



Elektrický řetězový kladkostroj řady ER2 (125 kg až 5 t)

Uživatelská příručka

Provedení s hákem: ER2

Provedení s elektrickým pojezdem: ER2M

Provedení s ručním pojezdem: ER2SP/ER2SG

Vážený zákazníku

- Děkujeme za zakoupení elektrického řetězového kladkostroje KITO (ER2).
- 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 Pokyny k obsluze a použití kladkostroje	7
Kapitola 2 Kontrola kladkostroje	63
Kapitola 3 Odstraňování poruch	93
Dodatek	119
Záruka.....	148

Úvod

Elektrický kladkostroj ER2 je navržen a určen pro vertikální manipulaci s břemeny v normálním pracovním prostředí. Elektrický pojezd MR2, ruční pojedy 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 ER2 a pro techniky údržby. Technici údržby mají k dispozici kromě této příručky i příručku pro demontáž/montáž kladkostroje a seznam náhradních dílů. Jmenujte techniky údržby a použijte materiály příručky pro kontrolu, údržbu a opravy kladkostroje. Pokud potřebujete další výtisky těchto materiálů, kontaktujte prodejce.

■ 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 životě, 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 ER2 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 kladkostroje

- Čtete 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 - **NEBEZPEČÍ/VAROVÁNÍ** a **UPOZORNĚNÍ**.

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

Popis signálních slov



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně 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 navíc způsobit vážnou nehodu. Položky NEBEZPEČÍ a UPOZORNĚNÍ obsahují důležité informace. Dodržujte tyto pokyny.

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

Popis bezpečnostních symbolů



Zakázáno

Znamená "Zakázáno" nebo "Nesmí se dělat".

Zakázaná činnost je zobrazena v kruhu nebo popsána vedle něj.

Tato 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.

Tato uživatelská příručka používá symbol  s významem všeobecného pokynu.

Všeobecné informace k obsluze a použití kladkostroje

NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Kladkostroj nesmí montovat a opravovat jiné osoby než technici údržby.**

Technici údržby mají k dispozici kromě této příručky i příručku pro demontáž/montáž a seznam náhradních dílů.

Technik údržby musí provádět montáž a opravy v souladu s těmito materiály.

- **Nepozměňujte výrobek ani jeho příslušenství.**

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



Povinné

- **Pozorně si prostudujte obsah této uživatelské příručky. S výrobkem pracujte až po prostudování této příručky a vysvětlení možných nejasností.**

- **Na každé součásti výrobku je připevněn výstražný štítek. Dodržujte pokyny uvedené na výstražném štítku.**

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

UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

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

■ Dvourychlostní modely kladkostroje ER2, pojezdu MR2 – informace

Motor všech dvourychlostních modelů kladkostroje/poezdu je napájen prostřednictvím frekvenčního měniče (VFD – variable frequency drive). Jednotka VFD zabezpečuje plynulé rozjezdy, změnu rychlosti, brzdění a nouzové zastavení motoru kladkostroje/poezdu. Pro spolehlivý provoz jednotky VFD je potřeba dodržovat všechna uvedená bezpečnostní opatření.

NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **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.

- **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky, při provozu se zahřívá.**

Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky 30 minut po ukončení provozu.

- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**

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

- **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.**

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

Kapitola 1

Obsluha a použití kladkostroje

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

● Pro obsluhu a techniky údržby

Umístění a názvy jednotlivých součástí	8
Obsah balení	11
Specifikace výrobku, provozu a pracovního prostředí	16
Použití	19
• Denní kontrola elektrického řetězového kladkostroje (model s hákem)	20
• Denní kontrola elektrického pojezdu MR2	25
• Denní kontrola ručního pojezdu TSP/TSG	26
• Ovládání závěsného ovladače	28
• Obsluha	31
• Změna nastavení rychlostí dvourychlostních modelů (jednotka VFD) ...	34
• Správný způsob zavěšení břemene	34
• Jak zabránit kývání břemene	34
• Činnosti po ukončení práce s kladkostrojem	35

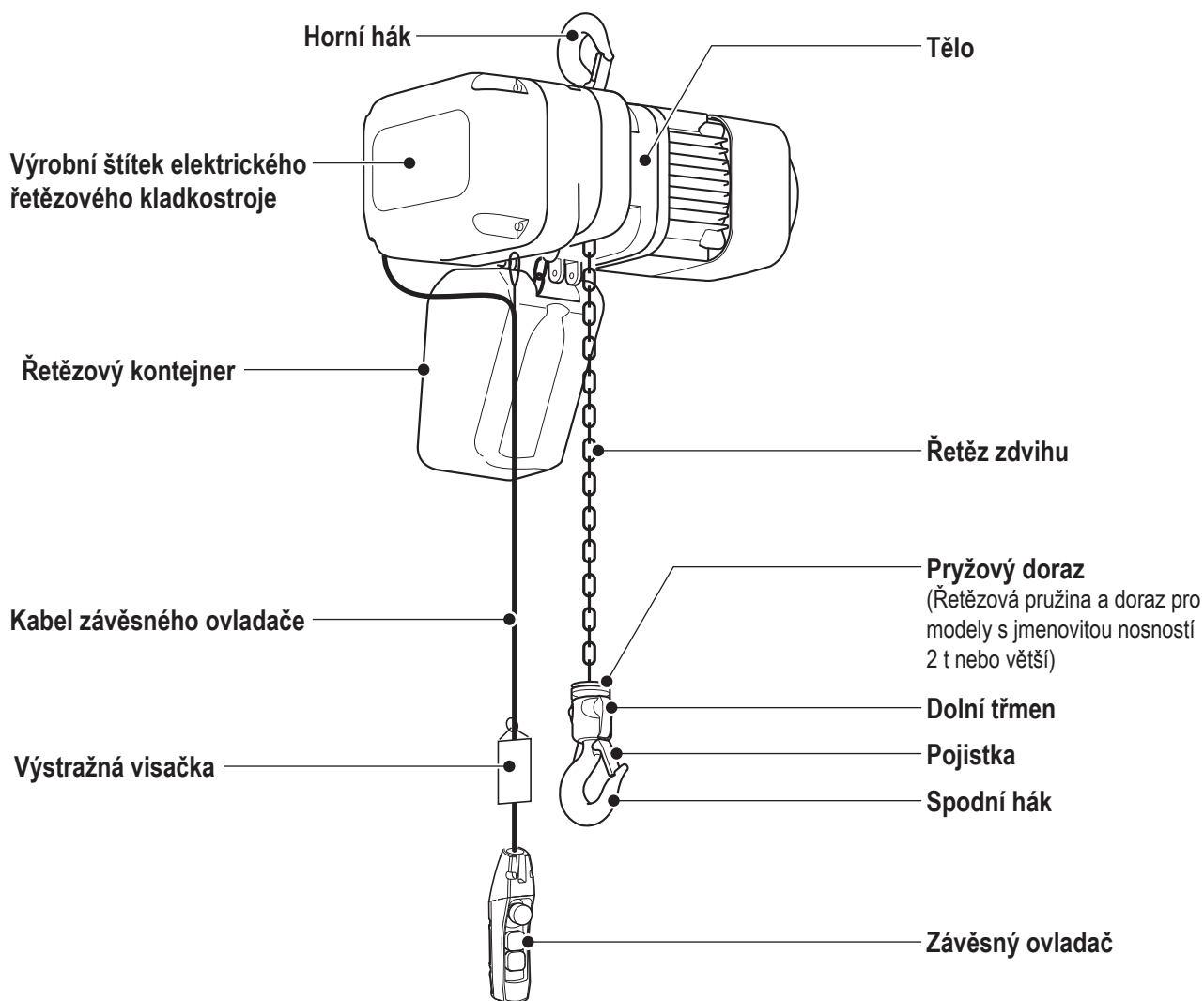
● Pro techniky údržby a servisní techniky

Postup sestavení a montáže	36
Sestavení	37
• Sestavení součástí kladkostroje	37
• Spojení s pojezdem	41
• Kontrola napájení a napájecího kabelu	52
• Připojení kabelů	54
Montáž	57
• Připojení napájení a napájecího kabelu	57
• Montáž modelu s hákem	57
• Montáž modelu s pojezdem	58
Kontrola po montáži	61

Umístění a názvy jednotlivých součástí

Model s hákem (ER2)

- Elektrický řetězový kladkostroj určený pro zdvih břemene



⚠ NEBEZPEČÍ

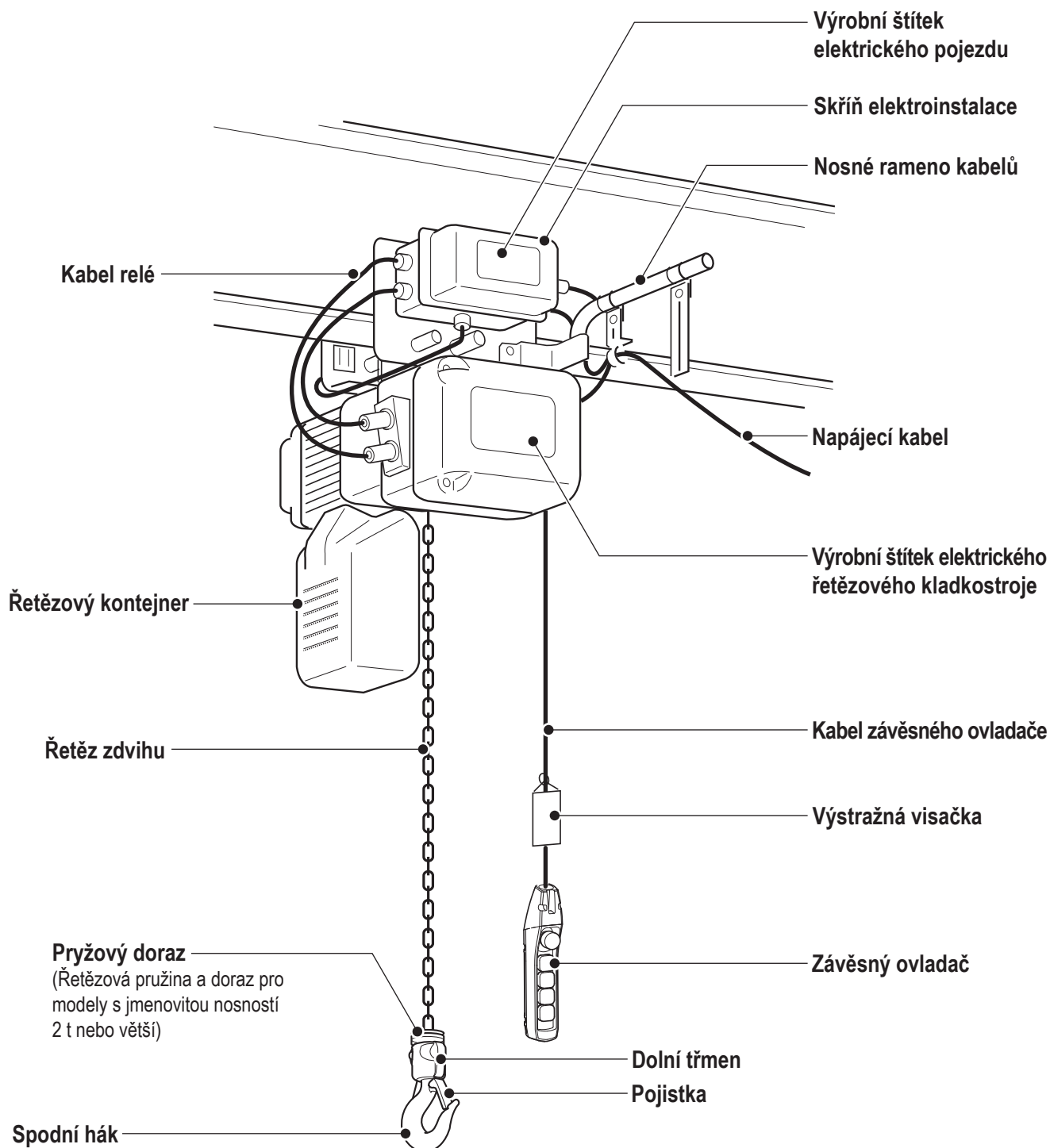


Povinné

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

Model s elektrickým vozem (ER2M)

- Elektrický řetězový kladkostroj s elektrickým vozem (MR2) určený pro zdvih a přesun břemene



⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

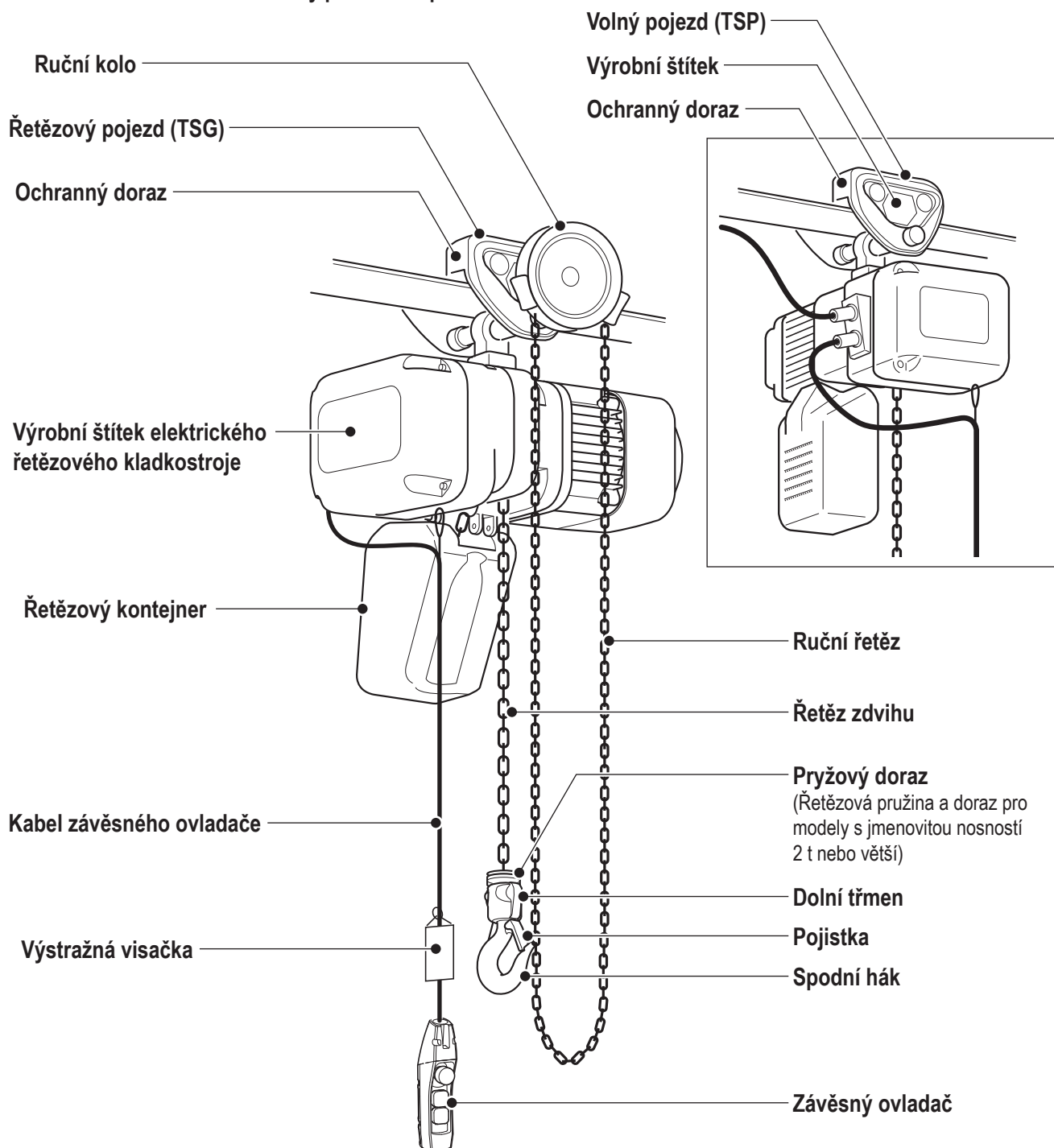
- Výstražné štítky jsou připevněny ke každé součásti, kromě výše uvedených. Dodržujte pokyny uvedené na štítku. Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, můžete se vystavit nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

(pokračuje na další straně)

Umístění a názvy jednotlivých součástí (pokračování)

■ Model s ručním pojezdem (ER2SG/ER2SP)

- ER2SG : Elektrický řetězový kladkostroj vybavený řetězovým pojezdem (TSG) určený pro zdvih a přesun břemene pomocí ručního řetězu.
- ER2SP : Elektrický řetězový kladkostroj vybavený ručním pojezdem (TSP) je určený pro zdvih a přesun břemene vlastní silou. Vhodný pro lehkou práci.



⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

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

Obsah balení

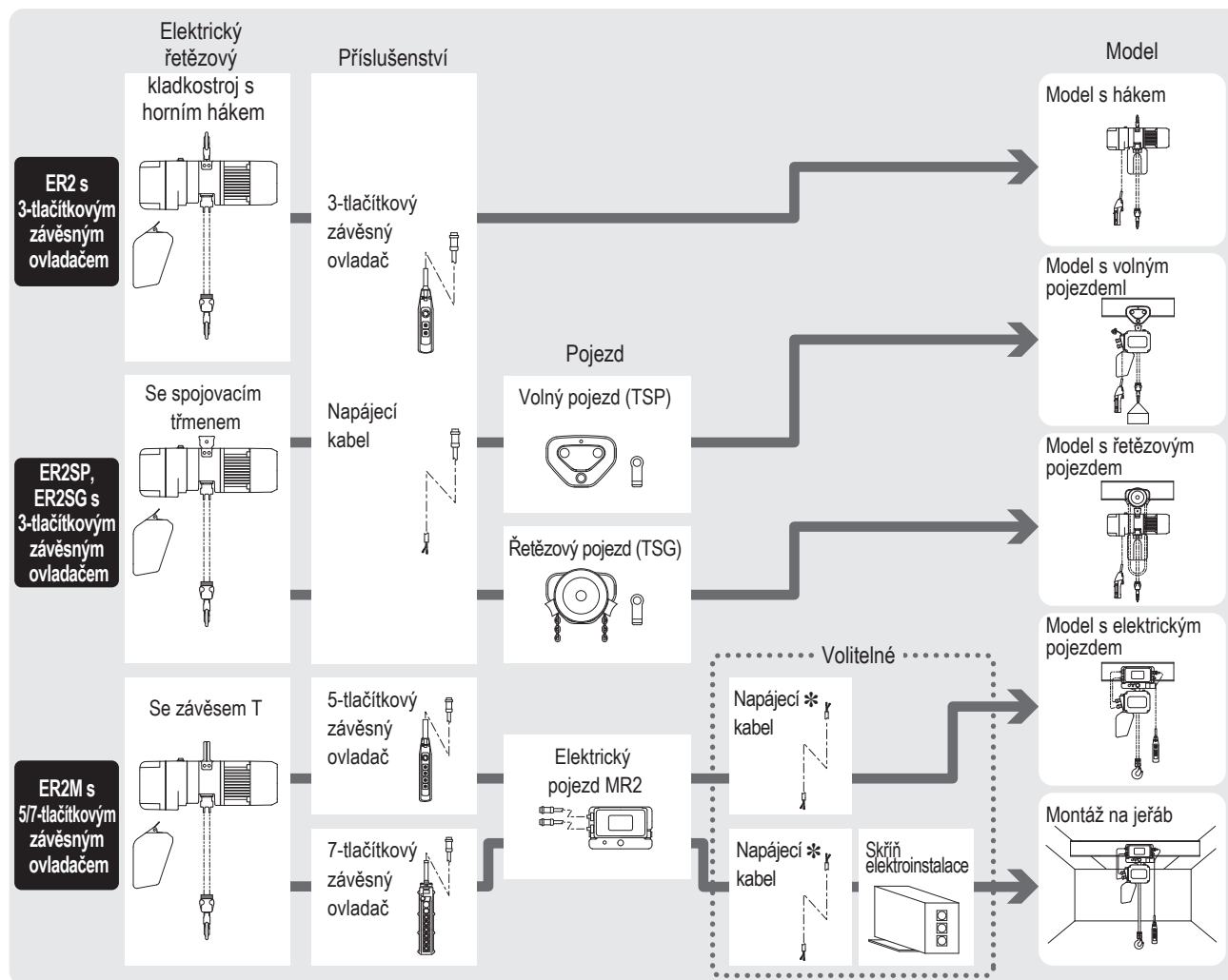
Kontrola výrobku

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

Balení

Balení

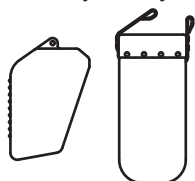
Pro větší pohodlí zákazníka jsou hlavní součásti výrobku baleny zvlášť.



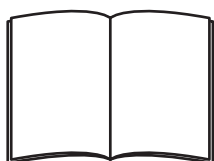
*Napájecí kabel delší než 10 m na objednávku.

Další součásti balení elektrického řetězového kladkostroje

Plastový nebo textilní řetězový kontejner



Uživatelská příručka



Tuba s mazivem pro řetěz zdvihu



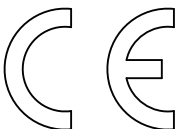
Obsah balení (pokračování)

■ Výrobní štítek, modely výrobku

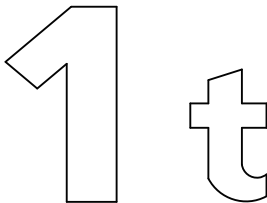
■ Výrobní štítek elektrického řetězového kladkostroje



YAMANASHI 409-3853 JAPAN



WLL
TRAGF.



①

CODE (KENN-NR.): ③

CHAIN SIZE (KETTENGROSSE): DAT-7.7X21.6mm ④

LIFTING SPEED (HUBGESCHWINDIGKEIT):
 m/min 50Hz ⑧

GRADE (STUFE): ②

LOT No. (LIEFERNR.): ⑤

SERIAL No. (SERIENNR.): ⑦

MFG. YEAR (BJ.): ⑥

MADE IN JAPAN

- ① ... NOSNOST: Např. 1 t, 500 kg

Maximální hmotnost břemene (W.L.L.), kterou lze výrobek zatížit. Hmotnost háku se nebere v úvahu.

- ② KLASIFIKACE Např. M4, M5

Klasifikace elektrického řetězového kladkostroje podle evropské průmyslové normy DIN nebo japonské průmyslové normy JIS. Ukazatel výkonnosti.

- ③ KÓD...Model výrobku Např. ER2-005S

Kód jednoznačně určuje nosnost a rychlost zdvihu.

- ④ ROZMĚRY ŘETĚZU...Rozměry řetězu zdvihu

Např. T-7,7×21,6 mm

Písmeno a čísla označující klasifikaci JIS, průměr řetězu a rozteč článků řetězu.

- ⑤ ČÍSLO VÝROBNÍ SÉRIE

Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.

- ⑥ ROK VÝROBY...Rok výroby

- ⑦ VÝROBNÍ ČÍSLO

Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.

- ⑧ RYCHLOST ZDVIHU

Jednorychlostní nebo dvourychlostní model. U dvourychlostního modelu je uveden maximální rozsah rychlostí a aktuálně nastavené hodnoty.

■ Modely ER2

Nosnost	Typ těla	KÓD			
		Jednorychlostní model		Dvourychlostní model	
		Standardní rychlost	Nízká rychlost	Standardní rychlost	Nízká rychlost
125 kg	ER2-B	—	(ER2-001H)*	—	(ER2-001IH)*
250 kg		ER2-003S	(ER2-003H)*	ER2-003IS	(ER2-003IH)*
500 kg	ER2-C	ER2-005S	ER2-005L	ER2-005IS	ER2-005IL
1 t	ER2-D	ER2-010S	ER2-010L	ER2-010IS	ER2-010IL
1,6 t	ER2-E	ER2-016S	—	ER2-016IS	—
2 t		ER2-020S	ER2-020L	ER2-020IS	ER2-020IL
2,5 t	ER2-F	ER2-025S	—	ER2-025IS	—
3,2 t	ER2-E	ER2-032S	—	ER2-032IS	—
5 t	ER2-F	ER2-050S	—	ER2-050IS	—

* Modely se zvýšenou rychlostí zdvihu (označení H)

■ Výrobní štítek elektrického pojezdu

KITO CORP.
YAMANASHI 409-3853 JAPAN

CE

WLL
TRAGF.

1 t ①

CODE (KENN-NR.): ②

LOT No. (LIEFERNR.): ④

TRAVELING SPEED (FAHRGESCHWINDIGKEIT): ⑥

SERIAL No (SERIENNR.): ⑤

MFG. YEAR (BJ.): ③

MADE IN JAPAN

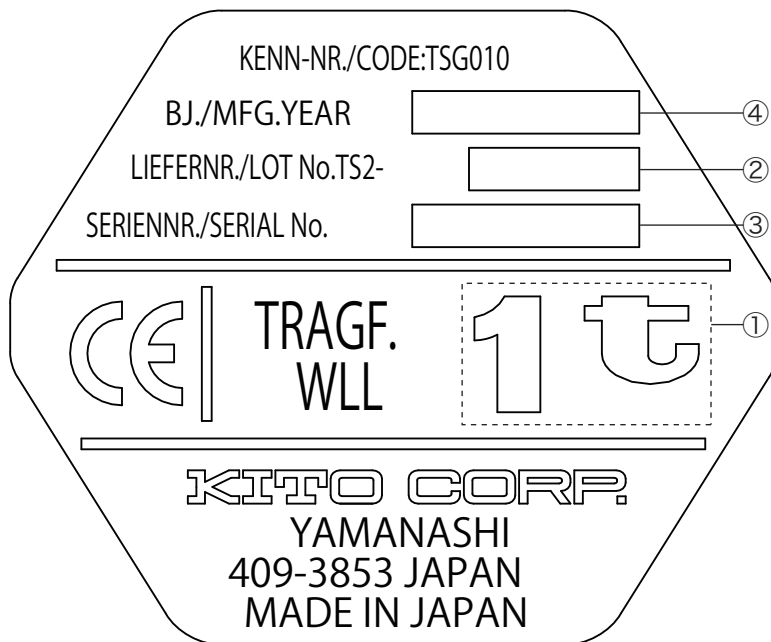
- ① [] ... NOSNOST: Např. 1 t, 500 kg
Maximální hmotnost břemene (W.L.L.), kterou lze výrobek zatížit. Hmotnost závěsu se nebere v úvahu.
- ② KÓD ... Model výrobku Např. MR2-010S
Kód jednoznačně určuje nosnost a rychlost pojezdu.
- ③ ROK VÝROBY...Rok výroby
- ④ ČÍSLO VÝROBNÍ SÉRIE
Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.
- ⑤ VÝROBNÍ ČÍSLO
Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.
- ⑥ RYCHLOST POJEZDU
Jednorychlostní nebo dvourychlostní model. U dvourychlostního modelu je uveden maximální rozsah rychlostí a aktuálně nastavené hodnoty.

■ Modely MR2

Nosnost	KÓD		
	Jednorychlostní model		Dvourychlostní model
	Standardní rychlost	Nízká rychlost	Standardní rychlost
125 kg	MR2-010S	MR2-010L	MR2-010IS/SD
250 kg			
500 kg			
1 t	MR2-020S	MR2-020L	MR2-020IS/SD
1,6 t			
2 t			
2,5 t	MR2-032S	MR2-032L	MR2-032IS/SD
3,2 t			
5 t	MR2-050S	MR2-050L	MR2-050IS/SD

Obsah balení (pokračování)

■ Výrobní štítek ručního pojezdu



① [] · · · NOSNOST: Např. 1 t, 500 kg

Maximální hmotnost břemene (W.L.L.), kterou lze výrobek zatížit. Hmotnost závěsu se nebere v úvahu.

② ČÍSLO VÝROBNÍ SÉRIE

Číslo označující datum výroby a počet vyrobených kusů.

③ VÝROBNÍ ČÍSLO

Číslo označuje výrobní pořadí výrobku.

④ ROK VÝROBY · · · Rok výroby

Kontrola značek

⚠ NEBEZPEČÍ



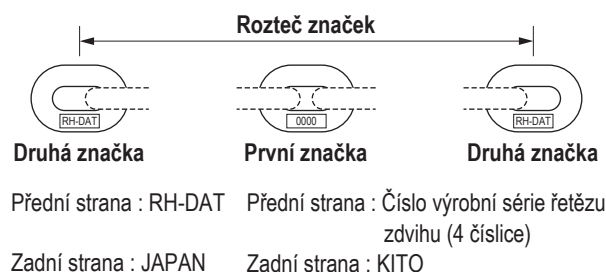
Povinné

- Zkontrolujte, zda je řetěz zdvihu určen pro elektrický řetězový kladkostroj ER2. Řetěz zdvihu určený pro jiné modely (např. ES nebo ER) nebo s jinými parametry nelze použít.

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

Kód	Průměr řetězu zdvihu (mm)	Značka	Rozteč značek
ER2-001H/IH	4,3	FT-DAT	24 článků
ER2-003H/IH			
ER2-003S/IS			
ER2-005L/IL	6,0	RH-DAT	20 článků
ER2-005S/IS			
ER2-010L/IL	7,7		20 článků
ER2-010S/IS			
ER2-016S/IS	10,2		16 článků
ER2-020L/IL			
ER2-020S/IS			
ER2-025S/IS	11,2		12 článků
ER2-032S/IS	10,2		16 článků
ER2-050S/IS	11,2		12 článků

Značka (RH-DAT) označující model řetězu zdvihu je na řetězu vyražena v rovnoměrných rozestupech. Zkontrolujte, zda má řetěz zdvihu správný průměr, viz. tabulka vlevo.



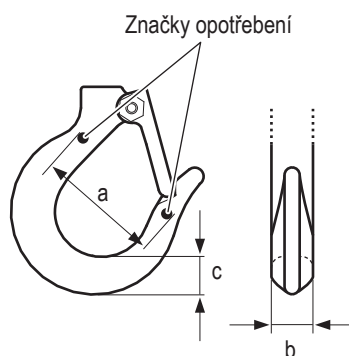
Záznam výrobního čísla

- Do tabulky vpravo vyplňte: číslo výrobní série, 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	Elektrický řetězový kladkostroj	Elektrický pojezd	Ruční pojezd
Číslo výrobní série	ER2A-	MR2A-	TS2-
Výrobní číslo			
Datum nákupu			
Prodejce			

Záznam výchozích rozměrů háku

- Před prvním použitím kladkostroje vyplňte tabulku vpravo. Uveďte rozteč značek opotřebení "a", šířku "b" a tloušťku "c" spodního háku kladkostroje (háku zdvihu). (Vyplněné hodnoty budou sloužit pro kontrolu. U kladkostroje s hákem (ER2) zaznamenejte také hodnoty horního háku.)



Rozměry nového háku		
Horní hák (Pouze pro ER2)	Rozměr a	mm
	Rozměr b	mm
	Rozměr c	mm
Spodní hák	Rozměr a	mm
	Rozměr b	mm
	Rozměr c	mm

Specifikace výrobku, provozu a pracovního prostředí

Specifikace elektrického řetězového kladkostroje ER2 a elektrického pojezdu MR2:

Standardní specifikace

Krátkodobá jmenovitá zatížitelnost	:Řada ER2 (při 100 % W.L.L.):	Jednorychlostní model — 60 min.
		Dvourychlostní model (vysoká rychlost/nízká rychlost) — 30/10 min.
	:Řada MR2 (při 100 % W.L.L.):	Jednorychlostní model — 30 min.
		Dvourychlostní model (vysoká rychlost/nízká rychlost) — 30/10 min.
Jmenovitá zatížitelnost při přerušovaném chodu (index průměrné zatížitelnosti % ED, maximální počet startů za hodinu)	:Řada ER2 (při 63 % W.L.L.):	Jednorychlostní model — 60 % ED (360 operací/hod.)
		Dvourychlostní model (vysoká rychlost/nízká rychlost) — 40/20 % ED (120/240 operací/hod.)
	:Řada MR2 (při 63 % W.L.L.):	Jednorychlostní model — 40 % ED (240 operací/hod.)
		Dvourychlostní model (vysoká rychlost/nízká rychlost) — 27/13 % ED (78/162 operací/hod.)
Klasifikace *	:ISO-M5 nebo M4, FEM-2 m nebo 1 Am, ASME-H4	
Krytí	:Kladkostroj IP55, závěsný ovladač IP65	
Ovládání	Závěsný ovladač Charlie (TER) - modely ER2, ER2SP, ER2SG, závěsný ovladač Alpha (TER) modely ER2M	
Způsob napájení	:Napájení kabelem s pryžovou izolací	
Barva	:Munsell 7.5YR7/14	
Hladina hluku	:ER2, jednorychlostní 75 dB/A nebo méně (měřeno ve vzdálenosti 1 m od elektrického řetězového kladkostroje)	
	:ER2, dvourychlostní model 80 dB/A nebo méně (měřeno ve vzdálenosti 1 m od elektrického řetězového kladkostroje)	
Brzdový výkon	:MR2 85 dB/A nebo méně (měřeno ve vzdálenosti 1 m od elektrického řetězového kladkostroje)	
	:Min. 150 % maximální nosnosti (W.L.L.)	
Jiné	:Délka napájecího kabelu 5/10 m (standardně)	

Provedení kladkostroje	Třída izolace motoru	Rozsah napětí		Ovládací napětí
		50Hz	60Hz	
230 V - třífázový	B	220V	220V	24V (24V~26,4V)
		230V	230V	
400 V - třífázový	F	380V	380V	
		400V	440V	
		415V	—	

POZNÁMKA

- Provozujte elektrický řetězový kladkostroj pouze při jmenovitém napájecím napětí.
- Při provozu elektrického řetězového kladkostroje nebo pojezdu MR2 dbejte na to, aby nedošlo k překročení krátkodobé jmenovité zatížitelnosti a jmenovité zatížitelnosti při přerušovaném chodu (% ED).

* Klasifikace

Nosnost (kg nebo t)	Kód		KLASIFIKACE		
	Jednorychlostní	Dvourychlostní	ISO	ASME	FEM
125	ER2-001H	ER2-001IH	M5	H4	2m
250	ER2-003H	ER2-003IH			
	ER2-003S	ER2-003IS			
500	ER2-005L	ER2-005IL			
	ER2-005S	ER2-005IS			
1	ER2-010L	ER2-010IL			
	ER2-010S	ER2-010IS			
1,6	ER2-016S	ER2-016IS	M4	H4	1Am
2	ER2-020L	ER2-020IL			
	ER2-020S	ER2-020IS			
2,5	ER2-025S	ER2-025IS			
3,2	ER2-032S	ER2-032IS			
5	ER2-050S	ER2-050IS			

• ISO

Norma ISO 4301 definuje celkovou dobu životnosti ozubených kol a ložisek podle míry jejich provozního zatížení. Například celková doba životnosti mechanismu s klasifikací M5 je 1600 hodin při trvalém zatížení 100% W.L.L.. Při střední míře zatížení je celková doba životnosti stejného mechanismu 6300 hodin.

Míra zatížení*	Celková doba životnosti (hod.)				
	800	1600	3200	6300	12500
Lehká				M4	M5
Střední			M4	M5	
Těžká		M4	M5		
Velmi těžká	M4	M5			

*Míra zatížení

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

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

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

Velmi těžká : Maximální nosnost je využívána trvale.

• ASME HST

Klasifikace	Typické oblasti použití	Parametry provozní doby při K=0,65			
		Pravidelně rozložené pracovní intervaly		Nepravidelné pracovní intervaly	
		Max. doba činnosti min/hod (%)	Max. počet spuštění/hod	Max. doba činnosti při studeném startu min/hod	Max. počet spuštění/hod
H2	Lehké výrobní a servisní provozy. Kladkostroj je používán náhodně, maximální nosnost využita občas.	7,6 (12,5%)	75	15	100
H3	Běžné výrobní a servisní provozy, sklady, obchody, atp.. Kladkostroj je používán náhodně a nepravidelně, maximální nosnost využita náhodně, nepravidelně.	15 (25%)	150	30	200
H4	Těžké výrobní a servisní provozy, hutě, slévárny, sklady a obchody s hutním a železářským materiálem, atp.. Kladkostroj je používán často, hmotnost břemen blízká maximální nosnosti, provozní podmínky blízko limitních hodnot (teplota, vlhkost, ...).	30 (50%)	300	30	300

- Klasifikační symboly jsou totožné s ASME HST-1M. (Standard výkonnosti pro elektrický řetězový kladkostroj)

• FEM

Vztah mezi denominacemi ISO a FEM

1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m
M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8

Spektrum břemen	Objemová průměrná hodnota	Třída provozní doby									
		V0,06	V0,02	V0,25	V0,5	V1	V2	V3	V4	V5	
		T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
		Průměrná provozní doba denně v hod									
		≤0,12	≤0,25	≤0,5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16	>16	
1 L1	K≤0,50	–	–	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	
2 L2	0,50<K≤0,63	–	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	
3 L3	0,63<K≤0,80	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	–	
4 L4	0,80<K≤1,00	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	–	–	

Třída provozní doby		Průměrná provozní doba denně (v hod)	Vypočítaná celková provozní doba (v hod)
V0,06	T0	≤0,12	200
V0,12	T1	≤0,25	400
V0,25	T2	≤0,5	800
V0,5	T3	≤1	1.600
V1	T4	≤2	3.200
V2	T5	≤4	6.300
V3	T6	≤8	12.500
V4	T7	≤16	25.000
V5	T8	>16	50.000

- Klasifikační symboly jsou totožné s FEM 9.511. (Konstrukční pravidla zvedacích zařízení: Klasifikace mechanismů)

Specifikace výrobku, provozu a pracovního prostředí (pokračování)**■ Pracovní prostředí**

Provozní teplota	: -20 °C — +40 °C
Sklon kolejnice	: Vodorovný nosník (platí pro kladkostroj s pojezdem)
Vlhkost vzduchu	: Maximálně 85 % (bez kondenzace vodních par)
Práce ve výbušném prostředí	: Nelze použít pro práce 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

Při instalaci elektrického řetězového kladkostroje do vnějšího prostředí nebo na místa, kde je vystaven přímému dešti, větru a sněhu chraňte kladkostroj stříškou, která jej ochrání před povětrnostními vlivy.

Použití

Elektrický řetězový kladkostroj řady ER2 má dvě základní provedení: jednorychlostní model a dvourychlostní model. Další modely vzniknou spojením s pojezdem nebo montáží na jeřáb (podélně/příčně posuvné). Závěsné ovladače se liší provedením a počtem tlačítek. Zkontrolujte model kladkostroje a používejte jej správným způsobem.

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- 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 výrobek, pokud se pohybuje opačným směrem než je směr označený na závěsném ovladači.

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

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

- 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 použitím výrobku zkontrolujte štítek se symboly tlačítek závěsného ovladače.
- Zjistěte druh práce a ujistěte se, zda má elektrický řetězový kladkostroj pro zvedání daného nákladu odpovídající výkonnost.
- 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 jako 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.

Použití (pokračování)

■ Denní kontrola elektrického řetězového kladkostroje (model s hákem)

⚠ NEBEZPEČÍ



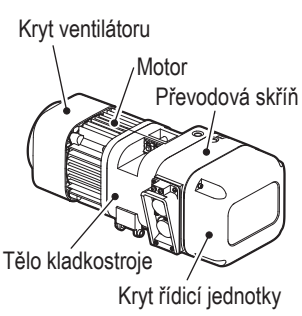
Povinné

- **Kontrolujte kladkostroj před každým použitím.**
(Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, vypněte napájení, označte kladkostroj nápisem "PORUCHA" a požádejte technika údržby o opravu.)

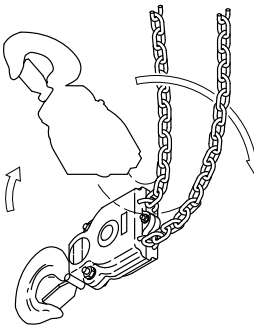
Neprovádění denních kontrol může mít za následek usmrcení nebo vážné zranění osob.

- Popis konstrukce výrobku a každé jeho součásti najdete v technických specifikacích připojených k dodatku (str. 122).

■ Vzhled

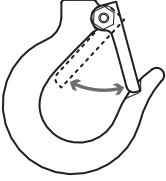
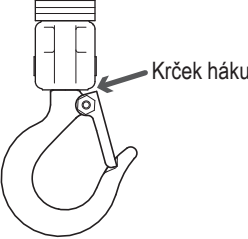
Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Označení na výrobních štítcích a etiketách	• Vizually zkontrolujte.	• Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné.	Očistěte, opravte nebo vyměňte štítek za nový. Pokud je nutná výměna výrobního štítku nebo etikety, sdělte společnosti KITO údaje z části "Záznam výrobního čísla" (str. 15) jako je číslo výrobní série a výrobní číslo.
Deformace a poškození tělesa kladkostroje a každé součásti	• Vizually zkontrolujte. 	• Žádné zjevné deformace, trhliny, vady a praskliny	Vyměňte součásti, které jsou deformované, poškozené, vadné nebo prasklé.
Povolené nebo vyšroubované šrouby, matice a závlačky	• Vizually nebo pomocí nástrojů zkontrolujte.	• Řádné upevnění šroubů, matic a závlaček. ⚠ NEBEZPEČÍ  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 šrouby, matice a závlačky.

■ Řetěz zdvihu

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Vytažení článků řetězu	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné vytažení	Viz část řetěz zdvihu (str. 69) v kapitole 2, Častá kontrola.
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné opotřebení	Viz část Řetěz zdvihu (str. 69) v kapitole 2, Častá kontrola.
Deformace, trhliny, zapletení	- Vizuálně zkontrolujte  - Vizuálně zkontrolujte přítomnost cizích částic jako kovový prach.	- Žádné hluboké zářezy - Žádná deformace např. pokroucením - Žádný přilepený kovový prach - Bez zamotání - Bez popraskání	Vyměňte řetěz zdvihu.
Koroze	Vizuálně zkontrolujte	Žádná zjevná koroze	Vyměňte řetěz zdvihu.
Přetočení	Vizuálně zkontrolujte	Žádný přetočený článek řetězu (typ s dvěma řetězovými smyčkami) 	Rozmotejte řetěz zdvihu.
Mazání	Vizuálně zkontrolujte	Musí být dostatečně namazáno	Namažte olejem.
Označení řetězu	Vizuálně zkontrolujte	Zkontrolujte rozteč značek a identifikaci řetězu. (Viz část "Kontrola značek" (str. 15).)	Vyměňte řetěz zdvihu.

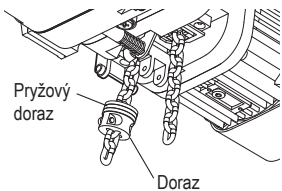
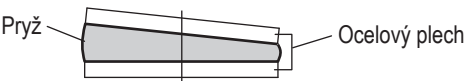
Použití (pokračování)

■ Horní hák/spodní hák

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Rozevření háku	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné rozevření háku	Proveďte kontroly uvedené v části Horní a spodní hák (str. 70), Častá kontrola.
Opotřebení	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné opotřebení	Proveďte kontroly uvedené v části Horní a spodní hák (str. 70), Častá kontrola.
Deformace, trhliny, koroze	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné deformace, trhliny a koroze	Proveďte kontroly uvedené v části Horní a spodní hák (str. 70), Častá kontrola.
Pojistka 	Vizuálně zkontrolujte a ověřte funkčnost pohybu pojistky.	- Pojistka je řádně připevněná a uvnitř háku. - Žádná deformace. Pojistka se pohybuje hladce. ⚠ NEBEZPEČÍ • Nepoužívejte háky bez pojistky. Používání háků bez pojistky může mít za následek usmrcení nebo vážné zranění. ⊘ Zakázáno	Vyměňte pojistku.
Pohyb háku (Otáčení) 	Vizuálně zkontrolujte a rukou otočte hák. 	- Žádná zjevná mezera mezi dolním třmenem a tělem háku (u čepu pojistky) - krček háku není vysunutý z dolního třmenu. - V dolním třmenu se otáčí rovnoměrně v obou směrech. - V dolním třmenu se hladce otáčí.	Vyměňte hák.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Pohyb volné kladky	Posunem řetězu zkontrolujte volnou kladku	⚠ UPOZORNĚNÍ ! • Při kontrole používejte rukavice a dávejte pozor na prsty. Povinné Mohli byste se zranit! - Volná kladka se hladce otáčí. * Volná kladka se neotáčí hladce, pokud je poškozené ložisko nebo zdeformovaný hřídel kladky. - Řetěz zdvihu se pohybuje hladce. 	Vyměňte ložisko volné kladky.
Dolní třmen	Vizuálně zkontrolujte.	Pevně dotažené matice všech šroubů	Řádně připevněte spodní hák ke řetězu zdvihu.

■ Vnější části těla kladkostroje

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Řetězová pružina	Vizuálně zkontrolujte 	Žádné zjevné smrštění nebo stlačení	Proveďte kontroly uvedené v části Řetězová pružina (str. 77), Pravidelná kontrola.
Pryžový doraz	Vizuálně zkontrolujte 	- Žádné zjevné smrštění nebo stlačení - Žádné odlupování, popraskání nebo deformace pryže 	Vyměňte pryžový doraz.

Použití (pokračování)

■ Závěsný ovladač

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Kryt závěsného ovladače	Vizuálně zkontrolujte.	- Zařízení nesmí být poškozeno, deformováno, ani nesmí vykazovat uvolnění šroubů. - Identifikační štítky na závěsném ovladači musí být dobře viditelné.	Očistěte, opravte nebo vyměňte štítek za nový. Řádně připevněte symboly (štítek).

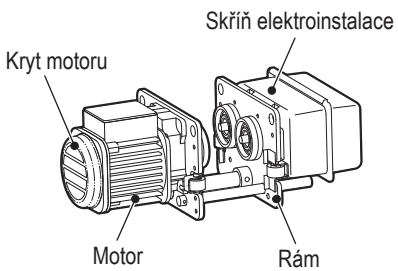
■ Funkce a výkonnost

- Zkontrolujte následující položky bez zatížení.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte každou operaci.	- Řetěz zdvihu lze snadno navinout. - Elektrický řetězový kladkostroj se pohybuje stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka. - Po zastavení chodu se ihned zastaví motor. - Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se všechny pohyby kladkostroje zastaví. - Pokud při bezpečnostním tlačítku STOP ve stisknuté poloze stisknete jiné tlačítko, kladkostroj se nerozběhne. - Po uvolnění a návratu "bezpečnostního tlačítka" STOP kladkostroj funguje normálně.	Viz kapitola 2 "Příčiny poruchy, Pokyny pro nápravná opatření" (str. 94-97).
Brzda	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte funkčnost brzdy.	Po zastavení chodu se brzda okamžitě aktivuje, spodní hák se ihned zastaví. (Informace: Normální brzdná dráha je 2 až 3 články řetězu.)	Proveďte kontroly uvedené v kapitole 2 "Pravidelná kontrola" - elektromagnetická brzda (str. 79).
Třecí spojka s mechanickou brzdou	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte funkčnost třecí spojky.	Při pohybu zdvihu je slyšet pravidelné cvakání západky. (U třecí spojky ve standardním provedení (bez mechanické brzdy) zvuky cvakání nejsou slyšet.)	Demontujte třecí spojku a zkontrolujte ji.
Koncový spínač	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte funkčnost koncového spínače.	Jakmile se kladkostroj dostane k hornímu nebo dolnímu limitu, motor se automaticky zastaví.	Vyměňte koncový spínač. Demontujte a vyčistěte spínací mechanismus koncového spínače.
Zkontrolujte přítomnost neobvyklých zvuků	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte provoz. POZNÁMKA Důležitým kontrolním indikátorem je také zvuk. Neustále dávejte pozor, zda elektrický řetězový kladkostroj nevydává neobvyklé zvuky.	Žádné neobvyklé zvuky nebo vibrace	Vyměňte součásti vykazující nestandardní vlastnosti. Namažte řetěz zdvihu olejem.
		Řetěz zdvihu nevydává praskavý zvuk.	Zkontrolujte řetěz zdvihu. (Viz str. 21.)

Denní kontrola elektrického pojazdu MR2

Vzhled

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Označení na výrobních štítcích a etiketách	Vizuálně zkontrolujte	Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné.	Očistěte, opravte nebo vyměňte štítek za nový.
Deformace a poškození každé součásti 	Vizuálně zkontrolujte	Žádné zjevné deformace, poškození a koroze	Vyměňte deformované nebo poškozené součásti.
Povolené nebo vyšroubované šrouby, matice a závlačky	Vizuálně nebo pomocí nástrojů zkontrolujte.	- Řádné upevnění šroubů, matic a závlaček. ⚠ NEBEZPEČÍ ! Povinné - I vypadnutá závlačka může být příčinou pádu kladkostroje. Pravidelné kontroly provádějte pečlivě. Vypadnutá závlačka může být příčinou usmrcení nebo vážného zranění.	Řádně utáhněte šrouby, matice, zajistěte závlačky.

