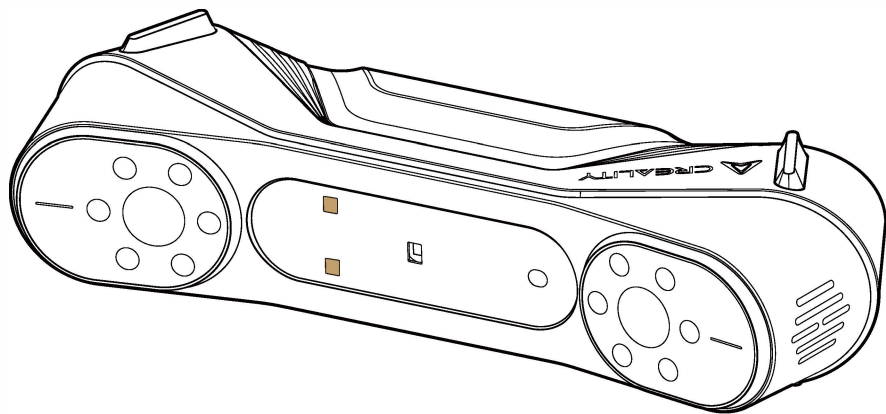




CR-SCAN RAPTOR

SKANER 3D

HYBRYDOWY NIEBIESKI LASER I
NIR, DOKŁADNOŚĆ KLASY
METROLOGICZNEJ

**Instrukcja obsługi
produktu V2.0**

01. O skanerze

CR - Scan Raptor to skaner 3D o dokładności metrologicznej, z maksymalną dokładnością 0,02 mm. Wykorzystując niebieski równoległy laser 7-liniowy i kamerę o wysokiej rozdzielczości 2,3 megapiksela do skanowania, zapewnia bogatsze detale, ostrzejsze krawędzie i precyzyjnie odtwarza kształt 3D obiektu. Wykorzystując obiektyw całkowicie szklane o dużej głębi ostrości i niskim zniekształceniu, można łatwo skanować obiekty od monet lub śrub po duże obiekty (5 mm - 2000 mm). Całkowicie metalowa obudowa obiektywu i podstawa obiektywu zapewniają lepszą stabilność mechaniczną i termiczną.

Dodatkowo włącza technologię strukturalnego światła podczerwonego, która może osiągnąć skanowanie punktów bez znaczników i może skanować twarze, ciała ludzkie, zabytki i inne obiekty.

Posiada wysoką precyzję, szeroką adaptację, niską zależność od natryskiwania proszkiem i może bezpośrednio skanować wiele czarnych i metalowych obiektów. W przeciwieństwie do innych przemysłowych skanerów 3D z laserem liniowym, może również uzyskać pełnokolorową teksturę powierzchni obiektu. Dzięki 12 białym diodom LED doświetlającym, może uzyskać wyraźne tekstury nawet w ciemnych środowiskach.

Zoptymalizowany uchwyt i lekka konstrukcja (372g) mogą skutecznie zmniejszyć zmęczenie podczas długotrwałego skanowania. Przyciski mechaniczne zapobiegają przypadkowemu dotknięciu. Przyjazne interaktywne lampki kontrolne ułatwiają obsługę.



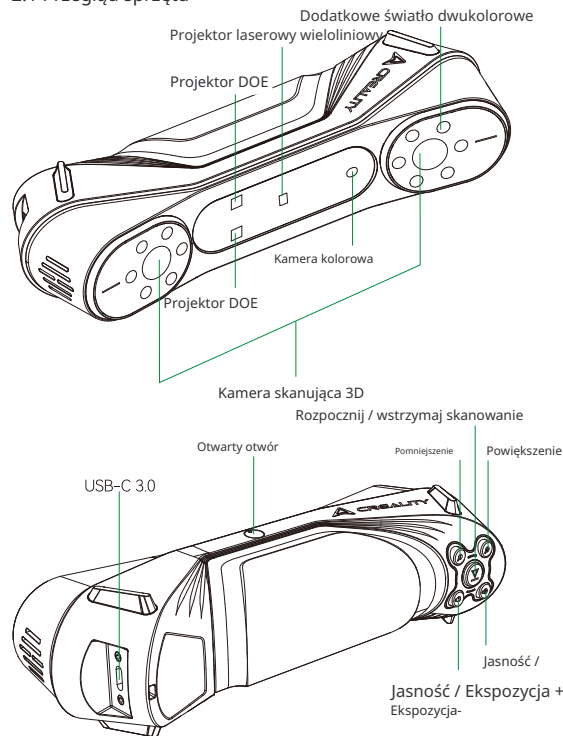
Ponieważ skaner 3D jest urządzeniem o wysokiej precyzji, należy obchodzić się z nim ostrożnie i przechowywać go prawidłowo. Unikaj kolizji lub upadków, aby zapobiec zmniejszeniu dokładności lub uszkodzeniu.

