



GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

Prosta obsługa

Szybki i bardzo dokładny pomiar odległości dzięki technologii TruTargeting

Duży zasięg

Natychmiastowe wyznaczenie pięciu różnych wielkości dzięki wbudowanemu inklinometrowi

Sześć różnych trybów pomiaru do wyboru w zależności od indywidualnych potrzeb użytkownika

Bezproblemowa komunikacja z innymi urządzeniami za pomocą portu szeregowego lub modułu Bluetooth

Wydajne narzędzie do pomiaru obiektów niedostępnych dla technologii GNSS

Spełnianie wysokich norm środowiskowych



BARDZO DOKŁADNY RĘCZNY DALMIERZ LASEROWY Z WBUDOWANYM INKLINOMETREM O WSZECHSTRONNYM ZASTOSOWANIU I PONAD PRZECIĘTNYCH NORMACH ŚRODOWISKOWYCH

TruPulse® 200X firmy Laser Technology Inc. to najnowsze urządzenie z rodziny ręcznych dalmierzów laserowych. Jest niezwykle prostym w użyciu narzędziem w postaci lunetki z wbudowanym bezlusterkowym dalmierzem o wysokiej dokładności i dużym zasięgu, inklinometrem oraz modulem do bezprzewodowej transmisji danych, przystosowane do pracy w najtrudniejszych warunkach.

Szybki i prosty pomiar

Pełna obsługa TruPulse 200X i dostęp do wszelkich ustawień odbywa się za pośrednictwem zaledwie czterech klawiszy. Pomiar odległości do obiektu odbywa się przez wycelowanie na niego lunetką, w czym pomaga umieszczony w niej krzyż, oraz naciśnięcie klawisza spustu. W trakcie pomiaru sensory wbudowane w dalmierz odczytują wielkość odległości skośnej i wychylenia osi celowej od poziomu. Pozostałe wielkości są obliczane na podstawie tych zmierzonych.

Gdy zostanie wykonany pomiar, jego wynik wyświetla się natychmiast na wbudowanym w lunetkę wyświetlaczu LED. Dzięki zastosowaniu specjalnych symboli na wyświetlaczu, użytkownik urządzenia TruPulse 200X doskonale wie, jaka wielkość jest aktualnie wyświetlana, w jakich jednostkach została zmierzona i w jakim trybie pracy dalmierza został wykonany pomiar.

Dokładność pomiaru na bliskie cele przy korzystnych warunkach wynosi nawet 4cm, co jest wynikiem bardzo trudno osiągalnym bądź niemożliwym w konkurencyjnych rozwiązaniach. Przy sprzyjających warunkach i zastosowaniu reflektora zwrotnego zasięg dalmierza wynosi nawet 2500m, zaś minimalny to 500m do celów rozpraszających laser, takich jak drzewa i zarośla. Maksymalny zasięg dalmierza na cele bez reflektora zwrotnego wynosi nawet 1900m.

Dokładny pomiar dowolnych obiektów

Oprócz dalmierza laserowego, urządzenie TruPulse 200X ma wbudowany inklinometr o dokładności 1/10 stopnia. Dzięki temu instrument jest w stanie obliczyć aż sześć różnych wielkości:

- Odległość skośną
- Odległość poziomą (zredukowaną do poziomu)
- Przewyższenie
- Wychylenie osi celowej od poziomu
- Wysokość odległego obiektu
- Czołówkę w płaszczyźnie pionowej

W terenie nie ma sytuacji idealnych. Obiekt, który jest przedmiotem pomiaru zazwyczaj występuje w sąsiedztwie innych, a nawet bywa przez nie częściowo zasłonięty. Z dalmierzem TruPulse 200X zawsze ma się pewność, że wynik dotyczyżądanego obiektu. Dzięki zaimplementowaniu technologii TruTargeting, użytkownik urządzenia może dokonać pomiaru na małe i ciemne cele z możliwie najlepszą dokładnością, gdzie inne lasery nawet nie pozwalają na identyfikację obiektów. W zależności od potrzeb, TruPulse 200X realizuje sześć różnych trybów pomiarowych:

- Standardowy
- Do najbliższego obiektu
- Do najdalszego obiektu
- Do obiektu dalszego niż odległość graniczna
- Ciągły
- Do folii odbłaskowej (przez filtr polaryzacyjny).

