

# Spis treści

## Jak wymienić radiator hotendu (CORE One) ..

3

Krok 1 - Wprowadzenie .....	4
Krok 2 - Narzędzia niezbędne dla tej instrukcji .....	5
Krok 3 - Przygotowanie drukarki (część 1) .....	6
Krok 4 - Przygotowanie drukarki (część 2) .....	7
Krok 5 - Demontaż górnej pokrywy .....	7
Krok 6 - Zabezpieczenie stołu .....	8
Krok 7 - Demontaż pokryw Nextrudera .....	9
Krok 8 - Odłączenie hotendu .....	9
Krok 9 - Demontaż hotendu .....	10
Krok 10 - Odłączenie Nextrudera .....	10
Krok 11 - Odłączenie Nextrudera 2 .....	11
Krok 12 - Demontaż wentylatora hotendu .....	11
Krok 13 - Demontaż Nextrudera .....	12
Krok 14 - Demontaż Nextrudera .....	12
Krok 15 - Demontaż Nextrudera 2 .....	13
Krok 16 - Demontaż Nextrudera 3 .....	13
Krok 17 - Demontaż Nextrudera 4 .....	14
Krok 18 - Demontaż Nextrudera 5 .....	14
Krok 19 - Demontaż Nextrudera 6 .....	15
Krok 20 - Nowy radiator: przygotowanie części .....	15
Krok 21 - Montaż czujnika Halla .....	16
Krok 22 - Montaż czujnika filamentu .....	16
Krok 23 - Montaż radiatora .....	17
Krok 24 - Montaż przekładni .....	18
Krok 25 - Montaż pierścienia przekładni .....	19
Krok 26 - Montaż przekładni .....	20
Krok 27 - Kontrola montażu przekładni .....	21
Krok 28 - Montaż docisku Nextrudera .....	22
Krok 29 - Nasmarowanie przekładni .....	23
Krok 30 - Montaż pokrywy przekładni .....	24

Krok 31 - Montaż blokady docisku .....	25
Krok 32 - Montaż termistora radiatora .....	26
Krok 33 - Montaż Nextrudera .....	27
Krok 34 - Montaż wentylatora hotendu .....	28
Krok 35 - Podłączenie Nextrudera .....	28
Krok 36 - Podłączenie Nextrudera 2 .....	29
Krok 37 - Podłączenie wentylatora wydruku .....	29
Krok 38 - Montaż hotendu .....	30
Krok 39 - Kontrola montażu dyszy .....	31
Krok 40 - Ułożenie przewodów hotendu .....	32
Krok 41 - Podłączenie hotendu .....	32
Krok 42 - Montaż pokryw Nextrudera .....	33
Krok 43 - Górna pokrywa .....	34
Krok 44 - Włączenie drukarki .....	34
Krok 45 - Konfiguracja dyszy .....	35
Krok 46 - Kontrola ostateczna .....	36

# Jak wymienić radiator hotendu (CORE One)




[help.prusa3d.com/g922439](https://help.prusa3d.com/g922439)

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

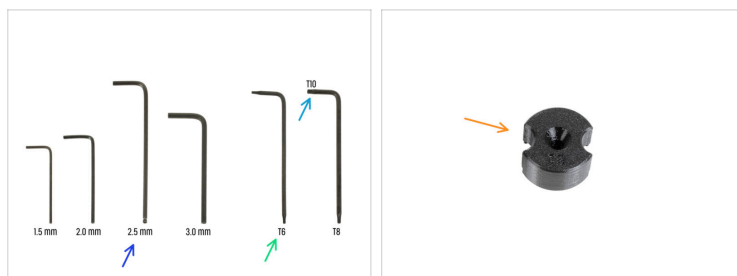


## KROK 1 Wprowadzenie



- Ten przewodnik poprowadzi Cię przez proces **wymiany radiatora hotendu w Prusa CORE One.**
  - 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 tego rozdziału przygotuj następujące narzędzia:**

- Klucz imbusowy 2,5 mm
- Klucz Torx T6
- Wkrętak/klucz Torx T10
- PG-assembly-adapter [adapter montażowy przekładni] (1x)

ⓘ Możesz go pobrać z Printables.

## KROK 3 Przygotowanie drukarki (część 1)



- ◆ Zamknij drzwiczki drukarki.
- ◆ Rozładuj filament. Przejdź do menu **Filament** i wybierz **Rozładuj filament**.
- ◆ Rozładuj filament z drukarki.
- ◆ Zdejmij szpulę filamentu z drukarki.
- ⚠ **Upewnij się, że drukarka jest schłodzona do temperatury otoczenia.**
  - ◆ Na ekranie przejdź do **Nagrzewanie** **Chłodzenie** → **Chłodzenie** i poczekaj, aż drukarka całkowicie ostygnie do temperatury otoczenia. Może to potrwać kilka minut.