(pokračuje na další straně)

Použití (pokračování)

■ Funkce a výkonnost

- Zkontrolujte následující položky bez zatížení.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	• Stiskněte tlačítko a zkontrolujte provoz.	• Musí se posouvat hladce. Žádné klikaté pohyby a vibrace. • Elektrický řetězový kladkostroj se pohybuje stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka. • Po zastavení chodu se ihned zastaví motor. • Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se všechny pohyby kladkostroje zastaví. • Pokud při bezpečnostním tlačítku STOP ve stisknuté poloze stisknete jiné tlačítko, kladkostroj se nerozběhne. • Po uvolnění a návratu bezpečnostního tlačítka STOP kladkostroj funguje normálně.	Viz kapitola 2 "Příčiny poruchy, Pokyny pro nápravná opatření" (str. 94-97).
Brzda	• Stiskněte tlačítko a zkontrolujte funkčnost brzdy.	• Po zastavení chodu se aktivuje brzda a motor se ihned zastaví.	Proveďte kontroly uvedené v kapitole 2 "Pravidelná kontrola" - elektromagnetická brzda (str. 79).

■ Denní kontrola ručního pojazdu TSP/TSG

■ Vzhled

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Označení na výrobních štítcích a etiketách	• Vizually zkontrolujte.	• Nejsou uvolněné, odlepené. Jsou dobře čitelné.	Očistěte, opravte nebo vyměňte štítek za nový.
Deformace a poškození každé součásti	• Vizually zkontrolujte.	• Žádná zjevná deformace a koroze • Žádné zjevné deformace rámu	Vyměňte deformované nebo poškozené součásti.
Povolené nebo vyšroubované šrouby, matice a závlačky	• Vizually nebo pomocí nástrojů zkontrolujte.	• Řádné upevnění šroubů, matic a závlaček. ⚠ NEBEZPEČÍ ! Povinné • I vypadnutá závlačka může být příčinou pádu kladkostroje. Pravidelné kontroly provádějte pečlivě. Vypadnutá závlačka může být příčinou usmrcení nebo vážného zranění.	Řádně utáhněte šrouby, matice, zajistěte závlačky.

■ Funkce a výkonnost

- Zkontrolujte následující položky bez zatížení.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	• Zkontrolujte posuvný pohyb kladkostroje s pojezdem.	• Musí se posouvat hladce. Žádné klikaté pohyby a vibrace.	Proveďte kroky popsané v kapitole 2 v části Pravidelná kontrola.

Ovládání závěsného ovladače

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

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

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



Povinné

- Jakmile po dokončení operace pouštíte z rukou závěsný ovladač, prosíme, neházejte s ním. Dejte pozor, abyste závěsným ovladačem neuhodili jiného pracovníka.

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

POZNÁMKA

Pokud se elektrický řetězový kladkostroj automaticky vypne kvůli přehřátí jednotky frekvenčního měniče (VFD), jednotku VFD nelze ihned po odpojení resetovat. Resetujte jednotku VFD až po chvíli.

3-tlačítkový závěsný ovladač

3-tlačítkový závěsný ovladač je vybaven bezpečnostním hříbovým tlačítkem STOP (reset VFD) a tlačítky zdvih nahoru/zdvih dolů. V závislosti na provedení kladkostroje (jednorychlostní nebo dvourychlostní) je závěsný ovladač vybaven jedno nebo dvourychlostními spínacími jednotkami. Vzhled a provedení použitého 3-tlačítkového závěsného ovladače Charlie se liší od zobrazení této příručky, funkce i ovládání jsou totožné.

● Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP (Reset VFD)



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

● Ovládací tlačítko

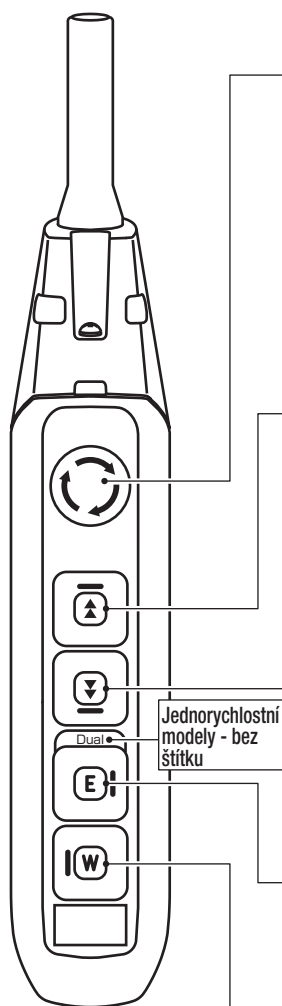
● Tlačítko zdvih nahoru/zdvih dolů

	Jednorychlostní model		Dvourychlostní model
	1) Stiskem tlačítka zvedáte náklad. • Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.		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. • 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.



■ 5-tlačítkový závěsný ovladač

5-tlačítkový závěsný ovladač je vybaven bezpečnostním hříbovým tlačítkem STOP (reset VFD), tlačítky zdvih nahoru/ zdvih dolů a tlačítky pojezd vpravo/pojezd vlevo. V závislosti na provedení kladkostroje/pojezdu (jednorychlostní nebo dvourychlostní) je závěsný ovladač vybaven jedno nebo dvourychlostními spínacími jednotkami. Vzhled a provedení použitého 5-tlačítkového závěsného ovladače Alpha se liší od zobrazení této příručky, funkce i ovládání jsou totožné. Směr posunu pojezdu je vyjádřen jako pojezd vpravo/pojezd vlevo pro podélný posuv v provozních pokynech pro závěsný ovladač.



● Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP (Reset VFD)

- 1) Chcete-li nouzově vypnout kladkostroj nebo resetovat jednotku VFD, silně stiskněte bezpečnostní tlačítko STOP (🛑).
 - Tlačítko se zajistí ve stisknuté poloze.
 - 2) Otočením tlačítka (🔄) ve směru hodinových ručiček jej odjistíte.
 - Tlačítko se vrátí do původní polohy.
- ※ Pokud se elektrický řetězový kladkostroj nepoužívá, nechte bezpečnostní tlačítko STOP ve stisknuté poloze (🛑).

● Ovládací tlačítko

• Tlačítko zdvih nahoru/zdvih dolů

Jednorychlostní model	Dvourychlostní model
↑ 1) Stiskem tlačítka (↑) zvedáte náklad. • Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	↑ 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. • 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.

• Tlačítko pojezd vpravo/pojezd vlevo

Jednorychlostní model	Dvourychlostní model
E 1) Stiskem tlačítka (E) posunujete pojezd směrem vpravo. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	E 1) Stiskem tlačítka (E) posunujete pojezd směrem vpravo nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka (E) až na doraz posunujete pojezd směrem vpravo vysokou rychlostí. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
W 1) Stiskem tlačítka (W) posunujete pojezd směrem vlevo. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	W 1) Stiskem tlačítka (W) posunujete pojezd směrem vlevo nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka (W) až na doraz posunujete pojezd směrem vlevo vysokou rychlostí. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.

Použití (pokračování)

■ 7-tlačítkový závěsný ovladač

7-tlačítkový závěsný ovladač je vybaven bezpečnostním hříbovým tlačítkem STOP (reset VFD), tlačítky zdvih nahoru/zdvih dolů, pojezd vpravo/pojezd vlevo a tlačítky most dopředu/most dozadu. V závislosti na provedení kladkostroje/pojezdu/jeřábu (jednorychlostní nebo dvourychlostní) je závěsný ovladač vybaven jedno nebo dvourychlostními spínacími jednotkami. Vzhled a provedení použitého 7-tlačítkového závěsného ovladače Alpha se liší od zobrazení této příručky, funkce i ovládání jsou totožné.

Směry pohybu pojezdu jsou vyjádřeny jako pojezd vpravo/pojezd vlevo pro podélný posuv a most dopředu/most dozadu pro příčný posuv v provozních pokynech pro závěsný ovladač.

● Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP (Reset VFD)

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

● Ovládací tlačítko

● Tlačítko zdvih nahoru/zdvih dolů

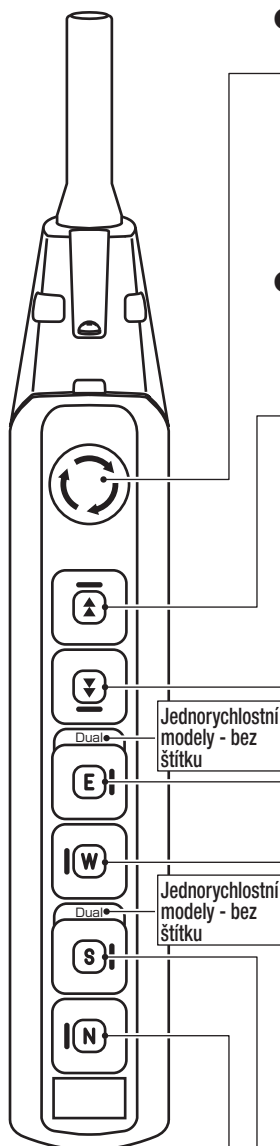
Jednorychlostní model	Dvourychlostní model
 1) Stiskem tlačítka  zvedáte náklad. • Elektrický řetězový kladkostroj se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	 1) Stiskem tlačítka  zvedáte náklad. 2) Chcete-li náklad zvedat vyšší rychlostí, stiskněte tlačítko  silněji až na doraz. • Elektrický řetězový kladkostroj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

● Tlačítko pojezd vpravo/pojezd vlevo

Jednorychlostní model	Dvourychlostní model
 1) Stiskem tlačítka  posunujete pojezd směrem vlevo. • Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	 1) Stiskem tlačítka  posunujete pojezd směrem vpravo nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka  až na doraz posunujete pojezd směrem vpravo vysokou rychlostí. • Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
 1) Stiskem tlačítka  posunujete pojezd směrem vlevo. • Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	 1) Stiskem tlačítka  posunujete pojezd směrem vpravo nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka  až na doraz posunujete pojezd směrem vpravo vysokou rychlostí. • Pojezd se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.

● Tlačítko most dopředu/most dozadu

Jednorychlostní model	Dvourychlostní model
 1) Stiskem tlačítka  posunujete most směrem dopředu. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	 1) Stiskem tlačítka  posunujete most směrem dopředu nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka  až na doraz posunujete most směrem dopředu vysokou rychlostí. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.
 1) Stiskem tlačítka  posunujete most směrem dozadu. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.	 1) Stiskem tlačítka  posunujete most směrem dozadu nízkou rychlostí. 2) Stiskem tlačítka  až na doraz posunujete most směrem dozadu vysokou rychlostí. • Most se zastaví, jakmile tlačítko uvolníte.



■ Obsluha

■ Obecné

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- Neprovozujte elektrický řetězový kladkostroj v prostředí s třaskavou atmosférou. Elektrický řetězový kladkostroj ER2 není určen pro práci v prostředí s třaskavou atmosférou.
- Nezatěžujte elektrický řetězový kladkostroj břemeny s vyšší hmotností než je max. nosnost (W.L.L.). Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem v pracovním režimu, kdy dochází k překročení Indexu %ED, Indexu krátkodobé zátěže a maximální frekvence 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)



obr. A

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



Povinné

- Elektrický řetězový kladkostroj používejte pouze v souladu se specifikací výrobku, provozu a pracovního prostředí.

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

■ Zavěšování břemene

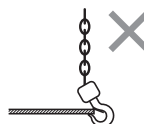
⚠ NEBEZPEČÍ



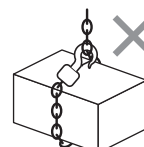
Zakázáno

- 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)

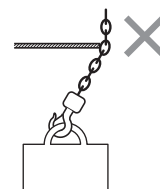
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



obr. B



obr. C



obr. D



Povinné

- Používejte zavěšení odpovídající hmotnosti a tvaru břemene. Nevhodné zavěšení může zapříčinit pád břemene.
- Při zavěšování rozložte zátěž rovnoměrně na zavěšovací prvky, 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.

Použití (pokračování)

■ Zvedání, spouštění břemene

⚠ NEBEZPEČÍ



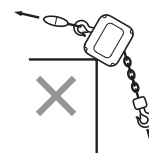
Zakázáno

- **Nezvedejte břemeno s vyšší hmotností než je max. nosnost (W.L.L.).** (obr. E)
Maximální nosnost (W.L.L.) 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.**
- **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 třecí spojka (zařízení zamezující přetížení) brání zdvihu břemene.**
- **Nezvedejte/nespouštějte zdvih příliš vysoko/nizko.**
 - Nedemontujte řetězovou pružinu nebo pryžový doraz, které aktivují koncový spínač při dosažení konce řetězu. Pokud se zastavení koncovými spínači opakují, může dojít k prasknutí řetězu zdvihu a poškození kladkostroje.
 - Zabraňte dosažení konce řetězu v případě aktivace třecí spojky. 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. 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 zhroupení 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).**
- **Zvednutý náklad nesvařujte ani neřežte.**
- **Neopravujte ani nedemontujte zvednutý náklad.**
Při opravě nebo demontáži součástí nákladu musí být náklad umístěn na podlaze nebo na stabilní podložce.
- **Nevstupujte pod zvednutý náklad.**
- **Nenarážejte nákladem nebo zavěšovacími prvky do řetězového kontejneru.**
Může dojít k vypadnutí řetězu z kontejneru a zranění osob.

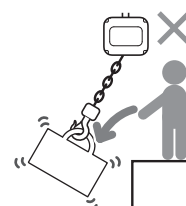
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo těžkého zranění.



obr. E



obr. F



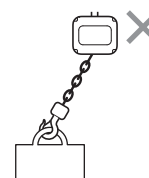
obr. G



Povinné

- **Pokud je aktivován koncový spínač (samočinné vypnutí kladkostroje v případě dosažení konce řetězu), ihned přerušte práci a posuňte zdvih opačným směrem.**
- **Přesuňte elektrický řetězový kladkostroj přímo nad náklad a potom náklad zvedněte. Nezvedejte náklad šikmo!** (obr. H)
- **Neopouštějte stanoviště obsluhy, pokud je náklad zvednutý. Sledujte zvednutý náklad.**

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



obr. H

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

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

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



Povinné

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

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

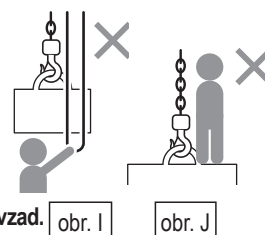
■ Příčný, podélný posuv břemene

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **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 nebo konstrukce.**
- **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



Zakázáno

- **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 ruční řetěz řetězového pojezdu vzájemně zapletou, okamžitě zastavte provoz a rozmotejte spletené řetězy.**

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

■ V případě abnormality nebo poruchy

⚠ NEBEZPEČÍ



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.

Použití (pokračování)

■ Změna nastavení rychlostí dvourychlostních modelů (jednotka VFD)

Vysokou a nízkou rychlost dvourychlostních modelů kladkostroje ER2/elektrického pojezdu MR2 můžete změnit změnou parametrů jednotky frekvenčního měniče (VFD).

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Měnit parametry VFD mohou pouze technici údržby nebo oprávnění pracovníci.**
Nesprávné nastavení parametrů VFD může způsobit nebezpečnou situaci jako nesprávnou funkčnost nebo pád břemene. Poradte se o tomto kroku se zástupcem společnosti KITO.

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



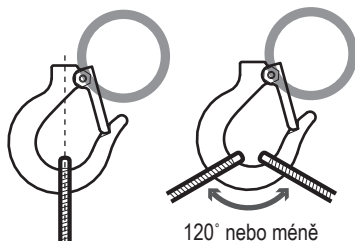
Povinné

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

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

■ Správný způsob zavěšení břemene

Nezavěšujte břemeno nebezpečným způsobem, viz. obrázky níže.



Zavěste břemeno do středu háku ve směru vertikální osy háku

120° nebo méně

Nesprávná poloha zavěšení břemene

Úhel větší než 120°

Příliš široký úhel

Nelze zavřít pojistku

Zavěšení břemene na špičku háku

■ Jak zabránit kývání břemene

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

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

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

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

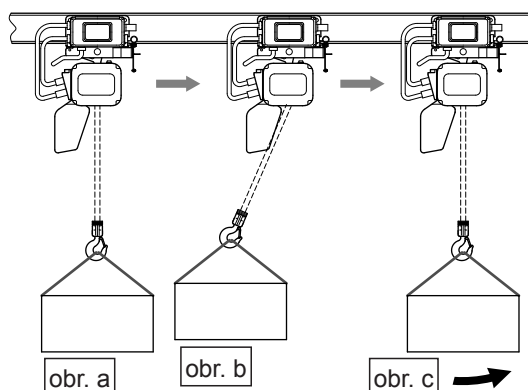
- Nezvedejte břemeno šikmo.
- Břemeno začínejte posouvat pomalu.
- Břemeno nezvedejte náhle.

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)



■ Činnosti po ukončení práce s kladkostrojem

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

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

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



Povinné

- Ukládejte elektrický řetězový kladkostroj s vypnutým napájením.
- Elektrický řetězový kladkostroj, který je třeba opravit a nelze používat, označte nápisem PORUCHA.
- Z kladkostroje setřete prach a vodu, namažte olejem čep háku a řetěz zdvihu a kladkostroj uložte.
- Očistěte a osušte 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 nedodržíte tyto pokyny, může dojít ke zranění osob 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 elektrický řetězový kladkostroj nepoužíváte zvedněte spodní hák do výšky kde nepřekáží.
- Místo kam uložíte kladkostroj určete předem. Doporučuje se položit závěsný ovladač na pevnou oporu.

Postup sestavení a montáže

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.

Kontrola modelu

Typ zavěšený na háku (pouze kladkostroj)

ER2

Typ s vozem

Elektrický voz

ER2M

Ruční voz

ER2SG / ER2SP

Sestavení

Montáž součástí k elektrickému řetězovému kladkostroji (str. 37)

- Příprava
- Montáž řetězového kontejneru
- Mazání řetězu zdvihu
- Kontrola převodového oleje

- Jak používat olejovou zátku s odvzdušňovacím kanálkem
(Pouze pro třecí spojku s mechanickou brzdou)

Spojení s elektrickým vozem (str. 42)

- Výměna součástí elektrického řetězového kladkostroje
- Kontrola šířky kolejnice elektrického vozu
- Kontrola počtu a polohy stavěcích kroužků
- Spojení elektrického řetězového kladkostroje a elektrického vozu
- Montáž vyvažovací závaží

Spojení s ručním vozem (str. 47)

- Výměna součástí elektrického řetězového kladkostroje
- Kontrola šířky kolejnice ručního vozu
- Kontrola počtu a polohy stavěcích kroužků
- Spojení elektrického řetězového kladkostroje a ručního vozu

Kontrola napájení a napájecích kabelů (str. 52)

- Kontrola napájení
 - Kontrola parametrů jističe

- Kontrola napájecího kabelu
 - Přípustná délka a parametry kabelu

Připojení kabelů

Typ zavěšený na háku (pouze kladkostroj) (str. 54)

- 125 kg~5 t
 - Připojení napájecího kabelu
 - Připojení kabelu závěsného ovladače

Připojení kabelů

Typ s elektrickým vozem (str. 55)

- 125 kg~5 t
 - Připojení propojovacích kabelů
 - Připojení napájecího kabelu
 - Připojení kabelu závěsného ovladače

Připojení kabelů

Typ s ručním vozem (str. 56)

- 125 kg~5 t
 - Připojení napájecího kabelu
 - Připojení kabelu závěsného ovladače

Instalace

Instalace typu zavěšeného na háku (pouze kladkostroj) (str. 57)

- Připojení napájecího kabelu k napájení
- Kontrola způsobu a místa instalace

Instalace modelu spojeného s vozem (str. 58 až 60)

- Připojení napájecího kabelu k napájení
- Montáž vozové kolejnice
- Montáž dorazu
- Vedení napájecího kabelu modelu spojeného s elektrickým/ručním vozem
 - Zavěšení kabelu na závěsné lanko
 - Zavěšení kabelu pomocí vozů - typ T, úhelníkový voz

Kontrola po instalaci

Kontrola a provádění kontrolních položek (str. 61)

Provádění provozní kontroly (str. 61)

Sestavení

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- Elektrický řetězový kladkostroj mohou sestavovat/montovat/demontovat pouze technici údržby nebo oprávnění pracovníci.

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

■ Sestavení součástí kladkostroje

■ Příprava na sestavení

- Zavěste kladkostroj, abyste usnadnili montáž řetězového kontejneru.
- Zkontrolujte, zda jsou doraz a pryžové dorazy namontovány u třetího článku řetězu zdvihu na straně bez zatížení (konec bez spodního háku).

■ Montáž řetězového kontejneru

Existují tři typy řetězových kontejnerů: plastový, textilní nebo ocelový.

Tato příručka popisuje způsob montáže plastového nebo textilního řetězového kontejneru k tělu elektrického řetězového kladkostroje. Popis montáže ocelového řetězového kontejneru je uveden v samostatné příručce.

⚠ NEBEZPEČÍ



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 elektrického řetězového 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!

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

⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

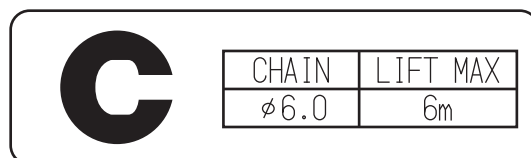
- Do řetězového kontejneru vložte nejprve konec řetězu (strana bez háku) a potom zbytek řetězu.

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

Sestavení (pokračování)

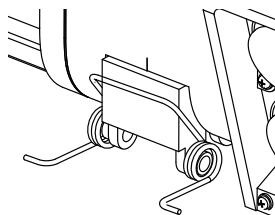
● Štítek řetězového kontejneru

Štítek připevněný na řetězovém kontejneru, určuje max. délku zdvihu pro řetěz zdvihu o daném průměru. Před instalací si jej přečtěte.



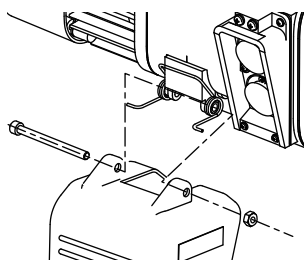
● Plastový kontejner

- 1) Připevněte pružinu kontejneru k vodítku řetězu A.



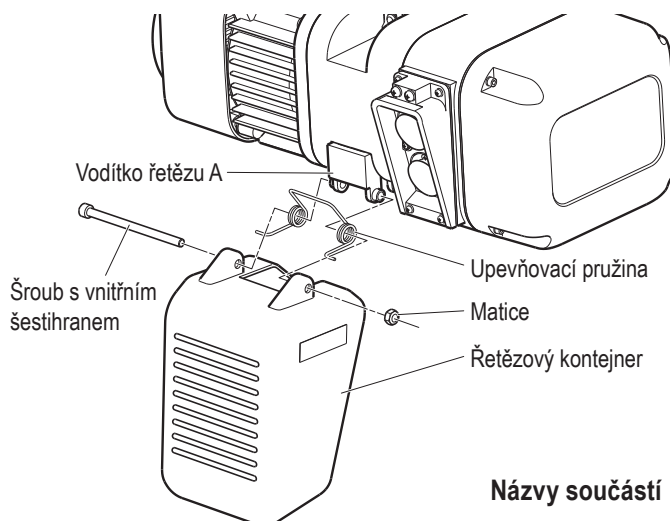
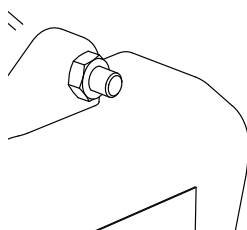
- 2) Prostrčte šroub s vnitřním šestihranem postupně otvory řetězového kontejneru, vodítka řetězu A a znovu řetězového kontejneru.

- Zkontrolujte polohu pružiny kontejneru.



- 3) Našroubujte matici na šroub s vnitřním šestihranem a řádně ji utáhněte.

- Šroub musí přesahovat konec matice alespoň o tři závity.



Názvy součástí

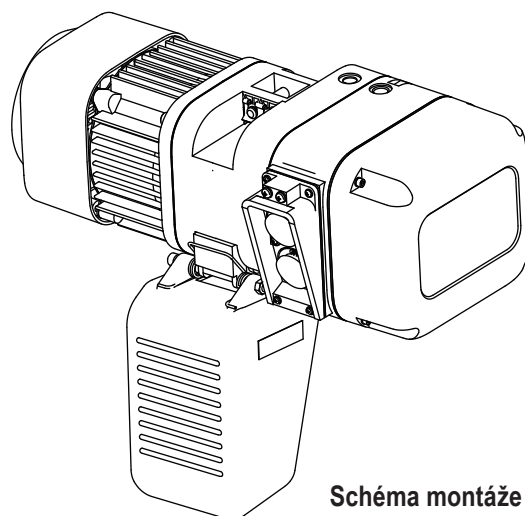


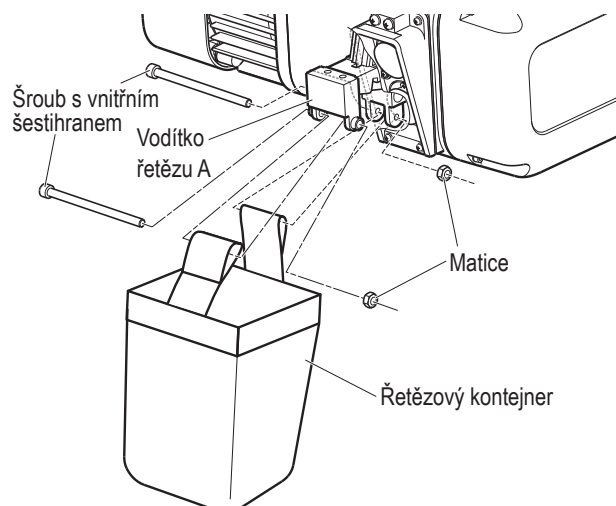
Schéma montáže

● Textilní kontejner

- 1) Prostrčte dva šrouby s vnitřním šestihranem postupně otvory vodítka řetězu A, textilního kontejneru a znovu vodítka řetězu A.

- 2) Našroubujte a řádně utáhněte matici.

- Šroub musí přesahovat konec matice alespoň o tři závity.



● Kladkostroj bez řetězového kontejneru

Pokud používáte elektrický řetězový kladkostroj bez řetězového kontejneru, proveďte následující opatření.

1) Namontujte doraz na stranu řetězu zdvihu bez zatížení (bez háku).

*Počet článků řetězu mezi závěsem konce řetězu a dorazem

Tělo kladkostroje	Počet článků řetězu
B	21
C	15
D	15
E	15
F	15

*Utahovací moment šroubu dorazu: 10 N·m

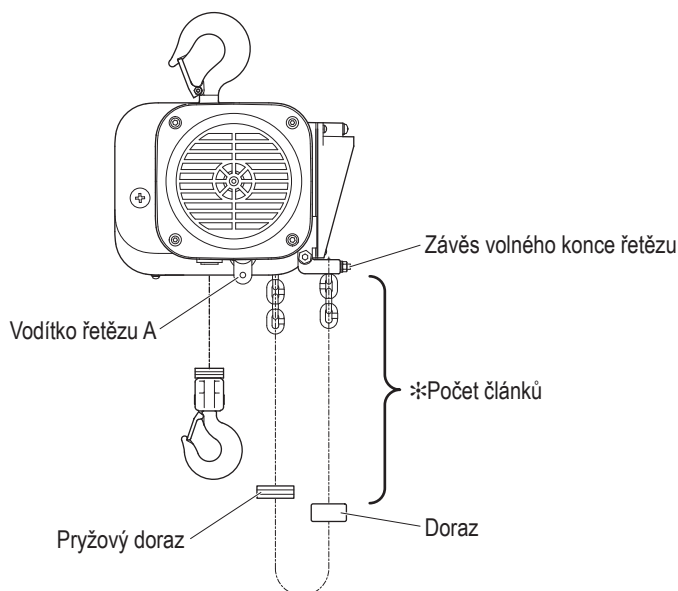
2) Pomocí šroubu s vnitřním šestihranem a matice přišroubujte poslední článek řetězu zdvihu (strana bez háku) k závěsu konce řetězu.

- Závěs konce řetězu patří mezi volitelné součásti. Při objednávce elektrického řetězového kladkostroje je třeba závěs konce řetězu výslovně uvést.

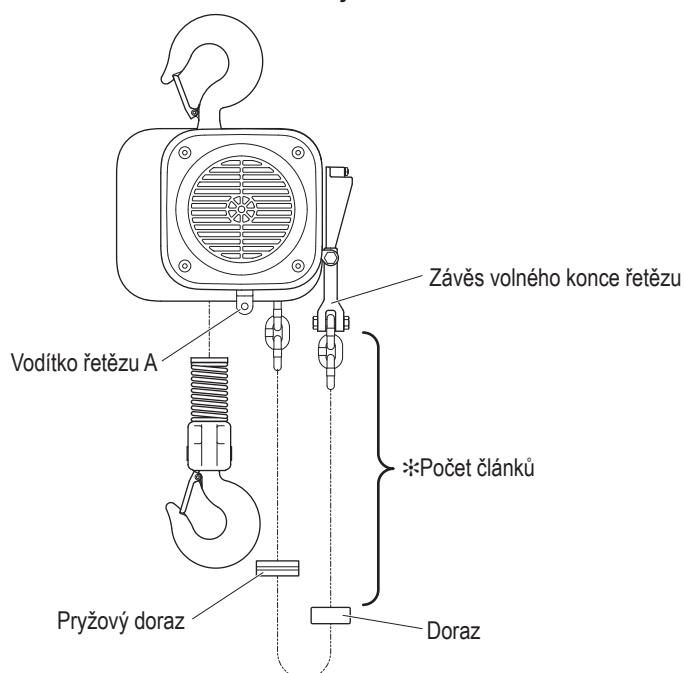
3) Pomocí šroubu s vnitřním šestihranem a matice spojte závěs konce řetězu s tělem elektrického řetězového kladkostroje (vodítko řetězu A).

- Dejte pozor, abyste nepřetočili řetěz zdvihu.

Tělo kladkostroje ER2-B/C/D/E



Tělo kladkostroje F



⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Při používání elektrického řetězového kladkostroje dávejte pozor, aby řetěz zdvihu na straně bez zatížení nepřekážel nebo se nezapletl.

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

Sestavení (pokračování)

■ Mazání řetězu zdvihu

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

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

Může dojít ke vznícení.

Očistěte řetěz zdvihu od prachu, vlhkosti a potom jej namažte. Pravidelné a pečlivé mazání výrazně prodlužuje životnost řetězu. Nanášejte dostatečné množství maziva.

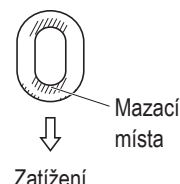
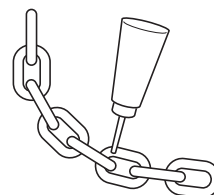
Používejte doporučené mazivo.

- průmyslové plastické mazivo třídy AP (N) 0
- standardní průmyslové lithiové mazivo konzistence 0

Uvolněte veškerou zátěž z řetězu zdvihu. Namažte části řetězu zdvihu, které procházejí přes kladku zdvihu a volnou kladku.

Mazivo nanášejte na oblouky článků řetězu (šrafovaná oblast).

Po nanesení maziva zvedněte/spustte řetěz zdvihu bez zatížení, aby se mazivo rozetřelo po celé délce.



■ Převodový olej

Při dodání je převodová skříň naplněna převodovým olejem. Předepsaná hladina oleje dosahuje ke kontrolnímu otvoru. Vizualně kontrolujte hladinu oleje.

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Umístěte tělo kladkostroje do vodorovné polohy a zkontrolujte hladinu převodového oleje.

Pokud vyšroubujete olejovou zátka v jiné než vodorovné poloze kladkostroje, začne převodový olej vytékat ven. Následkem uklouznutí na vytekém oleji může dojít k usmrcení nebo vážnému zranění.



Povinné

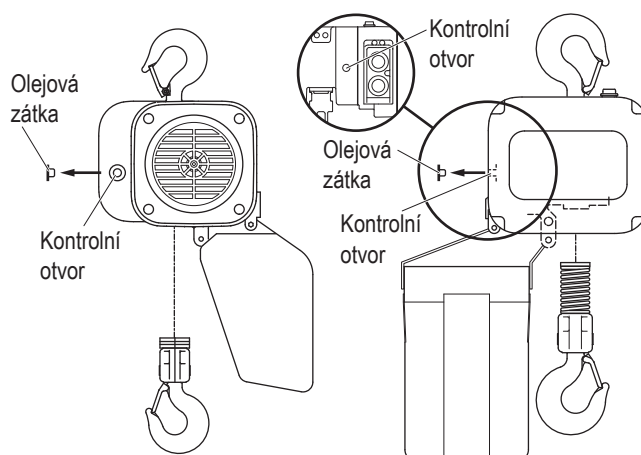
- Používejte originální převodový olej.

Při použití jiného než originálního převodového oleje může dojít k pádu břemene a vážnému zranění (usmrcení).

● Kontrola množství olejové náplně

- 1) Tělo kladkostroje ER2 B/C/D:
Vyšroubujte olejovou zátka z těla kladkostroje (na opačné straně řetězového kontejneru).
Tělo kladkostroje ER2 E/F: Vyšroubujte olejovou zátka z těla kladkostroje (na straně řetězového kontejneru).

- 2) Pokud hladina oleje dosahuje úrovně kontrolního otvoru, je množství olejové náplně dostatečné.



Tělo kladkostroje ER2-B/C/D Tělo kladkostroje ER2-E/F

■ Olejová zátka s odvzdušňovacím kanálkem (pouze u třecí spojky s mechanickou brzdou)

Olejová zátka s odvzdušňovacím kanálkem je součástí balení elektrického řetězového kladkostroje vybaveného třecí spojkou s mechanickou brzdou (volitelné příslušenství). Při instalaci kladkostroje vyšroubujte transportní olejovou zátku a místo ní našroubujte přibalenou olejovou zátku s odvzdušňovacím kanálkem. Pokud je kladkostroj spojen s elektrickým vozidlem MR2, namontujte olejovou zátku s odvzdušňovacím kanálkem do jednoho ze dvou připravených otvorů na těle kladkostroje, kde nebude kolidovat s rámem vozidla. (libovolné ze dvou míst viz. obrázek)

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Převodový olej pro elektrický řetězový kladkostroj vybavený třecí spojkou s mechanickou brzdou je jiný než olej pro kladkostroj se standardní třecí spojkou. Pro třecí spojku s mechanickou brzdou musíte používat originální převodový olej.

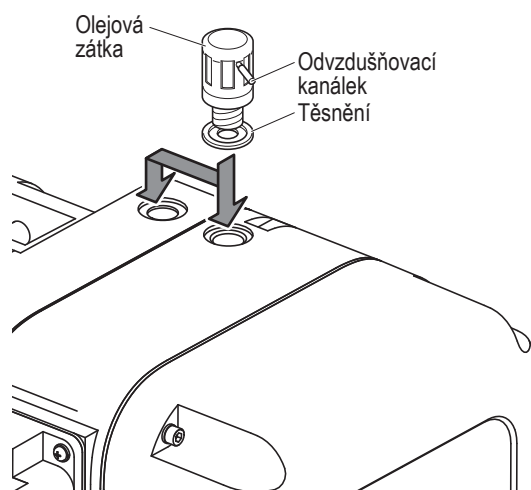
Při použití jiného než originálního a předepsaného převodového oleje může dojít k pádu břemene a vážnému zranění (usmrcení).

● Při provozu kladkostroje

Pro odvětrání převodové skříně povytáhněte odvzdušňovací kanálek do označené polohy.

● Při demontáži kladkostroje

Řádně zajistěte odvzdušňovací kanálek zpět, aby z nakloněného kladkostroje nevytékal olej.



■ Spojení s vozidlem

*Pokud používáte model kladkostroje s hákem, můžete tuto část přeskočit a pokračovat na str. 52 "Kontrola napájení a napájecího kabelu". Pokračujte na straně 52.

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Při sestavení (montáži) změřte přesně šířku kolejnice 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.

Sestavení (pokračování)

■ Spojení s elektrickým vozem

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

- Pokud používáte elektrický řetězový kladkostroj řady ER2 spojený s vozem KITO staršího typu, je potřeba změnit parametry. Obraťte se na prodejce KITO.

■ Výměna součástí elektrického řetězového kladkostroje

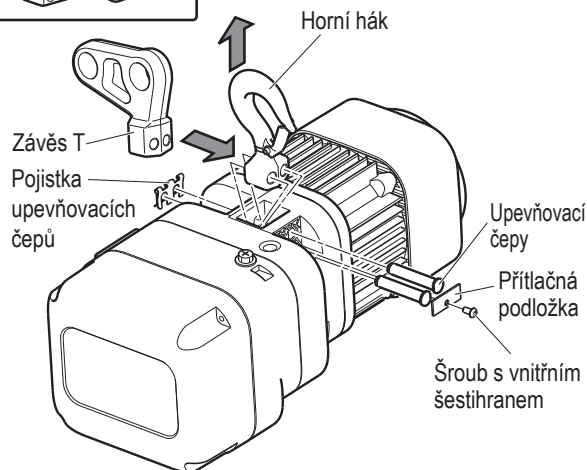
Při dodání je k novému elektrickému řetězovému kladkostroji připevněn závěs.

Podle následujícího obrázku odmontujte horní hák (závěs) a vyměňte za závěs T.

● Výměna horního háku (závěsu) u kladkostroje ER2-B/C/D/E

- 1) Pomocí kleští sundejte pojistku upevňovacích čepů.
- 2) Vyšroubujte šroub s vnitřním šestihranem a sundejte přitlačnou podložku upevňovacích čepů.
- 3) Vytáhněte dva upevňovací čepy.
- 4) Vyndejte horní hák a nahraďte jej závěsem T.
- 5) Zasuňte dva upevňovací čepy do otvorů v těle kladkostroje.
- 6) Přišroubujte přitlačnou podložku upevňovacích čepů šroubem s vnitřním šestihranem. Čepy zajistěte pojistkou.

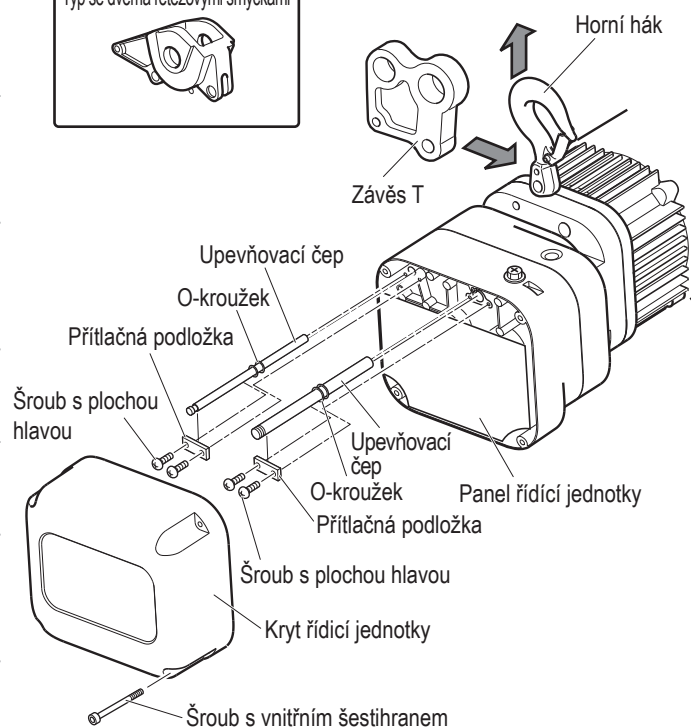
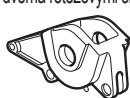
Typ se dvěma řetězovými smyčkami



● Výměna horního háku (závěsu) u kladkostroje ER2-F

- 1) Vyšroubujte čtyři šrouby s vnitřním šestihranem a sundejte kryt řídicí jednotky.
- 2) Vyšroubujte šrouby s plochou hlavou z přitlačných podložek obou čepů (každá dva šrouby) a sundejte přitlačné podložky.
- 3) Stiskněte příslušné horní konce upevňovacích čepů a vytáhněte je.
- 4) Vyndejte horní hák a nahraďte jej závěsem T.
- 5) Zasuňte upevňovací čepy do příslušných otvorů.
- 6) Přišroubujte přitlačné podložky pomocí šroubů s plochou hlavou (každá dva šrouby).
- 7) Přišroubujte kryt řídicí jednotky čtyřmi šrouby s vnitřním šestihranem.

Typ se dvěma řetězovými smyčkami



Kontrola počtu namontovaných vymešovacích podložek a jejich poloh

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

Nesprávný počet nebo nesprávná poloha vymešovacích podložek a kroužků může způsobit pád elektrického řetězového kladkostroje.

Vložte předepsaný počet vymešovacích podložek a kroužků se správnými parametry pro šířku kolejnice na předepsané místo, viz. následující tabulka.

• Uspořádání vymešovacích podložek (šířka nosníku - kolejnice 58-170mm) - standardní zavěšení

		Počet vymešovacích podložek																										
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	2 ⁵ / ₁₆	2 ¹ / ₂ 2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈ 2 ¹⁵ / ₁₆	3	3 ¹ / ₄	3 ⁹ / ₁₆	3 ⁷ / ₈	3 ¹⁵ / ₁₆	4	4 ³ / ₁₆	4 ⁵ / ₁₆	4 ⁷ / ₁₆	4 ¹¹ / ₁₆ 4 ³ / ₄	4 ¹⁵ / ₁₆	5	5 ³ / ₁₆	5 ⁵ / ₁₆	5 ³ / ₈	5 ⁵ / ₈	5 ¹¹ / ₁₆ 5 ³ / ₄	6	6 ¹ / ₈	6 ⁵ / ₁₆	6 ⁷ / ₁₆	6 ¹¹ / ₁₆	
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	58	64 66	73 74	75 76	82	90 91	98	100	102	106	110	113	119 120	125	127	131	135	137	143	149 150	153	155	160	163	170	
1	Vymešovací podložka	Směr do středu pojezdu	1+2	2+3	4+4	1+0	1+2	2+3	0	1+0		1+2	2+2	2+3	3+4	4+4	4+1	5+1	2+2		3+3	4+4	4+1	1+1	2+2	2+3	3+0	
		Směr ven	5	3	0	7	5	3	8	7		5	4	3	1	0	3	2	4		2	0	3	6	4	3	5	
	Vymešovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0						1+1								1+2		2+2		2+3	3+3		3+4				
		Směr ven	5						3								0	2	1		0	3		2				
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu																									0	
		Směr ven																									2	
	Vymešovací kroužek L	Směr do středu pojezdu	0	1+1																								
		Směr ven	2	0																								
2	Vymešovací podložka	Směr do středu pojezdu					1+2	2+3	3+4	0	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	4+4	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	4+0	4+1	1+1	1+2	2+2	3+3	
		Směr ven					5	3	1	8	7	6	5	4	2	0	7	6	5	4	2	4	3	6	5	4	2	
	Vymešovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0								1+1						1+2		2+2									
		Směr ven	5								3						2		1									
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu																										
		Směr ven																										
	Vymešovací kroužek L	Směr do středu pojezdu	0				1+1																					
		Směr ven	2				0																					
3,2	Vymešovací podložka	Směr do středu pojezdu					1+2	2+3	3+4	0	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	4+4	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	4+0	4+1	1+1	1+2	2+2	3+3	
		Směr ven					5	3	1	8	7	6	5	4	2	0	7	6	5	4	2	4	3	6	5	4	2	
	Vymešovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0								1+1						1+2		2+2									
		Směr ven	5								3						2		1									
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu																										
		Směr ven																										
	Vymešovací kroužek L	Směr do středu pojezdu					0		1+1																			
		Směr ven					2		0																			
5	Vymešovací podložka	Směr do středu pojezdu									0	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	0	1+0	1+1	2+2	3+3	4+0	4+1	1+1	2+2	2+3	3+0	
		Směr ven									8	7	6	5	4	2	8	7	6	4	2	4	3	6	4	3	5	
	Vymešovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0												0+1				1+1		1+2							
		Směr ven	3												2				1		0							
	Vymešovací kroužek L	Směr do středu pojezdu	0												1+1													
		Směr ven	2												0													

Poznámky: 1) Zápis pro vnitřní vymešovaci podložky/kroužky

Například 0+1

0 : počet vymešovacích podložek/kroužků na levé straně

1 : počet vymešovacích podložek/kroužků na pravé straně

2) Nastavení šířky vojezu

Viz. obrázek na straně 44.

Přesnou vzdálenost mezi rámy vojezu nastavte zvýšením nebo snížením počtu vnitřních a vnějších vymešovacích podložek/kroužků přesně podle údajů uvedených v tabulce výše.

