

2014
aktualizováno
v roce
2017



LIFT NUOVA CZ s.r.o.
Střední novosadská 404/34a
779 00 OLOMOUC

PP-1LN-1-01-014

(ASYNCHRONNÍ SYSTÉM KABINOVÝCH DVEŘÍ)

**NÁVOD NA INSTALACI, MONTÁŽ A SEŘÍZENÍ KABINOVÝCH
DVEŘÍ VÝTAHU**

TYP: T2K, T3K, C2K, C4K, C6K – VDLN

**MANUÁL – NÁVOD NA POUŽÍVÁNÍ
MONTÁŽ, PŘIPOJOVÁNÍ, SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBA**



PP – PRACOVNÍ PŘEDPIS

UPOZORNĚNÍ!

Montáž, opravu nebo jinou činnost při instalaci, montáži a seřízení kabinových dveří výtahu musí provádět vyškolení pracovníci. Před zahájením práce si přečtěte tento pracovní předpis.

Každá instalace musí být prováděna zaměstnanci v souladu s tímto „pracovním předpisem a příslušným bezpečnostním předpisem“, zejména si dát pozor na varovné příkazy uvedené v předpisech.

V případě nedodržení těchto pracovních a bezpečnostních předpisů, nebo upravování zařízení bez souhlasu LIFT NUOVA CZ s.r.o., potom tato společnost nenese žádnou odpovědnost za případné vzniklé škody na zařízení výtahu či zdraví pracovníků.

OBSAH

| | | |
|---|--|------|
| 1 | Bezpečnost | 4 |
| 2 | Příprava pro instalaci | 5 |
| 3 | Všechny citlivé části – instalace kabinového systému | 5 |
| 4 | Asynchronní kabinový systém | 6-14 |
| 5 | Možné problémy – odstranění možných závad | 15 |
| 6 | Provoz a údržba – preventivní řešení | 19 |

INSTALAČNÍ MANUÁL SYSTÉMU KABINOVÝCH DVEŘÍ

1 Bezpečnostní pravidla

1.1 Popis bezpečnostních značek

V tomto instalačním manuálu se používají následující bezpečnostní značky



Nebezpečí

Tento symbol upozorňuje na extrémní ohrožení života nebo nebezpečí poranění osob. Nedodržení varování znamená nebezpečí ohrožení života!



Nebezpečí

Tento symbol upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí života nebo nebezpečí poranění osob v důsledku elektrického proudu. Toto výstražné upozornění musí být vždy dodrženo!



Varování

Tento symbol upozorňuje na hrozící nebezpečí. Nedodržení může způsobit zranění osob nebo škody na majetku. Toto výstražné upozornění musí být vždy dodrženo!



Poznámka

Tento symbol upozorňuje na důležité informace a pokyny pro provoz. Nedodržení může vést ke škodám, nebezpečí nebo selhání.



Kontrola

Tento symbol upozorňuje na kontrolní sekvence.

Tato oznámení inspekce musí být dodržovány v každém případě. Nedodržení může vést ke zranění osob nebo poškození majetku.

1.2 Bezpečnostní opatření v rámci mimořádných událostí

Otevření výtahu v případě nouze



Pouze pracovníci, kteří jsou seznámeni s bezpečnostními předpisy výtahu a jsou vyškoleni mohou ručně otevřít šachetní dveře a kabinové dveře!

2 Příprava pro instalaci

Instalační nástroje potřebné pro instalaci kabinových dveří, jsou uvedeny v následující tabulce 2-1.

Tabulka 2-1 Příprava instalace

| Číslo | Název | Specifikace | Množství | Poznámka |
|----------------|----------------------------|------------------------|--------------|----------|
| Běžné nástroje | | | | |
| 1 | Kleště na pojistné kroužky | 175 mm | 1 | |
| 2 | Vodováha | 500 mm | 1 | |
| 3 | Olovnice | Ocel 1 kg | 1 | |
| 4 | křížový šroubovák | 75-200 mm nasávací typ | 2 | |
| 5 | Maticový klíč | 10/13/15/17/19/24 | 2 sety/ typy | |
| 6 | Sada klíčů gola | 10/13/15 | 2 sety/ typy | |
| 7 | Sada šestihranných klíčů | 3/4/5/6 | 1 set/ typ | |
| 8 | Pravítko | 100A21 | 1 set | |

