



**ORBIS**

### **ZAAWANSOWANE SKANOWANIE 3D NA URZĄDZENIACH MOBILNYCH**

- Szybkie, dokładne i inteligentne skanowanie
- Szybkie przechwytywanie obrazu 3D
- Skanowanie mobilne i stacjonarne w jednym urządzeniu
- Usprawnienie przepływu pracy w projektach, minimalizacja błędów ludzkich i maksymalizacja produktywności



## FARO® Orbis™: Połączenie szybkości, wszechstronności i dokładności dzięki jednemu wysokiej jakości rozwiązaniu do skanowania mobilnego i flash

Przedstawiamy FARO Orbis - zaawansowane rozwiązanie do skanowania mobilnego, które pozwala szybciej i lepiej zrozumieć świat. Zaprojektowane z myślą o profesjonalistach z branży, nowe rozwiązanie do skanowania mobilnego umożliwi usprawnienie procesów projektowych, zminimalizować błędy ludzkie i zmaksymalizować produktywność. Wykorzystaj przyszłość pozyskiwania danych dzięki temu najnowocześniejszemu mobilnemu rozwiązaniu do skanowania z możliwością skanowania stacjonarnego, zasilanym przez technologię Flash™, odblokowując niezrównaną wydajność i szybkość realizacji projektów



### Szybkie skanowanie mobilne i wysokiej jakości skanowanie błyskawiczne w jednym urządzeniu

Orbis rozwiązuje problem kompromisu między szybkością i dokładnością w kompleksowym rozwiązaniu do skanowania mobilnego. Wyposażony w najnowszą technologię skanowania i zintegrowany z FARO Flash, Orbis zapewnia wysokiej klasy precyzję i gęstość skanowania. Wykonuj dynamiczne skany, chodząc po placu budowy z Orbisem lub przymocuj skaner do dołączonego monopodu, aby wykonać skany Flash kluczowych obszarów, takich jak złożone instalacje rurowe, w zaledwie 15 sekund.



### 10x szybciej niż inne metody pomiarowe

Skanowanie mobilne jest 10 razy szybsze niż tradycyjne metody pomiarowe i umożliwia operatorom rejestrowanie całych placów budowy z prędkością operatora. Zwiększona szybkość rejestracji pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze, zapobiega zakłóceniom w miejscu pracy i umożliwia podejmowanie decyzji w czasie rzeczywistym.



### Powtarzalność, powtarzalność, powtarzalność

Dzięki szybszemu przechwytywaniu danych, mapowanie za pomocą Orbis usprawnia proces powtarzania skanowania w celu śledzenia zmian w czasie, co prowadzi do znacznego skrócenia czasu przestojów. Integracja opcjonalnego przetwarzania w chmurze i porównywania danych 4D w FARO Sphere® XG sprawia, że śledzenie postępów i zarządzanie projektami jest płynnie wydajne.



### Proste skanowanie

Kompaktowa konstrukcja systemu Orbis w połączeniu z informacjami zwrotnymi w czasie rzeczywistym i zaawansowaną automatyzacją oprogramowania, pozwala na łatwe pozyskiwanie wysokiej jakości danych. Upraszcza to złożone zadania mapowania i geodezji, umożliwiając wydajne gromadzenie danych w różnych branżach, takich jak górnictwo, budownictwo czy urbanistyka.



### Najlepszy w swojej klasie algorytm SLAM

Dynamiczne innowacje i bezpośredni wkład klientów z rzeczywistych zastosowań doprowadziły do powstania najnowocześniejszego algorytmu SLAM (jednoczesnej lokalizacji i mapowania), który napędza dziś Orbis. Oparty na zastrzeżonym algorytmie SLAM firmy GeoSLAM, Orbis zapewnia najlepszą w swojej klasie niezawodność, dając ci pewność, że uchwycisz najbardziej wymagające miejsca pracy.



### Wszechstronne opcje przetwarzania dostosowane do wszystkich potrzeb

FARO oferuje kompletne portfolio oprogramowania chmurowego i stacjonarnego do przetwarzania danych. Zapewnij interesariuszom informacje o chmurze punktów dzięki opcjonalnemu przetwarzaniu i przechowywaniu w chmurze w FARO Sphere XG. Alternatywnie można lokalnie przetwarzać dane chmury punktów w oprogramowaniu FARO Connect. Aby uzyskać niezrównaną jakość danych i globalną dokładność, zarejestruj swoje skany Flash za pomocą FARO SCENE i jego interaktywnych funkcji rejestracji, odzwierciedlających sterowanie naziemnym skanerem laserowym.

## Innowacyjne oprogramowanie zaprojektowane z myślą o klientach

Innowacyjne i łatwe w użyciu pakiety oprogramowania mogą stanowić różnicę między dobrymi i złymi wynikami. FARO współpracuje z profesjonalistami z branży, aby zoptymalizować swoje rozwiązania programowe, zapewniając fachowe zrozumienie i dostarczając wydajne, efektywne przepływy pracy. Zapewniamy kompletne portfolio oprogramowania w chmurze i na komputery stacjonarne, aby użytkownicy mogli uzyskać najlepsze wyniki z danych 3D.

