

Trimble X12

SYSTEM
SKANOWANIA
LASEROWEGO 3D

Przystępny, wysokiej klasy system skanowania laserowego 3D o doskonałej szybkości, dokładności, zasięgu i niesamowitej ostrości zdjęć.



Rozszerz swoje możliwości

Intuicyjny

Proste procedury pomiarowe odpowiednie dla wszystkich użytkowników.

Oprogramowanie Trimble® Perspective do automatycznej rejestracji, doprecyzowywania eksportu danych pochodzących ze skanów w terenie.

Przejrzysty podgląd i weryfikacja skanów i obrazów w trakcie pracy

Opuść teren z pewnością, że projekt został ukończony.

Wydajny

Pozyskuj świetne skany i zdjęcia szybciej niż kiedykolwiek wcześniej

Szybkość, dokładność i zasięg, aby wydajnie wykonać każdą pracę przed terminem.

Niezwykła jakość obrazu HDR i zintegrowane diody LED do rejestrowania w ciemnym otoczeniu.

Szybkie tworzenie niesamowitych efektów w celu spełnienia najbardziej wymaganych potrzeb.

Niezawodny

Najnowocześniejsza technologia zapewniająca niezawodne skanowanie i pozyskiwanie zdjęć.

Stopień ochrony IP54 i 2-letnia gwarancja w standardzie

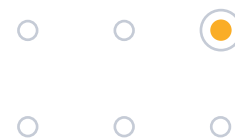
Elastyczna obsługa za pomocą tabletu lub wbudowanego ekranu dotykowego.

Integracja z oprogramowaniem Trimble i oprogramowaniem innych producentów.



Sprawdź więcej na:

<https://geotronics.com.pl/produkty-i-rozwiazania/skanowanie-laserowe-3d/trimble-x12/>



Trimble X12

System skanowania laserowego 3D

PRZEGLĄD SYSTEMU

System Skanowania Trimble X12	Ultraszybki skaner laserowy 3D z wysoką dokładnością zasięgiem i obrazowaniem HDR, aby skutecznie przechwytywać najwyższej jakości dane umożliwiające tworzenie efektywnych produktów dla wymagających klientów.
Oprogramowanie Trimble Perspective	Łatwe w użyciu oprogramowanie do sterowania skanerem, wizualizacji 3D, automatycznej rejestracji w terenie, doprecyzowywania, tworzenia raportów, adnotacji, pomiarów i eksportu, aby uprościć i rozszerzyć wszystko to, co można zrobić w terenie.

PARAMETRY SKANOWANIA

OGÓLNE

Klasa lasera	Lasery klasy 1, bezpieczny dla oczu zgodnie z IEC 60825-1
Długość fali lasera	1500nm, niewidoczny
Średnica/Rozbieżność wiązki	~ 3.5 mm @ 1 m/ ~ 0.3 mrad (1/e2, połowa kąta)
System odchyłań	Zamknięte lustro obrotowe ze zintegrowaną kamerą HDR i reflektorami LED
Pole widzenia	360° x 320°
Prędkość obrotu	Max 55obr/sek (3,280 rpm)
Szybkość skanowania	Do 2.187 milionów punktów na sekundę

ZAKRES POMIARU

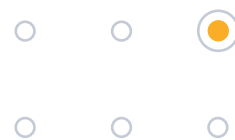
Metoda pomiaru	Ultraszybki pomiar odległości z przesunięciem fazowym		
Zasięg	0,3 m–365 m (Ambiguity Interval)		
Efektywny zasięg pracy	250 m		
Dokładność pomiaru odległości	≤ 1 mm + 10 ppm/m		
Rozdzielczość po odległości	0,1 mm		
Zmiany temperatury	Nieistotne		
Szum pomiaru odległości	Czarny 14%	Szary 37%	Biały 80%
@ 10 m ¹	0,30 mm	0,25 mm	0,20 mm
@ 25 m ¹	0,39 mm	0,28 mm	0,25 mm
@ 50 m ¹	0,8 mm	0,5 mm	0,3 mm
@ 100 m ^{1,2}	2,6 mm	1,1 mm	0,7 mm
@ 200 m ^{1,2}	9,6 mm	3,6 mm	1,7 mm

DOKŁADNOŚĆ KĄTOWA

Dokładność kątowa ³	0,004° (14,4")		
Rozdzielczość kątowa pozioma	0,00026° (0,93")	Rozdzielczość kątowa pionowa	0,00018° (0,65")

PARAMETRY SKANOWANIA

Tryb skanowania	Czas skanowania ⁴	Odstęp mm @ 10m	Odstęp mm @ 35 m	Odstęp mm @ 50 m	Maksymalna ilość punktów	Maksymalny rozmiar pliku
Podgląd ⁵	0:23	50,3	176,0	251,3	698.3 Kpts	5,4 MB
Niski	0:46	25,1	88,0	125,6	2.8 Mpts	21,4 MB
Średni	01:34	12,6	44,0	62,8	11.2 Mpts	85,3 MB
Wysoki	03:07	6,3	22,0	31,4	44.7 Mpts	341,2 MB
Wysoki x2	06:14	3,1	11,0	15,7	178.8 Mpts	1,3 GB
Wysoki x4	12:28	1,6	5,5	7,8	715.1 Mpts	5,3 GB
Wysoki x10 ⁶	38:58	0,6	2,2	3,1	4469.1 Mpts	33,3 GB



