

# Spis treści

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Wprowadzenie</b>                                | 3  |
| Krok 1 - Przygotowanie zestawu modernizacji           | 4  |
| Krok 2 - Co zostanie zmodernizowane?                  | 4  |
| Krok 3 - Potrzebne narzędzia                          | 5  |
| Krok 4 - Przygotowanie drukarki 1                     | 5  |
| Krok 5 - Przygotowanie drukarki 2                     | 6  |
| Krok 6 - Przygotowanie drukarki 3                     | 6  |
| <b>2. Modernizacja drukarki</b>                       | 7  |
| Krok 1 - Demontaż górnej pokrywy                      | 8  |
| Krok 2 - Demontaż uchwytu                             | 8  |
| Krok 3 - Demontaż bocznego panelu                     | 9  |
| Krok 4 - Demontaż uchwytu szpuli                      | 9  |
| Krok 5 - Uchwyt szpuli: przygotowanie części          | 10 |
| Krok 6 - Montaż krążka                                | 10 |
| Krok 7 - Montaż uchwytu szpuli                        | 11 |
| Krok 8 - Demontaż czujnika filamentu                  | 11 |
| Krok 9 - Demontaż czujnika                            | 12 |
| Krok 10 - Demontaż czujnika 2                         | 12 |
| Krok 11 - Demontaż czujnika 3                         | 13 |
| Krok 12 - Przygotowanie czujnika                      | 13 |
| Krok 13 - Montaż podstawy czujnika                    | 14 |
| Krok 14 - Test dźwigni                                | 14 |
| Krok 15 - Montaż przełącznika                         | 15 |
| Krok 16 - Test połączenia czujnika                    | 15 |
| Krok 17 - Montaż czujnika IR                          | 16 |
| Krok 18 - Montaż pokrywy czujnika                     | 16 |
| Krok 19 - Montaż czujnika                             | 17 |
| Krok 20 - Przygotowanie bocznego uchwytu              | 17 |
| Krok 21 - Montaż czujnika/uchwytu                     | 18 |
| Krok 22 - Montaż bocznego panelu                      | 18 |
| Krok 23 - Przygotowanie ramienia kratki wentylacyjnej | 19 |
| Krok 24 - Montaż ramienia kratki wentylacyjnej        | 19 |
| Krok 25 - Demontaż górnej pokrywy                     | 20 |
| Krok 26 - Przygotowanie kratki wentylacyjnej          | 20 |
| Krok 27 - Testowy montaż górnej pokrywy               | 21 |
| Krok 28 - Montaż górnej pokrywy                       | 21 |
| Krok 29 - Montaż górnej pokrywy 2                     | 22 |
| Krok 30 - Montaż górnej pokrywy                       | 23 |
| <b>3. Finalna konfiguracja</b>                        | 24 |
| Krok 1 - Przygotowanie naklejek                       | 25 |
| Krok 2 - Przyklejenie naklejki +                      | 25 |
| Krok 3 - Etykieta z numerem seryjnym                  | 26 |
| Krok 4 - Płyta stołu                                  | 26 |
| Krok 5 - Przełącznik czujnika filamentu               | 27 |
| Krok 6 - Pobieranie firmware                          | 27 |
| Krok 7 - Instalacja firmware                          | 28 |
| Krok 8 - Selftest                                     | 28 |
| Krok 9 - Ustawienie sterowania wentylacją             | 29 |
| Krok 10 - Zakończenie                                 | 29 |
| <b>Lista zmian w instrukcji</b>                       | 30 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Krok 1 - Historia wersji ..... | 31 |
|--------------------------------|----|

# 1. Wprowadzenie

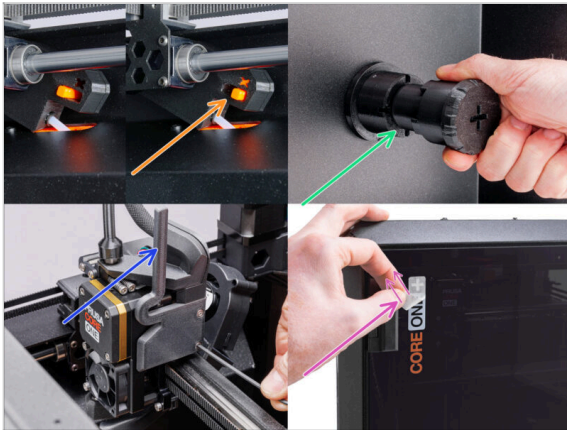


## KROK 1 Przygotowanie zestawu modernizacji



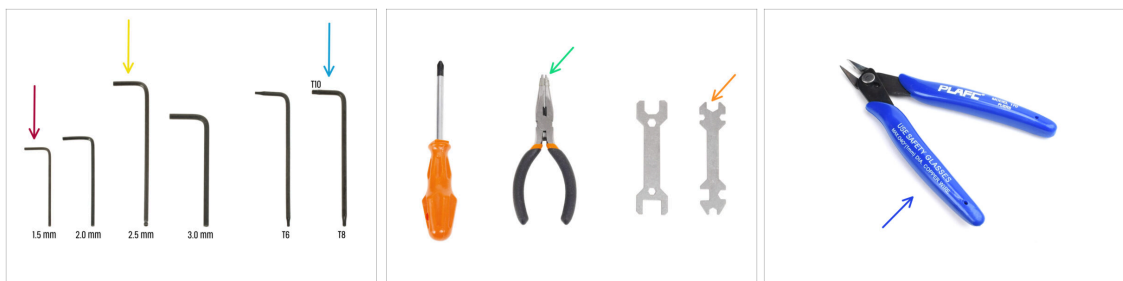
- Ten przewodnik poprowadzi Cię przez proces modernizacji Twojej Prusa CORE One do CORE One+.
- Przygotuj zestaw modernizacji dostarczony przez Prusa Research.
  - ⓘ Wszystkie wymagane części plastikowe są zawarte w zestawie.
  - 📌 Części do wydrukowania samodzielnie znajdziesz również na Printables.

## KROK 2 Co zostanie zmodernizowane?



- **Modernizacja CORE One do CORE One+ wprowadza następujące zmiany:**
  - Nowy boczny czujnik filamentu
  - Nowy rodzaj uchwytu szpuli
  - Automatyczne sterowanie kratką wentylacyjną
  - Oraz nową naklejkę i etykietę z numerem seryjnym.

