

**WAŻNE:** Przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania

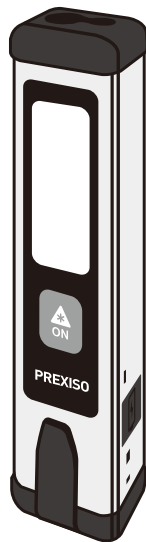
# PREXISO® P20LI

## DALMIERZ LASEROWY Z AKUMULATOREM

---



[www.prexiso-eu.com](http://www.prexiso-eu.com)



## Spis treści

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	-- 1
Konfigurowanie przyrządu	----- 2
Omówienie	----- 2
Wyświetlacz	----- 2
Ładowanie urządzenia	----- 2
Obsługa	----- 3
Włączanie/wyłączanie	----- 3
Pomiar pojedynczy	----- 3
Pomiar ciągły	----- 3
Dane techniczne	----- 4
Wykrywanie i usuwanie usterek	----- 4
Pielęgnacja	----- 4
Utylizacja	----- 4
Gwarancja	----- 4
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	-- 5
Użyte symbole	----- 5
Użycie dozwolone	----- 5
Użycie niedozwolone	----- 5
Zagrożenia związane z użytkowaniem	----- 5
Ograniczenia dotyczące użytkowania	----- 5
Zakresy odpowiedzialności	----- 6
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	----- 6
Oświadczenie FCC (dotyczy USA)	----- 6
Klasyfikacja urządzeń laserowych	----- 6

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



Nie używać produktu przed zapoznaniem się z instrukcją obsługi znajdującą się na załączonej płycie CD lub na naszej stronie internetowej.

Jeśli nie posiadasz takiej instrukcji lub została napisana w niewłaściwym języku, poproś swoje przedstawicielstwo firmy o właściwy egzemplarz. Produkt może być używany wyłącznie przez osoby wykwalifikowane.



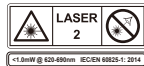
### UWAGA:

Użycie elementów sterujących lub ustawień, bądź zastosowanie procedur innych niż określone w niniejszej instrukcji obsługi może skutkować narażeniem na niebezpieczne promieniowanie.



### OSTRZEŻENIE

- Jest to urządzenie laserowe klasy 2 zgodnie z normą IEC 60825-1:2014



- Nie podejmować żadnych samodzielnych prób modyfikowania sposobu działania tego urządzenia laserowego. Może to prowadzić do narażenia na niebezpieczne promieniowanie laserowe.
- Nie używać urządzenia na zewnątrz.
- Nie podejmować prób naprawy lub demontażu tego laserowego urządzenia pomiarowego. W przypadku próby naprawy tego produktu przez osoby

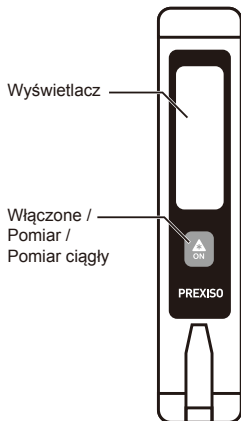
niewykwalifikowane mogą wystąpić poważne obrażenia. Wszelkie naprawy tego urządzenia laserowego muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.

- Nie patrzeć w wiązkę lasera ani nie kierować jej bez potrzeby w stronę innych osób.
- Nie oślepiać laserem innych osób.
- Patrzeć bezpośrednio w wiązkę za pomocą urządzeń optycznych może być niebezpieczne.
- Nie używać urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem lub w środowiskach agresywnych.
- Do ładowania akumulatora używać wyłącznie ładowarek zalecanych przez producenta.
- Trzymać ręce i nogi w bezpiecznej odległości od ruchomych części urządzenia.
- Sprawdzić, czy wyniki pomiarów nie są błędne, jeżeli urządzenie jest wadliwe lub zostało upuszczone, niewłaściwie użyte lub zmodyfikowane.
- Przeprowadzać okresowe pomiary próbne. Szczególnie przed, w trakcie i po przeprowadzeniu ważnych pomiarów.
- Urządzenie i jego baterie nie mogą być usuwane razem z odpadami komunalnymi.

