

# Obsah

<b>Jak vyměnit motor osy Z (XL)</b> .....	3
Krok 1 - Úvod .....	4
Krok 2 - Potřebné nářadí .....	5
Krok 3 - Vyjmutí filamentu .....	6
Krok 4 - Příprava tiskárny - vyjmutí bočního příslušenství .....	7
Krok 5 - Příprava tiskárny .....	8
Krok 6 - Demontáž bočního senzoru filamentu .....	9
Krok 7 - Odstranění dílu frame-rear-cover .....	10
Krok 8 - Odpojení elektroniky .....	10
Krok 9 - Odkrytí elektroniky .....	11
Krok 10 - Odpojení kabelu motoru osy Z .....	12
Krok 11 - Umístění tiskárny .....	13
Krok 12 - Odkrytí kabelu motoru osy Z - spodní část .....	14
Krok 13 - Odkrytí kabelu motoru osy Z - zadní část .....	14
Krok 14 - UPOZORNĚNÍ: Manipulace s mazivem .....	15
Krok 15 - Uvolnění motoru osy Z - část 1. ....	16
Krok 16 - Uvolnění motoru osy Z - část 2. ....	16
Krok 17 - Vytáhnutí motoru osy Z .....	17
Krok 18 - Nový motor: příprava dílů .....	17
Krok 19 - Instalace trapézové matice: instalace matice .....	18
Krok 20 - Instalace trapézové matice: upevnění motoru osy Z .....	18
Krok 21 - Zajištění motoru osy Z: příprava dílů .....	19
Krok 22 - Zajištění motorů osy Z .....	19
Krok 23 - Zajištění trapézová matice .....	20
Krok 24 - Zajištění dílu Bed-frame .....	21
Krok 25 - Zakrytí motoru osy Z - spodní část .....	21
Krok 26 - Zakrytí motoru osy Z - zadní část	

.....	22
Krok 27 - Natočení tiskárny .....	22
Krok 28 - Utažení frame-rear-cover .....	23
Krok 29 - Připojení kabelu motoru osy Z .....	23
Krok 30 - Zajištění kabelů (vlevo) .....	24
Krok 31 - Zajištění kabelů (vpravo) .....	25
Krok 32 - Přehled zapojení elektroniky .....	26
Krok 33 - Zadní kryt elektroniky: příprava dílů .....	27
Krok 34 - Uzavření krytu elektroniky .....	27
Krok 35 - Zakrytí krabičky XL Buddy .....	28
Krok 36 - Zapojení kabelů nextruderu .....	29
Krok 37 - Příprava senzoru filamentu .....	30
Krok 38 - Připojení senzoru filamentu .....	30
Krok 39 - Instalace Wi-Fi antény: příprava dílů .....	31
Krok 40 - Instalace Wi-Fi antény .....	31
Krok 41 - Montáž držáku cívky: příprava dílů .....	32
Krok 42 - Kompletace držáku cívky .....	32
Krok 43 - Montáž sestavy držáku cívky .....	33
Krok 44 - Kalibrace XYZ .....	33
Krok 45 - Dobrá práce! .....	34

# Jak vyměnit motor osy Z (XL)



[help.prusa3d.com/g507166](https://help.prusa3d.com/g507166)

Naskenujte QR kód  
pro nejnovější verzi  
kapitoly.

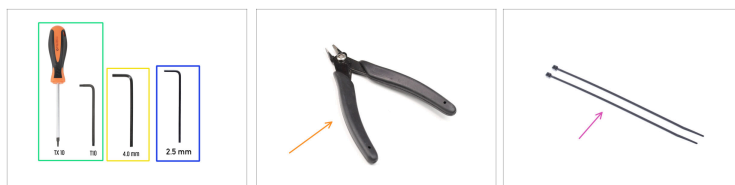


### KROK 1 Úvod



- ◆ Tento návod vás provede výměnou **motoru osy Z** na tiskárně **Original Prusa XL**.
- ⓘ Následující instrukce jsou kompatibilní se všemi verzemi tiskárny Original Prusa XL.
- ◆ Všechny potřebné díly jsou dostupné na našem e-shopu [prusa3d.com](https://prusa3d.com).
- 📌 Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.
- ⓘ Tato příručka je určena pro oba motory osy Z tiskárny XL.