## KROK 3 Potrzebne narzędzia



Wymagane narzędzia **nie są dołączone do zestawu**. Użyj narzędzi dostarczonych wraz z drukarką CORE One.

Do kolejnych rozdziałów przygotuj następujące narzędzia:

- Klucz imbusowy 1,5 mm
- Klucz imbusowy 2,5 mm
- Klucz (wkrętak) Torx T10
- Obcinaczki boczne
- Klucz uniwersalny z otworem na nakrętkę M3.
- Obcinaczki boczne są opcjonalnym, zalecanym narzędziem.

## KROK 4 Przygotowanie drukarki 1



- Rozładuj filament. Przejdź do menu **Filament** i wybierz **Rozładuj filament**.
- Rozładuj filament z drukarki.
- Zdejmij szpulę filamentu z drukarki.

## KROK 5 Przygotowanie drukarki 2



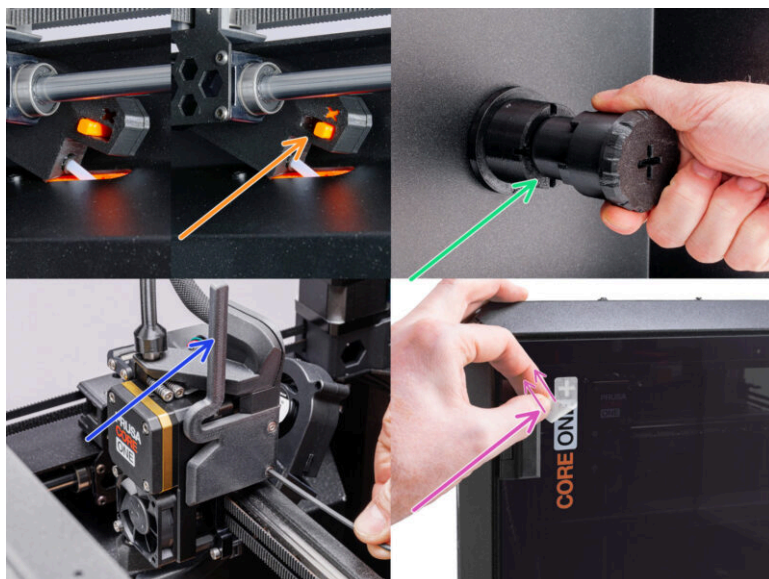
- Otwórz menu **Sterowanie Ruch osi Ruch Z → Ruch osi Ruch Z → Ruch Z** i ustaw 100 mm lub więcej.
- Poczekaj, aż stół się opuści.

## KROK 6 Przygotowanie drukarki 3



- ⚠ **Przed rozpoczęciem upewnij się, że drukarka jest schłodzona do temperatury otoczenia.**
- Wyłącz drukarkę za pomocą przełącznika z tyłu.
- Odłącz drukarkę od zasilania.
- Zdejmij płytę ze stołu, jeśli tam jest.

## 2. Modernizacja drukarki

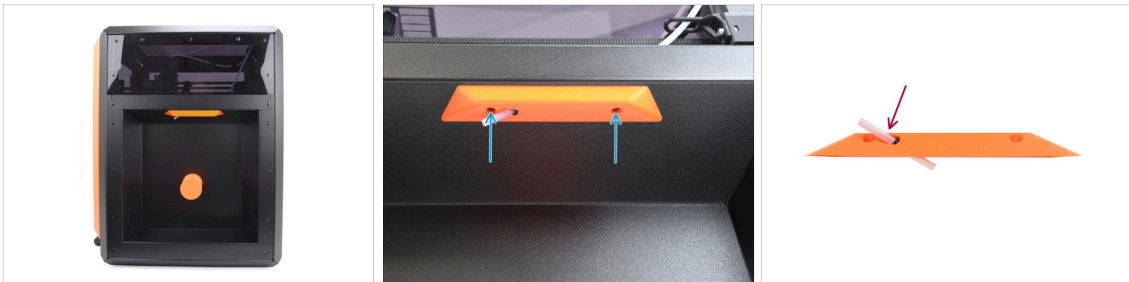


## KROK 1 Demontaż górnej pokrywy



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

## KROK 2 Demontaż uchwytu



- Zaczniemy od prawej strony drukarki.
- Wykręć obie śruby z uchwytu kluczem Torx T10.
- Zdemontuj uchwyt z krótką rurką PTFE. Pozostaw rurkę na miejscu.
- ⓘ Jeśli rurka PTFE pozostała podłączona po stronie drukarki, należy ją odłączyć i odłożyć do późniejszego wykorzystania.

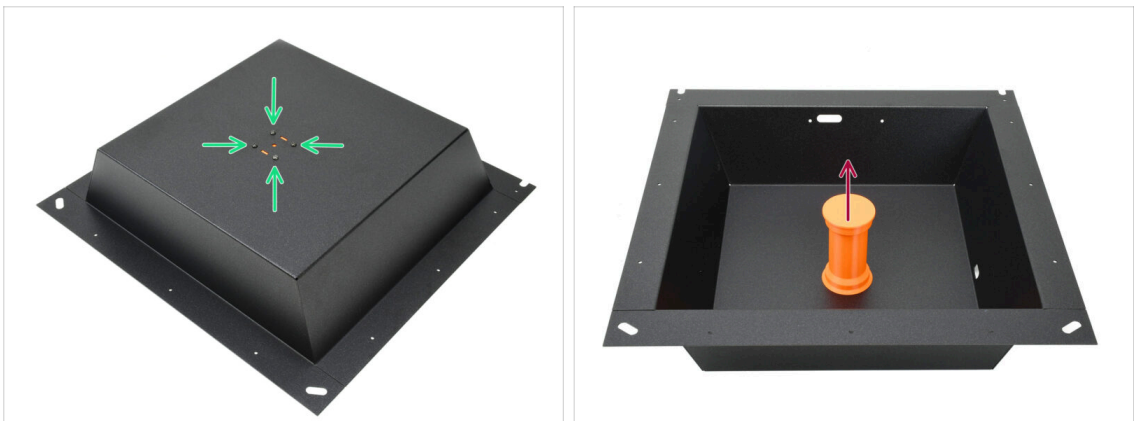


### KROK 3 Demontaż bocznego panelu



- Wyciągnij 11 wskazanych nitów nylonowych mocujących metalowy panel boczny.  
⚠ Postępuj ostrożnie, aby nie przeciąć nitu.
- Zdemonstuj boczny panel.