## KROK 4 Przygotowanie drukarki (część 2)



- Otwórz menu **Sterowanie Ruch osi Ruch Z** → **Ruch osi Ruch Z** → **Ruch Z** i ustaw 100 mm lub więcej.
- Poczekaj, aż stół się opuści.
- Wyłącz drukarkę za pomocą przełącznika znajdującego się z tyłu.
- Odłącz drukarkę od zasilania.


## KROK 5 Demontaż górnej pokrywy




- Otwórz drukarkę. Od wewnątrz sięgnij do nylonowego nitu z przodu po prawej stronie górnej pokrywy. Wypchnij go, aby ją odblokować.
- Następnie wyciągnij nit od zewnątrz.
- Wyciągnij nity nylonowe z górnej pokrywy, stosując tę samą technikę.
- Zdejmij górną pokrywę.

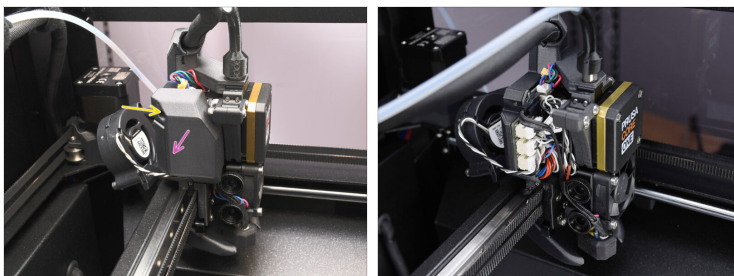
## KROK 6 Zabezpieczenie stołu



 **Zalecamy zabezpieczenie stołu grzewczego przed kolejnymi czynnościami!**

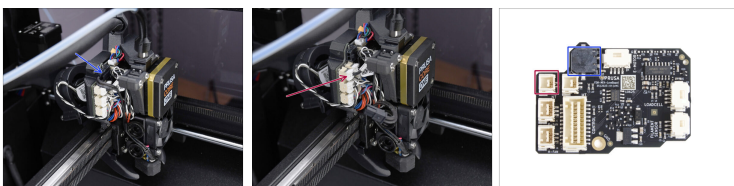
-  Przykryj stół grzewczy kawałkiem tkaniny lub innego materiału o odpowiedniej grubości. Ochroni to powierzchnię przed uszkodzeniami (porysowaniem) podczas dalszych czynności.

## KROK 7 Demontaż pokryw Nextrudera



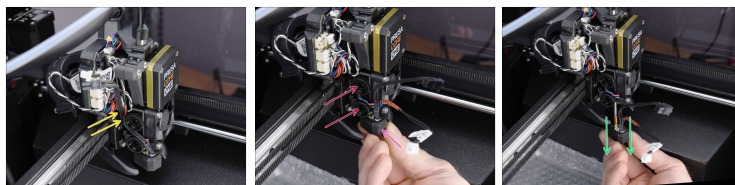
- Przejdźmy teraz do lewej strony Nextrudera.
- Wykręć kluczem imbusowym 2,5 mm dwie śruby M3x10 mocujące boczną pokrywę.
- Zdejmij pokrywę.

## KROK 8 Odłączenie hotendu



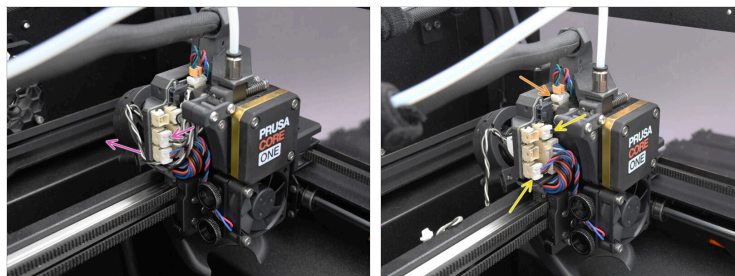
- ⚠ **Każde złącze ma zatrzask zabezpieczający, który należy koniecznie nacisnąć przed odłączeniem. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia złącza.**
- Odłącz przewód grzałki hotendu.
- Odłącz przewód termistora hotendu.

## KROK 9 Demontaż hotendu



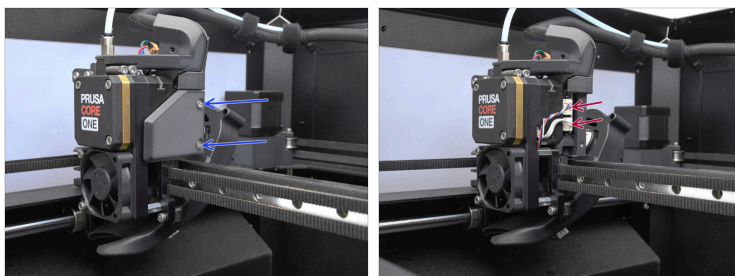
- ✦ Wyciągnij przewody hotendu z prowadnicy.
- ✦ Złap hotend ręką.
- ✦ Drugą ręką poluzuj dwie śruby radełkowane. **Nie ma potrzeby wykręcania ich całkowicie**, wystarczy kilka obrotów.  
⚠ Uważaj, aby hotend nie wypadł!
- ✦ Wsuń zespół hotendu z radiatora.

