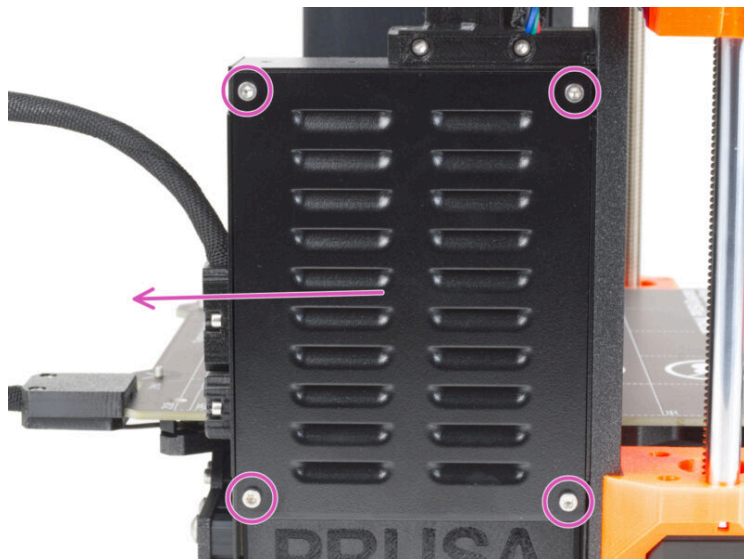


Obsah

Jak vyměnit desku xBuddy

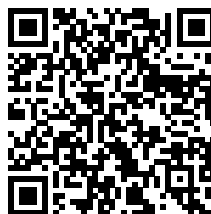
(MK4/MK3.9/MK3.5)	3
Krok 1 - Úvod	4
Krok 2 - Nářadí potřebné k této kapitole	5
Krok 3 - Příprava tiskárny	6
Krok 4 - Otevření krabičky xBuddy	7
Krok 5 - Vedení kabeláže xBuddy	8
Krok 6 - Odstranění krytů a ESP Wi-Fi	9
Krok 7 - Odstranění vyhřívané podložky & kabelů extruderu	10
Krok 8 - Odstranění všech dalších kabelů	11
Krok 9 - Vyjmutí desky xBuddy	12
Krok 10 - Nová deska Buddy: příprava dílů	13
Krok 11 - Nasazení termálních podložek	14
Krok 12 - Montáž nové krabičky xBuddy	15
Krok 13 - Připevnění stahovacích pásek	16
Krok 14 - Instalace PE kabelu	17
Krok 15 - Instalace kabelů napájení	18
Krok 16 - Instalace kabelů	19
Krok 17 - Instalace kabelů motoru	20
Krok 18 - Instalace kabelového svazku extruderu	21
Krok 19 - MK3.5: Připojení adaptéru	22
Krok 20 - Instalace svazku kabelů vyhřívané podložky	23
Krok 21 - Wi-Fi & kryty kabelu	24
Krok 22 - Zakrytí krabičky xBuddy	25
Krok 23 - Firmware update (část 1)	26
Krok 24 - Firmware update (část 2)	27
Krok 25 - Průvodce - Selftest	28

Jak vyměnit desku xBuddy (MK4/MK3.9/MK3.5)

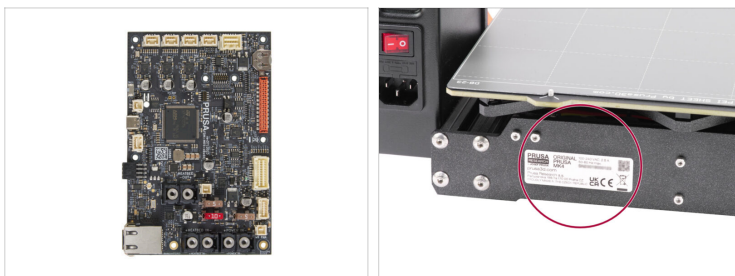


help.prusa3d.com/g638640

Naskenujte QR kód
pro nejnovější verzi
kapitoly.