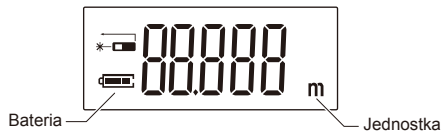
## Omówienie



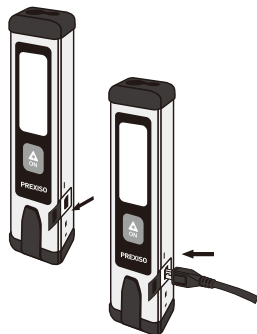
Przed pierwszym użyciem urządzenia zapoznać się dokładnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i instrukcją obsługi. Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi sprawdzić, czy wszyscy użytkownicy zrozumieli podane wskazówki i stosują się do nich.



## Wyświetlacz



## Ładowanie urządzenia



Otwórz pokrywę i zamocuj kabel ładujący USB z portem micro-USB



## Obsługa

### Włączanie/Wyłączanie



WŁ.



WYŁ.

5 s

Urządzenie  
zostaje  
wyłączone.



Jeśli przez 120 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłączy się automatycznie.



### Pomiar pojedynczy

1



2



Wyceluj aktywny laser w stronę obiektu docelowego.

3



Powierzchnie docelowe: Mogą wystąpić błędy pomiarowe przy pomiarze wykonywanym na bezbarwnych cieczach, szkle, styropianie lub powierzchniach półprzepuszczalnych lub mierząc wiązką w kierunku powierzchni o wysokim połysku. Czas pomiaru zwiększa się w przypadku ciemnych powierzchni.

19.998m



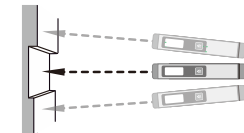
### Continuous Measuring

1



3 Sec

2



Wyceluj aktywny laser w stronę obiektu docelowego.

3



Powierzchnie docelowe: Mogą wystąpić błędy pomiarowe przy pomiarze wykonywanym na bezbarwnych cieczach, szkle, styropianie lub powierzchniach półprzepuszczalnych lub mierząc wiązką w kierunku powierzchni o wysokim połysku. Czas pomiaru zwiększa się w przypadku ciemnych powierzchni.

19.998m



Informacje ogólne	
Zasięg przy sprzyjających warunkach *	0,45 - 20 m
Dokładność przy sprzyjających warunkach *	± 3 mm
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1 mm
Klasa lasera	2
Typ lasera	620-690 nm, < 1 mW
Automatyczne wyłączenie zasilania (OFF)	po 120 s
Pomiar ciągły	tak
Wymiary (Wys. x Głęb. x Szer.)	100 x 22 x 15 mm
Żywotność baterii w czasie wykonywania pomiarów do	maks. 3 h
Waga (bez baterii)	30 g
Zakres temperatur:	14 do 140 °F
- Przechowywanie	-10 do 60 °C
- Obsługa	32 do 104 °F
	0 do 40 °C

Typowa niepewność pomiarowa wynosząca ± 3 mm dotyczy pomiarów wykonywanych na białych, rozpraszających, odblaskowych obiektach docelowych w odległości do 10 m przy występowaniu słabego światła otoczenia i umiarkowanych temperatur. W przypadku odległości przekraczających 10 m, niepewność pomiaru może dodatkowo wzrosnąć o 0,1 mm/m. W niekorzystnych warunkach (np. jasne światło słoneczne, obiekty docelowe o słabym współczynniku odbicia lub wysokie i niskie temperatury) niepewność pomiaru może wzrosnąć do ± 6 mm przy odległości poniżej 10 m i dodatkowo o około 0,1 mm/m przy odległości powyżej 10 m.