3 Všechny citlivé integrativní části – instalace kabinového systému

Viz Tabulka 3-1

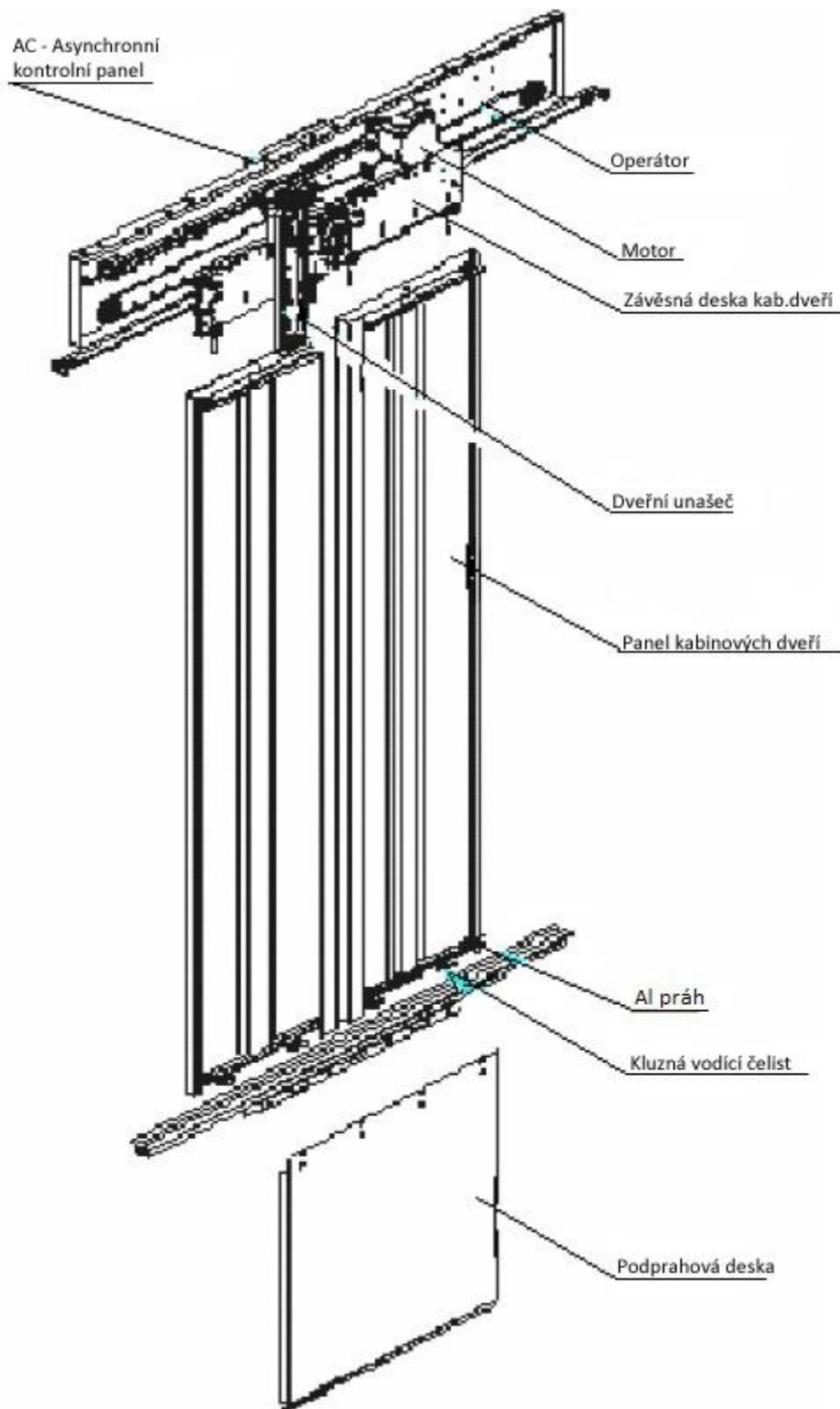
Tabulka 3-1 Tabulka citlivých částí

| Název dílu | Použití | Poznámka |
|------------------------------------|---|--|
| Závěsná kladka ϕ 48 | Kabinové dveře, šachetní dveře | |
| Montáž dveří vodící čelisti | Kabinové dveře, šachetní dveře | |
| Bezpečnostní spínač | Spínač dveřního zabezpečovacího zařízení šachetních dveří | AZ05(06) |
| Lano | Kabinové dveře, šachetní dveře | Typ dveří a světlá šířka otevírání by měla být specifikována |
| Těsnící kroužek ϕ 30 | Šachetní dveře | |
| Enkodér | Kabinové dveře | |
| Pohonná kladka | Kabinové dveře | |
| Lanová svorka ϕ 47, ϕ 64 | Kabinové dveře | |
| Lanová svorka ϕ 47 | Šachetní dveře | |

4 Asynchronní systém kabinových dveří

4.1 Popis

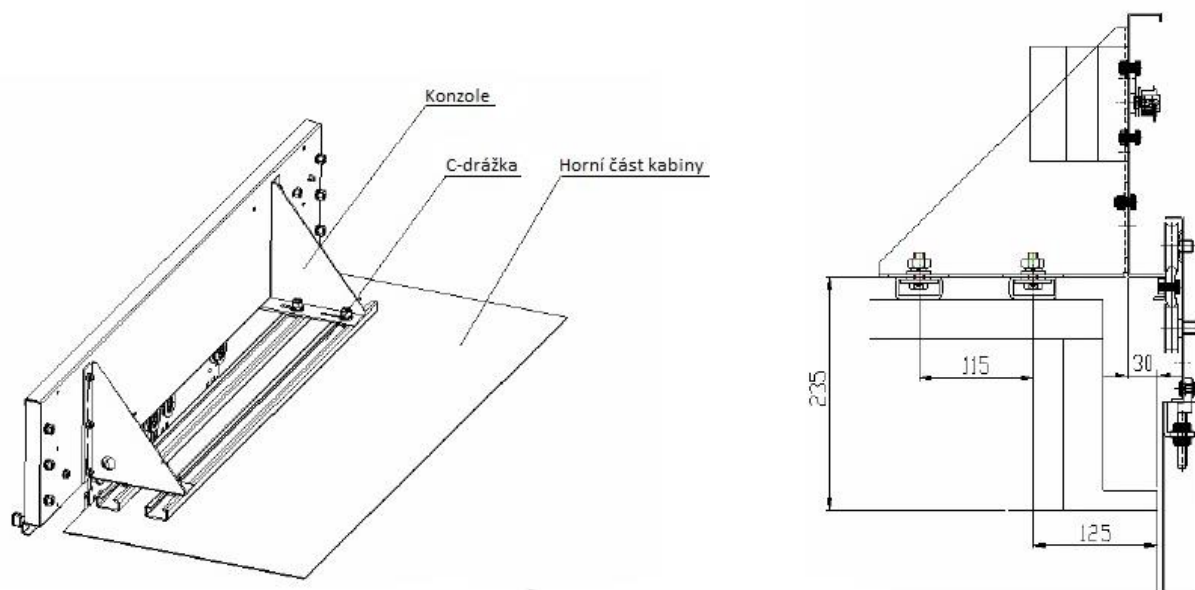
Viz obr. 4-1



Obrázek 4-1 Montáž Asynchronního kabinového systému

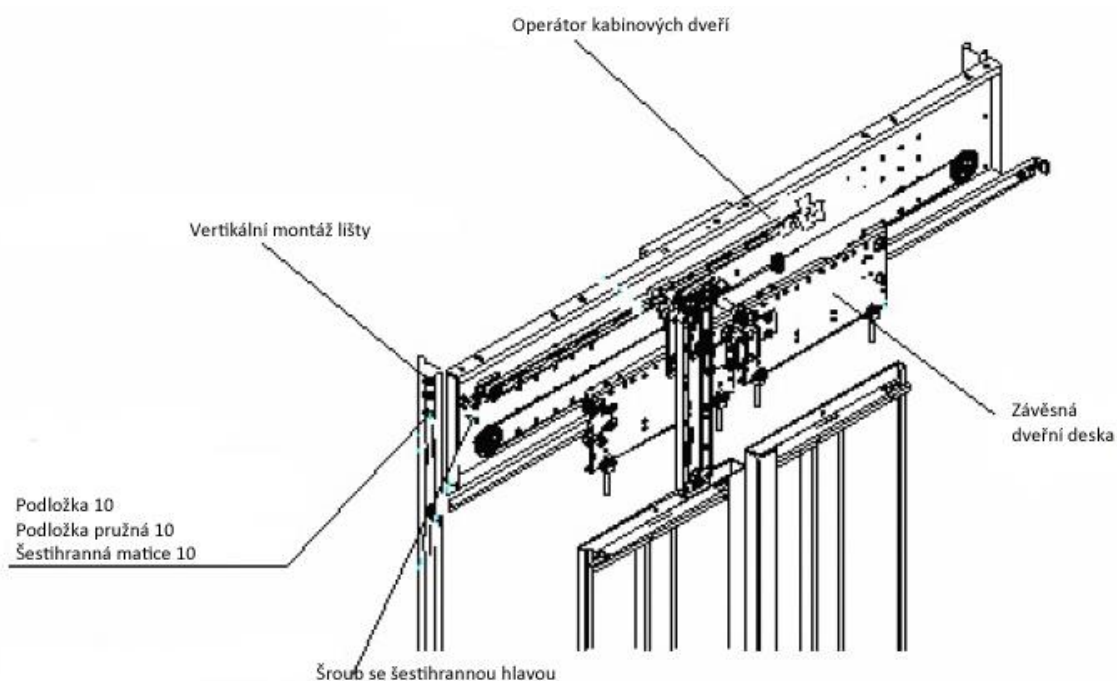
4.2 Montáž operátoru kabinových dveří na strop kabiny