Zdalny pomiar wysokości

Za pomocą dalmierza TruPulse 200X można dokonać zdalnego pomiaru wysokości danego obiektu jak również pomiaru różnicy wysokości między obiektami. Czynność tą wykonuje się w trzech prostych krokach po wybraniu odpow-

wiedniego programu pomiarowego w dalmierzu. W pierwszym kroku dokonuje się pomiaru odległości do obiektu, zaś w kolejnych dwóch przytrzymując klawisz wyzwalania pomiaru celuje się na wierzchołek i spód danego obiektu. Wbudowane oprogramowanie w dalmierzu obliczy nam żądaną wielkość i wyświetli na ekranie LED umieszczonego w lunecie.

Zdalny pomiar czołówki w płaszczyźnie pionowej

Za pomocą dalmierza TruPulse 200X można dokonać zdalnego pomiaru czołówki w płaszczyźnie pionowej między obiektami. Czynność tą wykonuje się w dwóch prostych krokach po wybraniu odpowiedniego programu pomiarowego w dalmierzu. W pierwszym kroku dokonuje się pomiaru na pierwszy obiekt, w drugim na drugi obiekt. Wbudowane oprogramowanie w dalmierzu obliczy nam żądaną wielkość i wyświetli na ekranie LCD umieszczonego w lunecie.

Praca w każdych warunkach

Korzystając z doświadczeń zdobytych podczas projektowania i użytkowania urządzeń TruPulse serii 360R, firma LTI dopracowała konstrukcję i powstał dalmierz TruPulse 200X o ponadprzeciętnych normach środowiskowych spełniający doskonale swoje zadanie w każdych warunkach. Nie trzeba już obniżać wytrzymałości zestawów pomiarowych przez stosowanie mniej odpornych urządzeń dodatkowych lub korzystać z komunikacji przez narażone na uszkodzenie złącza. Urządzenie TruPulse 200X spełnia wojskowe normy wytrzymałości na wilgoć i ekstremalną temperaturę. Dodatkowo spełnia normę IP56, czyli jest odporny na brud i zapylenie.

Komunikacja z innymi urządzeniami

Zarejestrowane przez TruPulse 200X wielkości mogą być automatycznie przesłane do innego urządzenia, na przykład do komputera lub rejestratora polowego połączonego z odbiornikiem GNSS. Pomiar odległości może być także wyzwalany za pośrednictwem innego urządzenia przez wysłanie do dalmierza odpowiedniej komendy lub opcjonalnego kabla wyposażonego w klawisz wyzwalający pomiar. Komunikacja z rejestratorami polowymi odbywa się przewodowo przez port szeregowy RS232 oraz bezprzewodowo przez moduł Bluetooth®.

Dalmierz TruPulse 200X przesyła pomiary do rejestratorów polowych i urządzeń GNSS firmy Trimble bądź innych producentów, które są płynnie łączone z pozycjami wyznaczonymi przez odbiorniki satelitarne. W ten sposób wyzwalający pomiar. Komunikacja z rejestratorami polowymi odbywa się przewodowo przez port szeregowy RS232 oraz bezprzewodowo przez moduł Bluetooth®.

Umożliwiając pomiary offsetowe dalmierz TruPulse 200X sprawia, że można zdalnie z wysoką dokładnością wyznaczać współrzędne obiektów znajdujących się w pobliżu wysokiej zabudowy, pod gęstymi koronami drzew, a nawet wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Teraz wystarczy stanąć z urządzeniem GNSS w dwóch dogodnych do pomiarów satelitarnych miejscach i za pomocą wciśnięcia jednego klawisza na dalmierzu w dwóch krokach wykorzystując wcięcie liniowe lokalizować wszelkie obiekty znajdujące się w miejscach, gdzie odbiór danych GNSS jest niemożliwy. Takie rozwiązanie daje również możliwość pomiaru obiektów niebezpiecznych, takich jak studzienki znajdujące się na bardzo ruchliwej jezdni oraz obiektów o utrudnionym dostępie, czyli takich które znajdują się za ogrodzeniem czy po drugiej stronie cieku wodnego.

