

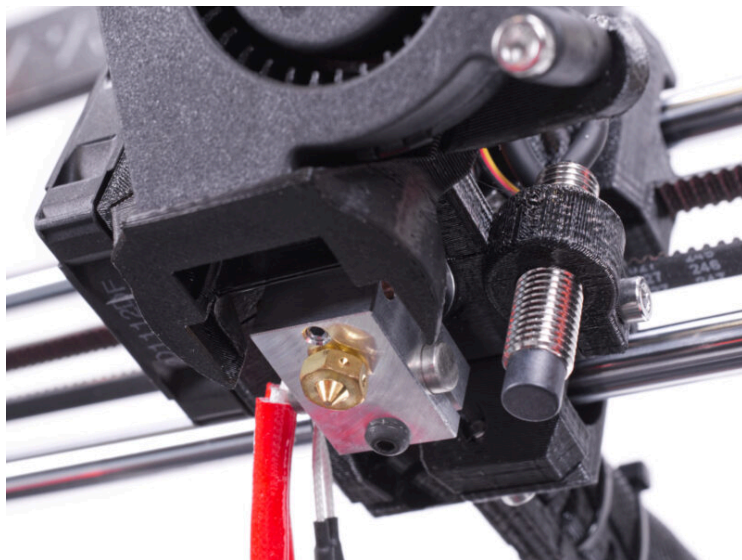
# Spis treści

## Jak wymienić grzałkę hotendu (MK3S/MK3S+)

.....	3
Krok 1 - Wprowadzenie .....	4
Krok 2 - Narzędzia niezbędne dla tej instrukcji .....	5
Krok 3 - Przygotowanie drukarki .....	6
Krok 4 - Otwarcie obudowy elektroniki .....	7
Krok 5 - Odłączenie przewodu grzałki hotendu .....	7
Krok 6 - Odwinięcie owijki tekstylnej .....	8
Krok 7 - Demontaż grzałki .....	8
Krok 8 - Demontaż złącza .....	9
Krok 9 - Nowa grzałka hotendu: przygotowanie części .....	10
Krok 10 - Montaż nowej grzałki .....	11
Krok 11 - Montaż nowej grzałki hotendu .....	12
Krok 12 - Ułożenie przewodów termistora hotendu .....	13
Krok 13 - Mocowanie owijki tekstylnej .....	14
Krok 14 - Owinięcie przewodów owijką tekstylną .....	15
Krok 15 - Podłączenie przewodów grzałki hotendu .....	16
Krok 16 - Kontrola ostateczna .....	17
Krok 17 - Dobra robota! .....	17



# Jak wymienić grzałkę hotendu (MK3S/MK3S+)

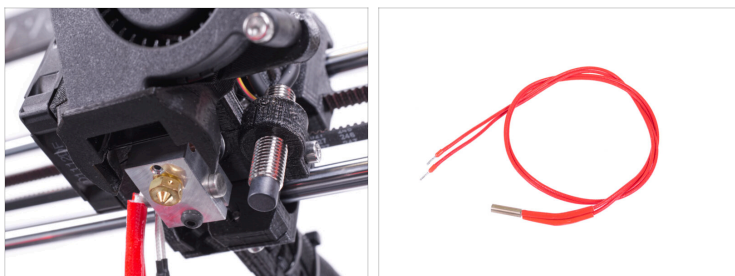


[help.prusa3d.com/g221424](https://help.prusa3d.com/g221424)

Zeskanuj kod QR,  
aby przejść do  
najnowszej wersji  
tego rozdziału.

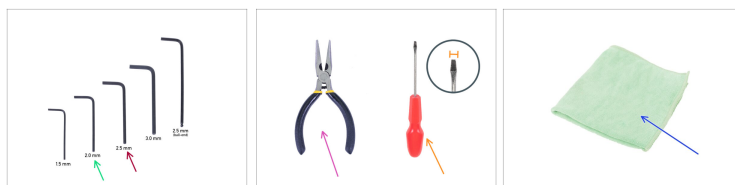


## KROK 1 Wprowadzenie








- ◆ Ten przewodnik poprowadzi Cię przez proces wymiany **grzałki hotendu** w **Original Prusa i3 MK3S** oraz **MK3S+**.
- ⓘ Niektóre części mogą różnić się nieznacznie, jednak nie ma to wpływu na procedurę.
- ◆ Wszystkie potrzebne części są dostępne w naszym sklepie internetowym [prusa3d.com](https://prusa3d.com)
- ⓘ Pamiętaj, że musisz się zalogować, aby mieć dostęp do sekcji części zamiennych.

