

Leica LINO L2P5 / L2P5G

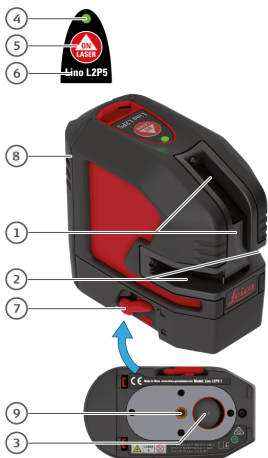


- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Przegląd	2
Dane techniczne	3
Konfiguracja urządzenia	4
Obsługa	7
Korzystanie z inteligentnych adapterów	9
Kody komunikatów	11
Kontrola dokładności	12
Pielęgnacja	16
Gwarancja	17
Wskazówki bezpieczeństwa	18

Urządzenie Leica Lino L2P5/L2P5G jest wielofunkcyjnym laserem z funkcją samopoziomowania. Produkt łączy w sobie zalety lasera krzyżowego i lasera punktowego. Jest to precyzyjny laser przeznaczony do najróżniejszych zastosowań, np. poziomowania, wyznaczania pionu, przenoszenia i wyznaczania kątów prostych itp. Przyrząd ułatwia wykonywanie prac poprzez emitowanie dwóch krzyżujących się poziomych i pionowych linii oraz pięciu punktów (cztery punkty i jeden punkt przecięcia przed urządzeniem) rozstawionych względem siebie pod kątem dokładnie 90°.



1 Okienko linii pionowej i górnego punktu pionu

2 Okienko linii poziomej i poziomych punktów przenoszenia

3 Okno instalacji

4 Status diody LED (na klawiaturze)

5 Przycisk lasera (na klawiaturze), ZAŁ./WYŁ.

6 Klawiatura

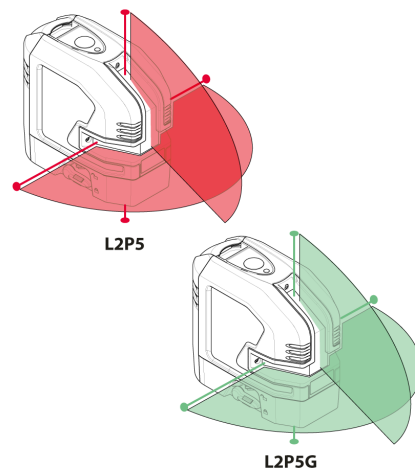
7 **Blokada poziomowania**

8 **Akumulator**

9 Gwint 1/4" statywu

Dostępne są 2 typy lasera:

- L2P5 (laser czerwony)
- L2P5G (laser zielony)




i Ilustracje zamieszczone w tym dokumencie przedstawiają wyłącznie wersję z laserem czerwonym.


Dane techniczne

Opis	L2P5	L2P5G
Kierunek wiązki/kąt wachlarza		W pionie / >170°, w poziomie / >180°
Kierunek punktu		W górę, w dół, w prawo, w lewo, do przodu (90°/180°)
Zasięg	25 m (82 ft)	35 m (115 ft)
Zasięg* z odbiornikiem		80 m (262 ft)
Dokładność poziomowania		±0,2 mm/m = ±2,0 mm przy 10 m (±0,002 in/ft = ±0,08 in przy 33 ft)
Dokładność linii poziomej/pionowej		±0,3 mm/m (±0,004 in/ft)
Precyzja punktowa		±0,2 mm/m (±0,002 in/ft)
Zakres samopoziomowania		±4 °
Czas samopoziomowania		< 3 s
Ostrzeżenie o braku poziomu		Tak – miganie linii co 5 s
System poziomowania		Automatyczne wahadło z blokadą
Typ lasera	635 ± 5 nm, klasa 2 (wg IEC 60825-1)	525 ± 5 nm, klasa 2 (wg IEC 60825-1)
Stopień ochrony		IP 54 (IEC 60529), odporność na pył i rozpryskujące się krople wody
Odporność na upadek		6 x 0,5 m (1,64 ft)
Rodzaj akumulatora/baterii		Akumulator litowo-jonowy 5200 mAh / 18,7 Wh (3 baterie alkaliczne AA)
Czas pracy na akumulatorze litowo-jonowym	26 godz. (2 wiązki + 4 punkty) - 44 godz. (1 wiązka + 2 punkty) bez przerwy	15 godz. (2 wiązki + 4 punkty) - 28 godz. (1 wiązka + 2 punkty) bez przerwy
Czas pracy na bateriach alkalicznych	8 godz. (2 wiązki + 4 punkty) - 13 godz. (1 wiązka + 2 punkty) bez przerwy	4 godz. (2 wiązki + 4 punkty) - 7 godz. (1 wiązka + 2 punkty) bez przerwy
Automatyczne wyłączenie		Dostępne
Wymiary (D x S x W)		110 x 60 x 100 mm (4,33 x 2,36 x 3,93 in)
Waga z akumulatorem litowo-jonowym		530 g (1,17 lb)
Temperatura robocza		-10...+50°C (+14...+122°F)
Temperatura przechowywania		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Szerokość wiązki lasera w odległości 5 m		< 2 mm (< 0,08 in)
Gwint na statyw		1/4" (+ 5/8" z adapterem)
Funkcja pulsacyjna dla odbiornika		Tak, automatyczna

