsah specifikací.
- Společnost KITO nezodpovídá za škody vzniklé důsledkem nesprávné funkce nebo poruchy zařízení způsobené kombinací s neschválenými výrobky jiných výrobců.
- Společnost KITO bude zbavena odpovědnosti za ztráty na životech, zranění osob nebo poškození majetku v důsledku použití jejího výrobku, od jehož dodání uplynulo více než 10 let.
- Společnost KITO nezaručuje dodávku náhradních dílů pro výrobky, u kterých uplynulo 15 let od ukončení výroby.

Omezení použití

- Elektrický řetězový kladkostroj EQ není určen pro přepravu osob. Nepoužívejte výrobek k tomuto účelu.
- Kladkostroj je určen k manipulaci s břemeny jako zvedání, spouštění a posun nákladu při běžných provozních podmínkách. Nepoužívejte výrobek k jiným účelům.
- Nemontujte tento výrobek do strojního zařízení, které není určeno k manipulaci s břemeny.

Pracovníci obsluhy

- Čtěte tuto uživatelskou příručku a pokyny pro související výrobky pozorně, abyste porozuměli obsahu a způsobu použití kladkostroje.
- Při používání a obsluze výrobku je třeba nosit správné oblečení a používat ochranné prostředky.

Bezpečnostní opatření

Nesprávné použití elektrického řetězového kladkostroje může způsobit pád zvednutého břemene. Před instalací, provozem a údržbou si pozorně přečtěte tuto uživatelskou příručku. Používejte výrobek pouze tehdy, pokud rozumíte údajům o výrobku, bezpečnostním informacím a opatřením.

Tato uživatelská příručka rozděluje bezpečnostní informace a opatření do dvou kategorií – **NEBEZPEČNÉ** a **UPOZORNĚNÍ**.

Současně si přečtěte pokyny pro zařízení související s používáním elektrického řetězového kladkostroje a dodržujte je.

Výstrahy a upozornění



NEBEZPEČNÉ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která může způsobit vážné zranění nebo usmrcení.



UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud nastane, může způsobit lehké nebo středně těžké zranění.

Tento symbol může být také použit pro upozornění na nebezpečné pracovní postupy.

Události zařazené v kategorii UPOZORNĚNÍ mohou také způsobit vážnou nehodu.

Položky NEBEZPEČNÉ a UPOZORNĚNÍ obsahují důležité informace. Dodržujte tyto pokyny.

Po přečtení tuto příručku uložte na bezpečném a snadno přístupném místě.

Symboly



Zakázané

Znamená ZAKÁZANÉ nebo NESMÍ SE DĚLAT.

Zakázaná činnost je zobrazena v kruhu nebo popsána vedle něj.

Uživatelská příručka používá symbol s významem všeobecného zákazu.



Povinné

Znamená POVINNÉ nebo MUSÍ SE DĚLAT.

Povinná činnost je zobrazena v kruhu nebo popsána vedle něj.

Uživatelská příručka používá symbol s významem všeobecného pokynu.



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- **Nemanipulujte s kladkostrojem v době, kdy je na něm zavěšeno břemeno.**

Můžete způsobit poškození elektrického řetězového kladkostroje, zranění osob nebo poškození majetku v důsledku pádu zavěšeného břemene.



Povinné

- **Při likvidaci výrobek demontujte tak, aby nemohl být používán, a zlikvidujte jej v souladu s místními předpisy nebo pravidly. Podrobnosti vám sdělí místní úřad.**

Pokyny pro demontáž najdete v příručce pro demontáž / montáž nebo se obraťte na prodejce.

(Tento výrobek používá olej. Bezpečnostní list MSDS si vyžádejte u prodejce.)

- **Obsluha musí kladkostroj každý den kontrolovat.**
- **Technik údržby musí kladkostroj kontrolovat (měsíčně, ročně).**
- **O kontrolách ved'te záznamy.**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.

Všeobecné informace k obsluze a použití kladkostroje EQ

Kladkostroje řady EQ jsou řízeny frekvenčním měničem (VFD – variable frequency drive). Jednotka VFD zabezpečuje plynulé rozjezdy, změnu rychlosti, brzdění a nouzové zastavení motoru kladkostroje. Pro spolehlivý provoz jednotky VFD je potřeba dodržovat všechna uvedená bezpečnostní opatření.



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- **Nikdy nenahrazujte jednotku VFD stykači.**
- **Neměňte parametry VFD.**
Pokud potřebujete změnit parametry VFD, poraďte se s dodavatelem.
- **Po dobu 5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.**
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- **Neměňte zapojení jednotky VFD.**
Pokud byly odpojeny vodiče, připojte je podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.
- **Neprovádějte test průrazného napětí nebo měření izolačního odporu s připojenou jednotkou frekvenčního měniče (VFD).**
- **Při provozu nevypínejte napájení.**
- **Nikdy nevypínejte napájení, když je na kladkostroji zavěšeno břemeno.**
Nikdy, za žádných okolností, nevypínejte napájení, když je na kladkostroji zavěšeno břemeno. Pokud byste tak učinili dojde po opětovném zapnutí kladkostroje k mírnému klesání břemene z důvodu počáteční inicializace systému.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo těžkého zranění a poškození jednotky VFD.



Povinné

- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.

Kapitola 1

Obsluha a použití kladkostroje

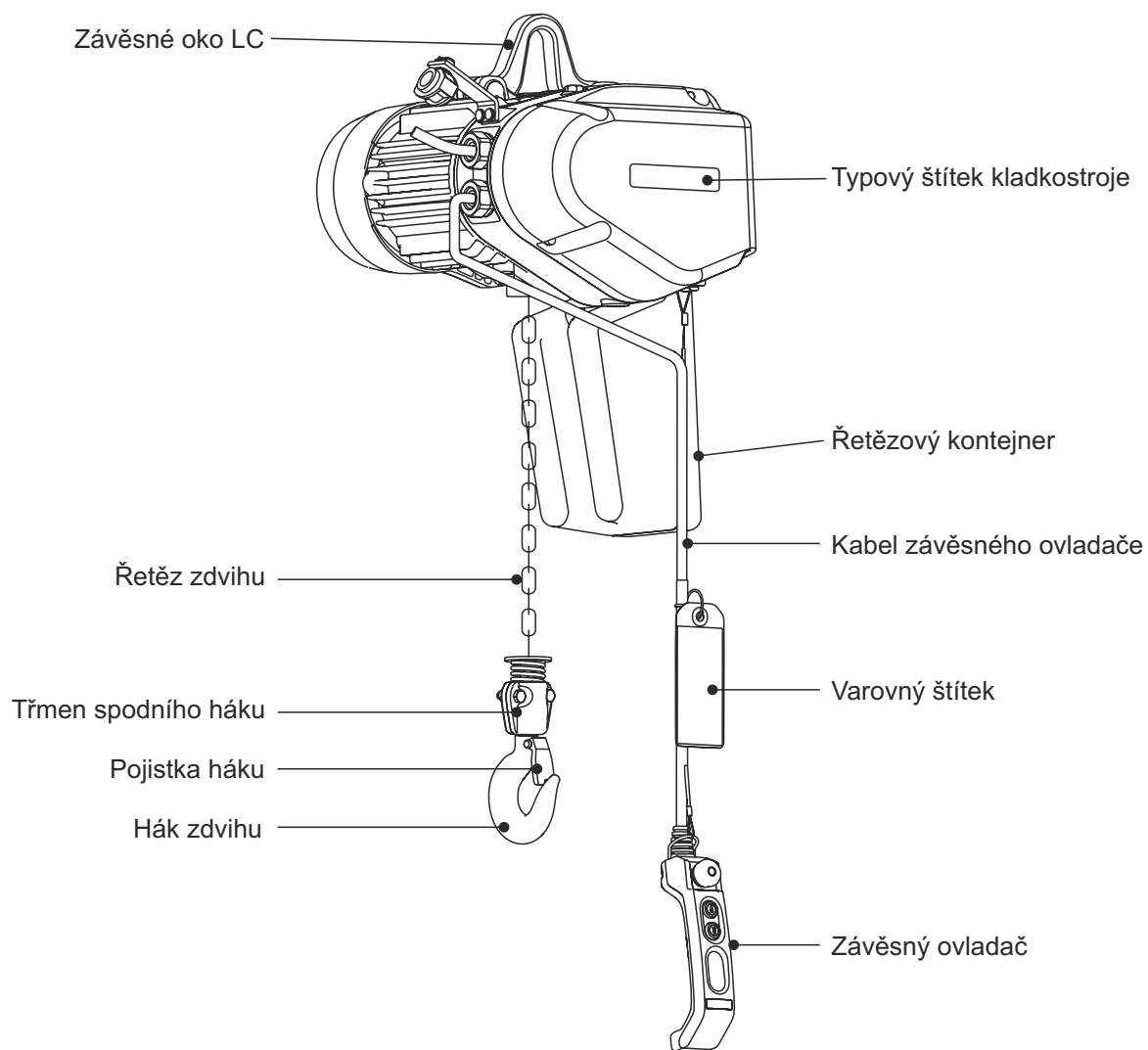
Kapitola popisuje obsluhu, použití, montáž a kontrolu po montáži kladkostroje. Popsány jsou i položky denní kontroly před použitím.

Umístění a názvy součástí	7
Rozbalení výrobku	10
Specifikace výrobku a pracovního prostředí	15
Použití	17
• Denní kontrola kladkostroje EQ	18
• Denní kontrola elektrického pojezdu MR2Q	23
• Denní kontrola ručního pojezdu TSP / TSG	24
• Ovládání závěsného ovladače	25
• Obsluha	27
• Změna nastavení rychlostí kladkostroje EQ	30
• Zavěšení břemene	30
• Správný postup přesunu břemene	30
• Zrychlení vysoké rychlosti zdvihu při nízkém zatížení	31
• Činnosti po ukončení práce s kladkostrojem	32
Postup sestavení a instalace kladkostroje	33
Sestavení	34
• Sestavení součástí kladkostroje	34
• Spojení s pojezdem	37
• Kontrola napájení a napájecího kabelu	46
• Připojení kabelů	47
Instalace	50
• Připojení napájecího kabelu a napájení	50
• Instalace kladkostroje bez pojezdu	51
• Instalace kladkostroje s pojezdem	51
Kontrola instalace	54

Umístění a názvy součástí

Provedení se závěsným okem (EQ)

Kladkostroj určený pro zdvih



NEBEZPEČNÉ

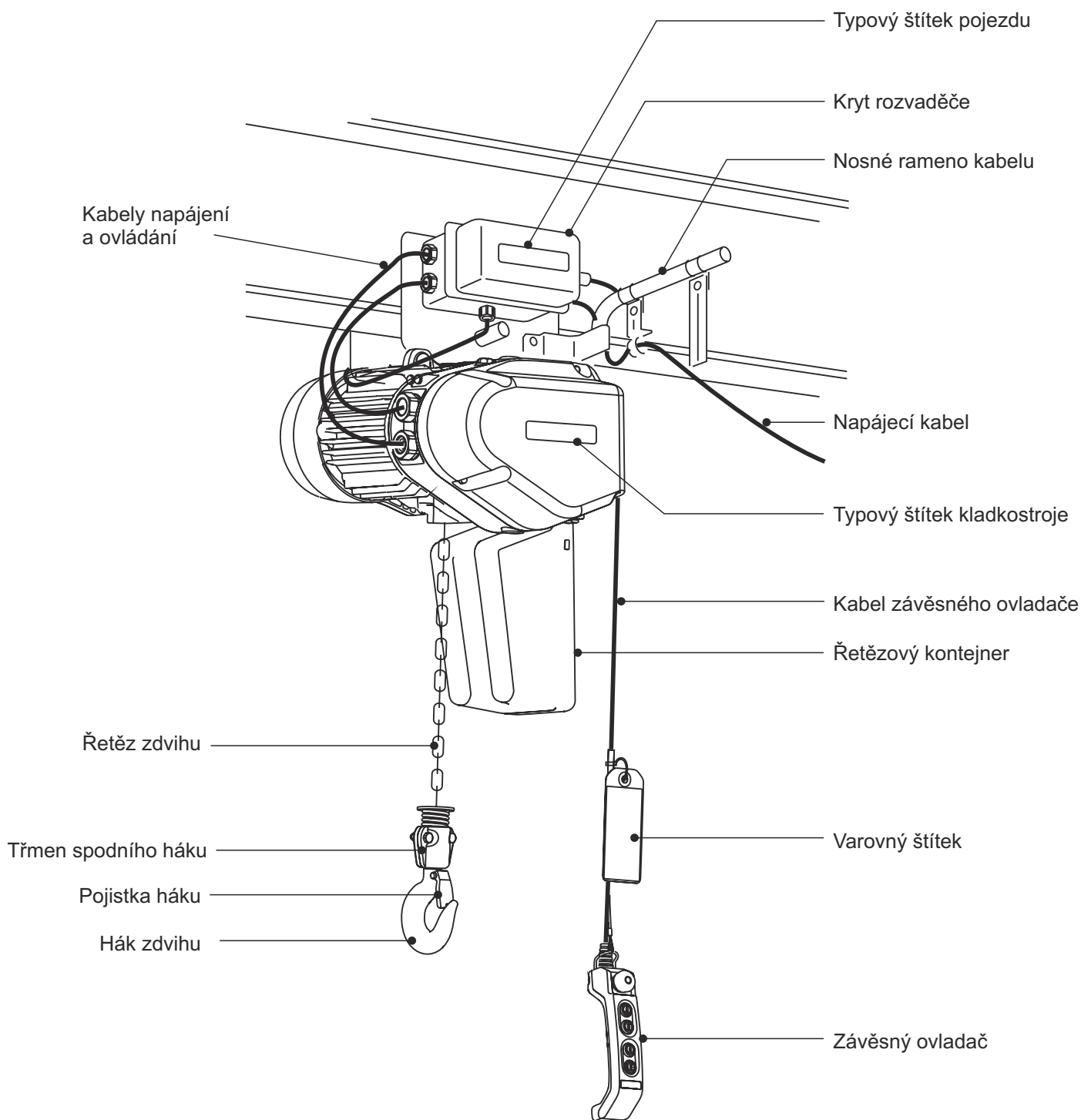


Povinné

- Výstražné štítky jsou připevněny ke každé součásti, kromě výše uvedených. Dodržujte pokyny uvedené na štítku. Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.

Provedení s elektrickým vozem (EQM)

Kladkostroj s elektrickým vozem (MR2Q) určený pro zdvih a přesun břemene



! NEBEZPEČNÉ



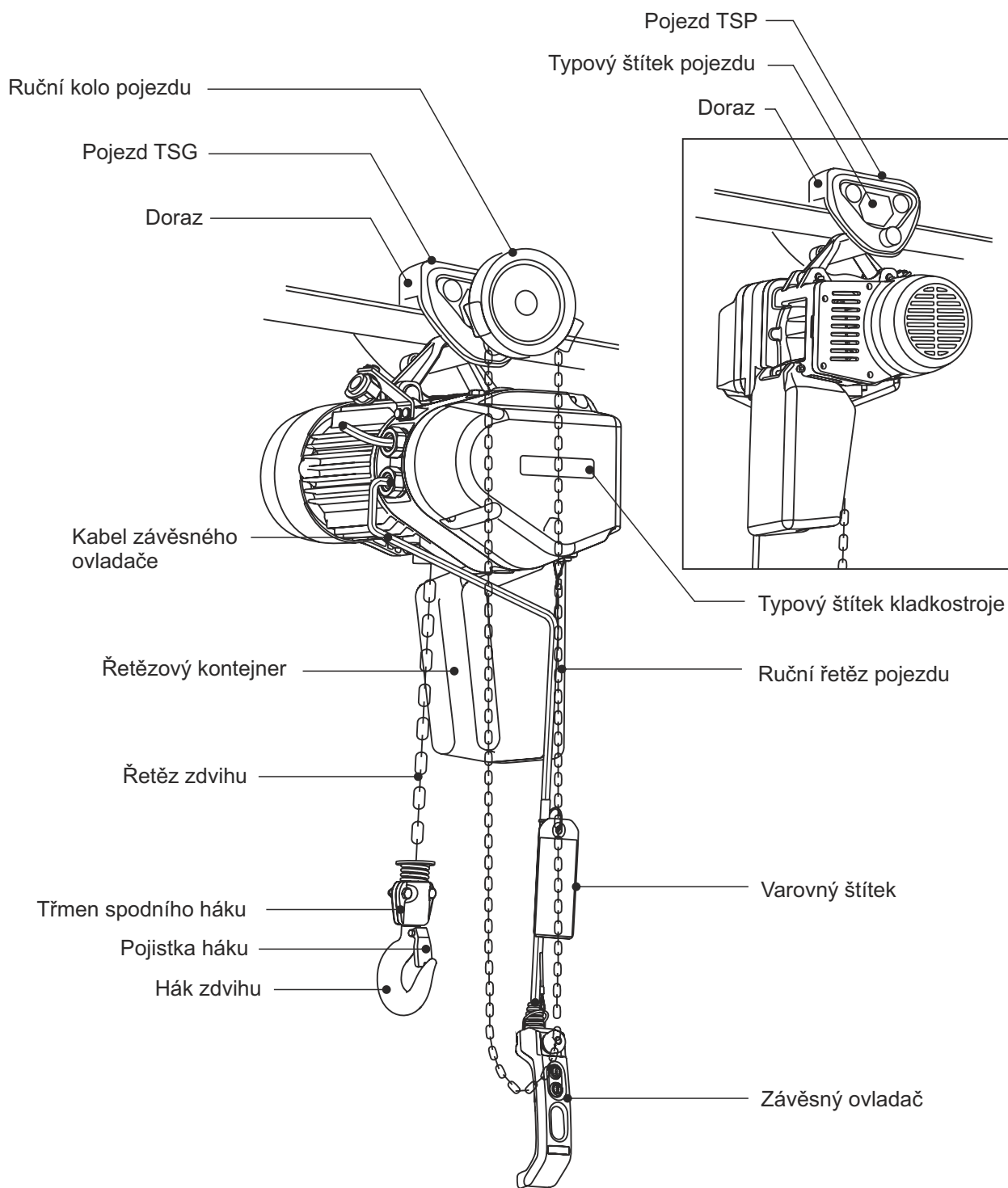
Povinné

- Výstražné štítky jsou připevněny ke každé součásti, kromě výše uvedených. Dodržujte pokyny uvedené na štítku. Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.

Provedení s ručním vozem (EQSP / EQSG)

EQSP: Elektrický kladkostroj s volným vozem (TSP) určený pro zdvih a ruční přesun břemene vlastní silou. Vhodný pro lehkou práci.

EQSG: Elektrický kladkostroj s řetězovým vozem (TSG) určený pro zdvih a ruční přesun břemene pomocí ručního řetězu.



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Výstražné štítky jsou připevněny ke každé součásti, kromě výše uvedených. Dodržujte pokyny uvedené na štítku.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.

Rozbalení výrobku

Kontrola dodávky

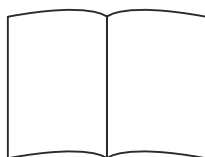
- Zkontrolujte, zda označení na balení a na výrobku odpovídají vaší objednávce.
- Zkontrolujte, zda výrobek není poškozený v důsledku nešetrné přepravy.

Obsah balení

Plastový nebo textilní
řetězový kontejner



Uživatelská příručka



Tuba s mazivem
pro řetěz zdvihu



Typový štítek

Typový štítek kladkostroje EQ

The diagram shows a rectangular label with the KITO logo and '1t' capacity. To the right is a detailed view of the label with numbered callouts:

- 1: KITO 1t (Main label)
- 2: WLL (TRAGF.): (Working Load Limit)
- 3: CODE (KENN-NR.): (Code)
- 4: CHAIN SIZE (KETTENGROSSE): (Chain size in mm)
- 5: GRADE (FEM): (Grade)
- 6: LOT No. (LIEFERNR.): (Lot number)
- 7: SERIAL No. (SERIENNR.): (Serial number)
- 8: LIFTING SPEED (HUBGESCHWINDIGKEIT): (Lifting speed in m/min)
- 9: RANGE (F. HUB EINSTELLBAR) (Range of travel in m/min)
- 10: MFG. YEAR (BAUJAHR): (Manufacturing year)

MADE IN JAPAN

- | | |
|--|---|
| <p>1 Nosnost: Např. 1 t
Maximální hmotnost břemene, kterou lze výrobek zatížit. Hmotnost háku a řetězu zdvihu se neuvažuje.</p> <p>2 Nosnost (WLL): Např. 1 t</p> <p>3 Kód výrobku: Např. EQ010IS
Z kódu výrobku lze přesně určit model, nosnost a rychlosti zdvihu kladkostroje.</p> <p>4 Rozměry řetězu zdvihu
Např. DAT-7.1×19.9mm. Písmeno a čísla označující klasifikaci JIS, průměr řetězu a rozteč článků řetězu.</p> <p>5 Zatřídění kladkostroje Např. M5
Zatřídění dle ISO.</p> | <p>6 Číslo výrobní série
Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.</p> <p>7 Výrobní číslo kladkostroje
Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.</p> <p>8 Možný rozsah nastavení rychlostí zdvihu</p> <p>9 Aktuální nastavení rychlostí zdvihu</p> <p>10 Rok výroby</p> |
|--|---|

Modely kladkostroje EQ

Nosnost	Typ těla	Kód
125 kg	EQ-C	EQ001IS
250 kg		EQ003IS
500 kg		EQ005IS
1 t	EQ-D	EQ010IS

Typový štítek

Typový štítek elektrického pojezdu MR2Q

KITO

1 t

MOTORIZED TROLLEY
 YAMANASHI 409-3853 JAPAN

WLL(TRAGF.):

2

CODE(KENN-NR.):

3

LOT No. (L I E F E R N R.):

4

SERIAL No.(SERIENN R.):

5

TRAVELING SPEED (FAHRGESCHWINDIGKEIT):

6

RANGE (F.FAHR EINSTELLBAR)

7

INIT. (F.FAHR VOREINGESTELLT)

MFG. YEAR (BAUJAHR):

8

MADE IN JAPAN

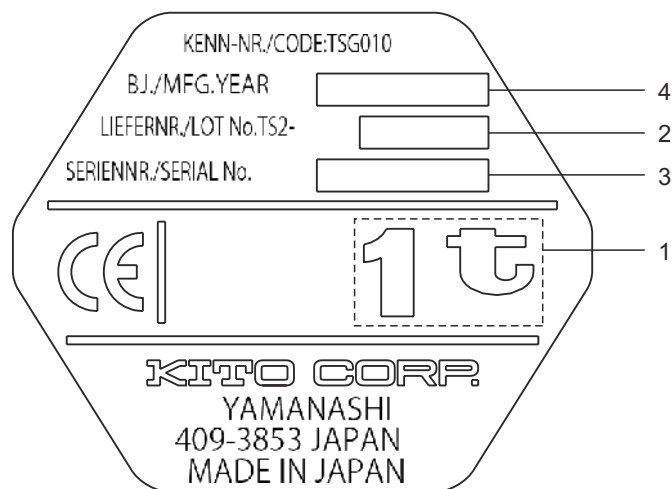
- | | |
|---|--|
| <p>1 Nosnost: Např. 1 t
Maximální hmotnost břemene, kterou lze výrobek zatížit. Hmotnost kladkostroje se neuvažuje.</p> <p>2 Nosnost (WLL): Např. 1 t</p> <p>3 Kód výrobku: Např. MR2Q010IS
Z kódu výrobku lze přesně určit model, nosnost a rychlosti pojezdu.</p> <p>4 Číslo výrobní série
Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.</p> | <p>5 Výrobní číslo pojezdu
Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.</p> <p>6 Možný rozsah nastavení rychlostí pojezdu</p> <p>7 Aktuální nastavení rychlostí zdvihu</p> <p>8 Rok výroby</p> |
|---|--|

Modely pojezdu MR2Q

Nosnost	Kód Dvourychlostní pojezd MR2Q s frekvenčním měničem Standardní rychlosti pojezdu
125 kg	MR2Q010IS
250 kg	
500 kg	
1 t	

Typový štítek

Typový štítek ručních pojezdů TSP / TSG



- 1 Nosnost: Např. 1 t
Maximální hmotnost břemene, kterou lze výrobek zatížit.
Hmotnost kladkostroje se neuvažuje.
- 2 Číslo výrobní série
Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.
- 3 Výrobní číslo pojezdu
Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.
- 4 Rok výroby

Kontrola značek



NEBEZPEČNÉ



Povinné

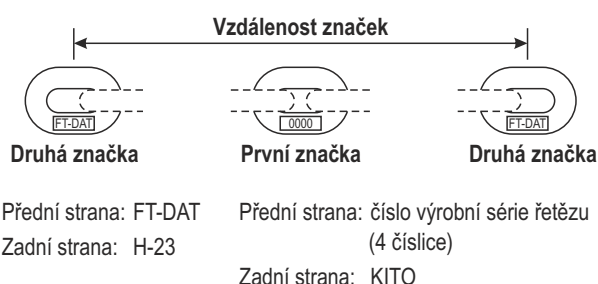
- Zkontrolujte, zda je řetěz zdvihu určen pro elektrický řetězový kladkostroj EQ. Řetěz zdvihu určený pro jiné modely (např. ES nebo ER) nebo s jinými parametry nelze použít. Značky (FT-DAT) označující typ řetězu zdvihu jsou na řetězu vyraženy v rovnoměrných rozestupech.

Použití řetězu zdvihu určeného pro jiný model kladkostroje nebo s jinými parametry může způsobit vážné (smrtelné) zranění v důsledku pádu zvednutého břemene.

Typ kladkostroje	Rozměry řetězu: průměr (mm)	Vzdálenost značek
EQ001IS	5,6	20 článků
EQ003IS		
EQ005IS		
EQ010IS	7,1	20 článků

Značka (FT-DAT) označující model řetězu zdvihu je na řetězu vyražena v rovnoměrných rozestupech.

Zkontrolujte, zda má řetěz zdvihu správné rozměry, viz. tabulka vlevo.



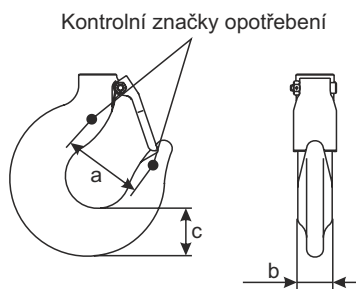
Záznam výrobních čísel

- Do tabulky vpravo vyplňte: typ výrobku, výrobní číslo (uvedené na výrobním štítku), datum nákupu a kde jste výrobek koupili.
- Pokud budete potřebovat náhradní díly nebo opravu, uveďte všechny tyto informace.

Položka	Kladkostroj	Elektrický pojezd	Ruční pojezd
Typ	EQ-	MR2Q-	TS2-
Výrobní číslo			
Datum prodeje			
Prodejce			

Záznam výchozích rozměrů háku zdvihu

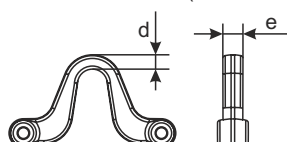
- Okamžitě po rozbalení před prvním použitím kladkostroje vyplňte tabulku vpravo.
- Zapište rozteč kontrolních značek opotřebení „a“, šířku „b“ a výšku „c“ háku zdvihu kladkostroje.
- Dále zapište výšku „d“ a šířku „e“ horního závěsného oka kladkostroje.
- Zapisované hodnoty slouží jako kritéria pro posouzení míry opotřebení těchto dvou částí kladkostroje.



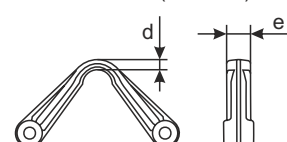
Výchozí rozměry

Hák zdvihu	Rozměr „a“	mm
	Rozměr „b“	mm
	Rozměr „c“	mm
Závěsné oko LC	Rozměr „d“	mm
	Rozměr „e“	mm
Závěsné oko	Rozměr „d“	mm
	Rozměr „e“	mm

Závěsné oko LC (standardně)



Závěsné oko (volitelně)



Specifikace výrobku a pracovního prostředí

Technické parametry standardních provedení

Zatížitelnost při přerušovaném chodu:	.. kladkostroj EQ, 100 % WLL – dvourychlostní s VFD: 40/20 %ED (120/240 spuštění/hod.) pojezd MR2Q, 100 % WLL – dvourychlostní s VFD: 27/13 %ED (78/162 spuštění/hod.)
Zatřídění (viz. str. 16):	.. M5 – M6 (ISO) / H4 (ASME) / 2m – 3m (FEM)
Krytí:	.. IP55 kladkostroj IP65 závěsný ovladač
Závěsný ovladač:	.. 3 tlačítka pro EQ, EQSP, EQSG 5 tlačítek pro EQM
Způsob napájení:	.. napájecí kabel 5 m / 10 m
Barva:	.. tělo kladkostroje: kovová šedá KITO kryty rozvaděče a ventilátoru: Munsell 7.5YR7/14
Hladina hluku:	.. kladkostroj EQ, dvourychlostní s VFD ≤ 80 dB/A (měřeno ve vzdálenosti 1 m od kladkostroje) pojezd MR2Q, dvourychlostní s VFD ≤ 85 dB/A (měřeno ve vzdálenosti 1 m od kladkostroje)
Brzdný výkon:	.. ≥ 150 % WLL
Provozní teplota:	.. – 20°C ÷ + 40°C
Vlhkost vzduchu:	.. ≤ 85 %, bez kondenzace
Sklon dráhy pojezdu:	.. 0 %
Výbušné prostředí:	.. výrobek není určen pro provoz v prostředí s výbušnou atmosférou
Nevyhovující prostředí:	.. Nevhodný pro práce v prostředí s organickými rozpouštědly, těkavými látkami a vysokým výskytem prašných částic. Nevhodný pro práce v prostředí s výskytem kyselin a solí.

POZNÁMKA

- Provozujte elektrický řetězový kladkostroj pouze při jmenovitém napájecím napětí.
- Při provozu nepřekračujte specifikaci kladkostroje a pojezdu.

POZNÁMKA

- Kladkostroj je určen pro vnitřní použití.
- Při instalaci do vnějšího prostředí nebo na místa vystavená dešti, větru a sněhu zakryjte kladkostroj stříškou, která jej dostatečně ochrání před povětrnostními vlivy.

Napájecí napětí kladkostroje EQ

Napájení	Izolační třída motoru	Rozsah napájení		Ovládací napětí
		50 Hz	60 Hz	
jednofázové	B	220 V	220 V	24 V DC
		230 V	230 V	
třífázové	B	380 V	380 V	
		400 V	440 V	
		415 V	–	

Zatřídění kladkostroje EQ

Nosnost	Typ (dvourychlostní)	ISO	ASME	FEM
125 kg	EQ001IS	M6	H4	3m
250 kg	EQ003IS			
500 kg	EQ005IS			
1 t	EQ010IS	M5	H4	2m

Míra zatížení *	Životnost (hod.)					
	800	1 600	3 200	6 300	12 500	25 000
Lehká	–	–	–	–	M5	M6
Střední	–	–	–	M5	M6	–
Těžká	–	–	M5	M6	–	–
Velmi těžká	–	M5	M6	–	–	–

* Míra zatížení

Lehká: Maximální nosnost je využívána zřídka. Kladkostroj je obvykle používán s lehkým nákladem.

Střední: Maximální nosnost je využívána občas. Kladkostroj je obvykle používán se středně těžkým nákladem.

Těžká: Maximální nosnost je využívána často. Kladkostroj je obvykle používán s těžkým nákladem.

Velmi těžká: Maximální nosnost je využívána trvale.

Použití

Elektrický řetězový kladkostroj KITO EQ je dvourychlostní kladkostroj řízený frekvenčním měničem. Jeho další varianty vzniknou spojením s pojezdem nebo montáží na jeřáb (podélně nebo příčně posuvné). Závěsné ovladače se liší provedením a počtem tlačítek. Zkontrolujte model kladkostroje a používejte jej správným způsobem.



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Nepoužívejte hák bez pojistky nebo poškozený hák.
- Nepoužívejte řetěz zdvihu, který je příliš protažený, odřený nebo zdeformovaný.
- Řetěz zdvihu nikdy nezkracujte, neprodlužujte ani nesvařujte.
- Nepoužívejte řetěz zdvihu se spodním hákem pro činnosti, kde není zaručena možnost plynulého pohybu (např. trhání).
- Nepoužívejte kladkostroj pokud správně nefunguje brzda (i bez zatížení) nebo pokud je vzdálenost potřebná k zastavení zdvihu příliš dlouhá.
- Nepoužívejte kladkostroj, pokud se pohybuje opačným směrem než je směr označený na závěsném ovladači.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo těžkého zranění.



Povinné

- **Kontrolujte kladkostroj před každým použitím.**
Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, vypněte napájení, označte kladkostroj nápisem „PORUCHA“ a požádejte technika údržby o opravu.
- **Před každým použitím zkontrolujte zavěšení kladkostroje.**
- **Průměr čepu, na kterém je kladkostroj zavěšen může být nejvýše 31 mm.**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení.



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- Nepoužívejte výrobek, který má nečitelný výrobní štítek nebo výstražný štítek.

Pokud toto nařízení nedodržíte, může dojít ke zranění osob nebo k poškození majetku.



Povinné

- Před prvním použití výrobku označte tlačítka závěsného ovladače příslušnými symboly.
- Zjistěte druh práce a ujistěte se, zda má elektrický řetězový kladkostroj pro zvedání daného nákladu odpovídající výkon.
- Zjistěte druh práce a pracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem na takovém místě, kde lze bez překážek sledovat celý pracovní prostor.
- Pokud je sledování pracovního prostoru obtížné, instalujte bezpečnostní monitor.
- Obsluhujte elektrický řetězový kladkostroj ve stabilní poloze s pevnou oporou, aby vám nehrozilo nebezpečí pádu, klopýtnutí, uklouznutí nebo přepadnutí.
- Před posuvem nákladu upozorněte všechny osoby nacházející se v blízkosti pracovního prostoru.
- I když je jeřáb nebo elektrický řetězový kladkostroj trvale umístěn na jednom místě a opakovaně se používá ke stejnému účelu, při každé příležitosti kontrolujte obsah práce a zda tato práce nepřekračuje nosnost kladkostroje.
- Z řad kvalifikovaného personálu pro obsluhu jeřábů nebo elektrických řetězových kladkostrojů určete technika údržby nebo kompetentní osobu. Pracovní místo čitelně označte jménem příslušného pracovníka.
- Technici údržby musí kontrolovat výsledky denní kontroly.
- Jakmile jsou technici údržby informováni o výskytu abnormality na elektrickém řetězovém kladkostroji, musí neprodleně podniknout příslušná opatření např. zakázat používání a zajistit opravu.
- Při provádění kontroly a opravy zabezpečte místo práce tak, aby nehrozilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem a pádu.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

Denní kontrola kladkostroje EQ

⚠ NEBEZPEČNÉ



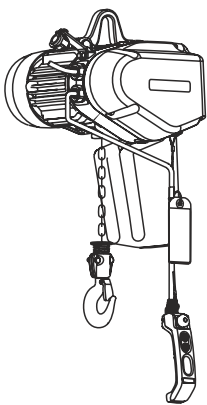
Povinné

- **Provádějte denní kontrolu před použitím kladkostroje.**

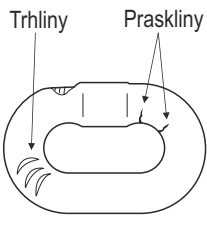
Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, vypněte napájení, označte kladkostroj nápisem „PORUCHA“ a požádejte technika údržby o opravu.

Zanedbání denní kontroly může mít za následek usmrcení nebo vážné zranění osob

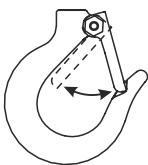
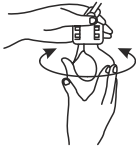
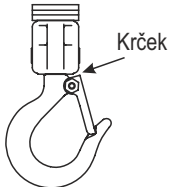
Vzhled

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Typové a varovné štítky	Vizuálně	Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné, čisté, nepoškozené.	Očistěte, opravte nebo vyměňte štítek za nový. Pokud je nutná výměna výrobního štítku nebo etikety, sdělte společnosti KITO údaje z části „Záznam výrobních čísel“ jako je číslo výrobní série a výrobní číslo.
Deformace nebo poškození součástí kladkostroje	Vizuálně 	Žádné zjevné deformace, trhliny, vady a praskliny.	Vyměňte součásti, které jsou deformované, poškozené, vadné nebo prasklé.
Uvolněné nebo chybějící šrouby, matice a závlačky	Vizuálně a pomocí nástrojů	Řádné dotažení a zajištění všech šroubů, matic a závlaček. Žádné nesmí chybět. ⚠ NEBEZPEČNÉ Povinné • I vypadlý šroub může být příčinou pádu kladkostroje. Provádějte pravidelné kontroly velmi pečlivě. Vypadlý šroub může být příčinou usmrcení nebo vážného zranění.	Řádně utáhněte všechny šrouby a matice, zajistěte závlačky. Doplňte chybějící.