### KROK 4 Demontaż uchwytu szpuli



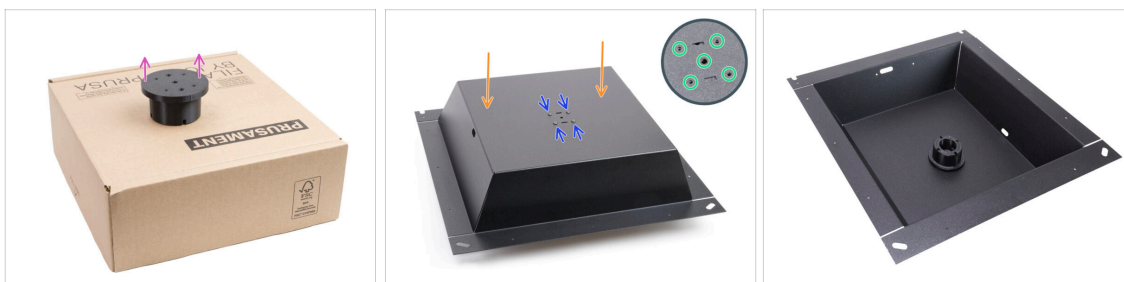
- Od strony wewnętrznej panelu bocznego wykręć cztery śruby M3x8rT.
- Zdemonstuj uchwyt szpuli
- ⓘ Możesz pozbyć się tego uchwytu szpuli, bo wkrótce zainstalujesz jego ulepszoną wersję.

## KROK 5 Uchwyt szpuli: przygotowanie części



- Do kolejnych etapów przygotuj:
- CORE Spool holder [uchwyt szpuli CORE] (1x)
  - Puck-universal [krążek uniwersalny] (1x)
  - O-ring 25x3,5mm (1x)

## KROK 6 Montaż krążka



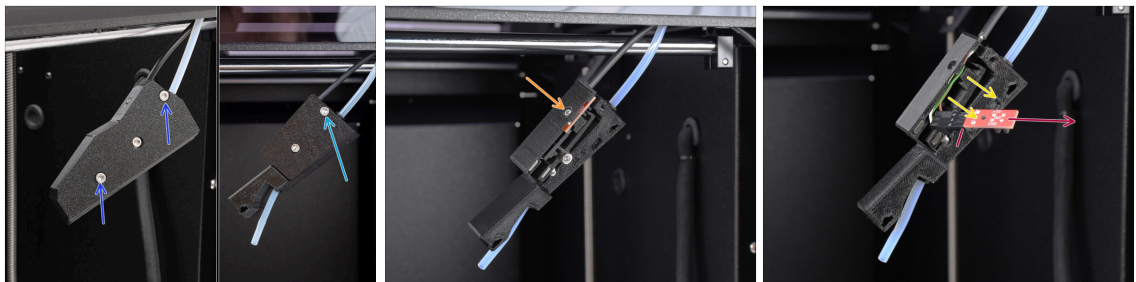
- Połóż krążek na pudełku tak, aby otwory na śruby były skierowane do góry.
- Ostrożnie połóż prawy panel na krążku, ustawiając go na środku.
- Wyrównaj otwory w krążku z otworami w prawym panelu.
- Przykręć krążek czterema śrubami M3x8rT.

## KROK 7 Montaż uchwyty szpuli



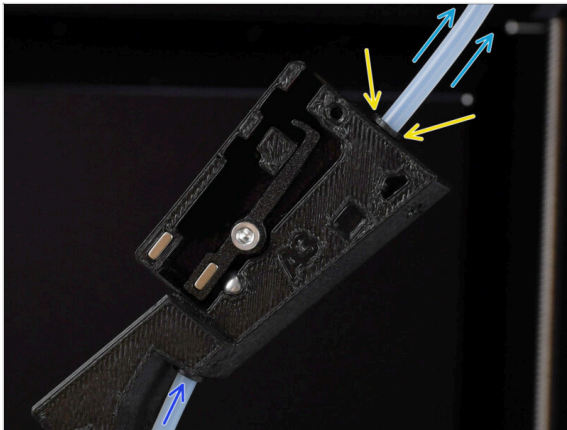
- Załóż o-ring na uchwyt szpuli.
- Wsuń uchwyt szpuli w mocowanie i zablokuj, przekręcając w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

## KROK 8 Demontaż czujnika filamentu



- Przejdźmy teraz do bocznego czujnika filamentu.
- Wykręć wskazane śruby M3x10 kluczem imbusowym 2,5 mm.
- Jeśli masz starszą wersję czujnika, wykręć tylko śrubę M3x10 z boku.
- Wykręć śrubę M2x8 mocującą czujnik filamentu kluczem imbusowym 1,5 mm.
- ⚠ Trzymaj czujnik IR wyłącznie za krawędzie, ponieważ jest czuły na wyładowania elektrostatyczne.
- Wyciągnij płytkę drukowaną czujnika filamentu, przesuwając ją w bok.
- Wyciągnij czujnik IR z podłączonym przewodem z korpusu.

## KROK 9 Demontaż czujnika



- Wciśnij czarny kołnierz tulei zaciskowej, aby zwolnić rurkę PTFE.
- Trzymając tuleję zaciskową wciśniętą, pociągnij za rurkę PTFE, aby zdjąć zespół czujnika.
- Wyciągnij tulejkę zaciskową i zachowaj do późniejszego użycia.
- W niektórych wcześniejszych wersjach zespołu może również znajdować się krótka rurka PTFE przymocowana za pomocą tulei zaciskowej. W takim przypadku należy wyciągnąć zarówno krótką rurkę, jak i tuleję zaciskową.

## KROK 10 Demontaż czujnika 2



- Wyciągnij magnes z gniazda w korpusie czujnika filamentu.
- ⚠ Magnes jest osadzony w plastiku. Użyj szczypców spiczastych, żeby go ostrożnie wyjąć.**
- Zachowaj magnes do późniejszego wykorzystania.

## KROK 11 Demontaż czujnika 3



- Wykręć śrubę M3x10 mocującą dźwignię.
- Wyciągnij dźwignię z korpusu.
- Wyciągnij kulkę i zachowaj do późniejszego użycia.
- Wyciągnij magnes z dźwigni i zachowaj do późniejszego użycia.