## Wykrywanie i usuwanie usterek

### Tabela potencjalnych problemów

PROBLEM	PRZYCZYNA	DZIAŁANIE
Urządzenie nie chce się włączyć	Zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami	Ponownie uruchomić narzędzia pomiarowe
	Niski poziom baterii	Ponownie uruchomić narzędzia pomiarowe
	Wł./Pomiar./Jedn. pomiarowa	Wł./Pomiar./Jedn. pomiarowa
Na wyświetlaczu wyświetlane są wyłącznie kreski	Wiązka jest przesuwana za szybko	Wiązka jest przesuwana za wolno (?)
	Obiekt mieści się poza zakresem nominalnym	Wykonać pomiar w zakresie nominalnym
	czas pomiaru jest zbyt długi	Zmienić powierzchnię docelową (np. biały papier)
	Odbierany sygnał (powierzchnia docelowa ma za mocne odbicie)	Zmienić powierzchnię docelową (np. biały papier)
	Światło otoczenia	Obszar docelowy jest zacieniony

### Pielęgnacja

- Wytrzeć urządzenie miękką, wilgotną ściereczką.
- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nigdy nie używać środków czyszczących lub rozpuszczalników o właściwościach agresywnych.

### Utylizacja

#### UWAGA

Bateria nie może być usuwana razem z odpadami komunalnymi. Zadbaj o środowisko naturalne i przekaż te produkty do przewidzianych punktów zbiórki zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.

Urządzenie nie może być usuwane razem z odpadami komunalnymi. Zutilizować materiały opakowania zgodnie z obowiązującymi



przepisami krajowymi. Należy stosować się do przepisów obowiązujących w danym kraju. Informacje szczegółowe dotyczące postępowania z tym urządzeniem i gospodarki odpadami można pobrać z naszej strony internetowej.

### Gwarancja

Urządzenie Prexiso P20LI ma dwuletnią gwarancję.

Skontaktuj się ze swoim przedstawicielem, aby uzyskać więcej informacji na ten temat. Niniejsza gwarancja zostanie unieważniona, jeśli produkt będzie używany do celów komercyjnych. Niniejsza gwarancja nie jest zbywalna i nie obejmuje produktów uszkodzonych w wyniku niewłaściwego użytkowania, zaniedbania, wypadku, modyfikacji lub użytkowania i konserwacji przeprowadzanych w sposób inny niż wskazany w instrukcji obsługi. Niniejsza gwarancja nie dotyczy części zużywalnych, które mogą ulec zużyciu podczas normalnego użytkowania. Ta gwarancja nie obejmuje żadnych akcesoriów.

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi sprawdzić, czy wszyscy użytkownicy zrozumieli podane wskazówki i stosują się do nich.

### Zastosowane symbole

W instrukcji użyto symboli o następującym znaczeniu:

#### OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalne zagrożenie lub niewłaściwe użycie, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia w przypadku jego zlekceważenia.

#### UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub niezamierzone użycie, które może spowodować niewielkie obrażenia i/lub znaczne szkody materialne, finansowe i środowiskowe w przypadku jego zlekceważenia.

**i** Są to ważne podpunkty, których należy przestrzegać w praktyce, ponieważ umożliwiają wykorzystanie urządzenia w sposób technicznie poprawny i efektywny.

### Użycie dozwolone

- Odległości pomiarowe

### Użycie niedozwolone

- Używanie produktu bez instrukcji obsługi
- Użytkowanie poza wskazanymi limitami
- Dezaktywacja systemów bezpieczeństwa i usunięcie etykiet objaśniających i ostrzegających o niebezpieczeństwie
- Otwieranie urządzenia za pomocą narzędzi (śrubokrętów, itp.)
- Przeprowadzanie modyfikacji lub konwersji urządzenia
- Korzystanie z akcesoriów pochodzących od innych producentów bez wyraźnej zgody
- Celowe oślepienie osób trzecich; również w ciemności
- Nieodpowiednie zabezpieczenia w miejscu wykonywania pomiaru (np. przy pomiarach na drogach, placach budowy, itp.).
- Celowe lub nieodpowiedzialne zachowanie na rusztowaniach, podczas używania drabin, podczas pomiarów w pobliżu pracujących maszyn lub w pobliżu niezabezpieczonych części maszyn lub instalacji
- Celowanie bezpośrednio w stronę słońca

### Zagrożenia związane z użytkowaniem

#### OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy wyniki pomiarów nie są błędne, jeżeli urządzenie jest wadliwe lub zostało upuszczone, niewłaściwie użyte lub zmodyfikowane. Przeprowadzać okresowe pomiary próbne. W szczególności w sytuacjach, gdy urządzenie zostało użyte w nieprawidłowy sposób, a także przed, w trakcie i po wykonaniu ważnych pomiarów.