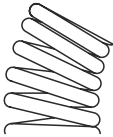
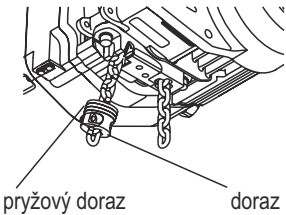
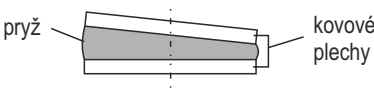
Řetěz zdvihu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Protažení článků řetězu	Vizuálně	Bez zjevného vytažení.	Viz dále v kapitole 2, „Častá kontrola“.
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Vizuálně	Bez zjevného opotřebením.	Viz dále v kapitole 2, „Častá kontrola“.
Deformace, poškození, trhliny, zkroucení, zapletení	Vizuálně  Vizuálně zkontrolujte přítomnost cizích částic jako např. kovový prach.	Žádné hluboké zářezy Žádné deformace nebo zkroucení Žádný přilepený kovový prach Bez zapletení Bez prasklin	Vyměňte řetěz zdvihu.
Koroze	Vizuálně	Žádná zjevná koroze.	Vyměňte řetěz zdvihu.
Namazání	Vizuálně	Dostatečné a rovnoměrné namazání.	Namažte řetěz předepsaným olejem.
Označení	Vizuálně	Zkontrolujte označení řetězu zdvihu – viz. „Kontrola značek“ na straně 14.	Vyměňte řetěz zdvihu.

Závěsné oko, hák zdvihu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Rozevření háku zdvihu	Vizuálně	Bez zjevného rozevření, s dobrým kontaktem pojistky s hákem.	Viz dále v kapitole 2, „Častá kontrola“.
Opotřebení	Vizuálně	Bez zjevného opotřebení a úbytku materiálu způsobeného otěrem.	Viz dále v kapitole 2, „Častá kontrola“.
Deformace, poškození, trhliny, koroze	Vizuálně	Bez zjevné deformace, poškození trhlín a koroze.	Vyměňte hák zdvihu nebo závěsné oko.
Pojistka háku zdvihu 	Vizuálně a kontrolou pohybu pojistky	Pojistka je řádně připevněná a uvnitř háku. Bez deformace. Pojistka se pohybuje hladce. ! NEBEZPEČNÉ Zakázané • Nepoužívejte háky bez pojistky. Používání háků bez pojistky může mít za následek usmrcení nebo vážné zranění.	Vyměňte pojistku háku zdvihu.
Otáčení háku zdvihu 	Vizuálně a ručním otáčením háku 	Žádná zjevná mezera mezi třmenem a tělem háku (u čepu pojistky) - krček háku není vysunutý ze třmenu. Rovnoměrné, lehké a hladké otáčení háku ve třmenu v obou směrech.	Výměna háku zdvihu.
Třmen háku zdvihu	Vizuálně	Pevně dotažené a zajištěné šrouby bez poškození.	Uvolněné šrouby utáhněte a zajištěte, poškozené vyměňte.

Vnější části kladkostroje

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Řetězová pružina	Vizuálně 	Bez zjevné deformace, ohnutí nebo zkrácení	Viz dále v kapitole „Pravidelná kontrola“.
Přřžový doraz	Vizuálně 	Bez zjevného smrštění nebo stlačení pryže. Bez odlupování, popraskání nebo deformace pryžové i kovových částí. 	Vyměňte prřžový doraz.

Závěsný ovladač

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Závěsný ovladač	Vizuálně	Ovladač nesmí být poškozen, zdeformován, šrouby musí být dotažené. Etikety se symboly na závěsném ovladači musí být dobře čitelné, nesmí být ani částečně uvolněné.	Etikety očistěte, opravte, přilepte nebo vyměňte za nové.

Funkce a výkon

Následující kontroly proveďte na nezatíženém kladkostroji

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Kontrola funkcí	Postupně stiskněte všechna tlačítka závěsného ovladače a proveďte všechny funkce kladkostroje	Řetěz zdvihu se pohybuje lehce a plynule. Elektrický řetězový kladkostroj se pohybuje stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka ovladače. Motor se zastaví ihned po uvolnění tlačítka ovladače. Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se všechny pohyby kladkostroje zastaví. Při stisknutí bezpečnostním tlačítku STOP nelze spustit žádnou funkci. Po uvolnění bezpečnostního tlačítka STOP kladkostroj pracuje normálně.	Viz dále v kapitole „Příčiny poruch a nápravná opatření“.
Brzda	Stiskněte tlačítko ovladače a proveďte funkci brzdy	Po zastavení chodu se brzda okamžitě aktivuje a spodní hák se ihned zastaví. Upozornění: Normální brzdná dráha je 2 až 3 články řetězu.	Viz dále v kapitole „Pravidelná kontrola elektromagnetické brzdy“.
Koncový spínač	Stiskněte tlačítko ovladače a proveďte koncového spínače	Jakmile se zdvih dostane k hornímu nebo dolnímu limitu, motor se automaticky zastaví.	Vyměňte koncový spínač. Demontujte a vyčistěte ovládací mechanismus koncového spínače.
Neobvyklé zvuky	Stiskněte tlačítko ovladače a vyzkoušejte funkci	Nejsou slyšet žádné neobvyklé zvuky. Kladkostroj nemá žádné neobvyklé vibrace. Řetěz zdvihu nevydává praskavý zvuk nebo cvakání.	Vyměňte poškozený díl. Namažte řetěz zdvihu. Zkontrolujte řetěz zdvihu viz. str. 19.

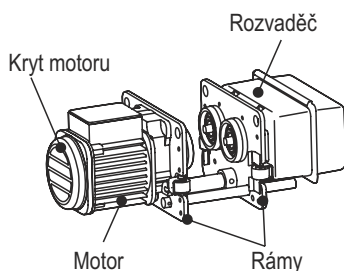
POZNÁMKA

Zvuk je také důležitým kontrolním indikátorem.
Neustále dávejte pozor, zda kladkostroj nevydává neobvyklé zvuky.

Denní kontrola elektrického pojezdu MR2Q

Vzhled

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Typové štítky	Vizuálně	Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné, čisté, nepoškozené.	Očistěte, opravte nebo vyměňte za nové.
Deformace nebo poškození každé části	Vizuálně	Žádné zjevné deformace, trhliny, vady, praskliny nebo známky koroze. Žádné známky poškození nebo deformace rámu pojezdu nebo motoru.	Vyměňte poškozené nebo vadné součásti.
Uvolněné nebo chybějící šrouby, matice a závlačky	Vizuálně a pomocí nástrojů	Řádné dotažení a zajištění všech šroubů, matic a závlaček. Žádné nesmí chybět.	Řádně utáhněte všechny šrouby a matice, zajistěte závlačky. Doplňte chybějící.



⚠ NEBEZPEČNÉ



Povinné

- I vypadlý šroub může být příčinou pádu kladkostroje.

I vypadlý šroub nebo závlačka může být příčinou usmrcení nebo vážného zranění.

Funkce a výkon

Následující kontroly proveďte na nezatíženém kladkostroji

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Kontrola funkcí	Postupně stiskněte všechna tlačítka závěsného ovladače a ověřte všechny funkce kladkostroje	Pojezd se pohybuje plynule, bez vibrací nebo naklánění. Pojezd se pohybuje stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka ovladače. Motor se zastaví ihned po uvolnění tlačítka ovladače. Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se pojezd zastaví. Při stisknutí bezpečnostním tlačítkem STOP nelze spustit žádnou funkci. Po uvolnění bezpečnostního tlačítka STOP kladkostroj pracuje normálně.	Viz dále v kapitole „Příčiny poruch a nápravná opatření“.
Brzda	Stiskněte tlačítko ovladače a ověřte funkci brzdy	Po zastavení chodu se brzda okamžitě aktivuje a pojezd se ihned zastaví.	Kontaktujte servis KITO.

Denní kontrola ručního pojezdu TSP / TSG

Vzhled

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Typové štítky	Vizuálně	Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné, čisté, nepoškozené.	Očistěte, opravte nebo vyměňte za nové.
Deformace nebo poškození každé části	Vizuálně	Žádné zjevné deformace, trhliny, vady, praskliny nebo známky koroze. Žádné známky poškození nebo deformace rámu pojezdu.	Vyměňte poškozené nebo vadné součásti.
Uvolněné nebo chybějící šrouby, matice a závlačky	Vizuálně a pomocí nástrojů	Řádné dotažení a zajištění všech šroubů, matic a závlaček. Žádné nesmí chybět.  NEBEZPEČNÉ  Povinné • I vypadlý šroub může být příčinou pádu kladkostroje. I vypadlý šroub nebo závlačka může být příčinou usmrcení nebo vážného zranění.	Řádně utáhněte všechny šrouby a matice, zajistěte závlačky. Doplňte chybějící.

Funkce a výkon

Následující kontroly proveďte na nezátíženém kladkostroji

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Kontrola funkcí	Zkontrolujte pohyb pojezdu s kladkostrojem	Pojezd se pohybuje plynule, bez vibrací nebo naklánění.	Viz dále v kapitole „Pravidelná kontrola“.

Ovládání závěsného ovladače



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- Nezavěšujte na kabel závěsného ovladače jiné předměty ani za něj silně netahejte.
- Nepoužívejte závěsný ovladač, pokud jeho tlačítka nefungují správně nebo nemají plynulý chod.
- Neupravujte délku kabelu svázáním nebo smotáním.

Pokud toto nařízení nedodržíte, může dojít ke zranění osob nebo k poškození majetku.



Povinné

- Jakmile po dokončení operace pouštíte z rukou závěsný ovladač, prosíme, neházejte s ním.
- Dávejte pozor, abyste při pouštění závěsného ovladače neuhodili ovladačem jiného pracovníka.

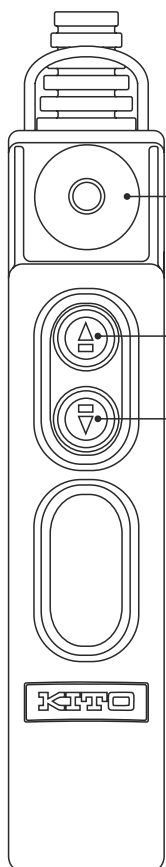
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

POZNÁMKA

- Pokud se elektrický řetězový kladkostroj automaticky vypne kvůli přehřátí jednotky frekvenčního měniče (VFD), nelze jednotku VFD resetovat ihned po vypnutí. Jednotku VFD resetujte až po vychladnutí VFD.
- Reset jednotky VFD provedete stiskem bezpečnostního tlačítka STOP.
- Bez resetu jednotky VFD nelze kladkostroj znovu použít.

Závěsný ovladač se 3 tlačítky

3 tlačítkový závěsný ovladač je vybaven bezpečnostním tlačítkem STOP (VFD reset) a dvourychlostními tlačítky zdvih nahoru / zdvih dolů. Použité spínací jednotky vyhovují požadavkům VFD. Vzhled a provedení použitého závěsného ovladače se může lišit od zobrazení této příručky, funkce i ovládání jsou totožné.



Bezpečnostní tlačítko STOP (VFD reset)

- 1) Chcete-li nouzově vypnout kladkostroj nebo resetovat jednotku VFD, stiskněte bezpečnostní tlačítko STOP.
Po stisknutí se tlačítko zajistí ve stisknuté poloze.
 - 2) Otočením tlačítka ve směru hodinových ručiček jej odjistěte.
Po odjistění se tlačítko vrátí do původní polohy.
- Pokud se elektrický řetězový kladkostroj nepoužívá, nechte bezpečnostní tlačítko STOP ve stisknuté poloze.

Ovládací tlačítka zdvihu

- 1) Stiskem tlačítka zvedáte náklad.
 - 2) Chcete-li náklad zvedat vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz.
Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
- 1) Stiskem tlačítka spouštíte náklad.
 - 2) Chcete-li náklad spouštět vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz.
Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.

Závěsný ovladač s 5 tlačítky

5 tlačítkový závěsný ovladač je vybaven bezpečnostním tlačítkem STOP (reset VFD), tlačítky zdvih nahoru, zdvih dolů a tlačítky pojezd vpravo, pojezd vlevo. Použité spínací jednotky vyhovují požadavkům VFD. Vzhled a provedení použitého závěsného ovladače se může lišit od zobrazení příručky, funkce i ovládání jsou totožné.

Bezpečnostní tlačítko STOP (VFD reset)

○	1) Chcete-li nouzově vypnout kladkostroj nebo resetovat jednotku VFD, stiskněte bezpečnostní tlačítko STOP. Po stisknutí se tlačítko zajistí ve stisknuté poloze. 2) Otočením tlačítka ve směru hodinových ručiček jej odjistěte. Po odjistění se tlačítko vrátí do původní polohy. Pokud se elektrický řetězový kladkostroj nepoužívá, nechte bezpečnostní tlačítko STOP ve stisknuté poloze.
---	--

Ovládací tlačítka zdvihu

▲	1) Stiskem tlačítka zvedáte náklad. 2) Chcete-li náklad zvedat vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz. Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
▼	1) Stiskem tlačítka spouštíte náklad. 2) Chcete-li náklad spouštět vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz. Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.

Ovládací tlačítka pojezdu

E	1) Stiskem tlačítka posunujete pojezd vpravo (East). 2) Chcete-li posunovat pojezd vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz. Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
W	1) Stiskem tlačítka posunujete pojezd vlevo (West). 2) Chcete-li posunovat pojezd vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko silněji až na doraz. Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.

Obsluha

Obecné

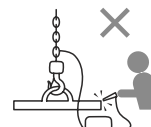


NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- **Neprovozujte elektrický řetězový kladkostroj v prostředí s třaskavou atmosférou.**
Elektrický řetězový kladkostroj EQ není určen pro práci v prostředí s třaskavou atmosférou.
- **Při používání kladkostroje nepřekračujte zatížitelnost při přerušovaném chodu a maximální frekvenci spouštění.**
- **Nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj s napájecím napětím jiným než jmenovitým.**
- **Nepoužívejte bezpečnostní hříbové tlačítko STOP k běžnému zastavování kladkostroje.**
- **Chraňte řetěz zdvihu před jiskrami ze svařování.**
- **Nedotýkejte se svařovacími dráty nebo elektrodami řetězu zdvihu.**
- **Nepoužívejte řetěz zdvihu jako ukostření pro svařování (obr. A).**



A

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



Povinné

- **Při používání kladkostroje respektujte specifikace výrobku, provozu a pracovního prostředí.**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Zavěšování břemene



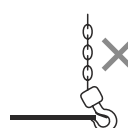
NEBEZPEČNÉ



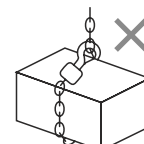
Zakázané

- **Nezavěšujte břemeno na špičku spodního háku nebo pojistku (obr. B).**
- **Neomotávejte břemeno přímo řetězem zdvihu (obr. C).**
- **Nepoužívejte kladkostroj, pokud se řetěz zdvihu dotýká ostrých hran (obr. D).**

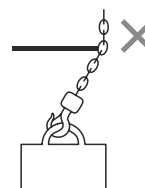
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



B



C



D



Povinné

- **Používejte závěs břemene odpovídající jeho hmotnosti a tvaru.**
Nevhodné zavěšení může zapříčinit pád břemene.
- **Při zavěšování rozložte zátěž rovnoměrně na zavěšovací prvky tak, aby bylo břemeno při zvedání stabilní.**
- **Připevněte zavěšovací prvky pevně k břemenu.**
- **Připevněte zavěšovací prvky správným způsobem ke spodnímu háku.**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Zvedání a spouštění břemene

⚠ NEBEZPEČNÉ



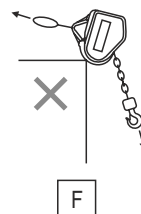
Zakázané

- **Nezvedejte břemeno s vyšší hmotností než je max. nosnost (WLL) (obr. E).**
Maximální nosnost (WLL) je uvedena na výrobním štítku.
- **Nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj pokud délka řetězu zdvihu převyšuje výšku pracovního prostoru (příliš dlouhý řetěz).**
- **Nezvedejte konstrukce nebo objekty, pokud je zvedání obtížné nebo nebezpečné.**
- **Nezvedejte náklad na opačné straně řetězu zdvihu.**
- **Nezastavujte elektrický řetězový kladkostroj pomocí koncových spínačů (samočinné vypnutí kladkostroje v případě dosažení konce řetězu).**
- **Nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj, pokud kluzná spojka nedovolí zdvih břemene.**
- **Nezvedejte/nespouštějte zdvih příliš vysoko/nízko.**
Nedemontujte řetězovou pružinu nebo pryžový doraz, které aktivují koncový spínač při dosažení konce řetězu. Pokud se zastavení kladkostroje koncovými spínači opakují, může dojít k prasknutí řetězu zdvihu a poškození kladkostroje.
Nezkoušejte funkci kluzné spojky navinutím řetězu až na doraz nebo pomocným dorazem zdvihu opřeným o tělo kladkostroje. Pokud se takovéto situace opakují, může dojít k prasknutí řetězu zdvihu a poškození kladkostroje.
- **Nepoužívejte kladkostroj jako podpěrný bod (obr. F).**
- **Nehoupejte nákladem.**
- **Nenavíjejte uvolněný řetěz zdvihu s upevněným nákladem v jednom kroku, abyste nevystavili řetěz zdvihu náhlému napnutí.**
Při mírném napnutí řetězu zastavte zdvih a pokračujte pomalou rychlostí.
- **Při zvedání / spouštění nákladu neměňte směr pohybu.**
Chcete-li obrátit směr pohybu, nejprve kladkostroj zastavte a potom změňte směr pohybu.
- **Neprovádějte zbytečně časté spouštění (krokování).**
- **Nebrzděte kladkostroj opačným pohybem.**
Chcete-li obrátit směr pohybu, nejprve kladkostroj zastavte a potom změňte směr pohybu.
- **Při zvedání nákladu z palety zvedejte náklad tak, aby nedošlo ke zhrounutí a nárazu břemene do ostatních částí nákladu (může dojít k jejich pádu) (obr. G).**
- **Zabraňte styku břemene s řetězem zdvihu.**
- **Neotáčejte zvednutý náklad. Použijte zařízení určené k otáčení (otoč).**
- **Zvednuté břemeno nesvažujte ani neřežte.**
- **Zvednuté břemeno neopravujte ani nerozebírejte.**
Při opravě nebo demontáži součástí břemene musí být břemeno umístěno na podlaze nebo na stabilní podložce.
- **Nevstupujte pod zvednutý náklad.**
- **Nenarážejte nákladem nebo zavěšovacími prvky do řetězového kontejneru.**
Mohlo by dojít k vypadnutí řetězu z kontejneru a zranění osob.
- **Neopouštějte pracoviště, pokud je náklad zvednutý. Sledujte zvednutý náklad.**

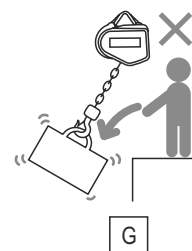
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



E



F



G



Povinné

- **Pokud je aktivován koncový spínač (samočinné vypnutí kladkostroje v případě dosažení konce řetězu), ihned přerušete práci a posuňte zdvih opačným směrem.**
- **Před zahájením zvedání přesuňte elektrický řetězový kladkostroj přímo nad náklad a teprve potom náklad zvedejte. Nezvedejte náklad šikmo (obr. H)!**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



H

UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- **Nepoužívejte kluznou spojku pro zjištění hmotnosti nákladu.**

Pokud budete používat kluznou spojku k jiným než určeným účelům, můžete způsobit zranění osob nebo poškození majetku.



Povinné

- **Pokud přesouváte náklad upevněný magnetem nebo podtlakovým upínačem, co možná nejvíce snižte jeho výšku.**
- **Pokud zvedáte náklad pomocí dvou kladkostrojů, nosnost každého kladkostroje musí být vyšší než hmotnost břemene.**
- **Pokud zvedáte náklad pomocí dvou kladkostrojů, použijte kladkostroje stejného modelu a nosnosti a udržujte vodorovnou polohu břemene.**

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

Podélný transport břemene

NEBEZPEČNÉ

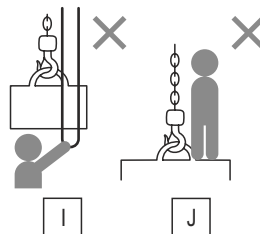


Zakázané

- **Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem, pokud se pod nákladem nachází osoby (obr. I).**
- **Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem, pokud se v jeho operačním prostoru nachází osoby.**
- **Zamezte vstupu osob do prostoru, kde se pohybuje zvednutý náklad.**
- **Nejezděte na zvednutém nákladu a nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj k transportu osob (obr. J).**
- **Nenarážejte kladkostrojem nebo pojezdem do dorazů závěsné konstrukce a jiných objektů.**
- **Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem, pokud se přitom pohybujete směrem vzad.**

Při práci s elektrickým řetězovým kladkostrojem se vždy dívejte dopředu na zadní stranu nákladu a jděte směrem vpřed za nákladem.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- **Dohlédněte, aby žádné předměty, objekty, kabely atp. nebránily volnému pohybu břemene v celém pracovním prostoru kladkostroje.**

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.



Povinné

- **Pokud se řetěz zdvihu a řetězového pojezdu zapletou (jednotlivě nebo navzájem), okamžitě přerušte práci a rozmotejte spletené řetězy.**

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

V případě abnormality nebo poruchy

NEBEZPEČNÉ



Povinné

- **Pokud je elektrický řetězový kladkostroj poškozen nebo vydává neobvyklé zvuky či vibrace, okamžitě zastavte jeho provoz.**
- **Pokud se elektrický řetězový kladkostroj pohybuje opačně než odpovídá symbolům tlačítek závěsného ovladače, okamžitě zastavte jeho provoz.**
- **Pokud zjistíte překroucení, zapletení, popraskání, deformaci, přichycení cizích částic nebo neobvyklé napnutí řetězu zdvihu, okamžitě zastavte provoz kladkostroje.**
- **Pokud při provozu kladkostroje zjistíte jakoukoli neobvyklou věc, označte kladkostroj nápisem „PORUCHA” a kontaktujte techniky údržby.**
- **Dojde-li k výpadku napájení, zajistěte bezpečnost pracoviště a kontaktujte techniky údržby.**

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Změna nastavení rychlostí kladkostroje EQ

Vysokou a nízkou rychlost dvourychlostních modelů kladkostroje EQ / elektrického pojezdu MR2Q můžete změnit změnou parametrů jednotky frekvenčního měniče (VFD).

NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Nikdy neměňte způsob zapojení jednotek VFD kladkostroje.
- Měnit parametry VFD mohou pouze technici údržby nebo oprávnění pracovníci.
- Nesprávné nastavení parametrů VFD může způsobit nebezpečnou situaci jako nesprávnou funkčnost kladkostroje / pojezdu nebo pád břemene. Před změnou parametrů měniče se poraďte se servisními pracovníky KITO.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

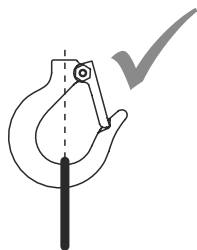


Povinné

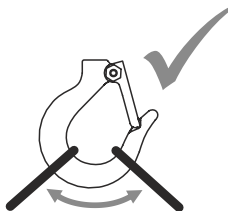
- Pokud měníte parametry VFD, postupujte přesně podle pokynů Příručky VFD!
- Změna parametrů VFD vyžaduje zapnuté napájení kladkostroje / pojezdu. Nedotýkejte se nekrytých částí pod napětím.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Zavěšení břemene

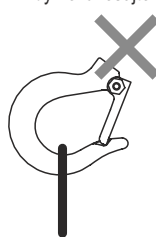


Zavěste břemeno do středu háku jako pokračování podélné osy řetězu zdvihu.

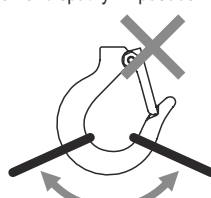


Úhel menší než 120°.

Nikdy nezavěšujte břemeno špatným způsobem viz. obrázky níže.



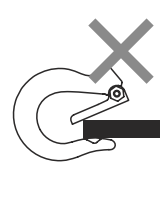
Nesprávné umístění závěsu břemene.



Úhel větší než 120° je příliš veliký.



Nelze zavřít pojistku háku.



Břemeno je zavěšeno za špičku háku.

Správný postup přesunu břemene

NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Nikdy neposunujte elektrickým řetězovým kladkostrojem břemeno zavěšené na jiném pojezdu!

Břemeno se rozkývá, může narazit do osob, objektů, spadnout, způsobit vážné zranění i usmrcení.

Břemeno, které se kýve, je obtížné a nebezpečné posouvat. Základní pravidlo je nenechat břemeno rozkývat. Proto dodržujte následující pokyny.

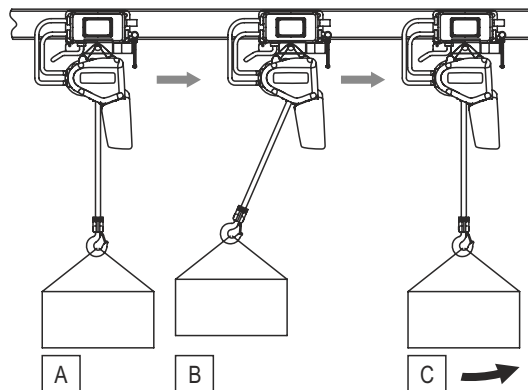
- Nezvedejte břemeno šikmo.
- Břemeno začínějte posouvat pomalu.
- Břemeno nezvedejte náhle.

I při dodržení výše uvedených pokynů se břemeno může na začátku a na konci posuvu rozkývat.

Následujícím způsobem kývání břemene omezíte.

Ovládání

- 1) Stiskněte tlačítko pojezdu. (obr. A)
- 2) Jakmile se pojezd začne posouvat, zavěšený náklad se trochu zpozdí. (obr. B)
- 3) Na chvíli uvolněte tlačítko pojezdu.
- 4) Jakmile se náklad dostane do středu pod elektrický řetězový kladkostroj znovu stiskněte tlačítko pojezdu a pokračujte v posuvu. (obr. C)



Zrychlení vysoké rychlosti zdvihu při nízkém zatížení

Elektrický řetězový kladkostroj EQ je vybaven volitelnou funkcí zrychlení vysoké rychlosti zdvihu při nízkém zatížení kladkostroje. Pokud je funkce zapnutá, dojde při zatížení kladkostroje nižším než 30% nosnosti k automatickému zvýšení vysoké rychlosti zdvihu o 30%.

Ve výchozím továrním nastavení kladkostroje EQ je funkce zrychlení zapnutá.

Zapnutí nebo vypnutí funkce zrychlení

Zapnutí nebo vypnutí funkce zrychlení se provádí tlačítky závěsného ovladače.

Zapnutí funkce zrychlení

- 1) Spust'íte řetěz zdvihu opatrně až na doraz tak, aby došlo k vypnutí zdvihu koncovým spínačem.
- 2) Zmáčknete bezpečnostní tlačítko STOP.
- 3) Zmáčknete a podržte tlačítko pro spouštění do polohy pro pomalou rychlost (1. stupeň) nejméně po dobu 5 sekund.
- 4) Uvolněte bezpečnostní tlačítko STOP.

Vypnutí funkce zrychlení

- 1) Spust'íte řetěz zdvihu opatrně až na doraz tak, aby došlo k vypnutí zdvihu koncovým spínačem.
- 2) Zmáčknete bezpečnostní tlačítko STOP.
- 3) Zmáčknete a podržte tlačítko pro spouštění do polohy pro vysokou rychlost (2. stupeň) nejméně po dobu 5 sekund.
- 4) Uvolněte bezpečnostní tlačítko STOP.



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Nenavíjejte volný řetěz zdvihu s upevněným nákladem v jednom kroku, abyste nevystavili řetěz zdvihu náhlému napnutí.

Při mírném napnutí řetězu zastavte zdvih. Pokračujte pomalou rychlostí.



UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Při prvním nebo opakovaném zapnutí funkce zrychlení vysoké rychlosti zdvihu nejprve vyzkoušejte zda dochází k automatickému zrychlení vysoké rychlosti zdvihu o 30%.

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

Činnosti po ukončení práce s kladkostrojem



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- Neukládejte elektrický řetězový kladkostroj s řetězem zdvihu v krajních koncových polohách.

Pokud toto nařízení nedodržíte, může dojít ke zranění osob nebo k poškození majetku.



Povinné

- Po ukončení práce vypněte napájení kladkostroje.
- Elektrický řetězový kladkostroj, který je třeba opravit a nelze používat, označte nápisem „PORUCHA”.
- Z kladkostroje setřete prach a vodu, namažte olejem třmen háku a řetěz zdvihu a kladkostroj uložte.
- Očistěte a osušte všechny části kladkostroje, zejména koncové spínače a řetězový kontejner. Odstraňte z těchto dílů nečistoty uvolněné z řetězu zdvihu.
- Pokud je elektrický řetězový kladkostroj instalován venku, po ošetření proti korozi jej zakryjte krycí plachtou.

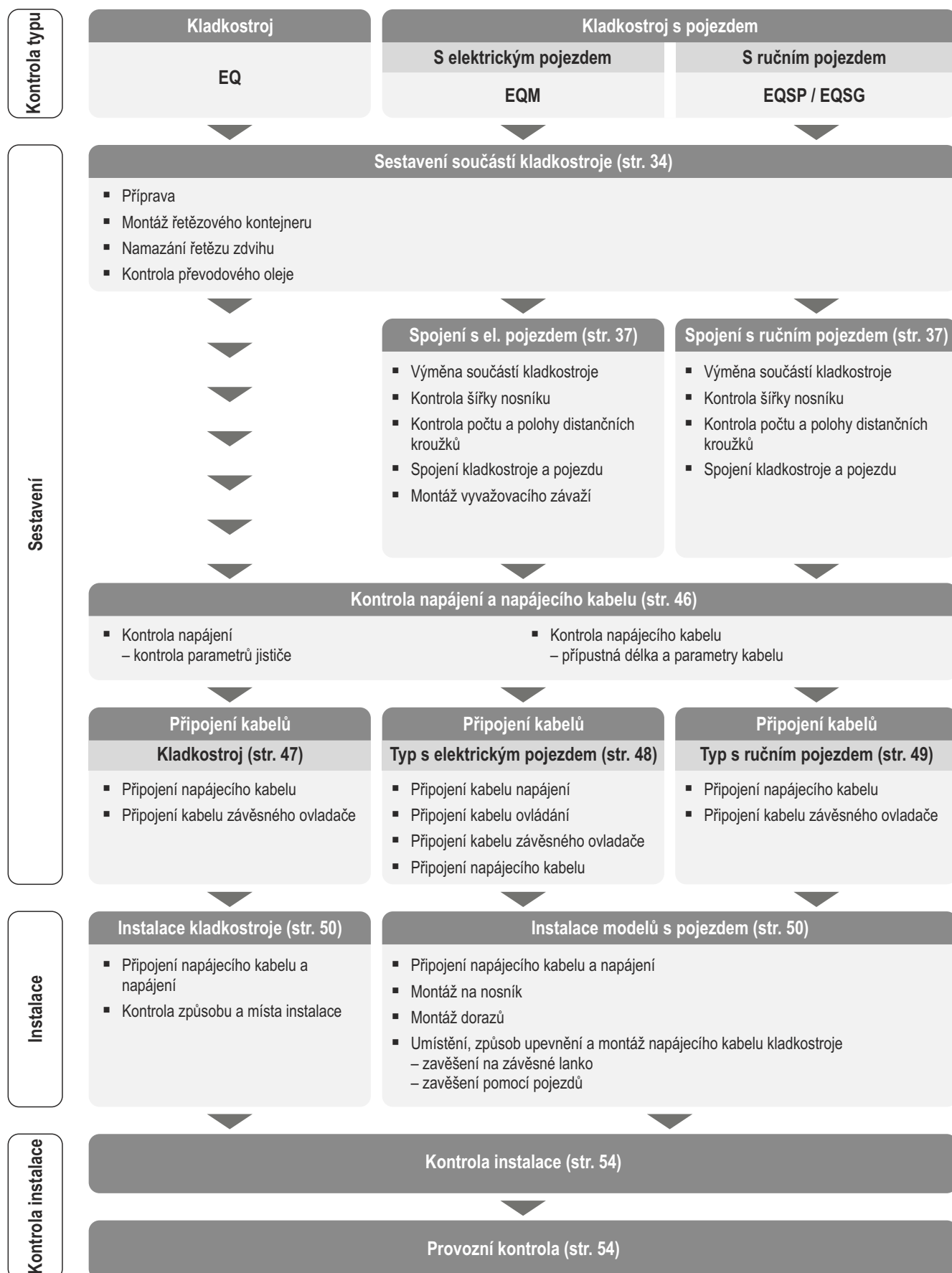
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

POZNÁMKA

- Vždy očistěte tlačítka závěsného ovladače od prachu a jiných nečistot.
- Jako účinná ochrana proti korozi kladkostroje uloženého delší dobu mimo provoz je jeho občasné spuštění bez zatížení.
- Před položením elektrického řetězového kladkostroje na podlahu demontujte řetězový kontejner.
V opačném případě se řetězový kontejner může zdeformovat nebo poškodit.
- Pokud kladkostroj nepoužíváte zvedněte spodní hák do výšky kde nepřekáží.
- Místo kam uložíte kladkostroj určete předem. Doporučujeme položit závěsný ovladač na pevnou oporu.

Postup sestavení a instalace kladkostroje

Tato část příručky popisuje postup sestavení a montáže kladkostroje pro techniky údržby, servisní techniky a osoby zodpovědné za montáž. Abyste nemuseli práce opakovat a provedli sestavení a montáž správně, začněte až po podrobném prostudování následujících pokynů.



Sestavení



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Elektrický řetězový kladkostroj mohou sestavovat, instalovat a demontovat pouze technici údržby nebo oprávnění pracovníci.

Montáž nebo demontáž elektrického řetězového kladkostroje může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.

Sestavení součástí kladkostroje

Příprava

- Zavěste kladkostroj, abyste usnadnili montáž řetězového kontejneru.
- Zkontrolujte, zda jsou doraz a pryžový doraz řetězu namontovány u třetího článku od volného konce řetězu zdvihu (strana bez spodního háku).

Montáž řetězového kontejneru

- Plastový řetězový kontejner



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Každý typ řetězového kontejneru disponuje kapacitou pro uložení určité délky řetězu zdvihu. Použijte řetězový kontejner se správnou kapacitou.

Při použití řetězového kontejneru s nedostatečnou kapacitou může dojít k usmrcení nebo vážnému zranění v důsledku vypadnutí řetězu zdvihu z řetězového kontejneru nebo nesprávné funkčnosti elektrického řetězového kladkostroje.

Nesprávná kombinace řetězového kontejneru a kladkostroje je velmi nebezpečná vzhledem k možnému pádu řetězového kontejneru.

Štítek s označením kapacity a max. výšky zdvihu je připevněn na řetězovém kontejneru. Před použitím zkontrolujte!

- Nesprávně namontovaný řetězový kontejner může být příčinou těžkých zranění osob nebo poruchy kladkostroje v důsledku pádu kontejneru nebo vypadnutí řetězu zdvihu.

Pro správnou montáž řetězového kontejneru si pečlivě prostudujte pokyny na straně 35.

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.



UPOZORNĚNÍ



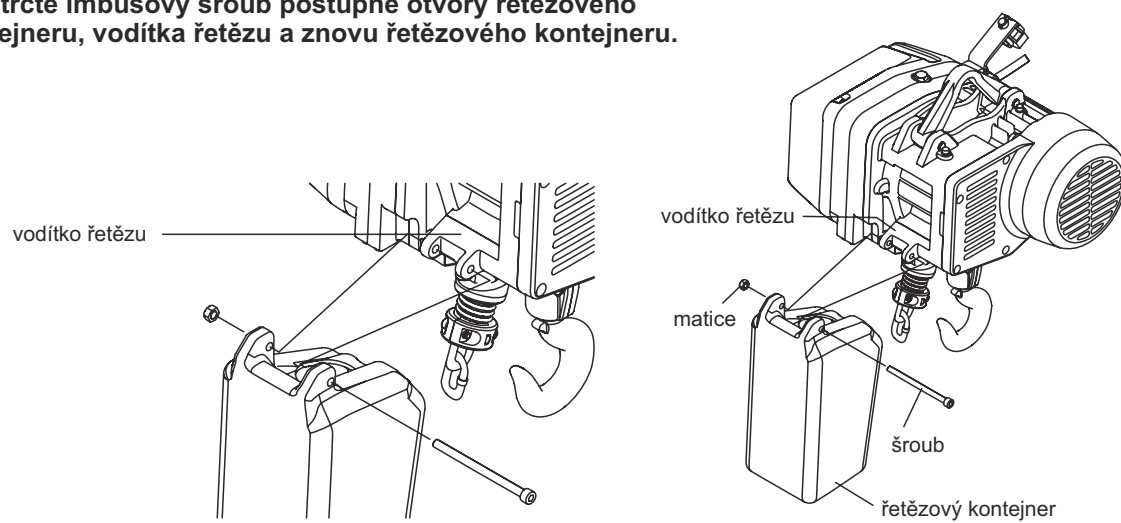
Povinné

- Do řetězového kontejneru vložte nejprve volný konec řetězu (bez háku) a teprve potom zbytek řetězu.