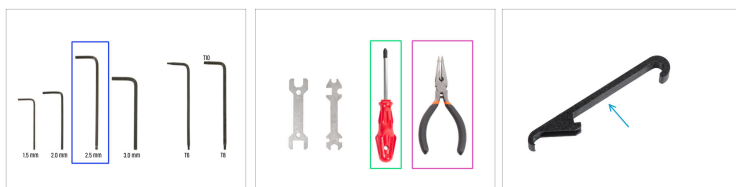


KROK 1 Úvod



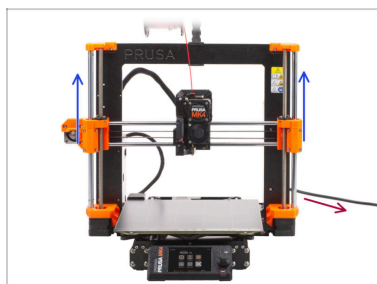
- Tento návod se zabývá výměnou **desky xBuddy** na tiskárně **Original Prusa MK4** a **MK3.9**.
- Ačkoli je postup téměř totožný, některé kroky se u tiskáren MK4 a MK3.9 mírně liší. Nejjednodušší je podívat se na sériový štítek na zadní straně tiskárny a zjistit, jaký model tiskárny máte.
- Všechny potřebné díly jsou dostupné na našem e-shopu prusa3d.com.
- ⓘ Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.
- ⚠ **Neodstraňujte žádný spojovací materiál nebo díly, pokud k tomu nedostanete pokyn.**

KROK 2 Nářadí potřebné k této kapitole



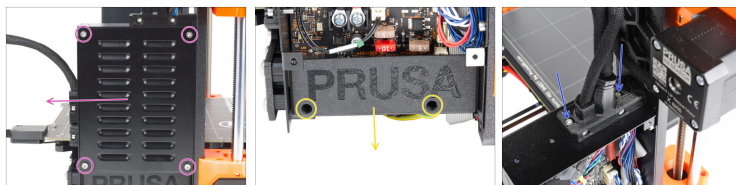
- **Pro tuto kapitolu si prosím připravte:**
- 2,5mm inbusový klíč
- Křížový šroubovák PH2
- Čelistové kleště
- X-holder (volitelný) - *užitečná pomůcka k vytisknutí, která vám usnadní vkládání stahovacích pásek. Tento díl si můžete stáhnout na [Printables.com](https://www.printables.com).*

KROK 3 Příprava tiskárny



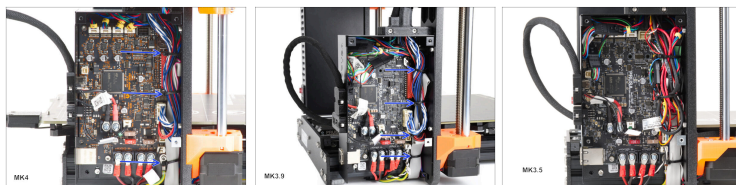
- ◆ Posuňte osu Z zcela nahoru. Přejděte do *Ovládání* -> *Posunout osu* -> *Posunout Z* a otáčením knoflíku ve směru hodinových ručiček posunete osu nahoru.
- ❗ **Použití chytré klávesové zkratky** - Stiskněte a podržte po dobu jedné sekundy tlačítko LCD a poté jej uvolněte. Tím vyvoláte nabídku pohybu v ose Z. Otáčením knoflíku přesuňte osu.
- ◆ Pokud to nelze provést prostřednictvím menu, vypněte tiskárnu, odpojte kabel napájení a posuňte ji nahoru současným otáčením obou závitových tyčí osy Z.
- 📌 V tomto případě **nezapomeňte po výměně xBuddy zkalibrovat osu Z**: *Ovládání* -> *Kalibrace & Testy* -> *Kalibrace zarovnání Z* a počkejte, až tiskárna dokončí kalibraci.
- ⚠️ **Než začnete, ujistěte se, že je tiskárna vypnutá a napájecí kabel odpojený od tiskárny (napájecí jednotky)!**

KROK 4 Otevření krabičky xBuddy



- ◆ Z levé strany tiskárny uvolněte čtyři šrouby M3 na krytu krabičky xBuddy a odstraňte je z tiskárny.
 - ◆ Povolte dva šroubky M3, které zajišťují díl xBuddybox-cover (tištěný díl) a odstraňte jej z tiskárny.
 - ◆ Uvolněte dva šrouby M3x10, které drží držák kabelu extruderu na horní straně krabičky xBuddy.
- 📌 Svazek kabelů tak můžeme později přesunout, abychom měli uvnitř krabičky více místa.

KROK 5 Vedení kabeláže xBuddy



🔷 Odřízněte všechny stahovací pásky upevňující kabely.

