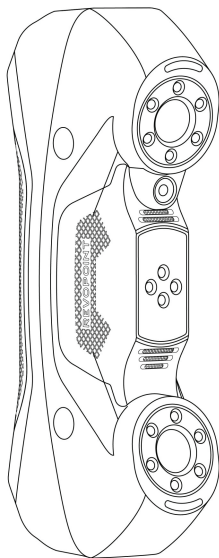


Skaner 3D MetroY Series

Instrukcja obsługi

v1.0



Dziękujemy za wybór skanera 3D Revopoint! Przed pierwszym skanowaniem prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi.

Rozpocznij od pobrania oprogramowania Revo Metro na komputer PC z sekcji
Pomoc techniczna —

Pobieranie na stronie internetowej Revopoint pod adresem www.revopoint3d.com
dla skanera 3D serii MetroY.

Przejdź na dół strony Pobieranie, aby uzyskać najnowszy przewodnik szybkiego startu.

Odwiedź Revopedia, aby uzyskać więcej informacji na temat naszych produktów i ich użytkowania.

Obserwuj nasze konto YouTube, Revopoint 3D, aby uzyskać filmy instruktażowe. Treść niniejsza może ulec zmianie. Prosimy o zapoznanie się z najnowszą wersją.



Proszę trzymać skaner z dala od wody i innych płynów oraz unikać upuszczania go lub uderzania. Zakres temperatur otoczenia, w którym można używać tego produktu, wynosi od 0°C do 40°C (32°F do 104°F). Proszę używać produktu tylko w tym zakresie.

Spis treści

Zawartość opakowania	1
Profil produktu	2
Wymagania systemowe	3
Połączenie skanera	4
Połączenie przewodowe	4
Połączenie bezprzewodowe	4
Tryby skanowania	5
Wskazówki dotyczące skanowania	5
Pierwsze skanowanie	6
Kalibracja skanera	8
Specyfikacja skanera	8

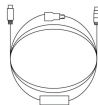
Zawartość opakowania

1



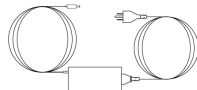
Skaner

2



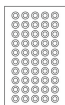
Kabel USB-C do USB-C

3



Zasilacz

4



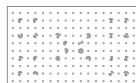
Oznaczenia x200

5



Walizka transportowa

6

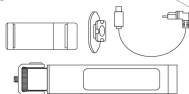


Tablica kalibracyjna

7

Instrukcja obsługi i
gwarancja

8



Mobile Kit (3. generacji)

MetroY
Pro

9



Statyw

MetroY
Pro

10



Obrotnica dwuosiowa

MetroY
Pro

11



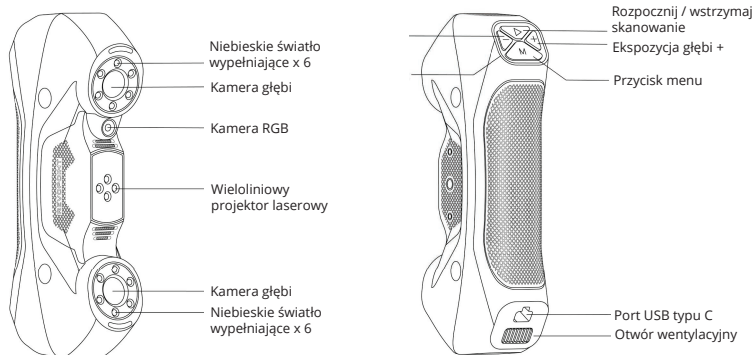
Przykładowe popiersie

MetroY
Pro

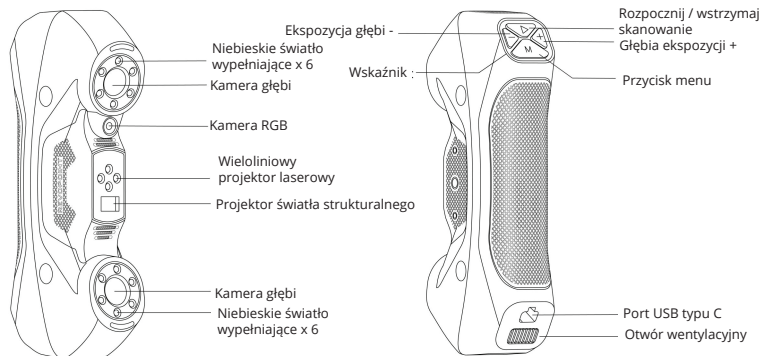
Uwaga: Wygląd skanera może się nieznacznie różnić w zależności od modelu. Zasilacz może się różnić w zależności od kraju lub regionu.