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

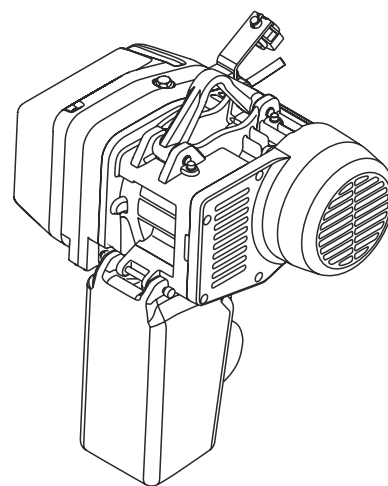
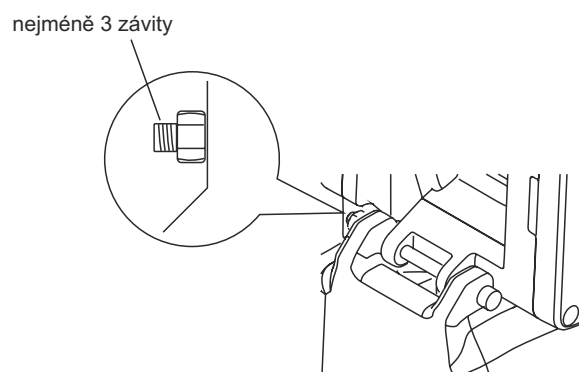
Montáž řetězového kontejneru

- 1) Prostrčte imbusový šroub postupně otvory řetězového kontejneru, vodítka řetězu a znovu řetězového kontejneru.



- 2) Našroubujte na šroub matici a řádně ji utáhněte.

Šroub musí přesahovat konec matice alespoň o tři závity.



Po montáži

Mazání řetězu zdvihu



NEBEZPEČNÉ

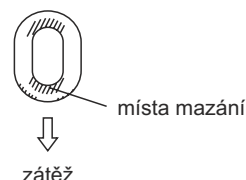
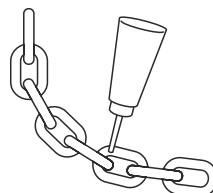


Povinné

- Nezapomeňte řetěz zdvihu namazat. Mazání řetězu neprovádějte v blízkosti otevřeného ohně nebo svařovacích prací.

Hrozí nebezpečí vznícení a požáru.

- Očistěte řetěz zdvihu od prachu, vlhkosti a potom jej namažte. Pravidelné a pečlivé mazání výrazně prodlužuje životnost řetězu. Nanášejte dostatečné množství maziva.
- Používejte doporučená, značková maziva.
 - průmyslové plastické mazivo třídy AP (N) 0
 - standardní průmyslové lithiové mazivo konzistence 0
- Uvolněte veškerou zátěž z řetězu zdvihu a namažte řetěz zdvihu rovnoměrně po celé délce. Mazivo nanášejte na oblouky článků řetězu (viz. obrázek vpravo).
- Po nanesení maziva zvedněte a spusťte zdvih bez zatížení, aby se mazivo rozetřelo po celé délce řetězu.



Převodový olej

Při dodání je převodová skříň naplněna převodovým olejem. Předepsanou hladinu oleje zkontrolujte vizuálně plnicím otvorem po uvolnění zátky.



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Používejte pouze originální předepsaný převodový olej.

Při použití jiného než originálního převodového oleje a to i pro doplnění může dojít k pádu břemene a vážnému zranění ev. usmrcení osob.

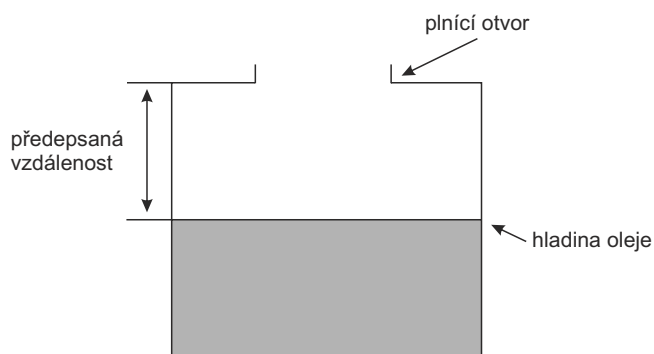
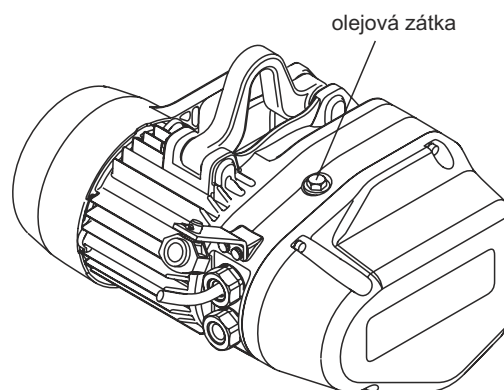
Kontrola množství olejové náplně

- 1) Vyšroubujte zátku plnicího otvoru oleje.
- 2) Do otvoru vložte vhodnou kontrolní tyčku.

Předepsaná vzdálenost mezi otvorem a hladinou oleje je:

101 – 105 mm: pro kladkostroj EQ – typ těla EQ–C

107 – 111 mm: pro kladkostroj EQ – typ těla EQ–D



Spojení s vozidlem

Pokud máte samotný kladkostroj se závěsným okem (bez vozidla) pokračujte na str. 46 „Kontrola napájení a napájecího kabelu”.



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Při sestavení (montáži) změřte přesně šířku nosníku vozidla a sestavte vozidlo podle změřené hodnoty.
- Napájecí kabel a kabel závěsného ovladače nesmí být vedeny a upevněny v dráze vozidla.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Závěsné oko kladkostroje EQ je k dispozici ve dvou provedeních:

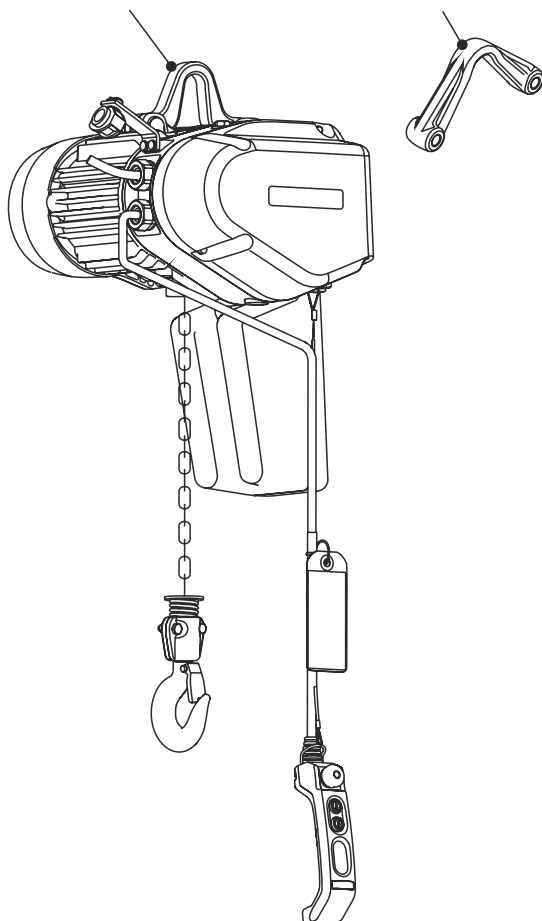
Závěsné oko LC (Light Cranes) je dodáváno s kladkostrojem standardně a je vhodné pro samostatné použití nebo v kombinaci s vozidlem pro některé instalace kladkostroje na jednoduchá a lehká zdvihací zařízení.

Závěsné oko je nutné použít vždy pro spojení kladkostroje s ručním nebo elektrickým vozidlem MR2Q při instalaci na jeřáby nebo větší zdvihací zařízení.

Pro optimální výběr závěsného oka kontaktujte prodejce KITO.

Závěsné oko LC

Závěsné oko



Název prvku	Použití	Kód (125 kg – 500 kg)	Kód (1 t)
Závěsné oko LC	samostatně nebo pro spojení s vozidlem pro jednoduché jeřáby – standardní výbava	EQ1CI9008	EQ1DI9008
Závěsné oko	pro spojení s vozidly – volitelné	EQ1CI9001	EQ1DI9001



NEBEZPEČNÉ

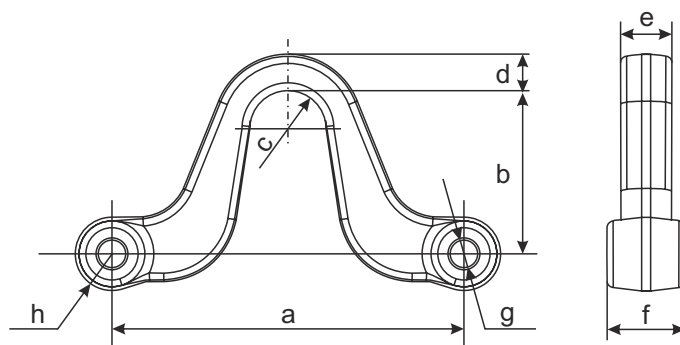


Povinné

- Pro spojení kladkostroje EQ s vozidlem pro instalaci na jiná než jednoduchá lehká zdvihací zařízení vždy nahradte závěsné oko LC závěsným okem.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

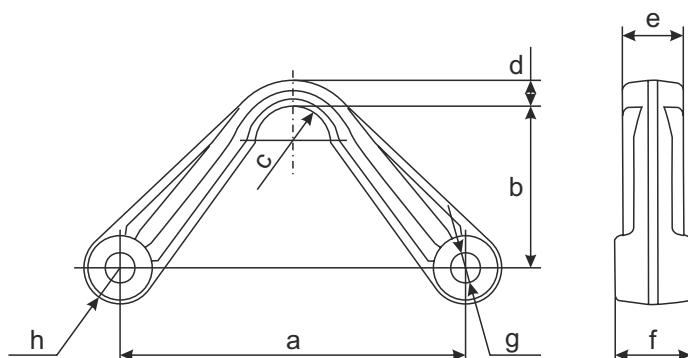
Rozměry závěsného oka LC



Rozměry (mm)

Kladkostroj	Číslo dílu	a	b	c	d	e	f	g	h
EQ001IS	EQ1CI9008	139,6	67,5	15,0	18,0	16,0	33,0	Ø 12,2	16,0
EQ003IS									
EQ005IS									
EQ010IS	EQ1DI9008	153,6	71,0	16,5	16,0	22,0	34,0	Ø 12,2	16,0

Rozměry závěsného oka



Rozměry (mm)

Kladkostroj	Číslo dílu	a	b	c	d	e	f	g	h
EQ001IS	EQ1CI9001	139,6	67,5	16,5	8,0	27,0	33,0	Ø 12,2	16,0
EQ003IS									
EQ005IS									
EQ010IS	EQ1DI9001	153,6	71,0	16,5	12,3	27,0	34,0	Ø 12,2	16,0

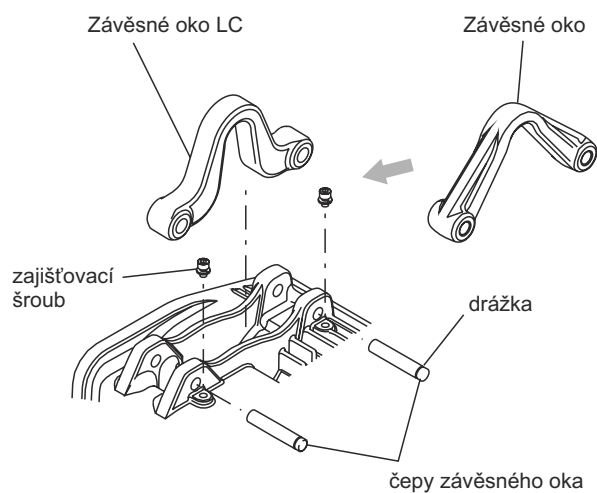
Postup výměny závěsného oka

- 1) Vyšroubujte 2 zajišťovací šrouby z těla kladkostroje a vytáhněte oba upevňovací čepy. Vyndejte závěsné oko LC.

Pro vytažení čepu použijte drážku na jeho konci.

- 2) Nasad'te na kladkostroj závěsné oko a upevněte čepy. Našroubujte a dotáhněte oba zajišťovací šrouby.

Čepy nasuňte do těla kladkostroje tak, aby drážka na jejich konci byla viditelná.



Spojení s elektrickým vozem MR2Q



UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- Kladkostroj KITO EQ nelze spojit s žádným jiným typem elektrického vozdu.

Určení počtu a pozice vymešovacích prvků pro elektrický pojezd

Při instalaci pojezdu k nosníku je nutné přesně nastavit vzdálenost mezi rámy pojezdu (šířku pojezdu) podle šířky příruby nosníku.

Nesprávný počet nebo nesprávná pozice vymešovacích prvků může způsobit pád kladkostroje.

Podle zjištěné šířky příruby nosníku vložte předepsaný počet a typ vymešovacích prvků na určená místa.

Pozice a počty vymešovacích prvků pro kladkostroje EQM s elektrickým pojezdem MR2Q s nosnostmi 125 kg až 1 t jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Název prvku	Šířka nosníku (mm)	58	66	74	82	90	91	98	106	113	119	125	131	137	143
Podložka	vnitřní	0+1	1+2	3+3	0+1	1+2	1+2	0+0	1+2	2+3	3+4	4+4	5+1	2+2	3+3
	vnější	10	8	5	8	6	6	11	8	6	4	3	5	5	5
Kroužek	vnitřní	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+2	1+2	2+2
	vnější	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	2	2	1
Kroužek 300	vnitřní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	vnější	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kroužek 125	vnitřní	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
	vnější	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1

Název prvku	Šířka nosníku (mm)	144	149	155	163	170	178	185	200	201	204	210	220	240	260
Podložka	vnitřní	3+3	4+4	5+5	6+2	3+0	4+1	2+2	4+4	0+1	1+1	2+2	3+4	2+3	2+2
	vnější	5	3	1	3	5	3	4	0	7	6	4	1	3	4
Kroužek	vnitřní	2+2	2+2	2+2	2+3	3+4	3+4	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	3+3
	vnější	1	1	1	0	2	2	9	9	7	7	7	7	5	3
Kroužek 300	vnitřní	-	-	-	-	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
	vnější	-	-	-	-	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Kroužek 125	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
	vnější	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1

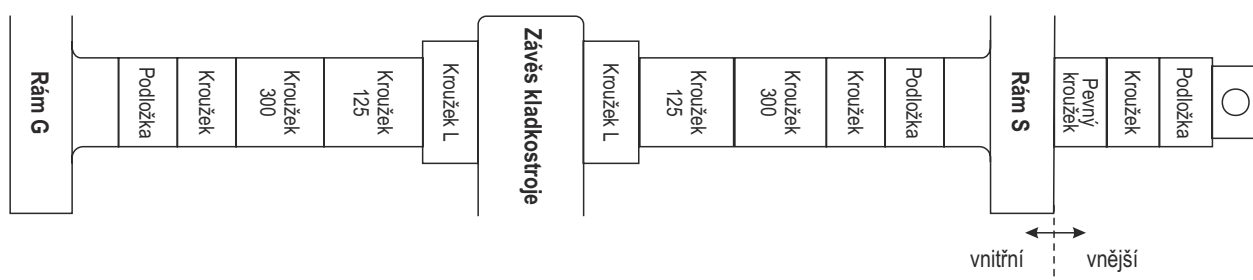
Název prvku	Šířka nosníku (mm)	280	300	305
Podložka	vnitřní	1+1	4+1	4+2
	vnější	6	3	2
Kroužek	vnitřní	4+4	4+5	4+5
	vnější	1	0	0
Kroužek 300	vnitřní	1+1	1+1	1+1
	vnější	0	0	0
Kroužek 125	vnitřní	1+1	1+1	1+1
	vnější	0	0	0
Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1

Šířka nosníku 58 – 163 mm: normální osa pojezdu
 Šířka nosníku 170 – 305 mm: prodloužená osa pojezdu
 (volitelně i pro nosník 164 mm)

0+1

0 . . . počet prvků u rámu G

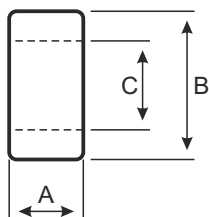
1 . . . počet prvků u rámu S



Rozměry vymezovacích prvků

Rozměry (mm)

Název prvku	Rozměr	Nosnost 125 kg – 1 t
Kroužek	A	12,5
	B	38,4
	C	32,0
Kroužek 300	A	50,0
	B	38,4
	C	32,0
Kroužek 125	A	9,0
	B	38,4
	C	32,0
Kroužek L	A	3,2
	B	49,0
	C	31,5
Podložka	A	3,2
	B	38,4
	C	32,0
Průměr osy pojezdu		31,0



Kroužek
Kroužek 300 / 125 / L
Podložka

Spojení elektrického pojazdu MR2Q s kladkostrojem



NEBEZPEČNÉ



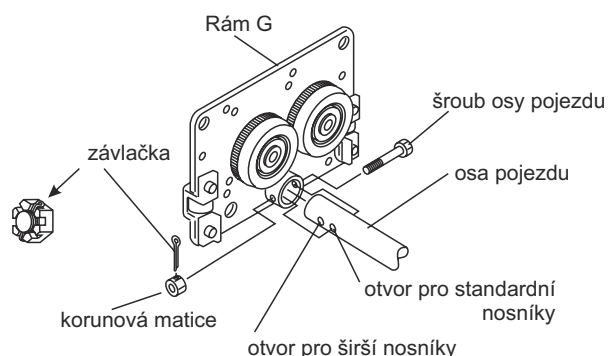
Povinné

- Použijte vždy nové závlačky. Po zasunutí zajistěte závlačku zahnutím obou konců.

Použití starých závlaček může způsobit usmrcení nebo vážné zranění v důsledku pádu kladkostroje.

1) Připevněte osu pojazdu k rámu G pomocí šroubu a korunové matice, matici zajistěte závlačkou.

Pro zajištění rámu S na ose pojazdu použijte vždy otvor A. Pokud je mezera mezi koncem kolejnice a stěnou budovy nedostatečná pro nasunutí pojazdu do kolejnice z boku, použijte otvor B a pojazd nasuňte do kolejnice zespodu – viz. „Instalace kladkostroje k nosníku“, strana 51.



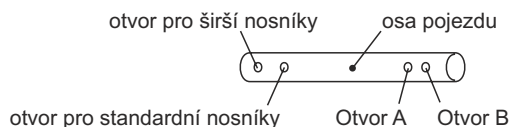
NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Otvor B na ose pojazdu je pomocný a určený pouze pro montáž kladkostroje k nosníku nasunutím zespodu. Nepoužívejte tento otvor pro konečnou instalaci kladkostroje.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



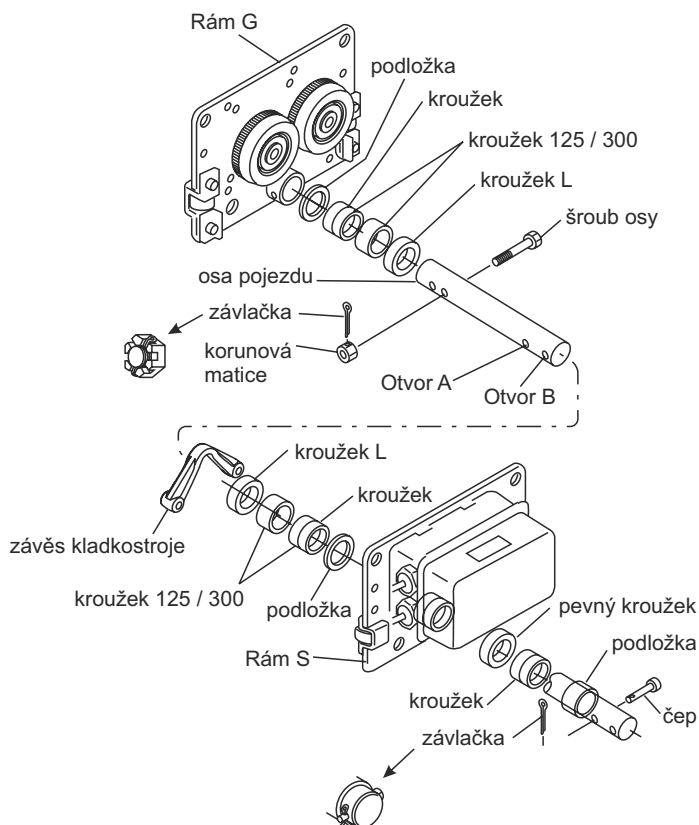
2) Nasad'te na osu pojazdu vymeřovací prvky určené pro stranu rámu G podle údajů v tabulkách.

3) Nasad'te na osu závěs kladkostroje.

4) Nasad'te na osu pojazdu vymeřovací prvky určené pro stranu rámu S podle údajů v tabulkách.

5) Nasad'te na osu rám S, pevný kroužek a vnější vymeřovací prvky podle údajů v tabulkách. Zasuňte čep do otvoru A a zajistěte jej závlačkou.

Čep zasuňte do osy tak, aby závlačka matice byla vlevo při pohledu z čelní strany skříně elektroinstalace pojazdu MR2Q. (viz. obrázek).



Spojení s ručním pojazdem TSP / TSG

Určení počtu a pozice vymešovacích prvků pro ruční pojezd

Při instalaci pojezdu k nosníku je nutné přesně nastavit vzdálenost mezi rámy pojezdu (šířku pojezdu) podle šířky příruby nosníku.

Nesprávný počet nebo nesprávná poloha vymešovacích prvků může způsobit pád kladkostroje.

Podle zjištěné šířky příruby nosníku vložte předepsaný počet a typ vymešovacích prvků na určená místa.

			Šířka nosníku (mm)																
Nosnost TSP	TSG	Název prvku		50	58	66	74	82	90	91	98	106	113	119	125	131	137	143	144
125 kg 250 kg 500 kg	–	Podložka	vnitřní	0+0	1+2	2+3	0+0	1+1	2+3	2+3	3+4	1+1	2+2	3+3	0+0	1+1	2+2	3+3	3+3
			vnější	8	5	3	8	6	3	3	1	6	4	2	8	6	4	2	2
		Kroužek	vnitřní	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3
			vnější	8	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2
		Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
			vnější	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Pevný kroužek	vnitřní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 t	125 kg 250 kg 500 kg 1 t	Podložka	vnitřní	-	1+2	2+3	0+0	1+2	2+3	2+3	0+0	1+1	2+3	3+4	4+4	1+2	2+3	3+3	3+3
			vnější	-	13	11	16	13	11	11	16	14	11	9	8	13	11	10	10
		Kroužek	vnitřní	-	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3
			vnější	-	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	0	0	0	0
		Kroužek L	vnitřní	-	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
			vnější	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Pevný kroužek	vnitřní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

			Šířka nosníku (mm)																
Nosnost TSP	TSG	Název prvku		149	155	163	170	178	185	200	201	204	210	220	240	260	280	300	305
125 kg 250 kg 500 kg	–	Podložka	vnitřní	0+0	1+1	2+2	0+0	1+1	2+2	0+1	1+1	1+2	2+2	4+4	3+3	2+2	1+2	4+5	2+5
			vnější	8	6	4	9	7	5	8	7	6	5	1	3	5	6	0	2
		Kroužek	vnitřní	4+4	4+4	1+4	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	5+5	6+6	7+7	7+7	8+7
			vnější	0	0	0	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	1	1	0
		Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
			vnější	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Pevný kroužek	vnitřní	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
1 t	125 kg 250 kg 500 kg 1 t	Podložka	vnitřní	4+4	5+5	6+6	0+0	1+1	2+2	0+1	1+1	1+2	2+2	4+4	3+3	2+2	1+2	4+5	2+5
			vnější	8	6	4	9	7	5	8	7	6	5	1	3	5	6	0	2
		Kroužek	vnitřní	3+3	3+3	3+3	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	5+5	6+6	6+6	7+6
			vnější	0	0	0	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	1	1	0
		Kroužek L	vnitřní	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
			vnější	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Pevný kroužek	vnitřní	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1

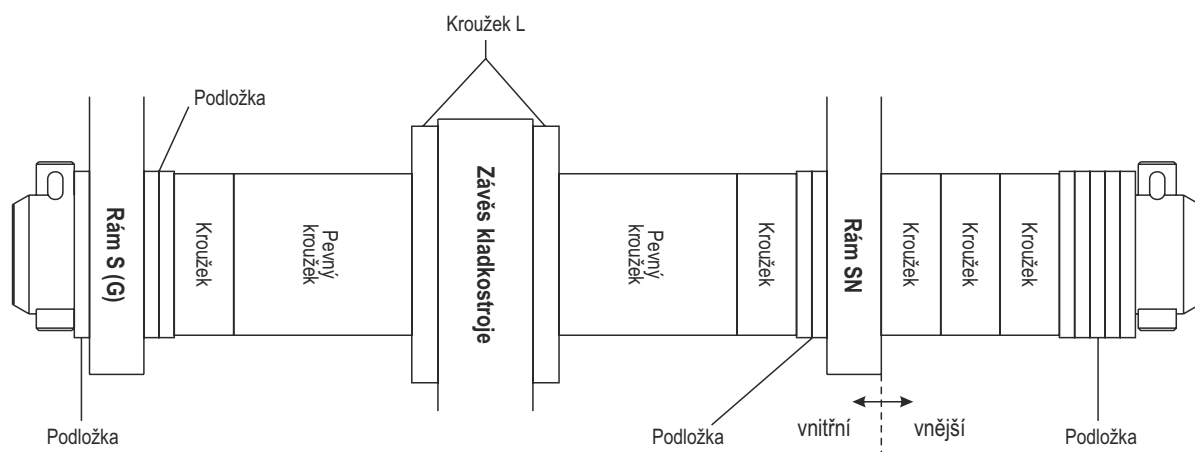
0+1

0 . . . počet prvků u rámu S (TSP) nebo G (TSG)

1 . . . počet prvků u rámu SN

Šířka nosníku 58 – 163 mm: normální osa pojezdu

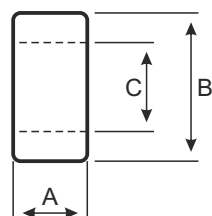
Šířka nosníku 164 – 305 mm: prodložená osa pojezdu



Rozměry vymežovacích prvků

Rozměry (mm)

Název prvku	Rozměr	Nosnost 125 kg – 500 kg	Nosnost 1 t
Podložka	A	3,2	3,2
	B	31,0	35,0
	C	22,5	25,5
Kroužek	A	12,5	12,5
	B	29,4	34,0
	C	23,0	27,6
Kroužek L	A	6,5	5,5
	B	42,7	54,0
	C	22,7	26,0
Pevný kroužek	A	25,0	37,5
	B	29,4	34,0
	C	23,0	27,6
Průměr osy pojezdu		22,0	25,0



Podložka
Kroužek
Kroužek L
Pevný kroužek

Spojení ručního pojezdu TSP / TSG s kladkostrojem

⚠ NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Použijte vždy nové závlačky. Po zasunutí zajistěte závlačku zahnutím obou konců.

Použití starých závlaček může způsobit usmrcení nebo vážné zranění v důsledku pádu kladkostroje.

- 1) Nasadíte na osu pojezdu vnější podložku, nasuňte osu do rámu G nebo rámu S, zajistěte čepem a čep závlačkou.

Čep zasuněte do osy tak, aby závlačka byla vlevo při pohledu z vnější strany rámu G nebo S (viz. obrázek).

Rozevřete oba konce závlačky v úhlu nejméně 70°.

- 2) Nasadíte na osu pojezdu vymežovací prvky určené pro stranu rámu S (G) podle údajů v tabulkách.

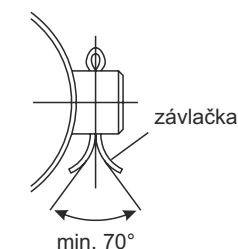
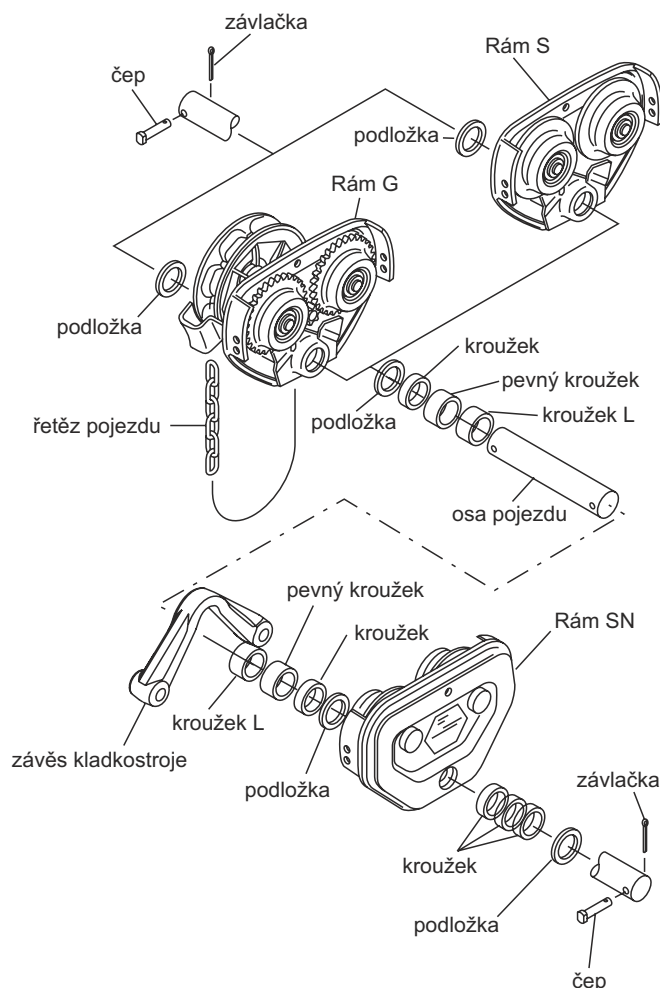
- 3) Nasadíte na osu závěs kladkostroje.

- 4) Nasadíte na osu pojezdu vymežovací prvky určené pro stranu rámu SN podle údajů v tabulkách.

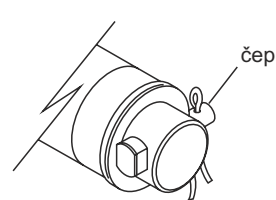
- 5) Nasadíte na osu rám SN a vnější vymežovací prvky podle údajů v tabulkách. Zajistěte čepem a čep závlačkou.

Čep zasuněte do osy tak, aby závlačka byla vpravo při pohledu z vnější strany rámu SN (viz. obrázek).

Rozevřete oba konce závlačky v úhlu nejméně 70°.



Zajištění závlačky



Směr vložení čepu osy

Kontrola napájení a napájecího kabelu

Kontrola napájení

⚠ NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Zkontrolujte, zda parametry jističe odpovídají specifikaci elektrického řetězového kladkostroje.
- Zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá jmenovitému napájecímu napětí elektrického řetězového kladkostroje.

Při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí vážného zranění nebo usmrcení osob.

Kladkostroj EQ se závěsným okem nebo ručním pojezdem

Typ	Minimální průřez vodiče (mm²)	Hodnota jističe nebo pojistky (A)	
		1 × 230 V AC	3 × 230 / 380 V AC
EQ001IS	1,25	10	5
EQ003IS			
EQ005IS			
EQ010IS		15	10

Kladkostroj EQ s dvourychlostním elektrickým pojezdem MR2Q

Typ	Minimální průřez vodiče (mm²)	Hodnota jističe nebo pojistky (A)	
		1 × 230 V AC	3 × 230 / 380 V AC
EQ001IS	2	15	10
EQ003IS			
EQ005IS			
EQ010IS		20	

Kontrola napájecího kabelu

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázané

- Nepoužívejte jiný napájecí kabel než kabel dodaný s kladkostrojem.

Pokud toto nařízení nedodržíte, může dojít ke zranění osob nebo k poškození majetku.



Povinné

- Dodržujte maximální přípustnou délku a předepsaný průřez vodičů napájecího kabelu.

Pokud toto nařízení nedodržíte, může dojít ke zranění osob nebo k poškození majetku.

Následující tabulky uvádí maximální přípustné délky napájecího kabelu v závislosti na průřezu vodičů. V závorkách () jsou uvedeny hodnoty pro kabel s průřezem vodičů o jeden stupeň vyšším.

Při použití kabelu jiných rozměrů určete jeho maximální přípustnou délku podle následujícího vzorce.

$$\text{Maximální přípustná délka (m)} = \frac{1000}{30,8} \times \frac{0,02 \times \text{průřez vodiče (mm}^2\text{)} \times \text{jmenovité napětí (V)}}{\text{jmenovitý proud (A)}}$$

Kladkostroj EQ se závěsným okem nebo ručním pojezdem

Typ	Minimální průřez vodiče (mm²)	Maximální přípustná délka (m)	
		1 × 230 V AC	3 × 230 / 380 V AC
EQ001IS	1,25 (2)	35 (56)	110 (176)
EQ003IS		35 (56)	110 (176)
EQ005IS		28 (45)	93 (149)
EQ010IS		17 (27)	56 (89)

Kladkostroj EQ s dvourychlostním elektrickým pojezdem MR2Q

Typ	Minimální průřez vodiče (mm²)	Maximální přípustná délka (m)	
		1 × 230 V AC	3 × 230 / 380 V AC
EQ001IS	2 (3,5)	33 (58)	93 (162)
EQ003IS		33 (58)	93 (162)
EQ005IS		29 (51)	85 (148)
EQ010IS		20 (35)	61 (107)

Připojení kabelů

POZNÁMKA

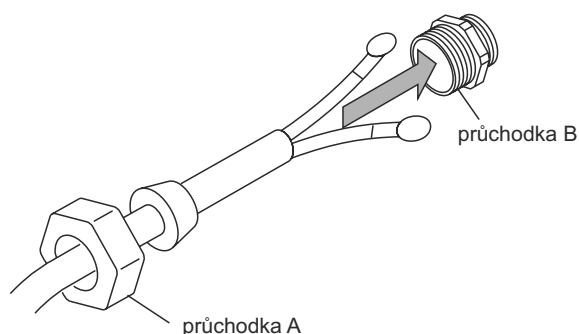
- Při vzájemném spojování konektorů nepoužívejte nástroje. Zasuňte (zašroubujte) je rukou. Nadměrným utažením konektoru můžete poškodit nebo ulomit plastové části.
- Aby nedošlo k poškození kabelu závěsného ovladače nebo k nechtěnému odpojení konektoru, připevněte závěsné lanko ovladače ke kladkostroji nebo k pojezdu. Nezapomeňte upevnit kabely ke kladkostroji nebo k pojezdu, aby nedošlo k poškození vodičů kabelu nebo odpojení konektoru při silném zatažení za kabel.
- Při jakýchkoli úpravách kabelů nebo konektorů nezapomeňte vždy vypnout napájení.