## KROK 2 Potřebné nářadí



### Pro tento krok si prosím připravte:

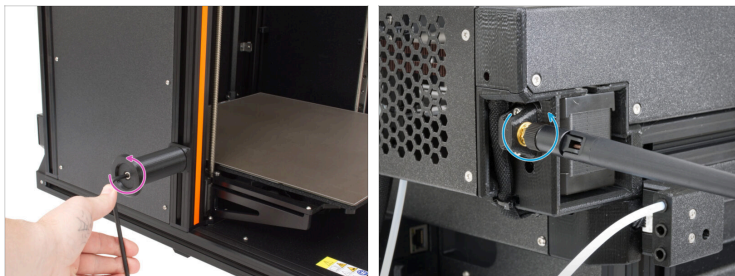
- Šroubovák T10 / klíč
- 4mm inbusový klíč
- 2,5mm inbusový klíč
- Řezačka kabelů (tento nástroj není součástí balení Original Prusa XL)
- Stahovací páska (2x)


## KROK 3 Vyjmutí filamentu






- ◆ Pokud jste zavedli filament, vysuňte ho z hotendu. Na obrazovce přejděte do *Filament* -> *Vysunout Filament*.
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Hotend a vyhřívaná podložka jsou velmi **HORKÉ. Těchto součástí se nedotýkejte!!!**
- ◆ Vyjměte filament z hotendu. Je nutné jej úplně odstranit z tiskárny.
- ◆ Nechte tiskárnu zchladnout, přejděte do nabídky *Předehřev* -> *Zchladit*.

## KROK 4 Příprava tiskárny - vyjmutí bočního příslušenství



 Zjistěte, zda je na straně motoru, kterou budete měnit, anténa, držák cívky nebo senzor filamentu. V případě, že je některý z těchto dílů přítomen, postupujte při jeho odstranění podle níže uvedených pokynů.

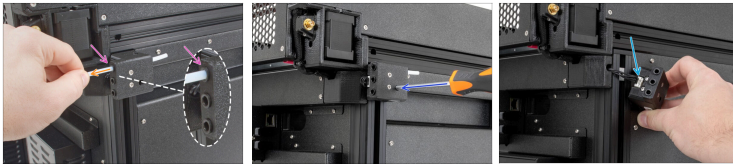
-  Pomocí 4mm inbusového klíče 4 povolte šroub M5x85, který připevňuje držák cívky (spool-holder) na ke straně tiskárny.
-  Ručně odšroubujte anténu a vyjměte ji.
-  Pouze pokud máte anténu na zadní straně tiskárny, není potřeba ji odstraňovat.

## KROK 5 Příprava tiskárny



- Nastavte výchozí pozici tiskárny. Přejděte do *Ovládání* -> *Auto home*.
- Posuňte osu Z 5 cm pod Nextruder. Přejděte do *Ovládání* -> *Posunout osu* -> *Posunout Z*.
- Na zadní straně vypněte vypínač (symbol "O").
- Odpojte kabel napájení.

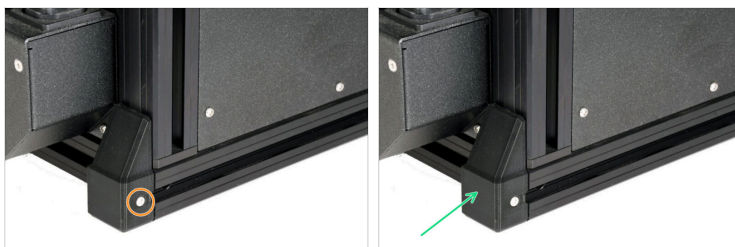
## KROK 6 Demontáž bočního senzoru filamentu



- i** Následující krok je nutný pouze v případě, že je senzor filamentu na stejné straně jako vyměňovaný motor.
- Dvěma prsty zatlačte na černou objímku na zadní straně sestavy senzoru filamentu.
- Současně opatrně vytáhněte PTFE trubičku extruderu ze sestavy senzoru filamentu.
- !** **Konektor je vybaven bezpečnostní západkou. Před odpojením je nutné západku stisknout. V opačném případě může dojít k poškození konektoru.**
- Odpojte senzor filamentu z matice M3nEs pomocí T10 šroubováku.