## KROK 10 Odłączenie Nexttrudera



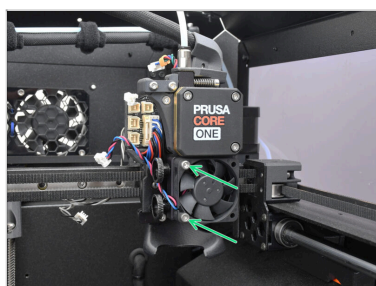
- ✦ Odłącz wentylator wydruku i odsuń jego przewód do tyłu.
- ✦ Odłącz złącze silnika ekstrudera znajdujące się na górze.
- ✦ Odłącz przewody termistora i wentylatora radiatora.

## KROK 11 Odłączenie Nextrudera 2



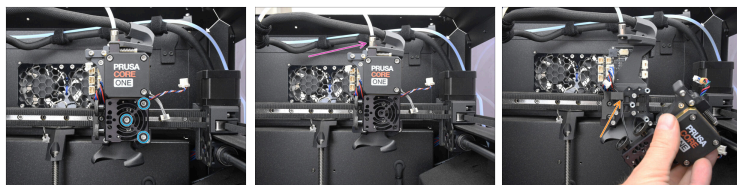
- Po prawej stronie odkręć dwie śruby M3x6 i zdejmij pokrywę boczną.
- Odłącz przewody czujnika filamentu i czujnika tensometrycznego.

## KROK 12 Demontaż wentylatora hotendu



- Wykręć dwie śruby M3x18 i zdejmij wentylator hotendu z radiatora.

## KROK 13 Demontaż Nextrudera



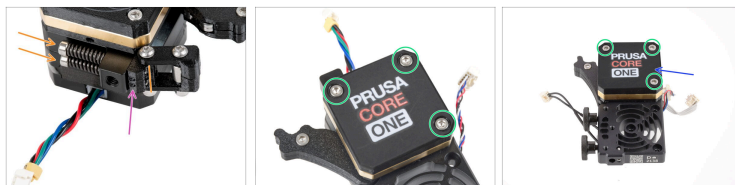
- ◆ Odkręć trzy śruby M3x10 z przodu radiatora.
- ◆ Odkręć złączkę PTFE na górze Nextrudera. Ekstruder zostanie odłączony od wózka, więc zacznij ostrożnie odciągać go od niego.
- ◆ Uważaj na przewód termistora. Zdejmij go z haczyka na wózku podczas zdejmowania Nextrudera.

## KROK 14 Demontaż Nextrudera



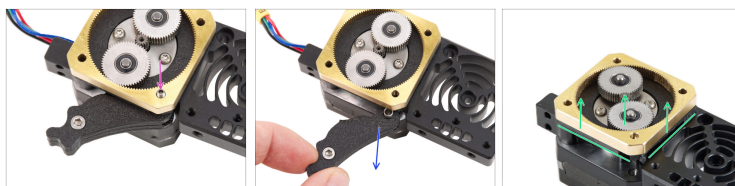
- ◆ Odkręć i wyciągnij dwie śruby radełkowane z boku.
- ◆ Wykręć wkręt dociskowy M3x4T za pomocą krótkiej strony klucza Torx T6.
- ◆ Wyciągnij termistor NTC z radiatora. Uważaj, aby nie uszkodzić przewodów.

## KROK 15 Demontaż Nextrudera 2



- 🟠 Odkręć i wyciągnij dwie śruby M3x30 ze sprężynami.
- 🟡 Zdemontuj odchylaną blokadę docisku.
- 🟢 Wykręć śruby M3x25.
- 🟠 Zdemontuj pokrywę przekładni [PG-case] - plastikową obudowę z przodu przekładni.

## KROK 16 Demontaż Nextrudera 3



- 🟡 Jeżeli masz Nextruder z trzema śrubami, wykręć wkręt dociskowy M3x25.
- 🟠 Zdemontuj docisk.
- 🟢 Zdemontuj cały zespół przekładni: wydrukowaną przekładkę główną [main-plate], mosiężny pierścień przekładni [PG-ring] i koła zębate.
- ⬛ Oczyszczyć wszystkie części przekładni z nadmiaru smaru i zanieczyszczeń.

