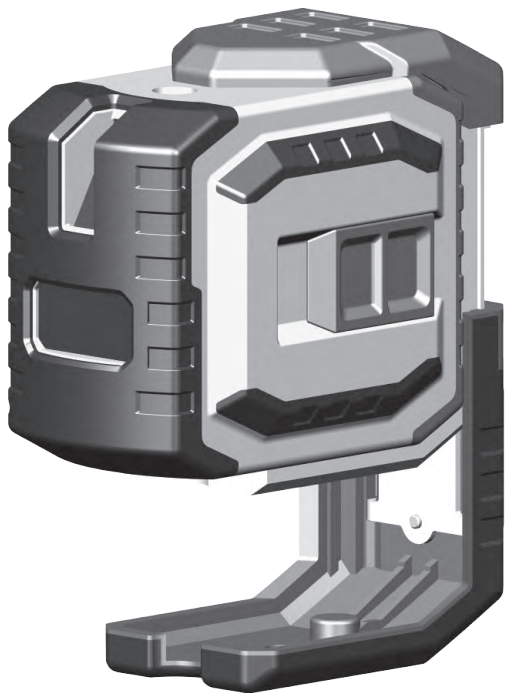


STABILA®



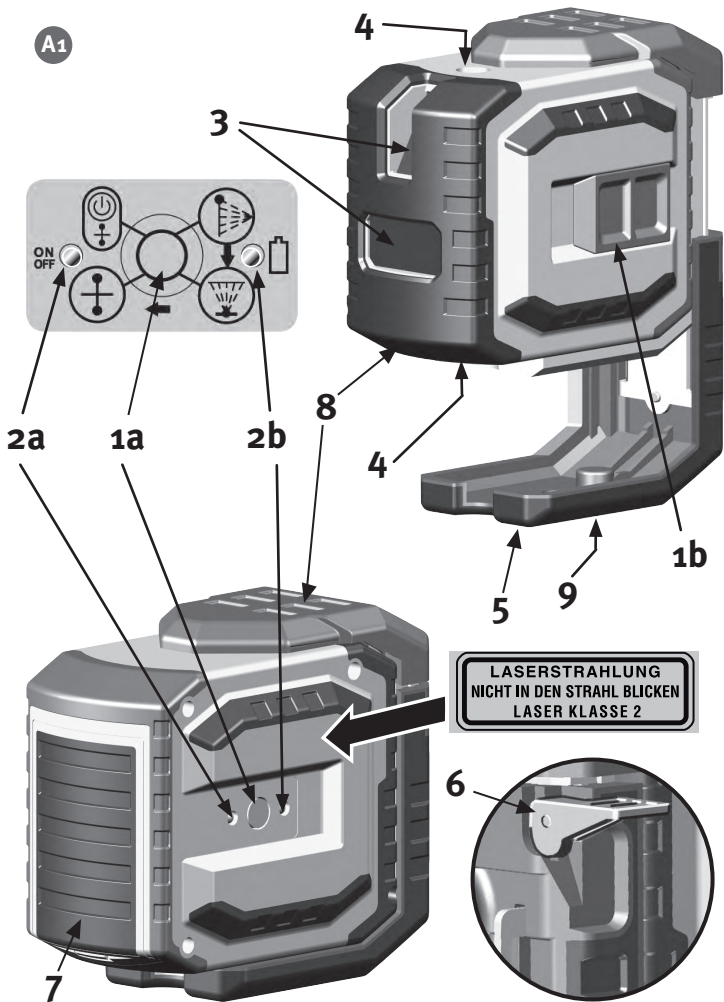
...sets standards

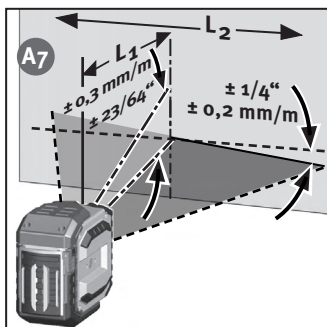
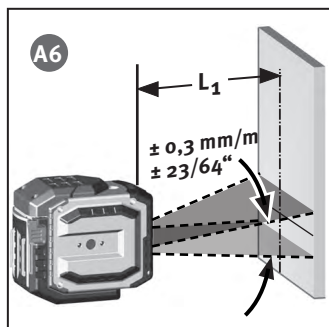
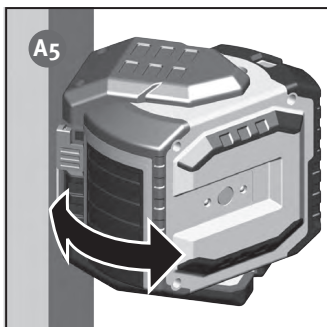
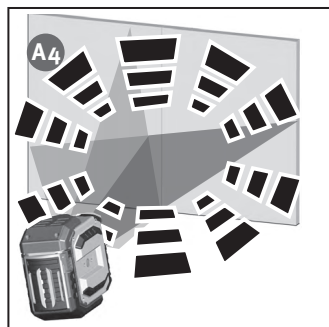
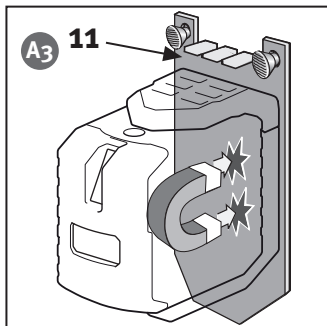
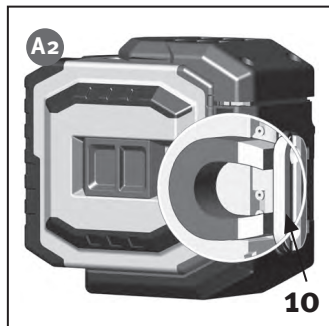