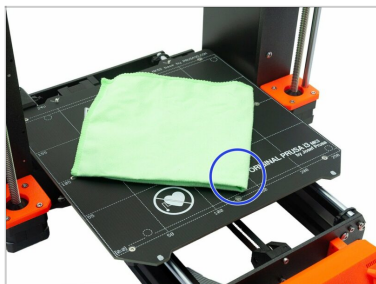
## KROK 2 Narzędzia niezbędne dla tej instrukcji



### Do tej instrukcji przygotuj:

-  Klucz imbusowy 2 mm
-  Klucz imbusowy 2,5 mm
-  Szczypce spiczaste
-  Wkrętak płaski z końcówką o szerokości 2,5 mm
-  Tkanina lub inny materiał o wymiarach 15x15 cm

## KROK 3 Przygotowanie drukarki



**⚠ Wyłącz drukarkę i odłącz przewód od zasilacza!**

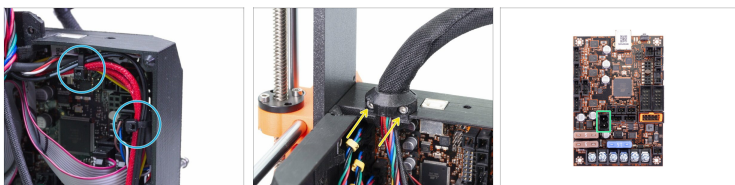
- ◆ **Zalecamy zabezpieczenie stołu przed kolejnymi czynnościami.**
- ◆ **Zdejmij płytę stalową stołu.**
- ◆ **Przykryj podgrzewany stół grubą tkaniną - w ten sposób zabezpieczysz go przed uszkodzeniami podczas pracy.**

## KROK 4 Otwarcie obudowy elektroniki



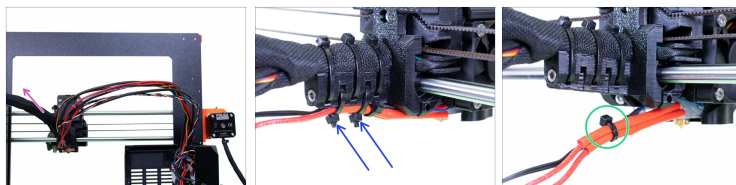
- Poluzuj śrubę M3x40. Nie musisz jej wyciągać.
- Otwórz drzwiczki obudowy Einsy [Einsy-door].

## KROK 5 Odłączenie przewodu grzałki hotendu



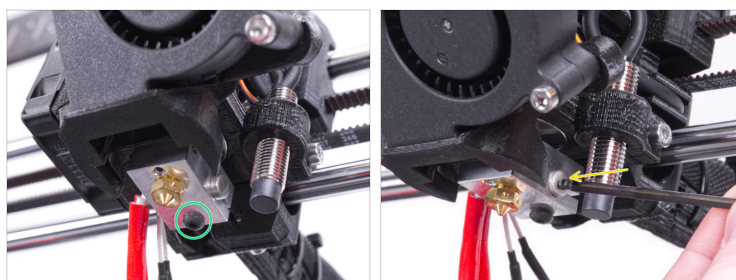
- Odetnij dwie opaski zaciskowe na wiązce przewodów. **Uważaj, aby nie przeciąć przewodów!**
- Odkręć dwie śruby i zdemontuj obejmę przewodów.
- Odłącz złącze grzałki hotendu od płyty Einsy.

## KROK 6 Odwinięcie owijki tekstylnej



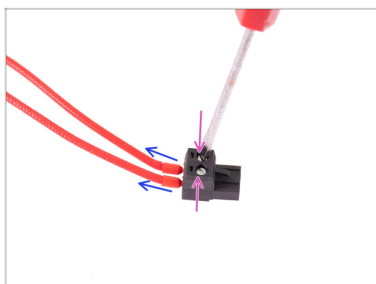
- ◆ Zdejmij owijkę tekstylną z całego odcinka wiązki przewodów - od obudowy Einsy do uchwytu przewodów na ekstrudrze.
- ◆ Obetnij dwie niższe opaski zaciskowe na uchwycie przewodów. **Uważaj, aby nie przeciąć przewodów!**  
⚠ Nie odcinaj trzech górnych opasek zaciskowych.
- ◆ Jeśli przewody grzałki i termistora są połączone opaską zaciskową, odetnij ją ostrożnie.

## KROK 7 Demontaż grzałki



- ◆ Używając klucza imbusowego 2 mm, poluzuj czarną śrubę z okrągłym łbem znajdującą się pod spodem bloku grzejnego. Nie ma potrzeby całkowitego wykręcenia śruby.
- ◆ Wypchnij grzałkę ostrożnie przy pomocy klucza imbusowego.