*w zależności od warunków oświetlenia

Wstęp

 Przed pierwszym użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi ze szczególnym uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa (patrz [Wskazówki bezpieczeństwa](#)).

 Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.


Użyte w instrukcji symbole mają następujące znaczenie:

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.


UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować małe obrażenia i/lub doprowadzić do szkód materialnych, finansowych i środowiskowych.

 Ważne akapity, których należy przestrzegać, aby zapewnić prawidłowe i efektywne działanie produktu.

Blokada poziomowania

Poziomowanie odblokowanie

 W pozycji odblokowanej urządzenie automatycznie poziomuje się w określonym zakresie nachylenia. (Patrz [Dane techniczne](#))




Poziomowanie zablokowane

Włączyć blokadę poziomowania, aby przetransportować lub przechylić urządzenie poza zakres samopoziomowania. Po zablokowaniu wahadło jest nieruchome, a funkcja samopoziomowania jest wyłączona. W tym przypadku laser miga co 5 sekund.



Odbiornik laserowy

W celu ułatwienia wykrywania wiązek lasera na dużych odległościach lub przy niekorzystnym oświetleniu można skorzystać z odbiornika laserowego.

 Polecamy odbiornik laserowy Leica RGR200.

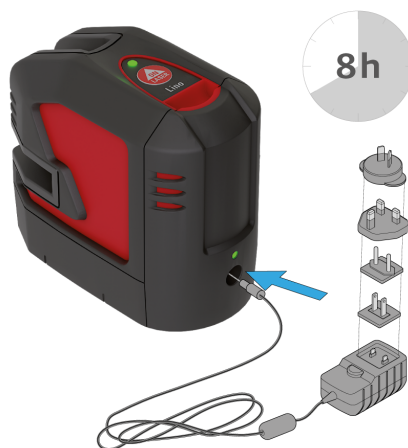


Urządzenie Lino wykorzystuje technologię XRANGE, dzięki czemu jest automatycznie wykrywane przez odbiornik.

XRANGE
POWER TECHNOLOGY

Baterie litowo-jonowe

Ładowanie baterii litowo-jonowych



Przed pierwszym użyciem należy naładować baterie litowo-jonowe. W trakcie ładowania urządzenie może się nagrzewać. Nagrzewanie urządzenia jest zjawiskiem normalnym i nie powinno mieć wpływu na okres jego użytkowania ani wydajność. Baterie naładowane od 50% do 100% mogą być przechowywane do roku w zalecanym zakresie temperatury od -20°C do +30°C (od -4°F do +86°F). Po upływie tego okresu należy ponownie naładować baterie.

UWAGA

Podłączenie ładowarki przy użyciu nieodpowiedniego zasilacza może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania. Należy używać wyłącznie ładowarek, baterii i kabli zatwierdzonych przez firmę Leica. Niezatwierdzone ładowarki lub kable mogą spowodować wybuch baterii lub uszkodzić urządzenie.

Wkładanie baterii litowo-jonowych



Włóż pakiet baterii, wciśnij go w dół, a następnie przechyl w kierunku obudowy, aż zaskoczy, zgodnie z ilustracją.

Dioda LED stanu akumulatora litowo-jonowego



Świeci się na zielono: ładowanie akumulatora

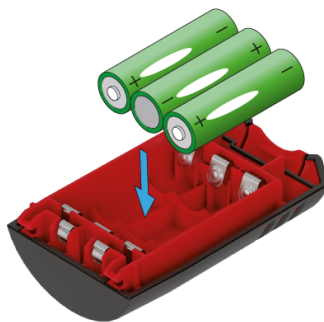


Zgaszona: ładowanie zakończone / ładowarka nie pracuje

Baterie alkaliczne

i Aby zapewnić prawidłowe działanie, zalecamy stosowanie wysokiej jakości baterii alkalicznych.