#### UWAGA

Nie podejmować samodzielnych prób naprawy urządzenia. W przypadku uszkodzenia skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.

#### OSTRZEŻENIE

Zmiany lub modyfikacje, na które producent nie wyraził bezpośredniej zgody, mogą spowodować utratę prawa użytkownika do posługiwania się tym urządzeniem.

### Ograniczenia dotyczące użytkowania

**i** Patrz rozdział „Dane techniczne”.  
**i** Urządzenie zostało zaprojektowane do użytku w miejscach zamieszkiwanych przez ludzi. Nie używać urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem lub w środowiskach agresywnych.

## Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

### Zakresy odpowiedzialności

#### Obowiązki osoby odpowiedzialnej za kontrolę nad urządzeniem:

- Zrozumienie instrukcji bezpieczeństwa umieszczonych na produkcie oraz zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
- Zapoznanie się z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa w zakresie zapobiegania wypadkom.
- Zawsze uniemożliwiać osobom nieupoważnionym dostęp do urządzenia.

### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

#### OSTRZEŻENIE

Urządzenie spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania wynikające z odpowiednich norm i przepisów. Nie można jednak całkowicie wykluczyć możliwości spowodowania zakłóceń w innych urządzeniach w wyniku jego użycia.

#### Oświadczenie FCC (dotyczy USA)

To urządzenie zostało sprawdzone i uznane za zgodne z ograniczeniami dotyczącymi urządzenia cyfrowego klasy B wg. części 15 przepisów FCC. Te ograniczenia mają za zadanie zapewnić odpowiednią ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach budynków mieszkalnych. To urządzenie wytwarza,

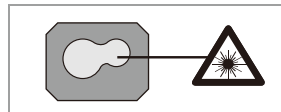
wykorzystuje i może emitować energię fal o częstotliwości radiowej i może być źródłem szkodliwych zakłóceń radiowych, jeżeli nie zostanie zainstalowane i nie będzie użytkowane zgodnie z instrukcją. Nie można także zagwarantować, że w danej instalacji nie powstaną żadne zakłócenia. Jeżeli urządzenie rzeczywiście powoduje szkodliwe zakłócenia pracy odbiorników radiowych lub telewizyjnych, co można stwierdzić wyłączając i ponownie włączając dane urządzenie. Zaleca się, aby użytkownik spróbował ograniczyć zakłócenia stosując jedną lub kilka z poniższych metod:

- Zmienić orientację lub lokalizację anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniem i odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka zasilanego z innego obwodu niż obwód zasilający odbiornika.
- Zasięgnąć porady u sprzedawcy lub doświadczonego technika urządzeń radiowo-telewizyjnych.

### Klasyfikacja urządzeń laserowych

Urządzenie wytwarza widoczne wiązki laserowe, które są emitowane z przyrządu: Jest to urządzenie laserowe klasy 2 zgodne z:

IEC60825-1 : 2014 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych emitujących promieniowanie



### Urządzenia laserowe klasy 2:

Nie patrzeć w wiązkę lasera ani nie kierować jej bez potrzeby w stronę innych osób. Ochrona oczu jest zwykle zapewniana poprzez reakcje awersyjne, w tym odruch mrugania.

#### OSTRZEŻENIE

Patrzanie bezpośrednio w wiązkę za pomocą urządzeń optycznych (np. lornetki, teleskopy) może być niebezpieczne.

#### UWAGA

Patrzanie w wiązkę lasera może być niebezpieczne dla oczu.  
 Długość fali: 620 - 690 nm  
 Czas trwania impulsu: > 600 ps  
 Maksymalna wypromieniowana moc wyjściowa na potrzeby klasyfikacji: < 1 mW  
 Częstotliwość powtarzania impulsów: 320 MHz  
 Dywergencja wiązki: 0,16 mrad x 0,6 mrad