## KROK 12 Przygotowanie czujnika



- Do kolejnych etapów przygotuj:**
- Filament-sensor-body [korpus czujnika filamentu] (1x)
  - Filament-sensor-lever [dźwignia czujnika filamentu] (1x)
  - Filament-sensor-switch [przełącznik czujnika filamentu] (1x)
  - Śruba M3x10 (1x) *wykręcona wcześniej z drukarki*
  - Magnes 10x6x2 mm (2x) *wyciągnięte wcześniej z drukarki*
  - Kulka 7 mm (1x) *wyciągnięta wcześniej z drukarki*
  - Podkładka M3w (1x)

## KROK 13 Montaż podstawy czujnika



- Wsuń jeden z magnesów do dedykowanej kieszeni w dźwigni.
- Umieść kulkę w odpowiednim otworze po wewnętrznej stronie podstawy czujnika.
- Umieść dźwignię z magnesem w podstawie.
- ⓘ Część z magnesem powinna być umieszczona obok kulki.
- Przymocuj dźwignię śrubą M3x10 z podkładką na górze.

## KROK 14 Test dźwigni



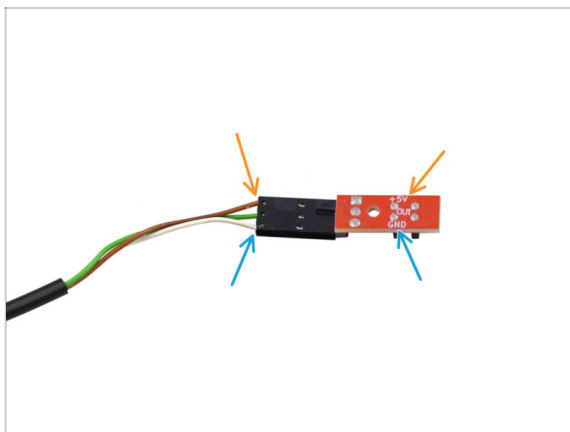
- Sprawdź, czy dźwignia może się swobodnie poruszać.
- ⚠ Jeśli dźwignia nie porusza się z luzem lub nie można jej w ogóle poruszyć, poluzuj śrubę o ćwierć obrotu i sprawdź ponownie.

## KROK 15 Montaż przełącznika



- Wsuń drugi magnes 10x6x2 do przełącznika [filament-sensor-switch].
- Umieść przełącznik czujnika filamentu [filament-sensor-switch] w korpusie [filament-sensor-body].
- Przesuń przełącznik do lewej pozycji, tak aby magnesy znalazły się naprzeciwko siebie.
- Upewnij się, że magnesy się **odpychają** - elementy powinny się samoczynnie odsuwać.
- Jeśli się przyciągają: wyjmij magnes z przełącznika i odwróć go. Następnie sprawdź ponownie.
- ⓘ Pro tip: Użyj jednego z cienkich kluczy imbusowych, aby wyjąć magnes z przełącznika.

## KROK 16 Test połączenia czujnika



- Patrząc wewnątrz drukarki upewnij się, że przewód jest podłączony do czujnika filamentu IR.
- ⚠ Kolory przewodów w tym modelu drukarki odbiegają nieco od standardowych. Upewnij się, że złącze jest prawidłowo podłączone:
- **Brązowy** przewód musi być podłączony do styku **+5V**.
- **Biały** przewód musi być podłączony do styku **GND**.

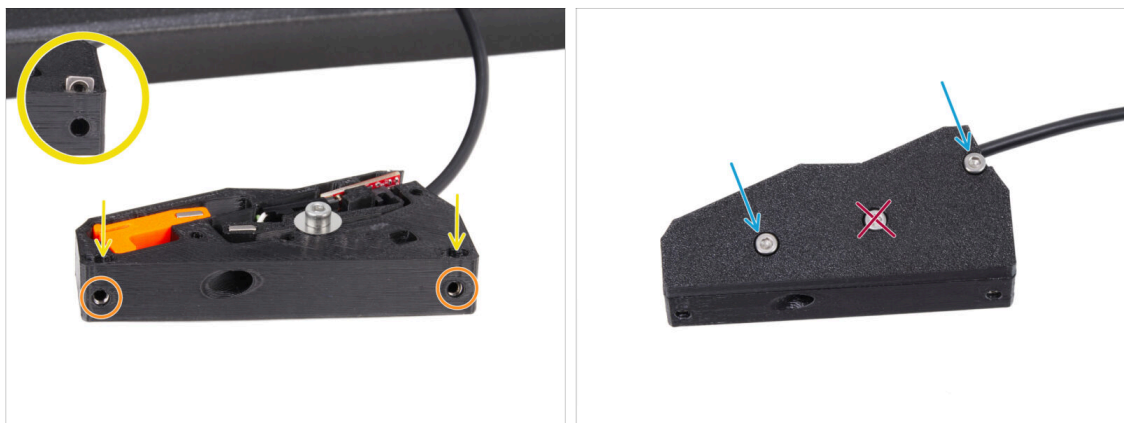


## KROK 17 Montaż czujnika IR



- Najpierw umieść przewód w rowku. Złącze powinno znajdować się mniej więcej pośrodku podstawy czujnika.
- Umieść czujnik IR w przeznaczonym do tego rowku.
- Dźwignia musi pasować do bramki optycznej.
- Upewnij się, że ani złącze, ani przewody nie dotykają dźwigni, ponieważ może to uniemożliwić prawidłowe działanie czujnika.
- Przymocuj czujnik śrubą M2x8 używając klucza imbusowego 1,5 mm.