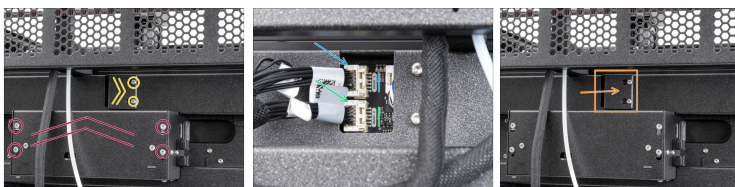
  - Senzor filamentu může být místo toho připevněn šestihranným šroubem. V takovém případě odpojte senzor filamentu od matice M3nEs pomocí 2,5mm inbusového klíče.
- Jemným stisknutím západky na konektoru odpojte kabel senzoru filamentu.

## KROK 7 Odstranění dílu frame-rear-cover



- 🟡 Povolte šrouby držící díl frame-rear-cover pomocí 2,5mm inbusového klíče.
- 🟢 Opatrně vysuňte díl frame-rear-cover.

## KROK 8 Odpojení elektroniky



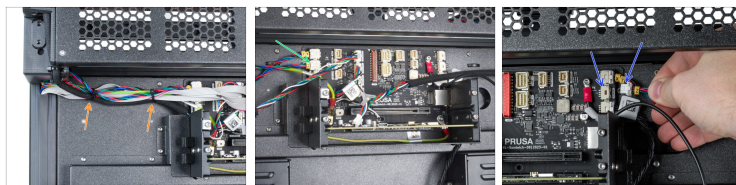
- 🟠 Pomocí klíče T10 povolte XLBuddy-cover.
- 🟡 Pomocí klíče T10 mírně povolte šrouby, abyste mohli posunout a vyjmout díl XL-rear-cable-management-plug.
- ⚠️ Každý konektor je vybaven bezpečnostní západkou. Před odpojením je nutné západku stisknout. V opačném případě může dojít k poškození konektoru.
- 🟢 Odpojte Dwarf 1 kabel.
- 🟢 Pokud máte multi-tool verzi XL tiskárny, odpojte kabel Dwarf 2.
- 🟡 Zasuňte zpět díl XL-rear-cable-management-plug.

## KROK 9 Odkrytí elektroniky



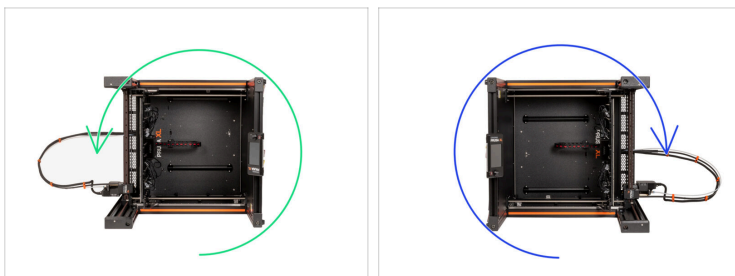
- 🔸 Pomocí šroubováku T10 vyšroubujte čtyři šrouby M3x5rT. **Nevyhazujte je! Použijeme je později.**
- 🟡 Opatrně vytáhněte rear-cable-management-upper.

## KROK 10 Odpojení kabelu motoru osy Z



- ⚠** Buďte opatrní a vyvarujte se poškození kabelů pomocí řezačky kabelů!
- 🟡 Pomocí nůžek na kabely opatrně přeřízněte dvě stahovací pásky na straně vyměňovaného motoru.
- 📄 V případě výměny pravého motoru osy Z se postupuje obdobně, ale vpravo vzadu.
- ⚠** Každý konektor je vybaven bezpečnostní západkou. Před odpojením je nutné západku stisknout. V opačném případě může dojít k poškození konektoru.
- ⬛ Odpojte kabel motoru od motoru, který bude vyměněn.
  - 🟢 Levý motor osy Z
  - 🟡 Pravý motory osy Z

## KROK 11 Umístění tiskárny



- Pokud je vyměňovaný motor na levé straně, otočte tiskárnu na levou stranu.
  - Pokud se vyměňovaný motor nachází na pravé straně, otočte tiskárnu na pravou stranu.
  - ⓘ Následující kroky jsou stejné pro výměnu motoru osy Z na obou stranách.
- ⚠ Před dokončením výměny tiskárnu nepřemísťujte.**