## KROK 17 Demontaż Nextrudera 4



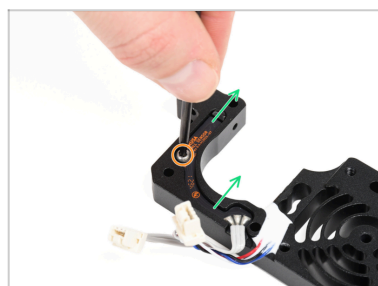
- Zlokalizuj **metalową podkładkę**, która powinna znajdować się między przekładnią a silnikiem. Może być przyklejona do przekładni.

⚠ Załóż podkładkę z powrotem na wałek silnika, jeśli z niego spadła.

📌 Spójrz na ostatnią ilustrację dla odniesienia.

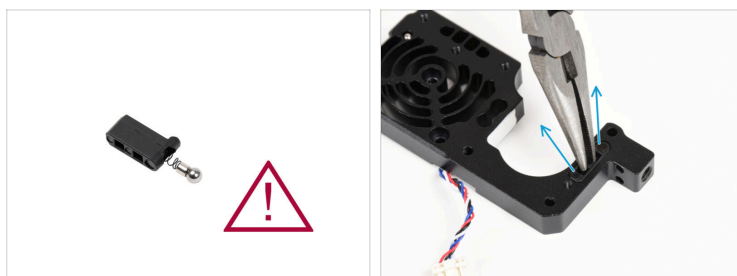
- Zdejmij silnik ekstrudera z radiatora.

## KROK 18 Demontaż Nextrudera 5



- Odkręć śrubę M2,5x6rT, aby zwolnić czujnik filamentu Halla.
- Ostrożnie wyjmij czujnik filamentu Halla.

## KROK 19 Demontaż Nextrudera 6

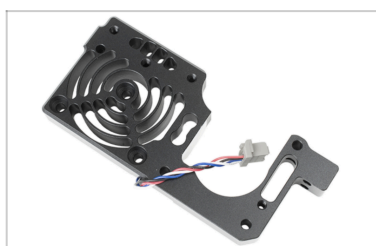


**⚠ ZACHOWAJ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ podczas wyjmowania czujnika filamentu.** Zawiera on drobne elementy (sprężyna, magnes, stalowa kulka), które mają tendencję do wypadania podczas wyjmowania części.

🔵 Bardzo ostrożnie wyciągnij czujnik filamentu z radiatora za pomocą szczypiec spiczastych.

**⚠ Uwważaj, aby nie zgubić małych części!** Będziesz ich potrzebować później. **Zachowaj je w bezpiecznym miejscu.**

## KROK 20 Nowy radiator: przygotowanie części



⬛ Do kolejnych etapów przygotuj:

🔵 Nowy radiator (1x)


## KROK 21 Montaż czujnika Halla



- Umieść czujnik filamentu Halla w kieszeni o podobnym kształcie w radiatorze.
- Przykręć go śrubą M2,5x6rT. Dokręcaj ją bardzo ostrożnie, aby nie uszkodzić płytki elektronicznej.

## KROK 22 Montaż czujnika filamentu



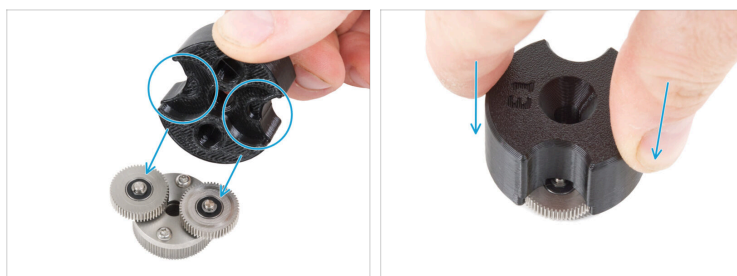
- Umieść złożone mocowanie kulki w radiatorze. Upewnij się, że stalowa kulka jest bliżej boku radiatora.
-  Zwróć uwagę na **prawidłową orientację mocowania kulki**. Na części znajduje się występ. Występ musi być skierowany w dół.
- Wepchnij zespół do radiatora i upewnij się, że kulka znajduje się w jednej płaszczyźnie z powierzchnią radiatora.

## KROK 23 Montaż radiatora



- Umieść radiator na silniku ekstrudera. Zwróć uwagę na orientację obu części.
- Przewód silnika musi być skierowany "do góry".
- Przewody radiatora muszą znajdować się po prawej stronie.
- Umieść przekładkę [main-plate] na radiatorze. Zwróć uwagę na orientację części. Użyj wycięcia jako odniesienia.
- **Przed przejściem do następnego kroku upewnij się, że podkładka 5x10x0,1 jest umieszczona na silniku ekstrudera.**