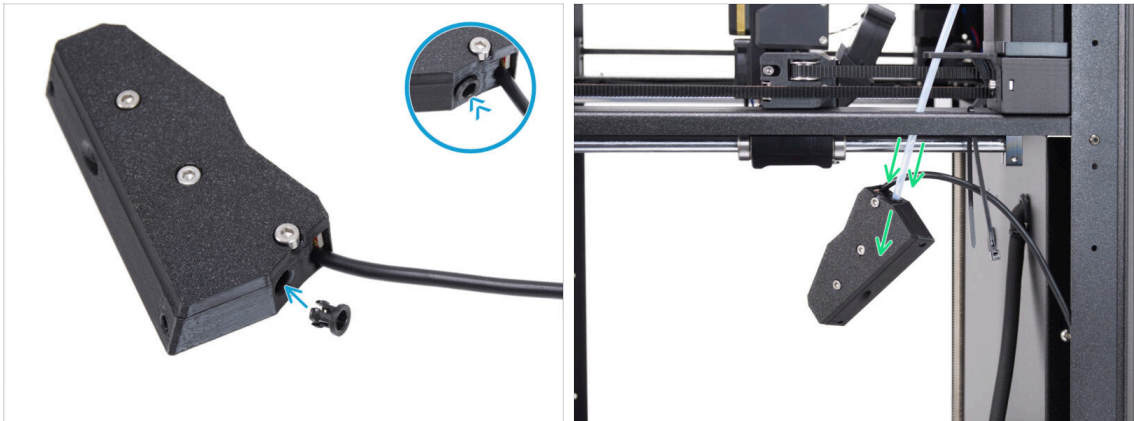
## KROK 18 Montaż pokrywy czujnika



- Umieść dwie nakrętki M3nS we wskazanych otworach. Wciśnij je do końca kluczem imbusowym 1,5 mm.
  - Spójrz z boku, aby upewnić się, że gwinty w nakrętkach pokrywają się z otworami.
  - Nałóż pokrywę i przymocuj dwoma śrubami M3x8.
- ⚠ Nie dokręcaj śruby na środku, ponieważ zablokuje to działanie czujnika.

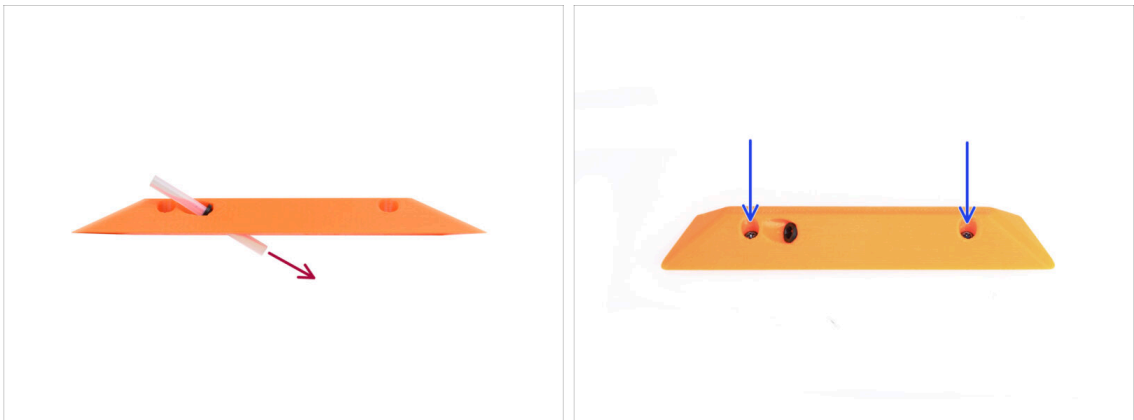


## KROK 19 Montaż czujnika



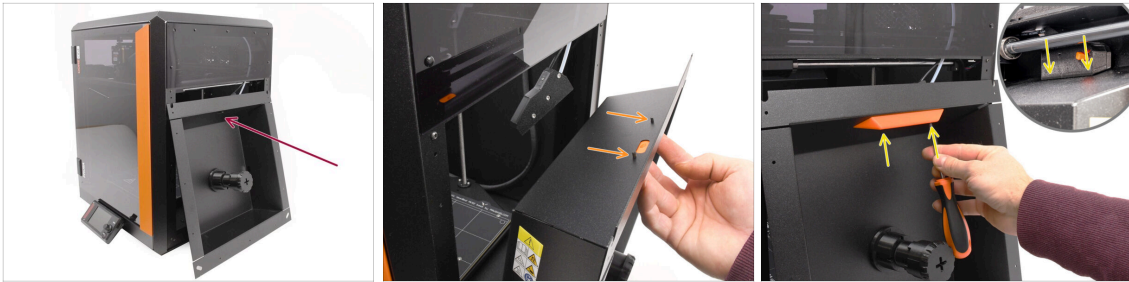
- Włóż tuleję zaciskową do wskazanego otworu na zespole czujnika.
- Podłącz zespół czujnika do rurki PTFE wychodzącej z drukarki.
- ⚠ Upewnij się, że rurka jest wsunięta do końca.

## KROK 20 Przygotowanie bocznego uchwytu



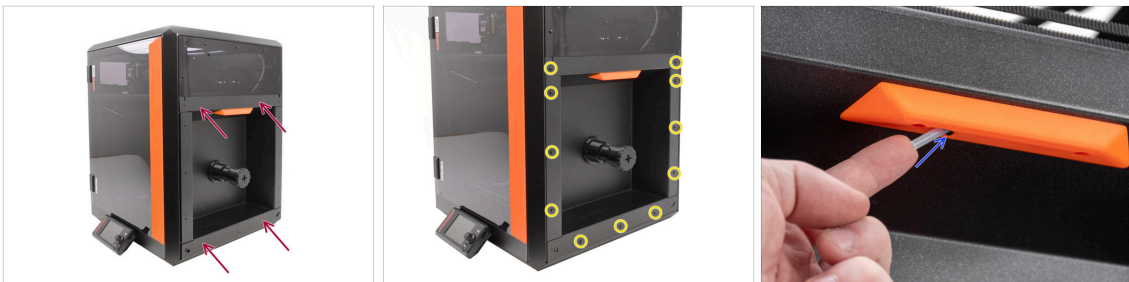
- Weź uchwyt z rurką PTFE.
- Aby wyciągnąć rurkę PTFE, należy ją przepchnąć przez uchwyt i tuleję zaciskową.
- 📌 W mało prawdopodobnym przypadku, gdy masz najwcześniejszą wersję drukarki bez tulei zaciskowej w uchwycie, musisz wydrukować najnowszą wersję tej części.
- Ponownie wsuń dwie śruby M3x10rT w uchwyt.

## KROK 21 Montaż czujnika/uchwyty



- Przysuń boczny panel do drukarki.
  - Wyrównaj uchwyt z panelem bocznym tak, aby śruby przechodziły przez niego. Upewnij się, że otwór na rurkę PTFE jest wyrównany z większym otworem w panelu.
  - Od wewnątrz drukarki wyrównaj nakrętki w czujniku ze śrubami i dokręć obie śruby, aby zamocować zespół.
- ⚠ Ta część jest trudniejsza. Upewnij się, że śruby są ustawione prostopadle do nakrętek. Przestrzeń wewnątrz drukarki jest ograniczona, a widoczność słaba, więc przygotuj się na trochę majsterkowania, aby wszystko prawidłowo wyrównać.