Kladkostroj EQ

Připojení napájecího kabelu

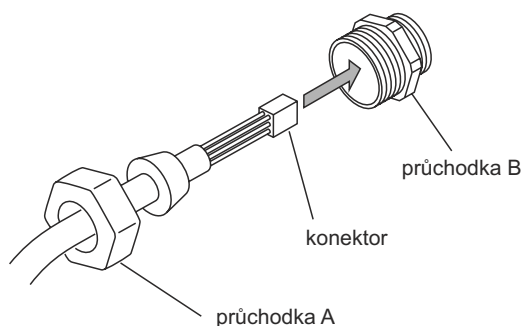
- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.
- 2) Nechejte kabelu dostatečnou vůli a pevně ho upevněte v držáku.
- 3) Připojte jednotlivé vodiče napájecího kabelu ke správným svorkám frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



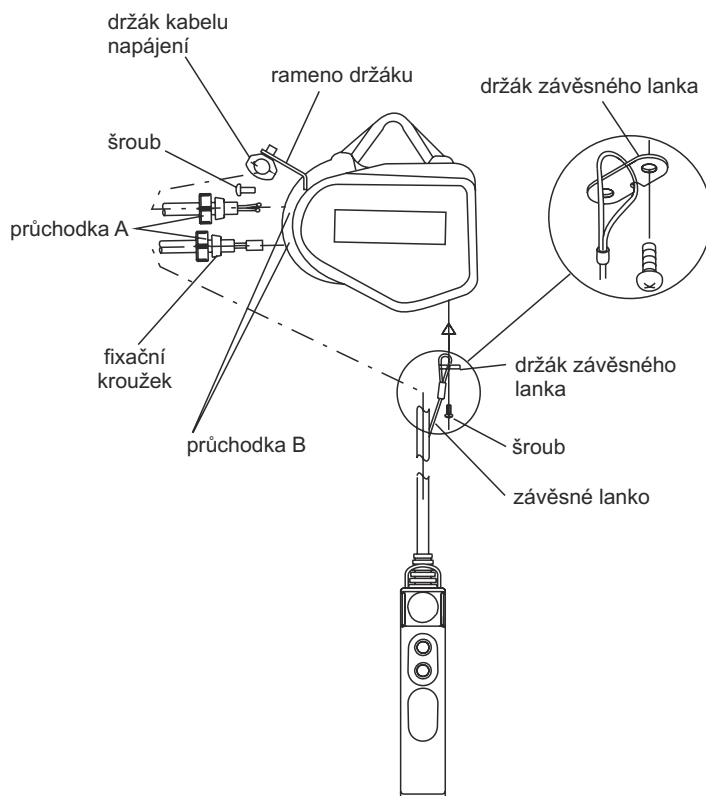
Připojení kabelu závěsného ovladače

- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.



- 2) Držák závěsného lanka protáhněte smyčkou na konci lanka, lanko zaklesněte do výřezu držáku a držák pevně přitáhněte k tělu kladkostroje (na spodní straně převodovky).
- 3) Konektor závěsného ovladače (bílý) zapojte do bílého konektoru na pravé straně desky HBB frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



Kladkostroj s elektrickým vozem EQM

Připojení kabelu napájení

- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.
- 2) Připojte jednotlivé vodiče napájecího kabelu ke správným svorkám frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.

Připojení kabelu ovládání

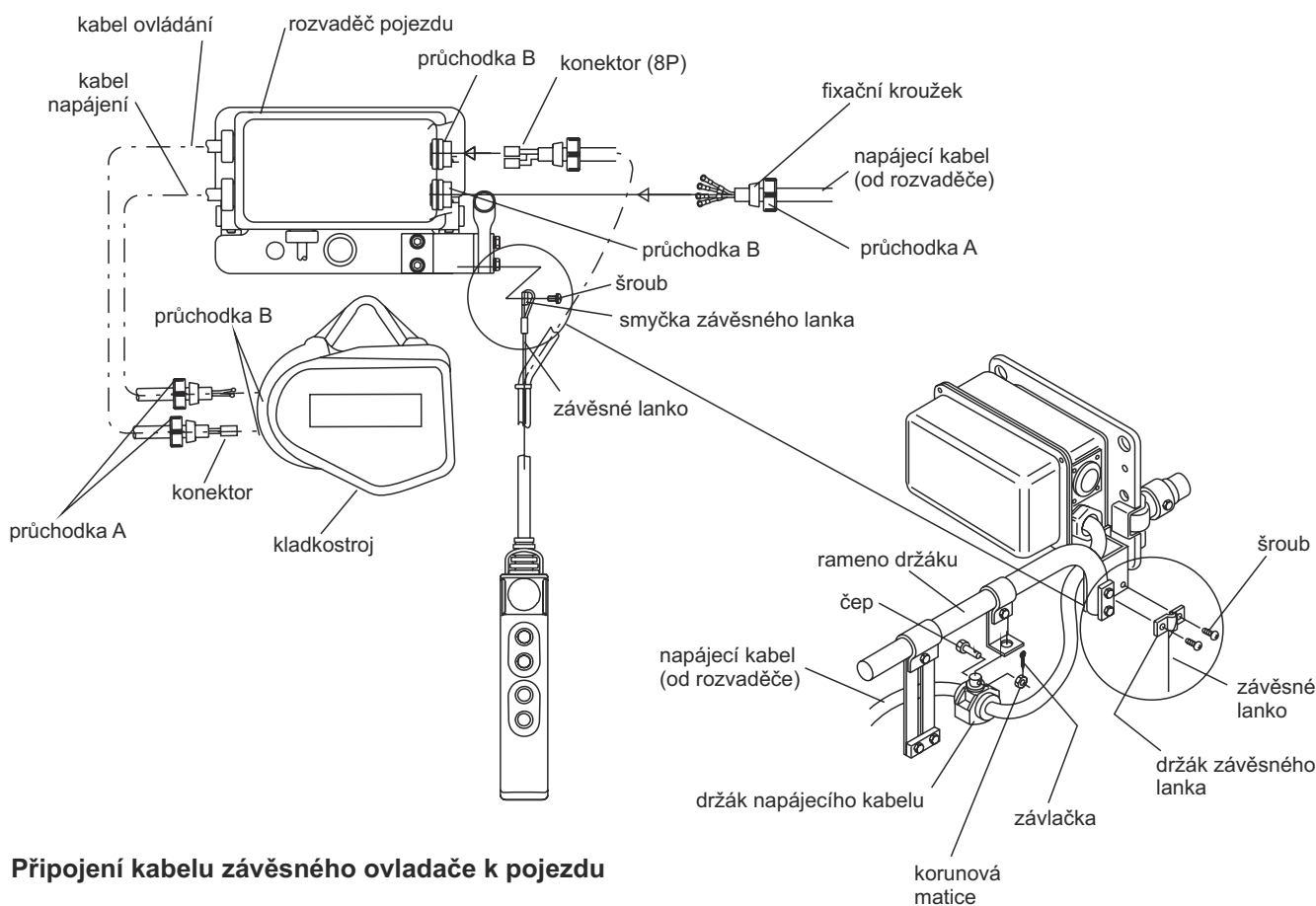
- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.
- 2) Zapojte bílý konektor kabelu do bílého konektoru na pravé straně desky HBB frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.

Připojení napájecího kabelu k vozu

- 1) Odmontujte průchodku A od vozu.
- 2) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a přitlačného fixačního kroužku průchodky.
- 3) Nasuňte napájecí kabel do průchodky B a pevně přitáhněte průchodku A k průchodce B.
- 4) Připevněte držák kabelu napájení s upevněným napájecím kabelem k ramenu držáku pomocí čepu. Čep zajistěte korunovou maticí se závlačkou.
- 5) Připojte jednotlivé vodiče napájecího kabelu ke správným svorkám svorkovnice rozvaděče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



Připojení kabelu závěsného ovladače k vozu

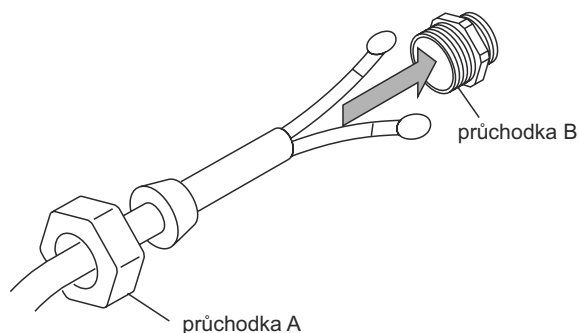
- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.
- 2) Kabel zapojte podle schématu na vnitřní straně krytu rozvaděče vozu.
- 3) Závěsné lanko kabelu upevněte k vozu šroubem.

Kladkostroj s ručním pojezdem EQSP / EQSG

Připojení napájecího kabelu

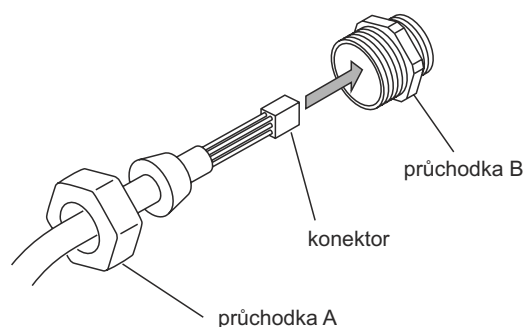
- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.
- 2) Nechte kabel dostatečnou vůli a pevně ho upevněte v držáku.
- 3) Připojte jednotlivé vodiče napájecího kabelu ke správným svorkám frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



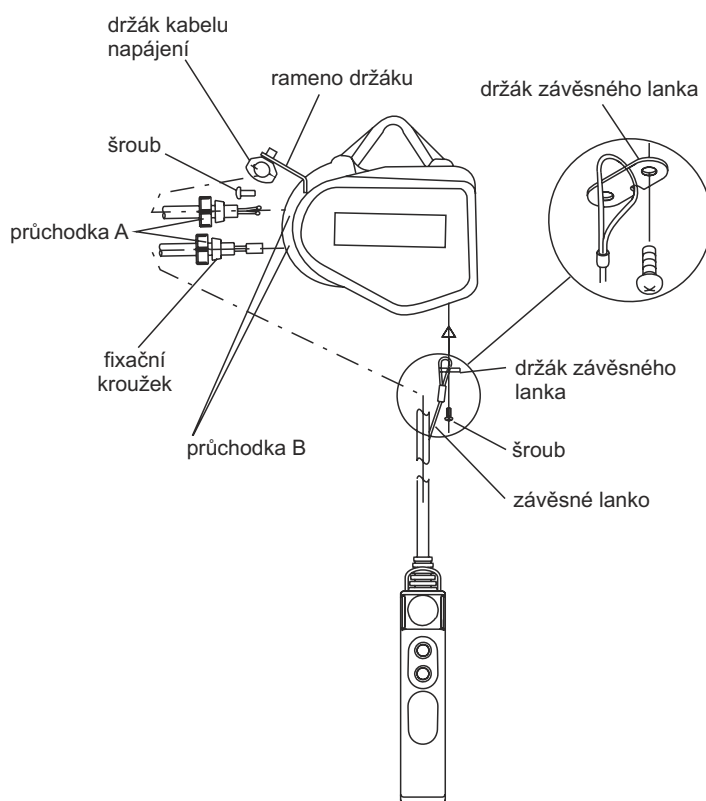
Připojení kabelu závěsného ovladače

- 1) Nasuňte napájecí kabel do průchodky A a pevně přitáhněte k průchodce B.



- 2) Držák závěsného lanka protáhněte smyčkou na konci lanka, lanko zaklesněte do výřezu držáku a držák pevně přitáhněte k tělu kladkostroje (na spodní straně převodovky).
- 3) Konektor závěsného ovladače (bílý) zapojte do bílého konektoru na pravé straně desky HBB frekvenčního měniče.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



Instalace

⚠ NEBEZPEČNÉ



Zakázané

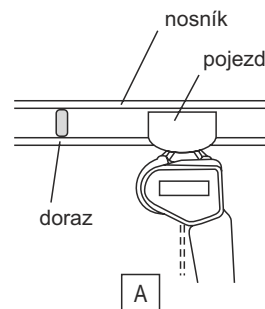
- Kladkostroj neinstalujte na místa vystavená vodě, dešti nebo na místa, která nesplňují podmínky technické specifikace výrobku – viz. strana 15.
- Neinstalujte kladkostroj do pracovního prostoru jiných pohyblivých zařízení.
- Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem, který se dotýká nebo je přichycen k jiným předmětům.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



Povinné

- **Montáž (demontáž) elektrického řetězového kladkostroje musí provádět odborný pracovník.**
Před montáží se poraďte s prodejcem KITO, případně montáž svěřte odborníkům.
- Při instalaci kladkostroje postupujte podle pokynů této uživatelské příručky.
- Zajistěte uzemnění a instalaci proudového chrániče v obvodu napájení kladkostroje.
Tyto práce musí provádět vyškolený pracovník.
- Bezprostředně po montáži kladkostroje proveďte kontrolu popsanou v části „Kontrola instalace“ (strana 54).
- Napájecí napětí připojte až po dokončení všech instalačních prací, těsně před provozní zkouškou.
- Namontujte dorazy na oba konce kolejnice pojezdu (obr. A).
- Nosnost konstrukce, ke které bude kladkostroj připevněn, musí být dostatečná pro instalaci.
- Montážní práce provádějte až po zajištění stabilní opěry pracovníků (lešení, plošina).
- Před spojením kladkostroje s pojezdem jiného výrobce kontaktujte KITO ohledně podmínek a vhodnosti této instalace.



Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

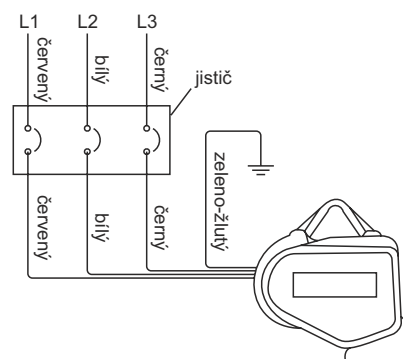
- Napájecí kabel připojte pouze ke zdroji s jmenovitým napájecím napětím kladkostroje.

Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

Připojení napájecího kabelu a napájení

Při připojení napájecího kabelu ke zdroji napájení respektujte následující pokyny.

- Připojte elektrický kladkostroj ke zdroji napájení přes samostatný jistič.
- Fáze zapojte ve správném pořadí.
Správné pořadí ověřte při provádění kontroly instalace (viz. str. 54).
- Připojení ochranného (zemnicího) zeleno-žlutého vodiče musí odpovídat platným předpisům pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.
- Použijte předepsaný jistič a napájecí kabel předepsaných parametrů vzhledem k jeho délce – viz. část „Kontrola napájení a napájecího kabelu“ (str. 46).



Instalace kladkostroje bez pojezdu

Kontrola způsobu a místa instalace



NEBEZPEČNÉ



Povinné

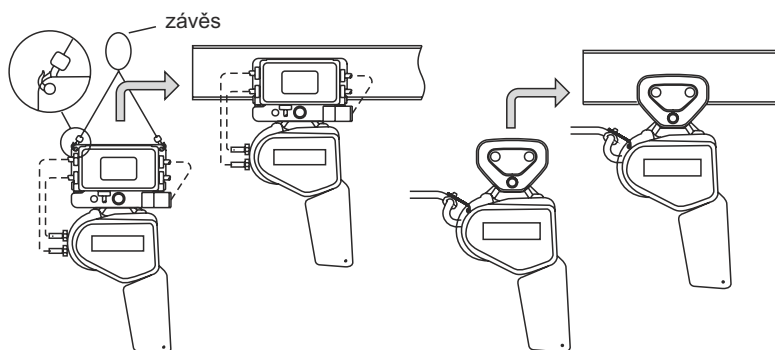
- Při použití kladkostroje EQ bez pojezdu (se závěsným okem) zkontrolujte správné namontování a zavěšení závěsného oka.
- Kladkostroj instalujte tak, aby se závěsné oko mohlo při provozu volně otáčet a naklánět. Ujistěte se, že nic nebrání jeho volnému pohybu a že oko do něčeho nenaráží.
- Nemontujte ani nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj v obrácené poloze.
- Průměr čepu, na kterém je kladkostroj zavěšen může být nejvýše 31 mm.

Při nedodržení těchto pokynů hrozí nebezpečí vážného zranění nebo usmrcení osob.

Instalace kladkostroje s pojezdem

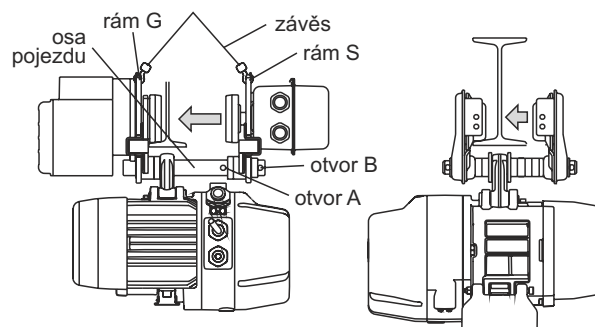
Instalace kladkostroje k nosníku

- 1) Zkontrolujte, zda nastavení pojezdu odpovídá šířce nosníku.
- 2) Ověřte, že je nosník vodorovně.
- 3) Nasuňte pojezd na nosník z boku (viz. obrázek vpravo).
V případě potřeby použijte vhodný závěs.



Pokud nelze pojezd na nosník nasunout z boku (např. nedostatečná mezera na jeho konci), nasad'te kladkostroj na nosník zespodu.

- 1) Dočasně sestavte pojezd pomocí otvoru B osy pojezdu a kladkostroj nasad'te na nosník zespodu.
- 2) Usad'te kola rámu G pojezdu na přírubu nosníku. Přitlačte rám S k rámu G.
- 3) Nasuňte čep do otvoru A osy pojezdu a zajistěte závlačkou.



UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Kladkostroj zavěste tak, aby se při zvedání nenaklonil.

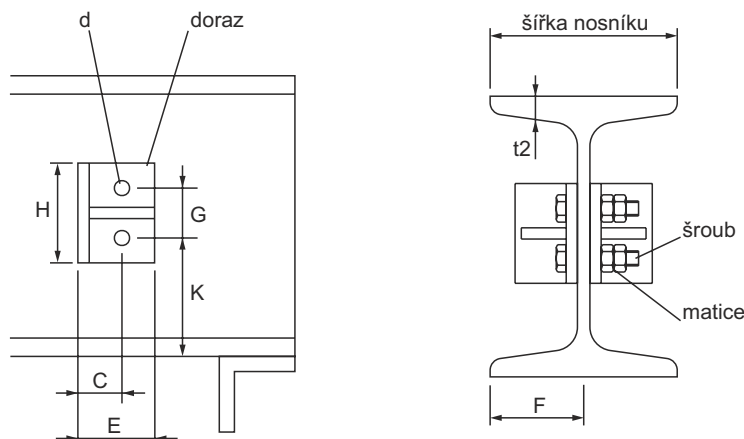
Pokud nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

Montáž dorazů

Na oba konce kolejnice namontujte dorazy, aby pojezd nesjel z nosníku.

Montážní pozici dorazu určete podle průměru kola pojezdu.

K dispozici jsou různé typy dorazů. Pokud chcete montovat vlastní, předepsané parametry uvádí následující tabulka.

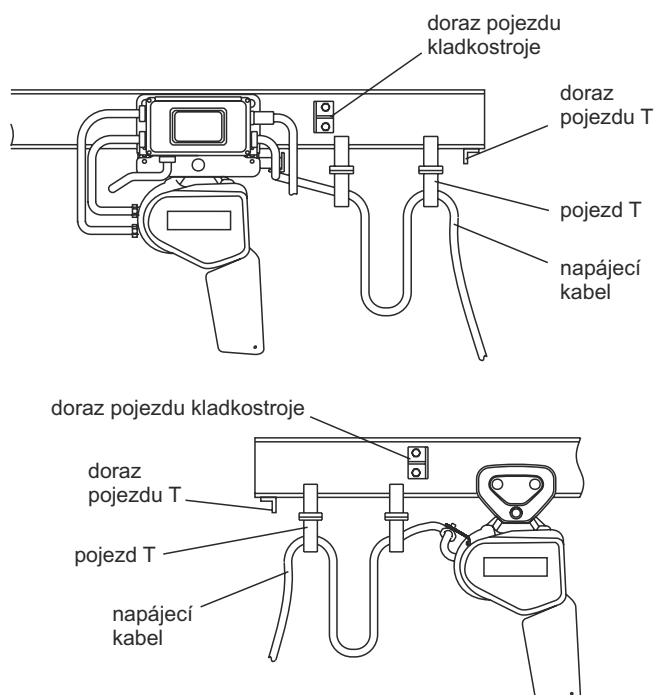


Šířka nosníku	100	125	150	175
Rozměry materiálu	L-50×50×6	L-50×50×6	L-50×50×8	L-50×50×9
H	80	80	80	80
E	50	50	65	75
F	40	50	65	75
G	50	50	50	50
C	30	30	35	40
K	65	t2+50	t2+50	t2+50
d	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14
šroub	M12×50×50	M12×55×55	M12×55×55	M12×60×60

POZNÁMKA: Rozměr K platí v případě kladkostroje s elektrickým pojezdem MR2Q. V případě kladkostroje s ručním pojezdem TSP / TSG je vertikální pozice dorazu určena polohou dorazů pojezdu.

Montáž dorazů pro kabelové pojezdy typu T

Na příslušný konec pojezdové kolejnice namontujte další doraz pro kabelový pojezd typu T.

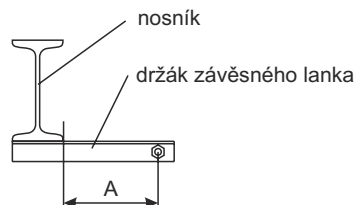


Vedení napájecího kabelu kladkostroje s pojezdem

Standardní provedení zahrnuje držák kabelu připevněný k pojezdu (kladkostroji).

Jako volitelné příslušenství nabízí KITO pojezdy typu T a úhelníkový pojezd, které jsou určeny pro montáž na nosník kladkostroje. Pojezd typu T lze použít pro zakřivené nosníky. Konkrétní způsob použití se liší podle parametrů dráhy (poloměry zakřivení, tvar). V těchto případech kontaktujte zástupce KITO.

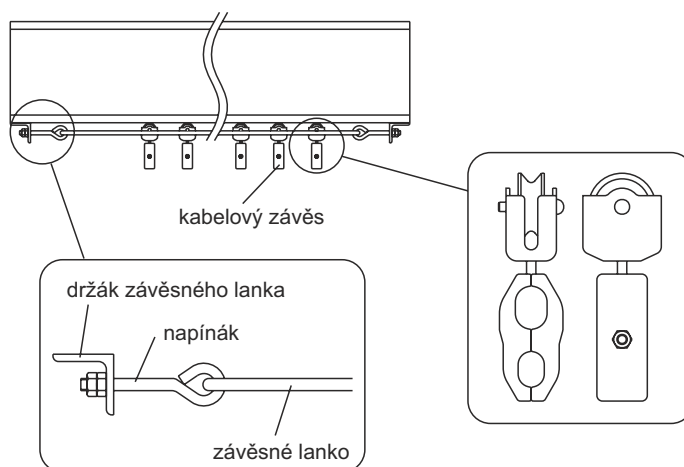
- 1) Namontujte držáky závěsného lanka na oba konce nosníku.



- 2) Protáhněte závěsné lanko závěsy kabelu. Napněte lanko napínáky.

Doporučený rozestup závěsů kabelu je 1,5 až 2 m.

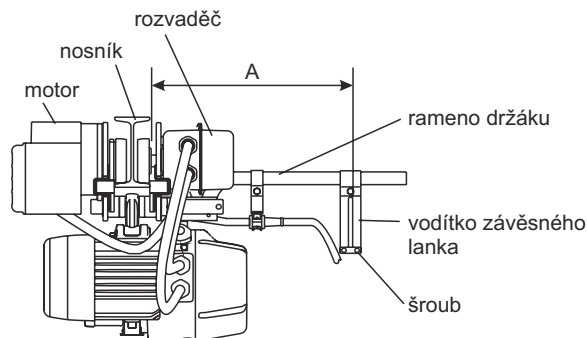
Jako závěsné lanko použijte ocelový drát o průměru 3 až 6 mm.



- 3) Povolte dva šrouby a suňte spodní zakončení vodička závěsného lanka na pojezdu kladkostroje.

- 4) Umístěte závěsné lanko do drážky vodička a spodní zakončení vodička přišroubujte zpět.

Vzdálenost A mezi bokem nosníku a drážkou vodička musí být stejná jako vzdálenost mezi bokem nosníku a otvorem v držáku závěsného lanka.

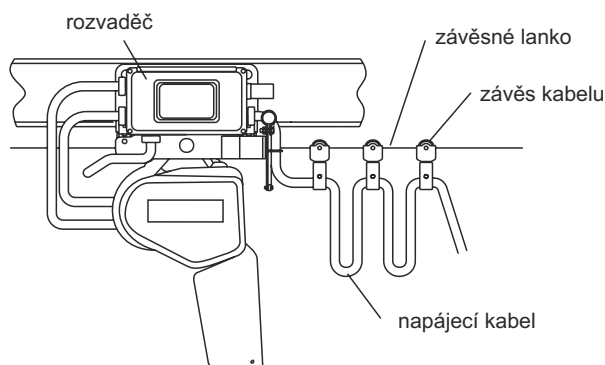


- 5) Připevněte napájecí kabel ke kabelovým závěsům.

- 6) Připevněte držák kabelu k ramenu držáku pojezdu kladkostroje.

- 7) Nasuňte a zapojte napájecí kabel do skříně rozvaděče pojezdu MR2Q.

Schéma zapojení frekvenčního měniče je nalepeno na vnitřní straně krytu VFD.



Kontrola instalace

Nesprávné sestavení nebo montáž kladkostroje mohou způsobit vážná zranění (usmrcení) osob. Abyste se tohoto nebezpečí vyvarovali, zkontrolujte následující položky.

Položky kontroly

Zkontrolujte, zda jsou v pořádku následující položky:

- Nikde nechybí žádné šrouby, matice ani závlačky. Utažení a sestavení je definitivní.
- Závěsné lanko závěsného ovladače je správně připevněno tak, aby se vyloučilo mechanické namáhání kabelu ovladače (v případě tahu za ovladač).
- Napájecí kabel je připevněn k držáku napájecího kabelu a ke všem závěsům.
- Napětí zdroje odpovídá jmenovitému napájecímu napětí kladkostroje.
- Zemnicí (nulový) vodič je řádně připojen.

Kladkostroje s pojezdem

U kladkostrojů s pojezdem zkontrolujte dále následující položky:

- Elektrický řetězový kladkostroj a pojezd jsou správně spojeny.
- Dorazy pojezdů jsou řádně připevněny k nosníku.
- Na povrchu nosníku určeném pro pohyb pojezdu není barva nebo olej.
Povrch musí být čistý, kovový.
Povrch nelakujte.
- V cestě pojezdu nejsou žádné překážky.
- Nosník je vodorovný v obou směrech.

Provozní kontrola

Proveďte provozní kontrolu shodnou s denní kontrolou kladkostroje viz. str. 18.

Kapitola 2

Kontrola

Tato kapitola popisuje položky časté a pravidelné kontroly kladkostroje. Před touto kapitolou doporučujeme předem prostudovat Kapitolu 1: „Obsluha a použití kladkostroje”.

Pravidelná kontrola je základem bezpečnosti provozu. Provádějte pečlivě a v předepsaných intervalech všechny položky denní, časté a pravidelné kontroly.

Obsah	56
--------------------	-----------

Bezpečnostní opatření	58
------------------------------	-----------

Položky časté kontroly

Provádějte častou kontrolu jen pokud se při denní kontrole nezjistí žádný neobvyklý stav.

Elektrický řetězový kladkostroj EQ

Řetěz zdvihu

Vytažení řetězu	60
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	60

Závěsné oko, hák zdvihu

Deformace a opotřebení háku	61
Deformace, trhliny, koroze	61

Vnější části kladkostroje

Řetězový kontejner	62
--------------------	----

Elektromagnetická brzda

Počet spuštění	62
----------------	----

Závěsný ovladač

Kryt závěsného ovladače	63
Kabel závěsného ovladače	63

Napájení

Napájecí kabel	64
Kabelový závěs	64
Závěsné lanko	64

Funkce a výkon

Neobvyklé zvuky	64
-----------------	----

Elektrický pojezd MR2Q

Vzhled

Nosník	65
Mazání (převody kol)	65
Závěsný ovladač, napájení (viz. Elektrický řetězový kladkostroj EQ)	65

Ruční pojedy TSP / TSG

Vzhled

Spojení s kladkostrojem	65
Nosník	65
Mazání (převody kol)	65

Položky pravidelné kontroly

Provádějte pravidelnou kontrolu jen pokud se při časté nebo denní kontrole nezjistí žádný neobvyklý stav.

Elektrický řetězový kladkostroj EQ

Závěsné oko, hák zdvihu

Počet spuštění	67
----------------	----

Vnější části kladkostroje

Vodítko řetězu	67
Řetězová pružina	68
Doraz řetězu	68
Kryt koncového spínače	68

Olej

Únik oleje	69
Množství a stav oleje	69

Elektromagnetická brzda

Brzda	69
-------	----

Mechanismus pohonu kladkostroje

Ložiska	70
Převody, ozubená kola, hřídel motoru	70
Kluzná spojka	70
Kladka zdvihu	71

Elektroinstalace

Elektrické součásti	72
Kabely	72
Čistota	72
VFD (frekvenční měnič)	72

Měření elektrických charakteristik

Napájecí napětí	72
Izolační odpor	72
Odpor zemní smyčky	73

Funkce a výkon

Provozní kontrola	73
Brzda	73

Elektrický pojezd MR2Q

Brzda

Vzhled	74
Brzdové obložení	74

Součásti pojezdu

Kola pojezdu	74
Boční rolva	75
Osa pojezdu	75
Skříň převodovky	75
Převody a hřídel motoru	75
Závěsné oko	75

Nosník

Povrch nosníku	76
Deformace a opotřebení	76
Upevnění nosníku	76
Dorazy	76

Kabely napájení a ovládání

Vzhled	76
--------	----

Elektroinstalace a charakteristiky

Elektroinstalace a charakteristiky	76
------------------------------------	----

Funkce a výkon

Provozní kontrola	77
Brzda	77
Neobvyklé zvuky	77

Ruční pojezd TSG / TSP

Součásti pojezdu

Kola pojezdu	78
Osa pojezdu	78
Závěsné oko	78

Nosník

Povrch nosníku	78
Deformace a opotřebení	79
Upevnění nosníku	79
Dorazy	79

Funkce a výkon

Provozní kontrola	79
Neobvyklé zvuky	79

Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter

Výměna převodového oleje	80
Brzda kladkostroje	80
Součásti pohonu – převody, kluzná spojka	81
Hřídel motoru	81
Ložiska	81
Závěsné oko, hák zdvihu, třmen háku zdvihu	81

Zobrazení hodnot čítače CH Meter

Čítač CH Meter	82
Způsob zobrazení údajů	82
Postup zobrazení údajů	82
Výpočet provozní doby a počtu spuštění	83

Položky denní kontroly Kapitoly 1

Elektrický řetězový kladkostroj EQ

Vzhled

Typové a varovné štítky	18
Deformace nebo poškození součástí kladkostroje	18
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	18

Řetěz zdvihu

Protážení článků řetězu	19
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	19
Deformace, trhliny, zapletení	19
Koroze	19
Namazání	19
Označení	19

Závěsné oko, hák zdvihu

Rozevření háku	20
Opotřebení	20
Deformace, trhliny, koroze	20
Pojistka	20
Otáčení háku zdvihu	20
Třmen háku zdvihu	20

Vnější části kladkostroje

Řetězová pružina	21
Přezový doraz	21

Závěsný ovladač

Závěsný ovladač	21
-----------------	----

Funkce a výkon

Kontrola funkcí	22
Brzda	22
Koncový spínač	22
Neobvyklé zvuky	22

Elektrický pojezd MR2Q

Vzhled

Typové a varovné štítky	23
Deformace nebo poškození součástí	23
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	23

Funkce a výkon

Kontrola funkcí	23
Brzda	23

Ruční pojezd TSP / TSG

Vzhled

Typové a varovné štítky	24
Deformace a poškození každé součásti	24
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	24

Funkce a výkon

Kontrola funkcí	24
-----------------	----

Bezpečnostní opatření

Kontroly kladkostroje – obecné informace

NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Používejte pouze originální náhradní díly a součástky KITO. Nepoužívejte součástky a náhradní díly s překročenými servisními limity.
Používejte pouze díly předepsané pro konkrétní model kladkostroje nebo pojezdu. Potřebné informace najdete v dodatku příručky, kde je popsáno použití součástek.
- Nenastavujte ani nedemontujte elektromagnetickou brzdu nebo kluznou spojku.
- Nenastavujte matici kluzné spojky.
- Neprovádějte kontrolu kladkostroje se zavěšeným břemenem.
- Nepoužívejte kladkostroj s odstraněným pryžovým dorazem, řetězovou pružinou nebo dorazem řetězu zdvihu.
- Při provádění kontroly vypněte napájení.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



Povinné

- Předepsané časté a pravidelné kontroly provádějte pečlivě a důsledně.
- Pravidelné kontroly musí provádět patřičně vyškolený technik údržby.
- Pro mazání kluzné spojky použijte originální olej KITO (olej specifikovaný výrobcem).
- S olejem a ostatními mazivy nepracujte v blízkosti otevřeného ohně nebo svářečských prací.
- Při provádění oprav nebo demontáží součástí kladkostroj položte na podlahu nebo pracovní stůl.
- Interval pro výměnu součástek je nutné určit s ohledem na druh provozu a skutečné provozní zatížení kladkostroje, ne pouze podle předepsaných hodnot.
- Nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj v případě, že jste během kontroly zjistili jakýkoliv neobvyklý stav. Na kladkostroj umístěte nápis „PORUCHA” a kontaktujte technika údržby nebo prodejce KITO s žádostí o opravu.
- Po dokončení kontroly proveďte funkční kontrolu a ujistěte se, že elektrický řetězový kladkostroj pracuje správně.
- Při provádění funkční kontroly nezapomeňte provést nejprve test bez zatížení a potom test s plnou zátěží.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Při provádění kontroly na zařízení umístěte nápis „KONTROLA”.
Chybný postup kontroly nebo porucha kladkostroje mohou způsobit nehodu, např. pád dílů, součástek ev. celého kladkostroje.
- Podle druhu prováděné práce používejte vhodné ochranné pracovní pomůcky (ochranné brýle, rukavice).
V opačném případě může dojít k úrazu v důsledku vystříknutí oleje nebo ostré hrany součástí.
- Věnujte pozornost metodě práce, pracovnímu postupu a poloze při práci.
Pokud je díl nebo součástka těžká, může dojít ke zranění rukou nebo zad.
Buďte obzvláště opatrní při práci na nestabilním lešení, například při práci ve výškách na žebříku.
- Při práci ve výškách používejte ochranou přilbu a bezpečnostní pás.
Jinak může dojít ke zranění nebo pádu.
- Důkladně vyčistěte olej zachycený na výrobku nebo rozlité na zemi.
Může dojít ke zranění v důsledku pádu, pádu výrobku nebo součástky.
- Při demontáži výrobku udržujte pracoviště čisté a přehledné.
Záměna součástí a dílů může vést k poškození výrobku nebo nehodě v důsledku nesprávné funkce zařízení.

POZNÁMKA

- Při provádění položek časté kontroly proveďte současně položky denní kontroly.
- Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte také současně položky časté kontroly.
- Při zjištění jakéhokoli neobvyklého stavu způsobeného nesprávným použitím poučte obsluhu, jak správně používat elektrický řetězový kladkostroj.

Například: 1) Poškození vodička řetězu zdvihu od řetězu:
2) Deformace pryžového dorazu a řetězové pružiny:

Příčina: sklon břemene při zvedání.
Příčina: časté použití koncového spínače.

Častá kontrola

Častá kontrola – obecné informace



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Po dokončení položek časté kontroly proveďte funkční kontrolu a ujistěte se, že elektrický řetězový kladkostroj pracuje správně.

Neprovedení funkční kontroly může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Kladkostroj KITO EQ – obecné informace k použití

Kladkostroj EQ je řízený frekvenčním měničem (VFD), který ovládá důležité funkce související s bezpečností provozu jako jsou brždění a nouzové zastavení. Důsledně dodržujte všechny uvedené informace a pokyny.



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- **Nikdy nenahrazujte jednotku VFD stykači.**
- **Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).**
Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
- **5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.**
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.
- **Neměňte zapojení jednotky VFD.**
Pokud byly z jakéhokoli důvodu odpojeny vodiče, připojte je podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.
- **Neprovádějte test průrazného napětí s připojenou jednotkou frekvenčního měniče (VFD).**
- **Při provozu nevypínejte napájení.**

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo úmrtí a riziku poškození jednotky VFD.



Povinné

- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení osob.

POZNÁMKA

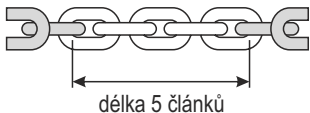
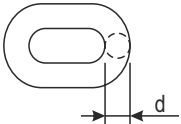
- Při provádění položek časté kontroly proveďte současně položky denní kontroly.

Sestavený elektrický řetězový kladkostroj kontrolujte na podlaže.