02. Specyfikacja produktu

Tryb skanowania	CR-Scan Raptor		Rozdzielczość kamery obrazu 3D	1920x1200	Interfejs danych	USB-C/USB3.0
Zasada techniczna	Niebieskie światło (niebieski laser 7-liniowy)	NIR (podczerwień binokularny światło strukturalne)	Wymiary urządzenia	Płyta kalibracyjna	215 mm x 50 mm x 74 mm	Wysokiej precyzji szklana płyta kalibracyjna
Dokładność	Do 0,02 mm przy 100 mm [1] Do 0,1 mm		Waga urządzenia	372g	Skanowanie bezprzewodowe	Obsługiwana w połączeniu z przyszłymi bezprzewodowymi akcesoriami do skanowania
Rozdzielczość 3D	0,02-2 mm	0,1-2 mm	Dodatkowe światło kolorowe	12 białych diod LED	Wsparcie systemowe	Windows/macOS
Prędkość skanowania Mini-	Do 60 kl./s	Do 20 kl./s	Rozpoznawanie znaczników Ulepszenie	12 niebieskich diod LED		
małna objętość skanowania	5mm x 5mm x 5mm	150mm x 150mm x 150mm	Bezpieczeństwo lasera	Klasa I (bezpieczna dla oczu)	Temperatura pracy	-10 ° C do 40 ° C
Zakres pojedynczego ujęcia	270 mm x 170 mm przy 300 mm	930mmx580mm@1000mm	Przycisk	Mechaniczny	Wilgotność pracy	0-90%RH
Odległość robocza	150mm-400mm	170mm-1000mm	IMU	Tak	[1] Dokładność jest oceniana w warunkach laboratoryjnych (obiekt pomiarowy to para kul o średnicy 100 mm) i rzeczywiste wyniki mogą być uzależnione od środowiska pracy, takiego jak temperatura , wibracje i inne czynniki .	
Mapowanie kolorów	Tak	Tak	Format wyjściowy	OBJ/STL/PLY		
Tryb wyrównania	Znacznik	Marker / geometria / tekstura	Moc wyjściowa	12V 2A		

03. Informacje o produkcie

2.1 Przegląd sprzętu



2.2 Instrukcje dotyczące przycisków

Przycisk	Informacje zwrotne skanera	Informacje zwrotne wskaźnika LED
	Naciśnij raz, aby rozpocząć skanowanie; naciśnij ponownie, aby wstrzymać skanowanie; naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 3 sekundy, aby zakończyć skanowanie.	Środkowy wskaźnik LED migać raz
	Krótkie naciśnięcie raz, aby zwiększyć jasność / czas naświetlania kamery skanującej 3D o jeden poziom;	/
	Krótkie naciśnięcie raz, jasność / czas ekspozycji kamery skanującej 3D zostanie zmniejszony o jeden poziom;	/
	Krótkie naciśnięcie raz, model 3D zostanie powiększony o jeden poziom;	/
	Krótkie naciśnięcie raz, aby pomniejszyć model 3D o jeden poziom;	/

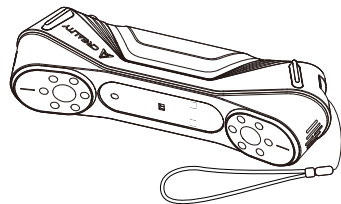
2.3 Instrukcje dotyczące wskaźnika LED

Kolor wskaźnika LED	Status lub znaczenie	Kolor referencyjny
Zielony zawsze włączony	Urządzenie działa prawidłowo lub odległość skanowania jest umiarkowana	
Czerwony i migać	Urządzenie jest w stanie nieprawidłowym	
Żółty i migać	Urządzenie jest w stanie aktualizacji	
Pomarańczowy - czerwony zawsze włączony	Odległość skanowania jest zbyt mała	
Pomarańczowy zawsze włączony	Odległość skanowania jest mała	
Niebieski jasny zawsze włączony	Odległość skanowania jest duża	
Niebieski ciemny zawsze włączony	Odległość skanowania jest zbyt duża	

* Gdy wskaźnik LED odległości zacznie migać podczas skanowania, oznacza to, że utracono śledzenie skanowania. Skaner musi powrócić do wcześniej zeskanowanego obszaru, aby cofnąć się i kontynuować skanowanie.