4.2.1. Viz obrázek 4-2 montáž na strop kabiny



Obrázek 4-2 montáž na strop kabiny

4.2.3. Viz obrázek 4-3 pro vertikální zapojení

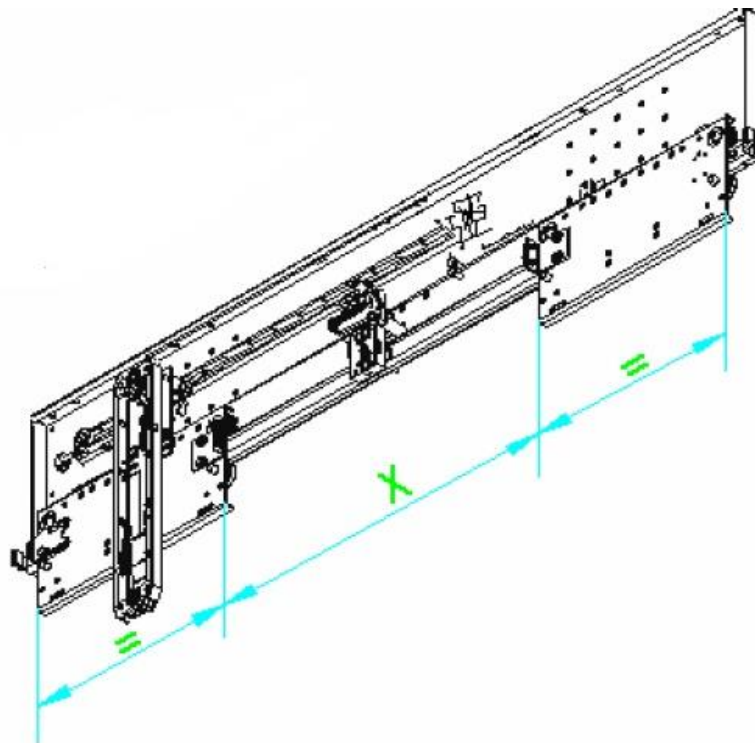


Obrázek 4-3 Vertikální zapojení

4.3. Nastavení šířky otevírání centrálních dveří. Viz obr. 4-4

*X= vzdálenost závěsných dveřních desek,
když jsou dveře zavřené= $S\check{S}D+30\text{mm}$
(vhodné pro automatické kabinové dveře).

*nastavení šířky otevírání dveří pomocí
závěsných dveřních desek.



Obrázek 4-4 Nastavení šířky otevírání centrálních dveří

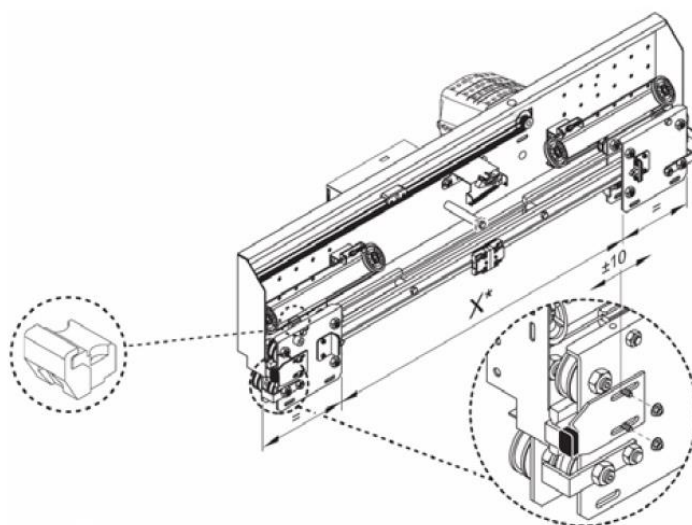
Nastavení šířky otevírání na centrálních čtyřdílných dveřích. Viz obrázek 4-5

4.3.1 Rychlý posuv dveří

- posuňte závěsné dveřní desky z rychlých dveří a pomalých dveří aby byly stejně vzdálené;
- zafixujte hliníkovou lanovou svorku

4.3.2 Pomalý posuv dveří

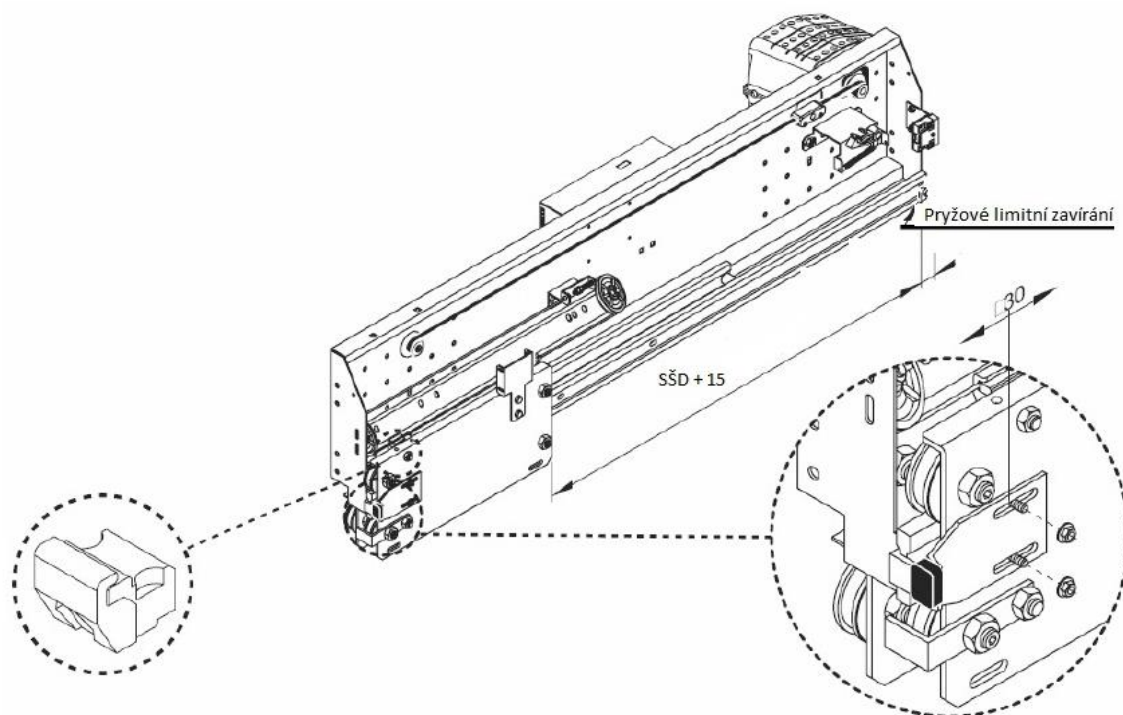
- Posuňte závěsné dveřní desky z pomalých dveří na oba konce dveřního operátoru;
- Ujistěte se, že vzdálenost mezi závěsnými dveřními deskami a koncem dveřního operátoru je $S\check{S}D + 30 \text{ mm}$;
- zafixujte aluminiovou lanovou svorku



Obrázek 4-5 Nastavení šířky otevírání na
centrálních čtyřdílných dveřích

4.4 Nastavení šířky otevírání na stranových dveřích. Viz obrázek 4-5-1

- Posuňte závěsné dveřní desky na obou koncích dveřního operátoru;
- Nastavte měření jako je na obrázku, které má být SŠD+15 pomocí nastavení závěsné dveřní desky
- držte závěsné dveřní desky rychlého a pomalého posuvu dveří v linii, a pak zafixujte hliníkovou svorkou