Profil produktu

MetroY:



MetroY Pro:



Status wskaźnika

Zielony – pojedyncze błyski	Włączanie zasilania
Czerwony – migający	Włączanie zasilania
Zielony – stały	Zasilanie włączone
Zielony – migający	Działa normalnie

Funkcje przycisków

	Start/Pauza
	Zwiększ ekspozycję kamery głębi
	Zmniejsz ekspozycję kamery głębi
	Powiększ/pomniejsz centralne okno podglądu lub ustawienia niestandardowe

Wymagania systemowe

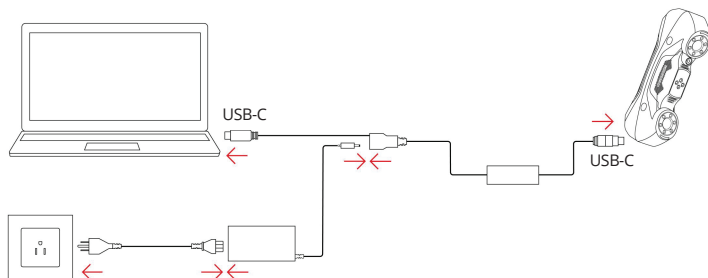
Przed pierwszym skanowaniem należy pobrać oprogramowanie Revo Metro ze strony internetowej Revopoint pod adresem global.revopoint3d.com. Wymagania systemowe są następujące:

Minimalne wymagania sprzętowe	
Windows Wersja systemu: Windows 10/11 (64-bitowy) Pamięć RAM: ≥ 32 GB Procesor: Intel i7 12. generacji lub AMD Ryzen 7 5800 Karta graficzna (opcjonalnie): NVIDIA GeForce RTX 3050 (8 GB)	macOS Wersja systemu: macOS 11.0 lub nowsza Pamięć RAM: > 16 GB Procesor: M1 Pro/Max/Ultra
Zalecane wymagania sprzętowe	
Windows Wersja systemu: Windows 10/11 (64-bitowy) Pamięć RAM: ≥ 64 GB Procesor: Intel i9 12. generacji lub lepszy Karta graficzna: NVIDIA RTX 4060 (8 GB) lub lepsza	macOS Wersja systemu: macOS 11.0 lub nowsza Pamięć RAM: ≥ 24 GB Procesor: M2 Pro/Max/Ultra, M3 Pro/Max/Ultra

Uwaga: Jeśli nie masz pewności co do konfiguracji procesora, upewnij się, że procesor ma co najmniej 8 rdzeni, co najmniej 16 wątków i częstotliwość podstawową co najmniej 2,4 GHz. Upewnij się, że port USB w komputerze to USB 3.0 lub nowszy.

Połączenie skanera

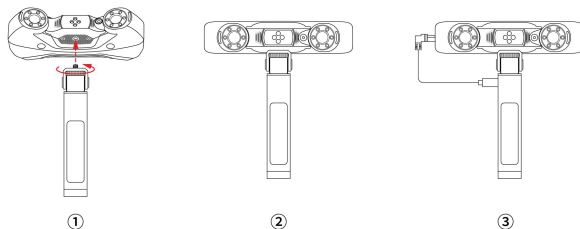
Połączenie przewodowe



Jak pokazano na powyższym schemacie, podłącz skaner do zasilania i podłącz go do portu USB 3.0 komputera.

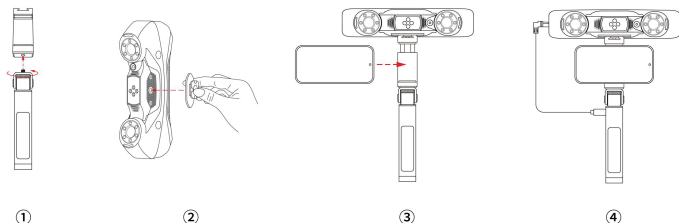
Uwaga: Jeśli połączenie nie powiedzie się lub liczba klatek na sekundę spadnie poniżej 10 fps, odłącz skaner od komputera, pozostawiając go podłączonym do zasilania, a następnie podłącz ponownie złącze.