⚠️ **Buďte velmi opatrní! Vyvarujte se přerážnutí kabelů!!!**

📘 Vedení kabelů se liší u nové tiskárny MK4 z výroby, u tiskárny MK4 vytvořené upgradem dřívějšího modelu tiskárny a u tiskárny MK3.9 / MK3.5.

Některé verze tiskárny mohou například využívat kabelové adaptéry pro některé kabely motoru. Srovnání naleznete na dvou obrázcích.

Na každém kabelu motoru jsou žluté objímky, které označují, která osa je poháněna daným motorem.



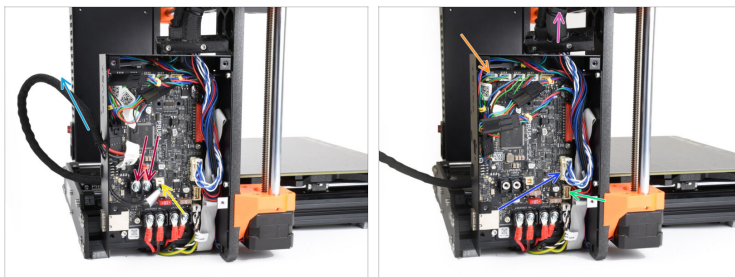
Postup výměny desky xBuddy je však stejný pro všechny verze MK4/MK3.9/MK3.5.

KROK 6 Odstranění krytů a ESP Wi-Fi



- Na zadní straně tiskárny uvolněte šroub M3x6, který drží kryt modulu ESP-Wi-Fi. Sejměte kryt.
- Odstraňte **ESP Wi-Fi modul**.
 - ⚠ S modulem manipulujte držením po stranách. Nedotýkejte se jednotlivých komponent na samotné desce plošných spojů, aby nedošlo k jejímu poškození. Použijte rukavice ESD, abyste zabránili poškození elektroniky.
- Uvolněte dva šrouby M3x6, které drží kryt kabelu vyhřívané podložky.
- Odstraňte kryt kabelu vyhřívané podložky.

KROK 7 Odstranění vyhřívané podložky & kabelů extruderu



- Pomocí šroubováku Philips uvolněte dva šrouby svorkovnice vyhřívané podložky a odpojte **kabely napájení**.
- Odpojte kabel **termistoru vyhřívané podložky**. Všimněte si, že na konektoru je malá bezpečnostní západka, kterou je třeba zatlačit a zároveň konektor vytáhnout, abyste jej mohli odpojit.
 - ⚠ **Všimněte si, že na konektoru je malá bezpečnostní západka, kterou je třeba zatlačit a zároveň konektor vytáhnout, abyste jej mohli odpojit.**
- Odstraňte **svazek kabelů vyhřívané podložky** z krabičky xBuddy.
- Odpojte **hlavní kabel extruderu**. Všimněte si, že na konektoru je bezpečnostní západka.
- Odpojte kabel **motoru osy X**. Všimněte si, že na konektoru je bezpečnostní západka.
- Zvedněte osu X a **svazek kabelů extruderu** nahoře a vyjměte je z krabičky xBuddy.
- U tiskárny **MK3.5** odstraňte také MK3.5 adaptér na pravé straně.

KROK 8 Odstranění všech dalších kabelů



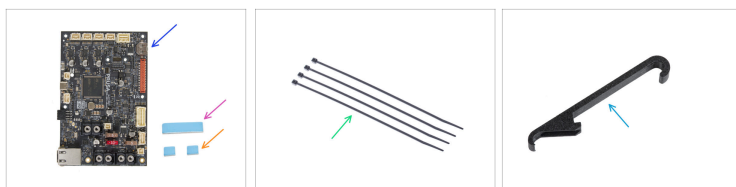
- Vyměňte konektory osy Y a dvou **motorů** osy Z. Všimněte si, že na konektorech jsou bezpečnostní západky.
 - Vyměňte konektor **xLCD** jeho jemným vytažením.
 - Vyměňte **konektor power panic**. Kabel může v závislosti na verzi tiskárny vypadat jinak.
 - Pomocí šroubováku Philips povolte a odstraňte čtyři **šrouby svorkovnice**.
 - Za pomoci 2,5mm inbusového klíče, odstraňte šroub M3x6 držící konektor **PE kabelu** a odstraňte jej.
- ⚠️ Všimněte si, že nad konektorem je podložka. Podložku si uschovejte pro pozdější použití.