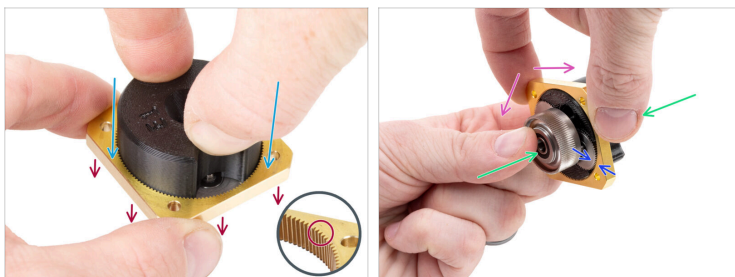
## KROK 24 Montaż przekładni



- (i)** Następujące instrukcje muszą być wykonane **poprawnie i ostrożnie**. Obejrzenie nagrania dołączonego do instrukcji pomoże Ci lepiej zrozumieć proces montażu i osiągnąć właściwy rezultat: [prusa.io/PG-assembly](https://prusa.io/PG-assembly).

  - Po obejrzeniu filmu postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym przewodniku.
  - Załóż adapter montażowy przekładni [PD-assembly-adapter] na zespół przekładni [PG-assembly]. Zwróć uwagę na kieszenie na koła zębate w adapterze.

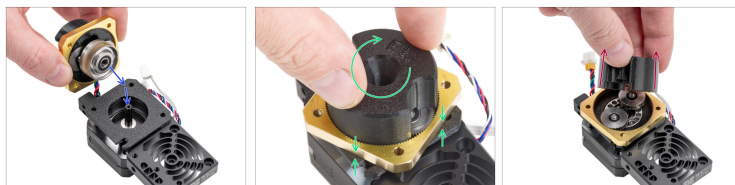
## KROK 25 Montaż pierścienia przekładni






**⚠ Nie należy składać przekładni bez adaptera montażowego [PG-assembly-adapter]. Przyrząd ten ma na celu zapewnienie prawidłowego dopasowania kół zębatach.**

- Wsuń pierścien przekładni [PG-ring] na adapter.
  - Zwróć uwagę na fazę po jednej stronie zębów pierścienia przekładni [PG-ring]. Strona ta musi być skierowana w dół (w stronę zespołu przekładni).
- Chwyć cały zespół jedną ręką, aby można go było obracać za pomocą pierścienia przekładni [PG-ring].
- Drugą ręką nasuń pierścien przekładni [PG-ring] na zespół [PG-assembly] ruchem kołyskowym (przesuwając pierścien przekładni [PG-ring] kilkukrotnie w lewo i w prawo). Wystarczy ćwierć obrotu.
- Zatrzymaj się, gdy powierzchnie kół zębatach mniej-więcej zrównają się z powierzchnią pierścienia przekładni [PG-ring].

## KROK 26 Montaż przekładni



 **Wykonaj kolejne czynności bardzo ostrożnie.**

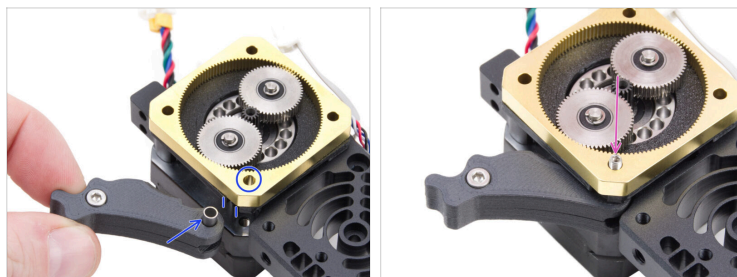
-  Utrzymaj pozycję zespołu przekładni [PG-assembly] i ostrożnie nałóż ją na wałek silnika ekstrudera.
-  Bardzo delikatnie obracaj całą zmontowaną przekładnią (składa się na nią adapter montażowy, zespół przekładni i pierścień przekładni), aż sama wpadnie na swoje miejsce, tak aby nie było szczeliny między zespołem a przekładką główną.
-  Zdejmij adapter montażowy [PG-assembly-adapter].

## KROK 27 Kontrola montażu przekładni



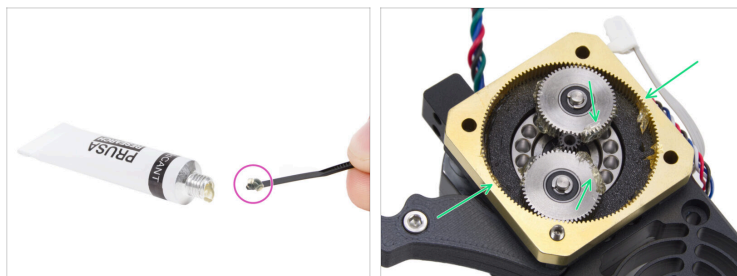
- Nałóż adapter montażowy [PG-assembly-adapter] ponownie na zespół przekładni [PG-assembly], aby zweryfikować czy wszystkie części są prawidłowo osadzone.
- Obróć adapter montażowy [PG-assembly-adapter]. **Zespół przekładni musi obracać się z łatwością, bez używania dużej siły.**
- Wyciągnij adapter montażowy [PG-assembly-adapter]. Nie będzie on już potrzebny podczas montażu. Zalecamy zachowanie go jednak na potrzeby konserwacji.
- Upewnij się, że zespół przekładni [PG-assembly] nie wystaje ponad pierścień przekładni [PG-ring]. Powinien on być umieszczony poniżej powierzchni pierścienia lub na tym samym poziomie.
- Upewnij się, że szczelina między pierścieniem przekładni [PG-ring] a przekładką główną [Main-plate] jest minimalna. Jeśli zauważasz większą szczelinę, zdemonstuj zespół przekładni i ustaw go ponownie.