## KROK 12 Odkrytí kabelu motoru osy Z - spodní část



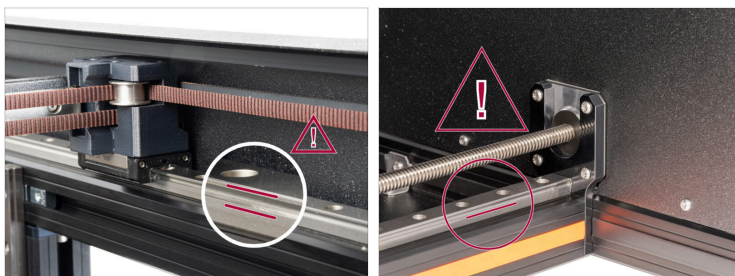
- Podívejte se na spodní část tiskárny a vyhledejte:
  - Kryt extruze 243 mm
  - Z-motor-cable-bottom-cover
- Odstraňte obě krytky z tiskárny.
- ⓘ Spodní část tiskárny je připravena.

## KROK 13 Odkrytí kabelu motoru osy Z - zadní část



- Najděte zadní kryt extruze 354 mm a odstraňte jej.
- ⓘ Tiskárna je nyní připravena pro uvolnění motoru.

## KROK 14 UPOZORNĚNÍ: Manipulace s mazivem



**⚠ UPOZORNĚNÍ: Vyvarujte se přímého kontaktu pokožky s mazivem používaným pro lineární vedení v této tiskárně. Pokud dojde ke kontaktu, okamžitě si umyjte ruce. Zejména před jídlem, pitím nebo dotýkáním se obličeje.**

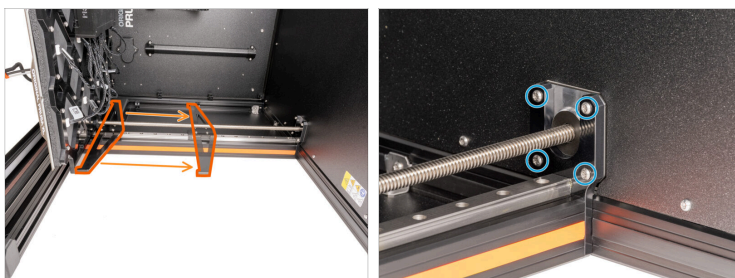
- Mazivo se hromadí především po stranách v kanálech lineárního vedení.

## KROK 15 Uvolnění motoru osy Z - část 1.



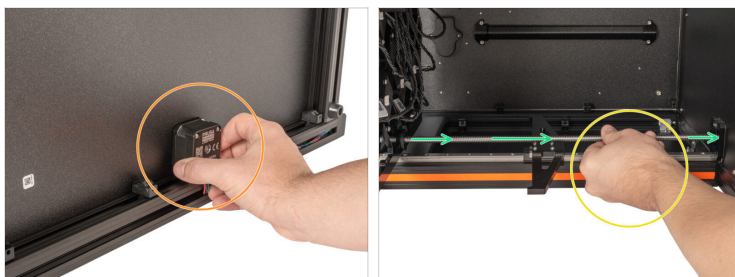
- Pomocí šroubováku T10 povolte a odstraňte dva šroubky M4x10rT. **Šroubky nevyhazujte! Ještě je využijete později.**
- Pomocí šroubováku T10 vyjměte z rámu vyhřívané podložky uvedené dva šrouby M3x12rT. **Nevyhazujte je! Použijeme je později.**

## KROK 16 Uvolnění motoru osy Z - část 2.



- Posuňte díl Bed-frame-mount doprostřed lineárního vedení.
- Pomocí šroubováku T10 vyšroubujte čtyři šrouby M3x8rT a uvolněte motor osy Z. **Nevyhazujte je! Použijeme je později.**

## KROK 17 Vytáhnutí motoru osy Z



- Podržte rukou motor osy Z. **Zatím ho nevysouvejte!**
- Druhou rukou uchopte závitovou tyč.
- Opatrně vytáhněte motor z Bed-frame.

## KROK 18 Nový motor: příprava dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Motor osy Z (1x)
- Trapézová matka (1x)
- Stahovací páska (2x)

## KROK 19 Instalace trapézové matice: instalace matice

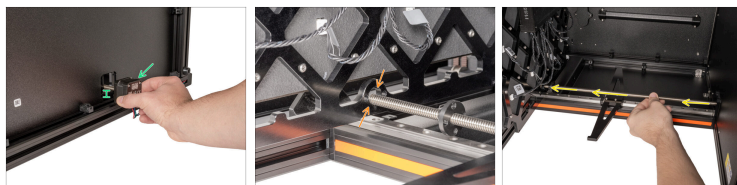


- Připevněte novou trapézovou matku na závitovou tyč osy Z, pouze několik centimetrů.