KROK 9 Vyjmutí desky xBuddy



- ◆ Odstraňte pět šroubů M3x6, které drží desku xBuddy.
- ◆ Zvedněte desku xBuddy na pravé straně, abyste uvolnili lepidlo termální podložky pod ní, které ji mohou držet na místě.
- ◆ Posuňte desku xBuddy směrem k přední části tiskárny a odpojte konektory v zadní části krabičky. Poté desku xBuddy zcela vyjměte.
- ◆ Pokud jsou na vnitřní straně krabičky xBuddy zbytky termální podložky, odstraňte je.

KROK 10 Nová deska Buddy: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

Nová deska xBuddy (1x)

⚠ Vždy se při manipulaci dotýkejte pouze stran desky. Nedotýkejte se jednotlivých součástek na desce, aby nedošlo k jejich poškození.

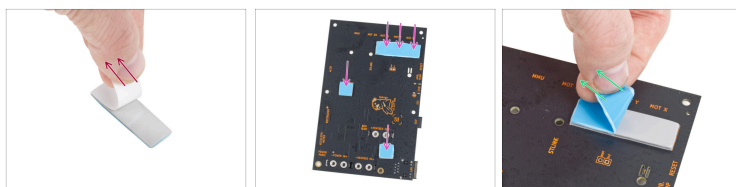
Termální podložka 40 x 12 x 2,2 mm (1x)

Termální podložka 12 x 12 x 2,2 mm (2x)

Stahovací páska (4x)

X-holder (1x) *volitelné*

KROK 11 Nasazení termálních podložek



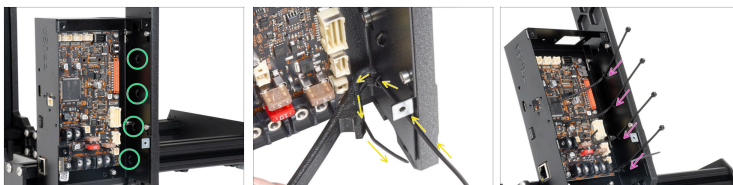
- ◆ Odlepte bílou ochrannou vrstvu ze všech termálních podložek.
 - ⚠ **Vždy se při manipulaci dotýkejte pouze stran desky.** Nedotýkejte se čipů, kondenzátorů a dalších částí elektroniky.
- ◆ Připevněte podložky na zadní stranu desky xBuddy. Jsou zde vyznačeny správné velikosti a polohy.
 - ⓘ Povrch, na kterém jsou podložky přilepeny, musí být očištěn od mastnoty. Tím se zajistí lepší přilnavost.
 - ⚠ Z důvodu ochrany elektronických součástek desky důrazně doporučujeme umístit desku xBuddy na měkkou podložku. Můžete použít originální balení s bublinkovou fólií xBuddy.
- ◆ Odlepte modrou ochrannou vrstvu ze všech termálních podložek.

KROK 12 Montáž nové krabičky xBuddy



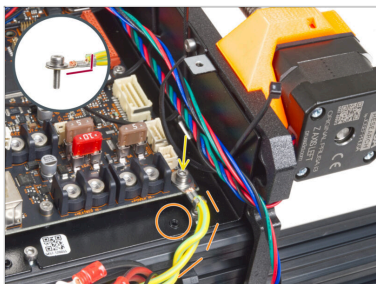
- ✿ Vložte novou **desku xBuddy** do krabičky. Nejprve zarovnejte konektory na zadní straně tak, aby zapadly do otvorů v krabičce.
- ✿ Než desku připevníte, zarovnejte otvory v desce s otvory se závitem (sloupky) v krabičce xBuddy.
- ✿ Připevněte desku xBuddy na místo pomocí pěti šroubů M3x6 na vyznačených místech. Šrouby zatím nedotahujte úplně. Prozatím stačí několik otáček.
- ⚠ **Vypadá to trochu nezvykle, ale nechte otvor vpravo dole prázdný.**
- ✿ Plně dotáhněte všech pět šroubů. **Budte velmi opatrní**, jinak můžete poškodit desku s elektronikou.