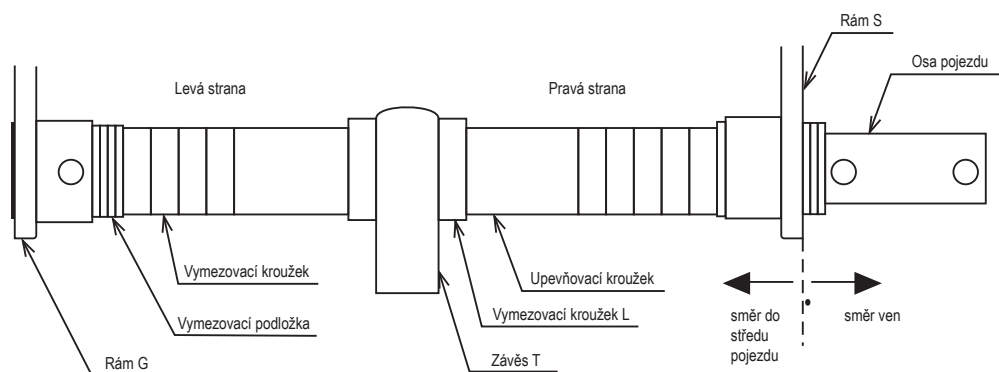
(pokračuje na další straně)

Sestavení (pokračování)

● Uspořádání vymešovacích podložek (šířka nosníku - kolejnice 175-305 mm) - standardní zavěšení

Počet vymešovacích podložek																													
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	6 ^{7/8}	7	7 ^{1/16} 7 ^{1/8}	7 ^{1/4} 7 ^{5/16}	7 ^{7/8}	8	8 ^{7/16}	8 ^{11/16}	9	9 ^{1/8}	9 ^{7/8}	10	10 ^{1/8}	10 ^{1/4}	10 ^{3/8}	10 ^{1/2}	11	11 ^{1/8}	11 ^{1/4}	11 ^{3/8}	11 ^{5/8}	11 ^{3/4}	11 ^{13/16}	11 ^{7/8}	12		
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	175	178	180 181	184 185	200	203	215	220	229	232	250	254	257	260	264	267	279	283	286	289	295	298	300	302	305		
1	Vymešovaci podložka	Směr do středu pojezdu	4+4	4+1	1+1	1+2	4+4	5+0	2+3	3+4	1+1	1+2	4+0	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	1+1	1+2	2+2	2+3	3+0	4+0	4+1	4+2			
		Směr ven	0	3	6	5	0	3	3	1	6	5	4	6	5	4	3	2	6	5	4	3	5	4	3	2			
	Vymešovaci kroužek	Směr do středu pojezdu	3+3	3+4	0		0+1	1+1		2+2		2+3	3+3			4+4			4+5										
		Směr ven	3	2	9		8	7		5		4	3			1			0										
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0		1+1																								
		Směr ven	2		0																								
	Vymešovaci kroužek L	Směr do středu pojezdu	1+1																										
		Směr ven	0																										
2	Vymešovaci podložka	Směr do středu pojezdu	4+4	1+4	1+1	1+2	4+4	1+0	2+3	3+3	4+1	1+1	4+4	4+1	5+1	4+3	2+3	3+3	4+1	1+2	2+2	2+3	3+3	3+4	4+4	4+1	5+1		
		Směr ven	0	3	6	5	0	7	3	2	3	6	0	3	2	1	3	2	3	5	4	3	2	1	0	3	2		
	Vymešovaci kroužek	Směr do středu pojezdu	2+2	3+2	0		1+1		1+2		2+2	2+3		3+3		3+4	4+4			4+5									
		Směr ven	1	0	9		7		6		5	4		3		2	1			0									
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu						1+1																					
		Směr ven						0																					
	Vymešovaci kroužek L	Směr do středu pojezdu	1+1																										
		Směr ven	0																										
3.2	Vymešovaci podložka	Směr do středu pojezdu	4+4	1+4	1+1	1+2	4+4	1+0	2+3	3+3	4+1	1+1	4+4	4+1	5+1	4+3	2+3	3+3	4+1	1+2	2+2	2+3	3+3	3+4	4+4	4+1	5+1		
		Směr ven	0	3	6	5	0	7	3	2	3	6	0	3	2	1	3	2	3	5	4	3	2	1	0	3	2		
	Vymešovaci kroužek	Směr do středu pojezdu	2+2	3+2	0		1+1		1+2		2+2	2+3		3+3		3+4	4+4			4+5									
		Směr ven	1	0	9		7		6		5	4		3		2	1			0									
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu						1+1																					
		Směr ven						0																					
	Vymešovaci kroužek L	Směr do středu pojezdu	1+1																										
		Směr ven	0																										
5	Vymešovaci podložka	Směr do středu pojezdu	4+4	4+1	5+1	4+3	4+4	1+0	2+3	3+4	1+1	1+2	4+4	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	5+1	1+2	2+2	2+3	4+3	4+4	4+0	4+1	5+1		
		Směr ven	0	3	2	1	0	7	3	1	6	5	0	6	5	4	3	2	5	4	3	1	0	4	3	2			
	Vymešovaci kroužek	Směr do středu pojezdu	1+1	1+2		2+2	3+3		4+4		5+5			5+6		6+6			6+7										
		Směr ven	1	0	10		9	7		5		3			2		1			0									
	Vymešovaci kroužek L	Směr do středu pojezdu	1+1																										
		Směr ven	0																										

Poznámky: 3) Příklad uspořádání vymešovacích podložek/kroužků



• Uspořádání vymežovacích podložek - nestandardní zavěšení otočené o 90° - kladkostroj paralelně s nosníkem (kolejnicí)

Počet vymezovacích podložek																											
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	2 ⁵ / ₁₆	2 ¹ / ₂ 2 ⁵ / ₈	2 ⁷ / ₈ 2 ¹⁵ / ₁₆	3	3 ¹ / ₄	3 ⁹ / ₁₆	3 ⁷ / ₈	3 ¹⁵ / ₁₆	4	4 ³ / ₁₆	4 ⁵ / ₁₆	4 ⁷ / ₁₆	4 ¹¹ / ₁₆ 4 ³ / ₄	4 ¹⁵ / ₁₆	5	5 ³ / ₁₆	5 ⁵ / ₁₆	5 ³ / ₈	5 ⁵ / ₈	5 ¹¹ / ₁₆ 5 ³ / ₄	6	6 ¹ / ₈	6 ⁵ / ₁₆	6 ⁷ / ₁₆	6 ¹¹ / ₁₆
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	58	64 66	73 74	75 76	82	90 91	98	100	102	106	110	113	119 120	125	127	131	135	137	143	149 150	153	155	160	163	170
5	Vymezovací podložka									0	1+0	1+1	1+2	2+2	3+3	0	1+0	1+1	2+2		3+3	4+0	4+1	1+1	2+2	2+3	3+0
										8	7	6	5	4	2	8	7	6	4		2	4	3	6	4	3	5
	Vymezovací kroužek									0					1+1					1+2		2+2		2+3			
										5					3					2		1		0			

Počet vymezovacích podložek																											
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	6 ⁷ / ₈	7	7 ¹ / ₁₆ 7 ¹ / ₈	7 ¹ / ₄ 7 ⁵ / ₁₆	7 ⁷ / ₈	8	8 ⁷ / ₁₆	8 ¹¹ / ₁₆	9	9 ¹ / ₈	9 ⁷ / ₈	10	10 ¹ / ₈	10 ¹ / ₄	10 ³ / ₈	10 ¹ / ₂	11	11 ¹ / ₈	11 ¹ / ₄	11 ³ / ₈	11 ⁵ / ₈	11 ³ / ₄	11 ¹³ / ₁₆	11 ⁷ / ₈	12
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	175	178	180 181	184 185	200	203	215	220	229	232	250	254	257	260	264	267	279	283	286	289	295	298	300	302	305
5	Vymezovací podložka		4+4	4+1	5+1	4+3	4+4	1+0	2+3	3+4	1+1	1+2	4+4	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	5+1	1+2	2+2	2+3	4+3	4+4	4+0	4+1	5+1
			0	3	2	1	0	7	3	1	6	5	0	6	5	4	3	2		5	4	3	1	0	4	3	2
	Vymezovací kroužek		2+2	2+3		3+3	4+4		5+5			6+6					6+7		7+7					7+8			
			1	0	10		9		7		5			3				2		1					0		

Sestavení (pokračování)

■ Spojení elektrického řetězového kladkostroje a elektrického pojezdu MR2

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

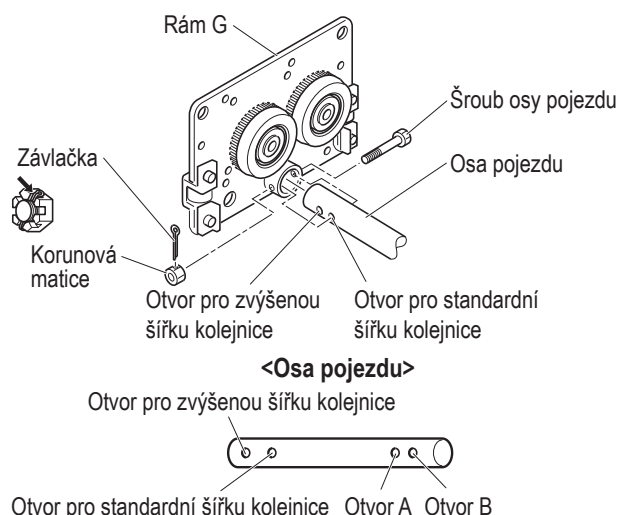
- Použijte vždy nové závlačky. Po zasunutí zajistěte závlačku zahnutím obou konců.

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

● 125 kg až 5 t

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

- Pro zajištění rámu S na ose pojezdu použijte otvor A.
- Pokud je mezera mezi koncem kolejnice a stěnou budovy nedostatečná pro nasunutí pojezdu do kolejnice, použijte otvor B a pojezd nasuňte do kolejnice zespodu. (Viz. část "Montáž kladkostroje k pojezdové kolejnici" (str. 58).)



⚠ NEBEZPEČÍ

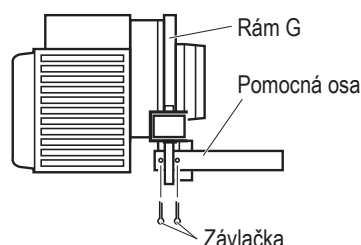


Zakázáno

- Otvor B na ose pojezdu je určený pouze pro montáž pojezdu na kolejnici. Nepoužívejte tento otvor pro trvalé nastavení šířky pojezdu.

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

2) Závlačkou připevněte pomocnou osu pojezdu k rámu G.



3) Nasadte na osu pojezdu vymežovací podložky, kroužky a vymežovací kroužek L.

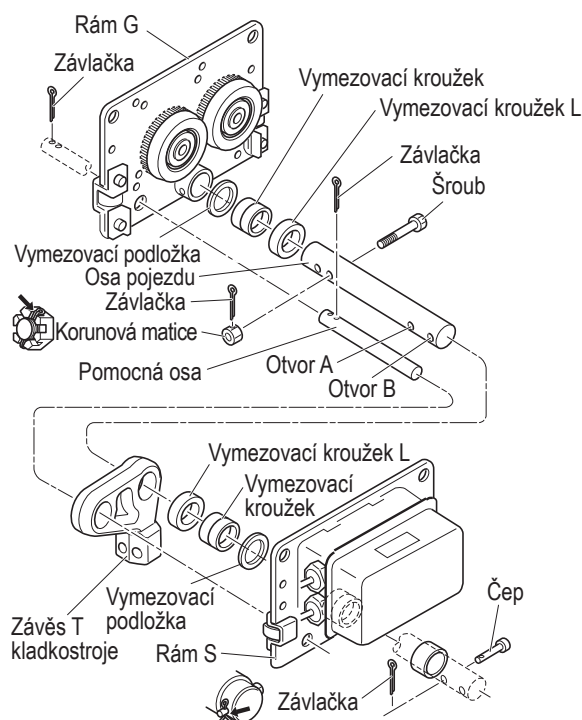
4) Nasadte závěs T kladkostroje ER2 na osu pojezdu a na pomocnou osu pojezdu.

5) Nasadte na osu pojezdu vymežovací kroužek L, vymežovací kroužky a podložky, a potom zasuňte osu pojezdu do rámu S.

- Počet vymežovacích kroužků a podložek závisí na šířce pojezdové kolejnice. (Předepsaný počet vymežovacích kroužků a podložek vč. jejich předepsané polohy najdete v části "Kontrola počtu namontovaných vymežovacích podložek a jejich poloh" (str. 45).)

6) Nasadte na osu pojezdu vnější vymežovací kroužek/kroužky. Zasuňte čep do otvoru A a zajistěte jej závlačkou.

- Čep zasuňte do osy takovým směrem, aby závlačka byla vlevo při pohledu z čelní strany skříně elektroinstalace MR2 (viz. obrázek).



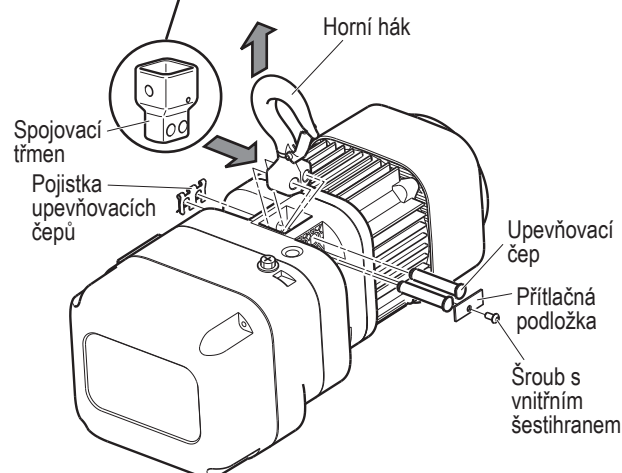
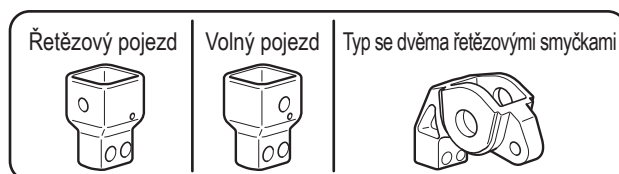
■ Spojení s ručním vozem

■ Výměna součástí elektrického řetězového kladkostroje

Odmontujte horní hák (závěs) a nahradte jej spojovacím třmenem.

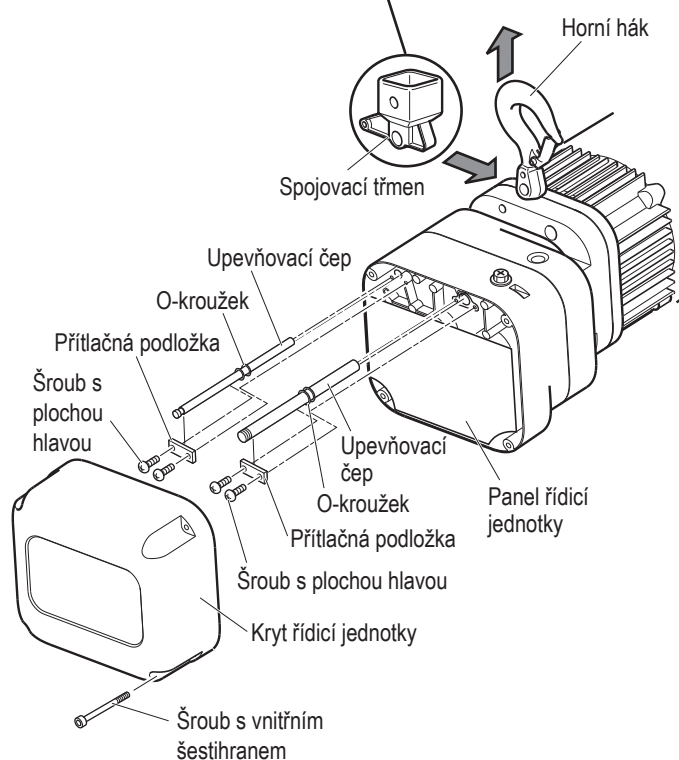
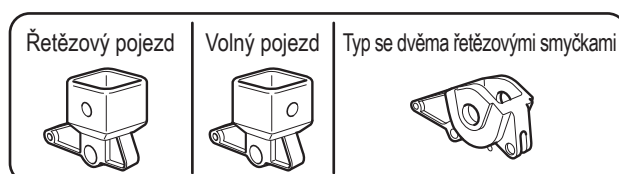
● Výměna horního háku (závěsu) u kladkostroje ER2-B/C/D/E

- 1) Pomocí kleští sundejte pojistku upevňovacích čepů.
- 2) Vyšroubujte šroub s vnitřním šestihranem a sundejte přitlačnou podložku upevňovacích čepů.
- 3) Vytáhněte dva upevňovací čepy.
- 4) Vyndejte horní hák a nahradte jej spojovacím třmenem.
- 5) Zasuňte dva upevňovací čepy do otvorů v těle kladkostroje.
- 6) Přišroubujte přitlačnou podložku upevňovacích čepů šroubem s vnitřním šestihranem. Čepy zajistěte pojistkou.



● Výměna horního háku (závěsu) u kladkostroje ER2-F

- 1) Vyšroubujte čtyři šrouby s vnitřním šestihranem a sundejte kryt řídicí jednotky.
- 2) Vyšroubujte šrouby s plochou hlavou z přitlačných podložek obou čepů (každá dva šrouby) a sundejte přitlačné podložky.
- 3) Stiskněte příslušné horní konce upevňovacích čepů a vytáhněte je.
- 4) Vyndejte horní hák a nahradte jej spojovacím třmenem.
- 5) Zasuňte upevňovací čepy do příslušných otvorů.
- 6) Přišroubujte přitlačné podložky pomocí šroubů s plochou hlavou (každá dva šrouby).
- 7) Přišroubujte kryt řídicí jednotky čtyřmi šrouby s vnitřním šestihranem.



(pokračuje na další straně)

Sestavení (pokračování)

■ Kontrola počtu namontovaných vymežovacích podložek a jejich poloh

Při instalaci pojezdu k nosníku je nutné přesně nastavit vzdálenost mezi rámy pojezdu (šířku pojezdu) podle šířky kolejnice. Nesprávný počet nebo nesprávná poloha vymežovacích podložek a kroužků může způsobit pád elektrického řetězového kladkostroje. Vložte předepsaný počet vymežovacích podložek a kroužků se správnými parametry pro šířku kolejnice na předepsané místo, viz. následující tabulka.

Počet vymežovacích podložek																											
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	2	2 ^{5/16}	2 ^{1/2} 2 ^{5/8}	2 ^{7/8} 2 ^{15/16}	3	3 ^{1/4}	3 ^{9/16}	3 ^{7/8}	3 ^{15/16}	4	4 ^{3/16}	4 ^{15/16}	4 ^{7/16}	4 ^{11/16} 4 ^{3/4}	4 ^{15/16}	5	5 ^{3/16}	5 ^{5/16}	5 ^{3/8}	5 ^{5/8}	5 ^{7/8} 5 ^{15/16}	6	6 ^{1/8}	6 ^{5/16}	6 ^{7/16}
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	50	58	64 66	73 74	75 76	82	90 91	98	100	102	106	110	113	119 120	125	127	131	135	137	143	149 150	153	155	160	163
0,5	Vymežovací podložka	Směr do středu pojezdu	2+3	3+4	0+1	1+2	2+2	3+3	0+1	1+2	2+2	2+3	1+1	1+2	2+2	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2
		Směr ven	4	2	8	6	5	3	8	6	5	4	7	6	5	3	9	8	7	6	5	3	9	8	7	6	5
	Vymežovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	0+0	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
		Směr ven	4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	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	Vymežovací podložka	Směr do středu pojezdu		3+3	0+0	1+1	1+2	2+3	0+0	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	3+4	0+1	1+2	2+2	1+1	1+2	2+2	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2
		Směr ven		2	8	6	5	3	8	6	5	4	3	2	1	7	5	4	7	6	5	3	9	8	7	6	5
	Vymežovací kroužek	Směr do středu pojezdu		0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	0+0	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
		Směr ven		6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	5	5	5	5	3	3	3	3	3
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
2	Vymežovací podložka	Směr do středu pojezdu						2+2	3+4	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	0+0	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	0+0	1+1	1+2	1+1	1+2	2+2
		Směr ven						3	0	6	5	4	3	2	1	7	5	4	3	2	1	7	5	4	7	6	5
	Vymežovací kroužek	Směr do středu pojezdu						0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	0+0	0+0	0+0
		Směr ven						6	6	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0	11	11	11
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1+1	1+1	1+1
3,2	Vymežovací podložka	Směr do středu pojezdu						1+2	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	3+4	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	3+4	1+4	1+5	1+1	1+2	2+2
		Směr ven						7	4	10	9	8	7	6	5	3	9	8	7	6	5	3	5	4	7	6	5
	Vymežovací kroužek	Směr do středu pojezdu						2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	5+4	5+4	0+0	0+0	0+0
		Směr ven						5	5	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	0	0	11	11	11
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1+1	1+1	1+1
5	Vymežovací podložka	Směr do středu pojezdu									0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	3+3	0+0	0+1	1+2	1+2	2+2
		Směr ven									8	7	6	5	4	2	8	7	6	5	4	2	8	7	6	5	4
	Vymežovací kroužek	Směr do středu pojezdu									0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
		Směr ven									5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu									–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Počet vymezovacích podložek																													
Šířka příruby nosníku (kolejnice)		(in)	6 ^{11/16}	6 ^{7/8}	7	7 ^{1/16} 7 ^{1/8}	7 ^{1/4} 7 ^{5/16}	7 ^{7/8}	8	8 ^{7/16}	8 ^{11/16}	9	9 ^{1/8}	9 ^{7/8}	10	10 ^{1/8}	10 ^{1/4}	10 ^{3/8}	10 ^{1/2}	11	11 ^{1/8}	11 ^{1/4}	11 ^{3/8}	11 ^{5/8}	11 ^{3/4}	11 ^{13/16}	11 ^{7/8}	12	
Nosnost (t)	Název součástí	(mm)	170	175	178	180 181	184 185	200	203	215	220	229	232	250	254	257	260	264	267	279	283	286	289	295	298	300	302	305	
0,5	Vymezovací podložka	Směr do středu pojezdu	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	4+4	4+5	2+3	3+3	4+5	1+1	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	4+5	1+1	1+2	2+2	3+3	3+4	4+4	4+5	1+5	
	Vymezovací podložka	Směr ven	3	9	8	7	6	1	0	4	3	0	7	9	8	7	6	5	4	0	7	6	5	3	2	1	0	3	
	Vymezovací kroužek	Směr do středu pojezdu	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	0+0	0+0	0+0	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	4+3	
	Vymezovací kroužek	Směr ven	3	1	1	1	1	1	1	7	7	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	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	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
1	Vymezovací podložka	Směr do středu pojezdu	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	4+4	4+5	2+3	3+3	4+5	1+1	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	4+5	1+1	1+2	2+2	3+3	3+4	4+4	4+5	1+5	
	Vymezovací podložka	Směr ven	3	9	8	7	6	1	0	4	3	0	7	9	8	7	6	5	4	0	7	6	5	3	2	1	0	3	
	Vymezovací kroužek	Směr do středu pojezdu	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	0+0	0+0	0+0	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	4+3	
	Vymezovací kroužek	Směr ven	3	1	1	1	1	1	1	7	7	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	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	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
2	Vymezovací podložka	Směr do středu pojezdu	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	0+0	0+1	2+3	3+3	4+5	1+1	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	4+5	1+1	1+2	2+2	3+3	3+4	4+4	4+5	1+5	
	Vymezovací podložka	Směr ven	3	9	8	7	6	9	8	4	3	0	7	9	8	7	6	5	4	0	7	6	5	3	2	1	0	3	
	Vymezovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	6+5	
	Vymezovací kroužek	Směr ven	11	9	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	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	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
3,2	Vymezovací podložka	Směr do středu pojezdu	3+3	0+0	0+1	1+1	1+2	0+0	0+1	2+3	3+3	4+5	1+1	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	4+5	1+1	1+2	2+2	3+3	3+4	4+4	4+5	1+5	
	Vymezovací podložka	Směr ven	3	9	8	7	6	9	8	4	3	0	7	9	8	7	6	5	4	0	7	6	5	3	2	1	0	3	
	Vymezovací kroužek	Směr do středu pojezdu	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	6+5	
	Vymezovací kroužek	Směr ven	11	9	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	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	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
5	Vymezovací podložka	Směr do středu pojezdu	3+3	0+4	1+4	1+1	1+2	0+0	0+1	2+3	3+3	0+1	1+1	0+0	0+1	1+1	1+2	2+2	2+3	0+1	1+1	1+2	2+2	3+3	3+4	4+4	1+4	1+5	
	Vymezovací podložka	Směr ven	2	4	3	6	5	8	7	3	2	7	6	8	7	6	5	4	3	7	6	5	4	2	1	0	3	2	
	Vymezovací kroužek	Směr do středu pojezdu	2+2	3+2	3+2	0+0	0+0	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	4+4	5+4	5+4	
	Vymezovací kroužek	Směr ven	1	0	0	9	9	7	7	7	7	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
	Upevňovací kroužek	Směr do středu pojezdu	–	–	–	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	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1

POZNÁMKA: 1) Zápis pro vnitřní vymezovací podložky/kroužky

Příklad

0 + 1

počet vymezovacích podložek/kroužků na straně rámu G nebo S
počet vymezovacích podložek/kroužků na straně rámu S/N

2) Nastavení šířky pojezdu

Přesnou vzdálenost mezi rámy pojezdu nastavte zvýšením nebo snížením počtu vnitřních a vnějších vymezovacích podložek/kroužků podle údajů uvedených v tabulce výše, přičemž nemusíte přesně dodržet jejich počet uvedený v tabulce výše.

3) Vymezovací podložky se dodávají v různých barvách.

Typ A: Vymezovací kroužek a podložka ve žluté a upevňovací kroužek v bílé barvě

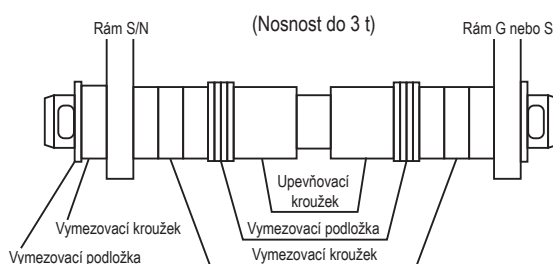
Typ B: Vymezovací kroužek a podložka v bílé a upevňovací kroužek v černé barvě

4) A) označuje rozmezí standardního provedení

B) označuje rozmezí provedení W20, volitelné

C) označuje rozmezí provedení W30, volitelné

(m)	4	5	6	7	8
0.5					
1					
2					
3					
5					



(pokračuje na další straně)

Sestavení (pokračování)

■ Spojení elektrického řetězového kladkostroje a ručního pojezdu

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

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

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

● 125 kg až 3,2 t

- 1) Nasadte na osu pojezdu vnější vymežovací podložku (tl.=3,2) a nasuňte osu do rámu G nebo rámu S, připevněte čepem a čep zajistěte závlačkou.

- Čep zasuněte do osy takovým směrem, aby závlačka byla vlevo při pohledu z vnější strany rámu G nebo S.
- Rozevřete oba konce závlačky v úhlu 70° nebo větším.

- 2) Nasadte na osu pojezdu vymežovací podložky, kroužky a upevňovací kroužek.

- 3) Nasadte na osu pojezdu závěs třmenu.

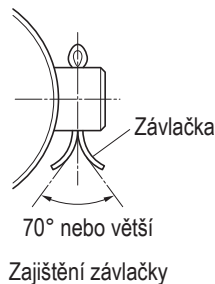
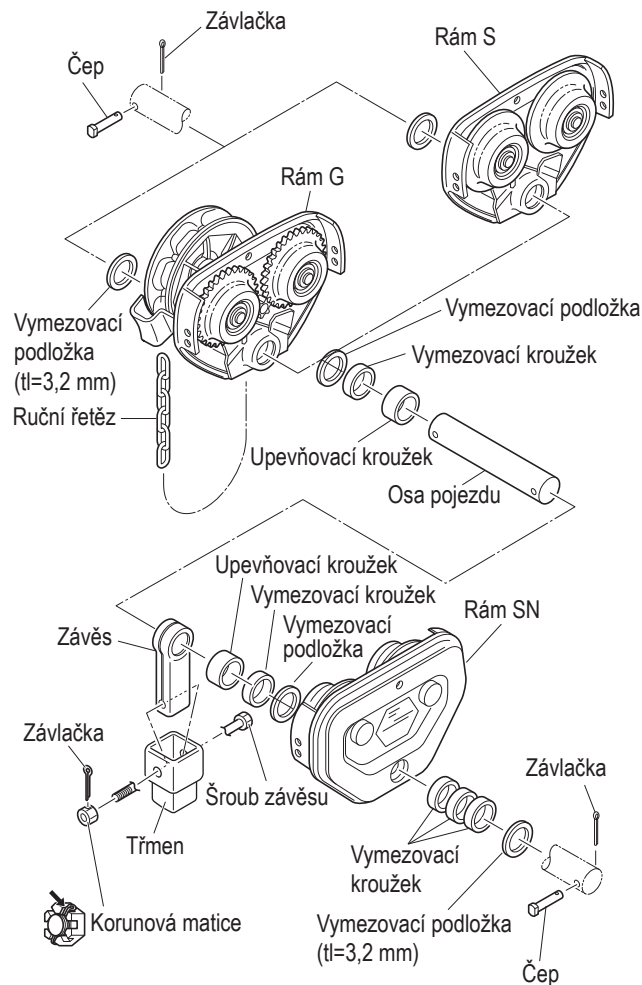
- 4) Nasadte na osu pojezdu upevňovací kroužek, vymežovací kroužky a podložky. Nasuňte osu pojezdu do rámu SN.

- Počet vymežovacích kroužků a podložek závisí na šířce pojezdové kolejničky. ("Předepsaný počet vymežovacích kroužků a podložek vč. jejich předepsané polohy najdete v části Kontrola počtu namontovaných vymežovacích podložek a jejich poloh" (str. 48).)

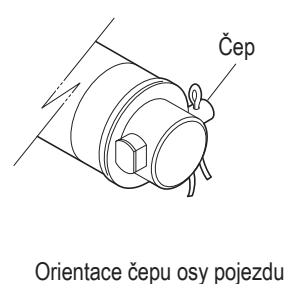
- 5) Nasadte na osu pojezdu vnější vymežovací kroužky a podložku (tl.=3,2). Nasuňte čep a zajistěte čep závlačkou.

- Čep zasuněte do osy takovým směrem, aby závlačka byla vpravo při pohledu z vnější strany rámu SN.
- Rozevřete oba konce závlačky v úhlu 70° nebo větším.

- 6) Připevněte závěs ke spojovacímu třmenu kladkostroje pomocí šroubu, korunové matice a závlačky.



Zajištění závlačky



Orientace čepu osy pojezdu

⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Orientace řetězového pojezdu s nosností 2,5 t nebo menší spojeného s elektrickým řetězovým kladkostrojem se liší od orientace volného pojezdu spojeného s elektrickým řetězovým kladkostrojem o 90 stupňů. Spojení pojezdu a elektrického řetězového kladkostroje proveďte správným způsobem podle obrázku v části "Umístění a názvy jednotlivých součástí" (str. 10).

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

Sestavení (pokračování)

■ Kontrola napájení a napájecího kabelu

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

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

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

■ Kontrola napájení

● Model s hákem: ER2

Model s ručním pojezdem: ER2SP/ER2SG

Kód	Průměr vodiče (mm ²)	Hodnota pojistky a jističe (A)			
		230 V - třífázový		400 V - třífázový	
		Jednorychlostní	Dvourychlostní	Jednorychlostní	Dvourychlostní
ER2-001H/IH	1,25	5	5	5	5
ER2-003S/IS					
ER2-005L/IL		10	10	10	10
ER2-003H/IH					
ER2-005S/IS		15	15	10	10
ER2-010L/IL					
ER2-010S/IS		20	30	15	15
ER2-016S/IS					
ER2-020L/IL	2	20	30	15	15
ER2-020S/IS					
ER2-025S/IS					
ER2-032S/IS					
ER2-050S/IS					

● Model s elektrickým pojezdem: ER2M

Kód	Průměr vodiče (mm ²)	Hodnota pojistky a jističe (A)			
		230 V - třífázový		400 V - třífázový	
		Jednorychlostní ER2 Jednorychlostní MR2	Dvourychlostní ER2 Dvourychlostní MR2	Jednorychlostní ER2 Jednorychlostní MR2	Dvourychlostní ER2 Dvourychlostní MR2
ER2-001H/IH	2	10	10	10	10
ER2-003S/IS					
ER2-005L/IL		15	15	10	10
ER2-003H/IH					
ER2-005S/IS		20	20	15	15
ER2-010L/IL					
ER2-010S/IS		30	30	15	15
ER2-016S/IS					
ER2-020L/IL	3,5	30	30	20	20
ER2-020S/IS					
ER2-025S/IS					
ER2-032S/IS					
ER2-050S/IS					

⚠ UPOZORNĚNÍ



Zakázáno

- Nepoužívejte jiný napájecí kabel než kabel dodaný s kladkostrojem.

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



Povinné

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

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

V tabulkách najdete přípustné délky a rozměry standardního napájecího kabelu.

Při použití kabelu jiných rozměrů než je uvedeno v tabulkách určete maximální délku kabelu pomocí následujícího vzorce.

$$\text{Povolená délka (m)} = \frac{1000}{30,8} \times \frac{\text{Průřez kabelové žíly (mm}^2\text{)} \times \text{jmennovité napětí (V)} \times 0,02}{\text{Jmennovitý proud (A)}}$$

Kontrola napájecího kabelu

● Model s hákem: ER2

Model s ručním vozem: ER2SP/ER2SG

(hodnoty v m)

Kód	Průměr vodiče (mm ²)	230 V - třífázový				400 V - třífázový					
		Jednorychlostní		Dvourychlostní		Jednorychlostní		Dvourychlostní		Jednorychl.	Dvourychl.
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
		220-230V				380-415V	380-440V	380-415V	380-440V	415V	
ER2-001H/IH	1,25 (2)	46 (75)	59 (95)	44 (71)		123 (197)	171 (118)	114 (182)		134 (215)	124 (199)
ER2-003S/IS											
ER2-005L/IL											
ER2-003H/IH		35 (57)	41 (66)	33 (53)		90 (144)	118 (189)	85 (136)		98 (158)	93 (149)
ER2-005S/IS											
ER2-010L/IL											
ER2-010S/IS		24 (39)	21 (34)	20 (32)		64 (102)	66 (107)	60 (96)		70 (112)	65 (105)
ER2-016S/IS	2 (3,5)										
ER2-020L/IL											
ER2-020S/IS		21 (37)	18 (32)	17 (30)		59 (103)	56 (99)	53 (93)		40 (64)	36 (58)
ER2-025S/IS											
ER2-032S/IS											
ER2-050S/IS											

● Model s elektrickým vozem: ER2M

(hodnoty v m)

Kód	Průměr vodiče (mm²)	230 V - třífázový								400 V - třífázový													
		Jednorychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Jednorychlostní ER2		Jednorychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Jednorychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Dvourychlostní ER2		Jednorychlostní ER2	
		Jednorychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Jednorychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Jednorychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Dvourychlostní MR2		Jednorychlostní MR2	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz					
		220-230V								380-415V	380-440V	380-415V	380-440V	380-415V	380-440V	380-415V	380-440V	415V					
ER2-001H/IH	2 (3,5)	40 (70)	47 (83)	38 (66)	39 (68)	40 (71)	39 (68)	43 (76)	102 (179)	123 (215)	94 (165)		98 (172)	100 (175)	98 (172)	114 (200)	112 (196)	103 (181)	107 (188)	107 (88)			
ER2-003S/IS																							
ER2-005L/IL																							
ER2-003H/IH		34 (60)	39 (68)	32 (56)	33 (58)	34 (60)	33 (58)	36 (64)	86 (151)	102 (179)	80 (141)		83 (146)	84 (148)	83 (146)	96 (169)	94 (165)	88 (154)	91 (159)	91 (159)			
ER2-005S/IS																							
ER2-010L/IL																							
ER2-010S/IS		26 (47)	25 (44)	23 (40)	23 (41)	24 (42)	26 (46)	24 (42)	69 (121)	72 (126)	64 (113)		66 (116)	67 (118)	67 (118)	69 (118)	75 (132)	70 (123)	72 (127)	73 (128)			
ER2-016S/IS	3,5 (5,5)																						
ER2-020L/IL																							
ER2-020S/IS		30 (47)	27 (42)	25 (39)	25 (40)	26 (40)	29 (46)	26 (41)	81 (127)	79 (124)	73 (115)		74 (117)	75 (118)	79 (125)	77 (120)	50 (88)	46 (80)	46 (81)	49 (87)			
ER2-032S/IS																							
ER2-050S/IS		27 (42)	24 (38)	23 (36)	23 (36)	23 (37)	26 (41)	24 (37)	71 (111)	71 (112)	65 (102)		66 (104)	68 (108)	70 (110)	69 (106)	44 (77)	40 (71)	41 (72)	43 (76)			

(pokračuje na další straně)

■ Připojení kabelů

POZNÁMKA

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

■ Model s hákem ER2

■ 125 kg až 5 t

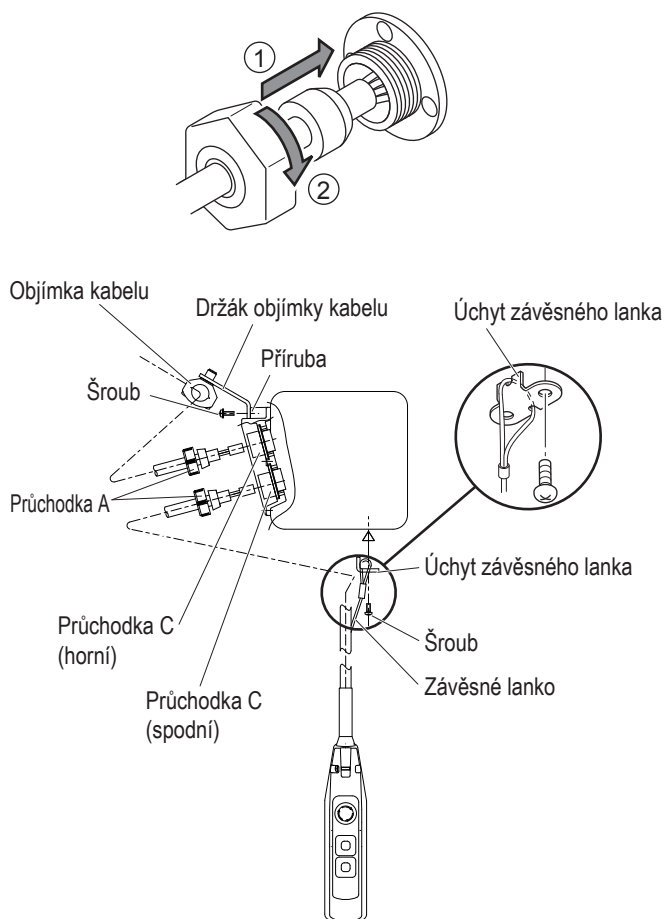
1) Připojení napájecího kabelu

Nasuňte napájecí kabel do horní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.

2) Připojení kabelu závěsného ovladače

Nasuňte kabel závěsného ovladače do spodní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.

3) Zapojení vodičů proveďte přesně podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.



■ Provedení s elektrickým vozem MR2

■ 125 kg až 5 t

● Připojení spojovacích kabelů voz - kladkostroj

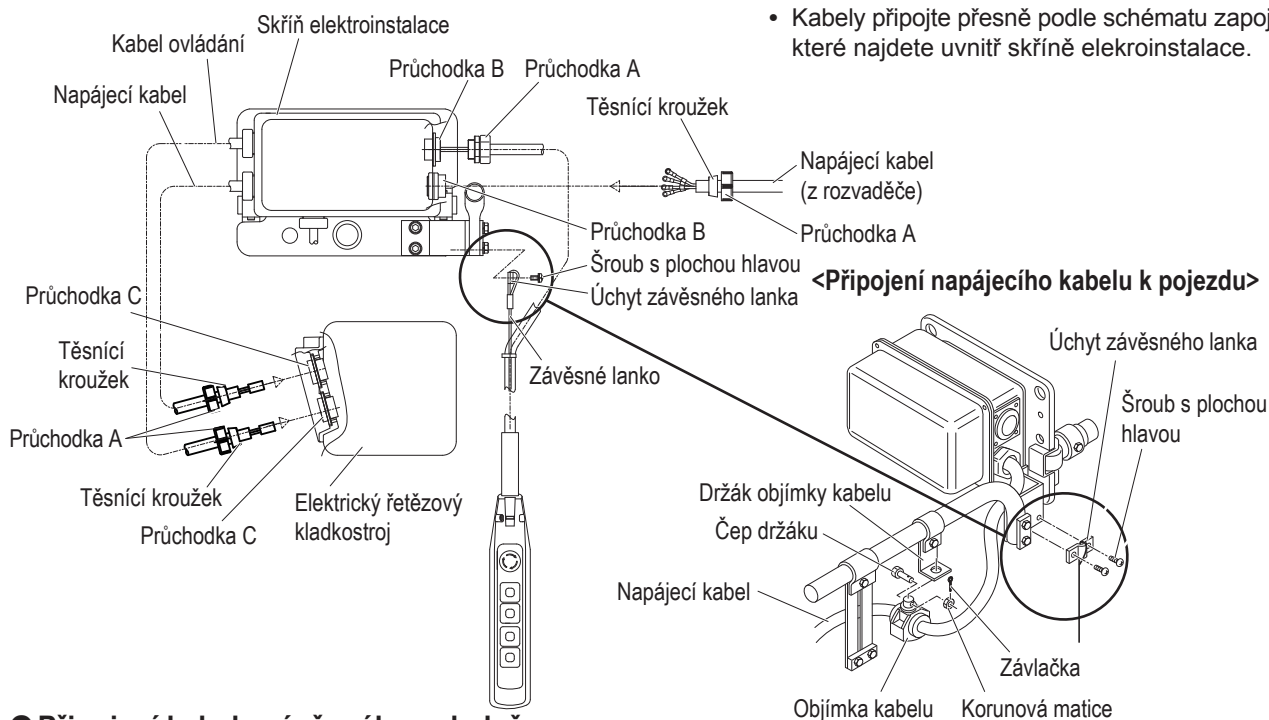
- 1) Nasuňte napájecí kabel do horní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.
- 2) Nasuňte kabel ovládání do spodní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.

● Připojení napájecího kabelu

- 1) Demontujte průchodku A připevněnou k skříni elektroinstalace vozdu.
- 2) Protáhněte napájecí kabel (od rozvaděče) průchodkou A a kabelovou objímkou.
- 3) Nasuňte napájecí kabel (od rozvaděče) do průchodky B skříně elektroinstalace a pevně dotáhněte průchodku A.
 - Model s vozem
 - 1) Kabelovou objímku s protaženým kabelem napájení připevněte k držáku kabelové objímky pomocí čepu držáku, korunové matice a závlačky.

4) Připojte napájecí kabel ke svorkovnici skříně elektroinstalace.

- Kabely připojte přesně podle schématu zapojení, které najdete uvnitř skříně elektroinstalace.

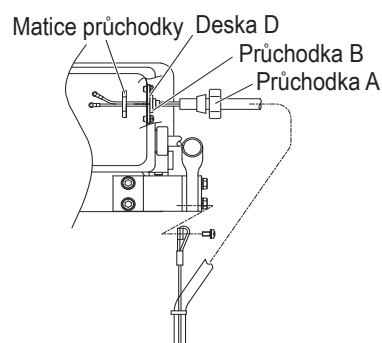


● Připojení kabelu závěsného ovladače

● Přímá montáž

- 1) Průchodku B s protaženým kabelem závěsného ovladače přitáhněte pomocí matice průchodky k desce D.
- 2) Připojte kabel závěsného ovladače ke svorkovnici ve skříni elektroinstalace.
- 3) Protáhněte úchyt závěsného lanka smyčkou (okem) na konci závěsného lanka. Úchyt přišroubujte 2 šrouby s plochou hlavou k vozdu.

<Přímá montáž kabelu závěsného ovladače>



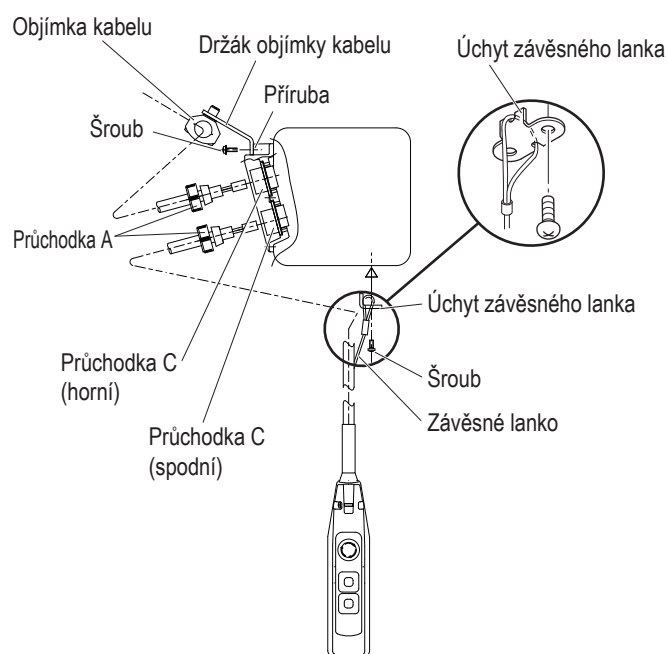
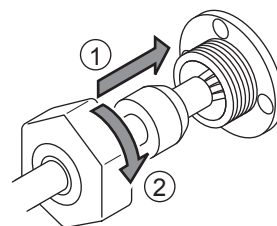
(pokračuje na další straně)

Sestavení (pokračování)**■ Model s ručním pojezdem****■ 125 kg až 5 t****1) Připojení napájecího kabelu**

Nasuňte napájecí kabel do horní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.

2) Připojení kabelu závěsného ovladače

Nasuňte kabel závěsného ovladače do spodní průchodky C. Pevným dotažením průchodky A zajistíte pevné upevnění kabelu.

3) Zapojení vodičů proved'te přesně podle schématu zapojení uvnitř krytu řídicí jednotky.

Montáž

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- Montáž (demontáž) elektrického řetězového kladkostroje musí provádět odborný pracovník.
Před montáží se poraďte s prodejcem KITO, případně montáž svěřte odborníkům.
- Neinstalujte elektrický řetězový kladkostroj na místa trvale vystavená dešti a vodě nebo na místa, která nesplňují předepsané parametry pracovního prostředí (viz. str. 18).
- Neinstalujte elektrický řetězový kladkostroj do pracovního prostoru jiného pohyblivého zařízení.
- Nepracujte s elektrickým řetězovým kladkostrojem, který se dotýká nebo je přichycen k jiným předmětům.

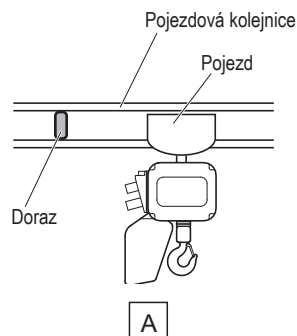
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.



Povinné

- Při montáži nebo demontáži elektrického řetězového kladkostroje postupujte podle pokynů uvedených v této uživatelské příručce.
- Zajistěte uzemnění a instalaci proudového chrániče.
- Bezprostředně po montáži kladkostroje proveďte kontrolu popsanou v části "Kontrola po montáži". (Viz. str. 61)
- Napájecí napětí připojte až po dokončení všech instalačních prací, před provozní zkouškou.
- Namontujte dorazy na oba konce kolejnice pojezdu. <obr. A>
- Nosnost konstrukce, ke které bude kladkostroj připevněn, musí být dostatečná pro instalaci elektrického řetězového kladkostroje.
- Montážní práce provádějte až po zajištění stabilní opěry nohou.

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



⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

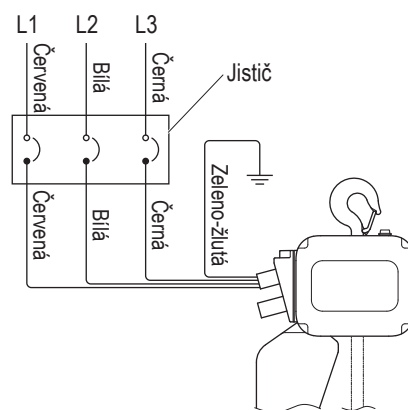
- Napájecí kabel připojte pouze ke zdroji s jmenovitým napájecím napětím kladkostroje.

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

■ Připojení napájení a napájecího kabelu

Během připojování napájecího kabelu ke zdroji napájení dodržujte následující pokyny.

- Připojte elektrický řetězový kladkostroj ke zdroji napájení přes samostatný jistič.
- Fázové vodiče zapojte ve správném pořadí.
- Připojení ochranného (zemního) vodiče musí odpovídat platným předpisům z hlediska ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.
- Použijte jistič předepsané hodnoty a napájecí kabel předepsaných parametrů s ohledem na jeho délku - viz. část Kontrola napájení a napájecího kabelu (str. 52).



■ Montáž modelu s hákem (ER2)

■ Kontrola způsobu a místa instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Před montáží modelu s hákem, zkontrolujte, zda se pojistka horního háku řádně zavírá.
- Kladkostroj instalujte tak, aby se horní hák kladkostroje mohl při instalaci volně otáčet.
- Nemontujte ani nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj v obrácené poloze.

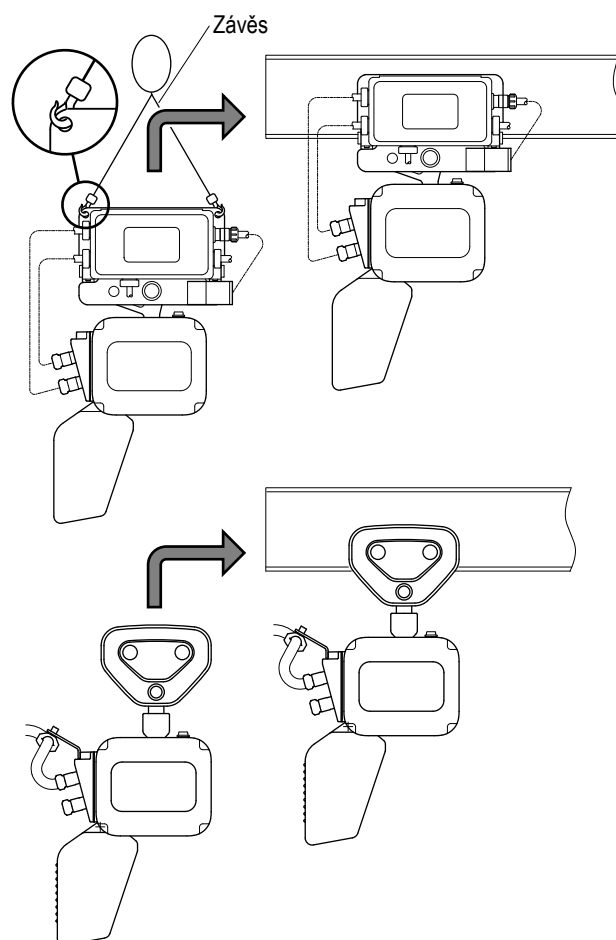
Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo vážného zranění.

Montáž (pokračování)

■ Montáž modelu s pojezdem

■ Montáž kladkostroje k pojezdové kolejnici

- 1) Zkontrolujte, zda rozteč rámu pojezdu (šířka pojezdu) odpovídá šířce kolejnice (nosníku), na kterou bude pojezd usazen.
- 2) Zkontrolujte vodorovnou polohu kolejnice, případnou odchylku vyrovnejte.
- 3) Z boční strany kolejnice nasuňte elektrický řetězový kladkostroj s pojezdem na kolejnici. Předem ověřte odstranění dorazů z kolejnice na straně instalace!



- Pokud je mezera mezi koncem kolejnice a stěnou budovy nedostatečná pro nasunutí pojezdu na kolejnici.

⚠ UPOZORNĚNÍ

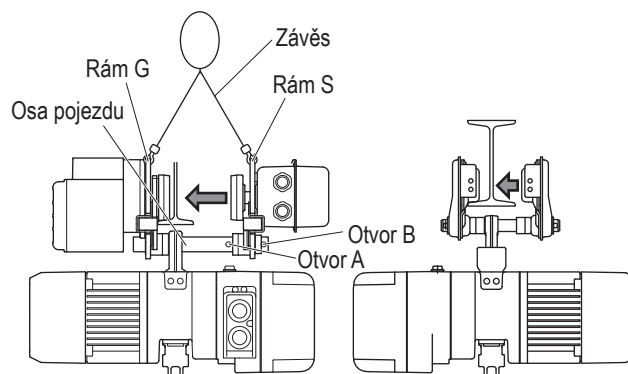


Povinné

- Bezpečně podepřete (zavěste) elektrický řetězový kladkostroj tak, aby se nenakláněl.