Častá kontrola kladkostroje EQ

Řetěz zdvihu

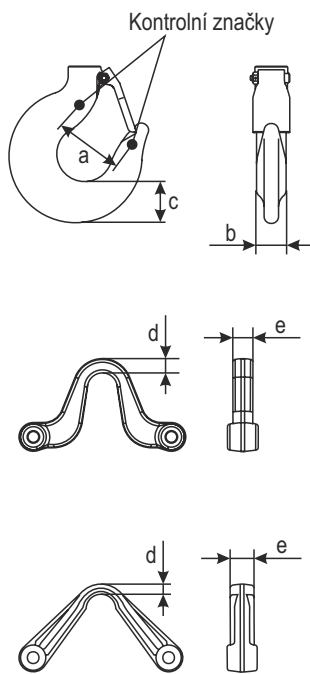
- Řetěz zdvihu kontrolujte po odstranění nečistot.
- Posuvným měřítkem změřte délku 5 článků a průměr řetězu v místě ohybu.
- Po kontrole naneste na řetěz zdvihu mazací olej.
- Mazání výrazně prodlužuje životnost řetězu zdvihu. Používejte originální olej KITO nebo vhodný ekvivalent (průmyslový lithiový mazací tuk: konzistence č.0).
- Odstraňte veškerou zátěž z řetězu zdvihu. Naneste mazací prostředek rovnoměrně na řetěz zdvihu.
- Po namazání spustte zdvih kladkostroje bez zatížení tak, aby se mazivo rozetřelo po celé délce řetězu zdvihu.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Protažení článků řetězu	Změřte vytažení článků řetězu pomocí posuvného měřítka. Měřte délku 5 článků řetězu. 	POZNÁMKA Obzvláště pečlivě zkontrolujte úseky řetězu, které jsou nejčastěji v záběru kladky zdvihu. Limitní hodnota délky 5 článků nesmí být překročena.	Výměna řetězu zdvihu..
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Posuvným měřítkem změřte průměr řetězu zdvihu „d“ v místě ohybu. 	Průměr řetězu nesmí být menší než limitní hodnota. POZNÁMKA Pokud zjistíte opotřebení řetězu zdvihu, zkontrolujte i opotřebení kladky zdvihu (viz. „Pravidelná kontrola – Kladka zdvihu“).	Výměna řetězu zdvihu..

Standardní a limitní hodnoty délky 5 článků a průměru řetězu zdvihu (mm)

Kladkostroj	Nosnost	Délka 5 článků		Průměr řetězu zdvihu	
		standardní	limitní	standardní	limitní
EQ001IS	125 kg	79,0	81,5	Ø 5,6	Ø 5,1
EQ003IS	250 kg				
EQ005IS	500 kg				
EQ010IS	1 t	100,0	103,0	Ø 7,1	Ø 6,4

Závěsné oko LC, závěsné oko, hák zdvihu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava									
Rozevření a opotřebení háku zdvihu, závěsného oka LC nebo závěsného oka	Vizuálně zkontrolujte a změřte posuvným měřítkem. 	UPOZORNĚNÍ Povinné • Porovnejte rozměry „a“ „b“ „c“ „d“ a „e“ s rozměry zjištěnými při nákupu. Zkontrolujte, zda jsou hodnoty v mezích tolerance. Použití závěsného oka nebo háku s rozměry překračujícími kritéria může způsobit zranění osob nebo poškození majetku. <table><tr><th>Rozměr</th><th>Limit opotřebení (%)</th></tr><tr><td>a</td><td>0 %</td></tr><tr><td>b</td><td rowspan="4">< 5 %</td></tr><tr><td>c</td></tr><tr><td>d</td></tr><tr><td>e</td></tr></table> V následující tabulce jsou uvedeny standardní hodnoty rozměrů háku a závěsného oka LC a jejich výrobní tolerance (způsobené postupem výroby). Další pokyny pro výměnu jsou uvedeny v části „Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter“ na straně 80.	Rozměr	Limit opotřebení (%)	a	0 %	b	< 5 %	c	d	e	Výměna závěsného oka LC nebo závěsného oka a háku zdvihu.
Rozměr	Limit opotřebení (%)											
a	0 %											
b	< 5 %											
c												
d												
e												

Standardní hodnoty a výrobní tolerance rozměrů háku zdvihu a závěsného oka LC (mm)

Kladkostroj	Nosnost	a	b		c		d		e	
		standardní	standardní	limit	standardní	limit	standardní	limit	standardní	limit
EQ001IS	125 kg	45,0	17,5	16,6	23,5	22,3	8,0	7,6	27,0	25,7
EQ003IS	250 kg									
EQ005IS	500 kg									
EQ010IS	1 t	50,0	22,5	21,4	31,0	29,5	12,3	11,7	27,0	25,7

Hák zdvihu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Deformace, poškození, trhliny, koroze háku zdvihu 	Vizuálně	Žádná deformace např. pokroucením. Žádné hluboké zářezy. Všechny šrouby a pojistky jsou na svých místech a pevně dotažené. Žádná závažná koroze. Žádné přilnutí cizích částic jako kovového prachu.	Výměna háku zdvihu.

Vnější části kladkostroje

- Provádějte na vhodném pracovním stole.

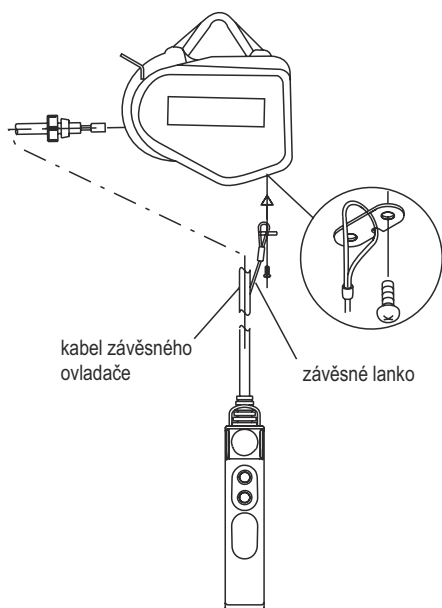
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Řetězový kontejner	Vizuálně	Musí být řádně upevněn ke kladkostroji. Nesmí být poškozený, opotřebený nebo poškozený Uvnitř řetězového kontejneru nesmí být žádné nečistoty.  Tuto kontrolu provádějte pozorně zejména pokud je elektrický řetězový kladkostroj používán venku. Zkontrolujte, zda je kapacita řetězového kontejneru větší než délka řetězu zdvihu.  NEBEZPEČNÉ  Zakázané • Nepoužívejte opotřebený nebo zdeformovaný řetězový kontejner. Vypadnutí řetězu z kontejneru může způsobit zranění nebo usmrcení osob.  Povinné • Použijte řetězový kontejner s větší kapacitou než je délka řetězu zdvihu. Vypadnutí řetězu z kontejneru může způsobit zranění nebo usmrcení osob.	Vyměňte řetězový kontejner. Odstraňte nečistoty z řetězového kontejneru. Pokud je kapacita řetězového kontejneru menší než délka řetězu zdvihu, vyměňte řetězový kontejner za správný viz. „Montáž řetězového kontejneru“.

Elektromagnetická brzda

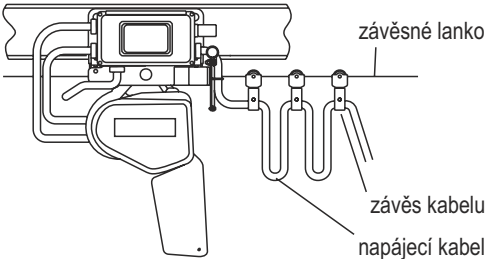
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Počet spuštění kladkostroje	Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Počet spuštění musí být nižší než 1 milión.  Odhadněte čas, kdy bude dosaženo počtu 1 miliónu spuštění.	Pokyny jsou uvedeny v části „Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter“ na straně 80.

Závěsný ovladač

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Závěsný ovladač	Zkontrolujte vzhled, stav a všechny funkce závěsného ovladače.	Ovladač nesmí být poškozen, zdeformován, šrouby musí být dotažené. Tlačítka ovladače se musí ovládat lehce a plynule. Bezpečnostní tlačítko STOP funguje mechanicky i funkčně správně a spolehlivě.	Výměna závěsného ovladače.
Kabel závěsného ovladače	Vizuálně	Kabel závěsného ovladače je bezpečně připojen. Závěsné lanko je připojeno správně, takže vylučuje mechanické namáhání kabelu závěsného ovladače. Není poškozen.	Kabel zapojte správně. Správně upevněte závěsné lanko ke kladkostroji (pojezdu) a krytu závěsného ovladače. Výměna kabelu.



Napájení

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Napájecí kabel	Vizuálně	Napájecí kabel musí být dostatečně dlouhý. Nesmí být poškozený. Musí být řádně a bezpečně připojený.	Výměna kabelu.
Kabelový závěs	Vizuálně a pohybem rukou	Nesmí být poškozený. Musí se plynule pohybovat. Musí být upevněn v rovnoměrných vzdálenostech. ☞ Doporučená rozteč závěsů je 1,5 m.	Montáž závěsů opravte, aby se pohybovaly hladce a plynule. Upravte rozestupy závěsů na doporučenou hodnotu.
			
Závěsné lanko	Vizuálně	Lanko musí být dostatečně napnuté, bez prověšení. Nesmí být poškozené.	Lanko napněte nebo vyměňte.

Funkce a výkon

Následující kontroly proveďte na nezatíženém kladkostroji

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Neobvyklé zvuky	Zkontrolujte hlučnost převodového soukolí, motoru a řetězu zdvihu při provozu bez zatížení..	Žádná součást nesmí vydávat nenormální, nepříjemné nebo neobvyklé zvuky. Ložiska nesmí hučet. Motor ani brzda nesmí vydávat zvuky pískání nebo drhnutí. Řetěz zdvihu nesmí vydávat praskavý zvuk. POZNÁMKA Zvuk je také důležitým kontrolním indikátorem. Neustále dávejte pozor, zda kladkostroj nevydává neobvyklé zvuky.	Vyměňte součást, která vydává neobvyklý hluk. Zkontrolujte řetěz zdvihu – viz. strana 60.

Častá kontrola pojezdu MR2Q

Vzhled

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Nosník	Vizuálně	Povrch nosníku, který je ve styku s koly pojezdu musí být suchý, čistý, hladký, bez deformací a poškození. Nosník nesmí být poškozený nebo deformovaný.	Zkontrolujte položky podle části „Nosník“ v části „Pravidelná kontrola“ (str. 76).
Namazání převodových kol pojezdu	Vizuálně	Musí být dostatečně namazaná.	Převodová kola namažte.

Závěsný ovladač, napájení

Proveďte kontrolu podle pokynů v části „Častá kontrola kladkostroje EQ“ (str. 63, 64).

Častá kontrola pojezdu TSP / TSG

Vzhled

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Spojení s kladkostrojem	Rukou zakývejte kladkostrojem	Kladkostroj se musí lehce a hladce kývat vlevo a vpravo v podélném směru nosníku.	Spojte kladkostroj s pojezdem správně - viz. „Spojení s pojezdem“, strana 37.
Nosník	Vizuálně	Povrch nosníku, který je ve styku s koly pojezdu musí být suchý, čistý, hladký, bez deformací a poškození. Nosník nesmí být poškozený nebo deformovaný.	Zkontrolujte položky podle části „Nosník“ v části „Pravidelná kontrola“ (str. 78).
Namazání převodových kol pojezdu	Vizuálně	Musí být dostatečně namazaná.	Převodová kola namažte.

Pravidelná kontrola

Pravidelná kontrola – obecné informace



NEBEZPEČNÉ



Povinné

- Při provádění kontroly položte kladkostroj na podlahu nebo pracovní stůl.
- Po dokončení pravidelné kontroly proveďte funkční kontrolu a ujistěte se, že elektrický řetězový kladkostroj pracuje správně.
- Při měření napětí používejte izolační rukavice.
- Při měření elektrických charakteristik (izolační odpor atp.) kromě měření napětí vypněte napájení.

Pokud nebudete dodržovat výše uvedené pokyny, vystavíte se nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Kladkostroj KITO EQ – obecné informace k použití

Kladkostroj EQ je řízený frekvenčním měničem (VFD), který ovládá důležité funkce související s bezpečností provozu jako jsou brždění a nouzové zastavení. Důsledně dodržujte všechny uvedené informace a pokyny.



NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- Nikdy nenahrazujte jednotku VFD stykači.
- Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).
Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
- 5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.
- Neměňte zapojení jednotky VFD.
Pokud byly z jakéhokoli důvodu odpojeny vodiče, připojte je podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.
- Neprovádějte test průrazného napětí s připojenou jednotkou frekvenčního měniče (VFD).
- Při provozu nevypínejte napájení.

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo úmrtí a riziku poškození jednotky VFD.



Povinné

- Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení osob.

POZNÁMKA

- Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte současně položky denní kontroly.

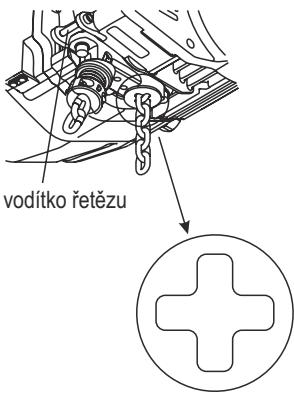
Rozmontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda jsou použity správné a originální díly nebo součástky předepsané výrobcem pro konkrétní pozici.

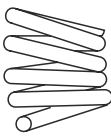
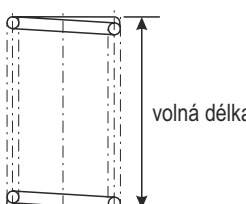
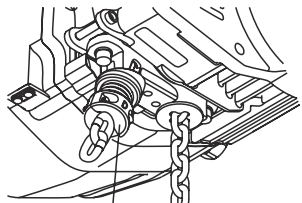
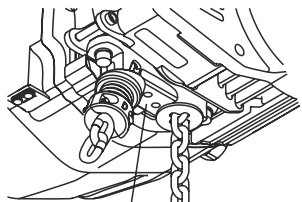
Pravidelná kontrola kladkostroje EQ

Závěsné oko LC, závěsné oko, hák zdvihu

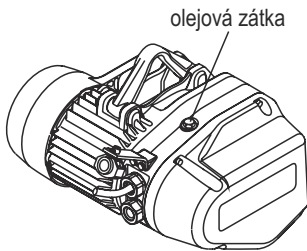
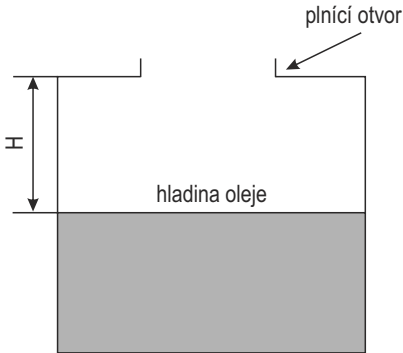
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Počet spuštění kladkostroje	Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Počet spuštění nesmí překročit limit stanovený pro výměnu.	Vyměňte závěsné oko a hák zdvihu kladkostroje.

Vnější části kladkostroje

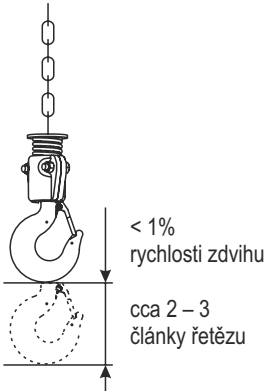
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Vodítko řetězu	Vizuálně  vodítko řetězu	Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, deformaci nebo poškození. Nesmí vykazovat stopy poškození způsobené řetězem zdvihu. ⚠ UPOZORNĚNÍ  Povinné - Poškození řetězem zdvihu je způsobeno nesprávným způsobem práce s kladkostrojem, například zvedáním šikmo. - Pokud je vodítko poškozeno řetězem, může být opotřeben i řetěz zdvihu. Zkontrolujte položky uvedené v části „Řetěz zdvihu“ a zkontrolujte jeho opotřebení. Pokud neprovedete kontrolu opotřebení řetězu zdvihu, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.	Vyměňte vodítko řetězu.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava											
Řetězová pružina	Vizuálně a změřením rozměrů  	Nesmí vykazovat viditelné deformace, ohnutí atp. UPOZORNĚNÍ Povinné Deformace pryžového dorazu a řetězové pružiny je způsobena častým dojížděním zdvihu až na konec, nadměrným používáním kluzné spojky a koncového spínače. Elektrický řetězový kladkostroj používejte správným způsobem. V opačném případě může dojít ke zranění nebo poškození majetku. Naměřená hodnota volné délky pružiny nesmí být menší než limitní hodnota (viz. tabulka). <table><tr><th rowspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">Volná délka pružiny (mm)</th></tr><tr><th>standardní</th><th>limitní</th></tr><tr><td>≤ 500 kg</td><td>29,0</td><td>26,5</td></tr><tr><td>1 t</td><td>26,5</td><td>24,0</td></tr></table>	Nosnost	Volná délka pružiny (mm)		standardní	limitní	≤ 500 kg	29,0	26,5	1 t	26,5	24,0	Výměna řetězové pružiny.
Nosnost	Volná délka pružiny (mm)													
	standardní	limitní												
≤ 500 kg	29,0	26,5												
1 t	26,5	24,0												
Doraz	Vizuálně  doraz	Doraz musí být pevně a bezpečně upevněn ke třetímu článku od volného konce řetězu zdvihu.	Upevněte doraz ke třetímu článku od volného konce řetězu zdvihu (konec bez háku).											
Kryt koncového spínače	Vizuálně  kryt spínače	Kryt nesmí být poškozený, deformovaný nebo opotřebený. nesmí vykazovat stopy úbytku materiálu způsobeného řetězem zdvihu. Kryt musí být čistý.	V případě poškození kryt vyměňte. Pokud je znečištěn, kryt odmontujte a vyčistěte.											

Olej

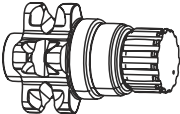
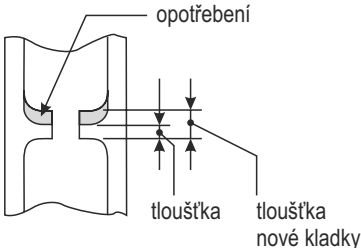
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava				
Únik oleje	Vizuálně	Nesmí být patrné žádné stopy po úniku oleje přes těsnění, těsnící kroužky (gufera) nebo olejové zátky.	Výměna vadného dílu, přetěsnění.				
Hladina a stav oleje	Zkontrolujte hladinu oleje v převodovce podle pokynů v části „Převodový olej“ na straně 36.  Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Hladina oleje je dostatečná.  Předepsaná vzdálenost „H“ mezi otvorem a hladinou oleje je: <table><tr><td>101 – 105 mm</td><td>typ těla EQ–C</td></tr><tr><td>107 – 111 mm</td><td>typ těla EQ–D</td></tr></table>  Viskozita převodového oleje je správná, olej není znečištěn nebo neobvykle zabarven. Další pokyny jsou uvedeny v části „Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter“ na straně 80.	101 – 105 mm	typ těla EQ–C	107 – 111 mm	typ těla EQ–D	Výměna oleje.
101 – 105 mm	typ těla EQ–C						
107 – 111 mm	typ těla EQ–D						

Elektromagnetická brzda

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Brzda	Zdvihněte břemeno o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje a spouštějte dolů. Po 20 – 30 cm spouštění zastavte.  < 1% rychlosti zdvihu cca 2 – 3 články řetězu	Brzda musí začít brzdit okamžitě po uvolnění tlačítka spouštění a motor se musí ihned zastavit. Maximální povolená brzdná dráha (v metrech) je 1% rychlosti zdvihu (v m/min).	Demontujte a rozeberte brzdu a ověřte, zda je sestavena správně a zda jsou na všech pozicích použity správné a originální díly.

Mechanismus pohonu kladkostroje

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Ložiska	Zkontrolujte hluk ložisek při provozu kladkostroje. Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Nesmí hučet, drhnout nebo vydávat jiné neobvyklé zvuky. Předepsané limity pro výměnu ložisek nesmí být překročeny.	Výměna ložisek.
Převody, ozubená kola, hřídel motoru	Zkontrolujte hluk při provozu kladkostroje. Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Nesmí být poškozené. Nesmí být opotřebené. Předepsané limity pro výměnu nesmí být překročeny.	Výměna převodů vč. kladky zdvihu. Současně s výměnou převodů vyměňte i olej. Výměna hřídele motoru.
Kluzná spojka	Zkontrolujte hluk při provozu kladkostroje. Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Nesmí pískat, drhnout nebo vydávat jiné neobvyklé zvuky. Předepsané limity pro výměnu nesmí být překročeny.  NEBEZPEČNÉ  • Kluznou spojku nerozebírejte ani nenastavujte. Zakázané Rozebrání nebo nastavování kluzné spojky může způsobit nebezpečí těžkého zranění nebo úmrtí osob.	Výměna kluzné spojky.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava																		
Kladka zdvihu 	Vizuálně a měřením zkontrolujte opotřebení a ev. trhliny kladky zdvihu. Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Nesmí vykazovat stopy poškození deformace nebo trhlin. Nesmí mít viditelně vymačkané kapsy a ostré hrany. POZNÁMKA Pokud na kladce zdvihu pozorujete opotřebení, může být opotřebován i řetěz zdvihu. Zkontrolujte položky uvedené v části „Řetěz zdvihu“ a zkontrolujte jeho opotřebení. Naměřená hodnota tloušťky materiálu mezi dvěma kapsami kladky zdvihu kladkostroje nesmí být nižší než hodnota uvedená v tabulce. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Typ</th><th rowspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">Tloušťka materiálu (mm)</th></tr> <tr> <th>standardní</th><th>limitní</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ001IS</td><td>125 kg</td><td rowspan="3">3,4</td><td rowspan="3">2,3</td></tr> <tr> <td>EQ003IS</td><td>250 kg</td></tr> <tr> <td>EQ005IS</td><td>500 kg</td></tr> <tr> <td>EQ010IS</td><td>1 t</td><td>5,0</td><td>3,3</td></tr> </tbody> </table> 	Typ	Nosnost	Tloušťka materiálu (mm)		standardní	limitní	EQ001IS	125 kg	3,4	2,3	EQ003IS	250 kg	EQ005IS	500 kg	EQ010IS	1 t	5,0	3,3	Výměna kladky zdvihu.
Typ	Nosnost	Tloušťka materiálu (mm)																			
		standardní	limitní																		
EQ001IS	125 kg	3,4	2,3																		
EQ003IS	250 kg																				
EQ005IS	500 kg																				
EQ010IS	1 t	5,0	3,3																		

Elektroinstalace

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Elektrické součásti	Odmontujte kryt elektroinstalace a vizuálně zkontrolujte stav elektrických součástí. Zkontrolujte počet spuštění kladkostroje podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Nesmí být poškozené ani spálené. Šrouby nesmí být povolené. Elektrické součásti musí být pevně přichyceny. Počet spuštění nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu.	Vyměňte poškozený nebo spálený díl. Součásti správně a bezpečně namontujte. Vyměňte součásti s prošlou dobou životnosti.
Kabely		Kabely musí být spolehlivě připojeny k elektrickým součástem. Konektory musí být správně zasunuté. Kabely nebo kontakty nesmí být poškozené nebo spálené.	Kabely pevně a správně zapojte. Vyměňte kabely za nové, viz. Kapitola 3 – „Odstraňování poruch“.
Čistota		Nesmí být vlhká, mokrá, zaprášená nebo jinak znečištěná.	Důkladně odstraňte veškeré nečistoty a vlhkost.
VFD	Zkontrolujte provozní životnost součástí (viz. příručka VFD).	Elektrolytický kondenzátor: 3000 hod. (podle použití)	Výměna VFD.

Měření elektrických charakteristik

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Napájecí napětí	Změřte napětí všech fází vhodným voltmetrem.	Při provozu s břemenem o hmotnosti rovné maximální nosnosti kladkostroje se nesmí napájecí napětí na vstupních svorkách kladkostroje lišit od jmenovité hodnoty o více než 10 %.  NEBEZPEČNÉ  Povinné • Při měření napětí buďte opatrní, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Elektrický proud může způsobit těžké zranění nebo zabít.	Zajistěte předepsané napájení kladkostroje.
Izolační odpor	Proveďte kontrolu izolačního odporu mezi napájecími vodiči a kovovými částmi kladkostroje v souladu s platnými předpisy.	Izolační odpor musí být minimálně 5 MΩ.  NEBEZPEČNÉ  Povinné • Při měření izolačního odporu vypněte napájení. Pokud budete měřit izolační odpor bez vypnutí napájení, může dojít k těžkému zranění nebo usmrcení osob.	Výměna těla kladkostroje.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Odpor zemní smyčky	Proveďte kontrolu odporu zemní smyčky v souladu s platnými předpisy.	Odpor zemní smyčky nesmí přesáhnout 100 Ω.  NEBEZPEČNÉ  Povinné • Při měření odporu zemní smyčky vypněte napájení. Pokud budete měřit odpor zemní smyčky bez vypnutí napájení, může dojít k těžkému zranění nebo usmrcení osob.	Proveďte uzemnění správně, v souladu s platnými předpisy.

Funkce a výkon

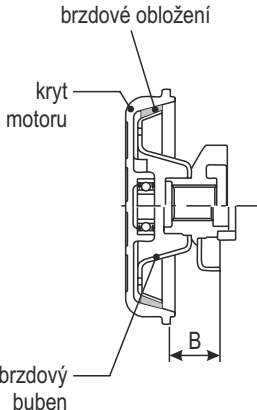
 NEBEZPEČNÉ	
 Povinné	• Po dokončení všech položek pravidelné kontroly proveďte provozní zkoušku správné funkce zařízení. Neprovedení zkoušky může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Následující kontroly proveďte při maximálním zatížení kladkostroje.

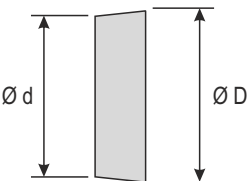
Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje (viz. „Denní kontrola kladkostroje EQ” – strana 18).	 NEBEZPEČNÉ  Povinné • Po dokončení zkoušky bez zátěže proveďte test s plnou zátěží. Provedení zkoušky se zátěží bez předchozího provedení testu bez zatížení může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. Viz. „Denní kontrola kladkostroje EQ” – strana 18.	Rozmontujte kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Brzda	Zdvihněte břemeno o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje a spouštějte dolů. Po 20 – 30 cm spouštění zastavte.	Brzda musí začít brzdit okamžitě po uvolnění tlačítka spouštění a motor se musí ihned zastavit. Maximální povolená brzdná dráha (v metrech) je 1% rychlosti zdvihu (v m/min).	Demontujte a rozeberte brzdu a ověřte, zda je sestavena správně a zda jsou na všech pozicích použity správné a originální díly.

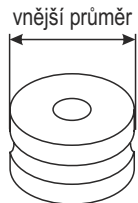
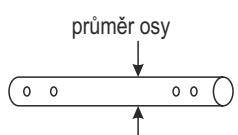
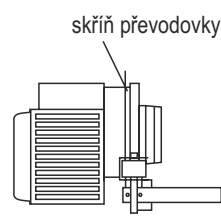
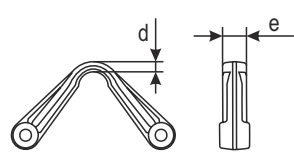
Pravidelná kontrola pojezdu MR2Q

Brzda

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava						
Vzhled	Rozmontujte a vizuálně zkontrolujte brzdu pojezdu.	Brzdový buben nebo kryt motoru nesmí vykazovat žádné deformace, trhliny nebo poškození. Pružina brzdy nesmí vykazovat žádné deformace a poškození.	Vyměňte vadný díl. Vyměňte pružinu brzdy.						
Brzdové obložení	Rozmontujte brzdu a změřte opotřebení brzdového obložení. 	Naměřená hodnota vzdálenosti „B“ nesmí být nižší než předepsaný limit (viz. tabulka). Uvedené hodnoty jsou shodné pro všechny nosnosti pojezdu MR2Q. <table><tr><th colspan="2">B (mm)</th></tr><tr><th>jmenovitá</th><th>limit</th></tr><tr><td>32,5</td><td>31,0</td></tr></table>	B (mm)		jmenovitá	limit	32,5	31,0	Vyměňte kryt motoru.
B (mm)									
jmenovitá	limit								
32,5	31,0								

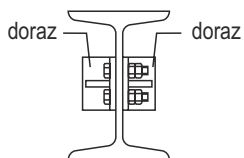
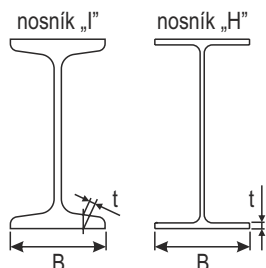
Součásti pojezdu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava												
Kola pojezdu	Vizuálně zkontrolujte všechna kola. Posuvným měřítkem změřte průměry „d“ a „D“ všech kol pojezdu. 	Bez závažných deformací, prasklin nebo poškození. Nesmí být nadměrně opotřebena. Průměry obou konců kola „d“ a „D“ musí být větší než limitní hodnoty uvedené v tabulce. Tabulka uvádí limitní hodnoty průměrů kola pojezdu MR2Q určené pro nosníky typu „H“ a „I“. Limitní hodnota je pro všechny nosnosti stejná. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ø d (mm)</th><th colspan="2">Ø D (mm)</th></tr> <tr> <th>jmenovitá</th><th>limit</th><th>jmenovitá</th><th>limit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91,5</td><td>87,5</td><td>95,0</td><td>91,0</td></tr> </tbody> </table>	Ø d (mm)		Ø D (mm)		jmenovitá	limit	jmenovitá	limit	91,5	87,5	95,0	91,0	Vyměňte pojezdová kola.
Ø d (mm)		Ø D (mm)													
jmenovitá	limit	jmenovitá	limit												
91,5	87,5	95,0	91,0												

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava																															
Boční rolna	Vizuálně zkontrolujte. Posuvným měřítkem změřte vnější průměr rolny. 	Bez závažných deformací, prasklin nebo poškození. Vnější průměr rolny nesmí být menší než limit uvedený v tabulce. <table><tr><th colspan="2">Vnější průměr (mm)</th></tr><tr><th>jmenovitý</th><th>limit</th></tr><tr><td>38,0</td><td>37,0</td></tr></table>	Vnější průměr (mm)		jmenovitý	limit	38,0	37,0	Výměna boční rolny.																									
Vnější průměr (mm)																																		
jmenovitý	limit																																	
38,0	37,0																																	
Osa pojezdu	Vizuálně zkontrolujte. Posuvným měřítkem změřte průměr osy. 	Bez závažných deformací, prasklin nebo poškození. Poškozená osa se považuje za osu s dosaženým servisním limitem. Limit opotřebení je max. 5% průměru osy.	Výměna osy pojezdu.																															
Skříň převodovky	Vizuálně 	Bez prasklin a poškození.	Výměna skříně převodovky.																															
Převody a hřídel motoru	Neobvyklé zvuky	Při provozu bez zatížení nesmí vydávat žádné neobvyklé zvuky.	Výměna poškozených dílů.																															
Závěsné oko	Vizuálně zkontrolujte a změřte posuvným měřítkem. 	<table><tr><th>Rozměr</th><th>Limit opotřebení (%)</th></tr><tr><td>d</td><td rowspan="2">< 5 %</td></tr><tr><td>e</td></tr></table> Tabulka uvádí standardní rozměry závěsného oka a jejich výrobní tolerance (způsobené postupem výroby) – hodnoty jsou v mm. Další pokyny pro výměnu jsou uvedeny v části „Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter“ na straně 80. <table><tr><th rowspan="2">Kladkostroj</th><th rowspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">d</th><th colspan="2">e</th></tr><tr><th>standardní</th><th>limit</th><th>standardní</th><th>limit</th></tr><tr><td>EQ001IS</td><td>125 kg</td><td rowspan="3">8,0</td><td rowspan="3">7,6</td><td rowspan="3">27,0</td><td rowspan="3">25,7</td></tr><tr><td>EQ003IS</td><td>250 kg</td></tr><tr><td>EQ005IS</td><td>500 kg</td></tr><tr><td>EQ010IS</td><td>1 t</td><td>12,3</td><td>11,7</td><td>27,0</td><td>25,7</td></tr></table>	Rozměr	Limit opotřebení (%)	d	< 5 %	e	Kladkostroj	Nosnost	d		e		standardní	limit	standardní	limit	EQ001IS	125 kg	8,0	7,6	27,0	25,7	EQ003IS	250 kg	EQ005IS	500 kg	EQ010IS	1 t	12,3	11,7	27,0	25,7	Výměna závěsného oka.
Rozměr	Limit opotřebení (%)																																	
d	< 5 %																																	
e																																		
Kladkostroj	Nosnost	d		e																														
		standardní	limit	standardní	limit																													
EQ001IS	125 kg	8,0	7,6	27,0	25,7																													
EQ003IS	250 kg																																	
EQ005IS	500 kg																																	
EQ010IS	1 t	12,3	11,7	27,0	25,7																													

Nosník

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Povrch nosníku	Vizuálně	Povrch nosníku, který je ve styku s koly pojezdu musí být suchý, čistý, hladký, bez deformací a poškození. Nosník nesmí být poškozený nebo deformovaný a beze stop po kovovém prachu jako známky opotřebení.	Očistěte nosník.
Deformace a opotřebení	Vizuálně zkontrolujte. Posuvným měřítkem změřte rozměry „B” a „t”.	Nesmí vykazovat žádné poškození příruby nosníku, například zkroucení nebo pokles ve směru stříhu. Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu, který je ve styku s koly pojezdu. Rozměry „B” a „t” musí být větší než předepsané limity: Provozní limit rozměru „B”: 95 % rozměru nové součásti. Provozní limit rozměru „t”: 90 % rozměru nové součásti.	Vyměňte nosník.
Upevnění nosníku	Vizuálně	Upevňovací šrouby nesmí být uvolněné, nesmí chybět.	Důkladně utáhněte všechny šrouby, chybějící doplňte.
Dorazy	Vizuálně	Dorazy musí být namontovány na obou koncích nosníku. Musí být správně upevněny a dotaženy.	Dorazy dotáhněte, chybějící doplňte.



Kabely napájení a ovládání

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Vzhled	Vizuálně zkontrolujte vzhled, stav a připojení všech kabelů.	Kabely nesmí být poškozené, zdeformované nebo nesprávně vedené. Musí být správně a pevně uchyceny v průchodkách, konektorech a svorkovnicích.	Vyměňte kabely napájení a ovládání. Kabely správně zapojte.

Elektroinstalace a elektrické charakteristiky

Viz. „Pravidelná údržba kladkostroje EQ” – strana 72.

Funkce a výkon

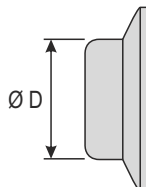
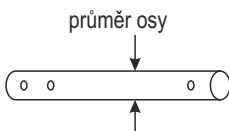
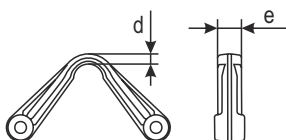
 NEBEZPEČNÉ	
 Povinné	Po dokončení všech položek pravidelné kontroly proveďte provozní zkoušku správné funkce zařízení. Neprovedení zkoušky může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Následující kontroly proveďte při maximálním zatížení kladkostroje.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje (viz. „Denní kontrola pojezdu MR2Q“ – strana 23).	 NEBEZPEČNÉ  Povinné Po dokončení zkoušky bez zátěže proveďte test s plnou zátěží. Provedení zkoušky se zátěží bez předchozího provedení testu bez zatížení může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. Viz. „Denní kontrola pojezdu MR2Q“ – strana 23.	Rozmontujte pojezd a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Brzda	Přesunujte břemeno o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje a pojezd zastavte.	Brzda musí začít brzdit okamžitě po uvolnění tlačítka a motor se musí ihned zastavit. Maximální povolená brzdná dráha (v metrech) je 1% rychlosti pojezdu (v m/min). Břemeno se nesmí rozhoupat. Kromě případu, kdy se břemeno houpe ještě před bržděním.	Demontujte a rozeberte brzdu a ověřte, zda je sestavena správně a zda jsou na všech pozicích použity správné a originální díly.
Neobvyklé zvuky	Přesunujte břemeno o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje a pojezd zastavte.	Žádná součást nesmí vydávat nenormální, nepříjemné nebo neobvyklé zvuky. Ložiska nesmí hučet. Motor ani brzda nesmí vydávat zvuky pískání nebo drhnutí.	Rozmontujte pojezd a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.