 **Překontrolujte správnou orientaci matice!**  
Pozorně si prohlédněte obrázek.

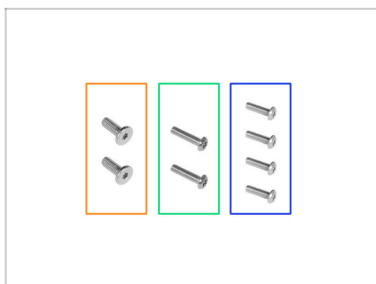
- Našroubujte trapézovou matici alespoň 6 cm od horní části motoru osy Z.

## KROK 20 Instalace trapézové matice: upevnění motoru osy Z



- Jednou rukou uchopte motor osy Z a držte jej v řadě.
- Pomocí druhé ruky opatrně zasuňte motor osy Z zpět do dílu Bed-frame.
- Přesuňte motor osy Z na stranu přes Bed-frame.

## KROK 21 Zajištění motoru osy Z: příprava dílů



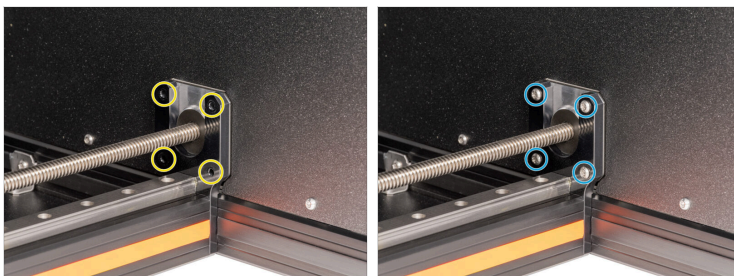
● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Šroub M3x12rT (2x)

● Šroub M3x12rT (2x)

● Šroub M3x10rT (4x)

## KROK 22 Zajištění motorů osy Z



● Vložte čtyři šrouby M3x10rT do čtyř otvorů v dílu Z-motor-mount.

● Šrouby utáhněte šroubovákem T10.

## KROK 23 Zajištění trapézová matice



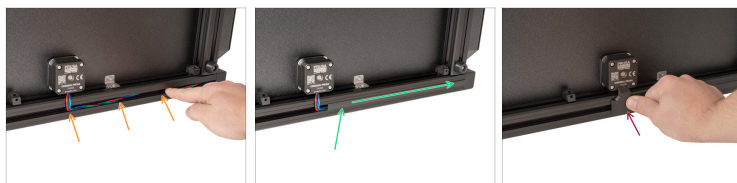
- ⚠ S rámem podložky (Bed-frame) nehýbejte! Pohybujte pouze trapézovou maticí.**
- Ze spodní části vyhřívané podložky:
    - **Otáčením ve směru hodinových ručiček zarovnejte závitový otvor v trapézové matici se závitovým otvorem v rámu podložky (díl bed-frame).**
  - Z horní části vyhřívané podložky:
    - Najděte dva otvory vedle závitové tyče.
- ⚠ Buďte opravdu opatrní, šroubem můžete snadno otočit a poškodit závit v lichoběžníkové matici.**
- Vložte dva šrouby M4x12rT a **jemně** je utáhněte pomocí šroubováku T10.

## KROK 24 Zajištění dílu Bed-frame



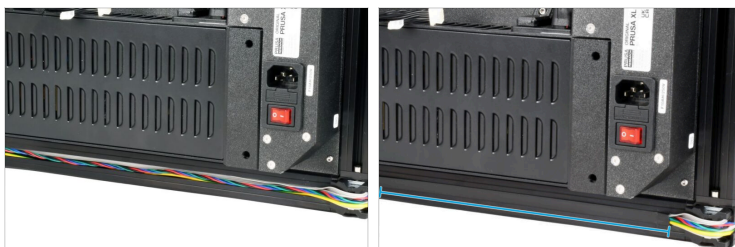
- Ručně posuňte díl Bed-frame-mount směrem k vyhřívané podložce.
- Připevněte díl Bed-frame-mount k Bed-frame dvěma šrouby M3x12rT, které utáhnete šroubovákem T10.