## KROK 8 Demontaż złącza



- Wyciągnij grzałkę hotendu z drukarki odłóż na bok.
- Używając płaskiego wkrętaka, poluzuj obie śruby w złączu. **Nie ma potrzeby ich całkowicie wykręcać.**
- Wyciągnij obydwa przewody ze złącza.
- ⚠ **Nie wyrzucaj złącza. Będziemy go jeszcze potrzebować.**

## KROK 9 Nowa grzałka hotendu: przygotowanie części

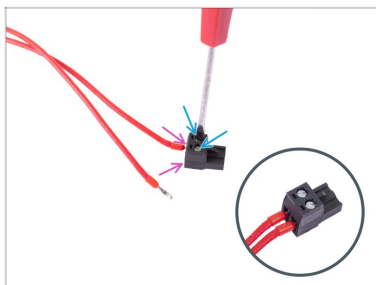


### Do kolejnych etapów przygotuj:

- Nowa grzałka hotendu (1x)
- Złącze Molex (1x) - użyj złącza ze starej grzałki lub zamów nowe w naszym sklepie internetowym.- użyj złącza ze starej grzałki lub zamów nowe w naszym sklepie internetowym.
- Opaska zaciskowa (2x)

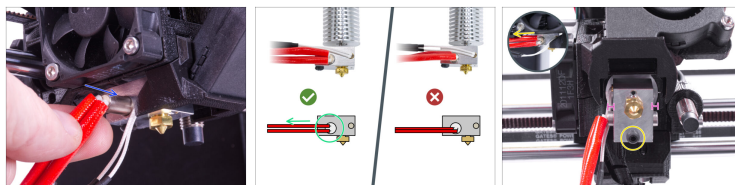
 **UWAGA:** Postępuj ostrożnie z przewodami hotendu.

## KROK 10 Montaż nowej grzałki



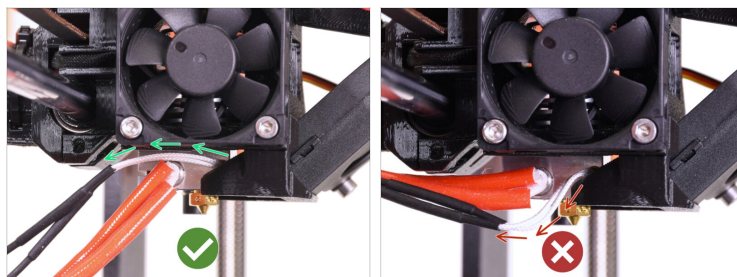
- ◆ Wsuń obydwa przewody w złącze Molex. Kolejność nie ma znaczenia.
  - ◆ Dokręć obydwie śruby w złączu przy pomocy płaskiego wkrętaka.
- ⚠ Upewnij się, że przewody są wsunięte do końca i dobrze dokręcone.**

## KROK 11 Montaż nowej grzałki hotendu



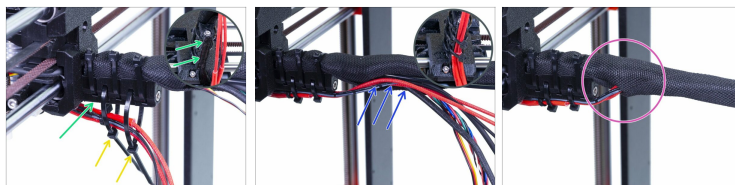
- ◆ Wsuń nową grzałkę hotendu w otwór w bloku grzejnym z lewej strony (strona wentylatora hotendu).
- ◆ Ustaw grzałkę hotendu w taki sposób, aby przewody nie krzyżowały się, lecz były ułożone równolegle jeden nad drugim. Spójrz na drugą ilustrację.
- ◆ Wyśrodkuj grzałkę tak, aby znajdowała się na środku bloku.
- ◆ Przytrzymaj przewody grzałki jedną ręką tak, aby były **skierowane do tyłu ekstrudera** (wózka osi X - X-carriage).  
Drugą ręką ostrożnie dokręć czarny wkręt dociskowy znajdujący się na spodzie bloku grzejjego.
- ⓘ Po zamocowaniu grzałki na miejscu nie ma znaczenia, czy kable będą przez jakiś czas lekko zwisać w dół. **Nie wolno jednak za nie ciągnąć!** Wkrótce ustawimy je w ostatecznej pozycji.