## KROK 22 Montaż bocznego panelu



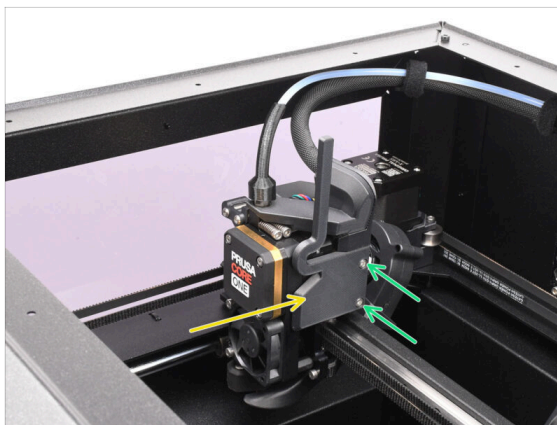
- Wsuń panel boczny do wnętrza drukarki. Uważaj, aby nie uszkodzić zespołu czujnika i prowadzącej do niego rurki znajdującej się wewnątrz.
- Zamocuj panel używając 11 nitów nylonowych.
- Wsuń krótką rurkę PTFE z powrotem w tuleję zaciskową w uchwycie. Upewnij się, że została wsunięta do końca.

## KROK 23 Przygotowanie ramienia kratki wentylacyjnej



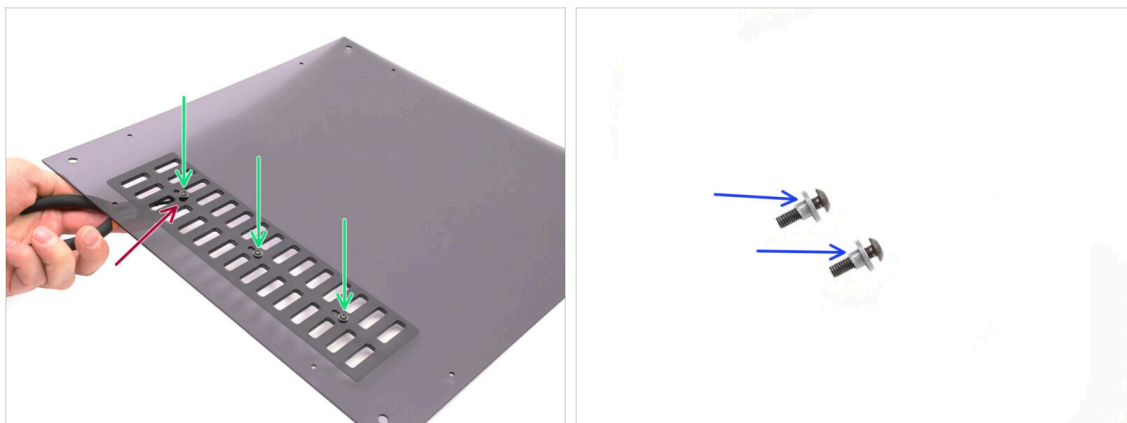
- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Cover-Right-Lever [boczna pokrywa z ramieniem] (1x)

## KROK 24 Montaż ramienia kratki wentylacyjnej



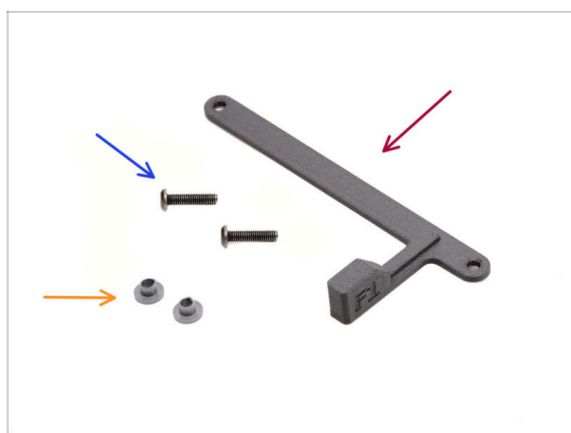
- Przejdźmy do wnętrza drukarki.
- Odkręć dwie śruby M3x6 po prawej stronie głowicy i zdejmij pokrywę boczną.
- Zamontuj w jej miejsce boczną pokrywę z ramieniem [Cover-Right-Lever].
- Przymocuj ją tą samą śrubą M3x6.

## KROK 25 Demontaż górnej pokrywy



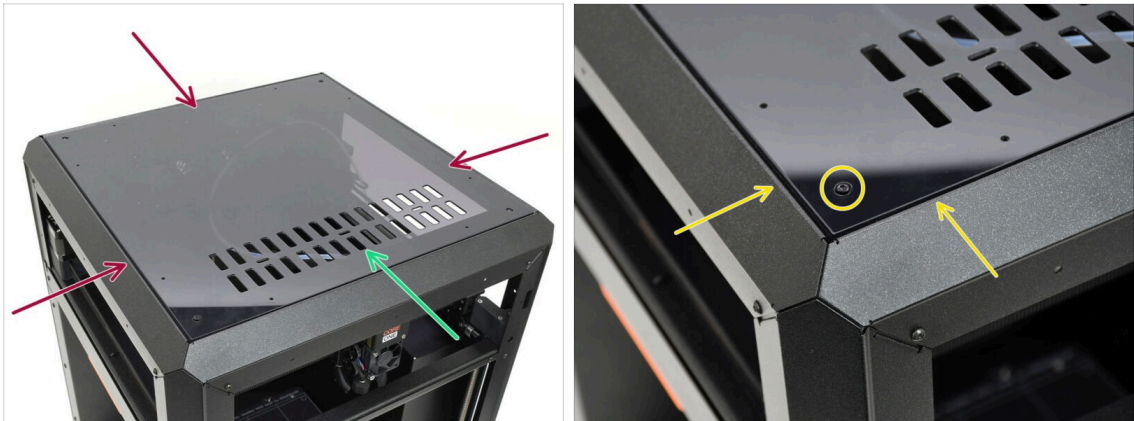
- Weź zdemontowany wcześniej górny panel.
- Złap szczypcami szpiczastymi nakrętkę M3nN na spodzie pokrywy.
- Trzymając nakrętkę, wykręć śrubę M3x10rT z góry. Powtórz dla pozostałych.
- Zdejmij plastikowe podkładki z **dwóch** śrub.