Obrázek 4-5-1 Nastavení šířky otevírání na stranových dveřích

4.5 Instalace vodící čelisti a závěsného dveřního šroubu. Viz obrázek 4-6

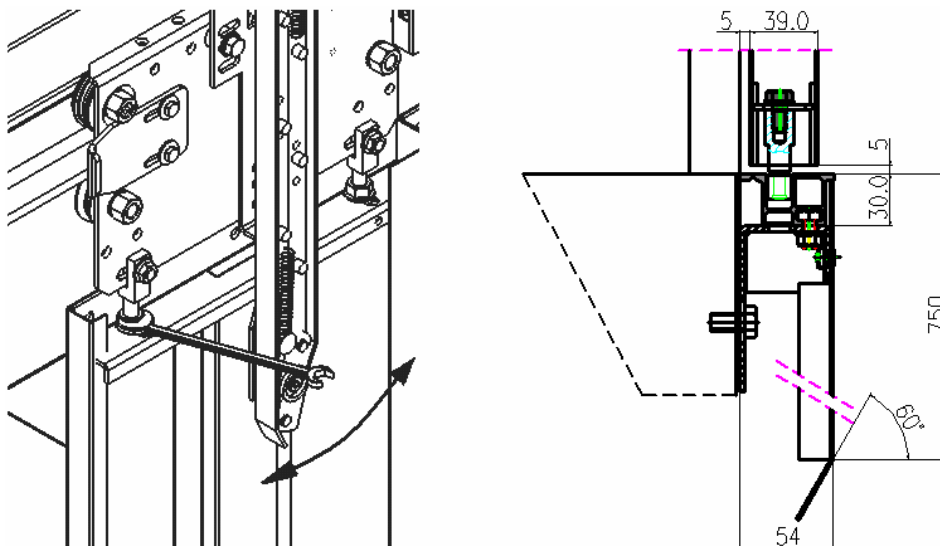


4.6. Instalace a nastavení závěsné dveřní desky

4.6.1. Následující instalační postup platí pro centrální otevírání dveří a stranové otevírání dveří. Viz obrázek 4-7

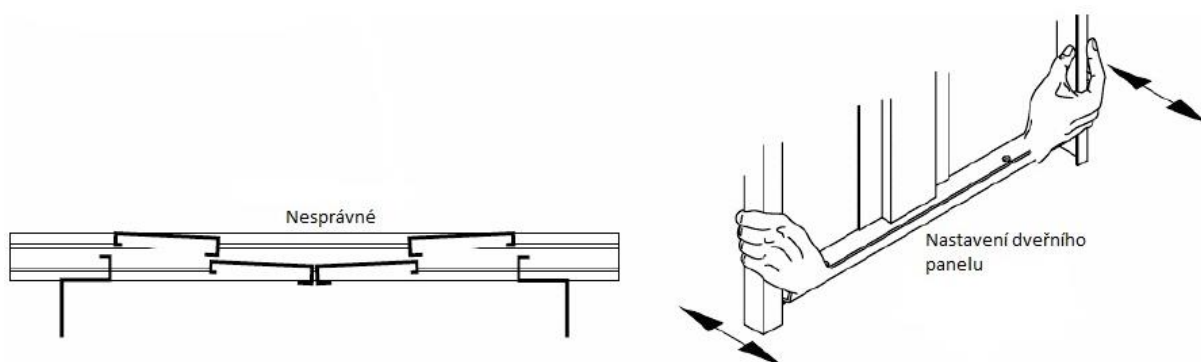
- zavěste dveřní panel na odpovídající závěsnou dveřní desku. Poté ji přesuňte, aby byla v linii s hranou kabinové dveřní zárubně;
- utáhněte závěsný dveřní šroub na závěsné dveřní desce;
- Utáhněte matice, aby závěsné dveřní desky byly rovnoběžně s ostěním dveří a aby vzdálenost mezi spodní hranou panelů dveří a prahem; mezi dveřním panel a dveřní zárubní, rámem a mezi dvěma panely byly 5 mm.

Obrázek 4-7 Instalace dveřního panelu



4.6.2. Nastavení dveřního panelu

- vyjměte vodící čelist
- regulujte závěsnou dveřní desku, aby byla paralelně k prahu. Viz obr. 4-8
- znovu nainstalujte vodící čelist

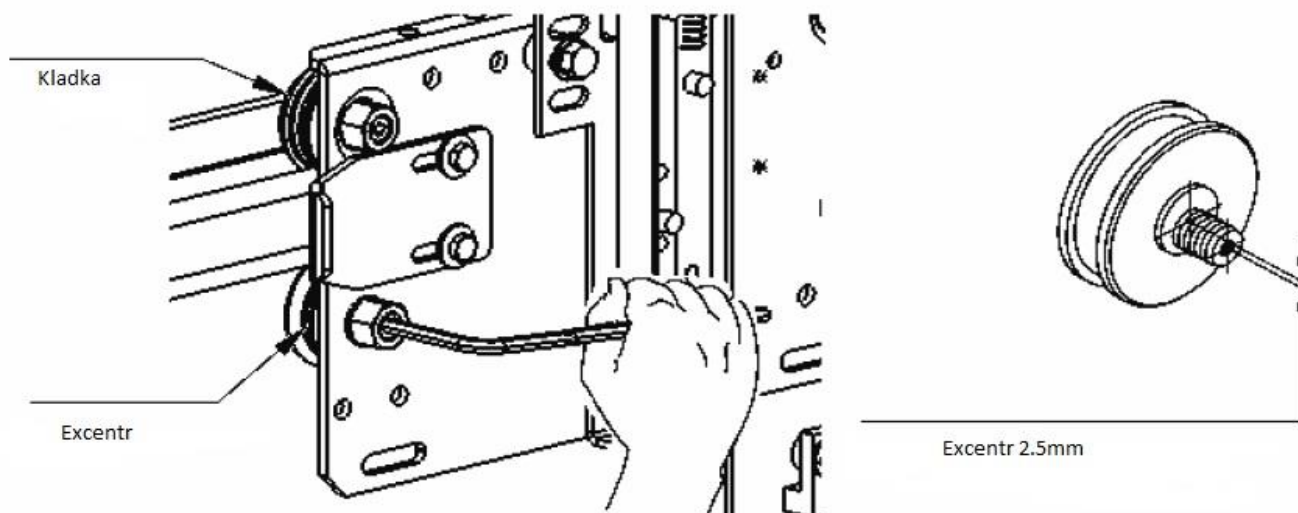


obrázek 4-8 Nastavení závěsného dveřního panelu

d) pomocí excentru nastavte mezeru mezi kladkou a excentrem, aby jste se ujistili, že mají mezi sebou kontakt bez tření. Viz obrázek 4-9.

e) Použijte nástrčný klíč pro nastavení polohy excentru. Nastavte mezeru mezi excentrem a kladkou na 0,2 ~ 0,5 mm, a pak utáhněte maticí M10.

Poznámka: Pokud je excentr příliš utažen, dveře se nebudou pohybovat.



Obrázek 4-9 Nastavení excentru

* Excentr byl nastaven před opuštěním výroby. Normálně proto není potřeba ho nějak upravovat.

4.7 Viz obr. 4-10 pro nastavení dveřního unašeče.

a) unašeč kabinových dveří řídí otevírání šachetních dveří.