KROK 13 Připevnění stahovacích pásek



- ◆ Podívejte se blíže na krabičku xBuddy. Na kovové skřínce jsou čtyři háčky, do kterých musíte nainstalovat stahovací pásy.
- ⚠ **Postupujte velmi opatrně. Dávejte pozor, abyste nepoškodili komponenty na desce xBuddy.**
- ◆ X-holder můžete použít pro zavedení stahovací pásy. Umístěte X-holder za nejnižší háček jako na obrázku. Stahovací pásku prostrčte protřezí k dílu X-holder. Stahovací páska musí vyčínat 3 až 5 cm ven.
- 📌 Věnujte pozornost správné orientaci stahovací pásy. Zoubky na stahovací pásce musí být na viditelné straně.
- ◆ Stejným postupem namontujte stahovací pásy do všech čtyř protřezí.

KROK 14 Instalace PE kabelu

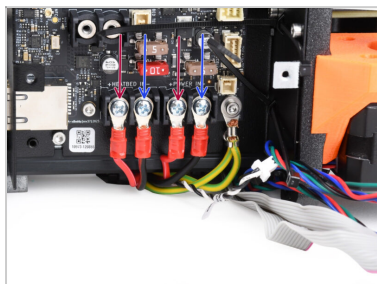


- Připojte konektor PE kabelu k pravému spodnímu otvoru pro šroub v desce xBuddy. Kabel zajistěte podložkou M3w a šroubkem M3x6. Šroub pevně utáhněte.

⚠ Dbejte na správnou orientaci konektoru PE.

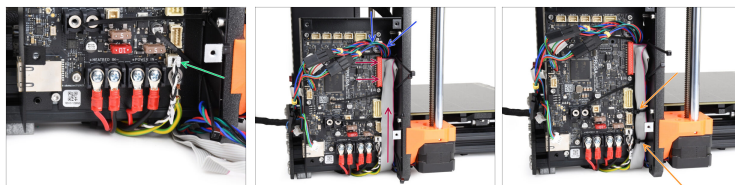
- Veďte PE kabel tak, aby nezasahoval do otvoru se závitem pod deskou xBuddy. Při vedení kabelů dbejte na to, aby otvor nebyl zakrytý, aby bylo možné později nasadit kryt.

KROK 15 Instalace kabelů napájení



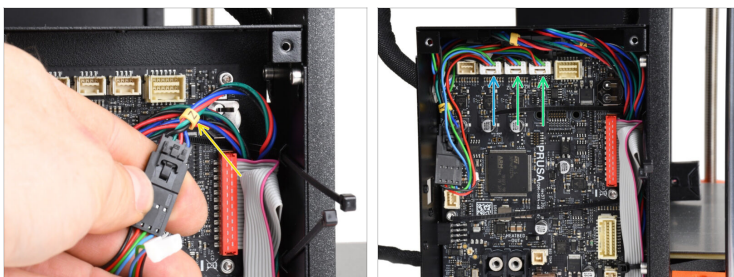
- **Připojte kabely zdroje napájení k desce xBuddy v tomto pořadí (začněte zleva s prvním párem kabelů zdroje)::**
 - Červený napájecí kabel (kladný)
 - Černý napájecí kabel (záporný)
 - Červený napájecí kabel (kladný)
 - Černý napájecí kabel (záporný)
- Zajistěte všechny konektory napájecích kabelů pomocí šroubů na svorkovnici. **Šrouby pevně utáhněte.**
- ⚠ **Zkontrolujte správné umístění kabelů a porovnejte je s obrázkem. Tento krok je kritický! Nesprávné zapojení může způsobit poškození tiskárny!**
- V případě, že máte stříbrnou verzi zdroje, mohou se konektory mírně lišit, viz tento návod: Zabezpečení kabelů zdroje napájení

KROK 16 Instalace kabelů



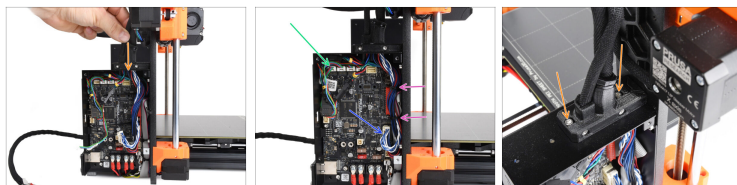
- ◆ Připojte **kabel power panic** k bílému konektoru na spodní straně desky xBuddy.
 - 📌 Power panic kabel se může v závislosti na verzi tiskárny mírně lišit.
 - ◆ Veďte **kabely motoru** zespodu k horní části krabičky xBuddy.
 - ◆ Veďte kabel **xLCD** přes kabely motoru a připojte jej k označené odpovídající zástrčce na desce xBuddy.
 - ◆ Svazek kabelů upevněte na místě pomocí dvou stahovacích pásek ke spodní straně. Utáhněte je tak, aby kabely držely na místě. Opatrně odřízněte zbytky stahovacích pásek.
- ⚠ **Stahovací pásky příliš neutahujte. Jinak poškodíte kabely.**