## KROK 26 Przygotowanie kratki wentylacyjnej



- **Do kolejnych etapów przygotuj:**
- Upg-vent-block [zasuwa górnej kratki wentylacyjnej]
- Śruba M3x12rT (2x)
- Insulating insert [podkładka tłumiąca] (2x) *wyciągnięte wcześniej*

## KROK 27 Testowy montaż górnej pokrywy

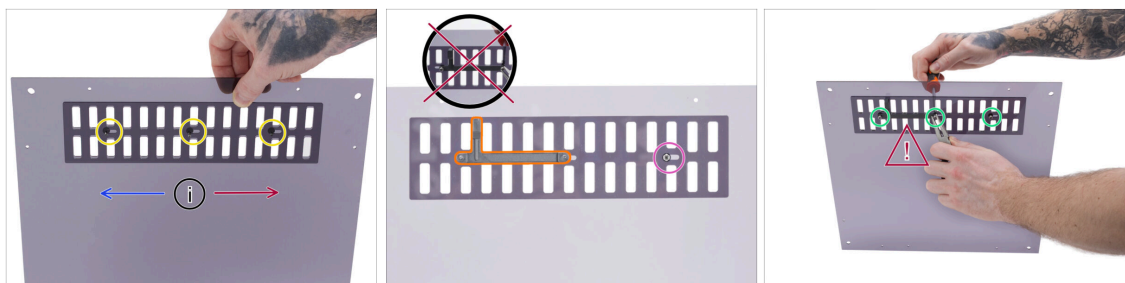


-  Pokrywa nie jest symetryczna. Upewnij się, że jest ustawiona w taki sam sposób, jak podczas montażu w drukarce.
-  Utrzymaj pokrywę w tej pozycji.
-  We właściwej pozycji pokrywa będzie wyrównana z wgłębieniem, a łby śrub w rogach będą pasować do wycięć.

## KROK 28 Montaż górnej pokrywy



-  Włóż dwie dłuższe śruby M3x12rT przez podkładki.
-  Upewnij się, że kołnierz podkładki jest po stronie łba śruby.
-  Włóż dłuższe śruby M3x12rT z wkładkami przez środkowy i lewy otwór w kratce wentylacyjnej.
-  Wsuń poprzecznie wykręconą śrubę M3x10rT w szczelinę z prawej strony.
-  Ustaw kratkę wentylacyjną tak, aby otwory na śruby były ustawione po lewej stronie podłużnych szczelin.

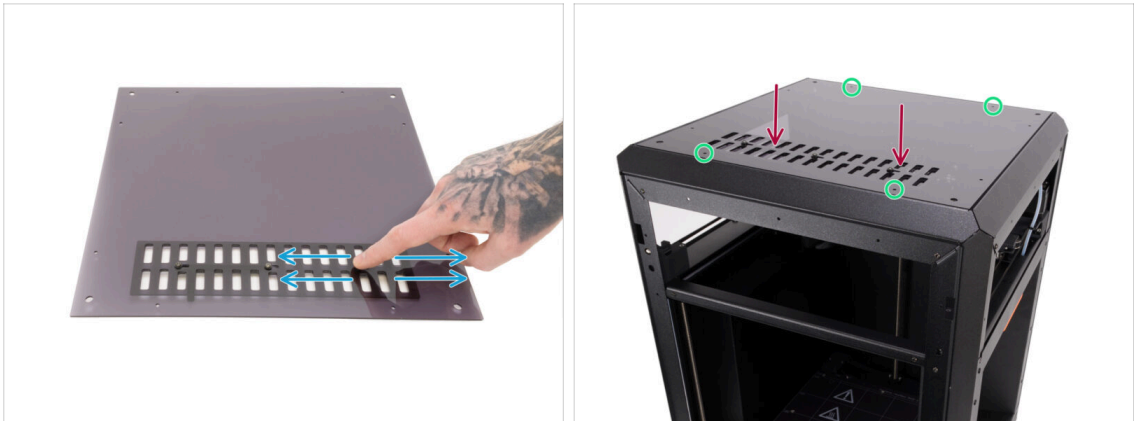
**KROK 29** Montaż górnej pokrywy 2

Wyrównaj kratkę wentylacyjną.

- ❗ **Pamiętaj, że kratka wentylacyjna nie jest symetryczna.** Upewnij się, że jest ustawiona zgodnie z ilustracjami.
  - Przesunięcie osłony kratki wentylacyjnej w prawo spowoduje jej otwarcie.
  - Przesunięcie osłony kratki wentylacyjnej w lewo spowoduje jej zamknięcie.
- Ręcznie dokręć prawą nakrętkę M3nN na śrubie M3x12rT, aby zamocować pokrywę. Nie dokręcaj jej do końca.
- Przyłóż zasuwę górnej kratki wentylacyjnej [Upg-vent-block] do kratki. Upewnij się, że jest prawidłowo ustawiona - **sprawdź, czy w żadnym położeniu nie pokrywa się z otwartym otworem wentylacyjnym.**
- ❗ The Upg-vent-block **lever will face inside the printer** so that the printhead can open and close the vent cover.
- Przymocuj zasuwę górnej kratki wentylacyjnej [Upg-vent-block] nakrętkami M3nN. Przytrzymaj nakrętki szczypcami spiczastymi lub kluczem uniwersalnym podczas dokręcania śrub.
- ⚠ **Śruba musi być dokręcona na tyle, aby wyeliminować luz. Musi jednak pozostać luźna, w przeciwnym razie kratka wentylacyjna nie będzie się prawidłowo otwierać i zamykać.**



## KROK 30 Montaż górnej pokrywy



- Spróbuj przesunąć jedną z trzech śrub ręką.

ⓘ Otwory wentylacyjne muszą otwierać się i zamykać płynnie, bez wysiłku.

⚠ Jeśli ruch jest utrudniony, poluzuj śrubę, która go ogranicza.

- Dopasuj pokrywę do wgłębienia na drukarce, upewniając się, że otwór wentylacyjny jest skierowany do przodu.

- Przymocuj pokrywę do ramy czterema nitami nylonowymi we wskazanych otworach.

📌 Jest osiem otworów, ale cztery nity powinny wystarczyć.