Wkładanie baterii alkalicznych



Włóż baterie alkaliczne do pakietu.

Wkładanie pakietu baterii



Włóż pakiet baterii, wciśnij go w dół, a następnie przechyl w kierunku obudowy, aż zaskoczy, zgodnie z ilustracją.

Załączanie/wyłączanie

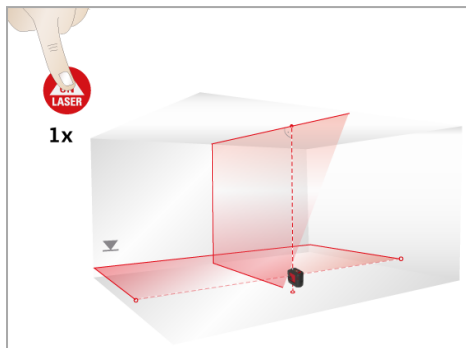


i **Automatyczne wyłączenie**
Ustaw przełącznik blokady w pozycji odblokowania (patrz [Blokada poziomowania](#)). Żeby aktywować automatyczne wyłączenie po 30 minutach pracy, podczas uruchamiania przytrzymaj przycisk ZAŁ. przez 5 sek. Dioda LED stanu zamiga 3 razy zielonym światłem. Żeby ponownie dezaktywować funkcję, powtórz opisane czynności, dopóki dioda LED nie zamiga 3 czerwonym światłem.

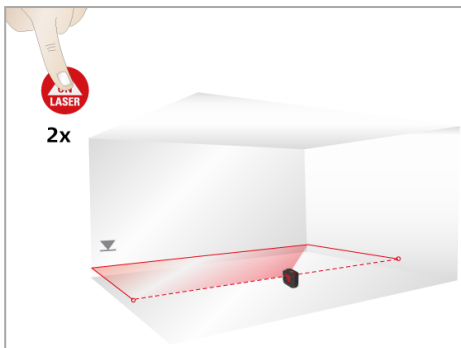


Funkcje

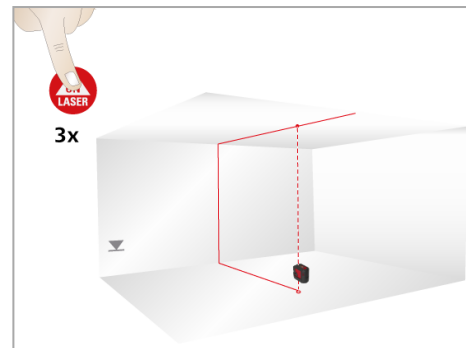
i Sprawdź, czy samopoziomowanie jest wymagane i ewentualnie aktywne. (patrz **Blokada poziomowania** w celu uzyskania szczegółowych informacji)



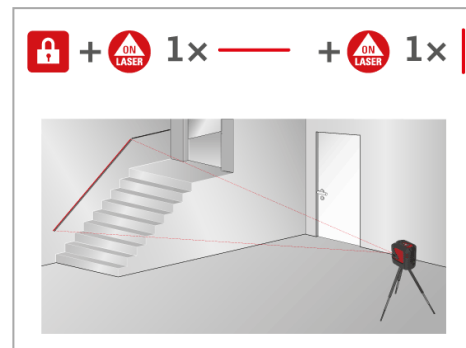
Włączone linie i punkty pionowe / linie i punkty poziome



Włączona linia i punkty poziome



Włączona linia i punkty pionowe



Ustaw urządzenie na adapterze



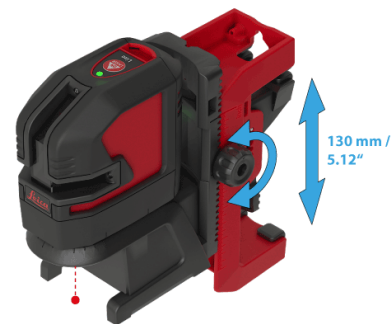
Zatrzaśnij urządzenie na adapterze Twist 360.