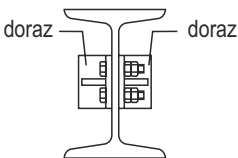
Pravidelná kontrola pojezdu TSP / TSG

Součásti pojezdu

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava																															
Kola pojezdu	Vizuálně zkontrolujte všechna kola. Posuvným měřítkem změřte průměr „D“ všech kol pojezdu. 	Bez závažných deformací, prasklin nebo poškození. Na povrchu kol nesmí být vyjetá drážka. Kola nesmí být nadměrně opotřebena. Průměr „D“ musí být větší než limitní hodnoty uvedené v tabulce. Hodnoty platí pro nosníky typu „H“ i „I“. <table><tr><th colspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">Ø D (mm)</th></tr><tr><th>TSP</th><th>TSG</th><th>standardní</th><th>limit</th></tr><tr><td>125 kg – 500 kg</td><td>–</td><td>60,0</td><td>58,5</td></tr><tr><td>1 t</td><td>125 kg – 1 t</td><td>71,0</td><td>69,5</td></tr></table>	Nosnost		Ø D (mm)		TSP	TSG	standardní	limit	125 kg – 500 kg	–	60,0	58,5	1 t	125 kg – 1 t	71,0	69,5	Vyměňte pojezdová kola.															
Nosnost		Ø D (mm)																																
TSP	TSG	standardní	limit																															
125 kg – 500 kg	–	60,0	58,5																															
1 t	125 kg – 1 t	71,0	69,5																															
Osa pojezdu	Vizuálně zkontrolujte. Posuvným měřítkem změřte průměr osy. 	Bez závažných deformací, prasklin nebo poškození. Poškozená osa se považuje za osu s dosaženým servisním limitem. Limit opotřebení je max. 5% průměru osy.	Výměna osy pojezdu.																															
Závěsné oko	Vizuálně zkontrolujte a změřte posuvným měřítkem. 	<table><tr><th>Rozměr</th><th>Limit opotřebení (%)</th></tr><tr><td>d</td><td rowspan="2">< 5 %</td></tr><tr><td>e</td></tr></table> Tabulka uvádí standardní rozměry závěsného oka a jejich výrobní tolerance (způsobené postupem výroby) – hodnoty jsou v mm. Další pokyny pro výměnu jsou uvedeny v části „Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter“ na straně 80. <table><tr><th rowspan="2">Kladkostroj</th><th rowspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">d</th><th colspan="2">e</th></tr><tr><th>standardní</th><th>limit</th><th>standardní</th><th>limit</th></tr><tr><td>EQ001IS</td><td>125 kg</td><td rowspan="3">8,0</td><td rowspan="3">7,6</td><td rowspan="3">27,0</td><td rowspan="3">25,7</td></tr><tr><td>EQ003IS</td><td>250 kg</td></tr><tr><td>EQ005IS</td><td>500 kg</td></tr><tr><td>EQ010IS</td><td>1 t</td><td>12,3</td><td>11,7</td><td>27,0</td><td>25,7</td></tr></table>	Rozměr	Limit opotřebení (%)	d	< 5 %	e	Kladkostroj	Nosnost	d		e		standardní	limit	standardní	limit	EQ001IS	125 kg	8,0	7,6	27,0	25,7	EQ003IS	250 kg	EQ005IS	500 kg	EQ010IS	1 t	12,3	11,7	27,0	25,7	Výměna závěsného oka.
Rozměr	Limit opotřebení (%)																																	
d	< 5 %																																	
e																																		
Kladkostroj	Nosnost	d		e																														
		standardní	limit	standardní	limit																													
EQ001IS	125 kg	8,0	7,6	27,0	25,7																													
EQ003IS	250 kg																																	
EQ005IS	500 kg																																	
EQ010IS	1 t	12,3	11,7	27,0	25,7																													

Nosník

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Povrch nosníku	Vizuálně	Povrch nosníku, který je ve styku s koly pojezdu musí být suchý, čistý, hladký, bez deformací a poškození. Nosník nesmí být poškozený nebo deformovaný a beze stop po kovovém prachu jako známky opotřebení.	Očistěte nosník.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Deformace a opotřebení	Vizuálně zkontrolujte. Posuvným měřítkem změřte rozměry „B” a „t”.	Nesmí vykazovat žádné poškození příruby nosníku, například zkroucení nebo pokles ve směru stříhu. Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu, který je ve styku s koly pojezdu. Rozměry „B” a „t” musí být větší než předepsané limity: Provozní limit rozměru „B”: 95 % rozměru nové součásti. Provozní limit rozměru „t”: 90 % rozměru nové součásti.	Vyměňte nosník.
Upevnění nosníku	Vizuálně	Upevňovací šrouby nesmí být uvolněné, nesmí chybět.	Důkladně utáhněte všechny šrouby, chybějící doplňte.
Dorazy	Vizuálně 	Dorazy musí být namontovány na obou koncích nosníku. Musí být správně upevněny a dotaženy.	Dorazy dotáhněte, chybějící doplňte.

Funkce a výkon

 NEBEZPEČNÉ	
 Povinné Po dokončení všech položek pravidelné kontroly proveďte provozní zkoušku správné funkce zařízení. Neprovedení zkoušky může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.	

Následující kontroly proveďte při maximálním zatížení kladkostroje.

Položka kontroly	Způsob kontroly	Kritéria	Oprava
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje (viz. „Denní kontrola pojezdu TSP / TSG” – strana 24).	 NEBEZPEČNÉ  Povinné Po dokončení zkoušky bez zátěže proveďte test s plnou zátěží. Provedení zkoušky se zátěží bez předchozího provedení testu bez zatížení může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. Viz. „Denní kontrola pojezdu TSP / TSG” – strana 24.	Rozmontujte pojezd a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Neobvyklé zvuky	Přesunujte břemeno o hmotnosti rovné jmenovité nosnosti kladkostroje.	Žádná součást nesmí vydávat nenormální, nepřijemné nebo neobvyklé zvuky. Ložiska nesmí hučet.	Rozmontujte pojezd a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.

Činnosti prováděné na základě údajů čítače CH Meter

Při provádění kontroly ověřte počet spuštění a provozních hodin a použijte je pro kontrolu provozního stavu a údržbu.

Počet spuštění a provozních hodin ověří technik údržby pomocí frekvenčního měniče (VFD) podle pokynů uvedených v samostatné příručce měniče nebo podle postupu uvedeném na straně 82.

Výměna převodového oleje

- Vyměňte převodový olej podle počtu provozních hodin v závislosti na míře zatížení kladkostroje.
- Vyměňte olej každých pět let i v případě, že počet provozních hodin nedosáhne předepsaných hodnot.

Míra zatížení		Počet provozních hodin		
		každých 120 hodin	každých 240 hodin	každých 360 hodin
Lehká	Maximální nosnost je využívána zřídka. Kladkostroj je obvykle používán s lehkým nákladem.			●
Střední	Maximální nosnost je využívána občas. Kladkostroj je obvykle používán se středně těžkým nákladem.		●	
Těžká	Maximální nosnost je využívána často. Kladkostroj je obvykle používán s těžkým nákladem.	●		
Velmi těžká	Maximální nosnost je využívána trvale.	●		

UPOZORNĚNÍ



Povinné

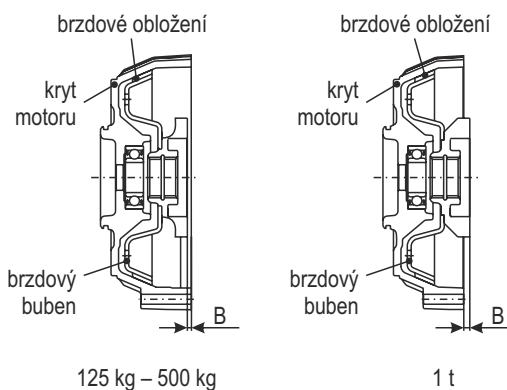
- Používejte pouze originální předepsaný převodový olej. Použití nesprávného oleje může vést k pádu zavěšeného břemene.
- Předepsané požadavky na převodový olej jsou uvedeny v tabulce.

Kladkostroj	Množství oleje (ml)	Výrobce oleje	Značka oleje	Objem náhradní náplně (ml)
EQ001IS, EQ003IS, EQ005IS	510	KITO	převodový olej KITO	800
EQ010IS	840			

Brzda kladkostroje

- Když počet spuštění dosáhne 1 milion, zkontrolujte vzdálenost „B“ a proveďte údržbu v závislosti na její velikosti.
- Když počet spuštění dosáhne hodnoty 2 milióny, vyměňte brzdový buben, kryt motoru, pružinu brzdy a talířovou pružinu rotoru bez ohledu na vzdálenost „B“.

Nosnost	vzdálenost B (mm)	
	standardní	limit
125 kg – 500 kg	3,0	2,5
1 t	4,0	3,5



Stav opotřebení brzdy	Činnost
Vzdálenost „B“ dosáhla limitu	Vyměňte brzdový buben, kryt motoru, pružinu brzdy a rotoru.
Opotřebení brzdy je v limitu, ale větší než 50%	Kontrolujte vzdálenost „B“ každých 100 000 spuštění dokud vzdálenost „B“ nedosáhne limitu.
Opotřebení brzdy je nižší než 50%	Kontrolujte vzdálenost „B“ každých 200 000 spuštění.

Součásti pohonu: převody, ozubená kola, kluzná spojka

Zatřídění	Počet provozních hodin		
	každých 800	každých 1600	každých 3200
M5, 2m	–	Výměna dílů	–
M6, 3m	–	–	Výměna dílů

Hřídel motoru s rotorem

Zatřídění	Počet provozních hodin		
	každých 800	každých 1600	každých 3200
M5, 2m	Namažte drážku hřídele a složený kroužek	Výměna dílů	–
M6, 3m	Namažte drážku hřídele a složený kroužek	–	Výměna dílů

Ložiska

Zatřídění	Počet provozních hodin		
	každých 800	každých 1600	každých 3200
M5, 2m	–	Výměna dílů	–
M6, 3m	–	–	Výměna dílů

Závěsné oko, hák zdvihu, třmen háku zdvihu

- Závěsné oko LC, závěsné oko, hák zdvihu a třmen háku zdvihu vyměňte podle počtu spuštění v závislosti na míře zatížení kladkostroje. Výměnu proveďte a opakujte vždy po dosažení uvedených hodnot.

Míra zatížení		Počet spuštění		
		1 000 000	1 500 000	2 000 000
Lehká	Maximální nosnost je využívána zřídka. Kladkostroj je obvykle používán s lehkým nákladem.			●
Střední	Maximální nosnost je využívána občas. Kladkostroj je obvykle používán se středně těžkým nákladem.		●	
Těžká	Maximální nosnost je využívána často. Kladkostroj je obvykle používán s těžkým nákladem.	●		
Velmi těžká	Maximální nosnost je využívána trvale.	●		

Zobrazení hodnot čítače CH Meter



UPOZORNĚNÍ

- Tato část je převzata z Uživatelské příručky frekvenčního měniče, kde naleznete také další informace o jeho ovládání a možnostech.

Čítač provozních údajů CH Meter

Čítač provozních údajů CH Meter je součástí frekvenčního měniče. Při provozu monitoruje a ukládá všechny důležité provozní parametry.

Informace: Jako spuštění se bere v úvahu pouze spuštění jedním směrem (dolů).

Za směrodatné se vždy považují údaje čítače.

Způsob zobrazení počtu spuštění a provozních hodin

Celkový počet spuštění a počet provozních hodin jsou uloženy jako hodnoty 3 parametrů čítače, viz. tabulka.

Parametr	Název	Význam
U7 – 01	Počet spuštění – řád jednotek	Každých 1000 spuštění se hodnota parametru zvýší o +1. Nejvyšší možná hodnota parametru je 10 000, což odpovídá 1 000 000 spuštění.
U7 – 02	Počet spuštění – řád tisíců	Každé spuštění zvýší hodnotu parametru o +1. Nejvyšší možná hodnota parametru je 999, dalším spuštěním se hodnota vynuluje a hodnota parametru U7 – 01 se zvýší o +1.
U7 – 03	Počet provozních hodin	Představuje celkovou provozní dobu v hodinách. Nejvyšší možná hodnota parametru je 65 535, tj. 65 535 hodin provozu. Při dalším zvýšení se hodnota vynuluje.

Poznámka: Nejvyšší zobrazitelné hodnoty v žádném případě neslouží jako známka uplynutí životnosti kladkostroje nebo pojezdu.

Postup zobrazení počtu spuštění a provozní doby kladkostroje

Pro zobrazení hodnoty požadovaného parametru postupujte podle příkladu.

Uvádí postup zobrazení počtu provozních hodin, pro zobrazení počtu spuštění je postup obdobný.

1) Zapněte napájení.

2) Tlačítka  nebo  procházejte menu dokud se nezobrazí text „Mon”.

Výběr potvrďte stiskem . Zobrazí se nastavení názvů položek.

3) Tlačítkem  nebo  přesuňte aktivní pozici na první pozici (U1).

4) Tlačítka  nebo  změňte hodnotu na „U7”.

5) Tlačítkem  přesuňte aktivní pozici na „01”, kterou budete měnit.

6) Tlačítka  nebo  změňte hodnotu na „03”.

7) Výběr potvrďte stisknutím . Zobrazí se hodnota parametru „U7 – 03”, která je v tomto případě 75 hodin.

8) Pro ukončení režimu „Mon” a návratu zpět do výchozího zobrazení displeje stiskněte několikrát tlačítko .

Zobrazení na displeji



Výpočet provozní doby

Provozní doba v hodinách je reprezentována hodnotou parametru „U7 – 03”.
Hodnota 00075 odpovídá 75 provozním hodinám kladkostroje nebo pojezdu.

Výpočet počtu spuštění

Celkový počet spuštění je reprezentován hodnotou parametrů „U7 – 01” a „U7 – 02”.

Hodnota „U7 – 01” udává řád tisíců a hodnota „U7 – 02” řád jednotek. Celkový počet spuštění se vypočte z obou hodnot jako součet $1000 \times \text{„U7 – 01”} + \text{„U7 – 02”}$.

Příklad: $U7 - 01 = 81$

$U7 - 02 = 567$

 Celkový počet spuštění je $1000 \times 81 + 567 = 81\,567$.

Kapitola 3

Odstraňování poruch

Tato kapitola popisuje hlavní příčiny možných poruch a způsob jejich odstranění. Opravy a údržba kladkostroje vyžadují jeho demontáž a montáž. Správný postup popisuje „Příručka pro montáž a demontáž”.

Přehled témat	85
Bezpečnostní opatření	87
Odstraňování poruch	88
• Napájení	88
• Jistič	88
• Napájecí kabel	89
• Motor	90
• Brzda	91
• Elektroinstalace a zapojení	91
• Koncové spínače zdvihu	92
• Závěsný ovladač	93
• VFD	94
• Deska HBB	94
• Brzdový rezistor	94
• Úraz elektrickým proudem	95
• Kluzná spojka	95
• Háček zdvihu	96
• Řetěz zdvihu	98
• Kladka zdvihu	100
• Vodítko řetězu	100
• Pohon a převody	100
• Ložiska	101
• Pojezd	101

Přehled témat

Následující tabulka uvádí přehled nejčastějších poruch. U každé položky je uvedena možná příčina poruchy a odkaz na stránku s podrobnými informacemi o opravě a opatřeních, která zamezí jejímu opakování.

Projevy poruchy		Možná příčina	Položka kapitoly	Stránka
Nelze resetovat frekvenční měnič stiskem bezpečnostního tlačítka STOP (ani po vychladnutí).		Vztahuje se k VFD.	Zkontrolujte chybové kódy VFD, viz. samostatná „Příručka VFD“.	viz. Příručka VFD
Kladkostroj nepracuje ani bez zatížení	Brzda kladkostroje nevydává žádný zvuk.	Nesprávné napájecí napětí.	Napájení	88
		Závada řídicích obvodů.	Jistič	88
		Vadná součástka.	Napájecí kabel	89
			Elektroinstalace a zapojení	91
			Deska HBB	94
			VFD	94
			Koncové spínače zdvihu	92
			Závěsný ovladač	93
		Poškození napájecích obvodů.	Motor	90
		Vadný motor nebo brzda.	Elektroinstalace a zapojení	91
		Odpojení VFD v důsledku přehřívání motoru (elektronické tepelné relé).	VFD	94
		Přehřátí VFD	VFD	94
	Brzda kladkostroje vydává zvuk.	Poškození součásti pohonu kladkostroje nebo ložiska.	Pohon a převody	100
			Ložiska	101
Kladkostroj pracuje pouze bez zatížení	Kladkostroj pracuje pouze bez zatížení. Motor je slyšet.	Přetížení, aktivace kluzné spojky.	Kluzná spojka	95
	Se zátěží pracuje pomalu.	Výpadek napájení.	Napájecí kabel	89
	Pracuje pouze pomalou rychlostí, druhá rychlost pracuje pomalu.	Nízké napájecí napětí.	Napájení	88
		Výpadek napájení.	Napájecí kabel	89
	Nelze spouštět nebo pracovat pomalou rychlostí	Vadný brzdový rezistor.	Brzdový rezistor	94
Pracuje jinak než označují symboly tlačítek ovladače	Jede opačným směrem	Přehozené pořadí fázových vodičů napájení.	Motor	90
		Chybné zapojení.	Elektroinstalace a zapojení	91
			Závěsný ovladač	93
	Nepracuje po stisku tlačítka	Závada řídicích obvodů.	Elektroinstalace a zapojení	91
			Závěsný ovladač	93
		Vadná součástka.	Deska HBB	94
			VFD	94
			Koncové spínače zdvihu	92

Projevy poruchy		Možná příčina	Položka kapitoly	Stránka
Nelze normálně zastavit	Příliš krátká nebo dlouhá brzdná dráha.	Opotřebované brzdové obložení.	Brzda	91
	Nezastaví na horním nebo dolním konci řetězu.	Přehozené pořadí fázových vodičů napájení.	Napájecí kabel	89
		Chybné zapojení. Vadná součástka.	Elektroinstalace a zapojení	91
			Koncové spínače zdvihu	92
			Závěsný ovladač	93
Neobvyklý zvuk	Cvakání, praskání.	Opotřebení řetězu zdvihu.	Řetěz zdvihu	98
		Opotřebení kladky zdvihu.	Kladka zdvihu	100
	Neobvyklý provozní hluk.	Opotřebené, poškozené převody nebo ložiska.	Pohon a převody	100
			Ložiska	101
	Neobvyklé skřípání, pískání brzdy při brždění.	Opotřebované brzdové obložení.	Brzda	91
	Neobvyklý zvuk brzdy při jejím uvolnění.	Brzda zůstává viset a neodbrzdí.	Brzda	91
	Zvuk drhnutí, šoupání při posunu na zakřiveném nosníku.	Boční kontakt mezi kolem pojezdu a nosníkem.	Pojezd	101
Nelze poježdět pojezdem	Elektrický pojezd MR2Q. Ruční pojezdy TSP / TSG	Prokluzování kola pojezdu. Skloněný nosník. Tažení břemene po zemi (nadzvednuté kolo). Poškození převodů pojezdu. Zablokovaná brzda.	Pojezd	101
	Elektrický pojezd MR2Q.	Závada elektroinstalace nebo chyba zapojení.	Elektroinstalace a zapojení	91
	Ruční pojezd TSG	Nesprávný záběr ručního kola a řetězu.	Pojezd	101
Naklánění nebo neobvyklý zvuk pojezdu	Elektrický pojezd MR2Q. Ruční pojezdy TSP / TSG	Boční kontakt mezi kolem pojezdu a nosníkem. Chybně nastavená šířka. Nerovnoměrné opotřebení pojezdových kol. Poškození pojezdových kol. Poškozená ložiska. Deformace nebo poškození nosníku. Opotřebované brzdové obložení.	Pojezd	101
Háky a zavěšení		Deformace, poškození.	Hák zdvihu	96
Řetěz zdvihu		Deformace, poškození, zapletení, zkroucení.	Řetěz zdvihu	98
Úraz elektrickým proudem při kontaktu s kladkostrojem nebo závěsným ovladačem		Chybné uzemnění nebo poškozený ochranný vodič.	Úraz elektrickým proudem	95

Bezpečnostní opatření

Odstraňování poruch – obecné informace

NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- **Demontáž nebo opravy elektrického řetězového kladkostroje mohou provádět pouze školení technici údržby.** Technici údržby mají také k dispozici „Příručku pro montáž a demontáž“ a „Seznam součástí“. Technik údržby musí provádět demontáž a opravy v souladu s těmito materiály.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



Povinné

- **Při výměně součástek se ujistěte, že jsou používány pouze originální náhradní součástky KITO předepsané pro danou pozici kladkostrojů EQ, EQM, EQSP nebo EQSG.** I když je součástka originálním náhradním dílem od společnosti KITO, nelze ji použít pro jiné modely kladkostroje nebo na jiném, než předepsaném místě. Používejte výhradně správné součástky, v souladu s „Příručkou pro montáž a demontáž“.
- **Pokud během opravy nebo údržby nastane neočekávaná situace nebo problém, nechejte zjistit příčinu technikem údržby a proveďte potřebnou opravu.**
- **Při opravách kladkostroje dodržujte následující pravidla:**
 - Vypněte napájení.
 - Označte zařízení nápisem „KONTROLA“.
 - Provádějte opravu na nezatíženém kladkostroji bez břemene.
- **Věnujte pozornost každé změně provozního zvuku kladkostroje nebo pojezdu.** Změna zvuku za provozu zařízení je důležitým faktorem pro určení poruchy.

Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Kladkostroj KITO EQ – obecné informace k použití

Kladkostroj EQ je řízený frekvenčním měničem (VFD), který ovládá důležité funkce související s bezpečností provozu jako jsou brždění a nouzové zastavení. Důsledně dodržujte všechny uvedené informace a pokyny.

NEBEZPEČNÉ



Zakázané

- **Nikdy nenahrazujte jednotku VFD stykači.**
- **Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).** Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
- **5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.** Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- **Kryt ventilátoru může být při provozu velmi horký, nedotýkejte se ho.**
- **Krytu se nedotýkejte ještě 30 minut po ukončení provozu, nechejte ho vychladnout.**
- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.** Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.
- **Neměňte zapojení jednotky VFD.** Pokud byly z jakéhokoli důvodu odpojeny vodiče, připojte je podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.
- **Neprovádějte test průrazného napětí s připojenou jednotkou frekvenčního měniče (VFD).**
- **Při provozu nevypínejte napájení.**

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo úmrtí a riziku poškození jednotky VFD.



Povinné

- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.** Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Ověřte, že používáte originální jednotku KITO.
- Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí těžkého zranění nebo usmrcení osob.

Odstraňování poruch

Napájení

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Nesprávné napájecí napětí.	Změřte napětí každé fáze na napájecích svorkách kladkostroje. Pokud není napětí správné, zkontrolujte napájecí zařízení.	Závada na napájecím zařízení.	Pravidelně kontrolujte stav napájecího zařízení kladkostroje.
 NEBEZPEČNÉ  • Při měření napětí buďte opatrní, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Povinné Neopatrnost při měření může způsobit těžké zranění nebo usmrcení elektrickým proudem.				

Jistič

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Vypadlý jistič následkem zkratu.	Opravte nebo vyměňte součástku způsobující zkrat.	Závada na napájecím kabelu nebo vadná součástka.	Postupně projděte témata „Napájecí kabel“, „Motor“ a „Elektroinstalace a zapojení“.
	Vypadlý jistič z důvodu jeho nesprávné hodnoty.	Zkontrolujte hodnotu jističe a vyměňte ho za předepsaný.	Nesprávná hodnota jističe.	Použijte předepsaný jistič – viz. strana 46.
	Vypadlý jistič následkem vyššího proudu.	Zkontrolujte příčinu vyššího proudu a proveďte potřebná opatření - viz. témata „Napájecí kabel“, „Motor“, „Brzda“, „Elektroinstalace a zapojení“.	Přepětí, podpětí, přetížení.	Postupně projděte témata „Napájecí kabel“, „Motor“ a „Elektroinstalace a zapojení“.

Napájecí kabel

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Poškozené vodiče (2 a více).	Zkontrolujte vedení, upevnění a stav napájecího kabelu, upevnění a kontakt všech svorek a konektorů. Pokud zjistíte nedostatky, opravte nebo vyměňte kabel.	Kabel je nepřipustně mechanicky namáhán.	Pečlivě upevněte kabel do držáku a závěsů.
			Není použit vhodný, tj. pohyblivý kabel.	Použijte kabel určený pro pohyblivé přívody.
			Zkroucení kabelu.	Namontujte kabely bez zkroucení.
			Kabel byl poškozen jiným zařízením nebo objektem.	Upevněte kabel tak, aby nebyl v kontaktu s jiným zařízením nebo objektem.
	Spálené vodiče (2 a více).	Zkontrolujte kabel, je-li spálený, kabel vyměňte.	Vzrůst teploty v důsledku nedostatečného průřezu vodičů kabelu.	Použijte vhodný kabel – viz. strana 46.
			Kabely jsou nevhodně ve svazcích.	Nespojíte napájecí kabel do svazku s jinými kabely.
	Chybné připojení zásuvky nebo konektoru.	Důkladně zasuněte zásuvku nebo konektor až na doraz. Spoj pečlivě dotáhněte.	Nedostatečné zasunutí nebo zajištění při instalaci.	Bezpečně zajistěte všechny zásuvky a konektory proti uvolnění.
			Uvolnění spoje následkem nárazů nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
Kladkostroj pracuje pomalu nebo ho nelze spustit vůbec	Slabý kabel.	Zkontrolujte, zda má kabel předepsaný průřez vodičů. Pokud ne, kabel vyměňte.	Pokles napětí v důsledku nedostatečného průřezu vodičů.	Použijte předepsaný kabel – viz. strana 46.
Kladkostroj pracuje ale nelze zvedat s nákladem. (výpadek fáze)	Spálený jeden vodič.	Zkontrolujte postupně všechny výše uvedené položky.		

Motor

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Motor nefunguje	Spálené vinutí motoru (2 a více fází).	Změřte odpor všech 3 vinutí motoru. Pokud jsou všechna přerušena (jejich odpor je nekonečný) vyměňte motor.	Vyšší proud v důsledku přepětí nebo podpětí.	Provozujte kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Vyšší proud v důsledku přetížení.	Při provozu respektujte nosnost kladkostroje.
			Způsob provozu neodpovídá specifikaci kladkostroje.	Proveďte, zda způsob provozu, tj. počet spuštění za hodinu a index využití %ED odpovídá technické specifikaci kladkostroje.
			Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění).	Nepoužívejte kladkostroj tímto způsobem.
			Vysoké proudové zatížení v důsledku zaseklé brzdy.	Viz. téma „Brzda“.
	Přerušené vinutí motoru (2 a více fází).	Změřte odpor všech 3 vinutí motoru. Pokud jsou všechna přerušena (jejich odpor je nekonečný) vyměňte motor.	Poškození vodiče vinutí při montáži nebo údržbě.	Při montáži nebo údržbě postupujte opatrně.
Kladkostroj pracuje ale nelze zvedat s nákladem. (výpadek fáze)	Spálené vinutí motoru (1 fáze).	Změřte odpor všech 3 vinutí motoru. Pokud jsou všechna přerušena (jejich odpor je nekonečný) vyměňte motor.	Zkrat mezi vinutími v důsledku poškození izolace.	Při montáži nebo údržbě zabraňte vniknutí cizích těles do motoru.
			Poškození vodiče vinutí při montáži nebo údržbě.	Při montáži nebo údržbě postupujte opatrně.
	Přerušené vinutí motoru (1 fáze).	Změřte odpor všech 3 vinutí motoru. Pokud jsou všechna přerušena (jejich odpor je nekonečný) vyměňte motor.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.

Brzda

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Vzdálenost potřebná k zastavení břemene přesahuje 4 – 5 článků řetězu zdvihu (typická hodnota jsou 2 – 3 články)	Opotřebované brzdové obložení.	Proveďte způsob používání kladkostroje, zda při provozu nedochází k příliš častému spouštění (krokování). Zkontrolujte stav brzdy a používejte kladkostroj správným způsobem.	Příliš časté spouštění (krokování) nebo nesprávný způsob používání kladkostroje (časté spouštění).	Používejte kladkostroj správným způsobem v souladu s pokyny Uživatelské příručky.
Zvednutý náklad po zastavení samovolně klesá	Nesprávná funkce kluzné spojky.	Zkontrolujte zda provozní podmínky kladkostroje odpovídají specifikaci. Zkontrolujte kluznou spojku skladujte a používejte kladkostroj správným způsobem.	Opotřebení a změna mechanických vlastností spojky následkem opakovaného využívání její funkce po dlouhou dobu.	Používejte kladkostroj správným způsobem v souladu s pokyny Uživatelské příručky. Proveďte zda provozní podmínky a způsob skladování odpovídají specifikaci kladkostroje.

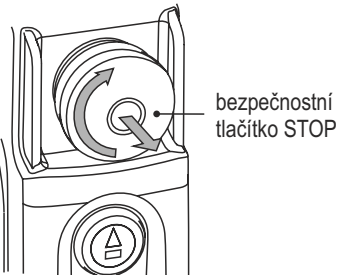
Elektroinstalace a zapojení

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Poškozené vodiče.	Zkontrolujte vodiče, poškozené opravte nebo vyměňte.	Poškození kabelu následkem nárazů nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
			Poškození vodiče při montáži.	Věnujte montáži vyšší pozornost a postupujte opatrně.
		Zkontrolujte konektory a svorky, poškozené opravte nebo vyměňte.	Špatné připojení konektorů k vodičům.	Pro připojení použijte vhodné nástroje (kleště).
	Chyba zapojení.	Zkontrolujte jestli je kladkostroj zapojen podle schématu zapojení. Chyby v zapojení opravte.	Chyba zapojení při montáži.	Zapojujte elektroinstalaci správně, podle schématu zapojení.
	Uvolněné šrouby svorek.	Uvolněné spoje důkladně dotáhněte.	Nedostatečné dotažení při montáži.	Utahujte šrouby svorek dostatečně.
			Uvolnění spoje následkem nárazů nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
	Špatné spojení nebo zasunutí svorek, vodičů nebo konektorů.	Zkontrolujte a opravte spojení všech konektorů a vodičů ve svorkách svorkovnic. Konektory pečlivě zajistěte.	Chybné spojení při montáži.	Připojujte konektory a vodiče správným způsobem.

Koncové spínače zdvihu

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje (VFD nepracuje)	Poškozené (opálené) kontakty.	Aktivujte koncový spínač ručně a zkontrolujte sepínání kontaktů. Pokud koncový spínač správně nespíná, vyměňte ho.	Příliš časté využívání funkce koncových spínačů.	Používejte kladkostroj správným způsobem a nevyužívejte funkce koncových spínačů.
	Poškození	Zkontrolujte funkci a zapojení spínače. Pokud koncový spínač správně nespíná, vyměňte ho.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
	Pohyblivé součásti jsou zkorodované a nemohou se volně pohybovat (nesprávný návrat pohyblivých součástí).	Zkontrolujte pohyblivé součásti koncového spínače jestli nejsou zatuhlé. Pokud ano, odstraňte korozi nebo takovou součást vyměňte.	Dlouhodobé ponechání kladkostroje na horním nebo dolním dorazu.	Neopouštějte kladkostroj na horním nebo dolním dorazu.
Kladkostroj se nezastavuje na horním nebo dolním dorazu	Spečené kontakty.	Aktivujte koncový spínač ručně a zkontrolujte sepínání kontaktů. Pokud koncový spínač správně nespíná, vyměňte ho.	Příliš časté využívání funkce koncových spínačů.	Používejte kladkostroj správným způsobem a nevyužívejte funkce koncových spínačů.
	Pohyblivé součásti jsou zkorodované a nemohou se volně pohybovat.	Zkontrolujte pohyblivé součásti koncového spínače jestli nejsou zatuhlé. Pokud ano, odstraňte korozi nebo takovou součást vyměňte.	Dlouhodobé skladování nebo používání kladkostroje ve vlhkém nebo agresivním prostředí.	Používejte kladkostroj správným způsobem v souladu s pokyny Uživatelské příručky. Proveďte zda provozní podmínky a způsob skladování odpovídají specifikaci kladkostroje. Kladkostroj pravidelně kontrolujte.
	Chyba zapojení.	Zkontrolujte jestli je kladkostroj zapojen podle schématu zapojení. Chyby v zapojení opravte. Pokud je zapojení správné, jsou příčinou přehozené fáze. Vzájemně přehodte dva fázové vodiče napájení.	Chyba zapojení při montáži.	Zapojte elektroinstalaci správně, podle schématu zapojení.

Závěsný ovladač

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Stisknuté bezpečnostní tlačítko STOP.	Pokud je bezpečnostní tlačítko STOP stisknuté a zajištěné, uvolníte ho otočením ve směru hodinových ručiček. 	Nezapomínejte uvolnit bezpečnostní tlačítko STOP.	Prostudujte část „Ovládání závěsného ovladače” – strana 25.
	Vadná spínací jednotka ovladače.	Zkontrolujte funkci spínacích jednotek. Špatně fungující spínací jednotky vyměňte.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
	Špatné připojení nebo přerušení kabelů uvnitř ovladače.	Zkontrolujte vedení a připojení všech vodičů uvnitř závěsného ovladače. Případné poškození opravte.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
	Povolené šrouby spínacích jednotek ovladače.	Utáhněte povolené šrouby.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.
	Poškozené vodiče kabelu závěsného ovladače.	Zkontrolujte vodiče kabelu závěsného ovladače. Pokud je některý z vodičů poškozen, vyměňte kabel.	Poškození kabelu v důsledku kontaktu s jinými předměty nebo částmi zařízení. Nepřípustné mechanické namáhání kabelu v důsledku chybně nainstalovaného závěsného lanka.	Používejte kladkostroj tak, aby se vyloučil kontakt kabelu s jinými předměty nebo částmi zařízení. Namontujte a upevněte závěsné lanko správně – viz. strany 47, 48, 49.
Kladkostroj pracuje jinak než označují symboly tlačítek	Chyba zapojení.	Zkontrolujte zda je ovladač zapojen podle schématu zapojení a zapojte ho správně. Pokud je zapojen správně, jsou příčinou přehozené fáze napájení. Vzájemně přehodte dva fázové vodiče napájení.	Chyba zapojení.	Zapojte kladkostroj podle schématu zapojení.
	Chybné umístění symbolů tlačítek.	Nalepte symboly na správná tlačítka..	Špatné umístění symbolů tlačítek.	Nalepte správné symboly na správná tlačítka.
Kladkostroj nezastaví po uvolnění tlačítka	Špatný návrat tlačítek.	Vyměňte spínací jednotky tlačítek pokud se špatně vrací.	Poškození důsledkem nárazu nebo vibrací.	Používejte kladkostroj tak, aby nedocházelo k nepřipustným nárazům a vibracím.

VFD

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Přetížení.	Zastavení činnosti omezovačem přetížení. Pro pokračování resetujte jednotku VFD stisknutím bezpečnostního tlačítka STOP.	Přetížení.	Zkontrolujte, jestli hmotnost nákladu nepřekračuje nosnost kladkostroje. Pokud je teplota okolí nižší než 0°C, spusťte kladkostroj několikrát naprázdno.
	Porucha VFD.	Resetujte jednotku VFD stisknutím bezpečnostního STOP. Pokud VFD stále nepracuje, zkontrolujte ji.	Porucha VFD.	Zkontrolujte chybový kód signalizovaný jednotkou VFD viz. „Příručka VFD“.
	Přehřátí motoru.	Zastavení činnosti motoru tepelným relé jednotky VFD. Nechte motor vychladnout a resetujte jednotku VFD stisknutím bezpečnostního tlačítka STOP.	Způsob provozu překračuje specifikaci kladkostroje.	Proveďte, zda způsob provozu, tj. počet spuštění za hodinu a index využití %ED odpovídá technické specifikaci kladkostroje. Používejte kladkostroj v souladu se specifikací.
	Přehřátí VFD.	Zastavení činnosti měniče vestavěnou tepelnou ochranou. Nechte měnič vychladnout a resetujte jednotku VFD stisknutím bezpečnostního tlačítka STOP.		
	Překročená životnost VFD (kondenzátory).	Další informace naleznete v „Příručce VFD“.		
Kladkostroj pracuje jinak než označují symboly tlačítek	Chyba zapojení napájecího kabelu.	Vzájemně přehodte dva fázové vodiče napájení.	Chyba zapojení.	Zapojte kladkostroj podle schématu zapojení.
	 NEBEZPEČNÉ  Zakázané Neměňte zapojení závěsného ovladače k obvodům jednotky VFD. Změna zapojení je velice nebezpečná, může dojít k vyřazení koncových spínačů z činnosti.			