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

- 1) Dočasně sestavte pojezd pomocí otvoru B osy pojezdu a elektrický řetězový kladkostroj nasadte ze spodní strany pojezdové kolejnice.
- 2) Usadte kola na straně rámu G pojezdu na funkční plochu pojezdové kolejnice. Přitlačte rám S k rámu G.
- 3) Nasuňte čep do otvoru A osy pojezdu. Čep zajistěte závlačkou.

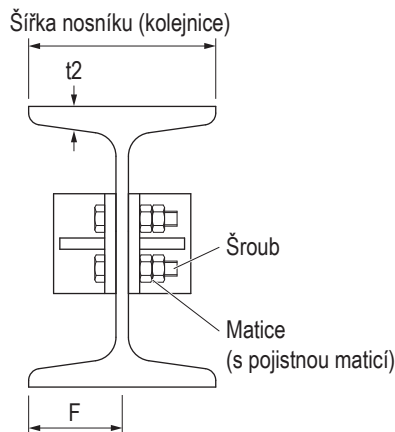
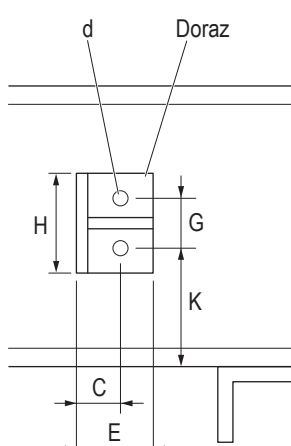


Montáž dorazů

Na oba konce kolejnice namontujte dorazy, aby pojezd nesjel dolů.

Umístění dorazů určete podle průměru kola pojezdu.

K dispozici jsou různé typy dorazů. Pokud chcete namontovat vlastní dorazy, předepsané parametry viz. následující obrázky a tabulka.



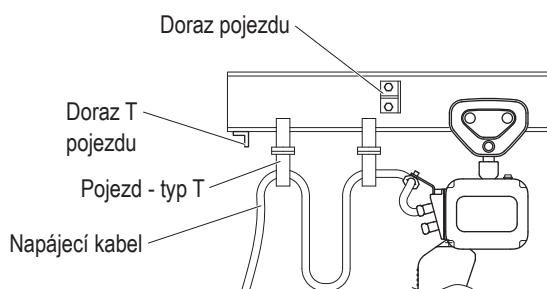
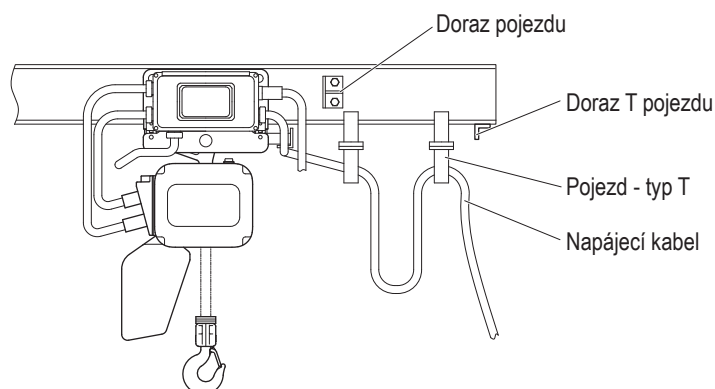
(rozměry v mm)

Nosnost	~2t				2t~5t		
Šířka nosníku (kolejnice)	100	125	150	175	125	150	175
Rozměr materiálu	L-50x50x6	L-50x50x6	L-65x65x8	L-75x75x9	L-50x50x6	L-65x65x8	L-75x75x9
H	80	80	80	80	100	100	100
E	50	50	65	75	50	65	75
F	40	50	65	75	50	65	75
G	50	50	50	50	60	60	60
C	30	30	35	40	30	35	40
K	65	t2+50	t2+50	t2+50	t2+60	t2+60	t2+60
d	φ14	φ14	φ14	φ14	φ18	φ18	φ18
Rozměry šroubu	M12x50x50	M12x55x55	M12x55x55	M12x60x60	M16x65x65	M16x65x65	M16x65x65

POZNÁMKA: Rozměr K platí v případě kladkostroje s elektrickým pojezdem MR2. V případě kladkostroje s ručním pojezdem je vertikální pozice dorazu určena polohou plochých dorazů pojezdu.

● Při použití pojezdu typu T

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

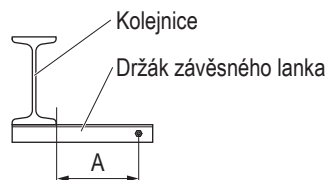


(pokračuje na další straně)

■ Vedení napájecího kabelu pro elektrický/ruční pojezd

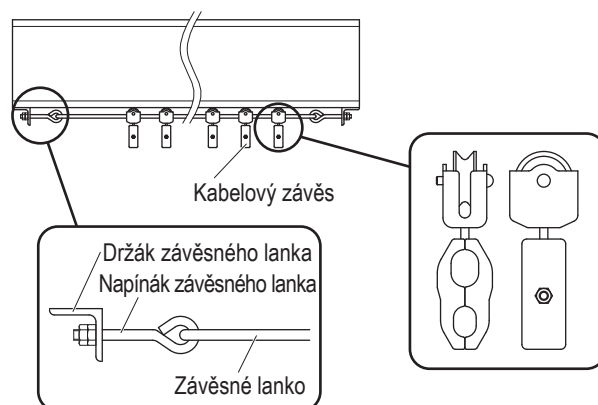
- Standardní provedení zahrnuje držák kabelů připevněný k pojezdu (kladkostroji). Pojezd typu T a úhelníkový pojezd patří mezi volitelné součásti. Pojezd typu T lze použít pro zakřivené nosníky. Konkrétní způsob použití se liší podle parametrů dráhy (poloměry zakřivení, tvar). V těchto případech kontaktujte zástupce KITO.

1) Namontujte držáky závěsného lanka na oba konce kolejnice.



2) Protáhněte závěsné lanko závěsy kabelu. Napněte závěsné lanko pomocí napínáků závěsného lanka připevněných k držákům závěsného lanka.

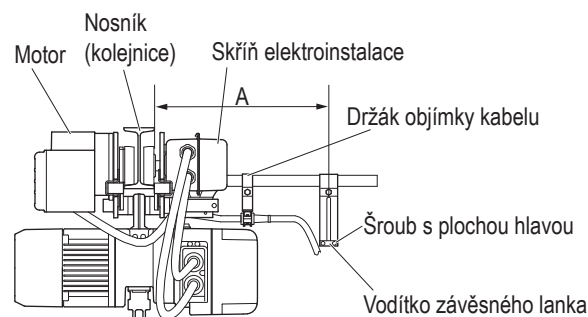
- Doporučený rozestup závěsů kabelu je 1,5 m až 2 m.
- Jako závěsné lanko použijte ocelový drát o průměru 3 až 6 mm.



3) Povolte dva šrouby s plochou hlavou a sundejte spodní zakončení vodička závěsného lanka.

4) Protáhněte závěsné lanko drážkou vodička závěsného lanka. Přišroubujte zpět spodní zakončení vodička závěsného lanka dvěma šrouby s plochou hlavou.

- Rozměr A mezi boční stěnou kolejnice (nosníku) a drážkou vodička závěsného lanka musí být stejný jako rozměr mezi boční stěnou kolejnice (nosníku) a otvorem pro napínák závěsného lanka v držáku závěsného lanka.

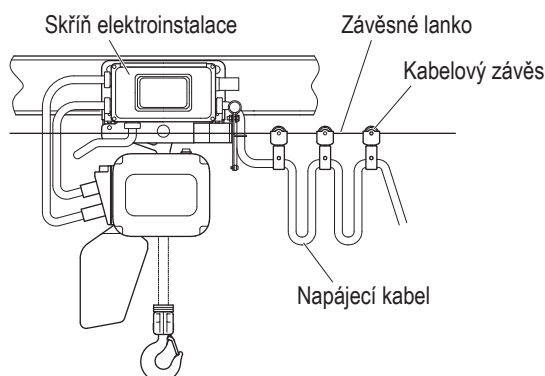


5) Připevněte napájecí kabel ke kabelovým závěsům.

6) Připevněte objímku kabelu k držáku objímky kabelu.

7) Nasuňte napájecí kabel do skříně elektroinstalace MR2 a připojte ke svorkovnici.

- Jednotlivé vodiče zapojte přesně podle schématu zapojení, které najdete uvnitř skříně elektroinstalace.



Kontrola po montáži

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

■ Položky kontroly

Zkontrolujte, zda jsou v pořádku následující položky:

- Nechybí žádné šrouby, matice ani závlačky. Utažení a sestavení je dokončeno.
- Závěsné lanko závěsného ovladače je správně připevněno tak, aby vyloučilo mechanické namáhání kabelu závěsného ovladače (v případě tahu za ovladač).
- Napájecí kabel je připevněn k držáku napájecího kabelu a všem závěsům.
- Zdrojové napětí je jmenovité napájecí napětí kladkostroje.
- Zemnící (nulový) vodič je řádně připojen.

• Modely s pojezdem

Zkontrolujte následující položky:

- Elektrický řetězový kladkostroj a pojezd jsou správně spojeny.
- Dorazy pojezdů jsou řádně připevněny k pojezdové kolejnici.
- Na povrchu pojezdové kolejnice není barva nebo olej. (Povrch pojezdové kolejnice musí být čistý, kovový. Povrch nelakujte.) V cestě pojezdu nejsou žádné překážky. Pojezdová kolejnice je vodorovná.

■ Provozní kontrola

Proveďte provozní kontrolu v souladu s denní kontrolou (str. 20).

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 základ bezpečnosti provozu. Provádějte pečlivě a v předepsaných intervalech všechny položky denní, časté a pravidelné kontroly.

Obsah	64
Bezpečnostní opatření.....	66
Položky časté kontroly.....	68
Položky pravidelné kontroly.....	75
Pokyny pro výměnu součástí na základě údajů čítače provozních údajů (CH meter).....	90
Zjištění počtu provozních hodin a počtu spuštění (CH Meter)	92

Obsah

■ Bezpečnostní opatření 66

■ Položky časté kontroly

(Proveďte položky časté kontroly po provedení položek denní kontroly a ověření, že se nevyskytuje žádný neobvyklý stav.)

■ Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky časté kontroly

Řetěz zdvihu

Vytažení řetězu.....	69
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	69

Horní hák, dolní hák

Deformace a opotřebením háku	70
Deformace, trhliny, koroze	70

Vnější části kladkostroje

Řetězový kontejner	71
--------------------------	----

Elektromagnetická brzda

Počet spuštění	71
----------------------	----

Závěsný ovladač

Kryt závěsného ovladače	72
Kabel závěsného ovladače.....	72

Napájení

Napájecí kabel	73
Kabelový závěs.....	73
Závěsné lanko	73

Funkce a výkonnost

Neobvyklý hluk	73
----------------------	----

■ Elektrický pojezd (MR2) – Položky časté kontroly

Vzhled

Pojezdová kolejnice	74
Mazání (převod pojezdových kol)	74

Závěsný ovladač, napájení

(Viz. Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky časté kontroly)

■ Ruční pojízdy (TSP/TSG) – Položky časté kontroly

Vzhled

Spojení kladkostroj – pojezd	74
Pojezdová kolejnice	74
Mazání (převod pojezdových kol)	74

■ Položky pravidelné kontroly

(Proveďte položky pravidelné kontroly po provedení položek denní kontroly a časté kontroly a ověření, že se nevyskytuje žádný neobvyklý stav.)

■ Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky pravidelné kontroly

Horní hák, dolní hák

Počet spuštění	76
----------------------	----

Vnější části kladkostroje

Vodítko řetězu A	76
Řetězová pružina	77
Doraz	77
Páka koncového spínače	77
Čepy závěsného háku kladkostroje	78
Závěsný hák, třmen kladkostroje	78
Pojistka čepů.....	78

Olej

Únik oleje	78
Množství a stav oleje	78

Elektromagnetická brzda

Vzhled.....	79
Mezera brzdy	79
Náboj	79
Počet spuštění	79

Pohon kladkostroje

Ložisko	80
Převody zdvihu (ozubená kola, pastorek)	80
Třecí spojka	80
Třecí spojka s mechanickou brzdou	81
Opotřebením a trhliny kladky zdvihu	81
Opotřebením a trhliny volné kladky	81
Těsnící kroužky a plochá těsnění	81
V kroužek	81

Elektrické zařízení

Elektrické součásti	82
Kabeláž	82
Znečištění a ulpívání cizího materiálu	82
VFD (frekvenční měnič)	82

Měření elektrických charakteristik

Napájecí napětí.....	82
Izolační odpor	82
Impedance zemní smyčky	83

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola	83
Brzda	83

■ Elektrický pojezd (MR2) – Položky pravidelné kontroly

Brzda

Vzhled.....	84
Opořebení brzdového obložení	84

Součásti těla kladkostroje

Kola pojezdu	84
Boční váleček	84
Osa pojezdu	85
Závěs	85
Těsnění převodovky.....	85
Převod a hřídel motoru	85

Pojezdová kolejnice

Povrch kolejnice	86
Deformace a opotřebení	86
Upevňovací šrouby kolejnice	86
Doraz	86

Kabel relé

Vzhled.....	86
-------------	----

Elektrické zařízení a elektrické charakteristiky

(Viz. Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) –
Položky pravidelné kontroly)

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola	87
Brzda	87
Neobvyklý hluk	87

■ Ruční pojezd (TSG/TSP) – Položky pravidelné kontroly

Součásti těla kladkostroje

Kola pojezdu	88
Osa pojezdu	88
Závěs	88

Pojezdová kolejnice

Povrch kolejnice	88
Deformace a opotřebení	89
Upevňovací šrouby kolejnice	89
Doraz	89

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola	89
Neobvyklý hluk	89

■ Pokyny pro výměnu součástí na základě údajů čítače provozních údajů (CH meter)

Pokyny a upozornění pro cyklus výměny převodového oleje	90
Pokyny pro provozní životnost stykače a jeho výměnu ...	91
Pokyny pro kontrolu brzdy	91
Pokyny pro výměnu součástí převodu	91
Pokyny pro výměnu hřídele motoru	91
Pokyny pro výměnu ložiska	92
Pokyny pro výměnu háku a třmenu	92
Pokyny pro kontrolu V-kroužku	92

■ Zjištění počtu provozních hodin a počtu spuštění (CH Meter)

CH Meter: Zařízení pro zobrazení počtu spuštění/
provozních hodin

92

● Upozornění

Denní kontrola je popsána v kapitole 1, "Pokyny k obsluze
a použití kladkostroje". následující položky denní kontroly
najdete na odpovídajících stránkách kapitoly 1.

■ Denní kontrola elektrického řetězového kladkostroje (Model s hákem)

Vzhled

Označení na výrobních štítcích a etiketách	20
Deformace a poškození tělesa a každé součásti	20
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	20

Řetěz zdvihu

Vytažení článků řetězu	21
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	21
Deformace, trhliny, zapletení	21
Koroze	21
Přetočení	21
Mazání	21
Značka	21

Horní hák, dolní hák

Deformace háku	22
Opořebení	22
Deformace, trhliny, koroze.....	22
Pojistka	22
Pohyb háku (otáčení)	22
Pohyb volné kladky	23
Dolní třmen	23

Vnější části kladkostroje

Řetězová pružina	23
Pryžový doraz	23

Závěsný ovladač

Kryt závěsného ovladače	24
-------------------------------	----

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola.....	24
Brzda	24
Třecí spojka s mechanickou brzdou	24
Koncový spínač	24
Neobvyklé zvuky	24

Denní kontrola elektrického pojezdu (MR2)

Vzhled

Označení na výrobních štítcích a etiketách ...	25
Deformace a poškození každé součásti	25
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	25

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola.....	26
Brzda	26

■ Denní kontrola ručního pojezdu (TSG/TSP)

Vzhled

Označení na výrobních štítcích a etiketách ...	26
Deformace a poškození každé součásti	26
Uvolnění šroubů, matic a závlaček	26

Funkce a výkonnost

Provozní kontrola.....	27
------------------------	----

Bezpečnostní opatření

Kontrola kladkostroje – obecné informace

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- Demontáž a montáž elektrických částí řetězového kladkostroje musí být prováděna technikem údržby.
- Nepoužívejte neoriginální součástky a náhradní díly nebo součástky a náhradní díly s překročenými servisními limity.
Používejte pouze díly předepsané pro konkrétní model kladkostroje/pojezdu. Informujte se také v Příručce pro demontáž/montáž (Dodatek), kde je popsáno použití součástek.
- Nenastavujte ani nedemontujte elektromagnetickou brzdou, třecí spojku a třecí spojku s mechanickou brzdou.
- Nenastavujte stávací matici spojky.
- Při mazání třecí spojky a třecí spojky s mechanickou brzdou použijte originální olej KITO (olej specifikovaný výrobcem).
- Neprovádějte kontrolu elektrického řetězového kladkostroje se zavěšeným břemenem.
- Nepoužívejte elektrický řetězový kladkostroj s odstraněným pryžovým dorazem, řetězovou pružinou a dorazem.
- Při provádění kontroly vypněte hlavní napájení.
- Při používání olejů, například převodového oleje nebo mazacího tuku se vyhněte místům s volným plamenem nebo jiskrami.

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



Povinné

- Při provádění oprav nebo demontáži částí elektrického řetězového kladkostroje jej položte na podlahu nebo pracovní stůl.
- Servisní limity je nezbytné vždy určit s ohledem na druh provozu resp. provozní zatížení kladkostroje.
- 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 a požádejte o pomoc s opravou.
- Po dokončení kontroly proveďte funkční kontrolu a ujistěte se, že elektrický řetězový kladkostroj pracuje správně.
- Při provádění funkční kontroly nezapomeňte provést test bez zatížení a test s plnou zátěží.
- Pokud nebudete dodržovat tyto pokyny, vystavíte se nebezpečí usmrcení nebo těžkého zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Při provádění kontroly na zařízení umístěte tabulku "KONTROLA".
Chybný postup kontroly může způsobit nehodu (např. pád dílů, součástek ev. celého kladkostroje).
- Používejte ochranné pracovní pomůcky, například ochranné brýle a rukavice, v závislosti na prováděné práci.
V opačném případě může dojít ke zranění v důsledku vystříknutí oleje nebo ostré hrany součástí.
- Věnujte pozornost metodě práce, pracovnímu postupu a pracovnímu postoji.
Pokud je díl nebo součástka těžká, může dojít ke zranění ruky, pasu nebo zad.
Buďte obzvláště opatrní při práci na nestabilním lešení, například při práci ve výškách na žebříku.
- Při provádění prací ve výškách používejte ochranou přilbu a bezpečnostní pás.
V opačném případě může dojít ke zranění nebo pádu.
- Odstraňte olej zachycený na výrobku nebo rozlitý na zemi.
V opačném případě může dojít ke zranění v důsledku pádu, pádu výrobku nebo součástky.
- Při demontáži výrobku udržujte pracoviště čisté.
- Použití neoriginálních součástek nebo 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 vodítka řetězu A řetězem (příčina: sklon břemene při zvedání)

(2) Deformace pryžového dorazu a řetězové pružiny (příčina: časté použití koncového spínače)

Položky časté kontroly

■ Častá kontrola – obecné informace

⚠ NEBEZPEČÍ



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.

■ Dvourychlostní model – obecné informace k použití

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).**
Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
- **Po dobu 5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.**
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky, při provozu se zahřívá.**
- **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky 30 minut po ukončení provozu.**
- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Použijte pouze 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.

POZNÁMKA

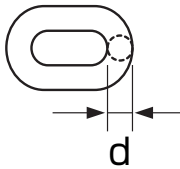
Při provádění položek časté kontroly proveďte současně položky denní kontroly.

- Zkontrolujte sestavený elektrický řetězový kladkostroj na podlaze.
- Informujte se v dodatku "Technický materiál" (str. 122), kde je uvedena struktura produktu a název každé součásti.

Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky časté kontroly

Řetěz zdvihu

- Po odstranění nečistot z řetězu zdvihu jej zkontrolujte.
- Použijte mikrometr s bodovými hroty, změřte délku 5 článků a průměr.
- Po kontrole naneste na řetěz zdvihu mazací olej.
- Mazání výrazně prodlužuje životnost řetězu zdvihu. Používejte originální mazací prostředek KITO nebo ekvivalentní (průmyslový lithiový mazací tuk: konzistence č.0)
- Odstraňte veškerou zátěž z řetězu zdvihu. Naneste mazací prostředek rovnoměrně na řetěz zdvihu.
- Po nanesení maziva spusťte zdvih kladkostroje bez zatížení tak, aby se mazivo rozetřelo po celé délce řetězu zdvihu.

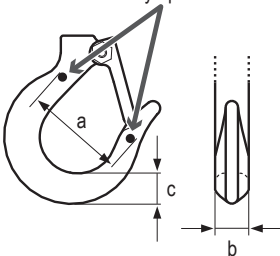
Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Vytažení článků řetězu	Změřte vytažení článků řetězu pomocí mikrometru s bodovými hroty. (Změřte délku 5 článků) 	POZNÁMKA Obzvláště pečlivě zkontrolujte místa záběru kladky zdvihu a volné kladky. Nesmí být překročena mezní hodnota "Délky pěti článků".	Vyměňte řetěz zdvihu.
Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Změřte průměr řetězu (d) pomocí mikrometru s bodovými hroty. 	Nesmí být překročena mezní hodnota "Průměru řetězu zdvihu". POZNÁMKA Pokud zjistíte opotřebení řetězu zdvihu, zkontrolujte i opotřebení kladky zdvihu a volné kladky. (Viz "Položky pravidelné kontroly", "Kladka zdvihu" (str. 81).)	Vyměňte řetěz zdvihu.

Délka 5 článků řetězu zdvihu a průměr řetězu pro každou nosnost

Kód	Nosnost	Průměr řetězu zdvihu (mm)	Délka 5 článků (mm)		Průměr řetězu zdvihu (mm)	
			Naměřená hodnota nesmí být vyšší než mezní hodnota		Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota	
			Standard	Limit	Standard	Limit
ER2-001H/IH	125 kg	ϕ4,3×1	60,5	62,5	4,3	4,1
ER2-003S/IS	250 kg					
ER2-003H/IH						
ER2-005L/IL	500 kg	ϕ6,0×1	84	86,5	6	5,7
ER2-005S/IS						
ER2-010L/IL	1 t	ϕ7,7×1	108	111,2	7,7	7,3
ER2-010S/IS						
ER2-016S/IS	1,6 t	ϕ10,2×1	143	147,2	10,2	9,6
ER2-020L/IL	2 t					
ER2-020S/IS						
ER2-025S/IS	2,5 t	ϕ11,2×1	157	161,7	11,2	10,6
ER2-032S/IS	3,2 t	ϕ10,2×2	143	147,2	10,2	9,6
ER2-050S/IS	5 t	ϕ11,2×2	157	161,7	11,2	10,6

Položky časté kontroly (pokračování)

■ Horní hák, dolní hák

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																																																																
Deformace a opotřebení háku	Vizuálně zkontrolujte a změřte posuvným měřítkem. Značky opotřebení 	⚠ UPOZORNĚNÍ ! Povinné • Porovnejte rozměry a, b, c s rozměry zjištěnými v době nákupu. Zkontrolujte, zda jsou hodnoty v rámci stanovených mezních kritérií. Použití háků s rozměry překračujícími kritéria může způsobit zranění osob nebo poškození majetku. <table><tr><td>Naměřená hodnota (mm)</td><td>Mezní hodnota</td></tr><tr><td>Rozměr a</td><td>Nesmí přesáhnout rozměr nové součásti</td></tr><tr><td>Rozměr b</td><td rowspan="2">Opotřebení nesmí přesáhnout 5 %</td></tr><tr><td>Rozměr c</td></tr></table> • V následujících tabulkách jsou uvedeny standardní nominální hodnoty. Mějte na paměti, že tyto hodnoty zahrnují odchylku kvůli kování. Provozní limit háku ER2 (naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota) <table><tr><th rowspan="2">Kód</th><th rowspan="2">Nosnost</th><th>Rozměr a (mm)</th><th colspan="2">Rozměr b (mm)</th><th colspan="2">Rozměr c (mm)</th></tr><tr><th>Standard</th><th>Standard</th><th>Mezní hodnota</th><th>Standard</th><th>Mezní hodnota</th></tr><tr><td>ER2-001H/IH/HD</td><td>125 kg</td><td rowspan="4">45,0</td><td rowspan="4">17,5</td><td rowspan="4">16,6</td><td rowspan="4">23,5</td><td rowspan="4">22,3</td></tr><tr><td>ER2-003S/IS/H/IH/HD</td><td>250 kg</td></tr><tr><td>ER2-005L/IL/LD</td><td rowspan="2">500 kg</td></tr><tr><td>ER2-005S/IS/SD</td></tr><tr><td>ER2-010L/IL/LD</td><td rowspan="2">1 t</td><td>50,0</td><td>22,5</td><td>21,4</td><td>31,0</td><td>29,5</td></tr><tr><td>ER2-010S/IS/SD</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ER2-016S/IS/SD</td><td>1,6 t</td><td>60,0</td><td>26,5</td><td>25,2</td><td>36,5</td><td>34,7</td></tr><tr><td>ER2-020L/IL/LD</td><td rowspan="2">2 t</td><td rowspan="2">69,0</td><td rowspan="2">31,5</td><td rowspan="2">29,9</td><td rowspan="2">43,5</td><td rowspan="2">41,3</td></tr><tr><td>ER2-020S/IS/SD</td></tr><tr><td>ER2-025S/IS/SD</td><td>2,5 t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ER2-032S/IS/SD</td><td>3,2 t</td><td>73,0</td><td>34,5</td><td>32,8</td><td>47,5</td><td>45,1</td></tr><tr><td>ER2-050S/IS/SD</td><td>5 t</td><td>83,0</td><td>42,5</td><td>40,4</td><td>56,0</td><td>53,2</td></tr></table>	Naměřená hodnota (mm)	Mezní hodnota	Rozměr a	Nesmí přesáhnout rozměr nové součásti	Rozměr b	Opotřebení nesmí přesáhnout 5 %	Rozměr c	Kód	Nosnost	Rozměr a (mm)	Rozměr b (mm)		Rozměr c (mm)		Standard	Standard	Mezní hodnota	Standard	Mezní hodnota	ER2-001H/IH/HD	125 kg	45,0	17,5	16,6	23,5	22,3	ER2-003S/IS/H/IH/HD	250 kg	ER2-005L/IL/LD	500 kg	ER2-005S/IS/SD	ER2-010L/IL/LD	1 t	50,0	22,5	21,4	31,0	29,5	ER2-010S/IS/SD						ER2-016S/IS/SD	1,6 t	60,0	26,5	25,2	36,5	34,7	ER2-020L/IL/LD	2 t	69,0	31,5	29,9	43,5	41,3	ER2-020S/IS/SD	ER2-025S/IS/SD	2,5 t						ER2-032S/IS/SD	3,2 t	73,0	34,5	32,8	47,5	45,1	ER2-050S/IS/SD	5 t	83,0	42,5	40,4	56,0	53,2	Vyměňte hák.
Naměřená hodnota (mm)	Mezní hodnota																																																																																		
Rozměr a	Nesmí přesáhnout rozměr nové součásti																																																																																		
Rozměr b	Opotřebení nesmí přesáhnout 5 %																																																																																		
Rozměr c																																																																																			
Kód	Nosnost	Rozměr a (mm)	Rozměr b (mm)		Rozměr c (mm)																																																																														
		Standard	Standard	Mezní hodnota	Standard	Mezní hodnota																																																																													
ER2-001H/IH/HD	125 kg	45,0	17,5	16,6	23,5	22,3																																																																													
ER2-003S/IS/H/IH/HD	250 kg																																																																																		
ER2-005L/IL/LD	500 kg																																																																																		
ER2-005S/IS/SD																																																																																			
ER2-010L/IL/LD	1 t	50,0	22,5	21,4	31,0	29,5																																																																													
ER2-010S/IS/SD																																																																																			
ER2-016S/IS/SD	1,6 t	60,0	26,5	25,2	36,5	34,7																																																																													
ER2-020L/IL/LD	2 t	69,0	31,5	29,9	43,5	41,3																																																																													
ER2-020S/IS/SD																																																																																			
ER2-025S/IS/SD	2,5 t																																																																																		
ER2-032S/IS/SD	3,2 t	73,0	34,5	32,8	47,5	45,1																																																																													
ER2-050S/IS/SD	5 t	83,0	42,5	40,4	56,0	53,2																																																																													
Deformace, trhliny, koroze	Vizuálně zkontrolujte. 	• 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	Vyměňte hák.																																																																																

Vnější části kladkostroje

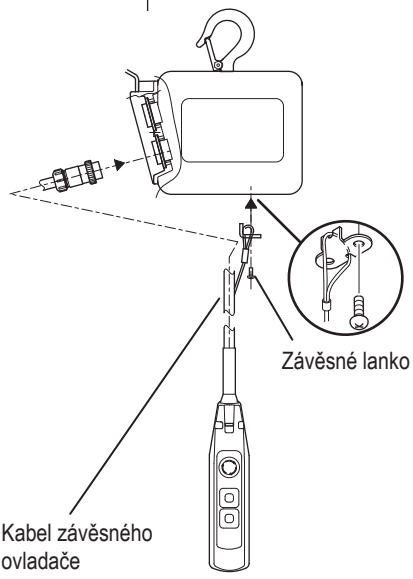
- Použijte vhodný pracovní stůl.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Řetězový kontejner	Vizuálně zkontrolujte.	- Musí být řádně upevněn ke kladkostroji - Nesmí být poškozený, opotřebený nebo poškozený - Uvnitř řetězového kontejneru nesmí být žádné nečistoty. ※ Buďte opatrní zejména tehdy, pokud je elektrický řetězový kladkostroj používán venku. - Zkontrolujte, zda je délka řetězu zdvihu kratší než kapacita řetězového kontejneru. ⚠ NEBEZPEČÍ Nepoužívejte opotřebený řetězový kontejner. Používejte řetězový kontejner s větší kapacitou než je délka řetězu zdvihu. Povinné Jinak riskujete usmrcení nebo vážné zranění následkem pádu řetězu zdvihu.	Vyměňte řetězový kontejner. Odstraňte nečistoty z řetězového kontejneru. Pokud je kapacita řetězového kontejneru menší než délka řetězu zdvihu, vyměňte řetězový kontejner za adekvátní, viz “Montáž řetězového kontejneru”.

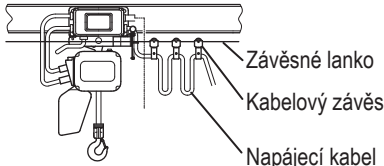
Elektromagnetická brzda

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Počet spuštění	Zkontrolujte počet spuštění podle čítače provozních údajů (CH Meter).	- Počet spuštění musí být nižší než 1 milión. ※ Odhadněte čas, kdy bude dosaženo počtu 1 miliónu spuštění.	Proveďte kontrolu v souladu s kapitolou “Pokyny pro kontrolu brzdy” (str. 91).

Položky časté kontroly (pokračování)**■ Závěsný ovladač**

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Kryt závěsného ovladače	Zkontrolujte vizuálně a rovněž ověřte funkci.	- Zařízení nesmí být poškozeno, deformováno, ani nesmí vykazovat uvolnění šroubů. - Tlačítka mají plynulý chod. - Bezpečnostní tlačítko STOP - jeho mechanická a elektrická funkce jsou v pořádku.	Vyměňte závěsný ovladač.
Kabel závěsného ovladače	Vizuálně zkontrolujte. 	- Kabel závěsného ovladače je bezpečně připojen. - Závěsné lanko je připojeno tak, že vylučuje mechanické namáhání kabelu závěsného ovladače.	Správně spojte kabel a závěsné lanko s krytem závěsného ovladače.
		Nesmí být poškozen	Vyměňte kabel závěsného ovladače.

■ Napájení

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Napájecí kabel	Vizuálně zkontrolujte.	- Napájecí kabel musí být dostatečně dlouhý. - Nesmí být poškozen - Musí být řádně a bezpečně připojen	Vyměňte napájecí kabel.
Kabelový závěs	Vizuálně zkontrolujte, ověřte rovněž pohybem rukou. 	- Nesmí být poškozen - Musí se plynule pohybovat - Musí být upevněn v rovnoměrných vzdálenostech ... Vhodná rozteč upevnění je 1,5 m	Upevněte kabelové závěsy tak, aby nic nebránilo pohybu kabelu.
Závěsné lanko	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat žádný průvěs	Odstraňte průvěs.

■ Funkce a výkonost

- Zkontrolujte následující položky bez zatížení kladkostroje břemenem.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Neobvyklý hluk	Zkontrolujte hlučnost převodového soukolí, motoru a řetězu zdvihu během provozu bez zatížení břemenem. POZNÁMKA Důležitým kontrolním indikátorem je také zvuk. Neustále dávejte pozor, zda elektrický řetězový kladkostroj nevydává neobvyklé zvuky.	- Nesmí vydávat žádný nepříjemný hluk - Motor ani brzda nesmí vydávat žádný kvílivý nebo škrábavý hluk - Nesmí vydávat žádný neobvyklý zvuk	Vyměňte součást vykazující nestandardní vlastnosti.
		Řetěz zdvihu nesmí vydávat praskavý zvuk	Zkontrolujte řetěz zdvihu. (Viz. strana 69.)

■ Elektrický pojezd (MR2) – Položky časté kontroly

■ Vzhled

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Pojezdová kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat žádnou závažnou deformaci a poškození.	Zkontrolujte položky v souladu s částí "Pojezdová kolejnice", popsanou v kapitole 2, "Položky pravidelné kontroly". (str. 86)
Mazání (převod pojezdových kol)	Vizuálně zkontrolujte.	Musí být dostatečně namazáno.	Namažte převod pojezdových kol.

■ Závěsný ovladač, napájení

Proveďte kontrolu podle pokynů v části "Položky časté kontroly" elektrického řetězového kladkostroje (ER2). (str. 72, 73)

■ Ruční pojedy (TSP/TSG) – Položky časté kontroly

■ Vzhled

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Spojení kladkostroj - pojezd	Zatřesením zkontrolujte ruční pojezd.	Pojezd se lehce zatřeše doprava a doleva.	Bezpečným způsobem spojte elektrický řetězový kladkostroj s ručním pojездem.
Pojezdová kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat žádnou závažnou deformaci a poškození	Zkontrolujte položky v souladu s částí "Pojezdová kolejnice", popsanou v kapitole 2, "Položky pravidelné kontroly". (str. 86)
Mazání (převod pojezdových kol)	Vizuálně zkontrolujte.	Musí být dostatečně namazáno	Namažte převod pojezdových kol.

Položky pravidelné kontroly

Obecné informace o pravidelné kontrole

NEBEZPEČÍ



Povinné

- Při provádění kontroly položte kladkostroj na podlahu nebo pracovní stůl.
 - Po dokončení položek 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.

Dvourychlostní model – obecné informace

NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).**
Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
 - **Po dobu 5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.**
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
 - **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky, při provozu se zahřívá.**
 - **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky 30 minut po ukončení provozu.**
 - **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka frekvenčního měniče musí splňovat specifikaci KITO. Použijte pouze originální jednotku VFD KITO!
 - **Neměňte zapojení jednotky VFD.**
Pokud byly odpojeny vodiče, připojte je v souladu se schématem 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.

POZNÁMKA

Při provádění položky pravidelné kontroly proveďte současně položky denní kontroly.

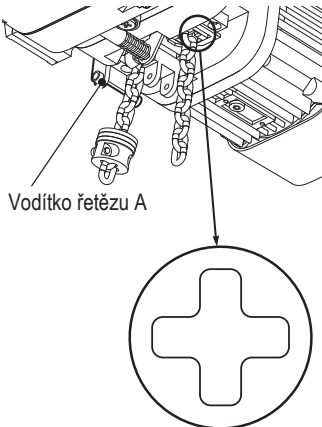
- Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní díly nebo součástky.
- Informujte se v dodatku "Technický materiál" (str. 122), kde je znázorněna konstrukce produktu a název každé součásti.

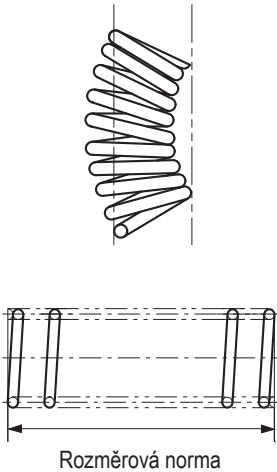
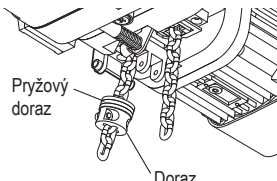
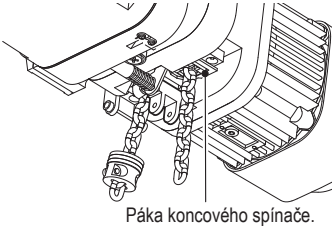
■ Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky pravidelné kontroly

■ Horní hák, dolní hák

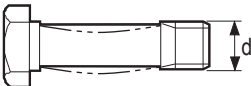
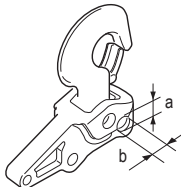
Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Počet spuštění	Zkontrolujte počet spuštění podle čítače provozních údajů (CH Meter).	Počet spuštění nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu.	Vyměňte horní hák a dolní hák.

■ Vnější části kladkostroje

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Řetěz Vodítko A	Vizuálně zkontrolujte. 	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození - Nesmí vykazovat poškození řetězem zdvihu ⚠ UPOZORNĚNÍ  Povinné - Poškození nárazem je způsobeno nesprávným použitím, například zvedáním skloněného břemene. Pokud na vodítku řetězu pozorujete opotřebení, může být opotřebován i řetěz zdvihu. Informujte se v části Opotřebení řetězu zdvihu a zkontrolujte míru opotřebení. Pokud nebudete provádět kontrolu opotřebení řetězu zdvihu, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.	Vyměňte vodítko řetězu A.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																																
Řetězová pružina	Vizuálně zkontrolujte a změřte.  Rozměrová norma	- Vizuálně zkontrolujte, zda nevykazuje stopy deformace. ⚠ UPOZORNĚNÍ ! Povinné - Deformace pryžového dorazu a řetězové pružiny je způsobena nadměrným používáním třecí spojky a koncového spínače. Elektrický řetězový kladkostroj obsluhujte správným způsobem. V opačném případě může dojít ke zranění nebo poškození majetku. Provozní limity řetězové pružiny pro nosnost (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kód</th><th rowspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">Délka řetězové pružiny</th></tr> <tr> <th>Standard</th><th>Mezní hodnota</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ER2-016S</td><td rowspan="2">1,6t</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr> <td>ER2-016IS/SD</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ER2-020L</td><td rowspan="3">2t</td><td>70</td><td>67</td></tr> <tr> <td>ER2-020IL/LD</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ER2-020S</td><td>85</td><td>81</td></tr> <tr> <td>ER2-020IS/SD</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ER2-025S</td><td rowspan="2">2,5t</td><td>75</td><td>72</td></tr> <tr> <td>ER2-025IS/SD</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ER2-032S</td><td rowspan="2">3,2t</td><td>135</td><td>129</td></tr> <tr> <td>ER2-032IS/SD</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>ER2-050S</td><td rowspan="2">5t</td><td>135</td><td>129</td></tr> <tr> <td>ER2-050IS/SD</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Kód	Nosnost	Délka řetězové pružiny		Standard	Mezní hodnota	ER2-016S	1,6t	–	–	ER2-016IS/SD			ER2-020L	2t	70	67	ER2-020IL/LD			ER2-020S	85	81	ER2-020IS/SD				ER2-025S	2,5t	75	72	ER2-025IS/SD			ER2-032S	3,2t	135	129	ER2-032IS/SD			ER2-050S	5t	135	129	ER2-050IS/SD			Vyměňte řetězovou pružinu.
Kód	Nosnost	Délka řetězové pružiny																																																	
		Standard	Mezní hodnota																																																
ER2-016S	1,6t	–	–																																																
ER2-016IS/SD																																																			
ER2-020L	2t	70	67																																																
ER2-020IL/LD																																																			
ER2-020S		85	81																																																
ER2-020IS/SD																																																			
ER2-025S	2,5t	75	72																																																
ER2-025IS/SD																																																			
ER2-032S	3,2t	135	129																																																
ER2-032IS/SD																																																			
ER2-050S	5t	135	129																																																
ER2-050IS/SD																																																			
Doraz	Vizuálně zkontrolujte.  Pryžový doraz Doraz	Doraz musí být pečlivě upevněn ke třetímu článku od volného konce řetězu zdvihu (konec bez háku).	Upevněte doraz ke třetímu článku.																																																
Páka koncového spínače	Vizuálně zkontrolujte, ověřte rovněž pohybem rukou.	- Nesmí vykazovat žádnou deformaci, poškození nebo opotřebení - Musí se plynule pohybovat - Nesmí být znečištěna  Páka koncového spínače.	Vyměňte páku koncového spínače. Demontujte páku koncového spínače a vyčistěte ji.																																																

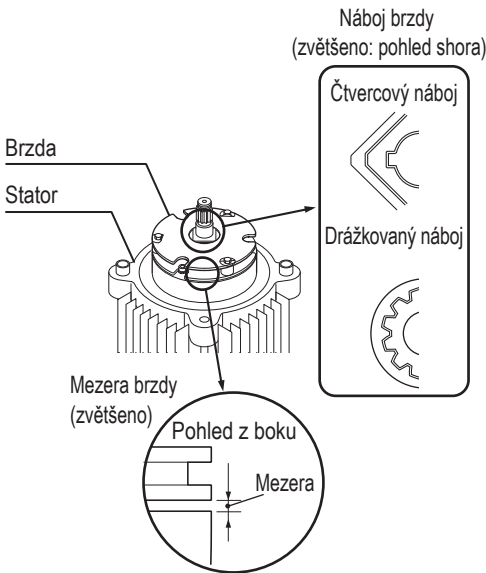
Položky pravidelné kontroly (pokračování)

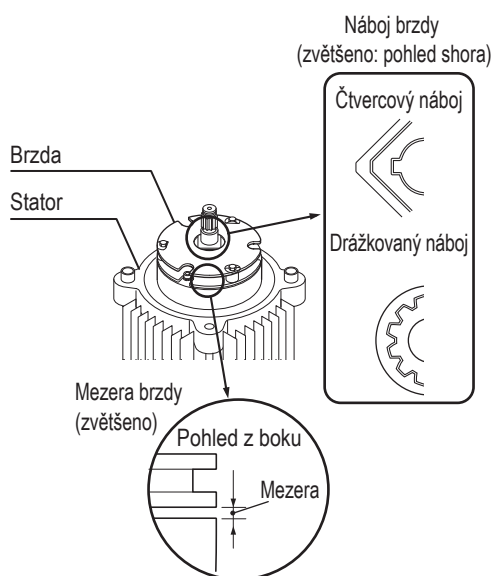
Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše											
Čepy upevnění závěsného háku kladkostroje	Vizuálně zkontrolujte a změřte posuvným měřítkem.  Čep háku	Nesmí vykazovat žádné deformace, trhliny, poškození. Provozní limity čepů (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota.) <table><tr><th rowspan="2">Kód</th><th colspan="2">Průměr d (mm)</th></tr><tr><th>Standard</th><th>Mezní hodnota</th></tr><tr><td>032S/IS</td><td>10,8</td><td>10,3</td></tr><tr><td>050S/IS</td><td>12,9</td><td>12,3</td></tr></table>	Kód	Průměr d (mm)		Standard	Mezní hodnota	032S/IS	10,8	10,3	050S/IS	12,9	12,3	Vyměňte čepy.
Kód	Průměr d (mm)													
	Standard	Mezní hodnota												
032S/IS	10,8	10,3												
050S/IS	12,9	12,3												
Závěsný hák, třmen kladkostroje Deformace otvorů pro upevňovací čepy	Změřte rozměry a a b pomocí posuvného měřítka. 	- Rozdíl mezi rozměrem a (svislý) a b (příčný) může být max. 0,5 mm. - Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození	Vyměňte závěsný hák, třmen kladkostroje.											
Pojistka čepů	Vizuálně zkontrolujte.  Pojistka čepů závěsného háku	- Nesmí vykazovat žádnou deformaci, poškození nebo opotřebení - Musí pevně a spolehlivě jistit oba čepy, nesmí mít vůli	Vyměňte pojistku.											

■ Olej

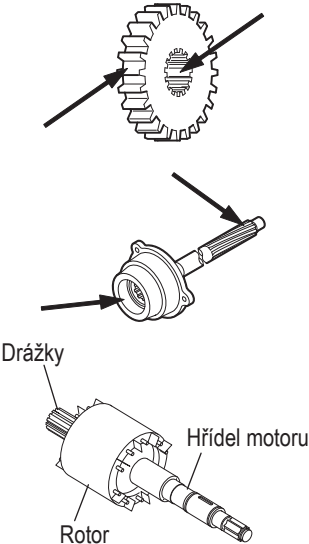
Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Únik oleje	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat únik převodového oleje přes plochá těsnění, těsnící kroužky nebo olejové zátky.	Vyměňte ploché těsnění nebo těsnící kroužek.
Množství a stav oleje	- Zkontrolujte hladinu oleje kontrolním otvorem. (Poloha kontrolního otvoru oleje závisí na modelu kladkostroje. Viz strana 40.)  Kontrolní otvor oleje - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter).	- Objem olejové náplně je postačující v případě, že hladina dosahuje ke kontrolnímu otvoru. Modely s třecí spojkou s mechanickou brzdou. Olejovou zátkou na horní straně elektrického řetězového kladkostroje (označeno šipkou) zkontrolujte hladinu oleje. (Neotevírejte kontrolní otvor oleje na boční straně, dojde k úniku oleje.) Při kontrole hladiny oleje vložte ponornou měrku do kontrolního otvoru a zkontrolujte hladinu oleje. - Vzdálenost mezi otvorem a hladinou oleje je 75 mm pro tělo velikosti B, 100 mm pro tělo velikosti C/D, 120 mm pro tělo velikosti E a 130 mm pro tělo velikosti F. - Viskozita převodového oleje je správná, olej není znečištěn/zabarven. - Viz. "Pokyny a upozornění pro cyklus výměny převodového oleje", kde jsou uvedeny informace o výměně oleje. (str. 90)	Vyměňte olej.