Ustawianie pionowych linii lasera



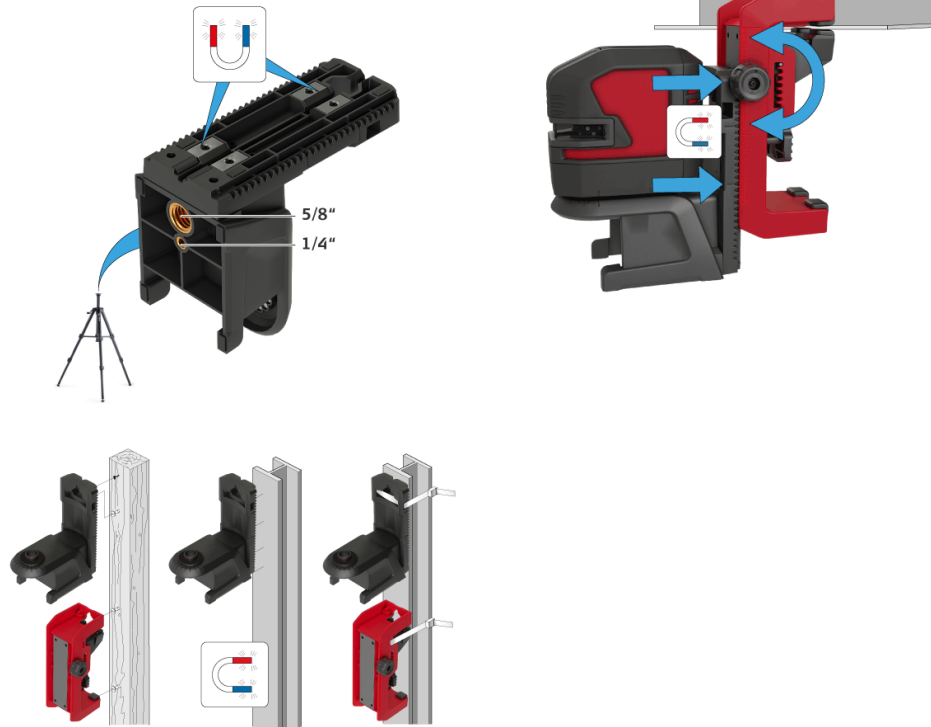
Obróć urządzenie o 360° wokół punktu pionu, żeby wyregulować linię pionową.

Ustawianie poziomych linii lasera



Obracaj pokrętko regulacji UAL130, żeby precyzyjnie wyregulować linię poziomą do żadanego poziomu odniesienia.

Różne sposoby mocowania

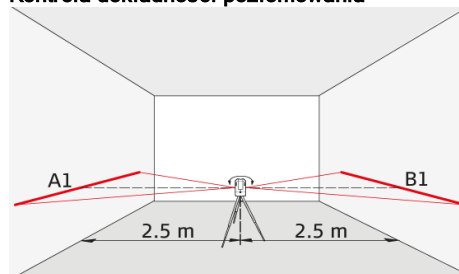


Lasер	LED	Przyczyna	Środki zaradcze
Przycisk ZAŁ./WYŁ.	świeci na czerwono	Niski poziom naładowania akumulatora urządzenia	Naładuj baterie litowo-jonowe lub wymień baterie alkaliczne
WYŁ	miga na czerwono	Alarm temperatury	Schłódź lub rozgrzej urządzenie
miga	miga na czerwono	Przyrząd poza zasięgiem samopoziomowania	Ustaw urządzenie poziomo, a samopoziomowanie rozpocznie się automatycznie
miga	świeci na czerwono	Przyrząd jest poza zasięgiem samopoziomowania, a jego akumulator jest bliski wyczerpania	Naładuj akumulator litowo-jonowy lub wymień baterie alkaliczne
miga co 5 sekundy	świeci na czerwono	Blokada poziomowania jest aktywna, ale akumulator przyrządu jest bliski wyczerpania	Naładuj akumulator litowo-jonowy lub wymień baterie alkaliczne
miga co 5 sekundy	miga na zielono	Blokada poziomowania jest włączona, aby umożliwić pracę bez samopoziomowania	

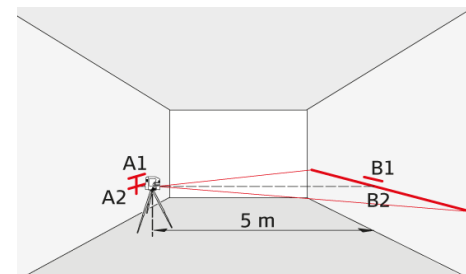
i Należy regularnie sprawdzać dokładność przyrządu, w szczególności przed wykonaniem ważnych pomiarów. Przed sprawdzeniem dokładności patrz [Blokada poziomowania](#).