Deska HBB

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Závada desky HBB.	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a proveďte, jestli kladkostroj pracuje. Pokud ne, vyměňte desku HBB.  Pracujte opatrně, při kontrole hrozí úraz elektrickým proudem.	Závada nebo uplynulá životnost součástky desky.	Výměna desky HBB..
	Špatný kontakt konektoru desky.	Zkontrolujte připojení vodičů ke konektoru a konektoru.	Chybné připojení vodičů nebo zasunutí konektoru.	Připojte vodiče a spojte konektory správně.

Brzdový rezistor

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kladkostroj nepracuje	Poškození rezistoru.	Změřte odpor rezistoru, pokud je nekonečný (rezistor je přerušený), vyměňte rezistor.	Způsob provozu překračuje specifikaci kladkostroje.	Používejte kladkostroj v souladu se specifikací.

Úraz elektrickým proudem

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Úraz elektrickým proudem při kontaktu s kladkostrojem nebo závěsným ovladačem	Nesprávné uzemnění.	Změřte impedanci zemní smyčky podle platných předpisů. Pokud naměřená hodnota přesáhne 100 Ω proveďte opravu podle platných předpisů.	Nesprávné uzemnění.	Proveďte uzemnění pečlivě.
			Špatný kontakt ochranného vodiče.	Připojte uzemnění pečlivě, šrouby zajistěte proti uvolnění.
			Poškození ochranného vodiče.	Vedte ochranný vodič tak, abyste vyloučili jeho mechanické namáhání (viz. témata „Napájecí kabel“ a „Závěsný ovladač“).
	Průnik vody do kladkostroje.	Kladkostroj důkladně vysušte.	Pracovní prostředí kladkostroje nesplňuje předepsané parametry. Obsluha mokřima rukama.	Zajistěte pracovní prostředí předepsané pro provoz kladkostroje. Neobsluhujte kladkostroj mokřima rukama.

Kluzná spojka

NEBEZPEČNÉ

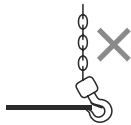
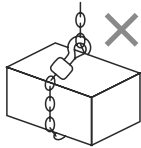
Zakázané

- **Nenastavujte ani nedemontujte kluznou spojku.**

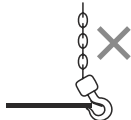
Změna nastavení nebo demontáž kluzné spojky může vést ke vzniku nebezpečí těžkého zranění nebo smrti.

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze zvedat břemeno nebo břemeno po zastavení klesá dolů	Normální činnost kluzné spojky.	Snižte hmotnost břemene na hodnotu nižší než je nosnost kladkostroje a pokračujte v práci.	Přetížení.	Používejte kladkostroj v souladu se specifikací.
	Opotřebení kluzné spojky.	Vyměňte kluznou spojku.	Příliš časté využívání funkce kluzné spojky.	Vyvarujte se přetěžování kladkostroje.
			Překročená životnost kluzné spojky.	Nepoužívejte kladkostroj jehož díly mají překročenou životnost.
	Změna mechanických vlastností kluzné spojky.	Vyměňte kluznou spojku.	Použití jiného oleje než je předepsáno.	Používejte pouze předepsaný olej KITO.
	NEBEZPEČNÉ Povinné • Používejte pouze originální předepsaný převodový olej. Při použití jiného než originálního převodového oleje a to i pro doplnění může dojít k pádu břemene a vážnému zranění ev. usmrcení osob.			
			Dlouhodobé ponechání kladkostroje bez použití.	Věnujte pozornost způsobu a místu skladování kladkostroje.
Zvýšení teploty převodovky.	Po vychladnutí pokračujte v práci. Pokud stále nelze zvednout břemeno, vyměňte kluznou spojku.		Použití v horkém prostředí nebo příliš časté použití kladkostroje.	Používejte kladkostroj v souladu se specifikací.

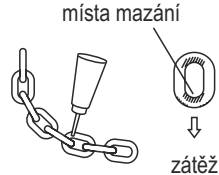
Hák zdvihu

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Rozevření háku	Deformace háku.	Vyměňte hák zdvihu pokud jeho deformace přesahuje povolenou toleranci – str. 61.	Přetížení.	Respektujte nosnost kladkostroje a vyvarujte se jeho přetěžování.
			Tažení břemene po zemi.	Neprovádějte kladkostrojem tažení břemene. Budte opatrní, abyste nepoškodili hák vyčnívajícími objekty během zvedání.
			Zavěšení břemene za špičku háku. 	Zavěšujte břemeno na střed háku.
			Nesprávný způsob zavěšení břemene. 	Úhel mezi dvěma závěsy musí být menší než 120°. Úhel menší než 120°
			Použití závěsu nevhodné velikosti.	Používejte vhodný závěs.
Zkroucení háku	Deformace háku.	Vyměňte hák zdvihu pokud jeho deformace přesahuje povolenou toleranci – str. 61.	Zvedání břemene otočeného řetězem. 	Nezavěšujte břemeno otočením řetězu, použijte doporučené způsoby zavěšení.
Hák se neotáčí ve třmenu hladce a lehce	Koroze uložení.	Rozhýbejte hák ve třmenu rukou. Pokud to nepostačuje k plynulému otáčení, opravte nebo vyměňte třmen.	Nedostatečné namazání nebo koroze vlivem okolního prostředí.	Pravidelně mažte uložení háku ve třmenu. Použijte závěsy a zabraňte ponoření háku do chemikálií.
	Poškozené uložení háku ve třmenu.	Rozhýbejte hák ve třmenu rukou. Pokud to nepostačuje k plynulému otáčení, opravte nebo vyměňte třmen.	Průnik prachu nebo jiných nečistot (předmětů).	Budte opatrní a používejte kladkostroj tak, abyste zabránili průniku nečistot do třmenu háku.

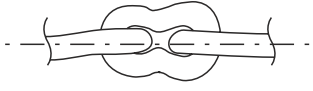
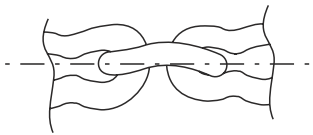
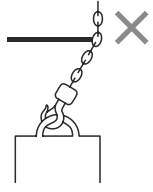
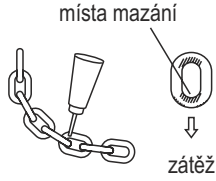
Hák zdvihu (pokračování)

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Uvolněná nebo poškozená pojistka háku zdvihu	Deformace háku.	Vyměňte hák zdvihu pokud jeho deformace přesahuje povolenou toleranci – str. 61.	Přetížení.	Respektujte nosnost kladkostroje a vyvarujte se jeho přetěžování.
			Tažení břemene po zemi.	Neprovádějte kladkostrojem tažení břemene. Bud'te opatrní, abyste nepoškodili hák vyčnívajícími objekty během zvedání.
			Použití závěsu nevhodné velikosti.	Používejte vhodný závěs.
	Deformace nebo poškození pojistky.	Vyměňte pojistku háku zdvihu pokud je poškozená nebo zdeformovaná.	Závěs břemene opřený (uchycený) o pojistku háku.	Nezavěšujte závěs za pojistku háku, zabraňte kontaktu pojistky háku se závěsem břemene.
Ohnutý krček (dřík) háku zdvihu	Deformace háku.	Vyměňte hák zdvihu pokud je ohnutý.	Zavěšení břemene za špičku háku.  Boční namáhání háku	Zavěšujte břemeno na střed háku.

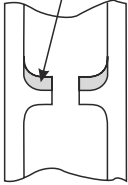
Řetěz zdvihu

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Přetočený řetěz zdvihu	Řetěz zdvihu je přetočený uvnitř kladkostroje.	Odmontujte vodítko řetězu a vytáhněte řetěz zdvihu. Srovnejte řetěz a znovu správně sestavte.	Chybné sestavení.	Při sestavování kladkostroje postupujte pečlivě podle „Příručky pro montáž a demontáž“.
Náhlá aktivace kluzné spojky při spouštění	Zapletení řetězu v řetězovém kontejneru.	Zkontrolujte velikost řetězového kontejneru (písmeno na typovém štítku). Pokud neodpovídá délce zdvihu (řetězu), použijte řetězový kontejner předepsané velikosti podle délky zdvihu kladkostroje.	Nedostatečná kapacita řetězového kontejneru.	Zkontrolujte délku zdvihu při instalaci kladkostroje a použijte řetězový kontejner správné velikosti.
Neobvyklé cvakání nebo praskavé zvuky	Opotřebení řetězu zdvihu.	Změřte opotřebení řetězu (průměr řetězu) – viz. str. 60. Pokud není v toleranci, řetěz vyměňte.	Dlouhodobý provoz bez správného mazání řetězu.	Řetěz zdvihu kladkostroje mažte pravidelně. 
			Časté spouštění kladkostroje.	Nepoužívejte kladkostroj tímto způsobem.
			Přetížení.	Respektujte nosnost kladkostroje a vyvarujte se jeho přetěžování.
			Šikmý zdvih břemene.	Nezvedejte břemena šikmo, umístěte kladkostroj přímo nad břemeno.
			Opotřebení kladky zdvihu.	Zkontrolujte stav kladky zdvihu – viz. téma „Kladka zdvihu“.
	Protažení řetězu zdvihu.	Změřte protažení řetězu (délku 5 článků řetězu) – viz. str. 60. Pokud není v toleranci, řetěz vyměňte.	Přetížení.	Respektujte nosnost kladkostroje a vyvarujte se jeho přetěžování.

Řetěz zdvihu (pokračování)

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Nepravidelné neobvyklé zvuky řetězu	Trhliny a deformace řetězu.	Vyměňte řetěz zdvihu pokud vykazuje zjevná poškození, trhliny nebo deformace. 	Použití kladkostroje s přetočeným řetězem.	Pokud používáte kladkostroj s více smyčkami řetězu, před použitím prověřte, zda řetěz není přetočen.
	Poškození řetězu zdvihu nárazem.		Použití kladkostroje s přetočeným řetězem.	Při sestavování kladkostroje postupujte pečlivě podle „Příručky pro montáž a demontáž“.
			Silný náraz do jiných předmětů nebo objektů. 	Používejte kladkostroj opatrně a věnujte pozornost tomu, aby řetěz při provozu nenarážel do jiných předmětů nebo objektů.
Povrch řetězu ztrácí lesk a má neobvyklou barvu	Koroze.	Důkladně očistěte a namažte řetěz zdvihu. Pokud je koroze zjevně nadměrná, vyměňte řetěz zdvihu.	Nedostatečné namazání řetězu.	Řetěz zdvihu kladkostroje mažte pravidelně. 
			Použití kladkostroje, který byl vystaven dešti.	Ukládejte elektrický řetězový kladkostroj ve vnitřních prostorách nebo pod střechou, pokud jej nepoužíváte.
			Vliv mořské vody nebo chemikálií.	Kontaktujte prodejce KITO a požádejte o informace o použití kladkostroje ve zvláštním prostředí. Používejte elektrický řetězový kladkostroj správně, v rámci výrobcem předepsaných provozních podmínek.
Prasknutí nebo přetržení řetězu zdvihu	Uplynutí provozní životnosti.	Zkontrolujte řetěz zdvihu a vyměňte jej, pokud překračuje stanovená kritéria – viz. strana 60.	Uplynutí mechanické životnosti řetězu.	Zacházejte s řetězem zdvihu správně a provádějte kontroly pravidelně podle plánu.

Kladka zdvihu

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Neobvyklé cvakání nebo praskavé zvuky	Opotřebení kladky, trhliny způsobené řetězem zdvihu (řetěz mimo kapsy). 	Změřte tloušťku materiálu mezi dvěma kapsami kladky. Vyměňte kladku pokud je tloušťka materiálu menší než limit – viz. strana 71. Řetěz zdvihu může být také opotřeбенý. Zkontrolujte současně i řetěz zdvihu – viz. strana 60.	Dlouhodobý provoz bez namazání, uplynutí provozní životnosti.	Pravidelně a pečlivě mažte řetěz zdvihu – viz. strana 36.
			Časté spouštění kladkostroje.	Nepoužívejte kladkostroj tímto způsobem.
			Přetížení.	Respektujte nosnost kladkostroje a vyvarujte se jeho přetěžování.
			Šikmý zdvih břemene.	Nezvedejte břemena šikmo, umístěte kladkostroj přímo nad břemeno.

Vodítko řetězu

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Kývání břemene je větší než u nového zařízení	Opotřebení vodítka řetězu.	Prohlédněte vodítko. Vyměňte vodítko řetězu, pokud je nadměrně opotřebované – viz. strana 67. Řetěz zdvihu může být také opotřeбенý. Zkontrolujte současně i řetěz zdvihu – viz. strana 60.	Šikmý zdvih břemene.	Nezvedejte břemena šikmo, umístěte kladkostroj přímo nad břemeno.

Pohon a převody

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Břemeno nelze zvednout	Opotřebení, poškození.	Vyměňte převody nebo spoje, které jsou zjevně opotřebované nebo poškozené.	Dlouhodobý provoz s nedostatkem nebo bez oleje.	Pravidelně a pečlivě kontrolujte a měňte olej – viz. strany 36, 69.
			 NEBEZPEČNÉ  Povinné Používejte pouze originální předepsaný převodový olej. Při použití jiného než originálního převodového oleje a to i pro doplnění může dojít k pádu břemene a vážnému zranění ev. usmrcení osob.	
Nepravidelný, trhavý pohyb	Částečné opotřebení nebo poškození.	Vyměňte převody nebo spoje, které jsou zjevně opotřebované nebo poškozené.	Příliš časté využívání funkce kluzné spojky.	Vyvarujte se přetěžování kladkostroje.
			Příliš časté využívání funkce koncových spínačů.	Používejte kladkostroj správným způsobem a nevyužívejte funkce koncových spínačů.

Ložiska

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Břemeno nelze zvednout	Zadření, poškození.	Vyměňte ložisko.	Dlouhodobý provoz v horkém prostředí, příliš časté spouštění kladkostroje.	Vyvarujte se použití kladkostroje v horkém prostředí, nebo nadměrně častému použití.
Neobvyklé zvuky	Dosažení životnosti ložiska, degradace stavu, opotřebení.			

Pojezd – všechny typy pojezdů

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze pojíždět – prokluzování pojezdových kol	Nosník má sklon.	Ověřte, že podélný sklon nosníku je menší než 1°.	Nesprávná instalace nosníku.	Namontujte nosník správně v souladu se specifikací kladkostroje.
Nelze pojíždět – prokluzování pojezdových kol nebo nelze pojíždět plynule	Olej, mastnota nebo nečistoty na styčném povrchu nosníku.	Důkladně očistěte a odmastěte styčné plochy nosníku.	Použití v prostředí se zvýšenou pravděpodobností znečištění nosníku.	Pravidelně a pečlivě čistěte styčné plochy nosníku.
Zvuky drhnutí, tření při pohybu po zakřiveném nosníku	Nadměrné tření mezi pojezdovými koly a nosníkem.	Lehce naolejujte povrch nosníku na problémových místech.		
Nelze pojíždět na zakřiveném nosníku	Nepřípustný kontakt mezi pojezdem a zakřiveným nosníkem.	Ověřte, že zakřivení nosníku je v souladu se specifikací pojezdu.	Nadměrné zakřivení nosníku.	Nepoužívejte nosník s nadlimitním zakřivením.
Nelze pojíždět – nadzvednutí pojezdového kola	Šikmé tažení břemene.	–	Způsob práce s kladkostrojem.	Používejte kladkostroj správným způsobem.
Pojezdová kola se neotáčí	Porucha, zablokování převodu pojezdu.	Odstraňte nečistoty a cizí materiál z kol a převodů.	Provozní podmínky, vliv prostředí.	Provádějte kontroly pravidelně a pečlivě.
Naklání nebo neobvyklé zvuky pojezdu	Chybně nastavená šířka pojezdu.	Zkontrolujte počet a montážní polohu vymezených kroužků a podložek – viz. strany 40, 43.	Nedostatečná kontrola.	Provádějte montáž a kontroly pečlivě.
	Nerovnoměrné opotřebení pojezdových kol.	Zkontrolujte opotřebení pojezdových kol.	Pojezd po zakřiveném nosníku nebo nerovnosti na styčných plochách nosníku.	Pravidelně a pečlivě provádějte kontroly pojezdu a nosníku.
	Poškození pojezdových kol.	Zkontrolujte pojezdová kola a funkční plochu nosníku.	Příliš časté nárazy do koncových dorazů nebo nerovnosti na styčných plochách nosníku.	Vyměňte poškozená pojezdová kola. Používejte pojezd správným způsobem.
	Poškozená ložiska.	Zkontrolujte hlučnost ložisek při otáčení pojezdového kola.	Uplynutí provozní životnosti.	Vyměňte poškozená ložiska.
	Deformace nebo poškození nosníku.	Zkontrolujte stav a případné deformace nosníku.	Přetížení nebo uplynutí provozní životnosti.	Vyměňte nosník. Používejte pojezd správným způsobem.

Pojezd – elektrický pojezd MR2Q

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Pojezdová kola se neotáčí	Zablokovaná brzda pojezdu.	Demontujte kryt motoru. Odstraňte korozi a nečistoty z brzd.	Provozní podmínky, vliv prostředí.	Pravidelně a pečlivě provádějte předepsané kontroly.
	Závada brzd nebo elektroinstalace. Viz. shodná témata pro kladkostroj EQ.	Viz. shodná témata pro kladkostroj EQ.		
Naklánění nebo neobvyklé zvuky pojezdu	Opotřebení boční rolny pojezdu.	Zkontrolujte opotřebení boční rolny.	Pojezd po zakřiveném nosníku nebo uplynutí provozní životnosti rolny.	Pravidelně a pečlivě provádějte předepsané kontroly.
	Opotřebované brzdové obložení brzd pojezdu.	Zkontrolujte opotřebení brzd.	Uplynutí provozní životnosti.	Pravidelně a pečlivě provádějte předepsané kontroly.

Pojezd – ruční pojezd TSG

Porucha	Příčina	Oprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze pohybovat ručním řetězem	Nesprávný záběr ručního kola a ručního řetězu.	Nasadte ruční řetěz na kolo správně.	Příliš rychlá obsluha.	Vyměňte opotřebovaný, deformovaný nebo jinak poškozený ruční řetěz. Pracujte přiměřenou rychlostí.

Příloha

Schéma zapojení

Kladkostroj EQ	104
Kladkostroj EQM	105

Seznam dílů

Model EQ

• Tělo kladkostroje, motor, převodovka	106
• Elektroinstalace, vnější části kladkostroje, zdvih	108

Model EQM

• Rámy, pojezdová kola, motor, převodovka	110
• Skříň rozvaděče	112
• Závěsný ovladač, elektroinstalace	114

Schéma zapojení

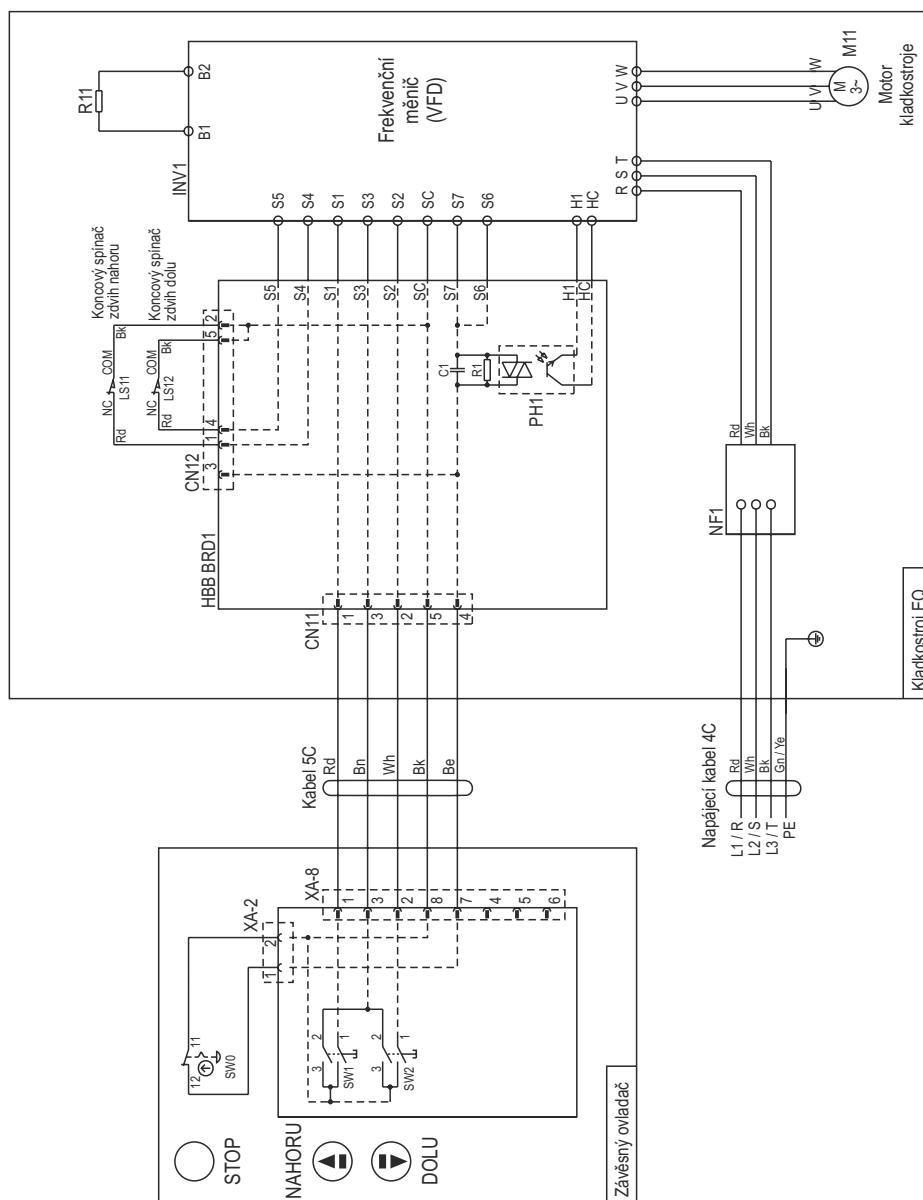
Kladkostroj EQ

Označení	Název dílu
M11	Motor kladkostroje
INV1	Frekvenční měnič (VFD)
HBB BRD1	Deska HBB
PH1	Optočlen
C1	Kondenzátor
LS11	Koncový spínač – zdvih nahoru
LS12	Koncový spínač – zdvih dolů
R~	Odpor
CN~, X~	Konektor
NF1	Odrušovací filtr

Barvy vodičů, legenda	
Bk	černý
Rd	červený
Wh	bílý
Be	modrý
Bn	hnědý
Gn / Ye	zeleno – žlutý
STOP	bezpečnostní tlačítko STOP
NAHORU	tlačítko zdvih nahoru
DOLU	tlačítko zdvih dolů

Poznámky:

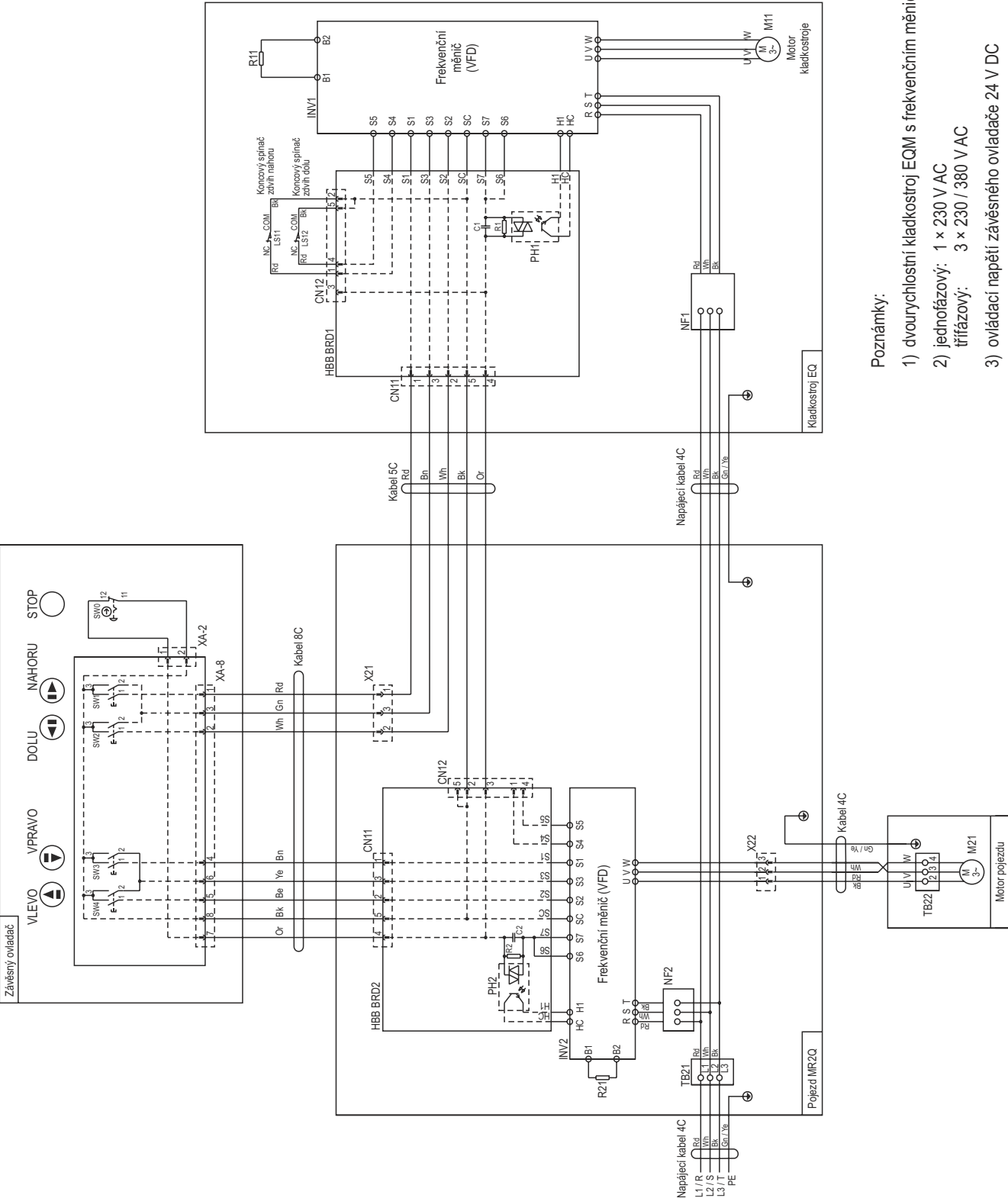
- 1) dvourychlostní kladkostroj EQ s frekvenčním měničem
- 2) jednofázový: 1 × 230 V AC
třífázový: 3 × 230 / 380 V AC
- 3) ovládací napětí závěsného ovladače 24 V DC



Kladkostroj EQM s elektrickým vozem MR2Q

Označení	Název dílu
M11	Motor kladkostroje
M21	Motor vozidla
INV~	Frekvenční měnič (VFD)
HBB BRD~	Deska HBB
PH~	Optoizolace
C~	Kondenzátor
LS11	Koncový spínač – zdvih nahoru
LS12	Koncový spínač – zdvih dolů
R~	Odpor
CN~, X~	Konektor
TB~	Skřínice
NF~	Odsuvací filtr

Barvy vodičů	legenda
Bk	černý
Rd	červený
Wh	bílý
Be	modrý
Bn	hnědý
Or	oranžový
Gn	zelený
Ye	žlutý
Gn / Ye	zeleno – žlutý
STOP	bezpečnostní tlačítko STOP
NAHORU	tlačítko zdvih nahoru
DOLU	tlačítko zdvih dolů
VLEVO	tlačítko vozidlo vlevo
VPRAVO	tlačítko vozidlo vpravo

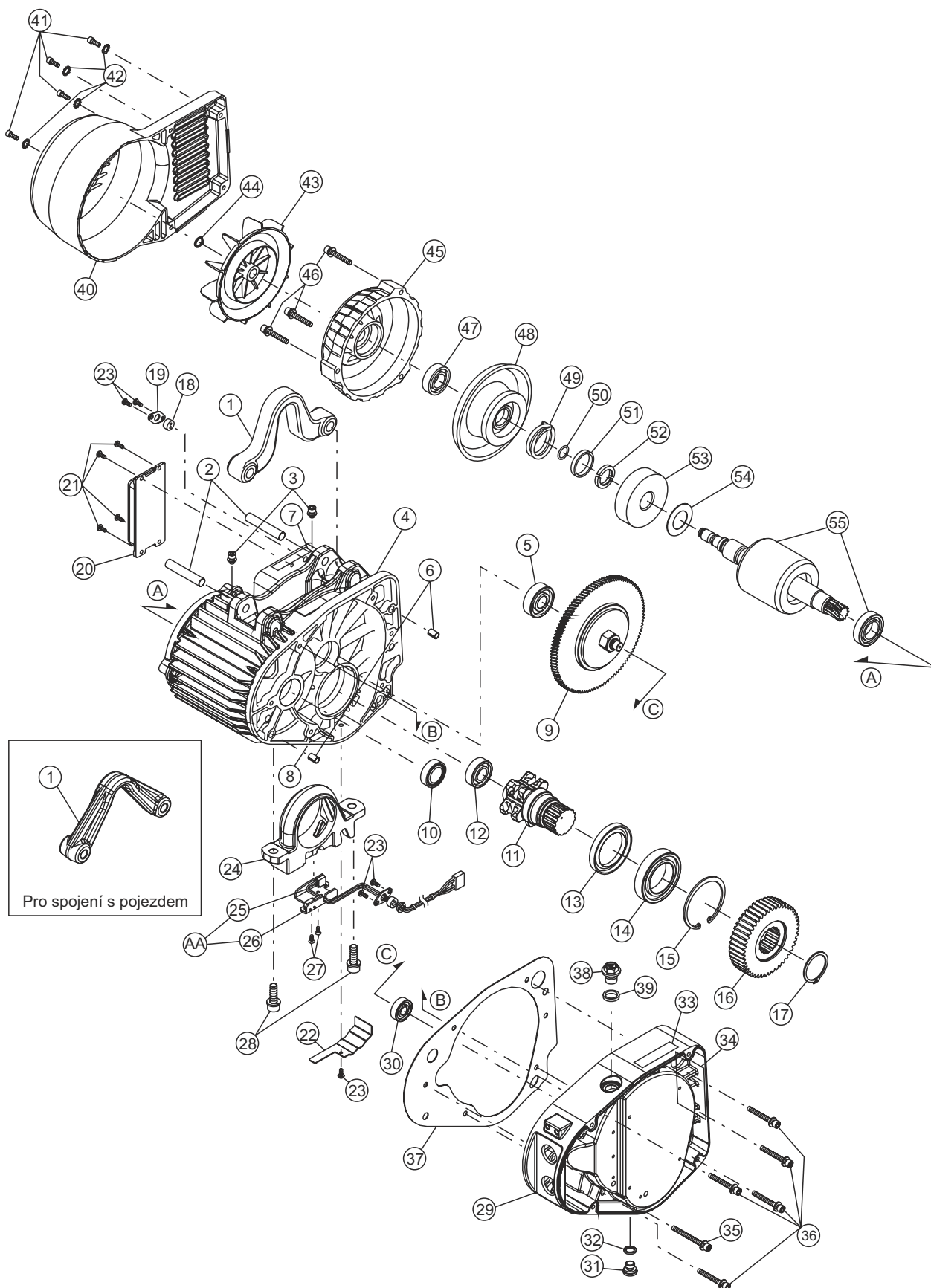


Poznámky:

- 1) dvourychlostní kladkostroj EQM s frekvenčním měničem a dvourychlostním vozem MR2Q
- 2) jednofázový: 1 x 230 V AC
třífázový: 3 x 230 / 380 V AC
- 3) ovládací napětí závěsného ovladače 24 V DC

Seznam dílů

Tělo kladkostroje, motor, převodovka

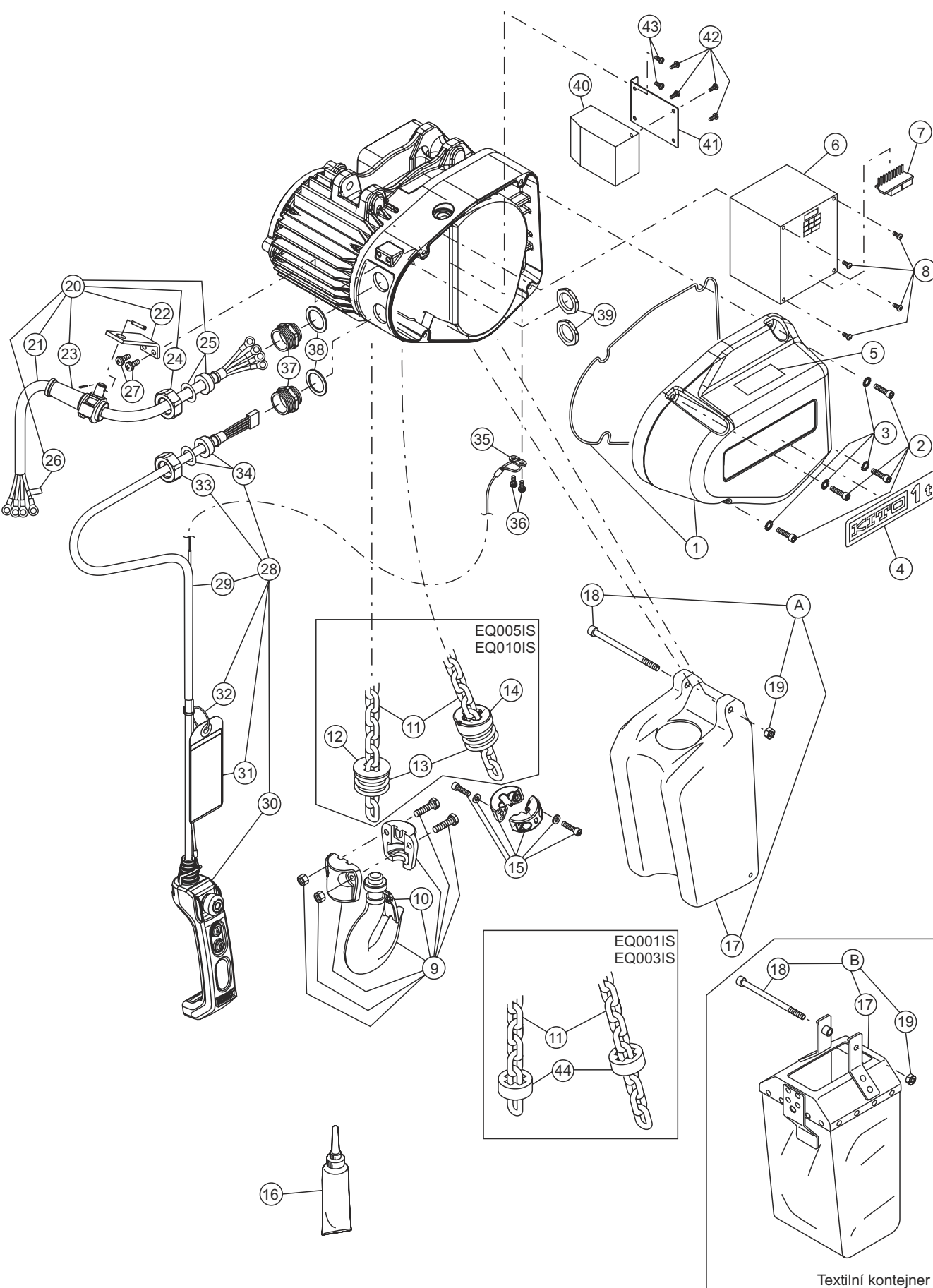


Tělo kladkostroje, motor, převodovka

#	Číslo dílu	Název dílu	Poč.	Kód dílu				Poznámka
				EQ001IS	EQ003IS	EQ005IS	EQ010IS	
1	008	Závěsné oko LC	1	EQ1CI9008	<	<	EQ1DI9008	pro spojení s pojezdem
	001	Závěsné oko		EQ1CI9001	<	<	EQ1DI9001	
2	121	Čep oka	2	EQ1CI9121	<	<	EQ1DI9121	
3	033	Šroub	2	J1BG1-0601010	<	<	<	pro čep oka
4	5501	Tělo se statorem	1	EQ1BUQ03I5A1	<	EQ1BUQ05I5A1	EQ1BUQ10I5A1	třífázový
				EQ1BMC03I5A1	<	EQ1BMC05I5A1	EQ1BMC10I5A1	jednofázový
5	238	Ložisko	1	J1GR000-06202	<	<	J1GR0A0-06303	
6	137	Čep S	2	E6SE005S9120	<	<	<	
7	820	Štítek HW	1	ER2CI9807	<	<	<	
8	960	Štítek E	1	ER1BS9960	<	<	<	
9	1223	Kluzná spojka	1	EQ1CG1223	EQ1CF1223	EQ1CI1223	EQ1DI1223	
10	244	Těsnící kroužek	1	EQ1CI9244	<	<	EQ1DI9244	
11	241	Kladka zdvihu	1	EQ1CI9241	<	<	EQ1DI9241	
12	242	Ložisko	1	J1GR0C0-06005	<	<	J1GR0C0-06006	
13	245	Těsnící kroužek	1	EQ1CI9245	<	<	EQ1DI9245	
14	243	Ložisko	1	J1GR0A0-06007	<	<	J1GR0A0-06009	
15	207	Jistící podložka	1	JISR000-00062	<	<	JISR000-00075	
16	240	Ozubené kolo zdvihu	1	EQ1CG9240	EQ1CF9240	EQ1CI9240	EQ1DI9240	
17	208	Jistící podložka	1	JISS000-00034	<	<	JISS000-00040	
18	187	Zátka	2	EQ1DI9187	<	<	EQ1DI9187	
19	153	Držák kabelu	1	EQ1DI9153	<	<	<	
20	5505	Brzdový rezistor	1	INV705Y16	<	INV70FY16	INV715Y16	třífázový
				INV705E16	<	INV70FE16	INV715E16	jednofázový
21	194	Šroub	4	J1AP2-4001010	<	<	<	pro brzdový rezistor
22	151	Kryt kabelu koncového spínače	1	EQ1CI9151	<	<	EQ1DI9151	
23	152	Šroub	5	J1AP2-4001010	<	<	<	kabel konc. sp., držák kabelu
24	331	Vodítko řetězu	1	EQ1CI9331	<	<	EQ1DI9331	
AA	1333	Koncový spínač – kompletní	1	EQ1CI1333	<	<	EQ1DI1333	
25	1060	Koncový spínač	1	EQ1DI1060	<	<	<	
26	333	Kryt koncového spínače	1	EQ1CI9333	<	<	EQ1DI9333	
27	335	Šroub	2	J1AL2-4001010	<	<	<	
28	165	Šroub	2	J1BG1-0802525	<	<	J1BG1-1003030	pro vodítko řetězu
29	110	Převodovka	1	EQ1CI9110	<	<	EQ1DI9110	
30	239	Ložisko	1	J1GR0A0-06200	<	<	J1GR0A0-06201	
31	133	Olejevá zátka – spodní	1	E5FE003S9111	<	<	E5FE003S9111	
32	136	Těsnění	1	E2YS005-9109	<	<	<	
33	810	Štítek OF	1	ER2CS9849	<	<	<	
34	815	Štítek SP	1	EQ1BMY10I9B6	<	<	<	
35	167	Šroub	1	J1BG1-0603030	<	<	<	převodovka
36	162	Šroub	5	J1BG1-0605050	<	<	<	převodovka
37	116	Těsnění G	1	EQ1CI9116	<	<	EQ1DI9116	
38	135	Olejevá zátka B	1	ER1BS9135	<	<	<	
39	173	Těsnění	1	E2YS005-9116	<	<	<	
40	107	Kryt ventilátoru	1	EQ1CI9107	<	<	EQ1DI9107	
41	164	Šroub	4	J1BE1-0501414	<	<	<	kryt ventilátoru
42	225	Pojistná podložka	4	J1WH012-10050	<	<	<	kryt ventilátoru
43	108	Ventilátor	1	ER2BS9108	<	<	ER2CS9108	
44	323	Pružný kroužek	1	J1SS000-00013	<	<	<	
45	106	Kryt motoru	1	EQ1CI9106	<	<	EQ1DI9106	
46	163	Šroub	3	J1BG1-0605050	<	<	J1BG1-0604040	kryt motoru
47	209	Ložisko	1	J1GR0C0-06203	<	<	J1GR0C0-06004	
48	5212	Brzdový buben	1	EQ1CI5212	<	<	EQ1DI5212	
49	214	Brzdová pružina	1	EQ1CF9214	<	EQ1CI9214	EQ1DI9214	
50	324	O-kroužek	1	J1OP011-00125	<	<	J1OP011-00160	
51	318	Výmezovací kroužek	1	E5FE003S9506	<	<	E5FE005S9506	
52	317	Složený kroužek	2	E5FE003S9505	<	<	E5FE005S9505	
53	503	Tažný rotor brzdy	1	E5FE003S9503	<	<	E5FE005S9503	
54	316	Pružná podložka	1	E5FE003S9504	<	<	E5FE005S9504	
55	5502	Hřídel motoru s rotorem	1	EQ1CF5502	<	EQ1CI5502	EQ1DI5502	