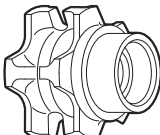
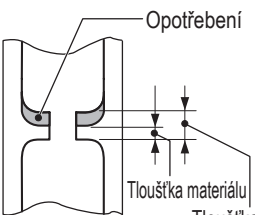
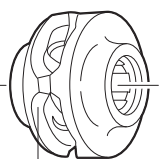
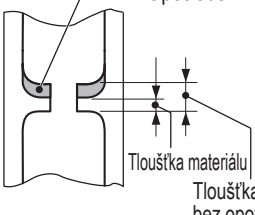
■ Elektromagnetická brzda

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																									
Vzhled	Demontujte kryt brzdy a proveďte vizuální kontrolu.	Šrouby nesmí být povolené.	Dotáhněte všechny šrouby.																																									
		Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození.	Vyměňte elektromagnetickou brzdu.																																									
Mezera brzdy	Změřte mezeru pomocí spárové měrky. 	- Limit mezery elektromagnetické brzdy (limit nesmí být překročen) <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Jednorychlostní model</th><th colspan="2">Dvourychlostní Model VFD</th></tr><tr><th>Kód</th><th>Limit mezery (mm)</th><th>Kód</th><th>Limit mezery (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ER2-001H</td><td rowspan="5">0,75</td><td>ER2-001IH</td><td rowspan="3">0,60</td></tr><tr><td>ER2-003S</td><td>ER2-003IS</td></tr><tr><td>ER2-005L</td><td>ER2-005IL</td></tr><tr><td>ER2-003H</td><td>ER2-003IH</td><td rowspan="4">0,40</td></tr><tr><td>ER2-005S</td><td>ER2-005IS</td></tr><tr><td>ER2-010L</td><td>ER2-010IL</td></tr><tr><td>ER2-010S</td><td>ER2-010IS</td></tr><tr><td>ER2-016S</td><td rowspan="5">1,10</td><td>ER2-016IS</td><td rowspan="5">0,50</td></tr><tr><td>ER2-020L</td><td>ER2-020IL</td></tr><tr><td>ER2-020S</td><td>ER2-020IS</td></tr><tr><td>ER2-032S</td><td>ER2-032IS</td></tr><tr><td>ER2-025S</td><td>ER2-025IS</td></tr><tr><td>ER2-050S</td><td></td><td>ER2-050IS</td><td></td></tr></tbody></table>  Zakázáno ⚠ NEBEZPEČÍ - Nenastavujte ani nedemontujte elektromagnetickou brzdu. Nastavení nebo demontování elektromagnetické brzdy může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.	Jednorychlostní model		Dvourychlostní Model VFD		Kód	Limit mezery (mm)	Kód	Limit mezery (mm)	ER2-001H	0,75	ER2-001IH	0,60	ER2-003S	ER2-003IS	ER2-005L	ER2-005IL	ER2-003H	ER2-003IH	0,40	ER2-005S	ER2-005IS	ER2-010L	ER2-010IL	ER2-010S	ER2-010IS	ER2-016S	1,10	ER2-016IS	0,50	ER2-020L	ER2-020IL	ER2-020S	ER2-020IS	ER2-032S	ER2-032IS	ER2-025S	ER2-025IS	ER2-050S		ER2-050IS		Vyměňte elektromagnetickou brzdu.
Jednorychlostní model		Dvourychlostní Model VFD																																										
Kód	Limit mezery (mm)	Kód	Limit mezery (mm)																																									
ER2-001H	0,75	ER2-001IH	0,60																																									
ER2-003S		ER2-003IS																																										
ER2-005L		ER2-005IL																																										
ER2-003H		ER2-003IH	0,40																																									
ER2-005S		ER2-005IS																																										
ER2-010L	ER2-010IL																																											
ER2-010S	ER2-010IS																																											
ER2-016S	1,10	ER2-016IS	0,50																																									
ER2-020L		ER2-020IL																																										
ER2-020S		ER2-020IS																																										
ER2-032S		ER2-032IS																																										
ER2-025S		ER2-025IS																																										
ER2-050S		ER2-050IS																																										
Náboj	Vizuálně zkontrolujte.	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození - Pero náboje musí být řádně usazeno.	Vyměňte náboj a elektromagnetickou brzdu.																																									
Počet spuštění	Zkontrolujte počet spuštění podle čítače CH Meter.	Počet spuštění musí být nižší než 1 milión.	Při překročení hodnoty 1 milión, proveďte kontrolu v souladu s kapitolou “Pokyny pro kontrolu brzdy” (str. 91).																																									



Položky pravidelné kontroly (pokračování)**■ Pohon kladkostroje**

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Ložiska	- Vizuálně zkontrolujte a ověřte volné otáčení ložiska rukou. - Zkontrolujte provozní hodiny zařízení na čítači CH Meter.	- Nesmí vykazovat žádnou vadu, například zjevné opotřebení, trhliny nebo jiné poškození. Musí se plynule otáčet. - Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu. (Viz. Pokyny pro výměnu ložiska (str. 92).)	Vyměňte ložisko.
Převody zdvihu (ozubená kola, pastorek)	- Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte části označené šipkou. - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter). 	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení - Nesmí být poškozeno - Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu. (Viz. Pokyny pro součásti převodu (str. 91).)	- Vyměňte převod. - Vyměňte pastorek. - Současně vyměňte i olej.
Třecí spojka	- Vizuálně zkontrolujte - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter).	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, trhliny a poškození. ⚠ NEBEZPEČÍ • Nenastavujte ani nedemontujte třecí spojku. Nastavení a demontování třecí spojky může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění. - Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu. (Viz. Pokyny pro součásti převodu (str. 91).)	Vyměňte třecí spojku.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																						
Třecí spojka s mechanickou brzdou	- Vizuálně zkontrolujte. - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter).	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, trhliny a poškození. - Západka nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození. ⚠ NEBEZPEČÍ  Zakázáno Nenastavujte ani nedemontujte třecí spojku s mechanickou brzdou. Nastavení a demontování třecí spojky s mechanickou brzdou může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění. - Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu (Viz "Pokyny pro výměnu součástí pohonu zdvihu" (str. 91).)	Vyměňte západku a třecí spojku s mechanickou brzdou.																																						
Opotřebení a trhliny kladky zdvihu 	- Demontujte kladku zdvihu a vizuálně ji zkontrolujte. - Změřte tloušťku pomocí posuvného měřítka. 	- Ozubení kladky nesmí mít trhliny, ostré hrany ani jiné poškození. Provozní opotřebení nesmí překročit limitní hodnoty. POZNÁMKA Pokud na kladce zdvihu pozorujete opotřebení, může být rovněž opotřebován i řetěz zdvihu. Informujte se v části Opotřebení řetězu zdvihu a zkontrolujte míru opotřebení. - Servisní limit kladky zdvihu a volné kladky (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kód</th><th rowspan="2">Nosnost (t)</th><th colspan="2">Tloušťka materiálu (mm)</th></tr> <tr> <th>Standard</th><th>Limit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ER2-001H/IH/HD</td><td>125 kg</td><td rowspan="3">1,5</td><td rowspan="3">1,0</td></tr> <tr> <td>ER2-003S/IS/SD</td><td rowspan="2">250 kg</td></tr> <tr> <td>ER2-003H/IH/HD</td></tr> <tr> <td>ER2-005L/IL/LD</td><td>500 kg</td><td>3,0</td><td>2,0</td></tr> <tr> <td>ER2-005S/IS/SD</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">4,5</td><td rowspan="3">3,0</td></tr> <tr> <td>ER2-010L/IL/LD</td></tr> <tr> <td>ER2-010S/IS/SD</td></tr> <tr> <td>ER2-016S/IS/SD</td><td>1,6</td><td rowspan="3">6,5</td><td rowspan="3">4,3</td></tr> <tr> <td>ER2-020L/IL/LD</td><td rowspan="2">2</td></tr> <tr> <td>ER2-020S/IS/SD</td></tr> <tr> <td>ER2-032S/IS/SD</td><td>3,2</td><td rowspan="3">7,3</td><td rowspan="3">4,9</td></tr> <tr> <td>ER2-025S/IS/SD</td><td>2,5</td></tr> <tr> <td>ER2-050S/IS/SD</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Kód	Nosnost (t)	Tloušťka materiálu (mm)		Standard	Limit	ER2-001H/IH/HD	125 kg	1,5	1,0	ER2-003S/IS/SD	250 kg	ER2-003H/IH/HD	ER2-005L/IL/LD	500 kg	3,0	2,0	ER2-005S/IS/SD	1	4,5	3,0	ER2-010L/IL/LD	ER2-010S/IS/SD	ER2-016S/IS/SD	1,6	6,5	4,3	ER2-020L/IL/LD	2	ER2-020S/IS/SD	ER2-032S/IS/SD	3,2	7,3	4,9	ER2-025S/IS/SD	2,5	ER2-050S/IS/SD	5	Vyměňte kladku zdvihu.
Kód	Nosnost (t)	Tloušťka materiálu (mm)																																							
		Standard	Limit																																						
ER2-001H/IH/HD	125 kg	1,5	1,0																																						
ER2-003S/IS/SD	250 kg																																								
ER2-003H/IH/HD																																									
ER2-005L/IL/LD	500 kg	3,0	2,0																																						
ER2-005S/IS/SD	1	4,5	3,0																																						
ER2-010L/IL/LD																																									
ER2-010S/IS/SD																																									
ER2-016S/IS/SD	1,6	6,5	4,3																																						
ER2-020L/IL/LD	2																																								
ER2-020S/IS/SD																																									
ER2-032S/IS/SD	3,2	7,3	4,9																																						
ER2-025S/IS/SD	2,5																																								
ER2-050S/IS/SD	5																																								
Opotřebení a trhliny volné kladky 	- Demontujte volnou kladku a vizuálně ji zkontrolujte. - Změřte tloušťku pomocí posuvného měřítka. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kód</th><th rowspan="2">Nosnost (t)</th><th colspan="2">Tloušťka materiálu (mm)</th></tr> <tr> <th>Standard</th><th>Limit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ER2-001H/IH/HD</td><td>125 kg</td><td rowspan="3">1,5</td><td rowspan="3">1,0</td></tr> <tr> <td>ER2-003S/IS/SD</td><td rowspan="2">250 kg</td></tr> <tr> <td>ER2-003H/IH/HD</td></tr> <tr> <td>ER2-005L/IL/LD</td><td>500 kg</td><td>3,0</td><td>2,0</td></tr> <tr> <td>ER2-005S/IS/SD</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">4,5</td><td rowspan="3">3,0</td></tr> <tr> <td>ER2-010L/IL/LD</td></tr> <tr> <td>ER2-010S/IS/SD</td></tr> <tr> <td>ER2-016S/IS/SD</td><td>1,6</td><td rowspan="3">6,5</td><td rowspan="3">4,3</td></tr> <tr> <td>ER2-020L/IL/LD</td><td rowspan="2">2</td></tr> <tr> <td>ER2-020S/IS/SD</td></tr> <tr> <td>ER2-032S/IS/SD</td><td>3,2</td><td rowspan="3">7,3</td><td rowspan="3">4,9</td></tr> <tr> <td>ER2-025S/IS/SD</td><td>2,5</td></tr> <tr> <td>ER2-050S/IS/SD</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Kód	Nosnost (t)	Tloušťka materiálu (mm)		Standard	Limit	ER2-001H/IH/HD	125 kg	1,5	1,0	ER2-003S/IS/SD	250 kg	ER2-003H/IH/HD	ER2-005L/IL/LD	500 kg	3,0	2,0	ER2-005S/IS/SD	1	4,5	3,0	ER2-010L/IL/LD	ER2-010S/IS/SD	ER2-016S/IS/SD	1,6	6,5	4,3	ER2-020L/IL/LD	2	ER2-020S/IS/SD	ER2-032S/IS/SD	3,2	7,3	4,9	ER2-025S/IS/SD	2,5	ER2-050S/IS/SD	5	Vyměňte volnou kladku.
Kód	Nosnost (t)	Tloušťka materiálu (mm)																																							
		Standard	Limit																																						
ER2-001H/IH/HD	125 kg	1,5	1,0																																						
ER2-003S/IS/SD	250 kg																																								
ER2-003H/IH/HD																																									
ER2-005L/IL/LD	500 kg	3,0	2,0																																						
ER2-005S/IS/SD	1	4,5	3,0																																						
ER2-010L/IL/LD																																									
ER2-010S/IS/SD																																									
ER2-016S/IS/SD	1,6	6,5	4,3																																						
ER2-020L/IL/LD	2																																								
ER2-020S/IS/SD																																									
ER2-032S/IS/SD	3,2	7,3	4,9																																						
ER2-025S/IS/SD	2,5																																								
ER2-050S/IS/SD	5																																								
Těsnící kroužky a plochá těsnění	Vizuálně zkontrolujte.	- Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození - Nesmí vykazovat žádný únik oleje	Vyměňte ploché těsnění a těsnící kroužek.																																						
V-kroužek	- Vizuálně zkontrolujte. - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter).	- Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození - Počet provozních hodin nesmí překročit 200 hod.	Proveďte kontrolu položek v souladu s kapitolou "Pokyny pro kontrolu V-kroužku" (str. 92).																																						

Položky pravidelné kontroly (pokračování)

■ Elektrické zařízení

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Elektrické součásti	- Demontujte kryt řídicí jednotky a vizuálně zkontrolujte elektrické součásti. - Zkontrolujte počet spuštění podle čítače CH Meter.	- Nesmí být poškozené ani spálené. - Šrouby nesmí být povoleno. Elektrické součásti musí být pevně přichyceny. - Počet spuštění nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu.	Vyměňte poškozenou nebo spálenou elektrickou součást. Řádně namontujte elektrickou součást. Vyměňte elektrickou součást s uplynulou provozní životností.
Kabeláž		- Kabeláž musí být pevně připojena k elektrickým součástem. - Konektory musí být pevně zasunuté. - Nesmí být poškozená ani spálená.	Pevně připojte kabeláž. Vyměňte kabeláž za novou, viz kapitola 3 Odstraňování poruch. (str. 94 až 96)
Znečištění a ulpívání cizího materiálu		Nesmí na ní být kapky vody nebo jiné nečistoty.	Odstraňte nečistoty.
VFD	Zkontrolujte provozní životnost součástí (Viz příručka VFD.)	Elektrolytický kondenzátor: 3000 hod (podle používání)	Vyměňte VFD.

■ Měření elektrických charakteristik

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Napájecí napětí	Změřte napětí všech fází vhodným voltmetrem.	- Při provozu s břemenem o maximální nosnosti se nesmí napájecí napětí lišit od jmenovité hodnoty o více než 10 %. ⚠ NEBEZPEČÍ  Povinné - Buďte opatrní, aby při měření napětí nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Úraz elektrickým proudem může způsobit úmrtí nebo těžké zranění.	Zajistěte předepsané napájení.
Izolační odpor	Proveďte kontrolu izolace mezi napájením a ochranným vodičem	- Impedance musí odpovídat platným předpisům. ⚠ NEBEZPEČÍ  Povinné - Při měření izolačního odporu vypněte napájení. Pokud budete měřit izolační odpor bez vypnutí napájení, může dojít k úmrtí nebo těžkému zranění.	Vyměňte tělo kladkostroje

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Impedance zemní smyčky	Změřte impedanci zemní smyčky podle platných předpisů.	- Impedance zemní smyčky musí odpovídat platným předpisům ⚠ NEBEZPEČÍ Povinné - Při měření zemnicího odporu vypněte napájení. Pokud budete měřit impedanci zemní smyčky bez vypnutí napájení, může dojít k úmrtí nebo těžkému zranění v důsledku úrazu elektrickým proudem.	Zařízení správně uzemněte.

Funkce a výkonnost

⚠ NEBEZPEČÍ	
 Povinné	Po dokončení kontroly každé součásti proveďte provozní kontrolu správné funkce zařízení. Neprovedení provozní kontroly může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

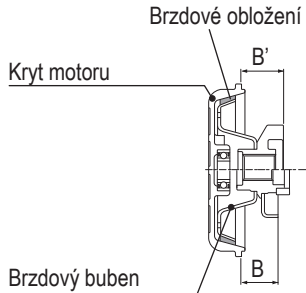
- Proveďte následující kontroly s břemenem

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem. (Viz. Položky denní kontroly. (str. 24))	⚠ NEBEZPEČÍ Povinné - Po dokončení testu bez břemene proveďte test s břemenem. Provedení testu s břemenem bez předchozího provedení testu bez břemene může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. - Viz. "Položky denní kontroly". (str. 24)	Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Brzda	Spustte elektrický řetězový kladkostroj s břemenem a pak jej zastavte.	Při zastavení musí být brzda ihned aktivována a motor se musí zastavit. Nahoru/dolů: Vzdálenost zastavení musí být 1 % nebo kratší, než je vzdálenost ujetá zařazením za jednu minutu.	Demontujte brzdu a zkontrolujte, zda je správně sestavena a zda nejsou použity žádné nestandardní součástky.

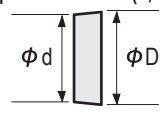
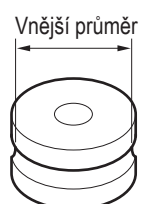
(pokračuje na další straně)

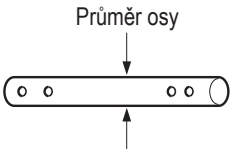
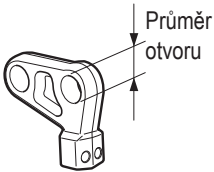
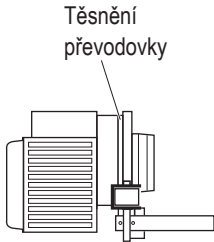
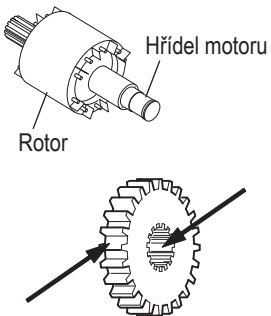
Elektrický pojezd (MR2) – Položky pravidelné kontroly

Brzda

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše									
Vzhled	Demontujte brzdu a vizuálně ji zkontrolujte.	- Brzdový buben nebo kryt motoru nesmí vykazovat žádné deformace, trhliny nebo poškození. - Pružina brzdy nesmí vykazovat žádné deformace a poškození.	Vyměňte součást. Vyměňte pružinu brzdy.									
Opotřebení brzdového obložení	Demontujte brzdu a změřte opotřebení. 	Provozní limity brzdy pojezdu (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota.) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rychlost</th><th>Rozměr</th><th>Standard</th><th>Limit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jednorychlostní</td><td rowspan="2">B</td><td rowspan="2">32,5</td><td rowspan="2">31,0</td></tr> <tr> <td>Dvourychlostní</td></tr> </tbody> </table>	Rychlost	Rozměr	Standard	Limit	Jednorychlostní	B	32,5	31,0	Dvourychlostní	Vyměňte kryt motoru.
Rychlost	Rozměr	Standard	Limit									
Jednorychlostní	B	32,5	31,0									
Dvourychlostní												

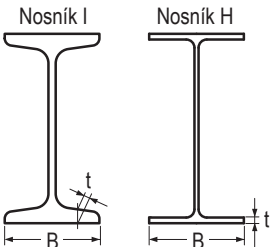
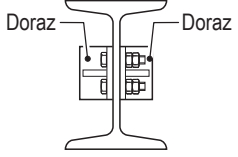
Součásti pojezdu

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																								
Kolo pojezdu	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte rozměry D a d pomocí posuvného měřítka. Kolo pro nosník I · H (0,5 až 5 t)  Změřte vnější průměr pomocí posuvného měřítka.	- Nesmí vykazovat žádnou závažnou deformaci a poškození - Limit opotřebení kola pojezdu (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota.) <table><tr><th rowspan="2">Nosnost (t)</th><th rowspan="2">Typ nosníku</th><th colspan="2">D (mm)</th><th colspan="2">d (mm)</th></tr><tr><th>Standard</th><th>Limit</th><th>Standard</th><th>Limit</th></tr><tr><td>125, 250, 500 kg</td><td>I · H</td><td>95</td><td>91</td><td>91,5</td><td>87,5</td></tr><tr><td>1</td><td>I · H</td><td>95</td><td>91</td><td>91,5</td><td>87,5</td></tr><tr><td>1,6, 2</td><td>I · H</td><td>110</td><td>105</td><td>106</td><td>101</td></tr><tr><td>2,5, 3,2</td><td>I · H</td><td>125</td><td>118</td><td>121</td><td>114</td></tr><tr><td>5</td><td>I · H</td><td>140</td><td>132</td><td>135</td><td>127</td></tr></table>	Nosnost (t)	Typ nosníku	D (mm)		d (mm)		Standard	Limit	Standard	Limit	125, 250, 500 kg	I · H	95	91	91,5	87,5	1	I · H	95	91	91,5	87,5	1,6, 2	I · H	110	105	106	101	2,5, 3,2	I · H	125	118	121	114	5	I · H	140	132	135	127	Vyměňte kolo pojezdu.
Nosnost (t)	Typ nosníku	D (mm)			d (mm)																																						
		Standard	Limit	Standard	Limit																																						
125, 250, 500 kg	I · H	95	91	91,5	87,5																																						
1	I · H	95	91	91,5	87,5																																						
1,6, 2	I · H	110	105	106	101																																						
2,5, 3,2	I · H	125	118	121	114																																						
5	I · H	140	132	135	127																																						
Boční váleček	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte vnější průměr opotřebované součásti pomocí posuvného měřítka. 	- Nesmí vykazovat žádnou závažnou deformaci a poškození - Limit opotřebení bočního válečku (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota.) <table><tr><th rowspan="2">Nosnost (t)</th><th colspan="2">Vnější průměr (mm)</th></tr><tr><th>Standard</th><th>Limit</th></tr><tr><td>125, 250, 500 kg</td><td>38</td><td>37</td></tr><tr><td>1</td><td>38</td><td>37</td></tr><tr><td>1,6, 2</td><td>43</td><td>42</td></tr><tr><td>2,5, 3,2</td><td>43</td><td>42</td></tr><tr><td>5</td><td>55</td><td>54</td></tr></table>	Nosnost (t)	Vnější průměr (mm)		Standard	Limit	125, 250, 500 kg	38	37	1	38	37	1,6, 2	43	42	2,5, 3,2	43	42	5	55	54	Vyměňte boční váleček.																				
Nosnost (t)	Vnější průměr (mm)																																										
	Standard	Limit																																									
125, 250, 500 kg	38	37																																									
1	38	37																																									
1,6, 2	43	42																																									
2,5, 3,2	43	42																																									
5	55	54																																									

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Osa pojezdu	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte průměr osy a průměr otvorů pomocí posuvného měřítka. 	- Nesmí vykazovat žádné závažné opotřebení a poškození - Osa se zřetelnými deformacemi dosáhla provozního limitu. - Limit opotřebení osy a otvoru je 5 % průměru.	Vyměňte osu pojezdu.
Závěs	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte průměr otvoru pomocí posuvného měřítka. 	- Závěs musí být bezpečně spojen s upevňovacími čepy. - Limit opotřebení otvoru je 5 % jeho průměru.	Vyměňte závěs.
Těsnění převodovky	Vizuálně zkontrolujte. 	Nesmí vykazovat žádné poškození nebo únik mazacího tuku.	Vyměňte ploché těsnění převodovky.
Převod a hřídel motoru	Vizuálně zkontrolujte. 	Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození	Vyměňte součást.

Položky pravidelné kontroly (pokračování)

■ Pojezdová kolejnice

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Povrch kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	- Nesmí vykazovat nalepenou barvu, olej nebo cizí materiál. - Nesmí vykazovat stopy prachu a nečistot v důsledku opotřebení.	Vyčistěte pojezdovou kolejnici.
Deformace a opotřebení	Zkontrolujte vizuálně případnou deformaci nebo opotřebení a změřte jejich míru pomocí posuvného měřítka. 	- Nesmí vykazovat žádné poškození příruby nosníku, například zkroucení nebo pokles ve směru stříhu - Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu kolejnice - Provozní limit rozměru B: až 95 % rozměru nové součásti - Provozní limit rozměru t: až 90 % rozměru nové součásti	Vyměňte nebo opravte pojezdovou kolejnici.
Upevňovací šrouby kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat povolené nebo vypadlé šrouby	Dotáhněte pečlivě šrouby.
Dorazy	Vizuálně zkontrolujte. 	Dorazy musí být bezpečně upevněny na obou koncích pojezdové kolejnice.	Dotáhněte dorazy.

■ Kabel relé

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Vzhled	Vizuálně zkontrolujte povrch a izolaci kabelu.	Kabel relé nemá žádné deformace nebo poškození. Musí být řádně a bezpečně upevněn.	Vyměňte kabel relé.

■ Elektrické zařízení a elektrické charakteristiky

Viz. Elektrický řetězový kladkostroj (ER2) – Položky pravidelné kontroly (str. 82).

Funkce a výkonnost

! NEBEZPEČÍ



Povinné

- Po dokončení kontroly každé součásti proveďte provozní kontrolu správné funkce zařízení.

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

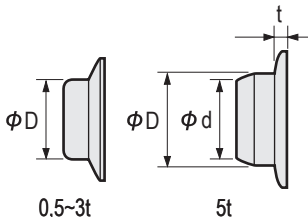
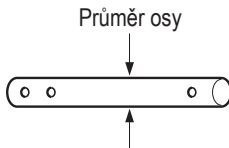
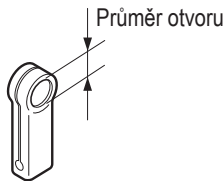
- Proveďte následující kontroly s břemenem.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem. (Viz. "Položky denní kontroly". (str. 24))	! NEBEZPEČÍ Povinné - Po dokončení testu bez břemene proveďte test s břemenem. Provedení testu s břemenem bez předchozího provedení testu bez břemene může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. - Viz. "Položky denní kontroly". (str. 24)	Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Brzda	Spustíte elektrický řetězový kladkostroj s břemenem a pak jej zastavte.	Při zastavení musí být brzda ihned aktivována a motor se musí zastavit. Brzdná dráha: Vzdálenost zastavení musí být 10 % nebo kratší, než je vzdálenost ujetá zařazením za jednu minutu. (Břemeno se nesmí rozkývat. Kromě případu, kdy se břemeno kýve ještě před brzděním.)	Demontujte brzdu a zkontrolujte, zda je správně sestavena a zda nejsou použity žádné nestandardní součástky.
Neobvyklý hluk	Spustíte elektrický řetězový kladkostroj s břemenem a pak jej zastavte.	- Nesmí vydávat žádný nepříjemný hluk - Motor ani brzda nesmí vydávat žádné kvílivý a škrábavé zvuky.	Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.

(pokračuje na další straně)

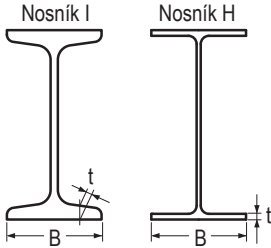
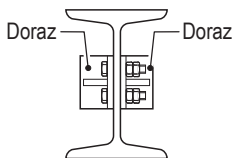
Ruční pojezd (TSG/TSP) – Položky pravidelné kontroly

Součásti těla kladkostroje

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše																																										
Kola pojezdu	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte rozměry D a t pomocí posuvného měřítka.  - Změřte vnější průměr pomocí posuvného měřítka.	- Nesmí vykazovat žádnou závažnou deformaci a poškození - Limit opotřebení kola pojezdu (Naměřená hodnota nesmí být nižší než mezní hodnota). <table><tr><th colspan="2">Nosnost</th><th colspan="2">D (mm)</th><th colspan="2">Tloušťka příruby t (mm)</th></tr><tr><th>TSP</th><th>TSG</th><th>Standard</th><th>Limit</th><th>Standard</th><th>Limit</th></tr><tr><td>125, 250, 500 kg</td><td>–</td><td>60</td><td>58,5</td><td>3,2</td><td>2,5</td></tr><tr><td>1 t</td><td>125, 250, 500 kg, 1 t</td><td>71</td><td>68,5</td><td>4</td><td>3,3</td></tr><tr><td colspan="2">1,6 t, 2 t</td><td>85</td><td>83,5</td><td>4,5</td><td>3,8</td></tr><tr><td colspan="2">2,5 t, 3,2 t</td><td>100</td><td>98,5</td><td>5</td><td>4,3</td></tr><tr><td colspan="2">5 t</td><td>118</td><td>112</td><td>9,6</td><td>6,7</td></tr></table>	Nosnost		D (mm)		Tloušťka příruby t (mm)		TSP	TSG	Standard	Limit	Standard	Limit	125, 250, 500 kg	–	60	58,5	3,2	2,5	1 t	125, 250, 500 kg, 1 t	71	68,5	4	3,3	1,6 t, 2 t		85	83,5	4,5	3,8	2,5 t, 3,2 t		100	98,5	5	4,3	5 t		118	112	9,6	6,7	Vyměňte kolo pojezdu.
Nosnost		D (mm)		Tloušťka příruby t (mm)																																									
TSP	TSG	Standard	Limit	Standard	Limit																																								
125, 250, 500 kg	–	60	58,5	3,2	2,5																																								
1 t	125, 250, 500 kg, 1 t	71	68,5	4	3,3																																								
1,6 t, 2 t		85	83,5	4,5	3,8																																								
2,5 t, 3,2 t		100	98,5	5	4,3																																								
5 t		118	112	9,6	6,7																																								
Osa pojezdu	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte průměr osy a průměr otvorů pomocí posuvného měřítka. 	- Nesmí vykazovat žádné závažné opotřebení a poškození. - Osa se zřetelnými deformacemi dosáhla provozního limitu. - Limit opotřebení osy a otvoru je 5 % průměru.	Vyměňte osu pojezdu.																																										
Závěs	- Vizuálně zkontrolujte. - Změřte průměr otvoru pomocí posuvného měřítka. 	- Závěs musí být bezpečně spojen s třmenem kladkostroje. - Limit opotřebení otvoru je 5 % jeho průměru.	Vyměňte závěs.																																										

Pojezdová kolejnice

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Povrch kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	- Nesmí vykazovat nalepenou barvu, olej nebo cizí materiál. - Nesmí vykazovat stopy prachu a nečistot v důsledku opotřebení.	Vyčistěte pojezdovou kolejnici.

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Deformace a opotřebení	Zkontrolujte vizuálně případnou deformaci nebo opotřebení a změřte jejich míru pomocí posuvného měřítka. 	- Nesmí vykazovat žádné poškození příruby nosníku, například zkroucení nebo pokles ve směru stříhu. - Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu kolejnice. - Provozní limit rozměru B: až 95 % rozměru nové součásti. - Provozní limit rozměru t: až 90 % rozměru nové součásti.	Vyměňte nebo opravte pojezdovou kolejnici.
Upevňovací šrouby kolejnice	Vizuálně zkontrolujte.	Nesmí vykazovat povolené nebo vypadlé šrouby.	Dotáhněte pečlivě šrouby.
Dorazy	Vizuálně zkontrolujte. 	Dorazy musí být bezpečně upevněny na obou koncích pojezdové kolejnice.	Dotáhněte dorazy.

Funkce a výkonnost

⚠ NEBEZPEČÍ



Povinné

- Po dokončení kontroly každé součásti proveďte provozní kontrolu správné funkce zařízení.

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

- Proveďte následující kontroly s břemenem

Položka	Způsob kontroly	Kritéria	Při poruše
Provozní kontrola	Proveďte položky denní kontroly s břemenem. (Viz. Položky denní kontroly. (str. 24))	⚠ NEBEZPEČÍ  Povinné - Po dokončení testu bez břemene proveďte test s břemenem. Provedení testu s břemenem bez předchozího provedení testu bez břemene může způsobit úmrtí nebo těžké zranění. - Viz. "Položky denní kontroly". (str. 24)	Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.
Neobvyklý hluk	Pohyb elektrickým řetězovým kladkostrojem s břemenem	Nesmí vydávat žádný nepříjemný hluk	Demontujte elektrický řetězový kladkostroj a zkontrolujte, zda je správně sestaven a zda nejsou použity žádné nestandardní součásti.

Pokyny pro výměnu součástí na základě údajů čítače provozních údajů (CH Meter)

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

Pro jednorychlostní model ověřte počet spuštění a provozních hodin pomocí čítače CH Meter. (viz. "Zjištění počtu provozních hodin a počtu spuštění (CH Meter)". (str 92))

Pro dvourychlostní modely musí technik údržby ověřit počet spuštění a provozních hodin pomocí frekvenčního měniče (VFD) podle samostatné "Příručky frekvenčního měniče (VFD)". Čítač provozních údajů (CH Meter) je u dvourychlostních modelů integrován v bloku VFD.

Pokyny a upozornění pro výměnu převodového oleje

Vyměňte převodový olej podle míry zatížení kladkostroje a podle počtu provozních hodin.

- Vyměňte olej každých pět let i v případě, že počet provozních hodin nedosahuje následujících hodnot:

Počet provozních hodin pro výměnu převodového oleje		Každých 120 hodin	Každých 240 hodin	Každých 360 hodin
Míra zatížení				
Lehká	Maximální nosnost je využívána zřídka. Kladkostroj je obvykle používán s lehkým nákladem.			○
Střední	Maximální nosnost je využívána poměrně často. Kladkostroj je obvykle používán se středně těžkým nákladem.		○	
Těžká	Maximální nosnost je využívána poměrně často. Kladkostroj je obvykle používán s těžkým nákladem.	○		
Velmi těžká	Maximální nosnost je využívána trvale.	○		

⚠ UPOZORNĚNÍ



Povinné

- Druh převodového oleje se liší v závislosti na specifikaci konkrétního kladkostroje. Použití nesprávného oleje může vést k pádu zavěšeného břemene. Použijte pouze předepsaný převodový olej.

Druh a množství převodového oleje podle typu kladkostroje

Parametry	Kód	Množství převodového oleje (ml)	Výrobce oleje	Typ oleje
Třecí spojka	ER2-001H, 001IH, 003S, 003IS	520	Originální olej KITO	Originální olej KITO
	ER2-003H, 003IH, 005L, 005IL, 005S, 005IS, 005S, 005IS	540		
	ER2-010L, 010IL	620		
	ER2-010S, 010IS	680		
	ER2-016S, 016IS, 020L, 020IL	1300		
	ER2-020S, 020IS, 032S, 032IS	1900		
	ER2-025S, 025IS, 050S, 050IS	1900		
Třecí spojka s mechanickou brzdou	ER2-001H, 001IH, 003S, 003IS	680	Originální olej KITO	Originální olej KITO
	ER2-005L, 005IL	820		
	ER2-003H, 003IH, 005S, 005IS	900		
	ER2-010L, 010IL	1050		
	ER2-010S, 010IS	1100		
	ER2-016S, 016IS, 020L, 020IL	2000		
	ER2-020S, 020IS, 032S, 032IS	2500		
	ER2-025S, 025IS, 050S, 050IS	2700		

Pokyny pro provozní životnost stykačů a jejich výměnu

Vyměňte stykače podle následující tabulky. Vyměňte stykače každých pět let i v případě, že počet spuštění nedosahuje následujících hodnot:

Počet spuštění pro výměnu stykače		Každých 200 000 cyklů	Každých 500 000 cyklů	Každý 1 milión cyklů
Počet spuštění				
Nízký	Normální provoz s ojedinělým spouštěním			○
Střední	Normální provoz s příležitostným spouštěním		○	
Vysoký	Normální provoz, spouštění minimálně 50 % provozní doby	○		

POZNÁMKA) · Pro jednorýchlostní modely ověřte počet spuštění pomocí čítače CH Meter. (viz. "Zjištění počtu provozních hodin a počtu spuštění (CH Meter)". (str 92))

· Pro dvourýchlostní modely musí technik údržby ověřit počet spuštění a provozních hodin pomocí frekvenčního měniče (VFD) podle samostatné "Příručky frekvenčního měniče (VFD)". Čítač provozních údajů (CH Meter) je u dvourýchlostních modelů integrován v bloku VFD.

POZNÁMKA

Použijte pouze předepsaný stykač.

Pokyny pro kontrolu brzdy

Když počet spuštění dosáhne 1 milión, zkontrolujte mezeru brzdy a proveďte následující údržbu v závislosti na její velikosti. Když počet spuštění dosáhne hodnoty 2 miliónů, vyměňte jednotku brzdy jako celek, bez ohledu na mezeru brzdy.

Velikost mezery brzdy	Údržba
Mezera brzdy dosahuje limitní hodnoty.	Vyměňte brzdu jako celek.
Mezera brzdy dosahuje 50 až 100 % limitní hodnoty.	Zkontrolujte brzdu každých 100 000 cyklů, dokud mezera brzdy nedosáhne limitní hodnoty.
Mezera brzdy je menší než 50 % limitní hodnoty.	Zkontrolujte brzdu každých 200 000 cyklů.

Pokyny pro výměnu součástí pohonu zdvihu (ozubené kolo, pastorek, třecí spojka, třecí spojka s mechanickou brzdou)

Provozní hodiny pro výměnu součástí	Každých 800 hodin	Každých 1600 hodin
Klasifikace provozu (ISO, FEM)		
M5, 2m	–	Výměna součástí
M4, 1Am	Výměna součástí	–

Pokyny pro výměnu hřídele motoru (s rotorem)

Provozní hodiny pro výměnu součástí	Každých 400 hodin	Každých 800 hodin	Každých 1600 hodin
Klasifikace provozu (ISO, FEM)			
M5, 2m	–	Naneste mazací tuk na drážky	Výměna součástí
M4, 1Am	Naneste mazací tuk na drážky	Výměna součástí	–

Pokyny pro výměnu ložiska

Provozní hodiny pro výměnu součástí Klasifikace provozu (ISO, FEM)	Každých 800 hodin	Každých 1600 hodin
M5, 2m	–	Výměna součástí
M4, 1Am	Výměna součástí	–

Pokyny pro výměnu háku a třmenu

Vyměňte hák a třmen v souladu s mírou zatížení a počtem spuštění podle následující tabulky.

Míra zatížení	Počet spuštění pro výměnu součástí	Každý 1 milión cyklů	Každých 1,5 miliónu cyklů	Každé 2 milióny cyklů
Lehká	Maximální nosnost je využívána zřídka. Kladkostroj je obvykle používán s lehkým nákladem.			○
Střední	Maximální nosnost je využívána poměrně často. Kladkostroj je obvykle používán se středně těžkým nákladem.		○	
Těžká	Maximální nosnost je využívána poměrně často. Kladkostroj je obvykle používán s těžkým nákladem.	○		
Velmi těžká	Maximální nosnost je využívána trvale.	○		

Pokyny pro kontrolu V-kroužku

Každých 200 provozních hodin naneste mazací tuk MOLITHERM No.2 na V-kroužek.

Pozice V-kroužku viz. "Výkres sestavy kladkostroje s popisem". (str 122).

Zjištění počtu provozních hodin a počtu spuštění (CH Meter)

CH Meter: Zařízení pro zobrazení počtu spuštění/provozních hodin kladkostroje

Čítač provozních údajů monitoruje stykač napájení motoru pro pohyb zdvihu směrem dolů. Zobrazuje se počet aktivací stykače (tj. počet spuštění zdvihu směrem dolů) a celková provozní doba kladkostroje (tj. doba sepnutí stykače x 2). Pro stanovení servisních intervalů (práci) použijte hodnoty zobrazené na displayi čítače.

<Jak používat čítač CH Meter>

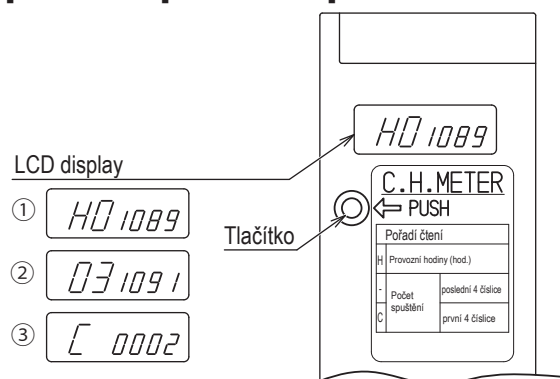
Otevřete kryt řídicí jednotky a stiskněte tlačítko na panelu.

LCD display zobrazí postupně hodnoty ①, ② a ③ v uvedeném pořadí.

① Provozní hodiny (1089 hodin na příkladu vpravo)

② + ③ Počet spuštění (2 031 091 na příkladu vpravo). Jako první se čte hodnota označená C. Pro stanovení servisních intervalů (práci) je rozhodující zobrazená hodnota, tj. počet spuštění zdvihu směrem dolů.

POZNÁMKA) Počet provozních hodin a počet spuštění dvourychlostních modelů, viz. samostatná "Příručka frekvenčního měniče (VFD)", kde je popsána kontrola provozních hodin a počtu spuštění.



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 demontáž/montáž".

■ Postup pro odstraňování poruch	94
■ Bezpečnostní opatření	98
■ Odstraňování poruch	99
• Napájení	99
• Jistič	99
• Napájecí kabel	100
• Motor	101
• Brzda	102
• Vnitřní kabeláž	104
• Transformátor	104
• Stykače, relé	105
• Pojistka	105
• Horní/dolní koncový spínač	106
• Odrušovací filtr	106
• Závěsný ovladač	107
• VFD	108
• Deska konektorů	108
• Brzdový rezistor	108
• Úraz elektrickým proudem	109
• Třecí spojka	109
• Třecí spojka s mechanickou brzdou	110
• Háč	111
• Řetěz zdvihu	113
• Kladka zdvihu, volná kladka	115
• Vodítko řetězu A	115
• Převody a spoje	115
• Ložiska	116
• Pohyb pojezdu	116

Postup pro odstraňování poruch

Postup pro odstraňování poruch

Následující tabulka uvádí souhrn projevů možných poruch. U každé položky je uvedeno číslo stránky s dalšími informacemi.

- Informujte se v Dodatku této příručky "Technická data" (str. 122), kde je uveden výkres sestavy kladkostroje s popisem.

Jednorychlostní model

Projevy poruchy			Možné příčiny	Položka kapitoly	Stránka
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje ani bez břemene	Brzda nevydává žádný provozní zvuk	Elektromagnetický stykač nevydává žádný provozní zvuk	Nesprávné napájecí napětí	Napájení	99
			Poškození nebo spálení řídicího obvodu Vadná elektrická součást	Jistič	99
				Napájecí kabel	100
				Vnitřní kabeláž	102
				Elektromagnetický stykač	105
				Transformátor	104
				Pojistka	105
				Horní/dolní koncový spínač	106
				Závěsný ovladač	107
			Neobvyklý hluk elektromagnetického stykače	Poškození nebo spálení napájecího obvodu, vadný motor nebo brzda	Motor
	Brzda	102			
	Vnitřní kabeláž	104			
	Elektromagnetický stykač (roztavené kontakty)	105			
	Neobvyklý hluk brzdy		Poškození součástí pohonu nebo ložiska	Převody a spoje	115
				Ložiska	116
Elektrický řetězový kladkostroj pracuje bez břemene	Nepracuje s břemenem (Motor vydává hučivý zvuk)		Výpadek fáze (provoz na jednu fázi)	Napájení	99
				Napájecí kabel	100
				Motor	101
				Elektromagnetický stykač (roztavené kontakty)	105
	Přetížení (aktivovaná třecí spojka)		Třecí spojka	109	
			Třecí spojka s mechanickou brzdou	110	
	Pracuje pomalu s břemenem		Pokles napájecího napětí	Napájecí kabel	100
Pracuje odlišně od povelů závěsného ovladače.	Pracuje odlišně od povelů závěsného ovladače (pracuje v opačném směru)		Přehozené fáze	Napájecí kabel	100
			Nesprávné připojení	Vnitřní kabeláž	104
				Závěsný ovladač	107
	Nepracuje při stisknutí libovolného tlačítka závěsného ovladače		Porucha řídicího obvodu	Vnitřní kabeláž	104
				Závěsný ovladač	107
			Vadná elektrická součást	Elektromagnetický stykač	105
				Horní/dolní koncový spínač	106
Nezastavuje se normálně.	Nezastaví se ani po uvolnění tlačítka závěsného ovladače.		Roztavené kontakty	Elektromagnetický stykač	105
	Příliš dlouhá (nebo krátká) vzdálenost zastavení		Opotřebení brzdového obložení	Brzda	102
	Nezastavuje se na horním/dolním konci řetězu.		Přehozené fáze	Napájecí kabel	100
			Nesprávné připojení	Vnitřní kabeláž	104
				Závěsný ovladač	107

Projevy poruchy			Možné příčiny	Položka kapitoly	Stránka
Neobvyklý hluk	Praskavý zvuk		Opotřebení řetězu zdvihu	Řetěz zdvihu	113
			Opotřebení kladky zdvihu	Kladka zdvihu, volná kladka	115
	Neobvyklý provozní hluk		Opotřebený nebo prasklý převod	Převody a spoje	115
			Poškozené ložisko	Ložiska	116
	Hlučnost brzdy	Zvuk při brzdění (škrábavý zvuk)	Zadrhávání	Brzda	102
		Zvuk při uvolnění	Opotřebení brzdového obložení	Brzda	102
	Třecí spojka s mechanickou brzdou (zvuk při zdvihu směrem dolů)	Škrábavý zvuk	Použití nesprávného oleje	Třecí spojka s mechanickou brzdou	110
	Zvuk na zakřivené kolejnici (zvuk tření)		Boční kontakt kolejnice a kola	Pohyb pojezdu	116
Kladkostroj nelze pojíždět	Elektrický pojezd/ruční pojezd		Prokluzující kolo	Pohyb pojezdu	116
			Skloněná kolejnice		
			Tažení skloněného břemene (zvednuté kolo pojezdu)		
			Poškozený převod pojezdu		
			Zablokování brzdy		
	Elektrický pojezd		Porucha elektrického systému (viz. položka - Elektrický řetězový kladkostroj)		
	Ruční pojezd		Nesprávný záběr ručního kola a ručního řetězu		
Hadovitý pohyb Neobvyklý hluk	Elektrický pojezd/ruční pojezd		Boční kontakt kolejnice a kola	Pohyb pojezdu	116
			Nesprávné sestavení pojezdu		
			Nerovnoměrné opotřebení kola		
			Deformace kola		
			Poškozené ložisko		
			Deformace a opotřebení kolejnice		
			Opotřebení brzdového obložení		
Hák a součásti související s hákem			Deformace	Hák	111
Řetěz zdvihu a s ním související součásti			Opotřebení, vytažení, zkroucení	Řetěz zdvihu	113
Úraz elektrickým proudem při kontaktu s kladkostrojem nebo závěsným ovladačem			Nesprávné uzemnění, poškození nulového vodiče	Úraz elektrickým proudem	109

Postup pro odstraňování poruch (pokračování)

■ Dvourychlostní model

Projevy poruchy		Možné příčiny	Položka kapitoly	Stránka
Nelze restartovat VFD resetováním pomocí bezpečnostního hříbového tlačítka STOP (případ, kdy VFD nelze resetovat ani po vychladnutí)		Souvisí s VFD	Zkontrolujte chybový kód VFD viz. "Příručka VFD".	"Příručka VFD"
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje ani bez břemene	Brzda nevydává žádný provozní zvuk	Nesprávné napájecí napětí	Napájení	99
		Poškození nebo spálení řídicího obvodu Vadná elektrická součást	Jistič	99
			Napájecí kabel	100
			Vnitřní kabeláž	104
			Transformátor	104
			Pojistka	105
			Relé	105
			Deska konektorů	108
			VFD	108
			Horní/Dolní koncový spínač	106
			Závěsný ovladač	107
		Poškození nebo spálení napájecího obvodu Vadný motor nebo brzda	Motor	101
			Brzda	102
			Vnitřní kabeláž	104
			Relé (roztavené kontakty)	105
			Odrušovací filtr	106
		Odpojení VFD v důsledku přehřívání motoru (elektronické tepelné relé)	VFD	108
		Přehřívání VFD	VFD	108
	Neobvyklý hluk brzdy	Poškození součásti pohonu Poškozené ložisko	Převody a spoje	115
			Ložiska	116
Elektrický řetězový kladkostroj pracuje bez břemene	Nepracuje s břemenem (Motor vydává hučivý zvuk)	Přetížení (Aktivovaná třecí spojka)	Třecí spojka	109
			Třecí spojka s mechanickou brzdou	110
	Pracuje pomalu s břemenem	Pokles napájecího napětí	Napájecí kabel	100
	Elektrický řetězový kladkostroj pracuje v režimu nízké rychlosti, ale nepracuje v režimu vysoké rychlosti nebo pracuje pomalu.	Nízké zdrojové napětí	Napájení	99
		Pokles napájecího napětí	Napájecí kabel	100
	Nepracuje směrem dolů nebo v režimu nízké rychlosti.	Vadný brzdny rezistor	Brzdny rezistor	108
Pracuje odlišně od povelů závěsného ovladače.	Pracuje odlišně od povelů závěsného ovladače (pracuje v opačném směru)	Přehozené fáze (vodiče) napájení motoru	Motor	100
		Nesprávné připojení	Vnitřní kabeláž	104
			Závěsný ovladač	107
	Nepracuje při stisknutí libovolného tlačítka závěsného ovladače	Porucha řídicího obvodu	Vnitřní kabeláž	104
			Závěsný ovladač	107
		Vadná elektrická součást	VFD	108
			Deska konektorů	108
			Horní/dolní koncový spínač	106

Projevy poruchy			Možné příčiny	Položka kapitoly	Stránka	
Nezastavuje se normálně.	Příliš dlouhá vzdálenost zastavení		Porucha relé nebo roztavené kontakty	Relé	105	
	Příliš dlouhá (nebo krátká) vzdálenost zastavení		Opotřebení brzdového obložení	Brzda	102	
	Nezastavuje se na horním/dolním konci řetězu.		Přehozené fáze (vodiče) napájení motoru	Napájecí kabel	100	
			Nesprávné připojení	Vnitřní kabeláž	104	
				Závěsný ovladač	107	
Neobvyklý hluk	Praskavý zvuk		Opotřebení řetězu zdvihu Opotřebení kladky zdvihu	Řetěz zdvihu Kladka zdvihu, volná kladka	113 115	
	Neobvyklý provozní hluk		Opotřebený nebo prasklý převod Poškozené ložisko	Převody a spoje	115	
				Ložiska	116	
	Hlučnost brzdy	Zvuk při brzdění (škrábavý zvuk)	Zadrhávání	Brzda	102	
		Zvuk při uvolnění	Opotřebení brzdového obložení	Brzda	102	
	Třecí spojka s mechanickou brzdou (zvuk při zdvihu směrem dolů)	Škrábavý zvuk	Použití nesprávného oleje	Třecí spojka s mechanickou brzdou	110	
	Zvuk na zakřivené kolejnici (zvuk tření)		Boční kontakt kolejnice a kola	Pohyb pojezdu	116	
	Kladkostrojem nelze pojíždět	Elektrický pojezd/ruční pojezd		Prokluzující kolo	Pohyb pojezdu	116
				Skloněná kolejnice		
Tažení skloněného břemene (zvednuté kolo pojezdu)						
Poškozený převod pojezdu						
Zablokování brzdy						
Elektrický pojezd		Porucha elektrického systému (viz. položka - Elektrický řetězový kladkostroj)				
Ruční pojezd		Nesprávný záběr ručního kola a ručního řetězu				
Hadovitý pohyb Neobvyklý hluk	Elektrický pojezd/ruční pojezd		Boční kontakt kolejnice a kola	Pohyb pojezdu	116	
			Nesprávné sestavení pojezdu			
			Nerovnoměrné opotřebení kola			
			Deformace kola			
			Poškozené ložisko			
			Deformace a opotřebení kolejnice			
			Opotřebení brzdového obložení			
Hák a součásti související s hákem			Deformace	Hák	111	
Řetěz zdvihu a s ním související součásti			Opotřebení, vytažení, zkroucení	Řetěz zdvihu	113	
Úraz elektrickým proudem při kontaktu s kladkostrojem nebo závěsným ovladačem			Nesprávné uzemnění, poškození nulového vodiče	Úraz elektrickým proudem	109	

Bezpečnostní opatření

■ Obecné informace

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Demontáž nebo opravy elektrického řetězového kladkostroje mohou provádět pouze školení technici údržby.** Pro techniky údržby je k dispozici také samostatná "Příručka pro demontáž/montáž" a "Seznam součástí". Technik údržby musí provádět demontáž a opravu v souladu s těmito materiály.
- **Při výměně součástí se ujistěte, že jsou používány výhradně originální náhradní součástky předepsané na danou pozici.**
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 demontáž/montáž".