## KROK 12 Ułożenie przewodów termistora hotendu



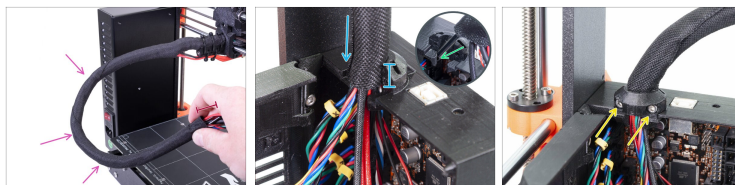
- ◆ Upewnij się, że przewody termistora hotendu (dwa cieńsze) przechodzą ponad przewodami grzałki. Jeśli tak nie jest, ułóż je zgodnie z ilustracją.
- ⚠ **Pozostawienie przewodów termistora pod przewodami grzałki może spowodować problemy podczas użytkowania drukarki.**

## KROK 13 Mocowanie owijki tekstylnej



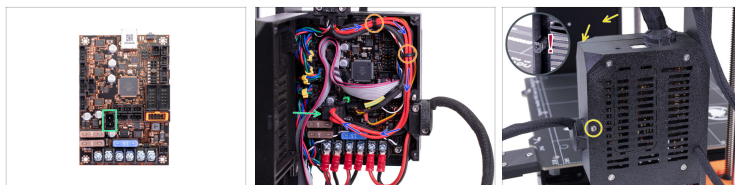
- Weź dwie opaski i przepchnij je przez górne otwory uchwytu przewodów.
- UWAGA! Dodaj przewody hotendu zanim zaciśniesz opaski zaciskowe. Ułóż je w kanałku w części drukowanej.
- Jeśli przewody hotendu znajdują się w pętli, zaciśnij opaski i odetnij ich nadmiar.
- Rozchyl owijkę tekstylną i dołóż do wiązki przewody hotendu.
- Porównaj organizację przewodów z ostatnią ilustracją.

## KROK 14 Owinięcie przewodów owijką tekstylną



- Owiń całą wiązkę owijką tekstylną.
- Delikatnie skręć owijkę palcami (nie skręcając przewodów) o kilka obrotów. Pozwoli to zatrzymać przewody w środku podczas drukowania.
- Skręcenie owijki skutecznie skróci jej długość, dzięki czemu filament nylonowy znajdujący się wewnątrz wiązki będzie mógł łatwo sięgnąć otworu w plastikowej obudowie elektroniki [Einsy-base].
- Włóż filament nylonowy do otworu w plastikowym mocowaniu w obudowie Einsy [Einsy-base].
- ⚠ **Upewnij się, że filament nylonowy nie naciska na złącze silnika.** Jeśli tak jest, odwiń kawałek owijki i wsuń filament we wiązkę.
- Wsuń owijkę w uchwyt na co najmniej 3/4 jego głębokości.
- Użyj obejmy wiązki przewodów ekstrudera [Extruder-cable-clip] i dwóch śrub M3x10, aby przymocować wiązkę.

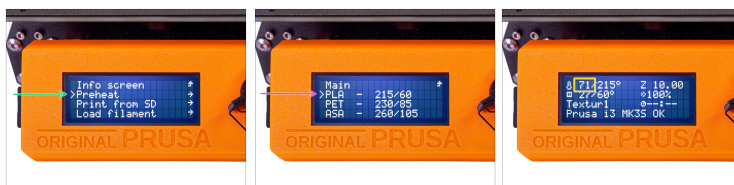
## KROK 15 Podłączenie przewodów grzałki hotendy



- ◆ Podłącz złącze grzałki hotendy do gniazda na płycie Einsy.
- ◆ Ułóż wszystkie przewody tak, jak na ilustracji.
- ◆ Przymocuj wiązkę przewodów dwoma opaskami zaciskowymi wewnątrz obudowy Einsy.
- ◆ Zamknij drzwiczki obudowy i dokręć drzwiczki śrubą M3x40 z tyłu obudowy. **Upewnij się, że żaden przewód nie został przytrzaśnięty.**

⚠ Upewnij się, że nakrętka M3nS znajdująca się wewnątrz klapki obudowy [Einsy-door] jest na swoim miejscu i nie wypadła.

## KROK 16 Kontrola ostateczna

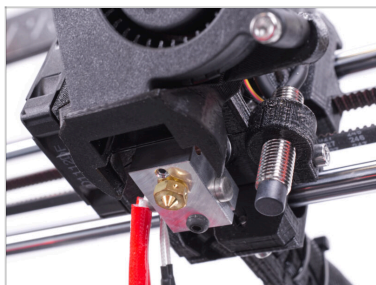


⚠ **UWAGA:** Zdejmij tkaninę ze stołu przed kolejnymi krokami.

⚠ **UWAGA:** Nie dotykaj dyszy! Jest **GORĄCA!!!**

- Podłącz drukarkę i włącz ją.
- Z ekranu głównego przejdź do menu **Nagrzewanie**.
- Wybierz **PLA**.
- Wróć do **ekranu głównego** i sprawdź, czy temperatura wzrasta.

## KROK 17 Dobra robota!



- **Dobra robota!**  
Udało Ci się wymienić grzałkę hotendu w ekstruderze.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