## KROK 28 Montaż docisku Nextrudera



- Włóż zespół docisku między pierścień przekładni [PG-ring] i silnik ekstrudera. W głównej przekładce [Main-plate] znajduje się wycięcie na tulejkę dystansową. Wyrównaj tulejkę w docisku z otworem w pierścieniu przekładni [PG-ring].
- Dokręć obie części wkrętem dociskowym M3x25. **Nie dokręcaj wkręta zbyt mocno! Wystaje on z pierścienia przekładni [PG-ring] po dokręceniu.**

## KROK 29 Nasmarowanie przekładni



- ◆ Nanieś niewielką ilość smaru na końcówkę opaski zaciskowej (lub podobny "aplikator").
- ◆ Rozprowadź niewielką ilość smaru Prusa Lubricant na **całym obwodzie** wieńca zębatego pierścienia przekładni [PG-ring] i na kołach zębatych zespołu przekładni [PG-assembly].

## KROK 30 Montaż pokrywy przekładni



- ◆ Wytrzyj ręcznikiem papierowym nadmiar smaru z pierścienia przekładni [PG-ring].
- ◆ Nałóż pokrywę przekładni [Front case] na przekładnię planetarną i przymocuj ją trzema śrubami M3x25. **Nie dokręcaj śrub do końca na tym etapie.**
  - ⓘ Śruby na pokrywie przekładni [Front case] dokręcimy na końcu, podczas Selftestu.

## KROK 31 Montaż blokady docisku



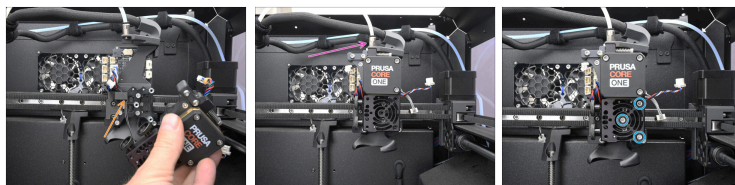
- Nałóż sprężyny 15x5 na obie śruby M3x30.
- Wciśnij dwie śruby ze sprężynami przez odpowiednie otwory w radiatorze.
- Zamocuj blokadę docisku [Idler-swivel] na śruby. Upewnij się, że jest ustawiona we właściwym kierunku - tak, jak na ilustracji.
- Dokręć obie śruby. **Zatrzymaj dokręcanie, gdy tylko końcówki śrub zrównają się z powierzchnią nakrętki docisku.**

## KROK 32 Montaż termistora radiatora



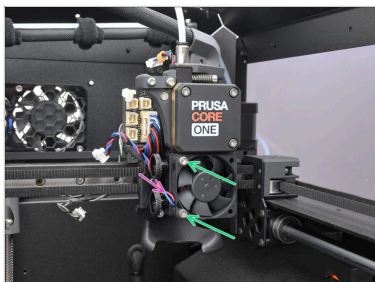
- Wsuń termistor NTC w otwór w radiatorze od strony silnika ekstrudera.
- Przymocuj go wkrętem dociskowym M3x4T. Wkręć go do końca i dokręć mocno, ale z wyczuciem, trzymając krótszą stronę klucza Torx T6 dwoma palcami. Użycie większej siły może spowodować trwałe uszkodzenie termistora i/lub gwintu.
- Umieść dwie śruby radełkowane w radiatorze. Nie dokręcaj ich całkowicie. Na razie wystarczą dwa obroty.