KROK 17 Instalace kabelů motoru



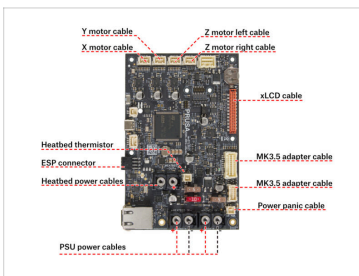
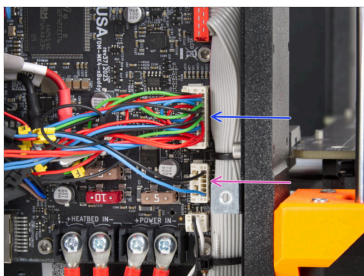
- V tomto kroku budeme připojovat kabely motoru. Všechny kabely motorů by měly mít žlutou objímku označující osu poháněnou daným motorem.
- ⓘ U některých verzí tiskárny jsou k dispozici kabelové adaptéry pro některé kabely motoru.
- Zapojte **motor osy Y** do příslušného konektoru.
- Připojte **motory osy Z** do dvou odpovídajících konektorů. Na orientaci levého a pravého konektoru motoru nezáleží.
- 📌 Na poloze konektorů levého a pravého motoru nezáleží.

KROK 18 Instalace kabelového svazku extruderu



- Vložte svazek kabelů od extruderu a motoru osy X zpět do krabičky xBuddy. Znovu namontujte držák kabelů zpět na horní část krabičky xBuddy. Dbejte na to, aby žádný z kabelů nebyl přiskřípnutý.
- Připojte kabel **motoru osy X** do příslušného konektoru v levém horním rohu.
- Zapojte **hlavní kabel Extruderu** do příslušného konektoru.
- Utáhněte dvě stahovací pásy tak, aby kabely držely na místě. Opatrně odřízněte zbytky stahovacích pásek.
 - ⚠ **Stahovací pásy příliš neutahujte. Jinak poškodíte kabely.**
- Pomocí dvou šroubů M3x10 připevněte držák Ext-cable-holder na horní část krabičky xBuddy. Ujistěte se, že pod nimi nejsou přiskřípnuté kabely.
 - ⚠ **Ujistěte se, že pod nimi nejsou přiskřípnuté kabely.**

KROK 19 MK3.5: Připojení adaptéru



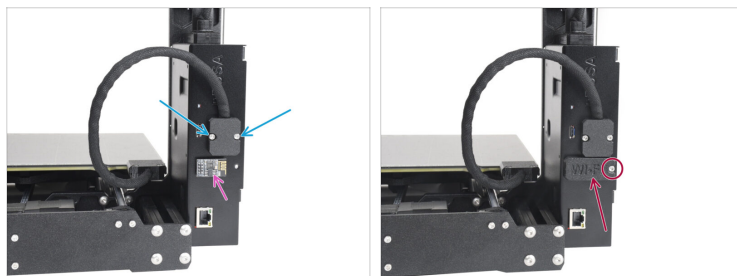
- ⚠️ Tento krok platí pouze pro **tiskárnu MK3.5**.
- 🔵 Tiskárna MK3.5 používá adaptér připojený k hlavnímu konektoru extruderu na xBuddy.
- 🟣 Adaptér MK3.5 se také rozděluje na menší konektor, který je třeba zapojit do desky xBuddy hned pod hlavním konektorem.
- ⚠️ Viz **Návod na MK3.5 upgrade**, kde si můžete ověřit, zda je vše správně zapojeno.