Połączenie bezprzewodowe



1. Wykonaj kroki 1 i 2, aby wyrównać śrubę na uchwycie baterii z otworem gwintowanym z boku skanera, a następnie obróć pokrętkę, aby ją zamocować.
2. Zgodnie z krokiem 3 podłącz uchwyt baterii do skanera za pomocą kabla zasilającego z zestawu Mobile Kit.
3. Znajdź i połącz się z siecią Wi-Fi „METROY-REVO-XXXXXXX” (nie jest wymagane hasło) na komputerze. Otwórz Revo Metro, poczekaj, aż skaner się połączy, a następnie rozpocznij skanowanie.

MetroY / MetroY Pro obsługuje również bezprzewodowe przesyłanie obrazu do telefonu za pośrednictwem Revo Mirror:



1. Postępując zgodnie z krokami 1, 2 i 3, zamontuj zestaw mobilny (uchwyt na telefon, uchwyt baterii, płytkę szybkiego montażu) na skanerze.
2. Zgodnie z krokiem 4 podłącz uchwyt baterii do skanera za pomocą kabla zasilającego z zestawu mobilnego w celu zasilania.
3. Pobierz oprogramowanie Revo Mirror zarówno na komputer, jak i telefon z sekcji Pomoc techniczna — Pobieranie na stronie internetowej Revopoint.
4. Po podłączeniu komputera i telefonu do sieci Wi-Fi „METROY-REVO-XXXXXXX” otwórz program Revo Metro na komputerze, poczekaj, aż skaner się połączy i przejdzie do strony skanowania, a następnie kliknij przycisk przesyłania.
5. Naciśnij wykryte urządzenie, które ma być wyświetlane w aplikacji mobilnej Revo Mirror.
6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na komputerze, aby wprowadzić kod PIN i zakończyć wstępne parowanie. Następnie kliknij „Enter Screen Mirror Mode” (Przejdź do trybu mirroringu ekranu), aby kontrolować proces skanowania.

Uwaga: Zestaw mobilny można kupić w sklepach internetowych Revopoint.

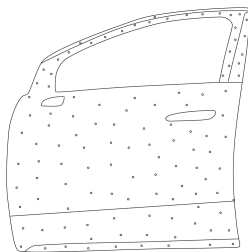
Tryby skanowania

- ① Linie krzyżowe: wykrywa błyszczące metale i czarne obiekty. Jest bardziej wydajny niż tryb linii równoległych.
- ② Linie równoległe: wykrywa drobne i złożone szczegóły przy niższej prędkości.
- ③ Pojedyncze linie: Wykonuje dokładne skany lokalnych głębokich otworów, rowków i wąskich obszarów przy użyciu śledzenia markerów.
- ④ Pełne pole (tylko MetroY Pro): Szybkie przechwytywanie obiektów o bogatej funkcjonalności.
- ⑤ Automatyczny talerz obrotowy (tylko MetroY Pro): Talerz obrotowy, skaner i Revo Metro współpracują ze sobą, aby automatycznie skanować obiekt w trybie pojedynczego ujęcia, usprawniając proces i tworząc w razie potrzeby szczegółowy model 3D o dokładnych kolorach.

Wskazówki dotyczące skanowania

- ① Urządzenie należy obsługiwać w temperaturze pokojowej około 20°C (68°F). Przed kalibracją i użyciem trybu linii laserowej należy rozgrzać urządzenie przez 10 minut, aby uzyskać optymalną dokładność.
- ② Skanowanie należy przeprowadzać w czystym pomieszczeniu i upewnić się, że w polu widzenia skanera nie ma żadnych innych obiektów.