* Gdy urządzenie jest w trybie czuwania, wskaźnik LED przejdzie w stan oddychania, aby oszczędzać energię.

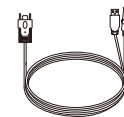
04. Lista opakowania



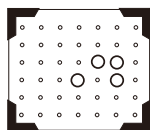
Skaner 3D CR - Scan Raptor



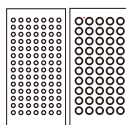
Zasilacz z
konwerterem międzynarodowym



Kabel danych USB3.0
(USB-C/USB-A)



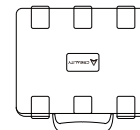
Płyta kalibracyjna ze szkła o wysokiej precyzji



Punkty znaczników odbłaskowych
(D6mm*2, D3mm*5)



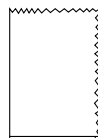
Podkładka skanująca (wymaga losowego
zastosowania znaczników 3mm do użycia)



Walizka przenośna



Przetwornica typu - C



Szmatka do czyszczenia

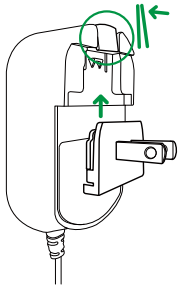


Szybki przewodnik obsługi, certyfikat zgodności
& karta gwarancyjna

05. Połączenie urządzenia

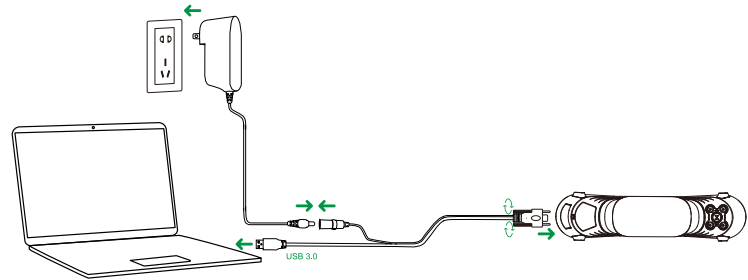
1. Instalacja i podłączenie adaptera

Użytkownicy mogą wybrać odpowiednią przetwornicę zgodnie ze standardami lokalizacji, a następnie nacisnąć blokadę przetwornicy i przesunąć wybraną przetwornicę do góry, aż usłyszą kliknięcie. Konkretnie działanie przedstawiono poniżej :



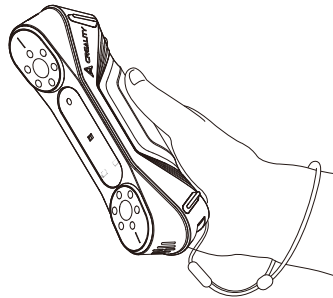
2. Połączenie urządzenia

1. Włóż interfejs USB - C kabla danych do urządzenia i dokręć śruby dociskowe ;
 2. Podłącz żeński koniec kabla zasilania DC do męskiego końca adaptera DC ;
 3. Podłącz adapter do gniazdka elektrycznego ;
 4. Podłącz interfejs USB - A kabla danych do interfejsu USB3.0 komputera ;
- Konkretnie operacje przedstawiono poniżej :



3. Uwagi dotyczące użytkowania

Podczas korzystania z urządzenia noś smycz na nadgarstku (jak pokazano po prawej stronie), aby zapobiec upadkowi urządzenia i uszkodzeniu, jak pokazano po prawej stronie.



06. System operacyjny oprogramowania Creality Scan

6.1 Wymagania dotyczące systemu oprogramowania Creality Scan



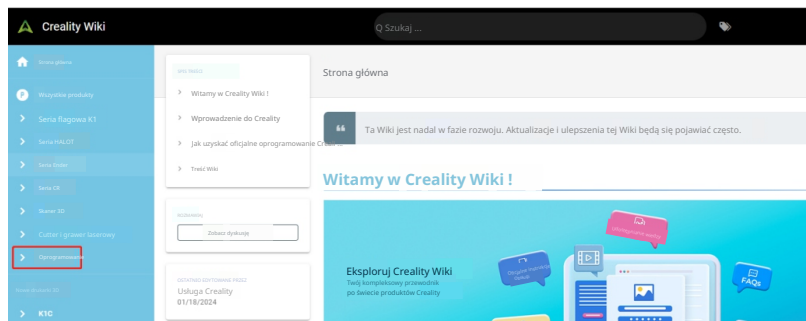
Wymagania systemowe : Windows 10/11 (64 bit)
Wymagania konfiguracyjne
Zalecana konfiguracja : procesor i7 - Gen7 , karta graficzna
Nvidia (6GB VRAM) , 16GB pamięci lub więcej