## KROK 33 Montaż Nextrudera



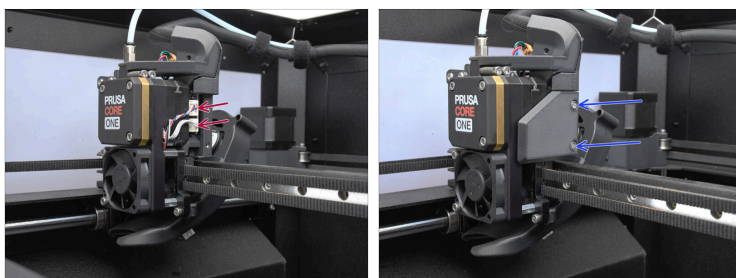
- Wróć z Nextruderem do drukarki.
- Upewnij się, że przewód termistora radiatora przechodzi przez dedykowany haczyk w wózku osi X.
  - ⚠ **Podczas montażu Nextrudera zwróć uwagę na przewód. Musi być ułożony swobodnie. Upewnij się, że nie zostanie on zgnieciony za radiatorem.**
- Wyrównaj Nextruder z wózkiem i zamocuj go, wkręcając złączkę PTFE.
- Wyrównaj radiator z tulejkami gwintowanymi. Zamocuj go trzema śrubami M3x10.

## KROK 34 Montaż wentylatora hotendu



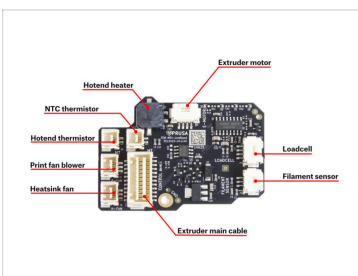
- Przymocuj wentylator do radiatora dwoma śrubami M3x18.
- !** Strona ze srebrzystą naklejką musi być skierowana na radiator.
- Upewnij się, że przewód jest skierowany w lewo.

## KROK 35 Podłączenie Nextrudera



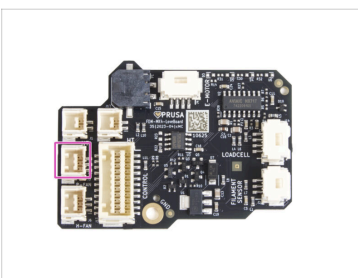
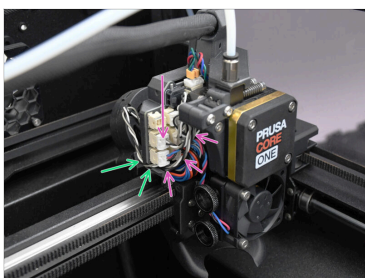
- Podłącz przewody czujnika tensometrycznego i czujnika filamentu po prawej stronie Nextrudera.
- Przymocuj wydrukowaną pokrywę dwoma śrubami M3x6.

## KROK 36 Podłączenie Nextrudera 2



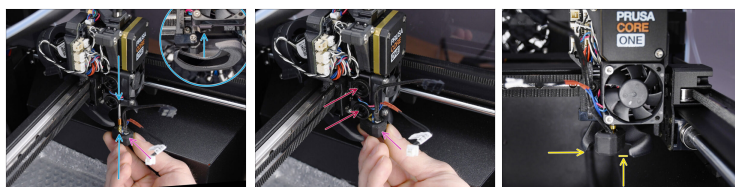
- Podłącz przewód silnika ekstrudera na górze Nextrudera.
- Po lewej stronie podłącz termistor NTC z radiatora do gniazda bliżej środka.
- Podłącz przedni wentylator radiatora do dolnego gniazda po lewej stronie.

## KROK 37 Podłączenie wentylatora wydruku



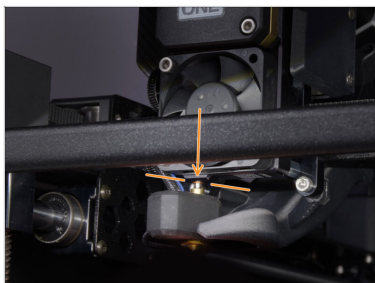
- Poprowadź przewód wentylatora wydruku przez kanał w plastikowej osłonie.
- Utwórz pętlę z przewodu wentylatora wydruku i podłącz go do środkowego gniazda na płycie LoveBoard.

## KROK 38 Montaż hotendu



- ◆ Zlokalizuj odpowiedni otwór na spodzie radiatora i wsuń hotend do końca.
- ◆ Jednocześnie ustaw przewody hotendu pod niewielkim kątem do przodu.
- ⓘ Cały zespół musi pasować do wgłębienia w kanale wentylatora z odpowiednim luzem wokół.
- ◆ Dociskając zespół hotendu do góry, dokręć obie śruby radełkowane, aby go zamocować.
- ◆ Upewnij się, że hotend jest całkowicie wsunięty w radiator. Powinien on być ustawiony tak, jak na ilustracji i nie może wystawać poniżej kanału wentylatora.

## KROK 39 Kontrola montażu dyszy

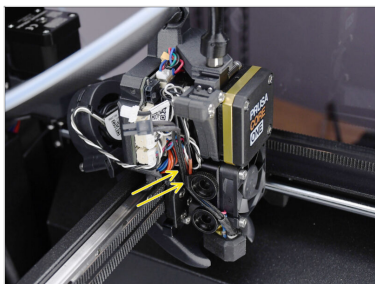


- Sprawdź, czy dysza jest **wsunięta do końca**. Miedziany pierścień na dyszy nie powinien być widoczny, jeśli jest ona prawidłowo osadzona.