- ③ Podczas korzystania z funkcji skanowania markerów należy umieścić oznaczniki w nieregularnych odstępach na obiekcie, upewniając się, że w kadrze można wykryć co najmniej 5 oznaczników. **Aby uzyskać najwyższą dokładność, należy umieścić oznaczniki na płaskich powierzchniach i unikać miękkich podłożydek lub tkanin.**



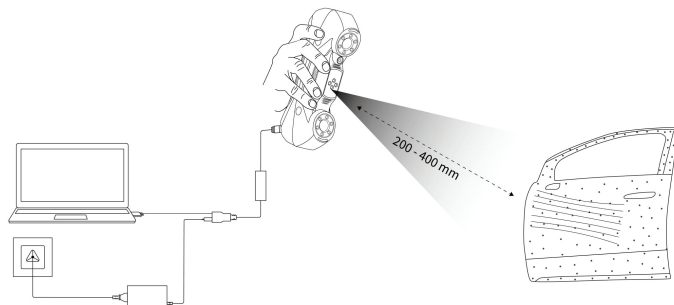
- ④ MetroY wykorzystuje projektor laserowy klasy 1, natomiast MetroY Pro wykorzystuje projektor klasy 2M. Należy unikać patrzenia bezpośrednio na laser lub używania narzędzi powiększających, takich jak teleskopy lub aparaty fotograficzne, ponieważ może to spowodować uszkodzenie siatkówki oka. Należy trzymać powierzchnie odbijające światło, takie jak lustra, z dala od ścieżki wiązki.

⑤ **Instrukcje dotyczące stosowania sprayu do skanowania**

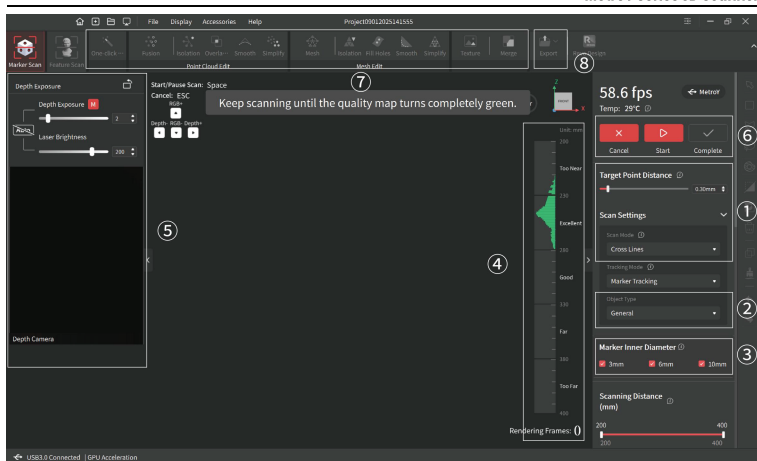
- W przypadku obiektów przezroczystych lub silnie odbijających światło (np. szkło, stal nierdzewna, powierzchnie galwanizowane) zarówno skanowanie laserem liniowym, jak i skanowanie światłem strukturalnym wymaga użycia sprayu do skanowania.
- W przypadku ciemnych powierzchni odbijających światło lub metalicznych powierzchni odbijających światło (np. czarna farba, obrabiany stop aluminium) skanowanie laserem liniowym można przeprowadzić bez użycia sprayu, ale skanowanie pełnego pola i skanowanie z automatycznym obrotnicą wymagają użycia sprayu do skanowania.

Pierwsze skanowanie

Np. skanowanie ręczne



Po podłączeniu skanera kliknij przycisk **Nowy projekt** na stronie głównej Revo Metro, aby przejść do interfejsu skanowania markerów, a następnie ustaw parametry i rozpocznij skanowanie, wykonując następujące czynności:



※ Proszę zapoznać się z rzeczywistym interfejsem w Revo Metro.

- ① Wybierz tryb skanowania w zależności od potrzeb. W przypadku skanowania liniowego laserowego przed skanowaniem należy ustawić odległość punktu docelowego.

Uwaga: Zwiększenie odległości między punktami przyspiesza skanowanie, natomiast jej zmniejszenie poprawia szczegółowość, ale spowalnia proces.

- ② Wybierz typ obiektu zgodnie z wymaganiami.
- ③ Wybierz wewnętrzną średnicę obecnie używanych znaczników, aby poprawić dokładność skanowania.

- ④ Przesuń skaner bliżej lub dalej od obiektu, aż pasek wskaźnika odległości skanowania wyświetli komunikat Excellent lub Good.

- ⑤ Kliknij przycisk „Auto”, aby automatycznie ustawić ekspozycję kamer głębi, lub wyłącz automatyczną ekspozycję i dostosuj suwak, aż w oknie podglądu kamery głębi pojawi się jak najmniej niebieskich i czerwonych obszarów na obiekcie, a cały obiekt będzie wyglądał na szary.