## KROK 25 Zakrytí motoru osy Z - spodní část





- Podívejte se na spodní část tiskárny.
- ⚠ **Buďte opatrní, neskřípněte žádné kabely!**
- Zasuňte kabel motoru do extruze. Ujistěte se ale nejprve, že vede kolmo od motoru k extruzi.
- Vložte kryt extruze 243 mm. Zatlačte na něj a posuňte jej doprava.
- Zatlačte díl Z-motor-cable-bottom-cover do rámu.

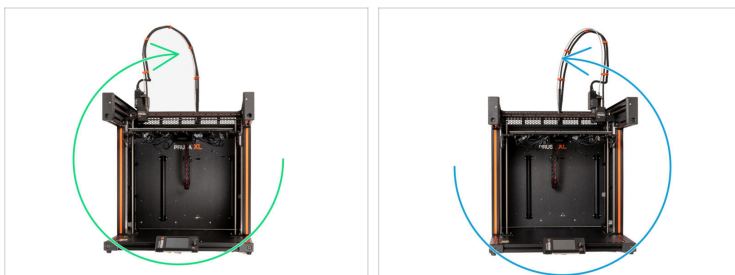
## KROK 26 Zakrytí motoru osy Z - zadní část





 **Buďte opatrní, neskřípněte žádné kabely!**

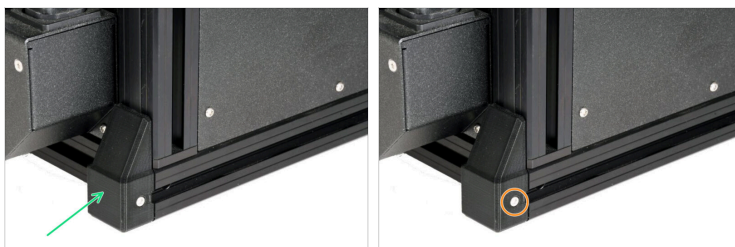
-  Vložte kabel motoru do extruze.
-  Vložte kryt extruze 354 mm.

## KROK 27 Natočení tiskárny





-  Otočte tiskárnu na pravou stranu na nožičky.
-  Pokud byl vyměněný motor osy Z na druhé straně, otočte tiskárnu na nožičkách na levou stranu.

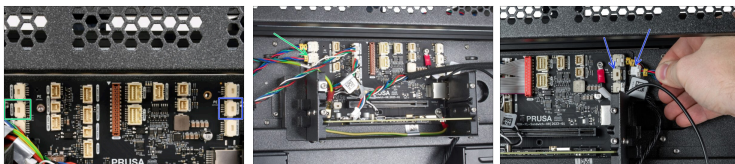
## KROK 28 Utažení frame-rear-cover






 **Neskřípněte kabely!**

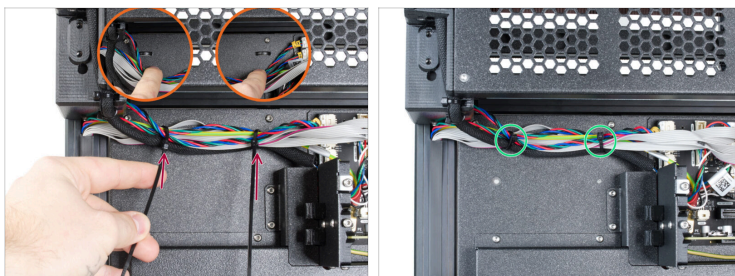
-  Opatrně nasuňte díl frame-rear-cover.
-  Pomocí 2,5mm inbusového klíče dotáhněte oba šrouby M3x12.

## KROK 29 Připojení kabelu motoru osy Z



-  Připojte nový motor osy Z podle schématu zapojení na obrázku.
-  Levý motor osy Z
-  Pravý motor osy Z

## KROK 30 Zajištění kabelů (vlevo)



Pokud vyměňujete motor osy Z na levé straně, postupujte podle tohoto kroku.



Pokud vyměňujete motor osy Z na pravé straně, přeskočte tento krok a pokračujte krokem 26.



**UPOZORNĚNÍ: Stahovací pásky příliš neutahujte! Jinak hrozí poškození kabelů.**



Pod kabely jsou v plechu dvě perforace.



Pro zajištění kabelů prostrčte perforací v plechu dvě stahovací pásky. Jemně je utáhněte.