Nasza zaawansowana aplikacja mobilna, FARO Stream™, płynnie integruje się z Orbis, aby znacznie usprawnić i zoptymalizować skanowanie.



### Informacje zwrotne w czasie rzeczywistym

Uzyskaj natychmiastowy wgląd dzięki w czasie rzeczywistym, aby upewnić się, że nic nie zostało pominięte.



### Punkty referencyjne i skany Flash

Rejestruj zarówno punkty referencyjne, jak i skany Flash z poziomu aplikacji Stream, za naciśnięciem jednego przycisku.



### Przesyłanie danych bezpośrednio do FARO Sphere XG

Przesyłaj dane z aplikacji Stream do opcjonalnej usługi chmurowej FARO Sphere XG w celu natychmiastowego przetwarzania i przechowywania w chmurze, gdy jesteś jeszcze na placu budowy.

## Zintegruj platformę cyfrowej rzeczywistości FARO Sphere® XG ze swoim przepływem pracy, umożliwiając łatwe przesyłanie skanów do środowiska chmury.

Wygodny dostęp, przeglądanie, pomiary, udostępnianie i współpraca z interesariuszami z dowolnego miejsca, prezentująca ujednoczoną perspektywę projektu. Przeglądaj i porównuj wszystkie chmury punktów i zdjęcia 360°, niezależnie od typu urządzenia przechwytyjącego, FARO lub innego.

Nasza zaawansowana aplikacja mobilna, FARO Stream™, płynnie integruje się z Orbis, aby znacznie usprawnić i zoptymalizować skanowanie.



## Odkryj możliwości FARO Connect

Najlepsze rozwiązanie desktopowe do płynnego zarządzania chmurami punktów i danymi obrazowymi. Wykorzystaj nasz wiodący w branży algorytm SLAM do przetwarzania i wizualizacji chmur punktów oraz usprawnij przepływy pracy dzięki narzędziom do automatyzacji, które usprawniają zadania. Zwiększ swoje doświadczenie z Orbis dzięki FARO Connect, redefiniując sposób pracy z precyzją i wydajnością.

### Przetwarzanie danych i własność

Lokalne przetwarzanie w FARO Connect oznacza powtarzalne przetwarzanie tak często, jak potrzebujesz, z pełną własnością danych. Alternatywnie można przesłać dane chmury punktów do opcjonalnej usługi FARO Sphere XG Cloud w celu bardziej synchronicznej współpracy z innymi zainteresowanymi stronami. Elastyczne przetwarzanie i przechowywanie, bez własności stron trzecich dla bezpiecznej i przejrzystej współpracy.

### Automatyczna koloryzacja chmury punktów

Użyj zintegrowanej kamery w Orbis, aby przechwytywać zdjęcia panoramiczne i uzyskać kolorowanie RGB danych chmury punktów w Connect. Dzięki jednemu zautomatyzowanemu przepływowi pracy Connect przetworzy dane, utworzy zdjęcia panoramiczne, umieści obrazy na chmurze punktów i pokoloruje zestaw danych.

### Automatyczne georeferencje

Włącz cele odbiciowe lub punkty kontrolne do przepływu pracy, aby automatycznie georeferencjonować dane chmury punktów w FARO Connect. Oprogramowanie automatycznie wykrywa badane cele odbłaskowe na znanych punktach kontrolnych i wykorzystuje ich pozycje do zlokalizowania chmury punktów w rzeczywistym świecie. Alternatywnie, umieść skaner na znanym punkcie kontrolnym na krótki czas, a informacje zostaną zapisane w chmurze punktów.

### Automatyczne filtrowanie danych

Connect posiada szereg automatycznych narzędzi filtrujących, które pomagają uzyskać najlepsze wyniki z danych chmury punktów. Obejmują one usuwanie wartości odstających, redukcję szumów powierzchniowych i usuwanie punktów przejściowych w celu poprawy końcowych danych wyjściowych. Narzędzia filtrujące znajdują się w aplikacji Connect i mogą być automatycznie stosowane do dowolnego zbioru danych.

## Szybkie gromadzenie danych do częstej analizy projektów budowlanych

Wkroczyć w przyszłość AEC (architektura, inżynieria i budownictwo) z Orbis. Zobacz niezwykłą ewolucję technologii przechwytywania rzeczywistości 3D, która zmienia sposób realizacji projektów. Wykorzystaj usprawnione przepływy pracy i integrację danych w czasie rzeczywistym, podnosząc efektywność i wydajność.

**Śledzenie postępów:** Skorzystaj ze skanowania mobilnego i skanowania Flash, aby być na bieżąco z postępami na budowie i generować regularną dokumentację dla interesariuszy.

**Asset Management:** Wydajność i szybkość pozwalają na lepsze przechwytywanie danych o budynkach, zapewniając rewolucyjny sposób zarządzania aktywami.

**Modelowanie informacji o budynku:** Regularne dostarczanie szybkich i wydajnych skanów placu budowy i porównywanie danych z chmury punktów z planowanym modelem CAD.