- ⑥ Kliknij przycisk , aby rozpocząć skanowanie. Podczas skanowania skieruj skaner na obiekt, przesuwaj go powoli i równomiernie wokół obiektu, utrzymując odległość między skanerem a obiektem na poziomie 250–350 mm. W programie Revo Metro sprawdź pasek wskaźnika odległości, aby upewnić się, że odległość jest odpowiednia. Kliknij przycisk , aby w dowolnym momencie podczas skanowania wstrzymać skanowanie i sprawdzić model. Jeśli model jest niekompletny, kliknij przycisk , aby kontynuować skanowanie. Po ukończeniu modelu kliknij przycisk , aby zakończyć skanowanie.

Uwaga: Podczas skanowania w trybie linii laserowej chmura punktów zmienia kolor z czerwonego na zielony w miarę gromadzenia większej ilości danych. Kolor zielony oznacza wyższą jakość, dlatego najlepiej jest skanować te same obszary pod różnymi kątami i zakończyć skanowanie, gdy model jest w większości zielony.

- ⑦ Kliknij opcję „Edytuj jednym kliknięciem”, aby przetworzyć model automatycznie, lub edytuj go ręcznie za pomocą narzędzi Fusion, Mesh settings i innych, aby uzyskać bardziej szczegółowy model. Podczas ręcznego przetwarzania fuzji chmury punktów zaleca się stosowanie odległości między punktami zalecanej przez system. Minimalne odległości między punktami wydłużają czas obliczeń. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi Revo Metro.

⑧ Po przetworzeniu wyeksportuj model w formatach takich jak PLY, OBJ lub STL.

Kalibracja skanera

Aby zachować dokładność, należy ponownie skalibrować skaner za pomocą programu kalibracyjnego dostępnego na stronie głównej Revo Metro. Skaner został profesjonalnie skalibrowany w fabryce.

Przed skanowaniem należy sprawdzić dokładność za pomocą programu kalibracyjnego i w razie potrzeby ponownie skalibrować zgodnie z instrukcją. Podczas kalibracji komputer musi być podłączony do zasilania. Skaner można skalibrować w następujący sposób:

- ① Pobierz najnowszą wersję Revo Metro z sekcji Pomoc techniczna – Pobieranie na stronie internetowej Revopoint pod adresem global.revopoint3d.com i otwórz ją.
- ② Włącz skaner i podłącz go do portu USB 3.0 w komputerze za pomocą dostarczonego kabla USB typu C do typu C oraz zasilacza.
- ③ Gdy oprogramowanie wyświetli komunikat „Skaner podłączony”, kliknij [Kalibracja skanera] w lewym dolnym rogu strony głównej Revo Metro, aby rozpocząć kalibrację.
- ④ Wykonaj kontrolę dokładności i kalibrację, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Specyfikacja lasera

① MetroY:

MetroY jest zgodny z normą IEC 60825-1:2014. Jest sklasyfikowany jako PRODUKT LASEROWY KLASY 1 (450 nm, maksymalna moc wyjściowa < 0,39 mW).



② MetroY Pro:

MetroY Pro jest zgodny z normą IEC 60825-1:2014. Jest sklasyfikowany jako PRODUKT LASEROWY KLASY 2M (450 nm, maksymalna moc wyjściowa < 1mW).