Trimble X12

System skanowania laserowego 3D

WYDAJNOŚĆ OBRAZOWANIA	
Typ	HDR, automatyczny, do 11 ekspozycji, bez paralaksy
Czas pierwszego namierzenia pryzmatu ⁷	~ 2 min (Tryb Szybki 2–5 ekspozycji) ~ 2:30 min (Wysoka jakość 3–11 ekspozycji)
Zakres ostrości	1 m–∞
Rozdzielczość	Panorama ~ 80 MP
System oświetlenia	Wbudowane diody LED o mocy 700lm
DYNAMICZNA KOMPENSACJA KĄTA POCHYLENIA	
Typ	Kompensator dwuosiowy koryguje pochylenie kątowe dla każdego punktu podczas pozyskiwania skanu.
Rozdzielczość	0,001°
Zasięg	+/- 0,5°
Dokładność	< .004° (14.4")
SPECYFIKACJA OGÓLNA	
WAGA I WYMIARY	
Waga instrumentu	6,7 kg i 7,7 kg z bateriami
Wymiary instrumentu	150 mm (szer.) x 258 mm (wys.) x 328 mm (dł.)
Waga baterii	0,5 kg
Wymiary baterii	150 mm (szer.) x 80 mm (wys.) x 45 mm (dł.)
ZASILANIE	
Rodzaj baterii	Bateria Li-Ion 14.4V, 16.8Ah
Czas pracy na baterii	~ 2.5 godziny/baterii (4 baterie w zestawie)
Czas pracy	~ 5 godzin z dwoma bateriami w instrumencie
Napięcie wejściowe urządzenia	24 V DC
Wejście zasilania	100–240 V AC/12–24 V DC
SPECYFIKACJA ŚRODOWISKOWA	
Temperatura pracy	od -10 °C do +45 °C
Temperatura przechowywania	od -20 °C do +50 °C
Warunki oświetleniowe	Warunki oświetleniowe nie mają wpływu na pomiar
Wilgotność	Bez kondensacji
Stopień ochrony	IP54 (pyło i wodo- szczelność)
INNE	
Zdalne sterowanie	Tablet Trimble T10x, porównywalny tablet lub laptop z systemem Windows® 10, poprzez WLAN lub kabel Ethernet
Wbudowany wyświetlacz dotykowy	Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 5,7 cala, umożliwiający sterowanie urządzeniem oraz przeglądanie danych skanowania i kolorowych zdjęć
Łączność/Dane	WLAN 802.11 A/G/N standard, dwuzakresowy do 240 Mbits/s lub 1GB Kabel sieciowy Ethernet
Przechowywanie danych	128 GB SATA Wbudowany dysk twardy oraz 128 GB SD Card
Interface	Złącze Micro D-Sub dla zewnętrznych czujników i synchronizacji (impuls PPS, odometr, synchronizacja linii, itp.)
Gwarancja	2 lata w standardzie



Trimble X12

System skanowania laserowego 3D

TRIMBLE PERSPECTIVE REGISTRATION ASSIST

IMU	IMU śledzi pozycję, orientację i ruch instrumentu
Rejestracja automatyczna	Automatyczna orientacja skanu i wyrównanie z ostatnim lub wybranym skanem
Rejestracja ręczna	Ręczne wyrównanie lub podział ekranu chmura do chmury
Kontrola wizualna	Dynamiczne wyświetlanie 2D i 3D w celu zapewnienia jakości
Wyrównanie	Wyrównanie automatycznej rejestracji
Raport z rejestracji	Raport zawierający błąd średni projektu i stanowiska, informacje o pokryciu i spójności

OPROGRAMOWANIE TRIMBLE PERSPECTIVE

WYMAGANIA SYSTEMU DLA TRIMBLE X12

System operacyjny	Microsoft® Windows 10 IoT Enterprise
Procesor	Procesor Intel® Core™ i7 10-tej generacji
RAM	32GB lub lepszy
Pamięć	Dysk SSD 1 TB
Wewnętrzne baterie	Możliwość wymiany podczas pracy

CECHY

Obsługa skanera	Zdalne sterowanie lub kabel
Trimble Registration Assist	Automatyczna i ręczna rejestracja, wyrównanie i tworzenie raportów.
Interakcja danych	Widok 2D, 3D i widok ze stanowiska
Dokumentacja w terenie	Etykiety, adnotacje, zdjęcia i pomiary skanu
Raporty	Raport z rejestracji
Georeferencja	Import danych pomiarowych w celu wykonania georeferencji do znanego układu współrzędnych
Powielenie danych	Dane zapisują się na dysku wewnętrznym X12 oraz na tablecie
Integracja danych	Export danych w otwartych formatach oraz formacie Trimble TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD

1 Szybkość transmisji danych 136,719 pkt/s (odpowiednik ustawienia "Wysoka rozdzielczość/Dobra jakość"), szum w zakresie 1 sigma, niefiltrowane dane surowe.

2 Nie w pełni przetestowany produkcyjnie, zweryfikowany tylko dla niewielkiej liczby sztuk.

3 Specyfikacja podana dla 1 Sigma.

4 Czasy skanowania oparte są na skanach w pełnej sferze z ustawieniem Zrównoważona Jakość.

5 Nie przewidziany do celów geodezyjnych. Stosować tylko do lokalizacji skanów obszaru o wyższej rozdzielczości.

6 Pozyskana zostanie bardzo duża ilość danych. Rekomendowany jedynie dla małych obszarów.

7 Czas pozyskania zależy od warunków oświetleniowych i od tego, czy zastosowano zintegrowane reflektory LED.

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.

Aby dowiedzieć się więcej, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem Trimble

AMERYKA PÓŁNOCNA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
NIEMCY

AZJA-PACYFIK
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPUR