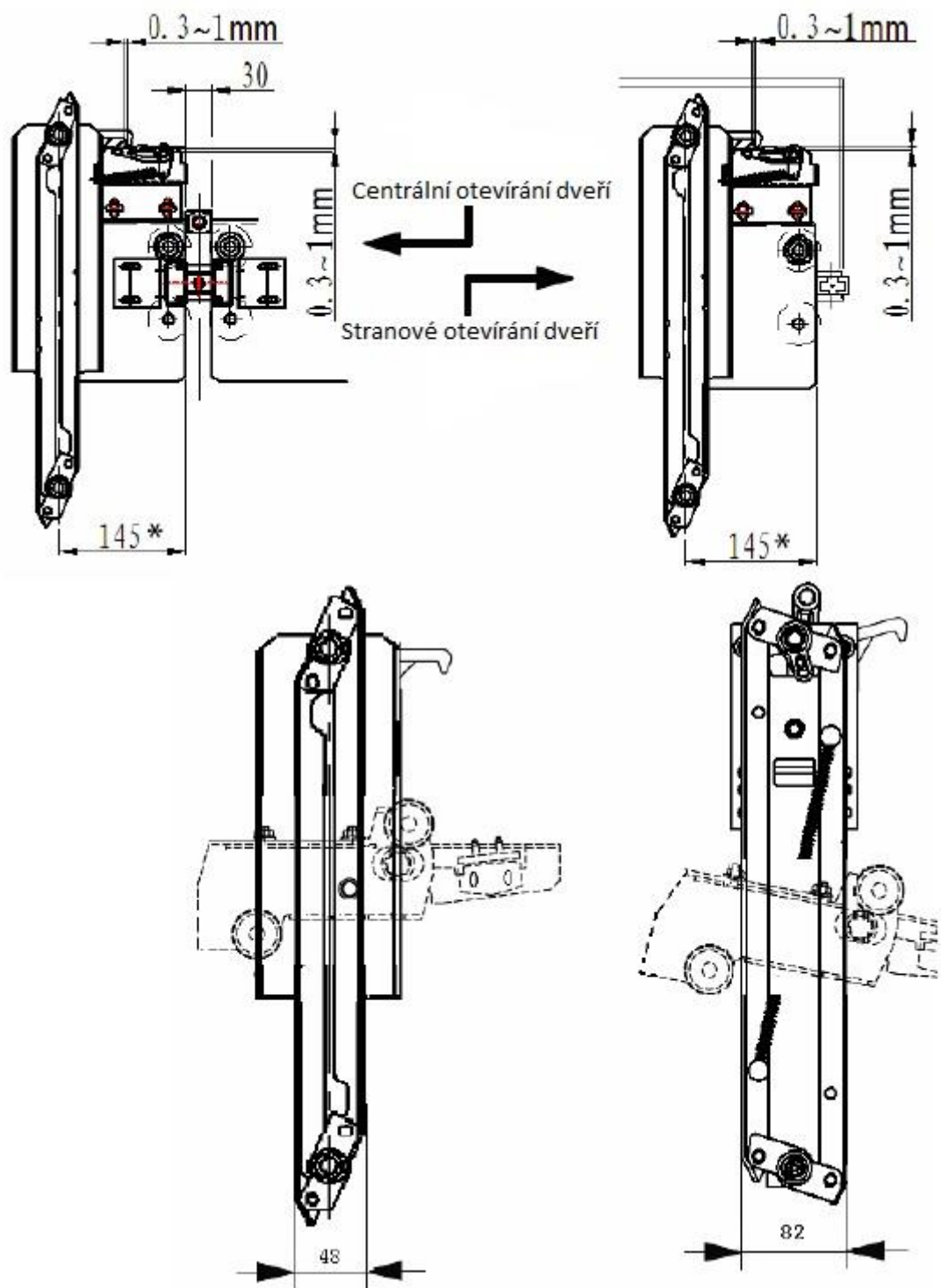
b) když jsou kabinové dveře zavřené, dveřní unašeč je také zavřený a nepracuje s šachetními dveřmi.

c) jakmile se dveře otevřou, dveřní unašeč roztáhne zámek na otevírání šachetních dveří a dveře se otevřou.

d) jakmile se dveře zavřou, dveřní unašeč dá pokyn k dveřnímu zámku a ten dveře zavře.

e) správné umístění dveřního unašeče je uprostřed dveřní kladky.

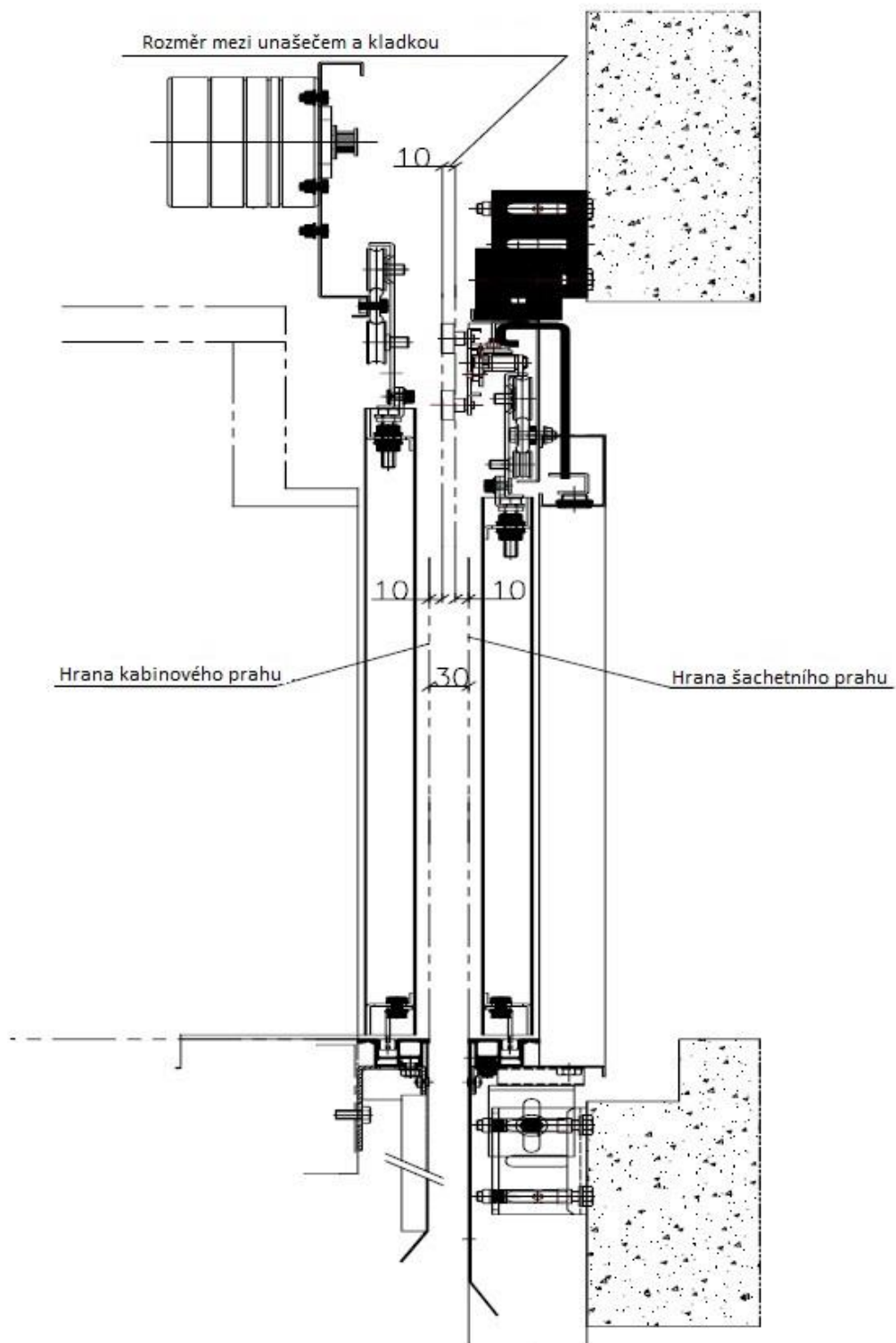
f) Nainstalujte dveřní unašeč v místě, kde je 145 mm od dveřní zavěsné desky a provedte jeho upevnění. Takto je to v zavřeném stavu. Použijte 8x25 mm drážkový otvor držáku na držák dveřního unašeče a upravte západku uzávěrky 0,3 ~ 1 mm.



Obrázek 4-10 nastavení dveřního unašeče

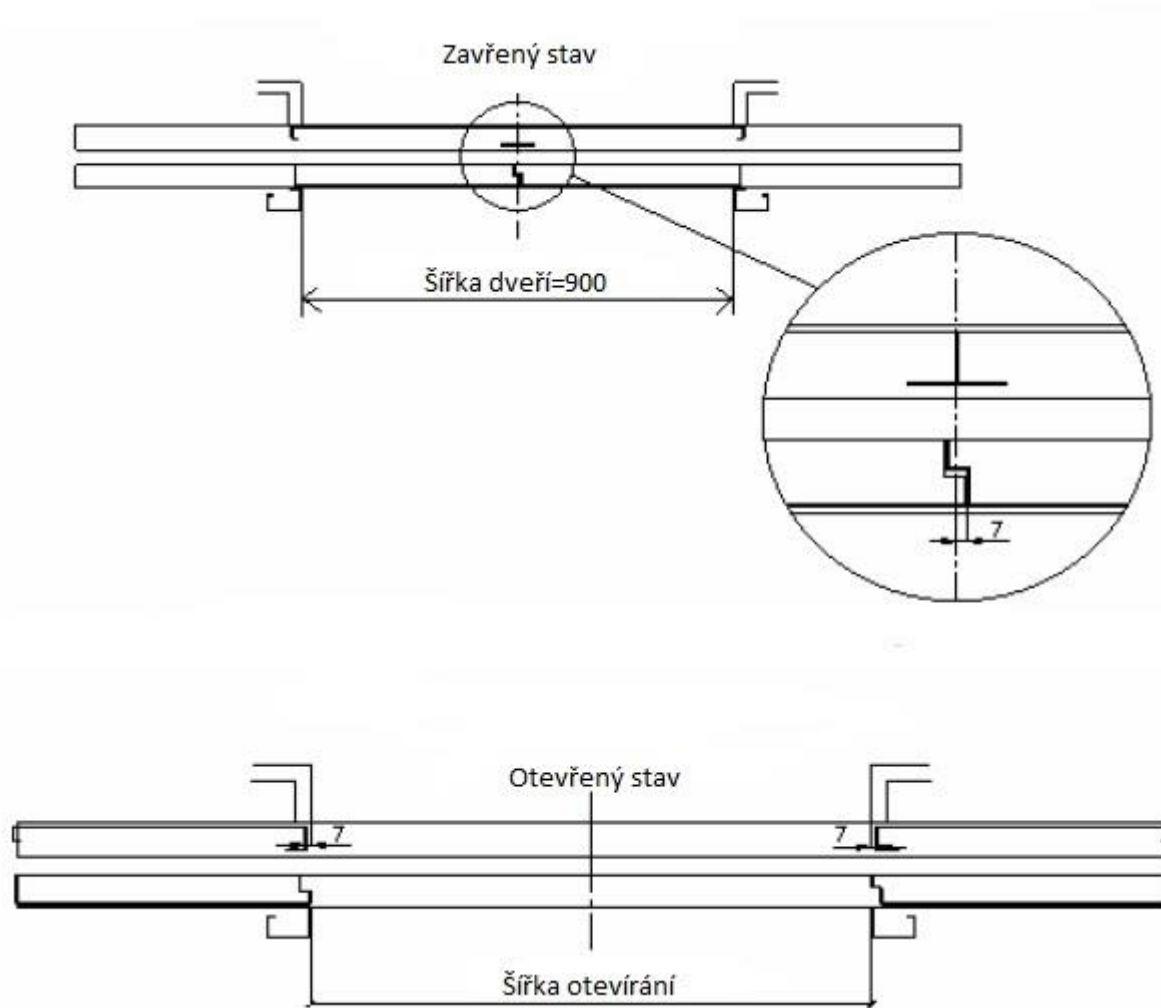
*pro centrální otevírání dveří, šířka dveřního otevírání je 600~915mm; vzdálenost mezi dveřním unašečem a závěsnou dveřní deskou je 100mm.

4.8. Viz obrázek 4-11 pro spolupráci mezi kabinovými dveřmi a šachetními dveřmi



Obrázek 4-11 Nastavení vůlí mezi kabinovými dveřmi a šachetními dveřmi

4.9. Viz obrázek 4-12 a obrázek 4-13 pro umístění panelu kabinových dveří a panelu šachetních dveří pro zavírání a otevírání.



Obrázek 4-13 otevírání kabinového centrálního dveřního panelu

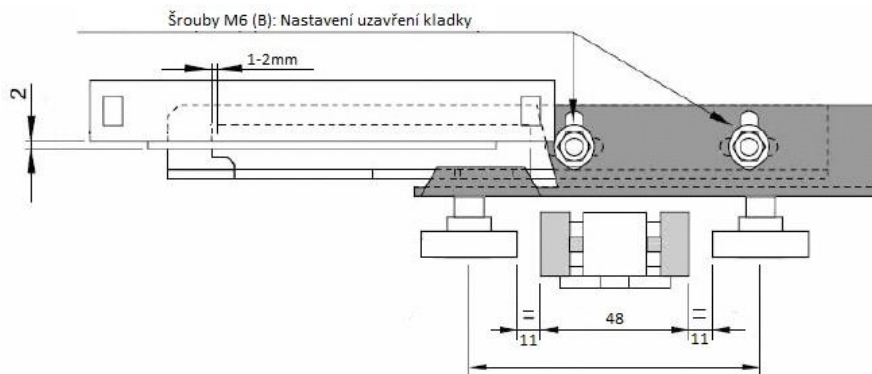
5 Možné problémy – odstranění možných závad

5.1. Kolize dveřních panelů kvůli nesladění mezi unašečem a dveřní kladkou.

a) Popis a analýza problémů: výtahové dveře mají kolizi, pokud zavírání šachetních dveří je předem zafixováno, ale ostatní šachetní dveře nejsou v kolizi. Po kontrole se zjistí, že mezera mezi kladkou kabinových dveří a dveřním unašečem šachetních dveří je příliš velká a šachetní dveře jsou uzavřeny předtím než se uzavřou kabinové dveře.

Viz obrázek 5-1

b) Řešení: nastavte a potvrďte mezera mezi ramenem unašeče a dveřní kladkou na 11mm.



Obrázek 5-1 První problém

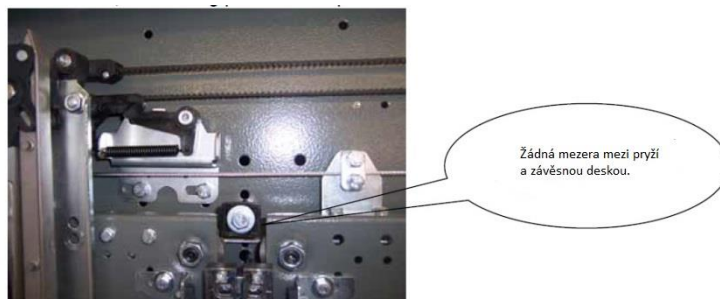
5.2 Kolize dveřních panelů kvůli poddimenzované mezeře mezi panely dveří

a) Popis a analýza problémů: Kolize se děje na dveřní uzávěrce. Po kontrole se zjistí, že vzdálenost pryže není v kontaktu se zavěšenou dveřní deskou tak, aby probíhal pohyb při zavírání dveří. Není žádný rozdíl mezi těmito dvěma dveřními výplněmi, takže kolize se stane při zavírání dveří. Někdy se stane, že mezera mezi horní dveřní deskou není stejná jako spodní mezera, což způsobuje, že nastane kolize v horní nebo dolní části při zavírání dveří.

Viz obrázek 5-2.

b) Řešení: po úplném zavření dveří se ujistěte, že pryž má plný kontakt se zavěšenou dveřní deskou a poté nastavte mezera u dveřní desky na 1 ~ 2 mm, aby byla mezera konstantní od shora dolů a pak samostatně restartujte tento postup.

c) Preventivní řešení a doporučení: Při instalaci dávejte pozor na mezery dveřních desek. Nastaveny by měly být 1-2mm svisle, aby byl rozdíl konstantní od shora dolů.