Zalecana konfiguracja
macOS : 11.7.7 i nowsze
(Big Sur/Monterey/Ventura)
Procesor : procesory Apple M1 / M2 / M3 ;
Pamięć RAM : 16GB lub więcej

6.2 Pobieranie i instalacja oprogramowania Creality Scan
Link do pobrania oprogramowania Creality 3D Scanner:
wiki.creality.com Przejdź do wiki.creality.com, kliknij
[Oprogramowanie] -> [Creality Scan], aby pobrać
oprogramowanie skanujące Creality i zainstalować je. Proszę
zapewnić, aby wersja oprogramowania była 3.1.6 lub nowsza,
aby zapewnić poprawną pracę skanera.

Uwaga: Po zainstalowaniu oprogramowania Creality Scan na
komputerze MAC, proszę autoryzować oprogramowanie do
odczytu i zapisu plików w celu optymalizacji chmur punktów i
generowania modeli podczas korzystania z oprogramowania.



07. Pierwsze skanowanie

1. Podłącz urządzenie i uruchom oprogramowanie Creality Scan.



2. Kliknij [Nowe skanowanie] w Creality Scan, jak pokazano po prawej:



3. Wprowadź nazwę projektu w pasku wyszukiującym, wybierz ścieżkę folderu, a następnie kliknij przycisk [OK], jak pokazano po prawej



4. Wprowadź " Nazwa modelu " , wybierz "Ścieżka folderu " i wybierz skanowanie.
tryb i powiązane elementy konfiguracji zgodnie z charakterystyką
obiektu skanowania. Na koniec kliknij przycisk [Skanuj], aby przejść
do interfejsu podglądu skanowania, jak pokazano po prawej:



Uwaga

(1) Jeśli potrzebujesz zeskanować obiekty o wysokiej precyzji , wybierz tryb niebieskiego światła (laser wieloliniowy) . W tym przypadku potrzebna jest pomoc punktów znaczników . Gdy obiekt jest mały , odbłaskowe punkty znaczników można przymocować do pulpitu lub podkładki do skanowania , a nie ma potrzeby przymocowywania punktów znaczników do powierzchni obiektu . Jeśli chcesz zeskanować drugą stronę obiektu , użyj funkcji łączenia wielu projektów w oprogramowaniu Creality Scan , aby połączyć chmury punktów z wielu skanów w jeden kompletny model .

Gdy obiekt jest duży , punkty znaczników należy przymocować do powierzchni obiektu .

(2) Wybierz " Nie " w trybie niebieskiego światła , dokładność będzie wyższa niż " Tak " .

(3) Im mniejsza odległość między punktami , tym bardziej wyrafinowany będzie zeskanowany model , ale zużyje więcej pamięci i może również wpływać na częstotliwość skanowania .

(4) Tryb podczerwieni można wykorzystać do skanowania twarzy , ludzkich ciał i innych obiektów bez punktów znaczników . Skanowanie w podczerwieni obsługuje również tryb tekstury i tryb skanowania punktów znaczników .

Aby dowiedzieć się więcej o CR - Scan Raptor , odwiedź : <https://wiki.creality.com/3d-scanner>

Referencyjna konfiguracja trybu światła niebieskiego jest następująca :

CONFIGURATION

Model name :

Folder path :

Blue-light

The smaller the resolution setting, the better the scanning details, but it requires more memory. Please select reflective markers on the surface.

Color Mapping

☐ Yes

Turntable

☐ Yes ☒ No

Scan

Referencyjna konfiguracja trybu podczerwieni jest następująca :

CONFIGURATION

Model name :

Folder path :

Blue-light

Infrared

Object

☒ Normal ☐ Face ☐ Body

Size

☐ Large ☒ Middle ☐ Small

Feature

☒ Geometry ☐ Texture

Accuracy

☒ Hi-Quality

Color Mapping

☒ Yes

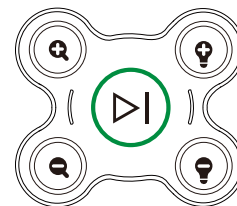
Turntable

☐ Yes ☒ No

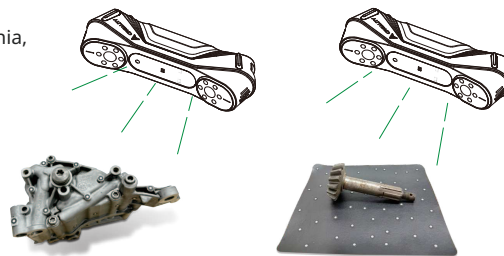
Scan

5. Dostosuj skaner i skanowany element testowy do odpowiedniej odległości, tzn. gdy wskaźnik LED skanera jest zielony (jak pokazano po prawej stronie), lub gdy pasek wskaźnika odległości na interfejsie oprogramowania jest optymalny, oznacza to najlepszą odległość skanowania.

Dostosuj czas ekspozycji kamery i jasność lasera do odpowiedniego poziomu, zapewniając, że znaczniki i laser są wystarczająco jasne, ale nie prześwietlone. Dla początkujących można użyć trybu automatycznego oprogramowania. W miarę jak użytkownicy stają się bardziej doświadczeni, zalecamy ręczne dostosowanie.



6. Naciśnij przycisk  : na skanerze lub kliknij przycisk  na interfejsie oprogramowania, trzymaj skaner skierowany na obiekt, który ma być skanowany i rozpocznij skanowanie.



7. Użyj skanera do zeskanowania obiektu 360°. Po zakończeniu skanowania naciśnij i przytrzymaj  na skanerze przez ponad 3 sekundy lub kliknij  na interfejsie oprogramowania, aby zakończyć skanowanie i wykonać post-przetwarzanie w oprogramowaniu Creaform Scan, aby uzyskać kompletny model 3D (zaleca się ustawienie odległości punktu na 0,1 mm). Wynik jest pokazany po prawej stronie :



Uwaga : Powyższe operacje kluczowe można również wykonywać w oprogramowaniu Creaform Scan . W przypadku konkretnych operacji oprogramowania odwiedź : <https://wiki.creaform.com/en/3d-scanner>

08. Często zadawane pytania

1) Jak uzyskać lepsze szczegóły modelu?

- Tryb niebieskiego światła jest bardziej precyzyjny niż tryb podczerwieni;
 - Dostosuj czas ekspozycji kamery IR podczas skanowania, aby zapewnić umiarkowaną ekspozycję. Prześwietlenie jest wyświetlane na czerwono, a niedoświetlenie na niebiesko. W trybie światła niebieskiego należy również dostosować odpowiednią intensywność lasera;
 - Należy starać się zachować optymalną odległość skanowania. Ogólnie rzecz biorąc, im bliżej skaner znajduje się obiektu bez utraty śledzenia, tym lepsze są szczegóły.
 - Podczas optymalizacji chmury punktów należy użyć mniejszej odległości między punktami; gdy rozmiar obiektu jest mały, odległość między punktami można ustawić na 0,1 mm;
 - Podczas tworzenia siatki należy upewnić się, że liczba ścian modelu jest wystarczająco duża.
- Więcej wskazówek dotyczących skanowania można znaleźć na stronie: <https://wiki.creality.com/en/3d-scanner>

2) Jak zeskanować spód obiektu?

- Oprogramowanie Creality Scan zapewnia funkcję łączenia wielu projektów, umożliwiając uzyskanie pełnego modelu obiektu poprzez wielokrotne skanowanie i łączenie;
- Najpierw zeskanuj widoczną część, aby uzyskać częściowy model, a następnie obróć obiekt i kontynuuj skanowanie, cofając się, aby uzyskać pełny model (ta metoda ma zastosowanie tylko wtedy, gdy markery są przymocowane do powierzchni obiektu).

3) Kiedy potrzebuję podkładki skanującej?

- Podczas skanowania mniejszych obiektów (takich jak małe części, małe figurki itp.) można umieścić punkty znaczników na podkładce skanującej i skanować w trybie punktów znaczników.

4) Kiedy należy korzystać z trybu markerów punktowych?

- Tryb niebieskiego światła wymaga odblaskowych punktów markera;
- Tryb podczerwieni: Gdy powierzchnia obiektu nie ma bogatych cech geometrycznych, można przykleić odblaskowe punkty markera na powierzchni obiektu i skanować w trybie punktu markera.