**Geospacial:** Orbis zapewnia szybkie i bezpieczne gromadzenie danych dla projektów geoprzestrzennych, usprawniając przepływ pracy i umożliwiając przechwytywanie dużych obiektów w krótszym czasie.

## Optymalizacja pomiarów w kopalniach i poprawa bezpieczeństwa

Orbis rewolucjonizuje świat górnictwa, wprowadzając sejsmiczne zmiany w zakresie wydajności, bezpieczeństwa i dokładności. Od analizy ścian skalnych w celu sprawdzenia zbieżności po częste obliczenia objętościowe hałd, przechwytywanie danych za pomocą Orbis zwiększa produktywność, jednocześnie zwiększając bezpieczeństwo.

**Analiza konwergencji:** Przegląd deformacji skał bez zakłócania produkcji w celu zwiększenia bezpieczeństwa.

**Mapowanie postępu produkcji:** Upewnij się, że Twoje kopalnie są na dobrej drodze dzięki częstemu rejestrowaniu danych.

**Inspekcja szybów pionowych:** Wykorzystaj wszechstronność Orbis i zejdź skanerem w dół pionowych szybów dzięki akcesorium Cradle.

**Objętość zapasów:** Bądź na bieżąco z danymi wolumetrycznymi zapasów dzięki szybkiemu i powtarzalnemu skanowaniu.

### Elementy zestawu

FARO Orbis	Mobilny skaner wykorzystujący technologię GeoSLAM, oferuje mobilne i stacjonarne skanowanie Flash w jednym urządzeniu
FARO Stream	Aplikacja mobilna do obsługi skanerów laserowych FARO Orbis i FARO Focus w terenie
FARO Connect	Oprogramowanie do przetwarzania danych dla mobilnych skanerów FARO Orbis i starszych skanerów GeoSLAM na komputerach stacjonarnych
FARO Scene	Oprogramowanie do rejestracji wszystkich danych 3D FARO na komputerach stacjonarnych
FARO Sphere XG	Oparta na chmurze platforma dla wszystkich danych 3D, w tym FARO Orbis

#### Parametry techniczne

Ogólne	
Zasięg	120m
Punkty na sekundę	640,000
Pole widzenia	360° x 290°
Ilość kanałów LiDAR	32
Kamera	Pełen obraz 360° 8M pixeli
Skanowanie mobilne	
Dokładność	5mm
Trajektoria i mapowanie	SLAM zasilany technologią GeoSLAM
Ustawienia	Automatyczne ustawienia standardowe i wstępne przetwarzanie środowiska
Skanowanie stacjonarne Flash	
Dokładność	2mm
Czas skanowania	15 sek. włączając kolor
Rozdzielczość	19M punktów (13mm na 10m)
Rejestrowanie	W czasie rzeczywistym i w pełni automatyczna z technologią GeoSLAM
Ogólne	
Środowisko skanowania	Wewnątrz i na zewnątrz
Klasa lasera	Klasa 1, bezpieczny dla oczu
Waga	Skaner: 2.10kg, Datalogger: 0.95kg, Bateria: 0.55kg
Poziom ochrony	IP 54
Wymiary walizki transportowej	500mm x 625mm x 250mm
Temperatura pracy	0° do +40°C
Gwarancja	1 rok

#### Działanie

Obsługa	Jeden przycisk do uruchamiania/zatrzymywania przechwytywania danych; Jeden przycisk do przechwytywania skanów Flash
Działanie na smartfonie	Aplikacja FARO Stream (dla systemów iOS i Android): sterowanie skanerem, wizualizacja danych w czasie rzeczywistym i bezpośrednia synchronizacja z przetwarzaniem w chmurze za pomocą FARO Sphere XG
Przechwytywanie punktów kontrolnych	Stop-and-Go, szachownica, odbłaskowe i cele sferyczne do wyrównywania i/lub georeferencji
Zaawansowane rejestrowanie	W razie potrzeby można zarejestrować wiele urządzeń mobilnych, Flash i/lub FARO Focus
Zestaw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaner ręczny z rejestratorem danych na pasku na ramię</li> <li>• Monopod ze skanerem i rejestratorem danych zamontowane razem</li> <li>• Dostępne akcesoria: uchwyt samochodowy, plecak, podstawa</li> </ul>
Ustawienie skanera	Może być używany w dowolnej orientacji: pionowo, do góry nogami, na boki
Praca na baterii	Do 3 godzin
Pamięć wewnętrzna	512 GB, do 50 godzin ciągłego przechwytywania danych
Transfer danych	WiFi, RJ45 lub bezpośrednio za pomocą pamięci USB
Dane/Przetwarzanie	
Dane	Chmury punktów z intensywnością i kolorem, Obrazy 360°, trajektoria
Rozmiar nieprzetworzonych danych	350 MB/min bez kompresji
Rozmiar danych skanowania Flash	125MB
Przetwarzanie na komputerze	FARO Connect do skanowania mobilnego i błyskawicznego, FARO Scene do zaawansowanej rejestracji
Procesowanie chmury	W pełni zautomatyzowany system FARO Sphere XG
Dane wyjściowe	Skanowanie mobilne: E57, LAS, LAZ, PLY, TXT - Skanowanie Flash: E57