Nazwa	MetroY	MetroY Pro
Typ skanowania	Ręczny	Urządzenia ręczne i stacjonarne
Technologia	Wieloliniowy skan laserowy	Wieloliniowe skanowanie laserowe i skanowanie pełnym polem światła strukturalnego
Rozmiar skanowanego obiektu	Mały do średniego	Małe i średnie
Precyzja pojedynczej klatki, do	0.01 mm	0.01 mm
Dokładność pojedynczej klatki, do	0.02 mm	0.02 mm
Dokładność wolumetryczna	0,02 mm + 0,04 mm x L (m), gdzie L to długość obiektu.	0,02 mm + 0,04 mm * L (m), gdzie L to długość obiektu.
Odległość między połączonymi punktami, do	0.05 mm	0.05 mm
Odległość robocza	200 ~ 400 mm	200 ~ 400 mm
Obszar pojedynczego przechwytywania w najbliższej odległości	123 × 130 mm at 200 mm	152 × 138 mm at 200 mm
Obszar pojedynczego przechwytywania w najdalszej położonej odległości	290 × 260 mm at 400 mm	332 × 276 mm at 400 mm
Kątowe pole widzenia (Hx V)	43 × 33°	49 × 38°
Minimalna objętość skanowania	10 × 10 × 10 mm	10 × 10 × 10 mm
Maksymalna objętość skanowania	1 × 1 × 1 m	1 × 1 × 1 m
Szybkość skanowania, do	Wieloliniowe skanowanie laserowe: 1 500 000 punktów/s	Wieloliniowe skanowanie laserowe: 1 700 000 punktów/s Skanowanie pełnym polem światła strukturalnego: 7 000 000 punktów/s
Rozdzielczość kamery RGB	2 megapiksele	2 megapiksele
Skanowanie kolorowe	Tak	Tak
Metody śledzenia	Znacznik, znacznik globalny	Znacznik, znacznik globalny, cecha

MetroY Series 3D Scanner

Skanowanie na zewnątrz	Nie	Nie
Źródło światła 3D	30 niebieskich linii laserowych 15 niebieskich równoległych linii laserowych Niebieska pojedyncza linia laserowa	34 niebieskie linie laserowe 15 niebieskich równoległych linii laserowych Niebieska pojedyncza linia laserowa 62 linie niebieskiego światła strukturalnego pełnego pola
Światła wypełniające	12 niebieskich diod LED	12 niebieskich diod LED
Procesor	4-rdzeniowy procesor ARM, 2,0 GHz	4-rdzeniowy procesor ARM, 2,0 GHz
Wbudowany układ scalony do obliczeń	Obliczenia głębokości	Obliczenia głębokości
Przyciski	4	4
Formaty plików wyjściowych	PLY, OBJ, STL, ASC, 3MF, GLTF, FBX	PLY, OBJ, STL, ASC, 3MF, GLTF, FBX
Gotowe do druku modele 3D	✓	✓
Wi-Fi	6	6
Typ złącza	USB-C do USB-C	USB-C do USB-C
Wymagania dotyczące zasilania	DC 12V, 3A	DC 12V, 3A
Waga skanera	447 g	450 g
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	211 × 94 × 47 mm	211 × 94 × 47 mm
Ponowna kalibracja użytkownika	Tak	Tak
Obsługiwane akcesoria	Marker Block Kit, Mobile Kit (3rd Gen)	Marker Block Kit, Mobile Kit (3rd Gen), dwuosiowy talerz obrotowy

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

REVOPOINT INTERNATIONAL LIMITED niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego [Skaner 3D MetroY Series (Metro Y / Metro Y Pro)] jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://files.innpro.pl/revopoint>

Adres producenta: FLAT/RM 1911 LEE GARDEN ONE 33 HYSAN AVENUE / CAUSEWAY BAY
0000 Hong Kong, Chiny

Częstotliwość radiowa:

Pasma 2,4G i 5G

2,4G: od 2,400 GHz do 2,4835 GHz (pasmo ISM 2,4 GHz)

5G: od 5,15 do 5,35 GHz, od 5,47 do 5,725 GHz oraz od 5,725 do 5,85 GHz (pasmo 5 GHz UNII).

Maksymalna moc częstotliwości radiowej: <20 dBm

Podmiot odpowiedzialny w UE:

eVatmaster Consulting GmbH

Raiffeisenstraße 2 B1f

63110 Rodgau

Niemcy

contact@evatmaster.com

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 użytego 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 Robert Błędowski sp. z o.o.

ul. Rudzka 65c

44-200 Rybnik, Polska

tel. +48 533 234 303

www.innpro.pl

Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wszelkie informacje dotyczące użytkowania produktu znajdują się w instrukcji obsługi. Zanim zaczniesz z niego korzystać, zapoznaj się z jej treścią i stosuj się do zawartych w niej wskazówek.

Przed użyciem zapoznaj się również z poniższymi informacjami:

Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

Ryzyko uszkodzenia wzroku:

- Skanery 3D wykorzystują lasery lub inne silne źródła światła, które mogą uszkodzić wzrok. Nigdy nie patrz bezpośrednio na wiązkę lasera ani nie kieruj jej w stronę oczu innych osób.