Poziomowanie

Kontrola dokładności poziomowania



Ustaw urządzenie na statywie, po środku między dwiema ścianami (A + B) oddalonymi od siebie ok. 5 m. Ustaw przełącznik blokady w pozycji „Odblokowany” (patrz [Blokada poziomowania](#)). Skieruj urządzenie na ścianę A i włącz. Włącz poziomą linię lub punkt lasera i zaznacz ich położenie na ścianie (A1). Obróć urządzenie o 180° i zaznacz poziomą linię lub punkt lasera w taki sam sposób na ścianie (B1).



Następnie umieść urządzenie na tej samej wysokości jak najbliższej ścianie A i ponownie zaznacz poziomą linię lub punkt lasera na ścianie A (A2). Obróć ponownie urządzenie o 180° i zaznacz laser na ścianie B (B2). Zmierz odległości między punktami A1-A2 i B1-B2. Oblicz różnicę między dwoma pomiarami.

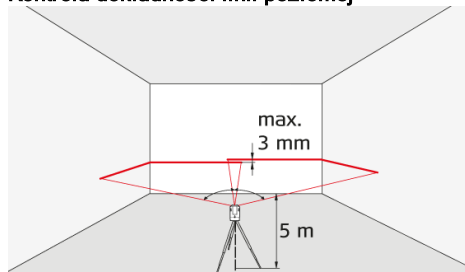
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Jeśli różnica nie przekracza 2 mm, to ustawienie przyrządu jest w granicach tolerancji.

i Jeśli ustawienie przyrządu nie mieści się w zakresie tolerancji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem Leica Geosystems.

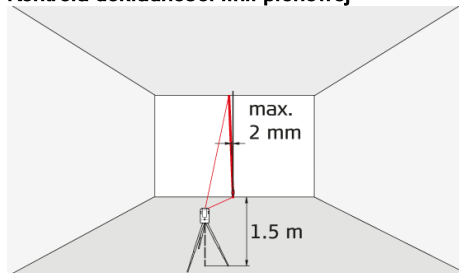
Linia pionowa i pozioma

Kontrola dokładności linii poziomej



Ustaw przełącznik blokady w pozycji „Odblokowany” (patrz [Blokada poziomowania](#)). Ustaw urządzenie ok. 5 m od ściany. Skieruj urządzenie na ścianę i włącz. Włącz linię lasera i zaznacz punkt przecięcia kursora krzyżykowego na ścianie. Przechyl urządzenie w prawo, a potem w lewo. Zaobserwuj pionowe odchylenie linii poziomej od zaznaczonego punktu. Jeśli różnica nie przekracza 3 mm, to ustawienie przyrządu jest w granicach tolerancji.

Kontrola dokładności linii pionowej



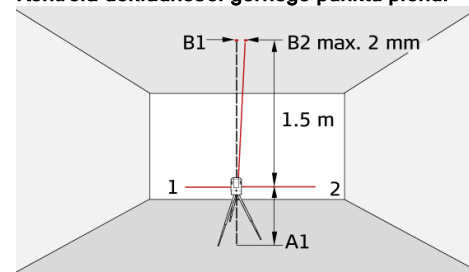
Ustaw przełącznik blokady w pozycji „Odblokowany” (patrz [Blokada poziomowania](#)). Użyj pionu jako punktu odniesienia i przymocuj go jak najbliższej do ściany na wysokości ok. 3 m. Ustaw urządzenie w odległości ok. 1,5 m od ściany, na wysokości ok. 1,5 m. Skieruj urządzenie na ścianę i włącz. Obróć urządzenie i dopasuj je do dołu pionu. Teraz odczytaj maksymalne odchylenie linii lasera od góry pionu. Jeśli różnica nie przekracza 2 mm, to ustawienie przyrządu jest w granicach tolerancji.



Jeśli ustawienie przyrządu nie mieści się w zakresie tolerancji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem Leica Geosystems.

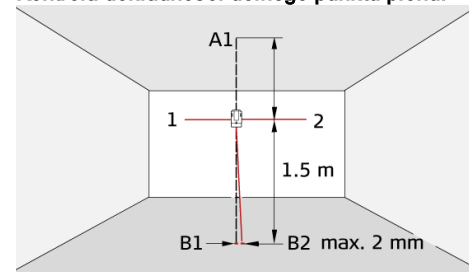
Pionowe punkty pionu

Kontrola dokładności górnego punktu pionu:



Ustaw przełącznik blokady w pozycji „Odblokowany” (patrz [Blokada poziomowania](#)). Ustaw laser na statywie lub uchwycie ściennym w pobliżu punktu A1 w odległości co najmniej 1,5 m od punktu B1. Poziomy punkt lasera jest wyrównany w kierunku 1. Zaznacz punkty lasera A1 i B1 gwoździem.