Odstříhněte přebytečnou část stahovací pásky.

## KROK 31 Zajištění kabelů (vpravo)



Pokud vyměňujete motor osy Z na pravé straně, postupujte podle tohoto kroku.



**UPOZORNĚNÍ: Stahovací pásky příliš neutahujte! Jinak hrozí poškození kabelů.**

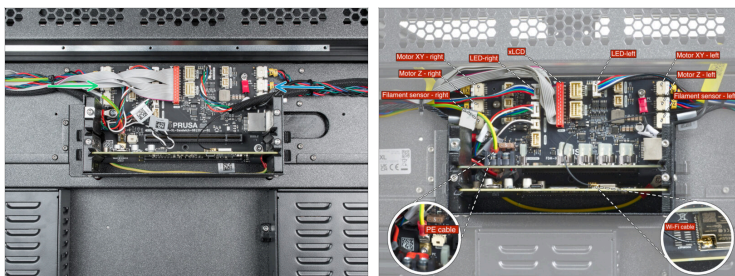


Pro zajištění kabelů prostrčte perforaci v plechu dvě stahovací pásky. **Jemně je utáhněte.**



Odstříhňte přebytečnou část stahovacích pásek.

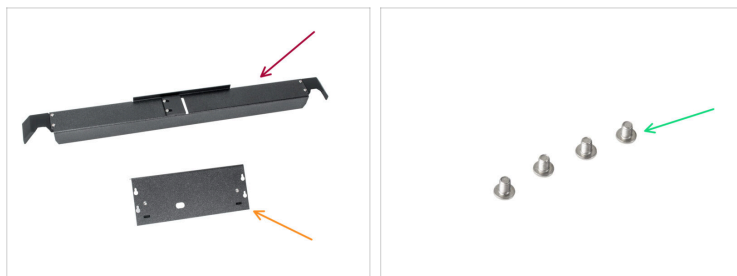
## KROK 32 Přehled zapojení elektroniky



**⚠** Než přejdete k dalšímu kroku, zkontrolujte připojení kabelu podle obrázku.

- Kabel levého motoru osy Z
- Kabel pravého motoru osy Z
- i** Na druhém obrázku je zobrazeno úplné schéma zapojení. Během tohoto průvodce byly odpojeny a znovu připojeny pouze "Motor Z - levý" a "Motor Z - pravý".
- Než přejdete k dalšímu kroku, překontrolujte všechna připojení.

## KROK 33 Zadní kryt elektroniky: příprava dílů



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Rear-cable-management-upper (1x)
- XL-buddy-box-cover (1x)
- Šroub M3x5rT (4x)

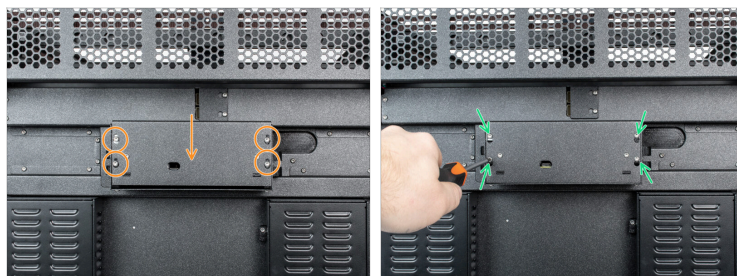
## KROK 34 Uzavření krytu elektroniky



### **Buďte opatrní, neskrípněte žádné kabely!**

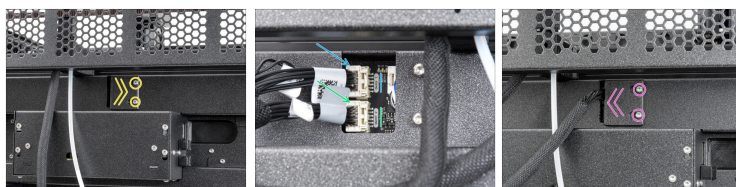
- Opatrně připevněte díl Rear-cable-management-upper na zadní stranu.
- Ujistěte se, že žádný kabel není skřípnutý.
- Zajistěte jej čtyřmi šrouby M3x5rT pomocí šroubováku T10.