⚠ Jeśli nie zostanie w pełni wsunięta, przekazywanie ciepła może zostać osłabione, potencjalnie powodując problemy, takie jak np. zatkanie dyszy.

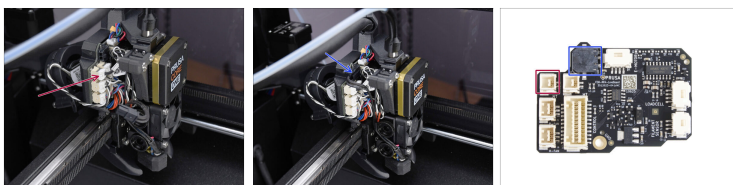
ⓘ Aby wyregulować położenie dyszy, poluzuj śruby radełkowane, zmień położenie dyszy, a następnie ponownie dokręć śruby, jednocześnie dociskając zespół hotendu do góry.

## KROK 40 Ułożenie przewodów hotendu



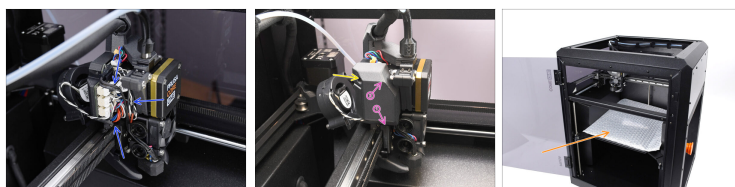
- ◆ Odszukaj prowadnicę przewodu (plastikowy haczyk) za śrubami radełkowanymi. Najpierw przeprowadź przez ten kanał przewód termistora, następnie dołóż obok niego przewód grzałki hotendu.

## KROK 41 Podłączenie hotendu



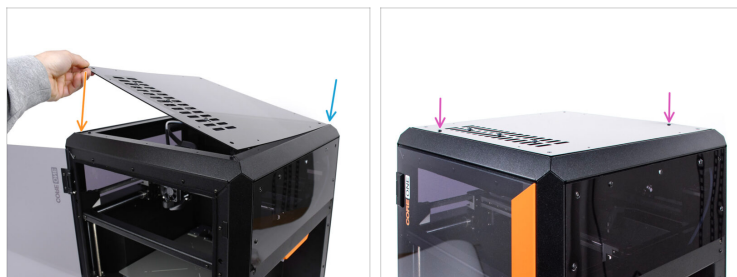
- ◆ Podłącz termistor hotendu do górnego lewego gniazda na płytce LoveBoard.
- ◆ Podłącz grzałkę hotendu do czarnego gniazda w górnej części płytki LoveBoard.

## KROK 42 Montaż pokryw Nextrudera



- ◆ Uporządkuj przewody, aby nie wystawały.
- ◆ Przyłóż tylną pokrywę głowicy [Printhead-cover-rear] do lewej strony Nextrudera.
  - ◆ Zaczep najpierw dolną część.
  - ◆ Dociśnij ją do Nextrudera.
- ◆ Przymocuj pokrywę śrubą M3x10.
- ◆ Zdejmij zabezpieczenie stołu.

## KROK 43 Górna pokrywa



- Teraz możemy zamontować górną pokrywę.
- Wyrównaj pokrywę z metalową ramą w dalszym prawym rogu.
- Wyrównaj pokrywę z wgłębieniem w przedniej części.
- Przymocuj pokrywę za pomocą dwóch nylonowych nitów we wskazanych otworach.

## KROK 44 Włączenie drukarki



- Zamknij drzwiczki.
- Podłącz drukarkę do zasilania.
- Włącz drukarkę.

## KROK 45 Konfiguracja dyszy



**⚠** Ten krok jest ważny tylko w przypadku zmiany średnicy lub rodzaju dyszy.

- Przejdź do **Ustawienia Hardware Głowica** → **Hardware Głowica** → **Głowica**.
- Wybierz **średnicę dyszy** (np. 0,25 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8).
  - ⓘ W CORE One standardowym rozmiarem dyszy jest 0,40 mm.
- Włącz opcję **Silikonowa skarpeta**, jeśli jej używasz.
- Wybierz rodzaj dyszy.
  - ⓘ Domyślną dyszą w CORE One jest wariant o wysokim przepływie.

## KROK 46 Kontrola ostateczna



⚠ Przejdź do menu **Sterowanie Kalibracje i testy** → **Kalibracje i testy i uruchom Selftest.**

➊ Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Gdy wszystkie testy zakończą się pomyślnie i zostaną oznaczone zielonymi znacznikami, możesz kontynuować korzystanie z drukarki w zwykły sposób.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---