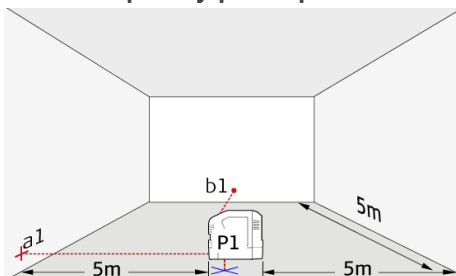
Kontrola dokładności dolnego punktu pionu:



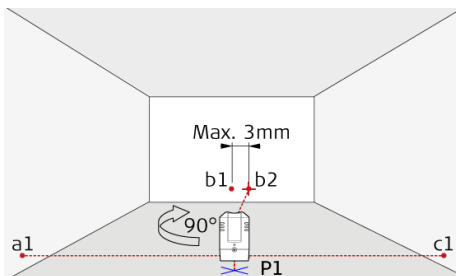
Obróć urządzenie o 180° tak, aby wskazywało w kierunku przeciwnym 2 do kierunku 1. Ustaw urządzenie tak, aby wiązka lasera trafiła dokładnie w punkt A1. Jeśli punkt B2 leży nie dalej niż 2 mm od punktu B1, to ustawienie przyrządu jest w granicach tolerancji.

i Jeśli ustawienie przyrządu nie mieści się w zakresie tolerancji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem Leica Geosystems.

Poziome punkty prostokątności



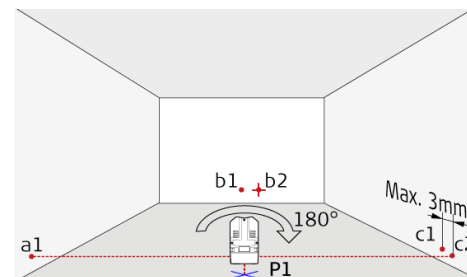
Ustaw przełącznik blokady w pozycji „Odblokowany” (patrz [Blokada poziomowania](#)). Zaznacz punkt odniesienia (P1) w odległości ok. 5 m od ścian i ustaw dokładnie na nim dolny punkt pionu. Ustaw kursor krzyżykowy na lewej ścianie i zaznacz punkt skrzyżowania (a1) mniej więcej na wysokości punktu P1 względem ściany. Zaraz po tym zaznacz prawą wiązkę prostokątłą (b1) na przedniej ścianie.



Następnie obróć urządzenie wokół punktu odniesienia P1 o dokładnie 90° w prawo i ustaw

lewą wiązkę prostokątną na istniejącym punkcie odniesienia a1. Upewnij się, że górny punkt pionu nadal znajduje się dokładnie na punkcie P1. Teraz sprawdź nowy punkt odniesienia b2 w porównaniu ze starym punktem odniesienia b1 na przedniej ścianie. Różnica między tymi dwoma punktami nie może przekraczać 3 mm. Zaznacz nowe położenie prawej wiązki prostokątnej na prawej ścianie, nanosząc punkt c1.

i Jeśli ustawienie przyrządu nie mieści się w zakresie tolerancji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem Leica Geosystems.



Następnie obróć urządzenie wokół punktu odniesienia P1 o dokładnie 180° i ustaw prawą wiązkę prostokątną na istniejącym punkcie odniesienia a1. Upewnij się, że górny punkt pionu nadal znajduje się dokładnie na punkcie P1. Następnie zaznacz lewą wiązkę na prawej ścianie, nanosząc punkt c2. Na koniec zmierz odległość między wcześniejszym punktem odniesienia c1 a nowym punktem c2. Różnica między tymi dwoma punktami nie powinna przekraczać 3 mm.



Jeśli ustawienie przyrządu nie mieści się w zakresie tolerancji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem Leica Geosystems.

Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie. Do usuwania pyłu należy używać wilgotnej, miękkiej szmatki. Nigdy nie stosować agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników. Z urządzeniem należy obchodzić się z taką samą starannością jak w przypadku lornetki lub aparatu fotograficznego. Urządzenie może ulec uszkodzeniu na skutek upuszczenia lub gwałtownych wstrząsów. Przed użyciem należy sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń. Należy regularnie sprawdzać urządzenie pod kątem **dokładności poziomowania**.