KROK 20 Instalace svazku kabelů vyhřívané podložky



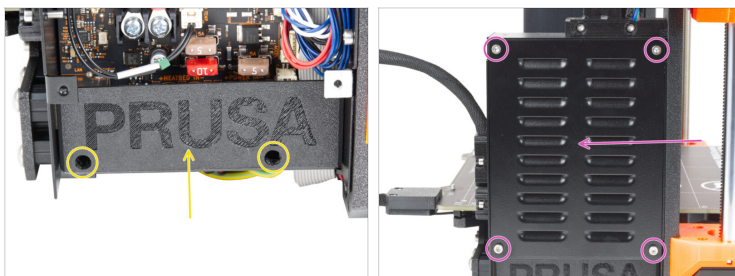
- On the back of the printer, guide the **heatbed cable bundle** into the opening in the xBuddy box.
- The heatbed cable bundle also consists of a nylon filament reinforcement. Guide the filament into the small opening just below where the cables go.
- The nylon filament should hold the cable bundle pointing upwards.
- Re-install the the two **heatbed power cables** into the terminals. Note that the positive (+ / red) cable goes into the terminal on the right. Using the Phillips screwdriver, fully tighten the terminals.
- Connect the **heatbed thermistor** cable.

KROK 21 Wi-Fi & kryty kabelu kryty kabelu



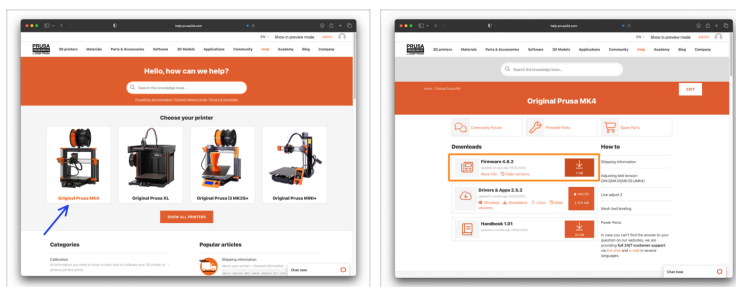
- ◆ Znovu namontujte **kryt kabelu vyhřivané podložky** a připevněte jej ke krabici xBuddy pomocí šroubů M3x6.
- ◆ Znovu nainstalujte modul **ESP Wi-Fi** na své místo.
 - ⚠ S modulem manipulujte držením po stranách. Nedotýkejte se jednotlivých komponent na samotné desce plošných spojů, aby nedošlo k jejímu poškození. Používejte rukavice ESD, abyste zabránili poškození elektroniky.
- ◆ Znovu namontujte **kryt Wi-Fi** a připevněte jej ke krabici xBuddy pomocí šroubu M3x6.

KROK 22 Zakrytí krabičky xBuddy



- Znovu namontujte díl **xBuddybox-cover** (tištěný díl) a připevněte jej na místo pomocí dvou šroubů M3.
- Znovu namontujte **kryt krabičky xBuddy** a připevněte ji na své místo pomocí čtyř šroubů M3x6.

KROK 23 Firmware update (část 1)



- i Všechny dodané desky xBuddy by měly mít nejnovější verzi firmwaru. Doporučujeme však zkontrolovat a případně zaktualizovat.
- Navštivte stránku help.prusa3d.com
- Přejděte na příslušnou stránku pro váš model tiskárny.
- Uložte nejnovější firmware soubor (.bbf) na přiložený USB disk.

KROK 24 Firmware update (část 2)



- ❖ Vložte USB disk s nejnovější verzí firmwaru do tiskárny
- ❖ Připojte napájecí kabel a zapojte tiskárnu do zásuvky.
- ❖ Zapněte tiskárnu pomocí tlačítka na zadní straně.
- ❖ Pokud se Vám objeví hláška "Je dostupná nová verze firmwaru", potvrďte ji výběrem **NAHRÁT**. Nová verze se automaticky nahraje.
- ❖ Pokud se žádná taková zpráva nezobrazí, na tiskárně již máte nejnovější firmware. Přejděte k dalšímu kroku.

KROK 25 Průvodce - Selftest



- Po spuštění tiskárny se zobrazí výzva průvodce nastavením a samotestování funkcí. Zvolte **Pokračovat** pro spuštění.
- Průvodce otestuje všechny důležité součásti tiskárny. Celý proces zabere pár minut. Některé části vyžadují přímou interakci uživatele. Postupujte podle pokynů na obrazovce.
- Jakmile se Průvodce Selftestem dokončí, můžete začít tiskárnu používat.