Obrázek 5-2 Druhý problém

5.3 Tření vede k takové poruše, že dveře nelze otevřít na danou pozici

5.3.1. Popis a analýza problému:

- a) excentrická vodící rolna a vodítko nemají mezi sebou vůli a tím způsobují nadměrný odpor;
- b) tření mezi vodící čelistí a prahem je příliš velký;
- c) vodící čelist dveří v kontaktu se spodní částí prahu způsobuje nadměrný odpor;
- d) nucené zavírání dveří– síla pružiny je příliš vysoká, což způsobuje nadměrný odpor;
- e) lano a rozvodový řemen je příliš těsný, tím zesiluje běžný odpor.

5.3.2. Řešení:

- a) nastavte mezeru mezi excentrickou vodící rolnou a vodítkem na 0,2 ~ 0,5 mm;
- b) vyčistěte práh, regulujte dveří desku a nastavte vodící čelist tak, aby dveře fungovaly hladce;
- c) nastavte mezeru mezi dveřní deskou a prahem na 3 ~ 5 mm;
- d) přesuňte pružný šroub a tím snižte fixační sílu pružiny;
- e) nastavte těsnost lana a rozvodového řemene;
- f) v případě potřeby konzultujte dále se servisní firmou

5.3.3. Preventivní řešení a doporučení:

- a) při instalaci, dodržujte postupy a detaily v manuálu
- b) při instalaci, zkontrolujte odpor dveří

5.4 Kolize dveřního panelu z důvodu nedostatečného otevírání dveří

a) Popis a analýza problémů: spojka zcela nepracuje; když se přibližuje mezera pryže, tak je v nedostatečném běhu a tím se zpomaluje pohybující postup, který způsobuje dveřní kolizi otevírání. Kabinové dveře a šachetní dveře jsou zcela synchronní během běhu dveří. Při otevírání dveří, spojka pohání šachetní panel, v prvním kroku spojka táhne a odemkne současně zámek šachetních dveří a současně rozvodový řemen pohání kabinové dveře a šachetní dveře se pohybují společně. 7 mm vůle je vyžadována pro rozvodový řemen, aby byl unašeč zcela natáhlý. V případě, že unašeč není zcela natáhnutý kvůli tomu, je vůle menší než 7 mm, tak to znamená, že rozvodový řemen má stále stejnou vyšší rychlost v dané pozici.

b) řešení: kontrolujte a eliminujte potenciální odpor unašečového mechanismu.

Podívejte se na **obrázek 5-1** pro kontrolu sladění mezi unašečem a kladkou dveří a nastavte mezeru mezi přední kladkou a ramenem unašeče na 11 mm.

5.5 Výtah se zastaví kvůli nedostatečnému zavírání zámku šachetních dveří.

5.5.1. Popis a analýza problému: po zavření dveří, výtah nefunguje. Tento jev je způsoben nedostatečným uzavřením uzávěrky šachetních dveří, což způsobuje přerušení bezpečnostního obvodu, který je poté rozetnutý. Prosím podívejte se na **obrázek 5-3**.

Uzávěrka šachetních dveří má specifickou strukturu. Za normálních podmínek, unašeč sepne a uzávěrka udržuje zavření. Mezi faktory, které způsobují nedostatečné uzamčení uzávěrky šachetních dveří patří:

a) mezera mezi kontakty a uzávěrkou šachetních dveří je neseřížena, což způsobuje tření a nakonec i nedostatečné uzamčení.

b) závěsná deska šachetních dveří není dostatečně pružná.

5.5.2. Řešení

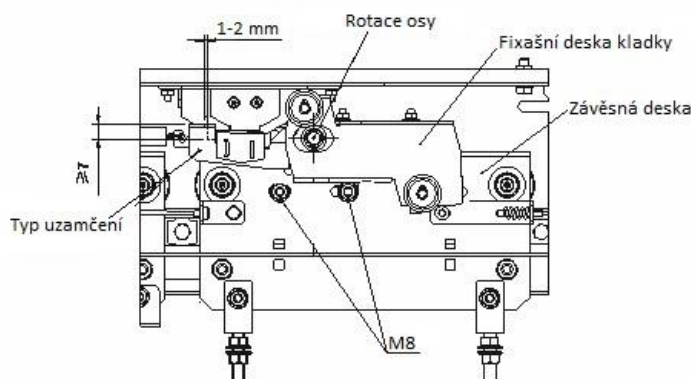
a) nastavte mezeru mezi podporou kontaktů a uzávěrkou šachetních dveří ;

b) vyčistěte uzávěrku šachetních dveří a promažte ji.

5.5.3. Preventivní řešení a doporučení:

a) Seznamte se s relativní podrobnosti v návodu k použití;

b) Ujistěte se, že vše je pravidelně promazáváno.



Obrázek 5-3 Třetí problém

5.6 Mazání tažných vodítek

a) Popis a analýza problému: vodítka je doporučeno mazat mazivem. Mazání vodítek je jednoduché a sníží se tím znečištění mezi kladkou a vodítky. V některých místech se hromadí prach a namazáním lišty – zamezíte tvoření špinavé vrstvy. Pokud tak neučiníte může to způsobovat velký hluk.

b) Řešení: čistěte kladku a vodítka

5.7 Mírné odskoky při otevírání dveří

5.7.1 Popis a analýza problému: panel dveře odskočí o 1 ~ 2 mm po uzavření dveří.

5.7.2. Analýza problému a odstranění závady:

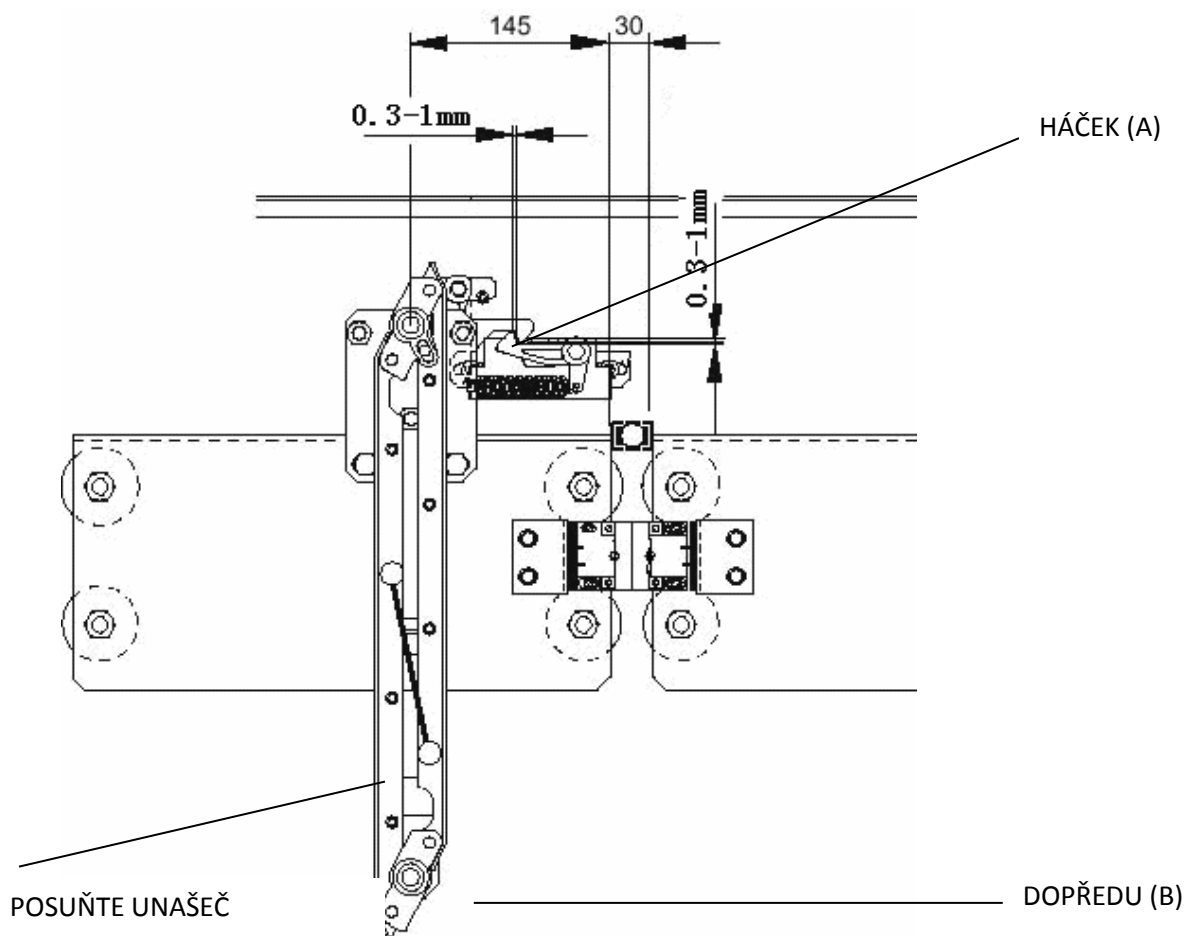
a) Mezera mezi spojkou startéru je větší než 1 mm;