Żeby zapewnić maksymalną precyzję i widoczność, należy regularnie czyścić układy optyczne urządzenia. W tym celu należy zdmuchiwać kurz ze szkiełek bez dotykania układów optycznych palcami. W razie potrzeby można użyć wilgotnej ściereczki i odrobiny czystego alkoholu.

Żeby zapobiec przekłamywaniu pomiarów, należy również regularnie czyścić adaptery. Można również stosować się do rekomendacji. W szczególności należy dbać o czystość połączenia między urządzeniem i adapterem, żeby zapewnić możliwość swobodnego obracania. Do czyszczenia powierzchni magnetycznych można użyć sprężonego powietrza lub modeliny.

Jeśli urządzenie ulegnie zamoczeniu, przed spakowaniem go z powrotem do walizki należy je wysuszyć (maks. 70°C/158°F).

Ograniczona gwarancja międzynarodowa

Leica Geosystems AG udziela dwuletniej gwarancji na urządzenie Leica Lino. Aby przedłużyć gwarancję o dodatkowy rok, **należy zarejestrować** produkt na stronie <http://myworld.leica-geosystems.com> w ciągu **ośmiu tygodni** od daty zakupu. Jeśli produkt nie zostanie zarejestrowany, gwarancja będzie wynosić 2 lata.

Więcej szczegółowych informacji o Ograniczonej Gwarancji Międzynarodowej można znaleźć w internecie na stronie: www.leica-geosystems.com/internationalwarranty.

Kalibracja i serwis naprawczy

Firma Leica Geosystems zaleca regularne sprawdzanie urządzenia pod kątem sprawności i niezawodności zgodnie ze standardami oraz wymogami przynajmniej raz w roku.

Jeśli produkt jest uszkodzony, nie należy nigdy podejmować się samodzielnych napraw.

W celu skorzystania z usług kalibracji i serwisu naprawczego należy się skontaktować ze sprzedawcą lub certyfikowanym dystrybutorem Leica Geosystems.

i Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.

Zakres odpowiedzialności

Zakres odpowiedzialności producenta lasera:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

Producent jest odpowiedzialny za dostarczenie produktu wraz z instrukcją obsługi w całkowicie bezpiecznym stanie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za akcesoria innych producentów.

Zakres odpowiedzialności użytkownika lasera:

1. Zrozumienie wskazówek bezpieczeństwa umieszczonych na produkcie i w instrukcji obsługi.
2. Zaznajomienie się z lokalnymi przepisami BHP.
3. Uniemożliwienie dostępu do lasera osobom nieupoważnionym.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

1. Rzutowanie poziomych i pionowych linii i punktów lasera

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

1. Użytkowanie lasera bez instrukcji obsługi.
2. Praca z urządzeniem poza zakresem jego zastosowania
3. Dezaktywacja urządzeń zabezpieczających i usuwanie tabliczek informacyjnych
4. Otwieranie sprzętu za pomocą narzędzi (np. śrubokrętów).
5. Przeprowadzanie modyfikacji lub przeróbek urządzenia.
6. Celowe kierowanie wiązki lasera na otoczenie; również w ciemności.
7. Nieprawidłowe zabezpieczenie miejsca pomiarowego (np. podczas pomiarów na drogach, budowach itp.)

Zagrożenia związane z użytkowaniem

OSTRZEŻENIE

W przypadku uszkodzenia urządzenia, upuszczenia go na ziemię, modyfikacji lub zastosowania do innych celów mogą wystąpić błędy pomiarowe. Przeprowadzać okresowe pomiary kontrolne. Dotyczy to szczególnie przypadku nieprawidłowego użycia lasera, a także przed, w trakcie i po wykonaniu ważnych pomiarów.

UWAGA

Nigdy nie naprawiać urządzenia samodzielnie. W przypadku uszkodzenia lasera należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.


OSTRZEŻENIE

Dokonywanie zmian oraz modyfikacji, które nie zostały wyraźnie zaakceptowane przez Leica Geosystems/producenta, może skutkować utratą prawa do korzystania z urządzenia.

OSTRZEŻENIE

Nie należy używać laserów/adapterów w otoczeniu osób z wszczepionym rozrusznikiem serca, ponieważ wbudowane magnesy mogą zakłócać pracę rozruszników.

Ograniczony zakres użytkowania

 Patrz rozdział [Dane techniczne](#). Urządzenie przeznaczone jest do pracy w miejscach stale zamieszkałych przez ludzi. Nie używać lasera w obszarach zagrożonych wybuchem lub działaniem czynników agresywnych.