5) Kiedy należy używać trybu tekstury?

- Gdy powierzchnia obiektu nie ma bogatych cech geometrycznych, ale ma bogate tekstury (np. wazon), można ją zeskanować bezpośrednio w trybie tekstury.

6) Kiedy wymagana jest kalibracja?

- Urządzenie wymaga kalibracji, gdy nie jest używane przez dłuższy czas (np. 3 miesiące) lub gdy wystąpi kolizja.

7) Czy mogę używać kart kalibracyjnych z innych modeli skanerów?

- Każda karta kalibracyjna jest unikalna i odpowiada każdemu skanerowi. Nie można ich zamieniać. Przy pierwszym użyciu karty kalibracyjnej należy ją zeskanować raz, aby powiązać ją ze skanerem za pomocą kodu QR znajdującego się z tyłu. W przeciwnym razie może to wpłynąć na dokładność kalibracji.

8) Na co należy zwrócić uwagę podczas przechowywania płytek kalibracyjnych?

- Po każdym użyciu należy ostrożnie odłożyć płytkę kalibracyjną do pudełka w celu prawidłowego przechowywania. Należy unikać zanieczyszczenia, zarysowania lub silnego nacisku na płytkę kalibracyjną, aby zapobiec jej utracie lub uszkodzeniu.

9) Jak przeprowadzić kalibrację?

- Podłącz skaner do komputera, otwórz oprogramowanie Creality Scan, przejdź do interfejsu [Urządzenie], kliknij [Kalibracja] i przeprowadź kalibrację, postępując zgodnie z animowanymi instrukcjami.

09. Rozwiązywanie problemów

- Komputer z systemem Windows nie może połączyć się ze skanerem;

W przypadku korzystania z komputera stacjonarnego zaleca się podłączenie do portu USB 3.0 z tyłu jednostki głównej (porty USB 3.0 i nowsze są zwykle niebieskie lub czerwone);

Upewnij się, że używany system to Windows 10/11 64-bit;

Cała ścieżka instalacji oprogramowania skanera Creality Scan musi być w języku angielskim.

- Co zrobić, jeśli strumień podglądu wideo nie jest widoczny w aplikacji w systemie Windows;

Sprawdź, czy konfiguracja komputera spełnia minimalne wymagania konfiguracyjne skanera;

Upewnij się, że używasz dostarczonego zasilacza i upewnij się, że jest on prawidłowo podłączony;

Otwórz Menedżera urządzeń systemu Windows i sprawdź, czy w sekcji "Kamery" znajduje się "CR-Scan Raptor...";

Otwórz Ustawienia Windows - Prywatność - Kamera, sprawdź, czy uprawnienie kamery systemowej jest włączone i upewnij się, że aplikacje komputerowe mają uprawnienia dostępu do kamery.

- Co zrobić, jeśli podgląd wideo nie jest widoczny w aplikacji na komputerze Mac?

Sprawdź, czy konfiguracja komputera spełnia minimalne wymagania konfiguracyjne skanera;

Upewnij się, że używasz dostarczonego zasilacza i upewnij się, że jest on prawidłowo podłączony;

Zaktualizuj skaner do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego;

Użyj oddzielnego adaptera USB typu A do Thunderbolt lub USB3. Unikaj używania wielofunkcyjnego adaptera USB-C do wielu urządzeń;

Zainstaluj CrealityScan bezpośrednio w katalogu aplikacji. Nie instaluj go w podkatalogu w katalogu aplikacji.

- Jak poradzić sobie z interfejsem USB 3.0 rozpoznawanym jako USB 2.0 w systemie Windows?

Możesz spróbować szybko ponownie włożyć kabel USB lub najpierw podłączyć kabel USB do interfejsu USB 3.0 w komputerze, a następnie podłączyć go do interfejsu USB-C skanera.

Społeczność
Facebook,
udostępnianie i
rozwiązywanie
problemów



Creality wiki
Przewodnik krok po
kroku, który
pomoże ci zacząć



SHENZHEN CREALITY 3D TECHNOLOGY CO.,LTD.

Official Website: www.creality.com

Business Tel: +86 755-8523 4565

E-mail: cs@creality.com

Company Address: 18th Floor, JinXiuHongDu Building, Meilong Road,
Xinniu Community, Minzhi Street, Longhua District, Shenzhen City, China.



REACH



Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony. Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.



Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora / producenta dostępne na stronie internetowej <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennosć stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmiennosć należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmiennosć może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl



www.creality.com