



GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

Prosta obsługa

Szybki i dokładny pomiar azymutu niezależnie od fizycznej orientacji urządzenia dzięki technologii TruVector

Szybki i dokładny pomiar odległości dzięki technologii TruTargering

Duży zasięg

Natychmiastowe wyznaczenie siedmiu różnych wielkości dzięki wbudowanemu inklinometrowi i kompasowi

Pięć 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



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

Urządzenie TruPulse® 360R firmy Laser Technology Inc. to niezwykle proste w użyciu narzędzie w postaci lunetki z wbudowanym bezlustrowym dalmierzem laserowym, inklinometrem i kompasem przystosowane do pracy w terenie w najtrudniejszych warunkach.

Szybki i prosty pomiar

Pełna obsługa TruPulse 360R i dostęp do wszelkich ustawień odbywa się za pośrednictwem zaledwie trzech przycisków. Pomiar odległości do obiektu odbywa się przez wycelowanie na niego lunetką, w czym pomaga umieszczony w niej krzyż, oraz naciśnięcie klawisza spustu. Wynik wyświetla się natychmiast po wykonaniu pomiaru na wbudowanym w lunetkę wyświetlaczu LCD.

Dokładność pomiaru na bliskie cele przy korzystnych warunkach wynosi 30cm, przy gorszych natomiast wielkość ta zawiera się w przedziale od 0.3m do 1m. Przy sprzyjających warunkach zasięg dalmierza wynosi nawet 2000m, zaś minimalny to 500m do celów rozpraszających laser, takich jak drzewa i zarośla.

Dokładny pomiar dowolnych obiektów

Oprócz dalmierza laserowego urządzenie TruPulse 360R ma wbudowany inklinometr o dokładności 1/4 stopnia oraz kompas o dokładności 1 stopnia. Dzięki temu instrument jest w stanie obliczyć aż siedem różnych wielkości:

- Odległość skośną
- Odległość poziomą (zredukowaną do poziomu)
- Przewyższenie
- Nachylenie osi celowej od poziomu
- Azymut
- Czołówkę
- Wysokość odległego obiektu.

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 360R zawsze ma się pewność, że wynik dotyczyżądanego obiektu. Dzięki zaimplementowaniu technologii TruTargering, użytkownik urządzenia może dokonać pomiaru na małe i ciemne cele z możliwie najlepszą dokładnością, gdzie inne lasery nawet nie pozwalają na identyfikację obiektów. Natomiast technologia TruVector™, pozwala na dokładny pomiar azymutu wbudowanym elektronicznym kompasem, niezależnie od fizycznej orientacji urządzenia. W zależności od potrzeb, TruPulse 360R realizuje pięć różnych trybów pomiarowych:

- Standardowy
- Do najbliższego obiektu
- Do najdalszego obiektu
- Ciągły
- Do folii odbłaskowej (przez filtr polaryzacyjny).

Zdalny pomiar czołówek

Za pomocą dalmierza TruPulse 360R można dokonać zdalnego pomiaru czołówek pomiędzy danymi obiektami. Czynność tą wykonuje się w dwóch prostych krokach po wybraniu odpowiedniego programu pomiarowego w dalmierzu. W pierwszym kroku dokonuje się pomiaru do jednego obiektu a w drugim do następnego. Wbudowane oprogramowanie w dalmierzu obliczy w ten sposób odległość skośną, zredukowaną, przewyższenie, nachylenie osi celowej do poziomu i azymut oraz wyświetli te wielkości na umieszczonym w lunecie ekranie LCD.

Zdalny pomiar wysokości

Za pomocą dalmierza TruPulse 360R można również dokonać zdalnego pomiaru wysokości danego obiektu jak również pomiaru różnicy wysokości między obiektami. Czynność tą wykonuje się w trzech prostych krokach po wybraniu odpowiedniego 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 LCD umieszczonego w lunecie.

Praca w każdych warunkach

Korzystając z doświadczeń zdobytych podczas projektowania i użytkowania urządzeń TruPulse serii 360, firma LTI dopracowała konstrukcję i powstał dalmierz TruPulse 360R 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 360R 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 360R odległości mogą być automatycznie przesłane do innego urządzenia, na przykład do komputera lub rejestratora polowego połączanego z odbiornikiem GPS. 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 360B 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 to właśnie sposób oprogramowanie polowe typu Trimble TerraSync™ czy ESRI ArcPad oblicza współrzędne punktów niedostępnych.

Umożliwiając pomiary offsetowe dalmierz TruPulse 360R 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 dogodnym do pomiarów satelitarnych miejscu i za pomocą wciśnięcia jednego klawisza na dalmierzu 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 360R

STANDARDOWE PARAMETRY

System

- Dalmierz laserowy
- Cyfrowy inklinometr (trójosiowy)
- Elektroniczny kompas (trójosiowy)
- Luneta o szerokim polu widzenia i z krzyżem kresk
- Wyświetlacz LCD wbudowany w lunetę
- Radio Bluetooth¹ 2.0 klasy 2
- Szczelna i ergonomiczna obudowa urządzenia umożliwiająca pracę nawet w najcięższych warunkach środowiskowych

Standardowe akcesoria

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

Opcjonalne akcesoria

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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametry fizyczne

Wymiary 130mm x 110mm x 50mm
Waga 385g (bez baterii)
Montaż możliwość montażu na tyczce bądź statywie, gwint ¼ cala

Parametry elektryczne

Typ baterii 1 bateria typu CR 123A
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 1000m
Zasięg do reflektora zwrotnego do 2000m
Minimalna odległość pomiaru 1cm
Dokładność pomiaru odległości 30cm²
Rozdzielczość (dokładność wyświetlanego pomiaru odległości) 10cm³

Inklinometr

Zasięg od - 90° do + 90°
Dokładność pomiaru wychylenia osi celowej 0.25° (typowa)
Rozdzielczość (dokładność wyświetlanego pomiaru inklinometrem) 0.1°

Kompas

Zasięg od 0° do 359.9°
Dokładność pomiaru azymutu 1°⁴
Rozdzielczość (dokładność wyświetlanego pomiaru kompasu) 0.1°

Jednostki

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

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
Domyślna prędkość transmisji danych 4800bps
Format transmitowanych danych CR400 (oparty na standardzie NMEA)

¹ Możliwość używania radia Bluetooth jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Dalmierz laserowy TruPulse 360R 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 0.3m do 1m.

³ Rozdzielczość wyświetlanej wartości zmierzonej odległości 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) rozdzielczość wyświetlanej wartości zmierzonej odległości podczas pomiaru wynosi 1m.

⁴ Typowa dokładność uzyskiwana podczas pomiaru gdy urządzenia nie znajduje się zakłócającym polu magnetycznym.

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) 7744050
fax: (022) 7747005
email: biuro@impexgeo.pl



NORTH AMERICA
Laser Technology Inc.
7070 South Tuscon Way
Centennial, CO80112
USA
+1-303-649-1000 Phone
887-OWN-A-LTI (Toll Free)



www.impexgeo.pl

www.lasertech.com