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.



Povinné

- **Když je během údržby (opravy) zjištěn neobvyklý stav elektrického řetězového kladkostroje, nechte zjistit příčinu technikem údržby a proveďte potřebnou opravu.**
- **Při opravě elektrického řetězového kladkostroje nezapomeňte dodržovat následující pravidla:**
 - Vypněte napájení.
 - Označte zařízení tabulkou "KONTROLA".
 - Proveďte opravu bez zvednutého břemene.
- **Věnujte pozornost každé změně provozního zvuku elektrického řetězového kladkostroje nebo pojezdu.**
Změna zvuku za provozu zařízení je důležitým faktorem pro určení poruchy.

Nedodržením těchto informací se vystavíte nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

■ Frekvenční měnič (VFD) – obecné informace

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- **Neměňte parametry frekvenčního měniče (VFD).**
Pokud potřebujete změnit parametry, poraďte se s dodavatelem nebo společností KITO.
- **Po dobu 5 minut od vypnutí neprovádějte na kladkostroji žádné kontrolní nebo údržbářské práce.**
Počkejte na úplné vybití kondenzátoru uvnitř jednotky VFD.
- **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky, při provozu se zahřívá.**
- **Nedotýkejte se krytu řídicí jednotky 30 minut po ukončení provozu.**
- **Použijte pouze originální jednotku VFD KITO.**
Jednotka VFD musí splňovat specifikaci KITO. Použijte pouze originální jednotku VFD.
- **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 úmrtí nebo těžkého zranění, a riziku poškození jednotky VFD.

Odstraňování poruch

Napájení

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Nesprávné napájecí napětí	Změřte napětí každé fáze na napájecích svorkách. Pokud je zdrojové napětí nesprávné, zkontrolujte napájecí zařízení.	Vadné napájecí zařízení	Kontrolujte napájecí zařízení pravidelně.
 NEBEZPEČÍ • Buďte opatrní, aby při kontrole napájení nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Neopatrná kontrola napájení může vést k úmrtí nebo těžkému zranění v důsledku úrazu elektrickým proudem.				

Jistič (rozvaděč)

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Vypadnutí jističe v důsledku zkratu.	Vyměňte nebo opravte zkratovanou součást.	Poškození kabelu, spálení elektrických součástí.	Viz. položky Napájecí kabel, Motor, Brzda, Vnitřní kabeláž, Transformátor a Stykače.
	Vypadnutí jističe v důsledku nedostatečné proudové hodnoty jističe.	Zkontrolujte proudovou hodnotu jističe. Vyměňte jej, pokud je hodnota nedostatečná.	Nesprávná volba proudové hodnoty jističe	Použijte správný jistič. (Viz strana 52.)
	Vypadnutí jističe v důsledku vyššího proudu.	Zkontrolujte příčinu vyššího proudu a podnikněte potřebná opatření. (Viz. jednotlivé položky Napájecí kabel, Motor, Brzda, Vnitřní kabeláž, Transformátor a Stykače.)	Přepětí, podpětí, přetížení	Viz. položky Napájecí kabel, Motor, Brzda, Vnitřní kabeláž, Transformátor a Stykače.

Odstraňování poruch (pokračování)

Napájecí kabel

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Přerušení kabelu (více než dva vodiče)	Zkontrolujte vedení, upevnění a stav napájecího kabelu, upevnění a kontakt všech svorek a konektorů. Pokud zjistíte nedostatky, opravte nebo vyměňte kabel.	Nadměrná síla působící na kabel	Pečlivě upevněte kabel pomocí závěsů.
			Nepoužití kabelu odolného proti vibracím a pohybu	Použijte k propojení kabel odolný proti vibracím a pohybu.
			Zkroucení kabelu	Položte kabely tak, aniž by byly zkrouceny.
			Kabel byl narušen jiným zařízením.	Upevněte kabel tak, aby nebyl v kontaktu s jiným zařízením.
	Spálení kabelu (více než dva vodiče)	Zkontrolujte kabel. Pokud je spálený, vyměňte jej.	Vzrůst teploty v důsledku nedostatečného průřezu vodičů kabelu	Použijte kabel se správným průřezem vodičů. (Viz strana 53.)
			Kabely jsou spojeny do svazků.	Nespojujte kabely do svazků.
	Vadné připojení konektorů	Zasuňte zástrčku konektoru až na konec zásuvky. Dotáhněte pečlivě spoj.	Nedostatečné zasunutí při instalaci	Pečlivě upevněte zástrčku konektoru do zásuvky.
			Povolení spoje v důsledku nárazu nebo vibrace	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili velkým nárazům.
Pomalý start nebo nemožnost spuštění	Nedostatečný průřez vodičů kabelu	Zkontrolujte, zda je průřez vodičů kabelů dostatečný. Pokud je průřez vodičů kabelů nedostatečný, vyměňte kabely.	Pokles napětí v důsledku nedostatečného průřezu vodičů kabelu	Použijte kabel se správným průřezem vodičů. (Viz strana 53.)
Elektrický řetězový kladkostroj pracuje, ale nemůže zvednout břemeno. (výpadek fáze)	Přerušení nebo spálení pouze jedné fáze	Viz. výše uvedené položky.		
V případě jednorychlostního modelu: elektrický řetězový kladkostroj pracuje v opačném směru než odpovídá stisknutému tlačítku závěsného ovladače (přehozené fáze). ※ Pro dvourychlostní model: VFD viz. položka VFD.	Nesprávné připojení napájecího kabelu při zapojování kabeláže	Přehodte dva fázové vodiče napájecího kabelu.	Nesprávné zapojení při montáži	viz. schéma elektrického zařízení, propojte vodiče správně.
 NEBEZPEČÍ  • Neměňte zapojení v obvodu závěsného ovladače. Změna obvodu závěsného ovladače je velmi nebezpečná, může vyřadit funkci bezpečnostního hříbového tlačítka STOP. Zakázáno				

Motor

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Motor nepracuje.	Spálené vinutí motoru (dvě nebo více fází)	Změřte odpor vinutí každé fáze. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte motor.	Vyšší proud v důsledku přepětí nebo podpětí.	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Vyšší proud v důsledku nadměrného zatížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Provoz překračuje Index % ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index % ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu předepsaných limitů zatížení.
			Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			XXXXX	XXXXX
	Přerušené vinutí dvou a více fází	Změřte odpor vinutí každé fáze. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte motor.	Napájecí kabel poškozený při montáži	Montáž provádějte opatrně.
			Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
Elektrický řetězový kladkostroj pracuje, ale nemůže zvednout břemeno. (výpadek fáze)	Spálené vinutí motoru (pouze jedna fáze)	Změřte odpor vinutí každé fáze. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte motor.	Zkrat v důsledku nedostatečné izolace vinutí (mezi fázemi)	Při instalaci zabraňte vniknutí cizích těles do motoru.
	Přerušené vinutí jedné fáze	Změřte odpor vinutí každé fáze. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte motor.	Napájecí kabel poškozený při montáži	Bud'te opatrní a zabraňte poškození kabelu při montáži.
			Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.

Odstraňování poruch (pokračování)

Brzda

⚠ NEBEZPEČÍ



Zakázáno

- Nenastavujte ani nedemontujte elektromagnetickou brzdu.

Nastavení nebo demontování elektromagnetické brzdy může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektromagnetická brzda nepracuje.	Spálené vinutí brzdy	Změřte odpor vinutí brzdy. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte elektromagnetickou brzdu.	Vyšší proud v důsledku přepětí nebo podpětí.	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Vyšší proud v důsledku nadměrného zatížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu předepsaných limitů zatížení.
			Vyšší proud v důsledku výpadku fáze	Při výpadku fáze nelze kladkostroj používat. Pokud zpozorujete tento stav, ihned zastavte používání zařízení a zkontrolujte příčinu výpadku jedné fáze.
	Opotřebení brzdového obložení	Změřte mezeru brzdy. Pokud mezera překračuje provozní limit, vyměňte elektromagnetickou brzdu jako celek (Viz strana 79).	Příliš časté spouštění	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
	Přerušení vodiče elektromagnetické brzdy	Zkontrolujte vedení vodiče. Vyměňte kabel / vodič, který je přerušený.	Kabel poškozený při montáži	Buďte opatrní a zabraňte poškození kabelu při montáži.
	Vadné připojení vodiče brzdy na konektoru	Připojte konektor pečlivě. Pokud je konektor příliš uvolněný, vyměňte ho.	Vadné připojení při montáži	Konektor připojte při montáži pečlivě.

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektromagnetická brzda nepracuje.	Koroze	Pokud je brzda zkorodovaná a nemůže se volně pohybovat, vyměňte brzdu jako celek.	Nesprávná pozice nebo poškozené těsnění	Pečlivě sestavte plochá těsnění krytu brzdy a V-kroužek. Pokud je stav plochého těsnění nebo V-kroužku špatný, vyměňte je.
			Skladování, provozování elektrického řetězového kladkostroje v prostředí s vysokou vlhkostí	Pravidelně (preventivně) elektrický řetězový kladkostroj používejte.
			Kondenzace vlhkosti	Věnujte pozornost používání v prostředí, kde dochází k rychlým změnám okolní teploty.
	Přerušení obvodu usměrňovače	Změřte funkčnost usměrňovacího můstku. V případě závady jej vyměňte.	Vyšší proud v důsledku přepětí nebo podpětí.	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Vyšší proud v důsledku nadměrného zatížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu předepsaných limitů zatížení.
			Vyšší proud v důsledku výpadku fáze	Při výpadku fáze nelze kladkostroj používat. Pokud zpozorujete tento stav, ihned zastavte používání zařízení a zkontrolujte příčinu výpadku jedné fáze.
	Příliš dlouhé (nebo krátké) vzdálenosti zastavení (vzdálenost zastavení se může mírně měnit v závislosti na teplotě).	Změřte mezeru brzdy. Pokud mezera překračuje provozní limit, vyměňte elektromagnetickou brzdu jako celek (Viz strana 79).	Příliš časté spouštění	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
Hlasitý zvuk při provozu	Opotřebení brzdového obložení	Změřte mezeru brzdy. Pokud mezera překračuje provozní limit, vyměňte elektromagnetickou brzdu jako celek (Viz strana 79).	Příliš časté spouštění	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.

Odstraňování poruch (pokračování)

Vnitřní kabeláž

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Poškození nebo špatný kontakt vodičů vnitřní kabeláže	Zkontrolujte jednotlivé vodiče. Opravte vodič, pokud je přerušen.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
			Napájecí kabel poškozený při montáži	Věnujte montáži vyšší pozornost a postupujte opatrně.
		Zkontrolujte svorkovnice a konektory. Opravte svorku, která je přerušená.	Nesprávná montáž	Postupujte správným způsobem, použijte vhodné montážní nástroje.
	Nesprávné zapojení kabeláže	Zkontrolujte zda je zapojení kabeláže v souladu se schématem zapojení. Opravte kabeláž, pokud je nesprávně zapojená.	Nesprávné zapojení kabeláže při montáži	Zapojte kabeláž podle schématu zapojení.
	Uvolněný šroub (spoj) svorky (vibrací nebo nadměrným teplem v důsledku přechodového odporu spoje).	Dotáhněte uvolněné šrouby (spoje).	Nedostatečné dotažení (stisknutí) při montáži	Pečlivě dotáhněte šrouby (stiskněte spoje).
			Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Nedostatečné zasunutí konektoru nebo vodiče do svorky svorkovnice	Zkontrolujte ev. opravte spojení všech konektorů a vodičů ve svorkách svorkovnic. Konektory pečlivě zajistěte.	Neúplné zasunutí při montáži	Pečlivě zasuňte a zajistěte všechny zástrčky, konektory a zasouvací svorky.

Transformátor

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje. (Stykače nespínají.)	Spálené nebo přerušené vinutí transformátoru	Změřte odpor vinutí transformátoru. Pokud je nekonečný, vyměňte transformátor.	Přepětí	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Vyšší proud v důsledku nesprávné funkce stykače	viz. položky věnované stykačům.
			Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Přerušený přívodní vodič	Zkontrolujte přívodní vodiče transformátoru. V případě poškození přívodních vodičů opravte nebo vyměňte transformátor.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.

Stykače, relé

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj se nezastavuje	Slepené (spečené) kontakty stykače nebo relé	Aktivujte stykač ručně a ověřte tak vedení proudu a propojení. Pokud dochází ke "spékání", vyměňte stykač. Miniaturní relé do plošných spojů zkontrolujte vizuálně.	Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Přepětí	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Vyšší proud v důsledku nadměrného zatížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Spálení nebo přerušení cívky stykače	Změřte odpor vinutí cívky. Pokud je nekonečný, vyměňte relé nebo stykač.	Příliš časté spouštění (krátkodobé proudové rázy při spouštění)	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Přepětí	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
			Cvakání (odpadávání) v důsledku nízkého napětí (krátkodobé proudové rázy)	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí.
	Poškozené pohyblivé součásti	Sepněte stykač ručně. Vyměňte stykač, pokud se nepohybuje plynule. Miniaturní relé zkontrolujte vizuálně, zda nejsou poškozena (vadná).	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.

Pojistka

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje. (Stykače nespínají.)	Spálení	Zkontrolujte drátek pojistky. Pokud je pojistka přerušena, ověřte možnou příčinu a pojistku vyměňte.	Zkrat v řídicím obvodu, spálení elektrické součástky	Viz. položky související s vadnou elektrickou součástkou.
			Vyšší proud v důsledku nesprávné funkce stykače	Viz. položky věnované stykačům.

Odstraňování poruch (pokračování)

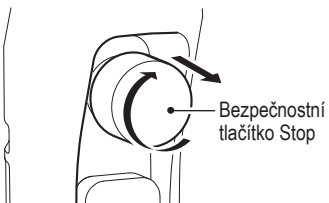
Horní/Dolní koncový spínač

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje. (Stykač nebo jednotka VFD nepracuje.)	Poškozené (vypálené) kontakty	Aktivujte koncový spínač ručně a zkontrolujte sepnutí kontaktů. Pokud koncový spínač nevede proud (odpor je větší než 0), vyměňte ho jako celek.	Nadměrné používání koncového spínače	Nepoužívejte koncový spínač ze zvyku.
	Přerušení	Zkontrolujte kabeláž. Opravte kabely nebo vyměňte koncový spínač jako celek, pokud nevede proud.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Pohyblivé součásti jsou zkorodované a nemohou se volně pohybovat (nesprávný zpětný pohyb pohyblivých součástí)	Zkontrolujte pohyblivé součásti koncového spínače, například páku spínače, zda není zatuhlá. Pokud je pohyb příliš těžký, odstraňte korozi nebo takovou součást vyměňte.	Dlouhodobé ponechání elektrického řetězového kladkostroje na horním/ dolním limitu.	Neponechávejte elektrický řetězový kladkostroj na horním/ dolním limitu.
Elektrický řetězový kladkostroj se nezastavuje na horním/dolním limitu.	“Spékání” kontaktů	Aktivujte koncový spínač ručně a zkontrolujte sepnutí kontaktů. Pokud koncový spínač nevypíná, vyměňte jej jako celek.	Nadměrné používání koncového spínače	Nepoužívejte koncový spínač ze zvyku.
	Pohyblivé součásti jsou zkorodované a nepohybují se	Zkontrolujte pohyblivé součásti koncového spínače, například páku spínače, zda není zatuhlá. Pokud je pohyb příliš těžký, odstraňte korozi nebo takovou součást vyměňte.	Dlouhodobé nepoužívání nebo použití ve vlhkém prostředí	Elektrický řetězový kladkostroj pravidelně kontrolujte nebo pravidelně preventivně spouštějte.
	Nesprávné zapojení kabeláže	Zkontrolujte zda je zapojení kabeláže v souladu se schématem zapojení. Zapojte kabeláž správným způsobem. Pokud je zapojení kabeláže koncového spínače správné, příčinou jsou přehozené fáze. Vzájemně přehodte dva fázové vodiče napájení.	Nesprávné zapojení kabeláže	Zapojte kabeláž podle schématu zapojení.

Odrušovací filtr

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Přerušený vodič	Zkontrolujte vedení	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Spálení vinutí	Zkontrolujte vinutí	Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje.

Závěsný ovladač

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje. (Stykače nespínají.)	Bezpečnostní tlačítko STOP je stisknuto až na doraz a zajištěno.	Pokud je bezpečnostní tlačítko STOP stisknuté a zajištěné, uvolníte ho otočením po směru hodinových ručiček. 	Zapomněli jste uvolnit bezpečnostní tlačítko STOP	Prostudujte část "Ovládání závěsného ovladače" (strana 28) a použití elektrického řetězového kladkostroje.
	Vadný závěsný ovladač	Zkontrolujte spínací funkce závěsného ovladače. Vyměňte závěsný ovladač, pokud je některé z tlačítek nefunkční.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Přerušení uvnitř závěsného ovladače	Zkontrolujte vedení a připojení všech vodičů uvnitř závěsného ovladače. Případné poškození opravte.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Uvolněný šroub svorky uvnitř závěsného ovladače	Dotáhněte šroub, pokud je uvolněn	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.
	Poškození vodičů kabelu závěsného ovladače	Zkontrolujte vodiče kabelu závěsného ovladače. Pokud některý z vodičů kabelu nevede proud, vyměňte kabel.	Poškození izolace kabelu	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj tak, aby nedošlo ke kontaktu s jiným zařízením.
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje, jak by měl.	Nesprávné zapojení kabeláže	Zkontrolujte zda je zapojení kabeláže v souladu se schématem zapojení. Zapojte kabeláž správným způsobem. Pokud je závěsný ovladač připojen správně, jsou příčinou přehozené fáze napájení. Vzájemně přehodte dva fázové vodiče napájení.	Nesprávné zapojení kabeláže	Zapojte kabeláž podle schématu zapojení.
	Nesprávné symboly u tlačítek závěsného ovladače	Umístěte symboly (štítek) správně.	Umístění štítku nesprávným směrem.	Umístěte symboly (štítek) správně.
Elektrický řetězový kladkostroj se po uvolnění tlačítka závěsného ovladače nezastaví.	Vadná spínací jednotka závěsného ovladače	Vyměňte závěsný ovladač.	Vibrace, náraz	Používejte elektrický řetězový kladkostroj tak, abyste zabránili nárazům.

Odstraňování poruch (pokračování)

VFD

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Porucha VFD	Resetujte jednotku VFD stisknutím bezpečnostního hřibového tlačítka STOP. Pokud VFD stále nepracuje, zkontrolujte ji.	Porucha VFD	Zkontrolujte chybový kód signalizovaný jednotkou VFD. viz. "Příručka VFD".
	Přehřívání motoru	Zastavení motoru tepelným relé jednotky VFD Motor běží po resetování jednotky VFD stisknutím bezpečnostního hřibového tlačítka STOP a po vychladnutí.	Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu stanovených limitů zatížení.
	Přehřívání VFD	Zastavení v důsledku preventivní ochranné funkce jednotky VFD Motor běží po resetování jednotky VFD stisknutím bezpečnostního hřibového tlačítka STOP a po vychladnutí.	Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu stanovených limitů zatížení.
	Uplynulá provozní životnost jednotky VFD (kondenzátor)	Viz. "Příručka VFD".	Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Zkontrolujte Index %ED a index krátkodobé zátěže provozu kladkostroje. Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu stanovených limitů zatížení.

Deska konektorů

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Vadná součástka	Stiskněte tlačítko závěsného ovladače a zkontrolujte, zda LED dioda na desce svítí. Pokud LED dioda nesvítí, vyměňte desku. ※ Tento test se provádí se zapojeným napájením jednotky VFD. Pozor na úraz elektrickým proudem.	Vyšší proud, přepětí, uplynutí provozní životnosti	Provozujte elektrický řetězový kladkostroj při jmenovitém napájecím napětí. Vyměňte desku konektorů.
	Špatný kontakt konektoru	Zkontrolujte kontakty všech konektorů. Vyměňte (opravte) vadný konektor.	Vadné spojení konektoru	Pečlivě spojte všechny konektory.

Brzdňý rezistor

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Elektrický řetězový kladkostroj nepracuje.	Vadný rezistor	Změřte odpor rezistoru. Pokud je odpor nekonečný, vyměňte rezistor.	Provoz překračuje Index %ED nebo index krátkodobé zátěže	Používejte elektrický řetězový kladkostroj v rozsahu stanovených limitů zatížení.

Úraz elektrickým proudem

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Úraz elektrickým proudem při kontaktu s kladkostrojem nebo závěsným ovladačem	Nesprávné uzemnění	Změřte impedanci zemní smyčky podle platných předpisů. Impedance zemní smyčky musí odpovídat platným předpisům.	Nesprávné uzemnění	Proveďte pečlivě uzemnění.
			Špatný kontakt ochranného (zemního) vodiče.	Připojte uzemnění pečlivě, zajistěte šroub proti povolení.
			Poškození ochranného (zemního) vodiče	Ved'te ochranný (zemní) vodič tak, abyste vyloučili jeho mechanické namáhání. (Viz. položka napájecí kabel a závěsný ovladač.)
	Snížení izolačního odporu v důsledku průniku vody do kladkostroje	Vysušte elektrický řetězový kladkostroj a pak jej znovu použijte.	Pracovní prostředí kladkostroje nesplňuje předepsané parametry. Obsluha mokřma rukama	Zajistěte pracovní prostředí předepsané pro provoz kladkostroje. Neobsluhujte kladkostroj mokřma rukama.

Třecí spojka**⚠ NEBEZPEČÍ**

Zakázáno

- **Nenastavujte ani nedemontujte třecí spojku.**

Změna nastavení nebo demontování třecí spojky může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze zvedat břemeno, nebo břemeno po zastavení klesá dolů.	Spojka je v normální činnosti	Snižte hmotnost břemene na hodnotu nižší než jmenovitá nosnost a pak použijte elektrický řetězový kladkostroj.	Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je jmenovitá nosnost.
	Opotřebení spojkového kotouče	Vyměňte třecí spojku.	Příliš časté použití třecí spojky	Vyhnete se přetěžování.
			Bliží se limit provozní životnosti	Nepoužívejte kladkostroj po dosažení provozní životnosti spojky.
			Použití jiného oleje, než je předepsaný	Používejte originální olej KITO.
	Změna mechanických vlastností třecí spojky	⚠ NEBEZPEČÍ Povinné • Používejte pouze originální převodový olej KITO. (Převodový olej pro třecí spojku s mechanickou brzdou se liší od oleje standardní specifikace.) Použití jiného, než originálního oleje KITO, může způsobit vážné zranění v důsledku pádu zvednutého břemene.		
Zvýšení teploty uvnitř převodovky		Po vychladnutí pokračujte v provozu. Pokud stále nelze zvednout břemeno, vyměňte třecí spojku.	Dlouhodobé ponechání elektrického řetězového kladkostroje bez použití	Věnujte pozornost místu použití a skladování zařízení.
			Použití v horkém prostředí, nebo příliš časté použití kladkostroje	Nepoužívejte zařízení v horkém prostředí, nebo příliš často.

(pokračuje na další straně)

Odstraňování poruch (pokračování)

Třecí spojka s mechanickou brzdou

⚠ NEBEZPEČÍ



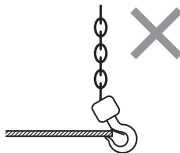
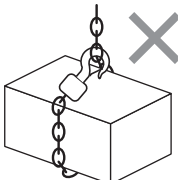
Zakázáno

- Nenastavujte ani nedemontujte třecí spojku s mechanickou brzdou.

Nastavení nebo demontování třecí spojky s mechanickou brzdou může vést k nebezpečí úmrtí nebo těžkého zranění.

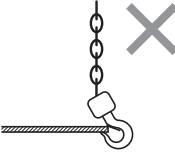
Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze zvednout břemeno.	Spojka je v normální činnosti	Snižte hmotnost břemene na hodnotu nižší než jmenovitá nosnost a pak použijte elektrický řetězový kladkostroj.	Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je jmenovitá nosnost.
	Opotřebení spojkového kotouče	Vyměňte třecí spojku s mechanickou brzdou.	Příliš časté použití třecí spojky	Vyhněte se přetěžování.
			Použití jiného oleje, než je předepsaný	Používejte originální olej KITO.
			⚠ NEBEZPEČÍ Používejte pouze originální převodový olej KITO. (Převodový olej pro třecí spojku s mechanickou brzdou se liší od oleje standardní specifikace.) Použití jiného, než originálního oleje KITO, může způsobit vážné zranění v důsledku pádu zvednutého břemene.	
	Změna mechanických vlastností třecí spojky s mechanickou brzdou		Dlouhodobé ponechání elektrického řetězového kladkostroje bez použití	Nepoužívejte kladkostroj po dosažení provozní životnosti spojky.
	Zvýšení teploty uvnitř převodovky	Po vychladnutí pokračujte v provozu. Pokud stále nelze zvednout břemeno, vyměňte třecí spojku s mechanickou brzdou.	Použití v horkém prostředí, nebo příliš časté použití kladkostroje	Nepoužívejte zařízení v horkém prostředí, nebo příliš často.
Nelze zvedat břemeno, nebo břemeno po zastavení klesá dolů.	Snížená účinnost brzdění	Vyměňte třecí spojku s mechanickou brzdou.	Použití jiného oleje, než je předepsaný	Používejte originální olej KITO.
	Opotřebení brzdového obložení		Blíží se limit provozní životnosti	Nepoužívejte kladkostroj po dosažení provozní životnosti spojky.
Dvourychlostní řetězový kladkostroj se často vypíná při zdvihu směrem dolů.	Opotřebení brzdového obložení	Pokud dochází často k vypínání elektrického řetězového kladkostroje, vyměňte třecí spojku s mechanickou brzdou za novou.	Blíží se limit provozní životnosti	Pokud se zvýší frekvence vypínání, zkontrolujte mechanickou brzdou. (Viz. strana 81.)

Hák

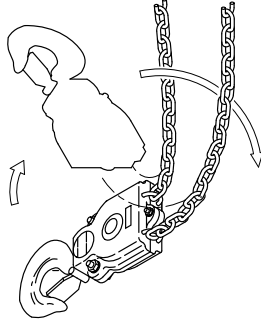
Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Roztažení háku	Deformace háku	Pokud deformace překračuje stanovená kritéria, vyměňte hák. (Viz. strana 70.)	Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Tažení břemene	Neprovádějte kladkostrojem tažení břemene. Budte opatrní, abyste nepoškodili hák vyčnívajícími objekty během zvedání.
			Zavěšení břemene za špičku háku. 	Zavěste břemeno do středu háku.
			Příčné namáhání háku	
			Nesprávné zavěšení břemene	Úhel mezi dvěma závěsy musí být menší než 120 stupňů.  120° nebo menší
Zkroucení háku			Použití závěsu nevhodné velikosti	Použijte správný závěs.
			Zvedání břemene obtočeného řetězem 	Nikdy neobtáčejte břemeno řetězem zdvihu, vždy použijte vhodný závěs.
Hák se neotáčí ve třmenu plynule	Koroze uložení	Rozhýbejte hák ve třmenu rukou. Pokud to nepostačuje k plynulému otáčení, opravte nebo vyměňte třmen.	Nedostatečné promazání, koroze vlivem okolního prostředí	Pravidelně nanášejte mazací tuk. Použijte závěsy a zabraňte ponoření háku do chemikálií.
	Poškozené uložení ve třmenu		Pronikání prachu	Budte opatrní na pronikání prachu (dalších předmětů) do třmenu.

Odstraňování poruch (pokračování)

Hák (pokračování)

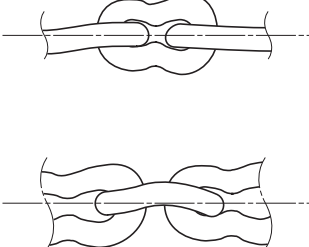
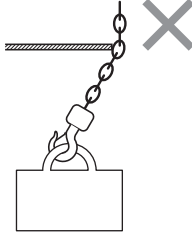
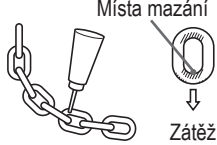
Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Uvolněná, poškozená pojistka háku.	Deformace háku	Pokud deformace překračuje stanovená kritéria, vyměňte hák. (Viz. strana 70.)	Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Tažení břemene	Neprovádějte kladkostrojem tažení břemene. Budte opatrní, abyste nepoškodili hák vyčnívajícími objekty během zvedání.
			Použití závěsu nevhodné velikosti	Použijte správný závěs.
	Deformace, poškození pojistky háku	V případě deformace nebo poškození vyměňte pojistku háku.	Závěs břemene opřený (uchycený) o pojistku háku	Nezavěšujte závěs za pojistku háku, zabraňte kontaktu pojistky háku se závěsem břemene.
Hák je ohnutý v krčku (dříku)	Deformace nebo poškození háku v krčku (dříku)	Vyměňte hák	Zvedání břemene za špičku háku  Příčné namáhání háku	Zavěste břemeno do středu háku.

Řetěz zdvihu

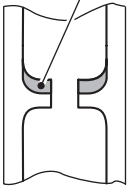
Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Přetočený řetěz zdvihu	Přetočený dolní hák	Přetočte dolní hák do původní polohy a odstraňte tak přetočení řetězu. 	Během práce byl dolní hák přetočen.	Pokud používáte kladkostroj s více smyčkami řetězu, před použitím prověřte, zda řetěz není přetočen.
	Řetěz zdvihu je přetočený uvnitř kladkostroje.	Demontujte vodítko řetězu A a řetěz zdvihu, srovnejte řetěz a sestavte zpět.	Nesprávná montáž	Elektrický řetězový kladkostroj sestavte správným způsobem. (Viz. Příručka pro demontáž/montáž)
Náhla aktivace třecí spojky při pohybu zdvihu směrem dolů	Zapletení řetězu v řetězovém kontejneru	Zkontrolujte velikost řetězového kontejneru (písmeno na typovém štítku). Pokud neodpovídá délce zdvihu (řetězu), použijte řetězový kontejner předepsané velikosti.	Nedostatečný objem řetězového kontejneru	Při montáži elektrického řetězového kladkostroje použijte řetězový kontejner velikosti adekvátní délce zdvihu kladkostroje.
Praskavý zvuk	Opotřebení článků řetězu zdvihu	Změřte průměr řetězu. Vyměňte řetěz zdvihu, pokud opotřebení dosáhne limitu. (Viz. strana 69.)	Dlouhodobý provoz bez namazání	Pravidelně nanášejte mazivo. (Viz. strana 40) 
			Příliš časté spouštění kladkostroje	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Zdvih (tažení) skloněného břemene	Vyvarujte se zdvihu (tažení) skloněného břemene.
			Opotřebení kladky zdvihu, volné kladky	Viz. položky Kladka zdvihu, Volná kladka.
	Vytažení článků řetězu	Změřte délku 5 článků řetězu. Vyměňte řetěz zdvihu, pokud tato hodnota překračuje limitní hodnotu. (Viz. strana 69.)	Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.

Odstraňování poruch (pokračování)

Řetěz zdvihu (pokračování)

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nepravidelný zvuk	Trhliny a deformace na povrchu řetězu zdvihu	Vyměňte řetěz zdvihu, pokud vykazuje zjevné trhliny nebo deformaci. 	Použití přetočeného řetězu zdvihu	Pokud používáte kladkostroj s více smyčkami řetězu, před použitím prověřte, zda řetěz není přetočen.
	Poškození řetězu zdvihu v důsledku nárazu		Použití zapleteného řetězu zdvihu	Elektrický řetězový kladkostroj sestavte správným způsobem. (Viz. Příručka pro demontáž/montáž)
			Silný náraz do jiného předmětu 	Používejte elektrický řetězový kladkostroj opatrně a věnujte pozornost tomu, aby nenarážel do jiných předmětů.
Povrch ztrácí lesk a je zabarven	Oxidace, koroze	Odstraňte korozi a naneste olej. Vyměňte řetěz zdvihu, pokud je koroze zjevně nadměrná.	Nedostatek maziva	Pravidelně nanášejte mazivo. (Viz. strana 40) 
			Použití elektrického řetězového kladkostroje za deště	Ukládejte elektrický řetězový kladkostroj ve vnitřních prostorách nebo pod střechou, pokud jej nepoužíváte.
			Vliv mořské vody a chemikálií	Kontaktujte prodejce a předem vyžádejte si informace o použití kladkostroje ve zvláštním prostředí. Používejte elektrický řetězový kladkostroj správně, v rámci výrobcem předepsaných provozních podmínek.
Prasknutí řetězu zdvihu	Uplynutí provozní životnosti	Zkontrolujte řetěz zdvihu a vyměňte jej, pokud překračuje stanovená kritéria. (Viz. strana 69.)	Uplynutí mechanické provozní životnosti	Správně zacházejte s řetězem zdvihu a provádějte kontroly podle plánu údržby/kontrol.

Kladka zdvihu, volná kladka

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Praskavý zvuk	Opotřebení zubů kladky, trhliny způsobené řetězem zdvihu (řetěz mimo ozubení) 	Změřte tloušťku materiálu mezi 2 zuby kladky. Vyměňte kladku pokud je tloušťka materiálu menší než stanovené kritérium. (Viz. strana 81.) Řetěz zdvihu může být také opotřebený. Zkontrolujte řetěz zdvihu.	Dlouhodobý provoz bez mazacího tuku, uplynutí provozní životnosti.	Pravidelně nanášejte mazivo. (viz. strana 40)
			Příliš časté spouštění	Neprovozujte zařízení takto zatěžujícím způsobem.
			Přetížení	Používejte elektrický řetězový kladkostroj se zatížením nižším, než je maximální nosnost.
			Zdvih (tažení) skloněného břemene	Vyvarujte se zdvihu (tažení) skloněného břemene.

Vodítko řetězu A

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Kývání břemene je větší než u nového zařízení	Opotřebení vodítka řetězu	Změřte (prohlédněte) vodítko. Vyměňte vodítko řetězu, pokud je nadměrně opotřebované. (Viz. strana 76) Řetěz zdvihu může být také opotřebený. Zkontrolujte řetěz zdvihu.	Zdvih (tažení) skloněného břemene	Vyvarujte se zdvihu (tažení) skloněného břemene.

Převody a spoje

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze zvednout břemeno.	Opotřebení, poškození	Vyměňte převod nebo spoj, pokud je zjevně opotřebovaný nebo poškozený	Dlouhodobý provoz bez oleje	Dodržujte cyklus výměny oleje. (Viz. strana 90)
			⚠ NEBEZPEČÍ  Povinné Používejte pouze originální převodový olej KITO. (Převodový olej pro třecí spojku s mechanickou brzdou se liší od oleje standardní specifikace.) Použití jiného, než originálního oleje KITO, může způsobit vážné zranění v důsledku pádu zvednutého břemene.	
Nepravidelný (trhavý) pohyb	Částečné opotřebení nebo poškození		Dlouhodobý provoz bez mazacího tuku (spojení motoru a převodovky)	Při pravidelné kontrole doplňujte mazací tuk. (viz. strana 91)
			Příliš časté použití třecí spojky	Vyhnete se přetěžování.
			Časté používání horního/dolního koncového spínače	Nepoužívejte horní/dolní koncový spínač ze zvyku.

(pokračuje na další straně)

Odstraňování poruch (pokračování)

Ložiska

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze zvednout břemeno.	Zadření, prasknutí	Vyměňte ložisko.	Použití v horkém prostředí, nebo příliš časté použití	Vyhnete se použití zařízení v horkém prostředí, nebo nadměrně častému použití
Neobvyklý zvuk	Nadměrné opotřebení, degradace stavu	Vyměňte ložisko.	Použití v horkém prostředí, nebo příliš časté použití	Vyhnete se použití zařízení v horkém prostředí, nebo nadměrně častému použití

Pohyb pojezdu (společné pro elektrický a ruční pojezd)

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze pojíždět v důsledku prokluzování kola	Sklon pojezdové kolejnice	Ujistěte se, že sklon kolejnice je max. 1 stupeň.	Nesprávná instalace pojezdové kolejnice	Namontujte pojezdovou kolejnici správně.
Nelze pojíždět v důsledku prokluzování kola nebo nelze pojíždět plynule	Olej (mastnota, nečistoty) na styčném povrchu kolejnice	Očistěte styčné plochy kol a kolejnice.	Použití zařízení v prostředí se zvýšenou pravděpodobností znečištění kolejnice	Čistěte pravidelně pojezdovou kolejnici.
Zvuky dření při pojezdu na zakřivené kolejnici	Třecí odpor mezi kolem a kolejnicí	Naneste malé množství oleje na povrch kolejnice v místech, kde dochází ke tření		
Nelze pojíždět na zakřivené kolejnici	Kolize mezi pojezdem a zakřivenou kolejnicí	Zkontrolujte, zda poloměr zakřivení kolejnice není menší než minimální poloměr zakřivení. (Viz. dodatek - technická data)	Použití kolejnice se zakřivením menším, než je minimální poloměr zakřivení	Nepoužívejte kolejnice se zakřivením menším, než je minimální poloměr zakřivení.
Nelze pojíždět v důsledku nesprávného kontaktu kol	Tažení skloněného břemene (zvednuté kolo pojezdu)	—	Způsob provozování	Používejte elektrický řetězový kladkostroj správným způsobem.
Kolo se nemůže otáčet	Zablokovaný převod pojezdu	Odstraňte nečistoty a cizí materiál z kol a převodů.	Provozní podmínky, vliv prostředí	Pravidelně kontrolujte.
Klikatý pohyb Neobvyklý zvuk	Nesprávné sestavení pojezdu	Zkontrolujte počet a montážní polohu vymezovacích kroužků a podložek. (Viz. str. 43, 48)	Nedostatečná kontrola	Sestavte správně.
	Nerovnoměrné opotřebení kola	Zkontrolujte opotřebení kola	Pojezd na zakřivené kolejnici nebo nerovnosti na styčných plochách kolejnice	Pravidelně kontrolujte.
	Deformace kola	Zkontrolujte deformaci kola a poškození styčného povrchu	Nadměrně časté kolize s dorazy nebo nerovnosti na styčných plochách kolejnice	Vyměňte kolo Používejte elektrický řetězový kladkostroj správným způsobem.
	Poškození ložiska kola	Zkontrolujte, zda při otáčení kolem ložisko hučí.	Uplynutí provozní životnosti	Vyměňte ložisko kola.
	Deformace a opotřebení kolejnice	Zkontrolujte opotřebení a deformaci kolejnice	Nadměrné zatížení nebo uplynutí provozní životnosti	Vyměňte kolejnici. Používejte elektrický řetězový kladkostroj správným způsobem.

Pohyb pojezdu (pouze pro elektrický pojezd)

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Kolo se nemůže otáčet	Zablokování brzdy	Demontujte kryt motoru. Odstraňte korozi a nečistoty.	Provozní podmínky, vliv prostředí	Pravidelně kontrolujte.
	Porucha elektrického systému (Viz. položka - Elektrický řetězový kladkostroj)	(Viz. položka - Elektrický řetězový kladkostroj)		
Hadovitý pohyb Neobvyklý zvuk	Opotřebení bočního válečku	Zkontrolujte opotřebení	Pojezd na zakřivené kolejnici nebo uplynutí provozní životnosti	Pravidelně kontrolujte.
	Opotřebení brzdového obložení	Zkontrolujte opotřebení brzdového obložení	Uplynutí provozní životnosti	Pravidelně kontrolujte.

Pohyb pojezdu (pouze pro ruční pojezd)

Příznak	Příčina	Náprava	Hlavní příčina	Opatření
Nelze táhnout za ruční řetěz	Nesprávný záběr ručního kola a ručního řetězu	Nasaďte ruční řetěz na kolo správným způsobem.	Příliš rychlá obsluha	Vyměňte opotřebovaný, deformovaný nebo jinak poškozený ruční řetěz.

Dodatek

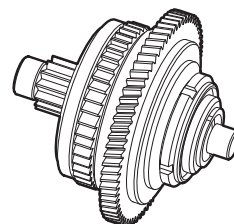
V tomto dodatku najdete souhrn informací užitečných pro používání elektrického řetězového kladkostroje KITO jako jsou volitelné součásti, technická data a výkresy, formuláře kontrolních prohlídek.

■ Volitelné součásti	120
■ Výkres sestavy kladkostroje s popisem	122
■ Technická data	124
• Rozměry háku (pro model ER2)	124
• Tabulka: Zatížení zdvihu pro maximální nosnost	124
• Jmenovitý proud motoru	124
• Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2	126
• Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2M	127
• Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2SP	128
• Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2SG	129
• Parametry a rozměry dvourychlostního modelu ER2	130
• Parametry a rozměry dvourychlostního modelu ER2M	132
• Převodní tabulka rychlosti: m/s - m/min	134
• Tabulka: Vzdálenost mezi pojezdem a nosníkem	135
• Schéma zapojení jednorychlostního modelu ER2/ER2SP/ER2SG	136
• Schéma zapojení dvourychlostního modelu ER2/ER2SP/ER2SG ...	137
• Schéma zapojení jednorychlostního modelu ER2M	138
• Schéma zapojení dvourychlostního modelu ER2M	139
■ Kontrolní list pro denní kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO ...	140
■ Kontrolní list pro častou kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO	142
■ Kontrolní list pro pravidelnou kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO	144

Volitelné součásti

■ Třecí spojka s mechanickou brzdou

Originální třecí spojka KITO s mechanickou brzdou



■ Indikátor přetížení: Akustický indikátor přetížení

Akustickým signálem upozorní na přetížení kladkostroje
Nastavitelná hodnota signalizace: 100 až 110 % nosnosti
Hladina zvuku alarmu: min. 85 dB



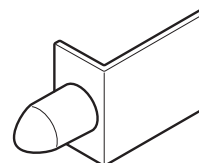
■ NR relé: Detekce chybného sledu fází nebo výpadku fáze

Zařízení okamžitě detekuje chybný sled fází nebo výpadek fáze a automaticky vypíná napájení.

■ Pryžový nárazník: Pryžový doraz pojezdu MR2

Tlumič nárazů (pro MR2)

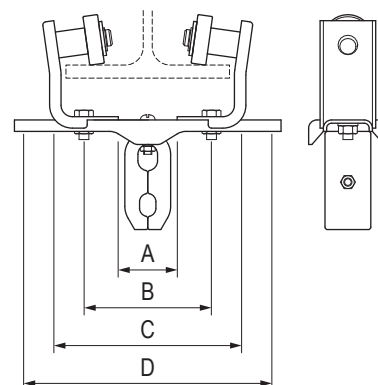
Použijte pryžový nárazník vždy, pokud má pojezd polyuretanová kola.



■ Pojezd typ T: Příslušenství pojezdů

Kód	Šířka pojezdové kolejnice (mm)	Rozteč otvorů
Poezd typ T 100	75	A : (53 mm)
	100	B : (78 mm)
	125	C : (103 mm)
	150	D : (128 mm)
Poezd typ T 175	175	A : (153 mm)

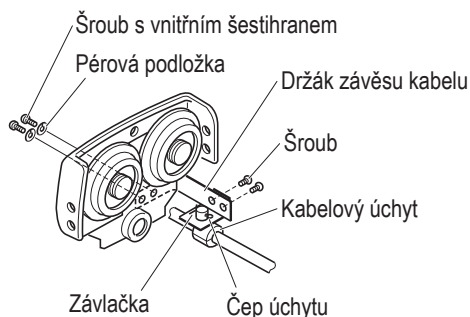
- Pokud šířka pojezdové kolejnice přesahuje 175 mm, kontaktujte prodejce.



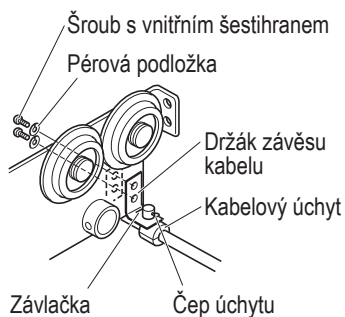
● Montáž držáku závěsu kabelu

- Pokud používáte T pojezdy, musíte držák závěsu kabelu připevnit k pojezdu.
- Na bočním dílu pojezdu jsou připraveny montážní otvory. Přišroubujte držák šrouby s vnitřním šestihranem.
- Čepem připevněte kabelový úchyt k závěsu, čep zajistěte závlačkou a upevněte napájecí kabel.