### 3. Finalna konfiguracja



## KROK 1 Przygotowanie naklejek



- Do kolejnych etapów przygotuj:
- Naklejka na drzwi CORE One+ (1x)
- Naklejka z numerem seryjnym CORE One+ (1x)

## KROK 2 Przyklejenie naklejki +



- Ostrożnie odklej naklejkę warstwę ochronną.
- Wyrównaj naklejkę z **napisem ONE** na przednich drzwiczkach drukarki. Mocno dociśnij, aby naklejka dobrze przylegała.
- Ostrożnie zdejmij folię transferową, upewniając się, że symbol + zostaje na swoim miejscu i nie odkleja się.

## KROK 3 Etykieta z numerem seryjnym



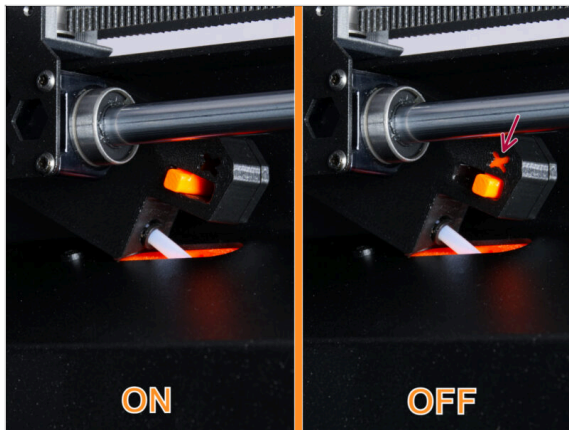
- ⚠ Ten krok jest wymagany do udzielenia gwarancji! Nie wyrzucaj etykiety!
- 🟡 Odklej etykietę z numerem seryjnym znajdującą się tyłu drukarki i zastąp ją etykietą dla CORE One+.

## KROK 4 Płyta stołu



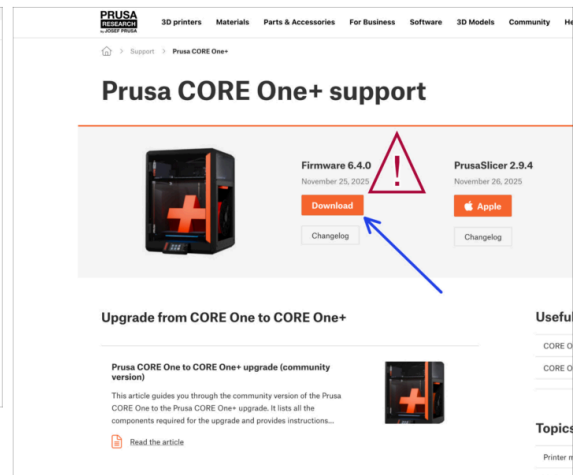
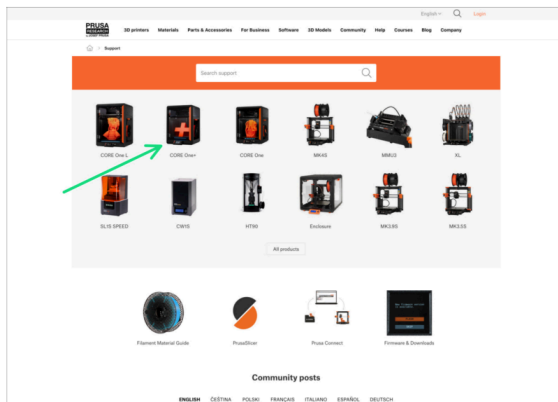
- 🔸 Zamocuj płytę stalową na stole grzewczym.
- ⚠ **Upewnij się, że nic nie znajduje się na stole grzewczym.** Stół musi być czysty. Wszelkie zabrudzenia mogą uszkodzić powierzchnię zarówno stołu grzewczego, jak i arkusza druku.
- 🟡 Aby położyć płytę na stole grzewczym, najpierw wyrównaj tylne wycięcie z kołkami ustalającymi w jego tylnej części. Trzymaj płytę za dwa przednie rogi i powoli połóż na stole grzewczym - uważaj na palce!
- 🔸 Utrzymuj arkusz druku w czystości, aby uzyskać optymalną wydajność.
- 🔸 Przyczyną nr 1 odklejania się wydruków od arkusza jest zatłuszczona powierzchnia. Użyj IPA (alkoholu izopropylowego), aby ją odtłuścić, jeśli wcześniej zdarzyło Ci się dotknąć powierzchni.

## KROK 5 Przełącznik czujnika filamentu



- Sprawdź, czy przełącznik czujnika filamentu jest w **pozycji włączonej**.
- Pozycja **WYŁĄCZONA** to ta, w której symbol "X" jest widoczny w okienku przełącznika.

## KROK 6 Pobieranie firmware



- Konieczna będzie aktualizacja firmware.
- ① CORE One+ wymaga firmware w wersji 6.4.0 lub nowszej.
- Otwórz stronę wsparcia dla CORE One+ na [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com).
- Pobierz najnowszy plik firmware (.bbf).  
Zapisz go na dołączonej pamięci USB.

## KROK 7 Instalacja firmware



- Podłącz pamięć USB z firmware do drukarki.
- Podłącz przewód zasilający.
- Włącz drukarkę za pomocą przełącznika znajdującego się z tyłu.
- Jeśli pojawi się ekran "New firmware available" [Dostępna jest nowa wersja firmware], wybierz **FLASH** przy pomocy pokrętła.

## KROK 8 Selftest



- Po zakończeniu aktualizacji zalecamy otwarcie menu **Sterowanie Kalibracje i testy** → **Kalibracje i testy** i uruchomienie Selftestu.

## KROK 9 Ustawienie sterowania wentylacją



- Abby włączyć automatyczne otwieranie górnej kratki, przejdź do **Ustawienia Sprzęt Sterowanie wentylacją komory** → **Sprzęt Sterowanie wentylacją komory** → **Sterowanie wentylacją komory** i ustaw **Auto**.

## KROK 10 Zakończenie



- Gratulacje! Twoja CORE One+ jest gotowa do działania!

- Udanego drukowania!

# Lista zmian w instrukcji





## KROK 1 Historia wersji



- **Wersje instrukcji modernizacji  
Prusa CORE One do CORE One+:**
- 12/2025 - Wersja początkowa 1.00

[illegible]

---

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, typical of notebook or composition paper. There are no margins, text, or other markings present.

---

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for writing. The background is a clean, solid white color. There are no margins, text, or other markings present.