Parametry techniczne dalmierza TruPulse 200X

STANDARDOWE PARAMETRY

System

- Dalmierz laserowy
- Cyfrowy inklinometr
- Luneta o szerokim polu widzenia i z krzyżem kresok
- Wyświetlacz LED wbudowany w lunetę
- Radio Bluetooth¹ 2.0 klasy 2.1 + EDR
- Szczelna i ergonomiczna obudowa urządzenia umożliwiająca pracę nawet w najcięższych warunkach środowiskowych

Standardowe akcesoria

- Materiałowa pasek umożliwiający noszenie pokrowca na ramieniu bądź dalmierza na szyi
- Pokrowiec ze sztucznego tworzywa
- Gumowa osłona okularu dalmierza
- Dwie baterie CR123A
- Płyta CD z instrukcją obsługi
- Materiałowa szmatka do przecierania optyki i czyszczenia urządzenia

Opcjonalne akcesoria

- Filtr polaryzacyjny do pomiarów z folia odbłaskową
- Folia odbłaskowa
- Uchwyt do mocowania urządzenia na tyczce
- Kabel RS232 do transmisji danych
- Kabel RS232 do transmisji danych ze spustem do wyzwalania pomiaru

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametry fizyczne

Wymiary 130mm x 110mm x 50mm
Waga 382g (bez baterii)
Montaż możliwość montażu na tyczce bądź statywie, gwint ¼ cala

Parametry elektryczne

Typ baterii 1 bateria typu CR123A
Czas pracy na baterii minimum 8 godzin ciągłego pomiaru
Zasilanie 3V DC (prąd stały)

Parametry środowiskowe

Zakres temperatury pracy od - 20°C do + 60°C
Obudowa odporna na brud, kurz, wilgoć zgodnie z normą IP56

Laser

Klasa lasera laser klasy 1 (bezpieczny dla oczu) - CFR21
Optyka powiększenie 7x (100m @ 915m)
Zasięg bez reflektora zwrotnego do 1900m
Zasięg do reflektora zwrotnego do 2500m
Minimalna odległość pomiaru 1cm
Dokładność pomiaru odległości 4cm²
Rozdzielczość (dokładność wyświetlanego pomiaru odległości) 1cm³

Inklinometr

Zasięg od - 90° do + 90°
Dokładność pomiaru wychylenia osi celowej 0.1° (typowa)
Rozdzielczość (dokładność wyświetlanego pomiaru inklinometrem) 0.1°

Jednostki

Odległości metry, yardy, stopy
Nachylenia osi celowej od poziomu (inklinacji) stopnie, procenty

Wejście/Wyjście

Porty wejścia/wyjścia jeden port szeregowy RS232
realizowany przez złącze typu M8 serii 768 (żeńskie, 4 piny)
Zintegrowany moduł Bluetooth 1 wirtualny port szeregowy
Prędkość transmisji danych konfigurowalna (4800bps – domyślna, 9600bps,
19200bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps)
Format transmitowanych danych CR400 (oparty na standardzie NMEA)

¹ Możliwość używania radio Bluetooth jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Dalmierz laserowy TruPulse 200X może być używany w EU i USA.

² Typowa dokładność podczas pomiaru na dobre cele (krótka odległość – do około 200m, jasny kolor, duża powierzchnia odbicia). Gdy mierzone są gorsze cele (duża odległość, ciemny kolor, mała powierzchnia odbicia) dokładność pomiaru zawiera się w przedziale od 4cm do 30cm.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Autoryzowany dystrybutor laserowych systemów pomiarowych
dla zastosowań GIS firmy **Laser Technology Inc.**
Impexgeo Sp.J.

ul. Platanowa 1, Osiedle Grabina
05-126 Nieporęt k/Warszawy
tel.: (022) 7747006, (022) 7747007, (022) 774050
fax: (022) 7747005
email: biuro@impexgeo.pl



Autoryzowany Dystrybutor



NORTH AMERICA

Laser Technology Inc.
6912 South Quentin Street
Centennial, CO80112
USA
+1-303-649-1000 Phone
887-OWN-A-LTI (Toll Free)



Measurably Superior™

www.impexgeo.pl

www.lasertech.com