b) mezery pryže je příliš měkká.

5.7.3. Řešení

a) regulujte instalační rozměry, po fixaci unašeče podle daných rozměru nastavte startér unašeče, aby byla zajištěna mezera mezi počátečními háčky 0,3~ 1 mm. Podívejte se prosím na obr. 5-4. (centrální kabinové dveře)

b) změňte mezery mezi pryží a restartujte celý proces



Obrázek 5-4 Sedmý problém

5.8. Kolize dveří v důsledku nadměrné velikosti mezery háku unašeče

a) popis a analýza problému: je zřejmé, že tento problém nastane, když se dveřní panely k sobě přiblíží a tím mohou způsobit kolizi dveří. Po odjezdu unašeče musí dojít k opravě a dokončení závěrečné operace. Je-li mezera příliš velká, posuňte unašeč (B) se zapínacími kontakty háčkem dopředu.

Stejně jako pro normální provoz, se pomalá rychlost trvající 3 ~ 4 mm se vyskytuje při zavírání kabinových dveří.

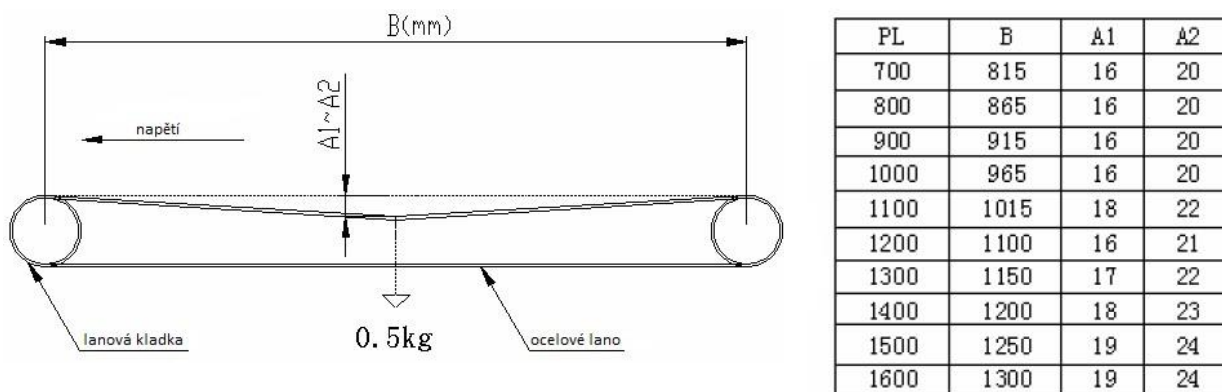
Po plném zavření dveří, unašeč zapínacích kontaktů je uzavřen háčkem (A), když motor pohání rozvodový řemen vysokou rychlostí.

b) řešení: nastavte mezery mezi unašečem a háčkem na 0,3 ~ 1 mm.

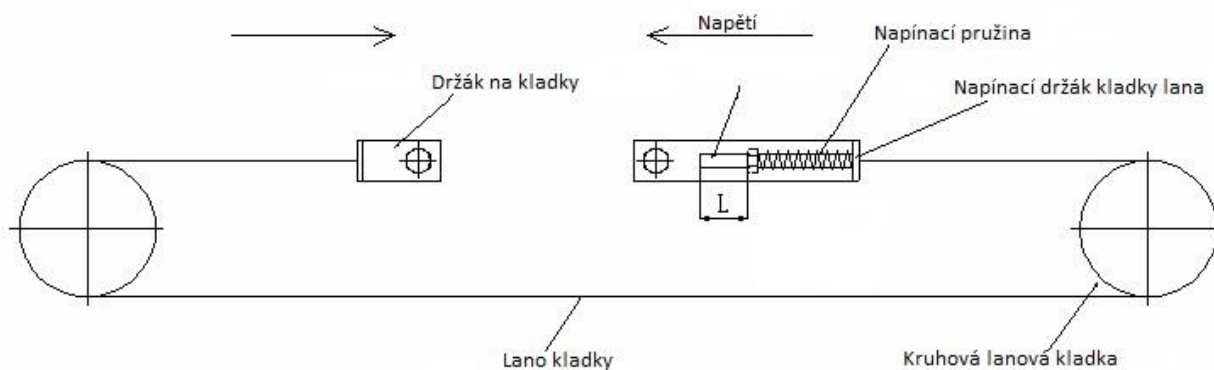
c) preventivní řešení a doporučení: seznámit se s návodem k obsluze a údržbě.

6 Provoz a údržba – preventivní řešení

- 6.1. Před instalací si pozorně přečtete instalační návod a přečtete si manuál před uvedením do provozu.
- 6.2. Zabraňte zavírání dveří signálu frekvenčního měniče od EMC.
- 6.3. Měla by být přijata opatření, aby se zabránilo vniku nečistot (zejména prachu a smetí) do části elektrické ovládání na dveřním operátoru.
- 6.4. Viz návod frekvenční regulace Konvertoru pro elektrické nastavení
- 6.5. Při údržbě vyčistěte vodička. Kontrolujte často kladky. Pokud na sobě budou mít větší množství než 1,5 mm nečistoty, tak kladky vyměňte.
- 6.6. Zkontrolujte ocelová lanka a rozvodový řemen pokaždé při údržbě. (Obr. 6-1obrázek rozvodový řemen napínání synchronizace; Obrázek 6-2obrázek napětí napínacích lan).
- 6.7. Zkontrolujte těsnost standardizovaných dílů a součástek při údržbě.
- 6.8. Namažte všechny kluzné části povrchu dveřního unašeče
- 6.9. Často kontrolujte všechny funkce dveří. Porucha spínače může vést k tomu, že zařízení nelze spustit normálně.



Obr. 6-1 rozvodový řemen napínání



Obrázek 6-2 napětí napínacích lan

| SŠD | φ LANA |
|--------|--------|
| ≥ 1000 | 8~9 mm |
| < 1000 | 7~8 mm |