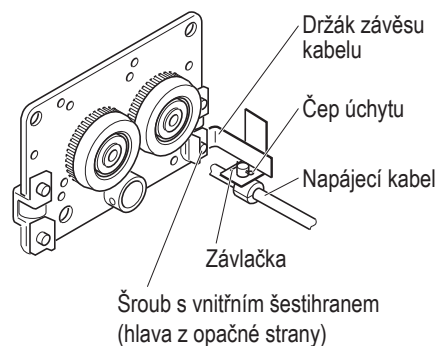
< Ruční pojezd 125 kg až 3,2 t >



< Ruční pojezd 5 t >



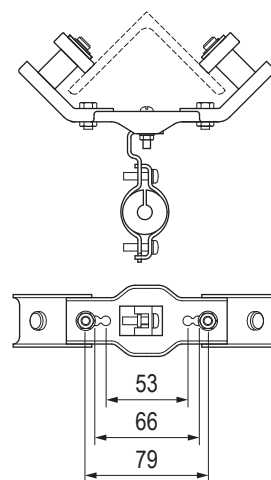
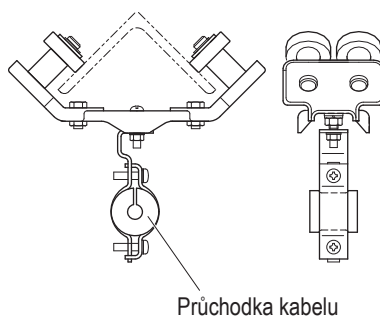
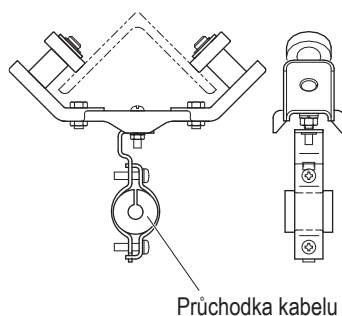
< MR2 >



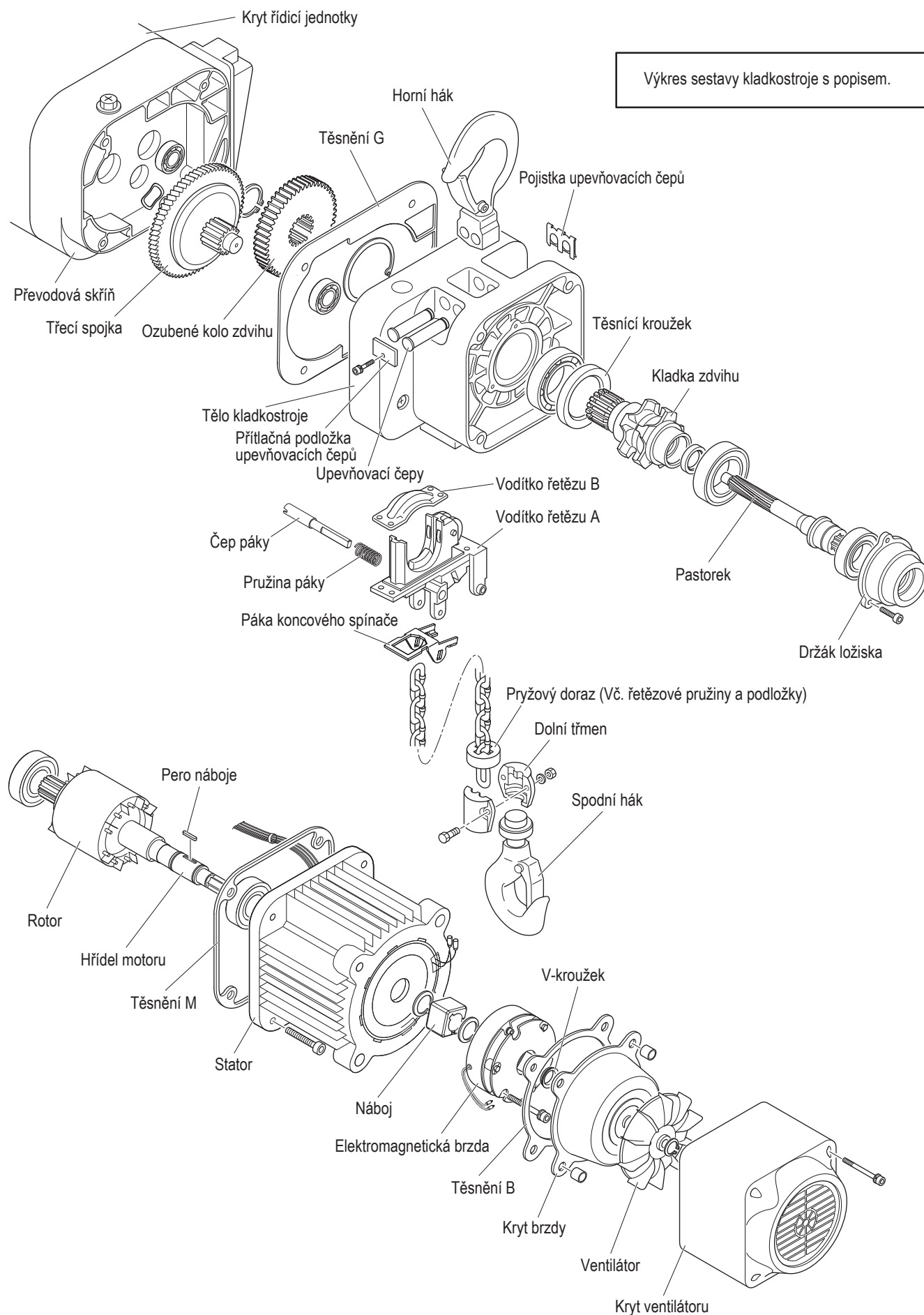
■ Úhelníkový pojezd: Příslušenství pojezdů

Kód	Úhelník	Rozteč otvorů
THLT a THLP	50×50	53 mm
	65×65	66 mm
	75×75	79 mm

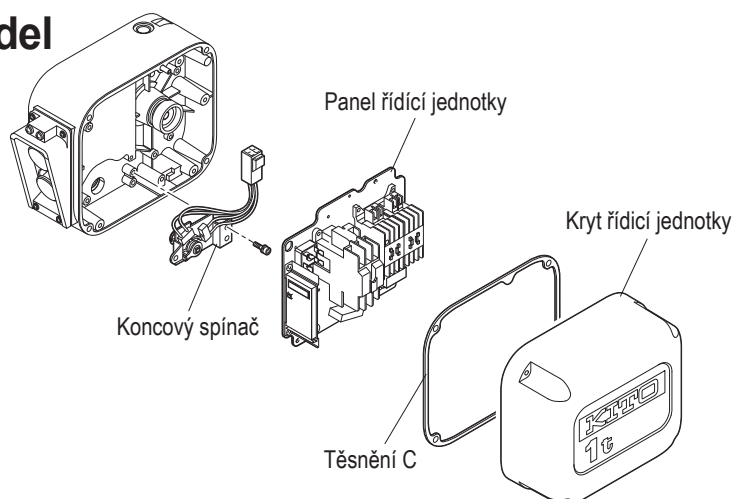
< THLT (pro střední (vložený) závěs) > < THLP (pro závěs kabelu závěsného ovladače) >



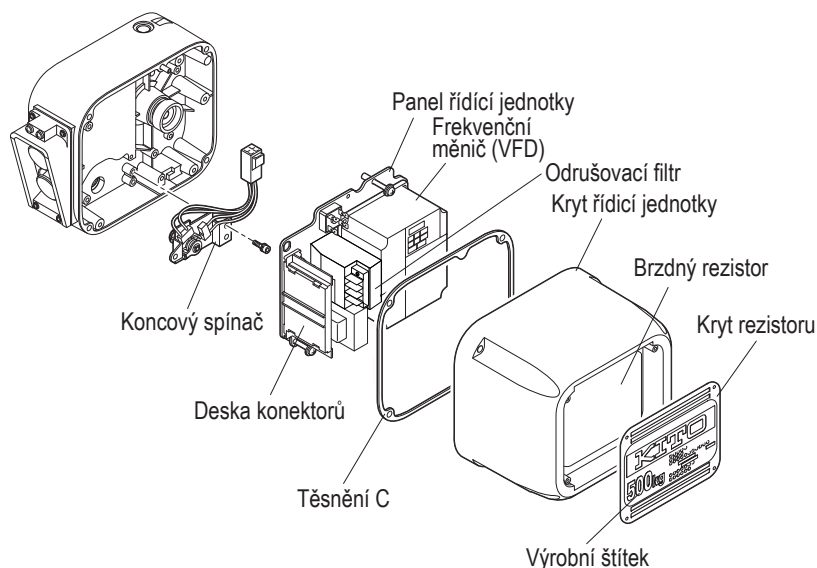
Výkres sestavy kladkostroje s popisem



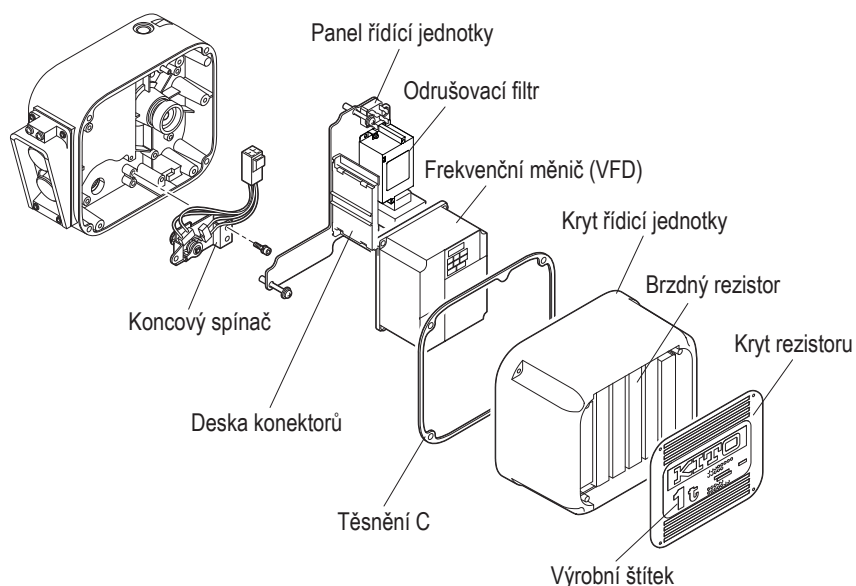
■ Jednorychlostní model



■ Dvourychlostní model (Tělo B, C)



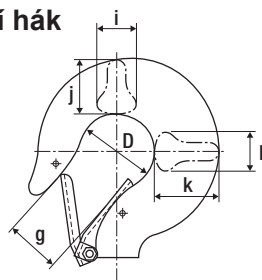
■ Dvourychlostní model (Tělo D, E, F)



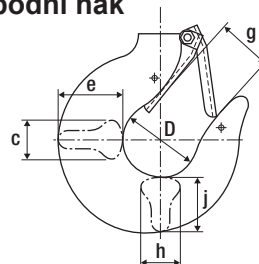
Technická data

■ Rozměry háku (pro model ER2)

● Horní hák



● Spodní hák



Kód	Horní hák (mm)						Spodní hák (mm)					
	D	g	i	j	k	l	D	g	h	j	e	c
ER2-001H/IH	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5
ER2-003S/IS												
ER2-003H/IH												
ER2-005L/IL	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5
ER2-005S/IS	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5	35,5	27,7	17,5	23,5	28,0	17,5
ER2-010L/IL	42,5	32,0	22,5	31,0	36,5	22,5	42,5	31,2	22,5	31,0	36,5	22,5
ER2-010S/IS	42,5	32,0	22,5	31,0	36,5	22,5	42,5	31,2	22,5	31,0	36,5	22,5
ER2-016S/IS	53,0	39,0	31,5	43,5	51,5	31,5	47,5	34,5	26,5	36,5	43,5	26,5
ER2-020L/IL	53,0	39,0	31,5	43,5	51,5	31,5	50,0	37,3	29,0	40,0	47,5	29,0
ER2-020S/IS	53,0	39,0	31,5	43,5	51,5	31,5	50,0	37,3	29,0	40,0	47,5	29,0
ER2-025S/IS	60,0	44,8	32,5	44,0	52,0	32,5	53,0	40,0	31,5	43,5	51,5	31,5
ER2-032S/IS	60,0	44,9	34,5	47,5	56,0	34,5	60,0	44,7	34,5	47,5	56,0	34,5
ER2-050S/IS	63,0	47,6	42,5	56,0	67,0	42,5	63,0	47,1	42,5	56,0	67,0	42,5

■ Tabulka: Zatížení zdvihu pro maximální nosnost

Nosnost (t)	125 kg	250 kg	500 kg	1	1,6	2	2,5	3,2	5
Zatížení zdvihu (t)	0,126	0,251	0,501	1,002	1,604	2,004	2,504	3,205	5,014

Poznámka) Výše uvedené parametry platí pro standardní hák elektrického řetězového kladkostroje ER2.

■ Jmenovitý proud motoru

■ Motor zdvihu: Jednorychlostní

(Hodnoty proudu v A)

Nosnost (t)	Kód	Výkon motoru (kW)	230V – třífázový		400V – třífázový	
			220–230V		380–415V	380–440V
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
125 kg	ER2-001H	0,56	3,8	3,0	2,5	1,8
250 kg	ER2-003S					
500 kg	ER2-005L					
250 kg	ER2-003H	0,9	5,0	4,3	3,4	2,6
500 kg	ER2-005S					
1	ER2-010L					
	ER2-010S	1,8	7,3	8,3	4,8	4,6
1,6	ER2-016S					
2	ER2-020L					
	ER2-020S					
2,5	ER2-025S					
3,2	ER2-032S					
5	ER2-050S					
Třída izolace motoru			B		F	

Motor zdvihu: Dvourychlostní

(Hodnoty proudu v A)

Nosnost (t)	Kód	Výkon motoru (kW)	230V – třífázový	400V – třífázový	
			220–230V	380–415V	380–440V
125 kg	ER2-001IH	0,56	4,0	2,7	
250 kg	ER2-003IS				
500 kg	ER2-005IL				
250 kg	ER2-003IH	0,9	5,3	3,6	
500 kg	ER2-005IS				
1	ER2-010IL				
	ER2-010IS	1,8	8,8	5,1	
1,6	ER2-016IS				
2	ER2-020IL				
	ER2-020IS	3,5	16,2	9,2	
2,5	ER2-025IS				
3,2	ER2-032IS				
5	ER2-050IS				
Třída izolace motoru			B	F	

Motor pojezdu: Jednorychlostní

(Hodnoty proudu v A)

Nosnost (t)	Kód	Výkon motoru (kW)	230V – třífázový		400V – třífázový	
			220–230V		380–415V	380–440V
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
125 kg	MR2-010S/L	0,4	3,3	3,0	2,3	2,2
250 kg						
500 kg						
1	MR2-020S/L					
1,6						
2						
2,5	MR2-032S/L					
3,2						
5	MR2-050S/L	0,75	5,1	4,8	3,8	3,3
Třída izolace motoru			B		F	

Motor pojezdu: Dvourychlostní

(Hodnoty proudu v A)

Nosnost (t)	Kód	Výkon motoru (kW)	230V – třífázový	400V – třífázový	
			220-230V	380–415V	380–440V
125 kg	MR2-010IS	0,4	3,5	2,5	
250 kg					
500 kg					
1					
1,6	MR2-020IS				
2					
2,5	MR2-032IS				
3,2					
5	MR2-050IS	0,75	5,4	4,0	
Třída izolace motoru			B	F	

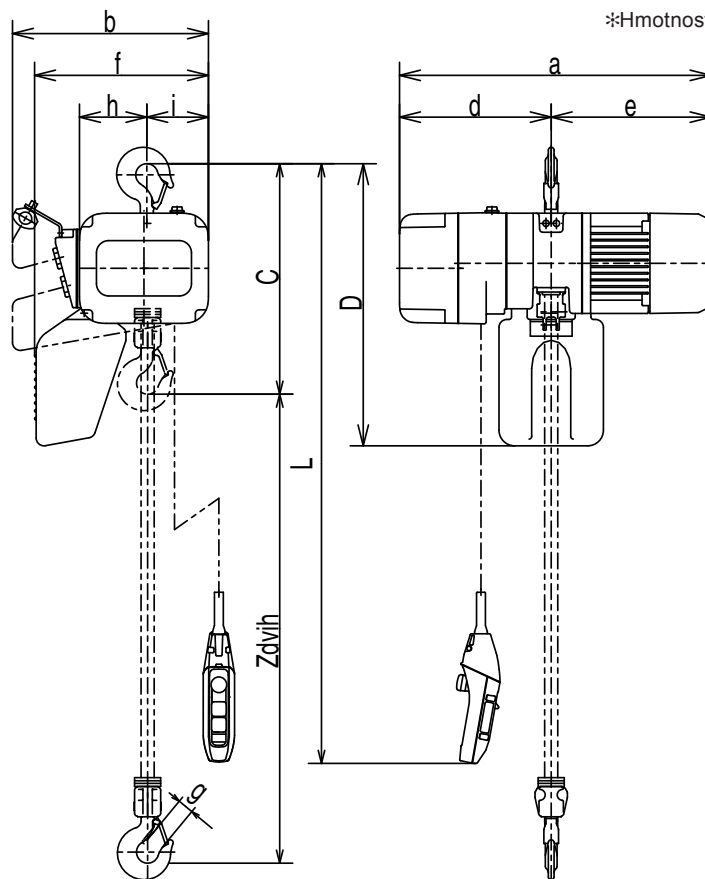
(pokračuje na další straně)

■ Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2

■ Parametry

Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2											
		Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závěsného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)		Řetěz zdvihu	Klasifikace	Testovací zátěž (t)	Hmotnost (kg)	Přídavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)
					Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz	60Hz	Přůměr řetězu (mm) × Počet smyček				
125 kg	ER2-001H	B	3	2,5	0,56	60	14,1	16,9	ϕ 4,3×1	M5	156 kg	27	0,42
250 kg	ER2-003S				0,9		9,1	10,9			ϕ 6,0×1		
	ER2-003H	13,4					16,1	625 kg	33			0,81	
	0,5	ER2-005L					0,56	3,8	4,6				613 kg
ER2-005S		0,9			7,3			8,8	1,25		47	1,33	
1	ER2-010L				0,9		3,5	4,2	54				
	ER2-010S	1,8					7,1	8,5	1,88		72	2,3	
1,6	ER2-016S				3,5		4,5	5,4	73				
2	ER2-020L	2,8					3,7	4,4	91	2,8			
	ER2-020S						7,0	8,4	3,13		104		
2,5	ER2-025S			F	5,7		6,8	3,75	107		2,8		
3,2	ER2-032S	E		4,4	5,3		6,25	132	4,7				
5	ER2-050S	F		2,9	3,5		6,25	132	5,6				

※Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.



■ Rozměry (mm)

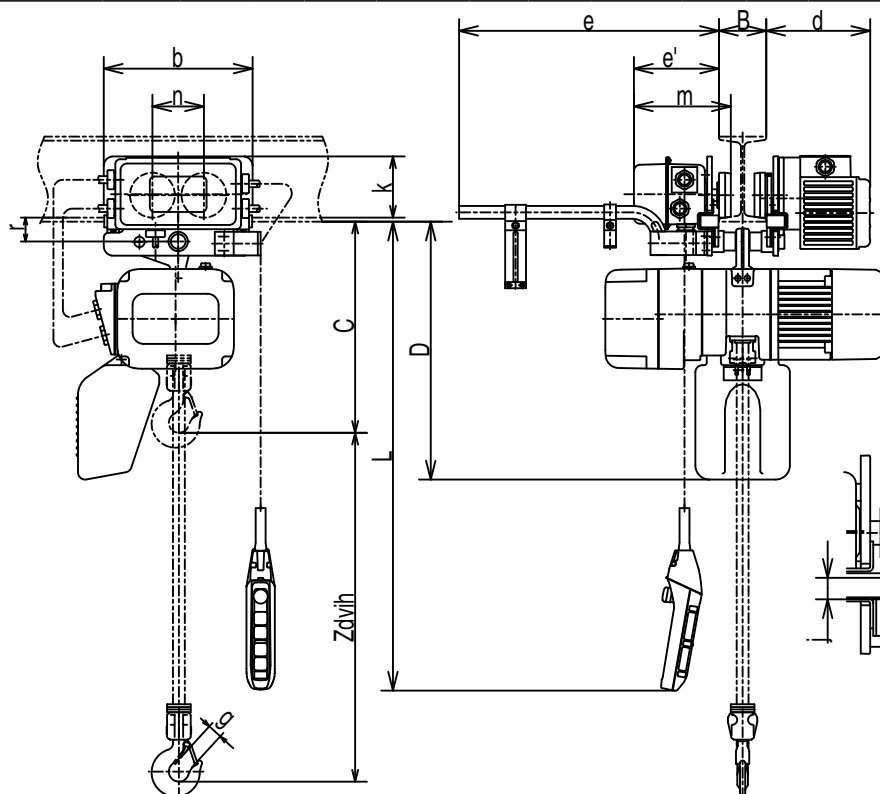
Nosnost (t)	Kód	Minimální vzdálenost mezi háky: C	D	a	b	d	e	f	g	h	i
125 kg	ER2-001H	350	430	478	321	219	259	260	27	99	93
250 kg	ER2-003S			370	490	510	348	242		268	283
	ER2-003H	513	271								
0,5	ER2-005L	510	376			291			298	307	
	ER2-005S	589		598							
1	ER2-010L	430		550	589		376	291			298
	ER2-010S		598		307						
1,6	ER2-016S	510	630	646	427	308	338	384,5	34	160,5	137,5
2	ER2-020L	575		703		347	356		39		
	ER2-020S	590									
2,5	ER2-025S	625	840	736	445	337	399	437,5		173,5	142,5
3,2	ER2-032S	785	920	703	427	347	356	397	44	216	82
5	ER2-050S	850		736	445	337	399	439	47	231,5	84,5

※Rozměry D a f platí pro zdvih 3 m.

Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2M

Parametry

Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2										Parametry MR2							Další parametry								
		Model ER2	Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závesného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)		Řetěz zdvihu	Klasifikace	Model MR2	Motor pojezdu		Rychlost pojezdu (m/min)		Šířka nosníku: B (mm)	Minimální poloměr zakřivení nosníku (mm)	Hmotnost (kg)	Přídavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)							
						Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz	60Hz	Průměr řetězu (mm) × Počet smýček				Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz	60Hz										
125 kg	ER2M001H-S/L	ER2-001H	B	3	2,5	0,56	60	14,1	16,9	ϕ 4,3×1	M5	MR2-010S(L)	0,4	40	20 (10)	24 (12)	58 až 153	800	58	0,42							
250 kg	ER2M003S-S/L	ER2-003S				0,9		9,1	10,9	ϕ 6,0×1									MR2-020S(L)	82 až 178	800	68	110	2,3			
	ER2M003H-S/L	ER2-003H				0,56		13,4	16,1													64			129	152	2,8
	0,5	ER2M005L-S/L	ER2-005L			0,9		3,8	4,6													68					
0,49	ER2M005S-S/L	ER2-005S	0,9			7,3		8,8	ϕ 7,7×1	MR2-032S(L)									100 až 178	1000	77	202	5,6				
1	ER2M010L-S/L	ER2-010L	1,8			3,5		4,2													ϕ 10,2×1			MR2-050S(L)	0,75	1800	84
	ER2M010S-S/L	ER2-010S				7,1		8,5																			110
1,6	ER2M016S-S/L	ER2-016S	E			4,5		5,4	ϕ 11,2×1	MR2-050S(L)		0,75							1800	110	202	5,6					
2	ER2M020L-S/L	ER2-020L				3,5		3,7												4,4			ϕ 10,2×2	MR2-050S(L)	0,75	1800	111
	ER2M020S-S/L	ER2-020S						7,0			8,4						129										
2,5	ER2M025S-S/L	ER2-025S	F			5,7		6,8	ϕ 10,2×2	MR2-050S(L)	0,75	1800					152	202	5,6								
3,2	ER2M032S-S/L	ER2-032S	E			4,4		5,3									155										
5	ER2M050S-S/L	ER2-050S	F			2,9		3,5	1800																		



*Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.
 *Hodnoty v závorkách () platí pro nízkou rychlost.
 *Minimální poloměr zakřivení nosníku závisí na jeho šířce. Pro další informace kontaktujte prodejce.

Rozměry (mm)

Nosnost (t)	Kód	Minimální vzdálenost mezi háky: C	D	b	d	e	e'	g	i	j	k	m	n	r	t	u
125 kg	ER2M001H-S/L	375	450													
250 kg	ER2M003S-S/L															
	ER2M003H-S/L							27								
0,5	ER2M005L-S/L	395	510	315	220	515	179		95	22	130	205	109	51	31	83
	ER2M005S-S/L															
1	ER2M010L-S/L	435	550					31								
	ER2M010S-S/L															
1,6	ER2M016S-S/L	505						34								
	ER2M020L-S/L	570	630	325	225	520	184		110	27	125	212	118	60	36	76
2	ER2M020S-S/L	585						39								
	ER2M025S-S/L	620	830													
2,5	ER2M025S-S/L	620	830													
3,2	ER2M032S-S/L	815	900	340	226	521	186		125	29	131	215	132	68	43	70
5	ER2M050S-S/L	840	910	400	281	528	192	47	140	44	145	233	150	86	54	56

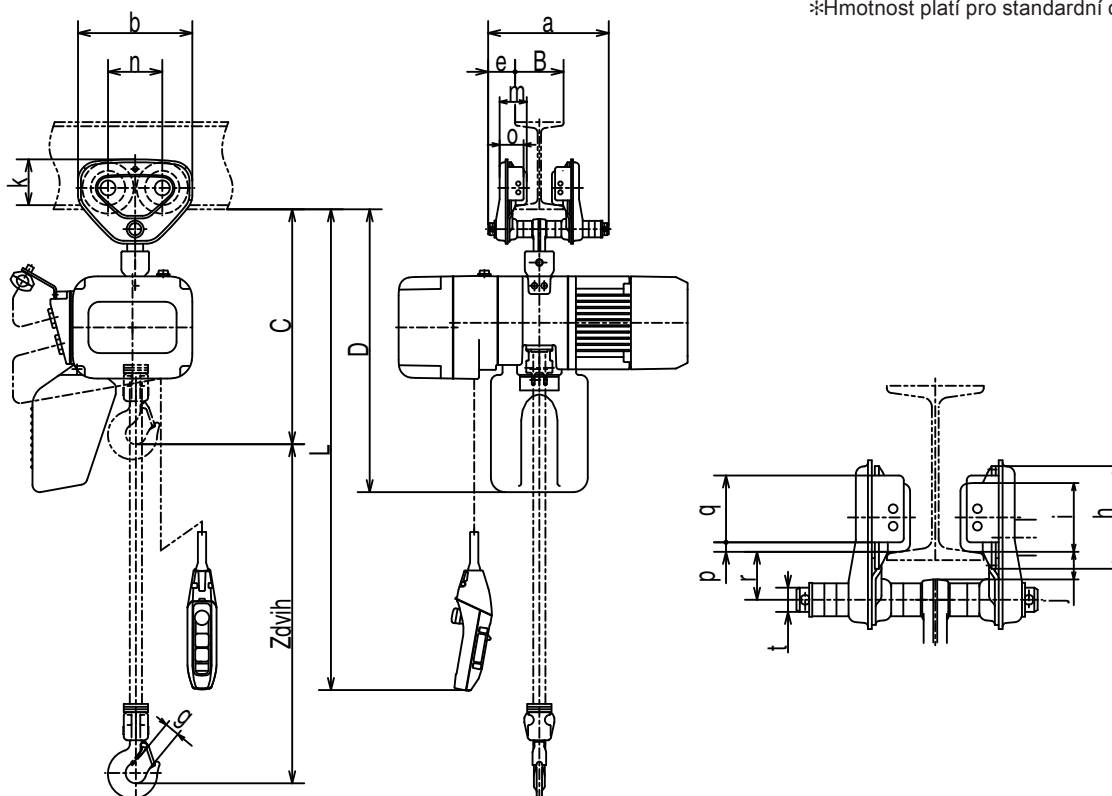
*Rozměry D platí pro zdvih 3 m.
 (pokračuje na další straně)

Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2SP

Parametry

Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2									Parametry TSP (volný pojezd)					Parametry ER2SP		
		Model ER2	Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závěsného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)		Řetěz zdvihu	Klasifikace	Model TSP	Délka ručního řetězu: E (m)	Šířka nosníku: B (mm)	Minimální poloměr zakřivení nosníku (mm)	Hmotnost (kg)	Přídavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)	
						Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz	60Hz	Průměr řetězu (mm) × Počet smýček								
125 kg	ER2SP001H	ER2-001H	B	3	2,5	0,56	60	14,1	16,9	φ 4,3×1	M5	TSP005	/	50 až 102	1100	32	0,42	
250 kg	ER2SP003S	ER2-003S						0,9	9,1							10,9	φ 6,0×1	42
	ER2SP003H	ER2-003H	0,56					13,4	16,1	38								
0,5	ER2SP005L	ER2-005L						0,9	3,8							4,6		φ 7,7×1
	ER2SP005S	ER2-005S	7,3					8,8	62									
1	ER2SP010L	ER2-010L	D					1,8		3,5		4,2		φ 10,2×1	TSP010	58 až 127	1300	1500
	ER2SP010S	ER2-010S				7,1			8,5	105								
1,6	ER2SP016S	ER2-016S				4,5			5,4		φ 11,2×1	TSP020		82 až 153	1700	128	2,8	
	ER2SP020L	ER2-020L				3,7			4,4	φ 10,2×2								TSP030
2	ER2SP020S	ER2-020S				7,0			8,4		5,7	6,8		φ 11,2×1	TSP050	130	4,7	
2,5	ER2SP025S	ER2-025S				3,5			2,9	3,5								φ 11,2×2
3,2	ER2SP032S	ER2-032S	4,4					5,3										
5	ER2SP050S	ER2-050S	F	2,8														

*Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.



Rozměry (mm)

Nosnost (t)	Kód	Minimální vzdálenost mezi háky: C	D	a	b	e	g	h	i	j	k	m	n	o	p	q	r	t
125 kg	ER2SP001H	395	470	204	182	46	27	82	60	21	76	47,5	84	42	10	54	38	22
250 kg	ER2SP003S																	
	ER2SP003H																	
0,5	ER2SP005L	415	530															
	ER2SP005S																	
1	ER2SP010L	470	590	249	236	56	31	106	71	28	95	56	112	50		69	50	25
	ER2SP010S																	
1,6	ER2SP016S	570	690															
2	ER2SP020L	635																
	ER2SP020S	650																
2,5	ER2SP025S	680	890	320	324	79	34	127	85	34	112	71	131	63		83	62	32
3,2	ER2SP032S	830																
	5	ER2SP050S	840															

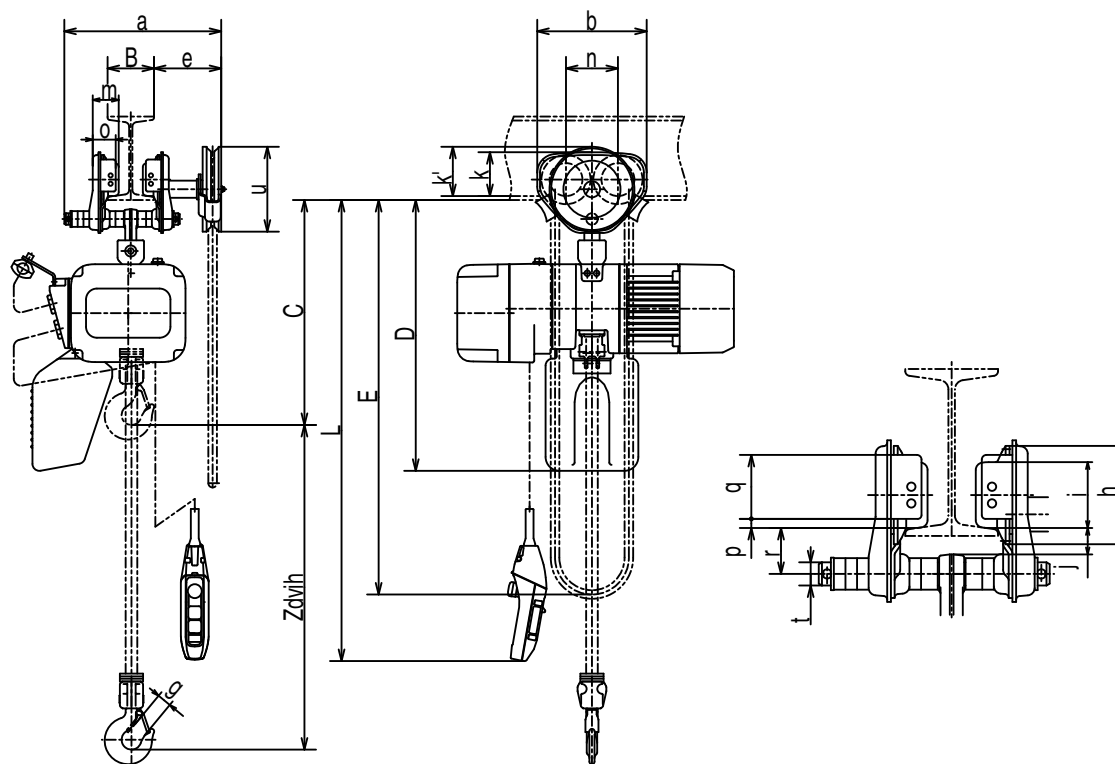
*Rozměry D platí pro zdvih 3 m.

Parametry a rozměry jednorychlostního modelu ER2SG

Parametry

Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2										Parametry TSG (řetězový pojezd)				Parametry ER2SG			
		Model ER2	Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závěsného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)		Řetěz zdvihu	Klasifikace	Model TSG	Délka ručního řetězu: E (m)	Šířka nosniku: B (mm)	Minimální poloměr zakřivení nosniku (mm)	Hmotnost (kg)	Přidavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)		
						Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz	60Hz	Průměr řetězu (mm) × Počet smyček									
125 kg	ER2SG001H	ER2-001H	B	3	2,5	0,56	60	14,1	16,9	ϕ 4,3×1	M5	TSG010	3,7 · 5,7	58 až 127	1300	40	1,4		
250 kg	ER2SG003S	ER2-003S						0,9	9,1							10,9	ϕ 6,0×1	50	1,7
	ER2SG003H	ER2-003H						0,56	13,4							16,1			
	0,5	ER2SG005L	ER2-005L			C		0,9	3,8	4,6						59			
ER2SG005S		ER2-005S	7,3					8,8	66										
1	ER2SG010L	ER2-010L	D			1,8		0,9		3,5						4,2	ϕ 7,7×1	TSG020	82 až 153
	ER2SG010S	ER2-010S						7,1	8,5	ϕ 10,2×1		90							
	1,6	ER2SG016S						ER2-016S	4,5					5,4	109				
2	ER2SG020L	ER2-020L	E			3,7		4,4	M4		TSG030			1700		132	3,7		
	ER2SG020S	ER2-020S				7,0		8,4		134		5,6							
2,5	ER2SG025S	ER2-025S	F			3,5		5,7	6,8	ϕ 11,2×1	TSG050			4,2 · 6,2	100 až 178	2300	188	6,5	
3,2	ER2SG032S	ER2-032S						4,6	5,5			ϕ 10,2×2							
5	ER2SG050S	ER2-050S						2,8	2,9								3,5		ϕ 11,2×2

※Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.



Rozměry (mm)

Nosnost (t)	Kód	Minimální vzdálenost mezi háky: C	D	a	b	e	g	h	i	j	k	k'	m	n	o	p	q	r	t	u														
125 kg	ER2SG001H	415	490	345	236	152	27	106	71	28	95	107	56	112	50	10	69	50	25	183														
250 kg	ER2SG003S																																	
	ER2SG003H																																	
0,5	ER2SG005L	435	550				31																											
	ER2SG005S																																	
1	ER2SG010L	470	590																															
	ER2SG010S																																	
1,6	ER2SG016S	570	690				385														280	154	34	127	85	34	112	109	71	131	63	83	62	32
2	ER2SG020L	635																					39											
	ER2SG020S	650																																
2,5	ER2SG025S	680	890	398	324	157	44	148	100	36	134	115	80	152	74		102	68	36															
3,2	ER2SG032S	830	910				401														400	156	47	169	118	46	144	131	81	178	70	104	88	54
5	ER2SG050S	840																																

※Rozměry D platí pro zdvih 3 m.

(pokračuje na další straně)

■ Parametry a rozměry dvourychlostního modelu ER2

■ Parametry

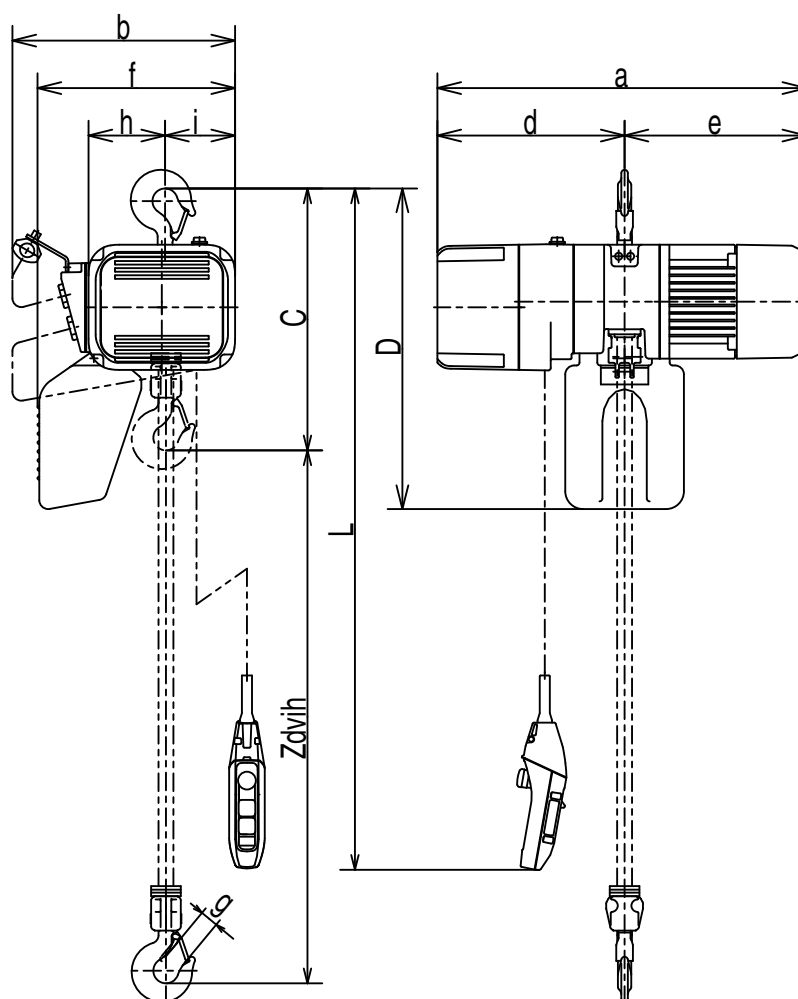
Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2																	
		Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závěsného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)			Řetěz zdvihu	Klasifikace	Testovací zátěž (t)	Hmotnost (kg)	Přídavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)					
					Výkon (kW)	Index (% ED)	Vysoká rychlost	Nízká rychlost	Průměr řetězu (mm) × Počet smyček										
										50Hz/60Hz									
125 kg	ER2-001IH	B	3	2,5	0,56	40/20	NASTAVENO	16,6	2,8	ϕ 4,3×1	M5	156 kg	27	0,42					
250 kg	ER2-003IS						ROZSAH	16,6	1,4			613 kg (625 kg)			32	0,81			
	ER2-003IH						NASTAVENO	10,8	1,8								313 kg	36	0,81
							ROZSAH	10,8	0,9										
	0,5	ER2-005IL			C		0,9	NASTAVENO	15,7	2,6			ϕ 6,0×1	625 kg			36	0,81	
ROZSAH								15,7	1,3										
0,56							NASTAVENO	4,5	0,8	1,25		45			1,33				
							ROZSAH	4,5	0,4										
1	ER2-010IS	D			0,9		NASTAVENO	8,5	1,4	ϕ 7,7×1		1,88	72		2,3				
							ROZSAH	8,5	0,7										
					1,8		NASTAVENO	4,2	0,7							89	100	2,8	
							ROZSAH	4,2	0,3										
1,6	ER2-016IS	E			1,8		NASTAVENO	8,2	1,4	ϕ 10,2×1			2,5	73	2,3				
							ROZSAH	8,2	0,7										
					3,5		NASTAVENO	5,3	0,9							3,75	105	4,7	
							ROZSAH	5,3	0,4										
2	ER2-020IS	F			3,5		NASTAVENO	4,3	0,7	ϕ 11,2×1	M4	89		128	5,6				
							ROZSAH	4,3	0,4										
					2,5		NASTAVENO	8,2	1,4							6,25	128	5,6	
							ROZSAH	8,2	0,7										
2,5	ER2-025IS	E			3,5		NASTAVENO	6,6	1,1	ϕ 10,2×2		6,25	100	105	5,6				
							ROZSAH	6,6	0,6										
					3,2		NASTAVENO	5,2	0,9							3,75	105	4,7	
							ROZSAH	5,2	0,4										
5	ER2-050IS	F			3,5		NASTAVENO	3,3	0,6	ϕ 11,2×2	6,25		100	105	5,6				
							ROZSAH	3,3	0,3										

*Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.

■ Rozměry (mm)

Nosnost (t)	Kód	Minimální vzdálenost mezi háky: C	D	a	b	d	e	f	g	h	i
125 kg	ER2-001IH	350	430	535	345	276	259	284	27	99	117
250 kg	ER2-003IS			568							
0,5	ER2-003IH	370	490	571	348	300	268	283	31	113	106
	ER2-005IL			568							
	ER2-005IS			614							
1	ER2-010IL	430	550	623	376	316	298	335	34	129	118
	ER2-010IS			623							
1,6	ER2-016IS	510	630	710	427	372	338	384,5	39	160,5	137,5
2	ER2-020IL	575		767							
	ER2-020IS	590		767							
2,5	ER2-025IS	625	840	800	445	401	399	437,5	44	173,5	142,5
3,2	ER2-032IS	785	920	767	427	411	356	397			
5	ER2-050IS	850		800	445	401	399	439	47	231,5	84,5

*:Rozměry D a f platí pro zdvih 3 m.



■ Parametry a rozměry dvourychlostního modelu ER2M

■ Parametry

Nosnost (t)	Kód	Parametry ER2										Klasifikace								
		Model ER2	Tělo kladkostroje	Standardní zdvih (m)	Délka L kabelu závěsného ovladače (m)	Motor zdvihu		Rychlost zdvihu (m/min)			Řetěz zdvihu									
						Výkon (kW)	Index (% ED)		50Hz/60Hz		Průměr řetězu (mm) x Počet smyček									
									Vysoká rychlost	Nízká rychlost										
125 kg	ER2M-001IH-IS	ER2-001IH	B	3	2,5	0,56	40/20	NASTAVENO	16,6	2,8	ϕ 4,3×1	M5								
250 kg	ER2M-003IS-IS	ER2-003IS						ROZSAH	16,6	1,4										
	ER2M-003IH-IS	ER2-003IH						NASTAVENO	10,8	1,8										
								ROZSAH	10,8	0,9										
0,5	ER2M005IL-IS	ER2-005IL	C			0,9		NASTAVENO	15,7	2,6	ϕ 6,0×1									
								ROZSAH	15,7	1,3										
								NASTAVENO	4,5	0,8										
								ROZSAH	4,5	0,4										
1	ER2M010IS-IS	ER2-010IS	D			1,8		NASTAVENO	8,5	1,4	ϕ 0,77×1	M4								
								ROZSAH	8,5	0,7										
								NASTAVENO	4,2	0,7										
								ROZSAH	4,2	0,3										
1,6	ER2M020IS-IS	ER2-020IS	E			3,5		NASTAVENO	8,2	1,4	ϕ 10,2×1									
								ROZSAH	8,2	0,7										
								NASTAVENO	5,3	0,9										
								ROZSAH	5,3	0,4										
2	ER2M025IS-IS	ER2-025IS	F			3,5		NASTAVENO	4,3	0,7	ϕ 11,2×1	M4								
								ROZSAH	4,3	0,4										
								NASTAVENO	8,2	1,4										
								ROZSAH	8,2	0,7										
2,5	ER2M032IS-IS	ER2-032IS	E					2,8			NASTAVENO		6,6	1,1	ϕ 10,2×2					
											ROZSAH		6,6	0,6						
											NASTAVENO		5,2	0,9						
											ROZSAH		5,2	0,4						
3,2	ER2M050IS-IS	ER2-050IS	F								NASTAVENO		3,4	0,6	ϕ 11,2×2					
											ROZSAH		3,4	0,3						

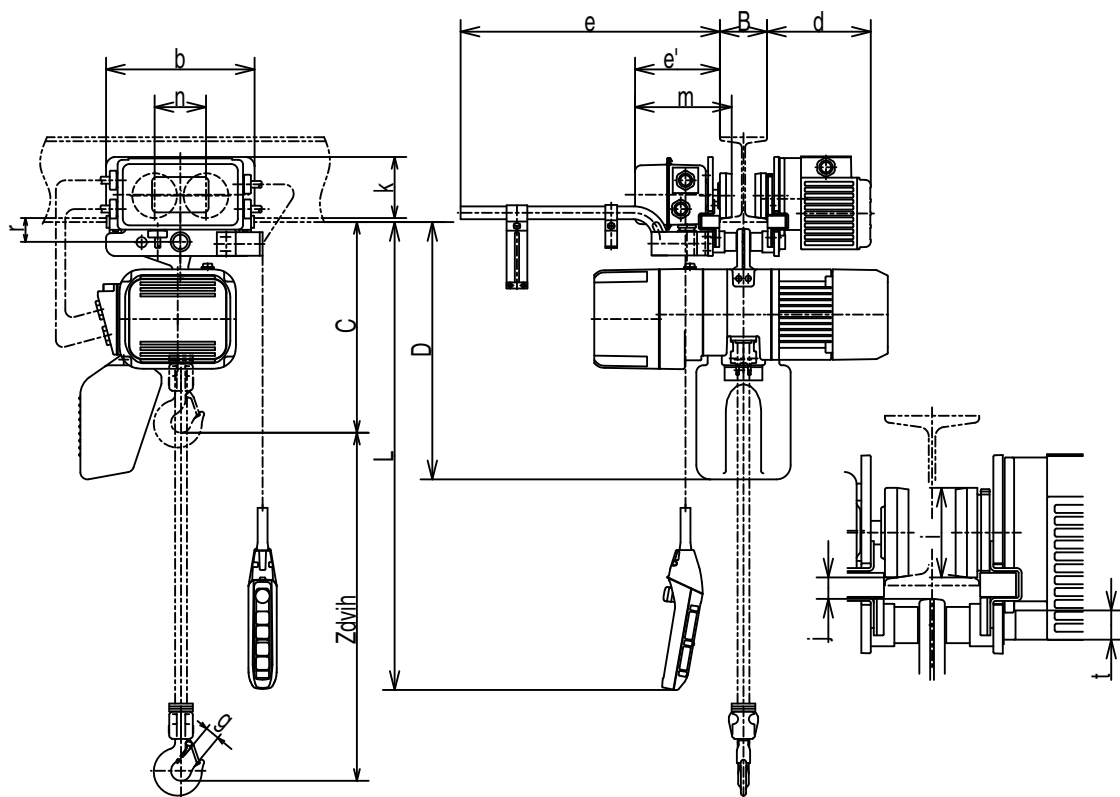
Nosnost (t)	Kód	Parametry MR2								Parametry ER2M	
		Model MR2	Motor pojezdu		Rychlost pojezdu (m/min)		Šířka nosníku: B (mm)	Minimální poloměr zakřivení nosníku (mm)	Hmotnost (kg)	Přídavná hmotnost na další 1 m zdvihu (kg)	
			Výkon (kW)	Index (% ED)	50Hz/60Hz						
					Vysoká rychlost	Nízká rychlost					
125 kg	ER2M-001IH-IS	MR2-010IS	0,4	27/13	NASTAVENO	24	4	58 až 153	800	59	0,42
250 kg	ER2M-003IS-IS									69	0,81
	ER2M-003IH-IS										
0,5	ER2M005IL-IS									69	1,33
	ER2M005IS-IS									77	
1	ER2M010IL-IS									84	
	ER2M010IS-IS									111	
1,6	ER2M016IS-IS				MR2-020IS	ROZSAH	2,4	82 až 178	800	112	2,8
2	ER2M020IL-IS									129	
	ER2M020IS-IS									MR2-032IS	
2,5	ER2M025IS-IS	MR2-032IS	ROZSAH	2,4	1000	155	5,6				
3,2	ER2M032IS-IS					200					
5	ER2M050IS-IS	MR2-050IS	0,75					100 až 178	1800	200	5,6

*Hmotnost platí pro standardní délku zdvihu.

*Minimální poloměr zakřivení nosníku závisí na jeho šířce. Pro další informace kontaktujte prodejce.

■ Rozměry (mm)

Rozměry shodné s jednorychlostním modelem ER2M.