– pozice výkresu

Elektroinstalace, vnější části, zdvih



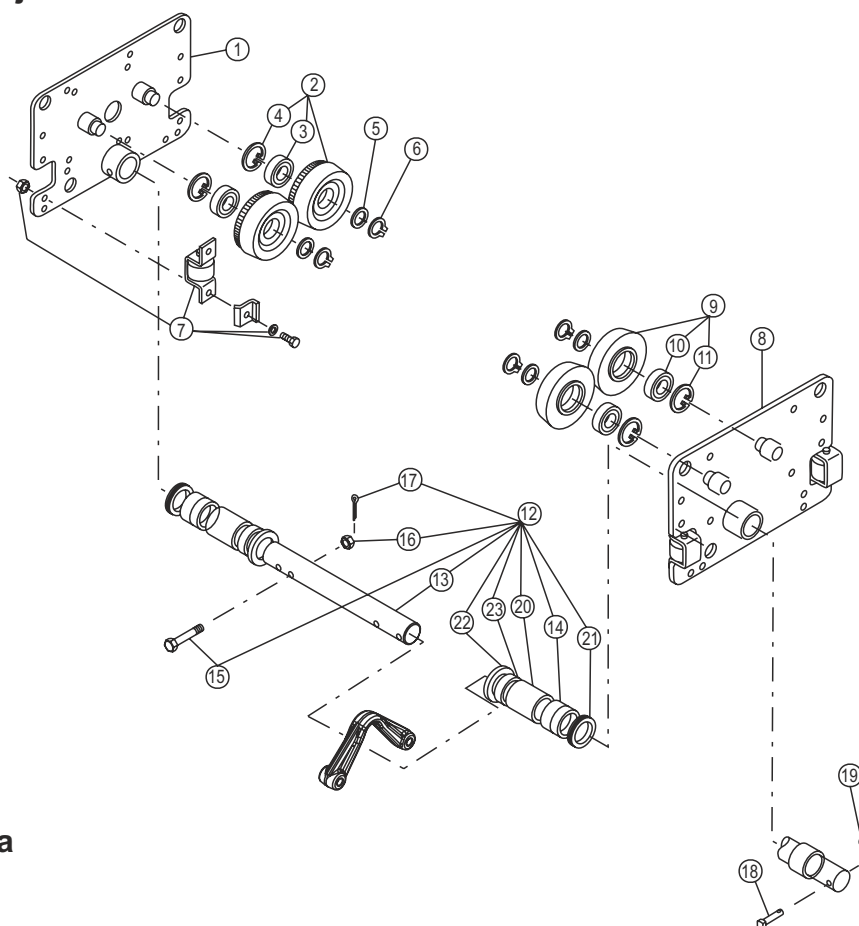
Elektroinstalace, vnější části kladkostroje, zdvih

#	Číslo dílu	Název dílu	Poč.	Kód dílu				Poznámka
				EQ001IS	EQ003IS	EQ005IS	EQ010IS	
1	104	Kryt elektroinstalace	1	EQ1CI2104	<	<	EQ1DI2104	
2	161	Šroub	4	J1BE1-0602525	<	<	<	pro kryt elektroinstalace
3	224	Jistící podložka	4	J1WH012-10060	<	<	<	pro kryt elektroinstalace
4	800	Štítek B	1	EQ1BUQ01I9A3	EQ1BUQ03I9A3	EQ1BUQ05I9A3	EQ1BUQ03I9A3	
5	935	Štítek E	1	ER2CS9937	<	<	<	
6	1571	Frekvenční měnič (VFD)	1	INV60FY44	INV60FY41	INV615Y41	INV622Y41	třífázový
				INV60FC44	INV60FC41	INV615C41	INV622C41	jednofázový
7	508	Deska HBB	1	ECP91KB22	<	<	<	
8	191	Šroub	4	J1AP2-4001010	<	<	<	pro frekvenční měnič
9	1011	Hák zdvihu kompletní	1	EQ1CG1011	EQ1CF1011	EQ1CI1011	EQDI1011	
10	1002	Pojistka háku zdvihu kompletní	1	ER2CS9002	<	<	ER2DS1002	
11	874	Řetěz zdvihu	1	KAZN056W0000	<	<	KAZN071W0000	
12	054	Deska pružiny	1	–	–	EQ1CI9054	EQ1DI9054	
13	051	Řetězová pružina	2	–	–	EQ1CI9051	EQ1DI9051	
14	055	Uložení pružiny	1	–	–	EQ1CI9055	EQ1DI9055	
15	041	Doraz volného konce řetězu	2	ER1CS1041	<	<	ER1DS1041	
16	1951	Mazací olej řetězu zdvihu	1	ER2CS1951	<	<	<	
A	1401	Řetězový kontejner P kompletní	1	EQ1CI1401	<	<	EQ1DI1401	plastový kontejner
17	401	Řetězový kontejner P	1	EQ1CI9401	<	<	EQ1DI9401	
18	166	Šroub	1	J1BE1-0809028	<	<	J1BE1-0812028	pro řetězový kontejner
19	226	Matice	1	C2BA100-9074	<	<	<	pro řetězový kontejner
B	1405	Řetězový kontejner (15) kompletní	1	EQ1CI1405	<	<	<	textilní kontejner
17	5405	Řetězový kontejner (15)	1	EQ1CI5405	<	<	<	
18	166	Šroub	1	J1BE1-0809028	<	<	J1BE1-0812028	pro řetězový kontejner
19	226	Matice		C2BA100-9074	<	<	<	pro řetězový kontejner
20	1521	Napájecí kabel kompletní	1	ZLZB11CQ1000	<	<	<	
				ZLZB11AQ1000	<	<	<	o stupeň větší průřez vodičů
21	521	Napájecí kabel	1	Z2CU401-0000	<	<	<	
				Z2CU402-0000	<	<	<	o stupeň větší průřez vodičů
22	541	Rameno držáku	1	ER1BS9541	<	<	<	
23	1542	Držák kabelu 12	1	E7AX003S2822	<	<	<	
				E4YS005-2822	<	<	<	o stupeň větší průřez vodičů
24	569	Průchodka A	1	ECP5924AA	<	<	<	
25	574	Fixační kroužek	1	ECP6912AA	<	<	<	
				ECP6914AA	<	<	<	o stupeň větší průřez vodičů
26	823	Štítek G	1	E6LE010S9806	<	<	<	
27	542	Šroub	2	J1AP2-6001616				pro držák napájecího kabelu
28	1557	Kabel 5C ovl. 3 tlač. kompletní	1	ZLD0015F1000	<	<	<	
29	557	Kabel 5C ovladače 3 tlač.	1	Z3CA500-0000	<	<	<	
30	1561	Závěsný ovladač 3 tlačítka	1	SWJ2200AA	<	<	<	
31	565	Varovný štítek PB	1	SWD9013AC	<	<	<	
32	566	Držák varovného štítku	1	E7SE003S9787	<	<	<	
33	569	Průchodka A	1	ECP5924AA	<	<	<	
34	574	Fixační kroužek	1	ECP6910AA	<	<	<	
35	535	Držák závěsného lanka	1	ER1BS9534	<	<	<	
36	536	Šroub	2	J1AP2-5001212	<	<	<	pro držák závěsného lanka
37	891	Průchodka B	2	ECP5924AB	<	<	<	
38	892	Těsnění	2	ECP5924AQ	<	<	<	
39	893	Matice průchodky B	2	ECP5924AD	<	<	<	
40	102	Odrušovací filtr	1	ER2BMY05I9C1	<	<	<	třífázový
				ER2BMC05I9C1	<	<	<	jednofázový
41	103	Držák odrušovacího filtru	1	EQ1DI9103	<	<	<	
42	192	Šroub	4	J1AP2-4000505	<	<	<	pro odrušovací filtr
43	193	Šroub	2	J1AP2-4001010	<	<	<	pro odrušovací filtr
44	053	Přívodný doraz	2	ER1CS9053	<	<	<	

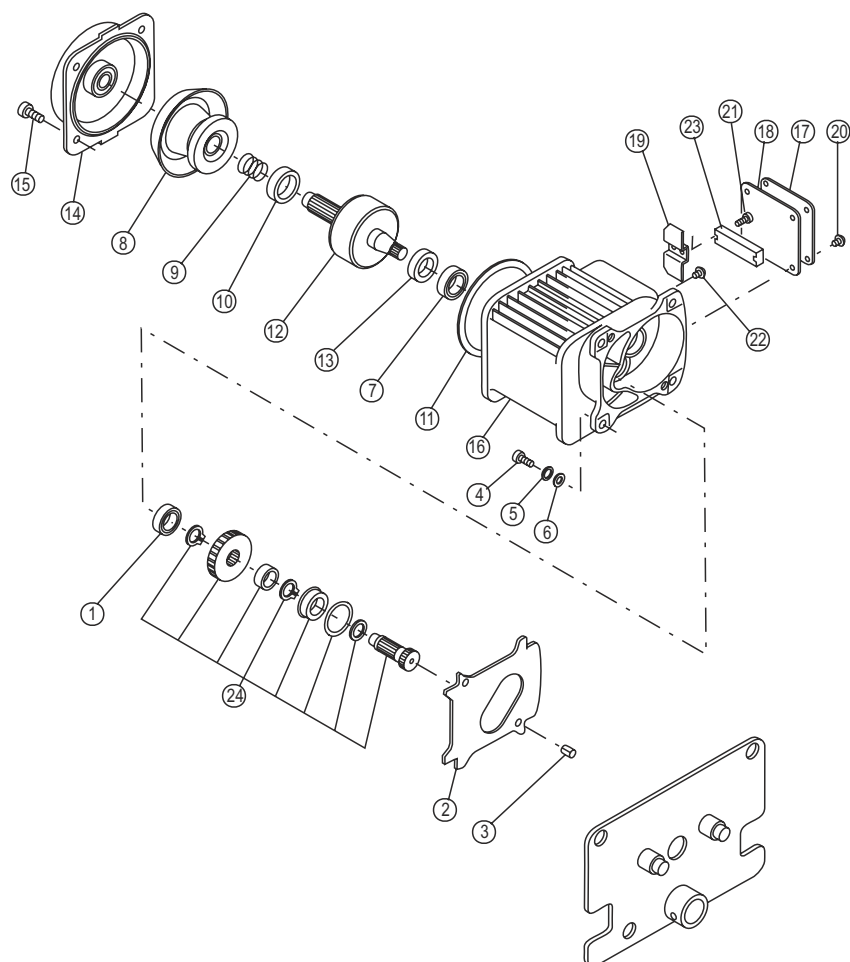
– pozice výkresu

Rámy, kola, motor, převodovka

Rámy, kola, osa pojezdu



Motor, převodovka



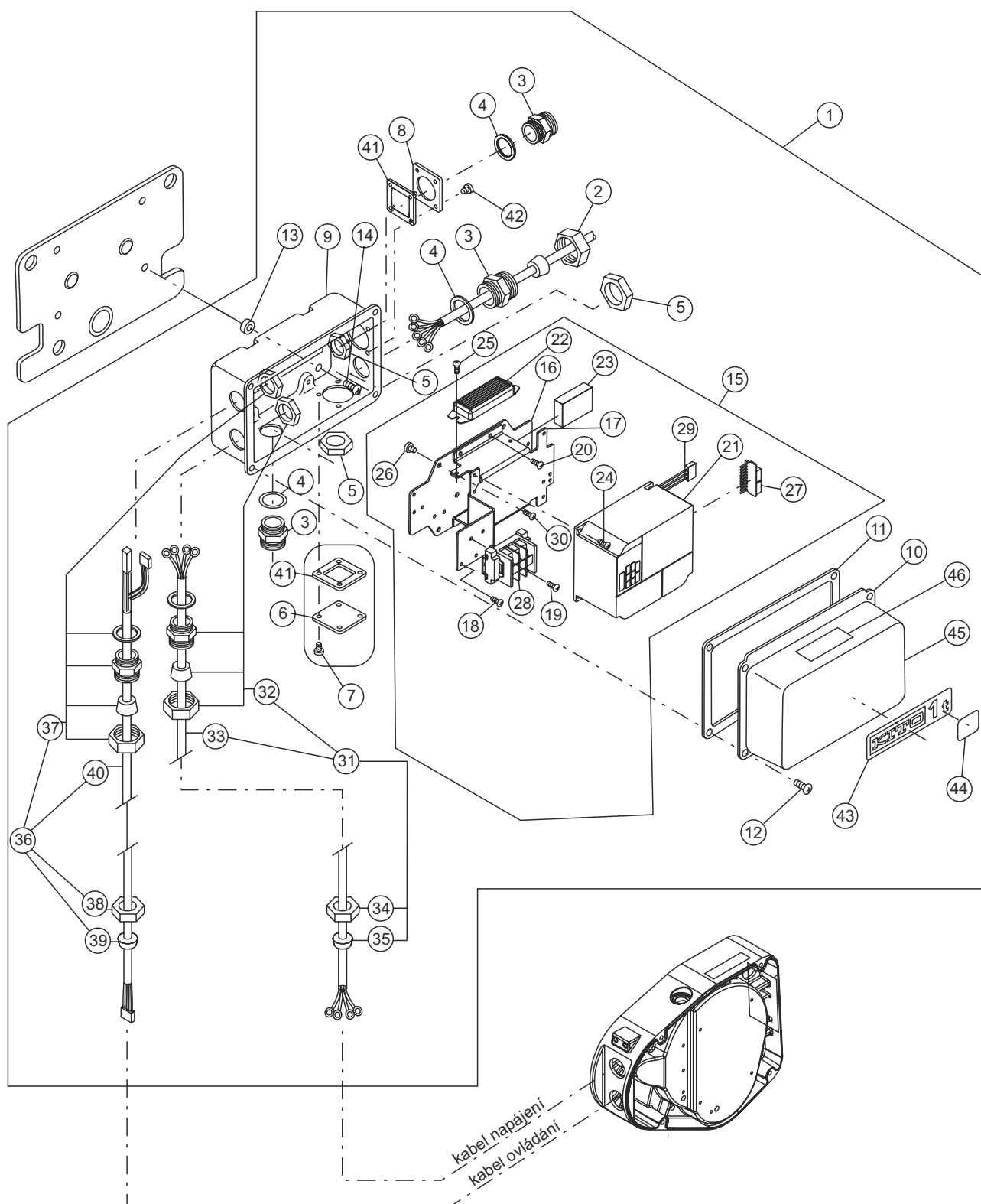
Rámy, jezdvová kola, osa jezdu

Pozice	Číslo dílu	Název dílu	Počet	Kód dílu	Poznámka
				MR2Q010IS	
1	5201	Rám G	1	MR1DS5201	
2	1231	Pozdvové kolo G kompletní	2	M6SE010S1101	
3	233	Ložisko	2	J1GR020-06302	
4	234	Pojistný kroužek	2	J1SR000-00042	
5	235	Podložka	2	T6GA010-9104	pro kola rámu G
6	236	Pojistný kroužek	2	J1SS000-00015	pro kola rámu G
7	1211	Boční rolva kompletní	4	S.R SET 010	
8	5202	Rám S	1	MR1DS5202	
9	1232	Pozdvové kolo S kompletní	2	M6SE010S1102	
10	233	Ložisko	2	J1GR020-06302	
11	234	Pojistný kroužek	2	J1SR000-00042	
12	1151	Osa jezdu 160 mm kompletní	1	MR2DI1151	pro šířku nosníku 58 – 163 mm
13	151	Osa jezdu 160 mm	1	MR1DS9151	
14	102	Kroužek	5	T4GA010-9116	
15	103	Šroub	1	T1GA010-9153	
16	104	Matice	1	J1NL002-10100	
17	105	Závlačka	1	J1PW01-025018	
18	106	Čep	1	T6GA020-9156	
19	107	Závlačka	1	J1PW02-040020	
20	108	Kroužek 300	–	M7SE010S9182	
21	109	Podložka	11	T6GA020-9117	
22	113	Kroužek L	2	M6FE010S9119	
12	1121	Osa jezdu 300 mm kompletní	1	MR2DI1112	pro šířku nosníku 164 – 305 mm
13	121	Osa jezdu 300 mm	1	M7SE010S9181	
14	102	Kroužek	9	T4GA010-9116	
15	103	Šroub	1	T1GA010-9153	
16	104	Matice	1	J1NL002-10100	
17	105	Závlačka	1	J1PW01-025018	
18	106	Čep	1	T6GA020-9156	
19	107	Závlačka	1	J1PW02-040020	
20	108	Kroužek 300	2	M7SE010S9182	
21	109	Podložka	8	T6GA020-9117	
22	113	Kroužek L	2	M6FE010S9119	
23	114	Kroužek 125	2	M6FE010S9118	

Motor, převodovka

Pozice	Číslo dílu	Název dílu	Počet	Kód dílu	Poznámka
				MR2Q010IS	
1	247	Ložisko	1	J1GR020-06002	pro rám G na straně převodovky
2	248	Těsnění převodovky	1	MR1DS9248	
3	249	Čep	2	MR1DS9249	pro rám G a převodovku
4	250	Šroub	4	J1BA1-0802525	pro převodovku
5	251	Pojistná podložka	4	J1WS011-20080	pro převodovku – nepoužito pokud jsou součástí šroubu 250 (pozice 4)
6	252	Podložka	4	J1WA011-00080	
7	253	Ložisko	1	J1GR060-06204	pro převodovku na straně motoru
8	5261	Brzdový buben	1	MR1DS5261	
9	264	Brzdová pružina	1	M3ES010-9304	
10	265	Doraz	1	MR1DS9265	
11	281	Těsnění	1	MR1DS9281	
12	5291	Hřídel motoru s rotorem	1	MR1DS5291	
13	293	Těsnící kroužek	1	MR1DS9293	
14	1301	Kryt motoru	1	MR1DS1301	
15	304	Šroub	4	J1BE1-0802222	pro kryt motoru
16	5321	Motor se statorem	1	MR2SJY10S5A2	pro třífázový MR2Q
				MR2SJC10S5A2	pro jednofázový MR2Q
17	324	Kryt svorkovnice	1	M6FE005S9206	
18	325	Těsnění krytu svorkovnice	1	MR1DS9325	
19	326	Kryt vinutí	1	MR1DS9326	
20	331	Šroub	4	J1AP2-5001010	pro kryt svorkovnice
21	332	Šroub	2	J1AW2-4002020	pro svorkovnici
22	334	Šroub	1	J1AP2-4000808	pro ochranný vodič
23	851	Svorkovnice 6P	1	M6FE005S9516	
24	1241	Převody kompletní	1	MR1DS1241	

Skříň rozvaděče

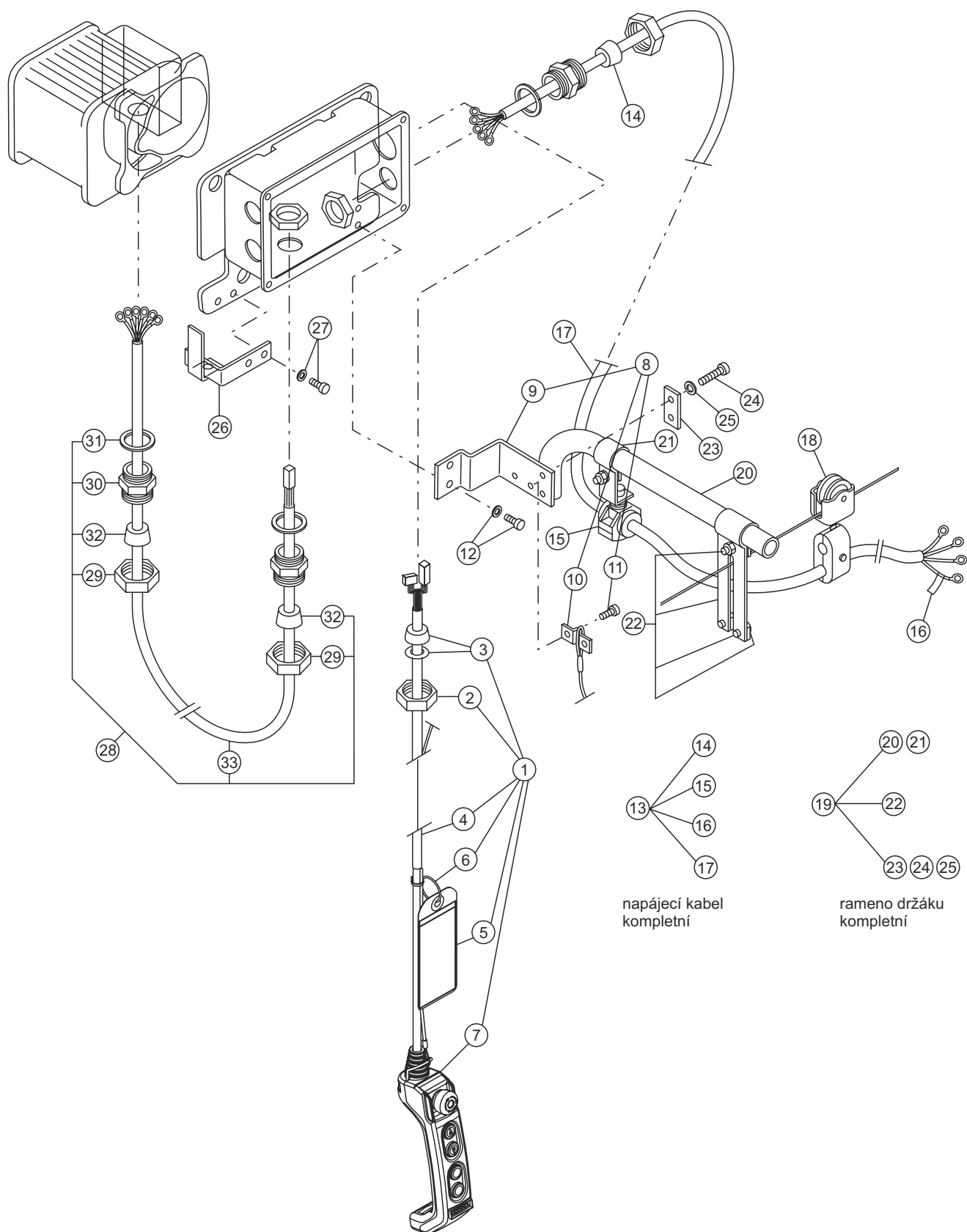


Skříň rozvaděče

Pozice	Číslo dílu	Název dílu	Počet	Kód dílu	Poznámka
				MR2Q010IS	
1	1401	Rozvaděč pojezdu kompletní	1	MR2IVB10R1A4	třífázový MR2Q
				MR2IVC10R1A4	jednofázový MR2Q
2	341	Průchodka A	1	ECP5924AA	
3	342	Průchodka B	3	ECP5924AB	
4	343	Těsnění	3	ECP5924AC	
5	344	Matice průchodky	3	ECP5924AD	
6	347	Záslepka	1	E6LE010S9630	
7	348	Šroub	4	J1AP2-5000808	pro záslepku
8	349	Deska D	1	ECP5924AF	
9	401	Rozvaděč	1	MR1DS9401	
10	411	Kryt rozvaděče	1	MR1DS9411	
11	421	Těsnění rozvaděče	1	MR1DS9421	
12	422	Šroub	4	J1AP2-5001010	pro kryt rozvaděče
13	423	Podložka	4	M6SE010S9517	
14	424	Šroub	4	J1AP2-8002020	pro upevnění rozvaděče k rámu
15	1445	Deska rozvaděče kompletní	1	MR2IVB10R1A4	třífázový MR2Q
				MR2IVC10R1A4	jednofázový MR2Q
16	441	Deska rozvaděče	1	MR2DI9444	
17	443	Deska B	1	MR2DI9443	
18	451	Šroub s podložkou	3	J1AP2-4000808	pro ochranný vodič
19	452	Šroub s podložkou	2	J1AW2-4000808	pro svorkovnici 3P
20	467	Šroub s podložkou	4	J1AP2-4000808	pro desku B
21	1571	Frekvenční měnič	1	INV602Y31	třífázový MR2Q
				INV602C31	jednofázový MR2Q
22	573	Brzdový rezistor	1	INV904Y34	třífázový MR2Q
				INV902E34	jednofázový MR2Q
23	5577	Odrušovací filtr	1	MR2ISY10R9C1	třífázový MR2Q
				MR2ISC10R9C1	jednofázový MR2Q
24	580	Šroub s podložkou	2 / 4	J1AP2-4001010	2 × pro jednofázový, 4 × pro třífázový VFD
25	581	Šroub s podložkou	2	J1AW2-4000808	pro brzdový rezistor
26	584	Šroub s podložkou	4	J1AP2-4000808	pro odrušovací filtr
27	716	Deska HBB	1	ECP91KB22	
28	853	Svorkovnice 3P	1	P1ECP1403AA	
29	863	Napájecí kabel VFD	1	MR2IVB10R9A5	
30	454	Šroub s podložkou	4	J1AP2-5001010	pro desku rozvaděče
31	1751	Kabel napájení 4C kompletní	1	MR2DS2760	pro napájení EQ
32	1570	Průchodka kompletní	1	*	*
33	751	Kabel napájení	1	Z2CU401-0000	
34	341	Průchodka A	1	ECP5924AA	
35	351	Fixační kroužek	1	ECP6912AA	
36	1761	Kabel ovládání 5C kompletní	1	MR2DI2766	pro ovládání EQ
37	1570	Průchodka kompletní	1	*	*
38	341	Průchodka A	1	ECP5924AA	
39	351	Fixační kroužek	1	ECP6910AA	
40	761	Kabel ovládání	1	Z2CA500-00000	
41	818	Těsnění záslepek	2	M7SE010S9527	
42	820	Šroub s podložkou	4	J1AP2-5000808	pro záslepku
43	701	Štítek B	1	EQ1BUQ01I9A3	nosnost 1 t
44	702	Štítek D	1	EQ1BUQ01I9A6	nosnost 125 kg
				EQ1BUQ03I9A6	nosnost 250 kg
				EQ1BUQ05I9A6	nosnost 500 kg
45	834	Štítek SP	1	MR2IVB10R9B7	
46	711	Varovný štítek E	1	ER2CS9937	

* při objednávce uveďte typ kladkostroje, číslo a název dílu

Závěsný ovladač, elektroinstalace



Závěsný ovladač, elektroinstalace

Pozice	Číslo dílu	Název dílu	Počet	Kód dílu	Poznámka
1	1781	Ovladač s kabelem 8C kompletní	1	ZLDD01AF1000	
2	341	Průchodka A	1	ECP5924AA	
3	351	Fixační kroužek	1	ECP6912AA	
4	781	Kabel závěsného ovladače 8C	1	Z3CA800-00000	
5	783	Varovný štítek PB	1	SWD9013AC	
6	784	Držák štítku	1	E7SE003S9787	
7	1801	Závěsný ovladač 5 tlač. kompletní	1	SWJ2220AC	
8	1481	Držák závěsného lanka kompletní	1	MR1DS1481	
9	481	Konzola držáku	1	MR1DS9481	
10	816	Objímka závěsného lanka	1	E6LE010S9614	
11	817	Šroub	2	J1AP2-6001212	pro objímku závěsného lanka
12	482	Šroub s podložkou	2	J1BG1-1002828	pro konzolu držáku
13	1771	Napájecí kabel 4C kompletní	1	ZBZC12AJ1000	
14	351	Fixační kroužek	1	ECP6914AA	
15	1724	Držák kabelu kompletní	1	E4YS005-2822	
16	741	Štítek G	1	1E6LE010S9806	
17	771	Napájecí kabel 4C	1	Z2CU402-00000	
18	1641	Kabelový závěs	n	E6AX003S1527	
19	1491	Rameno držáku kompletní	1	MR1DS1491	pro napájecí kabel
20	491	Rameno držáku	1	MR1DS9491	
21	492	Objímka ramena	1	MR1DS9492	
22	1493	Vodítko závěsného lanka	1	MR1DS1493	
23	501	Podložka	1	MR1DS9501	
24	505	Šroub	2	J1BA2-0803030	pro podložku ramene držáku
25	506	Podložka	2	J1WS012-20080	pro podložku ramene držáku
26	511	Doraz kabelového pojezdu typu T	1	MR1DS9511	pro pojezd typu T, nosník 75 mm
	512			MR1DS9512	pro pojezd typu T, nosník 100 – 150 mm
27	516	Šroub s pojistnou podložkou	2	J1BG1-1002828	pro doraz kabelového závěsu
28	1791	Napájecí kabel pojezdu 4C kompletní	1	MR2DS1791	
29	341	Průchodka A	2	ECP5924AA	
30	342	Průchodka B	1	ECP5924AB	
31	343	Těsnění	1	ECP5924AC	
32	351	Fixační kroužek	2	ECP6912AA	
33	791	Napájecí kabel pojezdu 4C	1	Z2CU401-00000	

Záruční podmínky

KITO Corporation (dále jen KITO) poskytuje kupujícímu záruku na všechny nové výrobky vyrobené nebo dodané společností KITO.

- 1) KITO prohlašuje, že všechny výrobky jsou dodávány kupujícímu v bezvadném stavu bez funkčních, montážních nebo materiálových vad. KITO dle svého uvážení bezplatně opraví nebo vymění veškeré součástky, u kterých se prokáže přítomnost vad, za předpokladu, že vady vznikly normálním používáním výrobku. Veškeré reklamace závad podle této záruky budou podány písemnou formou ihned po jejich vzniku, pokud k tomu dojde během záruční doby stanovené prodejcem. Vadné součástky budou na požádání poskytnuty společnosti KITO nebo jejím oprávněným zástupcům k prozkoumání.
- 2) Společnost KITO neposkytuje záruku na komponenty jiných výrobců. KITO v možném rozsahu postoupí kupujícímu platné záruky těchto ostatních výrobců.
- 3) Kromě záručních oprav nebo náhrad uvedených v odstavci (1), které spadají do výhradní odpovědnosti společnosti KITO nebude společnost KITO odpovědná za žádné jiné nároky vyplývající ze zakoupení a používání výrobků KITO, včetně nároků na jakékoli odškodné, ať už přímých, vedlejších nebo následných.
- 4) Tato záruka je podmíněná instalací, údržbou a používáním výrobků v souladu s touto uživatelskou příručkou. Záruka se nevztahuje na vady výrobku vzniklé nesprávným používáním, hrubým zacházením, zanedbáním povinné údržby, nesprávnou obsluhou, zapojením, instalací, nastavením nebo údržbou.
- 5) KITO neodpovídá za ztráty nebo škody vzniklé při přepravě. KITO neodpovídá za ztráty nebo škody vzniklé dlouhodobým nebo nesprávným skladováním nebo běžným opotřebením výrobku.
- 6) Záruka se nevztahuje na výrobky, u kterých byly použity neschválené nebo upravené součástky nebo součástky nedodané společností KITO.

TATO ZÁRUKA NAHRAZUJE VŠECHNY OSTATNÍ ZÁRUKY VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ.
NETÝKÁ SE PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL.

Prohlášení o shodě



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

KITO

Společnost **KITO Corporation**,
2000 Tsuijiarai, Showa-cho,
Nakakoma-gun, Yamanashi-ken, Japonsko

prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že výrobek:

Elektrický řetězový kladkostroj EQ, model EQ

pro použití bez nebo s příslušným pojezdem, s nosností 125 kg, 250 kg, 500 kg nebo 1t,
je ve shodě s následujícími směrnicemi a standardy EU.

Směrnice EU:

Strojní zařízení	2006/42/EC
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	2004/108/EC
Nízké napětí	2006/95/EC

Harmonizované standardy:

EN ISO 12100-1, 12100-2:2003	Bezpečnost strojních zařízení
EN 14492-2:2006	Kladkostroje se strojním pohonem
EN 818-7:2002	Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání
EN ISO 13850:2006	Nouzové zastavení
EN 60204-1:2006	Elektrická zařízení strojů
EN 61000-6-4:2007	Elektromagnetická kompatibilita (Emise)
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetická kompatibilita (Odolnost)

Národní standardy:

FEM 9.511:1986	Klasifikace mechanismů
FEM 9.683:1995	Motory pro zdvihání a transport

KITO

TER Česká s. r. o.

www.terceska.cz
www.kladkostrojekito.cz