- Podczas korzystania ze skanerów laserowych stosuj okulary ochronne zalecane przez producenta.

Zagrożenie dla dzieci i zwierząt:

- Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci i nie powinien być traktowany jako zabawka.

- Skanery 3D i przeznaczone dla nich akcesoria mogą zawierać małe elementy, które stanowią ryzyko zadławienia.

- Przechowuj urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby zapobiec przypadkowemu połknięciu małych elementów, skaleczeniu, uszkodzeniu wzroku lub niewłaściwemu użytkowaniu produktu.

Ryzyko porażenia prądem:

- Wszystkie urządzenia muszą być podłączone do gniazdka z odpowiednim uziemieniem.

- Unikaj dotykania urządzenia mokrymi rękami, nawet jeśli jest odłączone od zasilania.

- Regularnie sprawdzaj stan przewodów zasilających oraz wtyczek. W przypadku wykrycia uszkodzeń natychmiast zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktuj się z serwisem.

Ryzyko przegrzania:

- Niektóre elementy skanera mogą się nagrzewać. Unikaj dotykania ich podczas pracy urządzenia, a także od razu po jej zakończeniu.

- Zadbaj o odpowiednią wentylację urządzenia, aby zapobiec jego przegrzaniu.

Ryzyko uszkodzenia modelu:

- Upewnij się, że skanowane obiekty są stabilnie umieszczone i nie przesuwają się podczas pracy. Ruch obiektu może wpłynąć na jakość skanu oraz uszkodzić delikatne części skanera.

Ryzyko uszkodzenia produktu:

- Nigdy nie próbuj samodzielnie otwierać lub modyfikować urządzenia, aby uniknąć uszkodzenia jego delikatnych elementów optycznych i elektronicznych.

- Nie stosuj akcesoriów ani materiałów niezalecanych przez producenta – mogą one negatywnie wpłynąć na działania urządzenia.

- Zadbaj o stabilność urządzenia podczas pracy, aby zapobiec jego przypadkowemu przesunięciu lub upadkowi.

- Regularnie sprawdzaj stan przewodów i złącz, aby uniknąć zwarcia lub utraty jakości sygnału.

- Nie narażaj produktu na upadki, uderzenia, silne wstrząsy i inne czynniki mogące przyczynić się do jego uszkodzenia.

Łączność bezprzewodowa

Ochrona danych:

- Jeśli urządzenie korzysta z Wi-Fi, Bluetooth lub innych form łączności bezprzewodowej, zabezpiecz je silnym hasłem, a jeżeli to możliwe, włącz szyfrowanie połączeń, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi.

- Regularnie aktualizuj oprogramowanie urządzenia oraz powiązanych z nim aplikacji sterujących, aby chronić dane przed potencjalnymi zagrożeniami.

Zarządzanie dostępem:

- Ogranicz dostęp do urządzenia wyłącznie do zaufanych użytkowników.

- Monitoruj listę urządzeń podłączonych do systemu i usuwaj te, które nie są już używane.

Informacje dotyczące prawidłowego użytkowania

Montaż i konfiguracja:

- Przed pierwszym uruchomieniem upewnij się, że wszystkie elementy urządzenia są poprawnie zamontowane zgodnie z instrukcją obsługi.

- Skonfiguruj urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta.

- W przypadku skanowania dużych obiektów upewnij się, że przestrzeń robocza jest wystarczająco duża, aby umożliwić swobodny ruch urządzenia.

Konserwacja, przechowywanie i czyszczenie:

- Regularnie czyść moduły optyczne za pomocą miękkiej ściereczki lub innych środków zalecanych przez producenta, aby zapobiec zanieczyszczeniu skanera.

- Przechowuj urządzenie w suchym miejscu, z dala od wilgoci, pyłu i bezpośredniego światła słonecznego.

- Nie używaj chemicznych środków czyszczących, które mogą uszkodzić elementy optyczne lub obudowę urządzenia.

Bezpieczeństwo podczas pracy:

- Unikaj pracy w pobliżu źródeł intensywnego światła lub w warunkach o wysokim poziomie pyłu, które mogą wpłynąć na jakość skanów.

- Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że urządzenie i oprogramowanie zostały prawidłowo skalibrowane, aby zapewnić najlepszą jakość skanowania.



Kontakt