Utylizacja

UWAGA

Nie wyrzucać wyczerpanych baterii wraz z odpadami domowymi. Dla zapewnienia ochrony środowiska należy zanieść je do punktu zbiórki elektroodpadów zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.



Nie wyrzucać lasera wraz z odpadami domowymi. Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Informacje o sposobie utylizacji i zagospodarowania odpadów dostępne są do pobrania na naszej stronie internetowej.

Transport

Transport urządzenia

Na czas transportu urządzenie należy zawsze przestawiać w położenie „Zablokowania” poprzez obrócenie przełącznika blokady (patrz [Blokada poziomowania](#)). W celu zapakowania lub przewozu i wysyłki urządzenia należy użyć oryginalnej walizki lub jej odpowiednika.



Transport baterii litowo-jonowych

OSTRZEŻENIE

Podczas transportu, wysyłki lub utylizacji baterii niewłaściwe oddziaływania mechaniczne mogą stwarzać ryzyko pożaru.

Środki ostrożności:

Przed wysyłką lub utylizacją produktu należy rozładować baterie. W tym celu należy pozostawić włączony produkt aż do rozładowania baterii. Osoba odpowiedzialna za produkt musi zapewnić, aby baterie były transportowane lub wysyłane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i międzynarodowymi. Przed transportem lub wysyłką należy skontaktować się z lokalną firmą przewozową.

OSTRZEŻENIE

Duży nacisk mechaniczny, wysoka temperatura otoczenia lub zanurzenie w cieczach może być przyczyną wycieku, pożaru lub eksplozji baterii.

Środki ostrożności:

Należy chronić baterie przed oddziaływaniami mechanicznymi i wysoką temperaturą otoczenia. Nie rzucać i nie zanurzać baterii w cieczach.



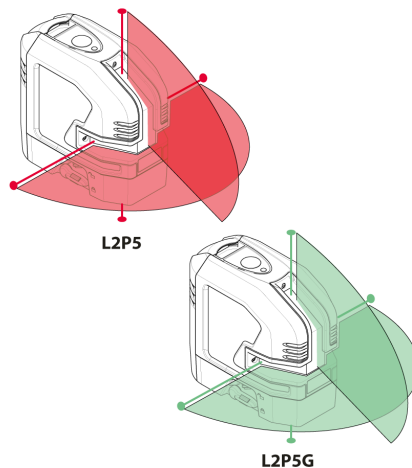
W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat ładowania patrz [Baterie litowo-jonowe](#).

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie spełnia ściśle wymagania odpowiednich norm i przepisów prawnych. Niemniej jednak nie można całkowicie wykluczyć, że nie będzie ono zakłócało pracy innych urządzeń.

Klasyfikacja lasera



Przyrząd emituje widzialną wiązkę. Jest to laser klasy 2 zgodny z normą:

- IEC60825-1 : 2014 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych”

Urządzenia laserowe klasy 2

Nie spoglądać bezpośrednio w wiązkę lasera ani nie kierować jej niepotrzebnie w stronę innych ludzi. Normalną reakcją obronną jest odwrócenie wzroku i mruganie powiekami.

⚠ OSTRZEŻENIE

Spoglądanie bezpośrednio na wiązkę lasera przez urządzenia optyczne (np. lornetkę lub lunetę) może być szkodliwe.

⚠ UWAGA

Spoglądanie na wiązkę lasera może być szkodliwe dla oczu.

Długość fali

L2P5: 635 +/- 5 nm (laser czerwony) / L2P5G: 525 +/- 5 nm (laser zielony)

Maksymalna moc wyjściowa promieniowania do klasyfikacji

<1 mW

Czas trwania impulsu

70 μ s, cw (laser czerwony) / 50-70 μ s (laser zielony)

Częstotliwość powtarzania impulsów

10 kHz

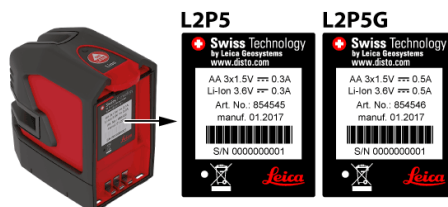
Rozbieżność linii wiązki

< 200°

Rozbieżność punktu wiązki

1,5 mrad

Oznakowanie



L2P5



L2P5G



Zastrzega się prawo do zmian (rysunków, opisów i danych technicznych) bez uprzedniego powiadomienia.