■ Převodní tabulka rychlosti: m/s → m/min

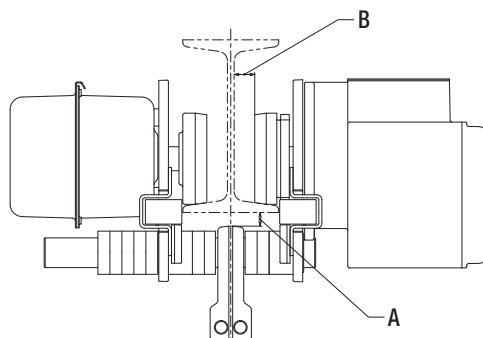
m/s	m/min	m/s	m/min	m/s	m/min	m/s	m/min	m/s	m/min	m/s	m/min
		0,067	4,0	0,133	8,0	0,200	12,0	0,267	16,0	0,333	20,0
0,002	0,1	0,068	4,1	0,135	8,1	0,202	12,1	0,268	16,1	0,335	20,1
0,003	0,2	0,070	4,2	0,137	8,2	0,203	12,2	0,270	16,2	0,337	20,2
0,005	0,3	0,072	4,3	0,138	8,3	0,205	12,3	0,272	16,3	0,338	20,3
0,007	0,4	0,073	4,4	0,140	8,4	0,207	12,4	0,273	16,4	0,340	20,4
0,008	0,5	0,075	4,5	0,142	8,5	0,208	12,5	0,275	16,5	0,342	20,5
0,010	0,6	0,077	4,6	0,143	8,6	0,210	12,6	0,277	16,6	0,343	20,6
0,012	0,7	0,078	4,7	0,145	8,7	0,212	12,7	0,278	16,7	0,345	20,7
0,013	0,8	0,080	4,8	0,147	8,8	0,213	12,8	0,280	16,8	0,347	20,8
0,015	0,9	0,082	4,9	0,148	8,9	0,215	12,9	0,282	16,9	0,348	20,9
0,017	1,0	0,083	5,0	0,150	9,0	0,217	13,0	0,283	17,0	0,350	21,0
0,018	1,1	0,085	5,1	0,152	9,1	0,218	13,1	0,285	17,1	0,352	21,1
0,020	1,2	0,087	5,2	0,153	9,2	0,220	13,2	0,287	17,2	0,353	21,2
0,022	1,3	0,088	5,3	0,155	9,3	0,222	13,3	0,288	17,3	0,355	21,3
0,023	1,4	0,090	5,4	0,157	9,4	0,223	13,4	0,290	17,4	0,357	21,4
0,025	1,5	0,092	5,5	0,158	9,5	0,225	13,5	0,292	17,5	0,358	21,5
0,027	1,6	0,093	5,6	0,160	9,6	0,227	13,6	0,293	17,6	0,360	21,6
0,028	1,7	0,095	5,7	0,162	9,7	0,228	13,7	0,295	17,7	0,362	21,7
0,030	1,8	0,097	5,8	0,163	9,8	0,230	13,8	0,297	17,8	0,363	21,8
0,032	1,9	0,098	5,9	0,165	9,9	0,232	13,9	0,298	17,9	0,365	21,9
0,033	2,0	0,100	6,0	0,167	10,0	0,233	14,0	0,300	18,0	0,367	22,0
0,035	2,1	0,102	6,1	0,168	10,1	0,235	14,1	0,302	18,1	0,368	22,1
0,037	2,2	0,103	6,2	0,170	10,2	0,237	14,2	0,303	18,2	0,370	22,2
0,038	2,3	0,105	6,3	0,172	10,3	0,238	14,3	0,305	18,3	0,372	22,3
0,040	2,4	0,107	6,4	0,173	10,4	0,240	14,4	0,307	18,4	0,373	22,4
0,042	2,5	0,108	6,5	0,175	10,5	0,242	14,5	0,308	18,5	0,375	22,5
0,043	2,6	0,110	6,6	0,177	10,6	0,243	14,6	0,310	18,6	0,377	22,6
0,045	2,7	0,112	6,7	0,178	10,7	0,245	14,7	0,312	18,7	0,378	22,7
0,047	2,8	0,113	6,8	0,180	10,8	0,247	14,8	0,313	18,8	0,380	22,8
0,048	2,9	0,115	6,9	0,182	10,9	0,248	14,9	0,315	18,9	0,382	22,9
0,050	3,0	0,117	7,0	0,183	11,0	0,250	15,0	0,317	19,0	0,383	23,0
0,052	3,1	0,118	7,1	0,185	11,1	0,252	15,1	0,318	19,1	0,385	23,1
0,053	3,2	0,120	7,2	0,187	11,2	0,253	15,2	0,320	19,2	0,387	23,2
0,055	3,3	0,122	7,3	0,188	11,3	0,255	15,3	0,322	19,3	0,388	23,3
0,057	3,4	0,123	7,4	0,190	11,4	0,257	15,4	0,323	19,4	0,390	23,4
0,058	3,5	0,125	7,5	0,192	11,5	0,258	15,5	0,325	19,5	0,392	23,5
0,060	3,6	0,127	7,6	0,193	11,6	0,260	15,6	0,327	19,6	0,393	23,6
0,062	3,7	0,128	7,7	0,195	11,7	0,262	15,7	0,328	19,7	0,395	23,7
0,063	3,8	0,130	7,8	0,197	11,8	0,263	15,8	0,330	19,8	0,397	23,8
0,065	3,9	0,132	7,9	0,198	11,9	0,265	15,9	0,332	19,9	0,398	23,9
										0,400	24,0
										0,500	30,0
										0,600	36,0

■ Tabulky: Vzdálenost mezi vozem a nosníkem

■ Elektrický voz

(Hodnoty v mm)

Rozměry nosníku typu I			Vzdálenost mezi vozem a nosníkem								
			~1t		~2t		~3,2 t			~5 t	
							1-rychl.	2-rychl.			
H	B	t	A	B	A	B	A	A	B	A	B
100	75	5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
125	75	5,5	13,8	9,75	x	x	x	x	x	x	x
150	75	5,5	13,8	9,75	x	x	x	x	x	x	x
180	100	6	14,2	22	18,6	19,5	x	x	x	x	x
200	100	7	14,1	21,5	18,6	19	x	x	x	x	x
150	125	8,5	11	33,25	15,4	30,75	x	x	x	x	x
250	125	7,5	12,5	33,75	16,9	31,25	10,6	11,8	28,75	32,4	18,25
250	125	10	5,9	32,5	10,3	30	17,2	18,4	27,5	25,8	17
200	150	9	9,8	45,5	14,3	43	14,5	15,7	40,5	29,7	30
300	150	8	12,9	46	17,3	43,5	17,6	18,8	41	32,8	30,5
300	150	10	7,3	45	11,7	42,5	12,0	13,2	40	27,2	29,5
300	150	11,5	3,7	44,25	8,2	41,75	8,5	9,7	39,25	23,7	28,75
350	150	9	10,8	45,5	15,4	43	15,5	16,7	40,5	30,7	30
350	150	12	1,7	44	6,2	41,5	6,4	7,6	39	21,6	28,5
400	150	10	7,8	45	12,2	42,5	12,5	13,7	40	27,7	29,5
400	150	12,5	0,7	43,75	5,1	41,25	5,4	6,6	38,75	20,6	28,25
450	175	11	x	x	11,1	54,5	11,4	12,6	52	19,5	41,5
450	175	13	x	x	4,5	53,5	4,3	5,5	51	26,6	40,5
600	190	13	x	x	6,5	61	6,8	8	58,5	22,0	48
600	190	16	x	x	x	x	x	x	x	11,9	46,5



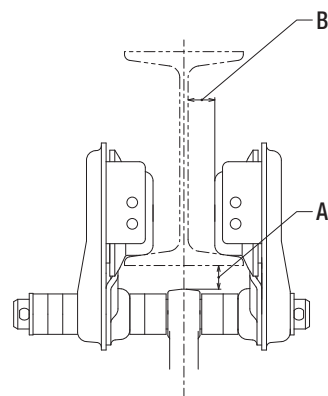
Technická data

A

■ Ruční voz

(Hodnoty v mm)

Rozměry nosníku typu I			Vzdálenost mezi vozem a nosníkem									
			TSP		TSP/TSG							
					~500 kg		~1 t		~2 t		~3,2 t	
H	B	t	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
100	75	5	13,3	12,5	21,1	11,0	x	x	x	x	x	x
125	75	5,5	10,8	12,25	19,5	10,75	x	x	x	x	x	x
150	75	5,5	10,8	12,25	19,5	10,75	x	x	x	x	x	x
180	100	6	11,2	24,5	19,9	23	25,6	18,5	x	x	x	x
200	100	7	11,1	24	19,9	22,5	25,6	18	x	x	x	x
150	125	8,5	7,9	35,75	16,7	34,25	22,4	29,75	24,1	27,25	x	x
250	125	7,5	9,4	36,25	18,2	34,75	23,9	30,25	25,6	27,75	35,2	20,25
250	125	10	2,9	35	11,6	33,5	17,3	29	19	26,5	28,6	19
200	150	9	6,8	48	15,6	46,5	21,2	42	22,9	39,5	32,5	32
300	150	8	9,8	48,5	18,6	47	24,3	42,5	26	40	35,6	32,5
300	150	10	4,2	47,5	13	46	18,7	41,5	20,4	39	30,5	31,5
300	150	11,5	0,7	46,75	9,5	45,25	15,2	40,75	16,9	38,25	26,4	30,75
350	150	9	7,8	48	16,6	46,5	22,2	42	23,9	39,5	33,5	32
350	150	12	x	x	7,5	45	13,1	40,5	14,8	38	24,4	30,5
400	150	10	4,7	47,5	13,5	46	19,2	41,5	20,9	39	30,5	31,5
400	150	12,5	x	x	6,4	44,75	12,1	40,25	13,8	37,75	23,4	30,25
450	175	11	3,6	59,5	12,4	58	18,1	53,5	19,7	51	29,3	43,5
450	175	13	x	x	5,3	57	11	52,5	12,7	50	22,3	42,5
600	190	13	x	x	7,8	64,5	13,5	60	15,2	57,5	24,8	50
600	190	16	x	x	x	x	3,4	58,5	5,1	56	14,7	48,5



(pokračuje na další straně)

Schéma zapojení jednorychlostního modelu ER2/ER2SP/ER2SG

230 V - třífázový, 400 V - třífázový

Poznámky

1.

Tělo typ	Řetězový kladkostroj (ER2)	
	s 2 převod. koly	s 3 převod. koly
B	003S/001H	-
C	005L Třecí spojka	005L Třecí spojka s mechanickou brzdou
D	003H/005S	-
E	010S	010L
F	020S/032S	016S/020L
	-	025S/050S

2. Provedení

Kladkostroj: Jednorychlostní

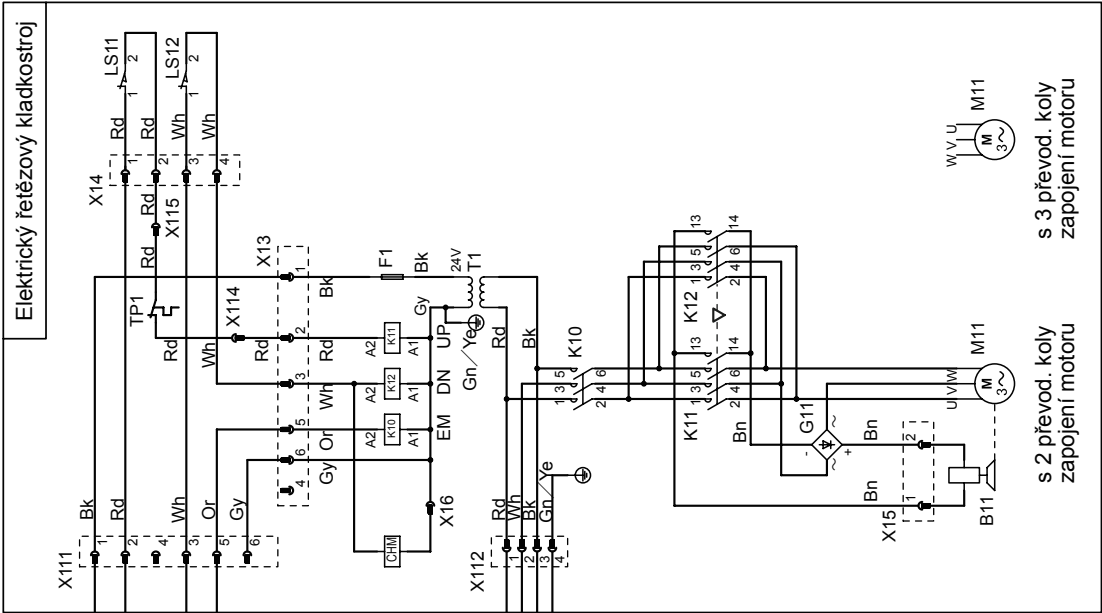
3. Napájecí napětí

200/400 V

50/60 Hz, 3 fáze

4. Zapojení závěsného ovladače

Přímé zapojení



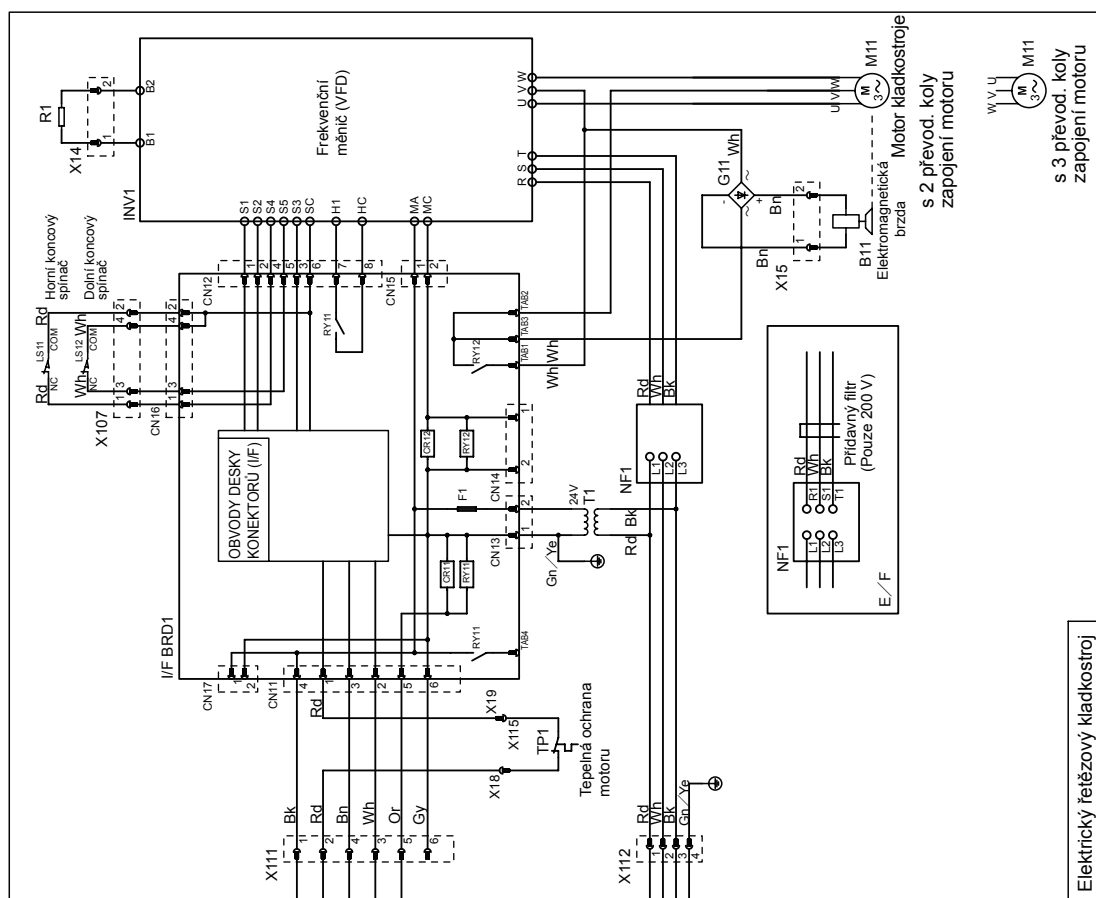
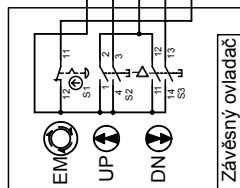
Legenda	
Bk: Černá	Gn/Ye: Zeleno-žlutá
Rd: Červená	
Wh: Bílá	
Bn: Hnědá	EM: Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP
Gy: Šedá	UP: Zdvih nahoru
Or: Oranžová	DN: Zdvih dolů

Zkratka	NÁZEV
1 T1	Transformátor
2 F1	Pojistka
3 B11	Elektromagnetická brzda
4 CHM	Čítač provozních údajů (CH Meter)
5 G11	Usměrňovač
6 M11	Motor kladkostroje
7 K~	Stykač
8 X~	Konektor
9 TP1	Teplotní ochrana motoru
10 LS11	Horní koncový spínač
11 LS12	Dolní koncový spínač

Schéma zapojení dvourychlostního modelu ER2/ER2SP/ER2SG

230 V - třífázový, 400 V - třífázový

Zkratky	
Bk: Černá	Be: Modrá
Rd: Červená	Gn/Ye: Zeleno-žlutá
Wh: Bílá	
Bn: Hnědá	EM: Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP
Gy: Šedá	UP: Zdvih nahoru
Or: Oranžová	DN: Zdvih dolů



Zkratka	NÁZEV
1 T1	Transformátor
2 F1	Pojistka
3 B11	Elektromagnetická brzda
4 G11	Usměrňovač
5 M11	Motor kladkostroje
6 RY~	Relé
7 CR~	Tlumič napěťových rázů
8 X~	Zásuvka/Zásuvka/Konektor
9 TP1	Tepelná ochrana motoru
10 LS11	Horní koncový spínač
11 LS12	Dolní koncový spínač
12 I/F BRD1	Deska konektorů
13 INV1	Frekvenční měnič (VFD)
14 R1	Odpor
15 NF1	Odrušovací filtr

Poznámky

Tělo typ	Řetězový kladkostroj (ER2)
B	s 2 převod. koly s 3 převod. koly
C	001IH/003IS
D	005IL
E	003IH/005IS
F	020IS/032IS

2. Provedení

Kladkostroj: Dvourychlostní

3. Napájecí napětí

200/400 V

50/60 Hz, 3 fáze

4. Připojení závěsného ovladače

Přímé zapojení

Schéma zapojení jednorychlostního modelu ER2M

230 V - třífázový, 400 V - třífázový

Zkratka	NÁZEV
1 T1	Transformátor
2 F1	Pojistka
3 B11	Elektromagnetická brzda
4 CHM	Čítač provozních údajů (CH Meter)
5 G11	Usměrňovač
6 M11	Motor kladkostroje
7 M21	Motor pojezdu
8 K~	Stykač
9 X~	Konektor
10 TP1	Tepelná ochrana motoru
11 LS11	Horní koncový spínač
12 LS12	Dolní koncový spínač
13 TB~	Svorkovnice

Zkratka	
Bk: Černá	Gn: Zelená
Rd: Červená	Ye: Žlutá
Wh: Bílá	Gn/Ye: Zeleno-žlutá
Bn: Hnědá	
Gy: Šedá	EM: Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP
Or: Oranžová	UP: Zdvih nahoru
Be: Modrá	DN: Zdvih dolů

Poznámky

Tělo typ	s 2 převod. koly	s 3 převod. koly
B	003S/001H	-
C	005L Třetí spojka	005L Třetí spojka s mechanickou brzdou
D	010S	010L
E	020S/032S	016S/020L
F	-	025S/050S

2. Provedení
Kladkostroj: Jednorychlostní
Pojezd: Jednorychlostní
3. Napájecí napětí
200/400 V
50/60 Hz, 3 fáze
4. Připojení závěsného ovladače
Přímé zapojení

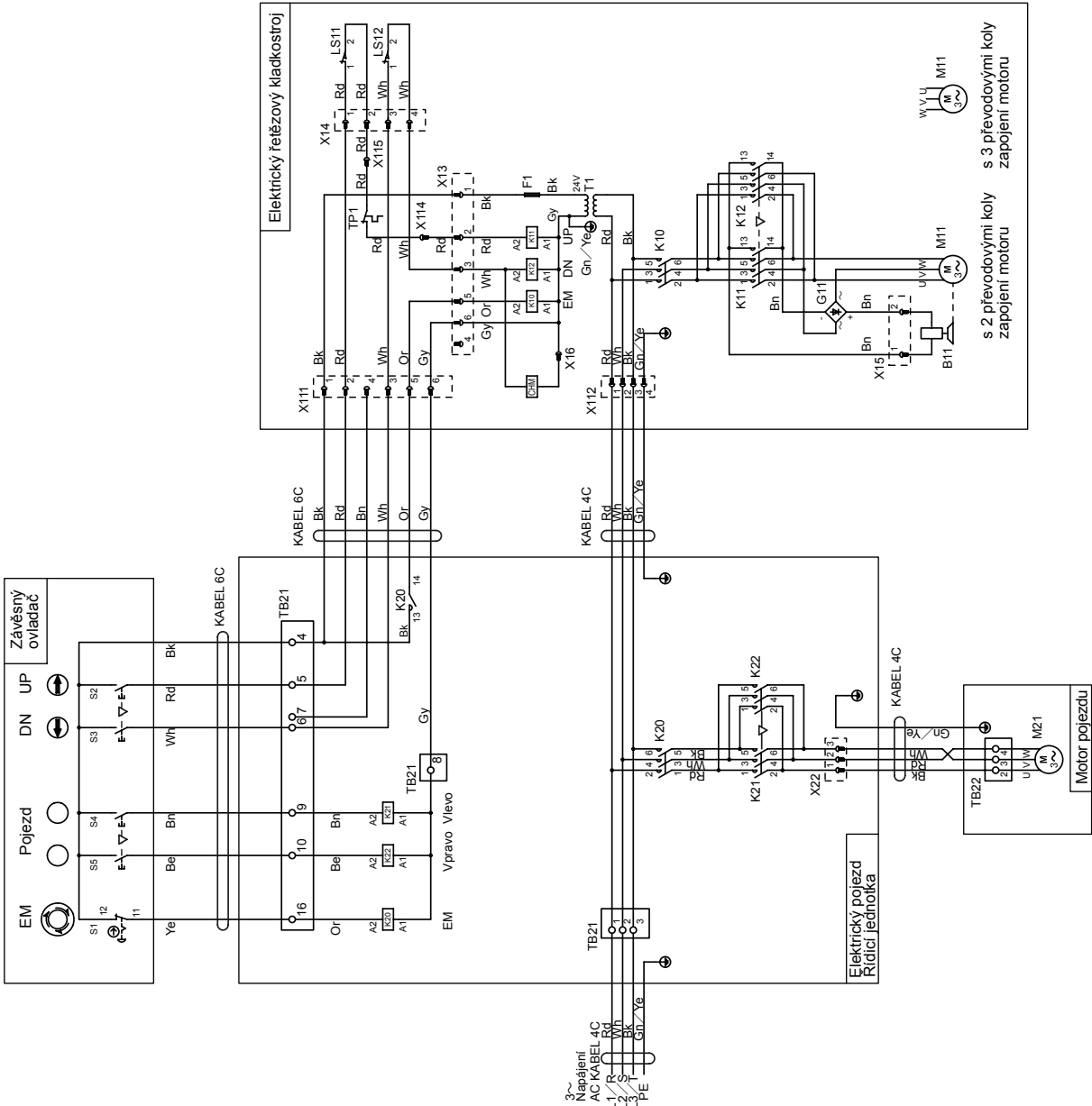


Schéma zapojení dvourychlostního modelu ER2M

230 V - třífázový, 400 V - třífázový

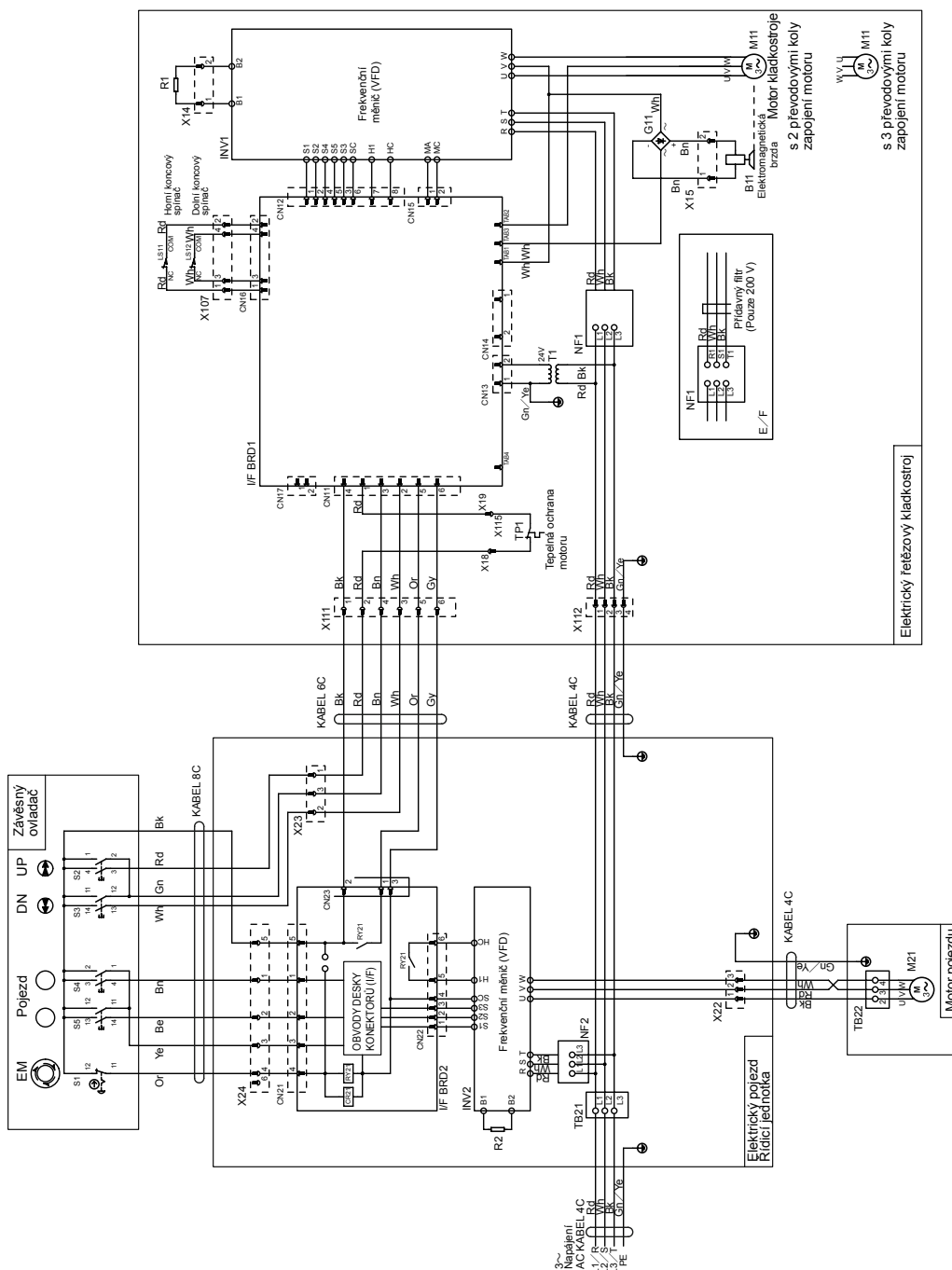
Zkratka	NÁZEV
1 T1	Transformátor
2 F1	Pojistka
3 B11	Elektromagnetická brzda
4 G11	Usměrňovač
5 M11	Motor kladkostroje
6 M21	Motor pojezdu
7 RY~	Relé
8 CR~	Tlumič napětových rázů
9 X~	Zásuvka
10 TP1	Teplotní ochrana motoru
11 LS11	Horní koncový spínač
12 LS12	Dolní koncový spínač
13 IF BRD~	Deska konektorů
14 TB~	Svorkovnice
15 INV~	Frekvenční měnič (VFD)
16 R~	Odpor
17 NF~	Odrušovací filtr

Legenda	
Bk: Černá	Gn: Zelená
Rd: Červená	Ye: Žlutá
Wh: Bílá	Gn/Ye: Zeleno-žlutá
Bn: Hnědá	Gy: Šedá
Or: Oranžová	UP: Zdvih nahoru
Be: Modrá	DN: Zdvih dolů

Poznámky

Tělo typ	s2 převod. koly	s3 převod. koly
B	001H/003S	-
C	005IL	005IL
D	003H/005IS	Třetí spojka s mechanickou brzdou
E	010IS	010IL
F	020IS/032IS	016IS/020IL
	-	025IS/050IS

- Provedení
Kladkostroj: Dvourychlostní
Pojezd: Dvourychlostní
- Napájecí napětí
200/400 V
50/60 Hz, 3 fáze
- Připojení závěsného ovladače
Přímé zapojení



Kontrolní list pro denní kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO

Kód	Nosnost	Výrobní číslo	Vaše číslo	Datum instalace	Umístění	Inspekční certifikát platný do
Elektrický řetězový kladkostroj	ER2					
Elektrický pojezd	MR2					
Řetězový pojezd	TSG					
Volný pojezd	TSP					

Denní kontrola elektrického řetězového kladkostroje ER2

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Vzhled	Označení na výrobních štítcích a etiketách	Vizuální kontrola	Štítky nesmí být uvolněné, poškozené. Musí být dobře čitelné.						
	Deformace a poškození každé součásti kladkostroje	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat deformace, poškození nebo korozi						
	Šrouby, matice, závlačky	Vizuální kontrola nebo kontrola pomocí nástrojů	Nesmí být povolené, poškozené, zkorodované nebo vypadlé. Závlačky musí být řádně zajištěné, šrouby a matice dotažené.						
Řetěz zdvihu	Vytažení článků řetězu	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné zjevné vytažení						
	Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení						
	Deformace, trhliny, zapletení	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné deformace, nebezpečné trhliny a zapletení						
	Koroze	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádnou zjevnou korozi						
	Přetočení	Vizuální kontrola	Nesmí být přetočený						
	Mazání	Vizuální kontrola	Musí být dostatečně namazán						
	Kontrola značky	Vizuální kontrola	Označení řetězu musí odpovídat typu kladkostroje						
Horní hák, dolní hák	Roztažení	Vizuální kontrola	Nesmí být roztažený						
	Opotřebení	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat nadlimitní opotřebení						
	Deformace, trhliny, koroze	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné deformace, nebezpečné trhliny a korozi						
	Pohyb pojistky	Vizuální kontrola/kontrola provozem	Plynulé otevírání/zavírání						
	Pohyb háku (otočný)	Vizuální kontrola/kontrola provozem	Pohyb háku ve třmenu musí být plynulý, mezera mezi hákem a třmenem nesmí být zvětšená. Hák nesmí mít ve třmenu nadměrnou vůli						
	Pohyb volné kladky	Vizuální kontrola/kontrola provozem	Kladka se musí plynule otáčet						
	Dolní třmen	Vizuální kontrola	Šroub a matice nesmí být povolené						
Vnější část kladkostroje	Řetězová pružina	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádnou zjevnou trvalou deformaci						
	Přyzový doraz	Vizuální kontrola	• Nesmí vykazovat žádnou zjevnou trvalou deformaci • Přyzové ani kovové části nesmí být poškozené ani odloupené						
Závěsný ovladač	Kryt závěsného ovladače	Vizuální kontrola	• Nesmí být zdeformovaný, poškozený a nesmí mít povolené šrouby • Označení musí být zřetelně čitelné						
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Proveďte všechny funkce kladkostroje a závěsného ovladače	• Řetěz zdvihu se musí navinovat plynule • Elektrický řetězový kladkostroj se musí pohybovat stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka • Motor se musí zastavit ihned po zastavení provozu • Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se musí zastavit všechny činnosti • Elektrický řetězový kladkostroj nesmí fungovat při stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP • Elektrický řetězový kladkostroj musí normálně fungovat po uvolnění bezpečnostního tlačítka STOP						
	Brzda	Zvedání/spouštění bez břemene	Brzda musí správně fungovat a dolní hák se musí ihned zastavit (informace: Normální brzdná dráha je 2 až 3 články řetězu.)						
	Třecí spojka s mechanickou brzdou	Zvedání/spouštění bez břemene	Při zvedání musíte slyšet cvakavý zvuk západky						
	Koncový spínač	Zvedání/spouštění bez břemene	Motor se musí automaticky zastavit, jakmile elektrický řetězový kladkostroj dosáhne horního/dolního limitu						
	Neobvyklý zvuk	Zvedání/spouštění bez břemene	Nesmí vydávat žádné neobvyklé zvuky nebo vibrace						
Provedl		Inspektor							
Zkontroloval		Technik údržby							

⚠ NEBEZPEČÍ

Povinné

- Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, přestaňte elektrický řetězový kladkostroj používat, označte jej nápisem "PORUCHA" a požádejte technika údržby nebo zástupce společnosti KITO o opravu.

Používání výrobku, který není v pořádku, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.

POZNÁMKA

Určete kontrolní položky podle prostředí a provozních podmínek u zákazníka.

■ Denní kontrola elektrického pojezdu MR2

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Vzhled	Označení na výrobních štítcích a etiketách	Vizuální kontrola	Štítky nesmí být uvolněné, poškozené. Musí být dobře čitelné.						
	Deformace a poškození každé součásti	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádnou zjevnou deformaci a korozi Rámy nesmí vykazovat žádnou zjevnou deformaci						
	Šrouby, matice, závlačky	Vizuální kontrola nebo kontrola pomocí nástrojů	Nesmí být povolené, poškozené, zkorodované nebo vypadlé. Závlačky musí být řádně zajištěné, šrouby a matice dotažené.						
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Pohyb pojezdu bez břemene	• Musí se posouvat hladce. Nesmí vykazovat žádný klikatý pohyb ani vibrace. • Elektrický řetězový kladkostroj se musí pohybovat stejným směrem jako ukazuje symbol tlačítka • Motor se musí zastavit ihned po uvolnění tlačítka závěsného ovladače • Po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP se musí zastavit všechny činnosti • Elektrický řetězový kladkostroj nesmí fungovat při stisknutí bezpečnostním tlačítkem STOP • Elektrický řetězový kladkostroj bez břemene musí normálně fungovat po uvolnění bezpečnostního tlačítka STOP						
	Brzda	Pohyb pojezdu bez břemene	Při zastavení pohybu se musí aktivovat brzda a motor se musí ihned zastavit						

Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

■ Denní kontrola ručního pojezdu TSG/TSP

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Vzhled	Označení na výrobních štítcích a etiketách	Vizuální kontrola	Štítky nesmí být uvolněné, poškozené. Musí být dobře čitelné.						
	Deformace a poškození každé součásti	Vizuální kontrola	• Nesmí vykazovat žádnou zjevnou deformaci a korozi • Rámy nesmí vykazovat žádnou zjevnou deformaci						
	Šrouby, matice, závlačky	Vizuální kontrola nebo kontrola pomocí nástrojů	Nesmí být povolené, poškozené, zkorodované nebo vypadlé. Závlačky musí být řádně zajištěné, šrouby a matice dotažené.						
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Pohyb pojezdu bez břemene	• Musí se posouvat hladce. Nesmí vykazovat žádný klikatý pohyb ani vibrace.						

Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

Kontrolní list pro častou kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO

Kód	Nosnost	Výrobní číslo	Vaše číslo	Datum instalace	Umístění	Inspekční certifikát platný do
Elektrický řetězový kladkostroj	ER2					
Elektrický pojezd	MR2					
Řetězový pojezd	TSG					
Volný pojezd	TSP					

Častá kontrola elektrického řetězového kladkostroje ER2

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Položky pravidelné kontroly	Denní kontrola	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek časté kontroly proveďte současně položky denní kontroly.						
	Řetěz zdvihu	Měření rozteče	Délka 5 článků řetězu nesmí překročit mezní hodnotu.						
Horní hák, dolní hák	Zmenšení průměru řetězu opotřebením	Měření průměru	Naměřená hodnota nesmí být vyšší než mezní hodnota						
	Roztáhnutý otvor	Měření	Rozteč mezi značkami opotřebením nesmí překročit mezní hodnotu						
	Opotřebení	Měření	Opotřebení nesmí překročit mezní hodnotu (5 %)						
	Deformace, trhliny, koroze	Vizuální kontrola	- Nesmí být deformovaný - Nesmí být zkorodovaný nebo poškozený						
Vnější část kladkostroje	Řetězový kontejner	Vizuální kontrola	- Musí být řádně a bezpečně upevněn - Nesmí být poškozený, deformovaný a znečištěný - Kapacita řetězového kontejneru musí odpovídat délce zdvihu						
Elektromagnetická brzda	Počet spuštění	Zjištění údajů čítače CH Meter	Mezera nesmí překročit mezní hodnotu (odhadněte čas, kdy bude dosaženo počtu 1 milionu spuštění)						
Závěsný ovladač	Kryt závěsného ovladače	Vizuální kontrola/kontrola provozem	- Provozní tlačítka se musí pohybovat plynule - Bezpečnostní tlačítko STOP musí být funkční						
	Kabel závěsného ovladače	Vizuální kontrola	- Musí být řádně a bezpečně upevněn - Závěsné lanko ovladače zamezující mechanickému namáhání kabelu musí být řádně připevněné - Nesmí být poškozen						
Pojezd	Napájecí kabel	Vizuální kontrola	- Nesmí být napnutý - Nesmí být poškozený - Musí být řádně a bezpečně připojený						
	Kabelový závěs	Vizuální kontrola	- Nesmí být poškozený - Musí s ním jít snadno pohybovat - Musí být namontovány v rovnoměrných rozestupech						
	Závěsné lanko	Vizuální kontrola	Nesmí být prověšené						
Funkce/výkon	Neobvyklý zvuk	Zvedání/spouštění bez břemene	- Kladkostroj ani žádná jeho část nesmí při provozu vydávat žádné neobvyklé zvuky. - Zvýšenou pozornost věnujte součástem pohonu kladkostroje a součástem pohonu a vedení řetězu (kladka zdvihu, volná kladka, vodičko řetězu A).						

Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

 **NEBEZPEČÍ**



Povinné

- Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, přestaňte elektrický řetězový kladkostroj používat, označte jej nápisem “PORUCHA” a požádejte technika údržby nebo zástupce společnosti KITO o opravu.

Používání výrobku, který není v pořádku, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.

POZNÁMKA

Určete kontrolní položky podle prostředí a provozních podmínek u zákazníka.

■ Častá kontrola elektrického pojezdu MR2

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Položky pravidelné kontroly	Denní kontrola	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek časté kontroly proveďte současně položky denní kontroly.						
Vzhled	Spojení kladkostroj - pojezd	Zatřeste s kladkostrojem	Kladkostroj musí být k pojezdu řádně upevněn. Uchycení nesmí mít nadměrnou vůli, všechny spoje musí být řádně dotažené a zajištěné						
	Pojezdová kolejnice	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození						
	Mazání	Vizuální kontrola	Musí být dostatečně namazán						
Další položky kontroly viz. kontrolní tabulka kladkostroje ER2, položky závěsný ovladač a pojezd.									
Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

■ Častá kontrola ručního pojezdu TSG/TSP

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Vzhled	Spojení kladkostroj - pojezd	Zatřeste s kladkostrojem	Kladkostroj musí být k pojezdu řádně upevněn. Uchycení nesmí mít nadměrnou vůli, všechny spoje musí být řádně dotažené a zajištěné						
	Pojezdová kolejnice	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození						
	Mazání	Vizuální kontrola	Musí být dostatečně namazán						
Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

Kontrolní list pro pravidelnou kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO

Kód	Nosnost	Výrobní číslo	Vaše číslo	Datum instalace	Umístění	Inspekční certifikát platný do
Elektrický řetězový kladkostroj	ER2					
Elektrický pojezd	MR2					
Řetězový pojezd	TSG					
Volný pojezd	TSP					

Pravidelná kontrola elektrického řetězového kladkostroje ER2 (1/2)

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Položky pravidelné kontroly	Denní kontrola	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte současně položky denní kontroly.						
	Položky časté kontroly	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte současně položky časté kontroly.						
Horní hák, dolní hák	Počet spuštění	Zjištění údajů čítače CH Meter	Počet spuštění nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu						
Vnější část kladkostroje	Vodítko řetězu A	Vizuální kontrola	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení a poškození - Nesmí vykazovat poškození řetězem zdvihu						
	Řetězová pružina	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace - Délka řetězové pružiny musí být delší než stanovené kritérium						
	Doraz	Vizuální kontrola	Doraz musí být řádně připevněn ke třetímu článku od konce řetězu zdvihu na straně bez zatížení						
	Páka koncového spínače	Vizuální kontrola	- Nesmí vykazovat žádnou deformaci, poškození nebo opotřebení - Musí se plynule pohybovat - Musí být čistá						
	Čep háku	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné deformace, trhliny, poškození - Rozměry musí splňovat předepsaná kritéria						
	Spojovací třmen	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, trhliny a poškození - Rozdíl mezi podélným a příčným průměrem otvoru může být max. 0,5 mm						
	Pojistka upevňovacích čepů	Vizuální kontrola	- Nesmí vykazovat žádnou deformaci, poškození nebo opotřebení - Musí být pevně nasazena, nesmí mít vůli						
Olej	Únik oleje	Vizuální kontrola	Přes plochá těsnění, těsnící kroužky nebo olejovou zátku nesmí unikat olej						
	Množství a stav oleje	Vizuální kontrola	- Objem olejové náplně je postačující v případě, že hladina dosahuje ke kontrolnímu otvoru. - Viskozita převodového oleje je správná, olej není znečištěn/zabarven. - Zkontrolujte provozní hodiny na čítači provozních údajů (CH Meter). Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu oleje.						
Elektromagnetická brzda	Vzhled	Vizuální kontrola	- Šrouby nesmí být povolené - Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození						
	Mezera	Měření	Mezera nesmí být vyšší než mezní hodnota						
	Náboj	Vizuální kontrola	- Nesmí vykazovat deformaci a opotřebení - Pero náboje nesmí být poškozené						
	Počet spuštění	Zjištění údajů čítače CH Meter	Když počet spuštění dosáhne 1 miliónu, zkontrolujte mezeru. Potom mezeru pravidelně kontrolujte a jakmile se mezera dostane na mezní hodnotu nebo počet spuštění dosáhne 2 miliónů, brzdu vyměňte.						

⚠ NEBEZPEČÍ

Povinné

- Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, přestaňte elektrický řetězový kladkostroj používat, označte jej nápisem "PORUCHA" a požádejte technika údržby nebo zástupce společnosti KITO o opravu.

Používání výrobku, který není v pořádku, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.

POZNÁMKA

Určete kontrolní položky podle prostředí a provozních podmínek u zákazníka.

■ Pravidelná kontrola elektrického řetězového kladkostroje ER2 (2/2)

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Jednotka pohonu	Ložiska	Vizuální kontrola, zjištění údajů čítače CH Meter	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, praskliny a poškození • Musí se plynule otáčet • Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu ložiska						
	Převody zdvihu (ozubená kola, pastorek)	Vizuální kontrola, zjištění údajů čítače CH Meter	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, deformace a poškození • Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu						
	Třecí spojka	Vizuální kontrola, zjištění údajů čítače CH Meter	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, trhliny a deformace • Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu						
	Třecí spojka s mechanickou brzdou	Vizuální kontrola, zjištění údajů čítače CH Meter	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, deformace a trhliny • Počet provozních hodin nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu						
	Kladka zdvihu	Vizuální kontrola/kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, deformace a poškození • Na zubech kladky nesmí být trhliny v důsledku nesprávného záběru • Tloušťka zubů kladky nesmí být nižší než stanovené kritérium.						
	Volná kladka	Vizuální kontrola/kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, trhliny a poškození • Na zubech kladky nesmí být trhliny v důsledku nesprávného záběru • Tloušťka zubů kladky nesmí být nižší než stanovené kritérium.						
	Těsnící kroužek, ploché těsnění	Vizuální kontrola	• Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození • Nesmí vykazovat žádný únik oleje						
Elektrické součásti	V-kroužek	Vizuální kontrola, zjištění údajů čítače CH Meter	• Nesmí mít trhliny nebo jiná poškození • Každých 200 provozních hodin naneste mazací tuk MOLITHERM No.2 na V-kroužek na straně krytu brzdy						
	Elektrické součásti	Vizuální kontrola	• Nesmí být poškozené ani spálené • Musí být řádně a bezpečně upevněné • Počet spuštění nesmí překročit hodnotu stanovenou pro výměnu						
	Kabeláž	Vizuální kontrola	• Kabeláž musí být pevně připojena k elektrickým součástem • Všechny konektory musí být pevně zasunuté a zajištěné • Nesmí být poškozená ani spálená						
	Pronikání a ulpívání cizího materiálu	Vizuální kontrola	• Nesmí být vlhké ani zaprášené						
Elektrická charakteristika	VFD	Zjištění údajů čítače CH Meter (kontrola provozní životnosti)	• Životnost elektrolytů VFD je cca 3000 hodin (podle provozních podmínek) • Údaje o dalších položkách najdete v Příručce VFD.						
	Napájecí napětí	Měření	Napájecí napětí se nesmí lišit od jmenovitého o více než 10 %						
	Izolační odpor	Měření	Impedance musí vyhovovat platným předpisům						
	Impedance zemní smyčky	Měření	Musí být v souladu s platnými předpisy						
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Zvedání/spouštění s břemenem	Provedte položky kontroly funkcí/výkonnosti denní kontroly a časté kontroly bez zatížení. Potom proveďte kontrolu stejných položek se zatížením.						
	Brzda	Zvedání/spouštění s břemenem Vizuální kontrola/kontrola měřením	Vzdálenost zastavení při zvedání/spouštění břemene musí být max. 1 % vzdálenosti ujeté břemenem za 1 min						
Provedl									
Inspektor									
Zkontroloval									
Technik údržby									

(pokračuje na další straně)

Kontrolní list pro pravidelnou kontrolu elektrického řetězového kladkostroje KITO (pokračování)

Kód		Nosnost	Výrobní číslo	Vaše číslo	Datum instalace	Umístění	Inspekční certifikát platný do
Elektrický řetězový kladkostroj	ER2						
Elektrický pojezd	MR2						
Řetězový pojezd	TSG						
Volný pojezd	TSP						

Pravidelná kontrola elektrického pojezdu MR2

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Položky pravidelné kontroly	Denní kontrola	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte současně položky denní kontroly.						
	Položky časté kontroly	Kontrola výkonnosti	Při provádění položek pravidelné kontroly proveďte současně položky časté kontroly.						
Brzda	Vzhled	Vizuální kontrola	- Brzdový buben a kryt motoru nesmí vykazovat žádné deformace, trhliny nebo poškození - Pružina brzdy nesmí vykazovat žádné deformace, praskliny ani poškození						
	Brzdové obložení	Měření	Opotřebení musí být menší než mezní hodnota						
Součásti pojezdu	Kola pojezdu	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození - Opotřebení vnějšího průměru musí být menší než mezní hodnota						
	Boční váleček	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození - Opotřebení vnějšího průměru musí být menší než mezní hodnota						
	Osa pojezdu	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození - Opotřebení musí být menší než mezní hodnota						
	Závěs	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození - Opotřebení musí být menší než mezní hodnota						
	Těsnění převodovky	Vizuální kontrola	Vizuální kontrola Nesmí vykazovat žádné poškození nebo únik mazacího tuku.						
	Převody, hřídel motoru	Vizuální kontrola	Nesmí vykazovat žádné zjevné opotřebení, deformace a poškození						
Pojezdová kolejnice	Povrch kolejnice	Vizuální kontrola	- Nesmí vykazovat nalepenou barvu, olej nebo cizí materiál - Nesmí vykazovat stopy prachu a nečistot v důsledku opotřebení						
	Deformace, opotřebení	Vizuální kontrola/kontrola měřením	- Nesmí vykazovat žádnou deformaci příruby nosníku jako zkroucení nebo pokles ve směru stříhu - Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu kolejnice						
	Upevňovací šrouby kolejnice	Vizuální kontrola	Musí být pevně dotažené, nesmí být poškozené, zdeformované						
	Dorazy	Vizuální kontrola	Musí být na obou koncích kolejnice, pevně dotažené, nesmí být zdeformované nebo jinak poškozené						
Kabely relé	Vzhled	Vizuální kontrola	Musí být řádně připojeny bez známek deformace a poškození						
Další položky kontroly viz. kontrolní tabulka kladkostroje ER2, položky závěsný ovladač, pojezd, elektrická charakteristika.									
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Pohyb pojezdu s břemenem Vizuální kontrola	Proveďte položky kontroly funkcí/výkonnosti denní kontroly bez zatížení. Potom proveďte kontrolu stejných položek se zatížením. Musí se pohybovat plynule bez klikatého pohybu a vibrací						
	Brzda	Pohyb pojezdu s břemenem Vizuální kontrola/kontrola měřením	Vzdálenost potřebná k zastavení pojezdu musí být max. 10 % vzdálenosti ujeté pojezdem za 1 min. Při brzdění nesmí dojít k rozhoupání břemene						
	Neobvyklý zvuk	Pohyb pojezdu s břemenem Vizuální kontrola/kontrola měřením	Nesmí vydávat žádný neobvyklý hluk						

Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

⚠ NEBEZPEČÍ

Povinné

- Pokud během kontroly zjistíte nějaké abnormality, přestaňte elektrický řetězový kladkostroj používat, označte jej nápisem "PORUCHA" a požádejte technika údržby nebo zástupce společnosti KITO o opravu.

Používání výrobku, který není v pořádku, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění.

POZNÁMKA

Určete kontrolní položky podle prostředí a provozních podmínek u zákazníka.

■ Pravidelná kontrola ručního pojezdu TSG/TSP

■ Výsledek kontroly: ○ OK, △ Bude vyměněno (seřizeno) při další kontrole, × Špatné, nutná výměna (seřízení)

Kategorie	Položka kapitoly	Způsob kontroly	Kritéria	Datum/výsledek kontroly					
				/	/	/	/	/	/
Součásti pojezdu	Kola pojezdu	Vizuální kontrola/ kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození • Opotřebení vnějšího průměru musí být menší než mezní hodnota						
	Osa pojezdu	Vizuální kontrola/ kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození • Opotřebení musí být menší než mezní hodnota						
	Závěs	Vizuální kontrola/ kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné zjevné deformace a poškození • Opotřebení musí být menší než mezní hodnota						
Pojezdová kolejnice	Povrch kolejnice	Vizuální kontrola	• Nesmí vykazovat nalepenou barvu, olej nebo cizí materiál • Nesmí vykazovat stopy prachu a nečistot v důsledku opotřebení						
	Deformace, opotřebení	Vizuální kontrola/ kontrola měřením	• Nesmí vykazovat žádné poškození příruby nosníku, například zkroucení nebo pokles ve směru stříhu • Nesmí vykazovat stopy nadměrného opotřebení povrchu kolejnice						
	Upevňovací šrouby kolejnice	Vizuální kontrola	Musí být pevně dotažené, nesmí být poškozené, zdeformované						
	Dorazy	Vizuální kontrola	Musí být na obou koncích kolejnice, pevně dotažené, nesmí být zdeformované nebo jinak poškozené						
Funkce/výkon	Provozní kontrola	Pohyb pojezdu s břemenem Vizuální kontrola	Provedte položky kontroly funkcí/výkonnosti denní kontroly bez zatížení. Potom proveďte kontrolu stejných položek se zatížením.						
	Neobvyklý zvuk	Pohyb pojezdu s břemenem	Provedte položky kontroly funkcí/výkonnosti denní kontroly bez zatížení. Potom proveďte kontrolu stejných položek se zatížením.						
Provedl	Inspektor								
Zkontroloval	Technik údržby								

ZÁRUKA

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) výše, 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, ALE NIKOLI VÝHRADNĚ, ZÁRUKY OBCHODOVATELNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL.

KITO

URL. <http://www.kito.co.jp>