## KROK 35 Zakrytí krabičky XL Buddy



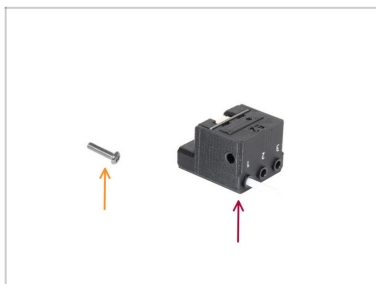
- Připevněte kryt XL buddy boxu (díl XL-buddy-box-cover) ke šroubům na krabičce elektroniky. Posuňte jej dolů a zajistěte jej na šroubech.
- Šrouby utáhněte šroubovákem T10.

## KROK 36 Zapojení kabelů nextruderu



- Najděte na zadní straně tiskárny díl xl-rear-cable-management-plug (kryt).
- Mírně povolte dva šrouby na krytu. Není nutné je zcela odstranit. Zatlačte kryt doprava a sejměte jej z tiskárny.
- Kabel extruderu zapojte do horního slotu označeného DWARF 1.
- V případě multi-tool XL (vícenástrojové XL) připojte kabel z nástroje 2 do spodního slotu označeného DWARF 2.
- Připevněte kryt konektorů ke šroubům. Zatlačte jej zcela doprava a šroubky dotáhněte.

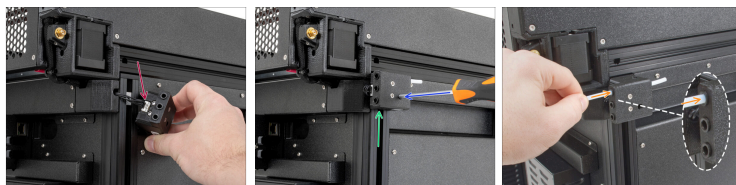
## KROK 37 Příprava senzoru filamentu



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Šroub M3x12rT (1x)
- Montáž senzoru filamentu

## KROK 38 Připojení senzoru filamentu



- Připojte kabel senzoru filamentu k sestavě senzoru filamentu.
- Přesuňte sestavu senzoru filamentu na horní část extruze a zarovnejte matici M3nEs tak, aby byla zarovnána s otvorem na sestavě senzoru filamentu.
- Připevněte senzor filamentu k matici M3nEs pomocí šroubu M3x12rT a šroubováku T10.
- Zasuňte PTFE trubičku z extruderu do první objímky na zadní straně sestavy senzoru filamentu.

## KROK 39 Instalace Wi-Fi antény: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Wi-Fi anténa (1x)



Tiskárna Original Prusa XL se dodává se dvěma verzemi Wi-Fi antény, z nichž každá má jiný tvar. Funkčnost je však stejná.

## KROK 40 Instalace Wi-Fi antény



ⓘ Tento krok je nutný pouze v případě, že je anténa umístěna na levé straně tiskárny.

● Najděte konektor Wi-Fi antény v pravém zadním rohu tiskárny.

● Anténu lze otáčet a ohýbat ve dvou směrech.

● Doporučíme nasměrovat anténu přímo nahoru.

## KROK 41 Montáž držáku cívky: příprava dílů



### Pro následující kroky si prosím připravte:

- Spool-holder-slider (1x)
- Spool-holder-base (1x)
- Spool-holder-mount (1x)
- Šroub M5x85 (1x)

## KROK 42 Kompletace držáku cívky



- Vložte díl spool-holder-base do spool-holder-slider. Nejdříve by se měla zasunout užší část základny. Zatlačte ji až na doraz.
- Připojte spool-holder (držák cívky) k dílu spool-holder-mount.
- Vložte šroub M5x85 do dílu spool-holder-assembly (sestavy držáku cívky).

## KROK 43 Montáž sestavy držáku cívky



- Otočte tiskárnu levou stranou k sobě.
- Pomocí 4mm inbusového klíče připevněte sestavu držáku cívky k matici M5nEs na tiskárně.
- ⓘ Všimněte si, že na držáku cívky (díl spool-holder-mount) je výstupek, který zapadá do drážky v extruzi.

## KROK 44 Kalibrace XYZ



- Ze zadní strany připojte napájecí kabel.
- Zapněte vypínač (symbol "I").
- Otočte tiskárnu přední stranou k sobě.
- Na obrazovce přejděte do *Ovládání* -> *Auto Home* a nechte tiskárnu zkalibrovat.

## KROK 45 Dobrá práce!



- Výborně, úspěšně jste vyměnili motor osy Z na vaší tiskárně Original Prusa XL!



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---