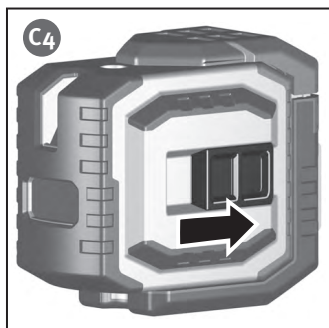
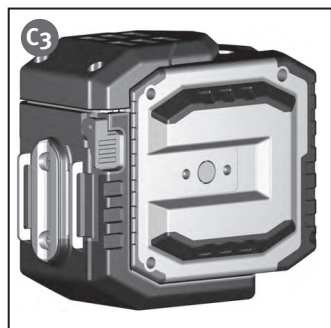
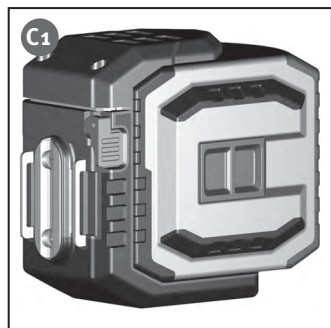
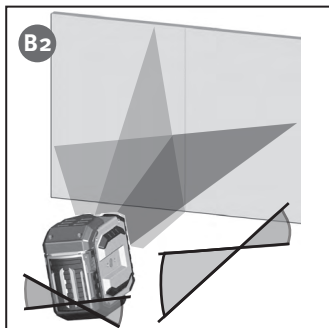
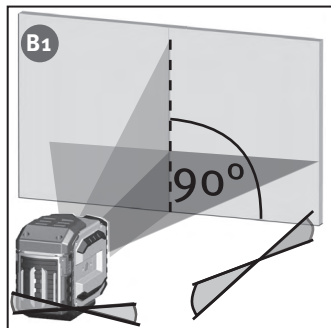
Laser LAX 300

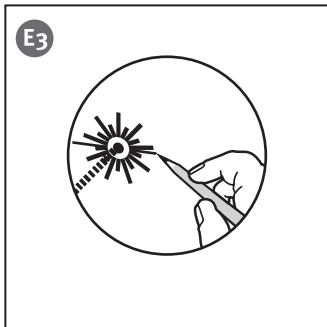
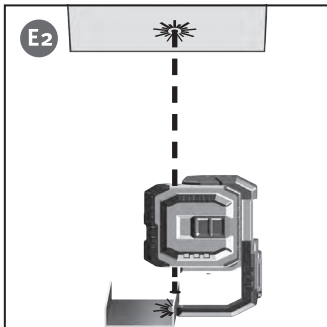
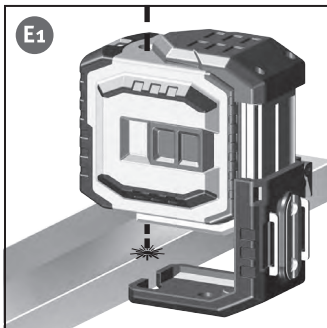
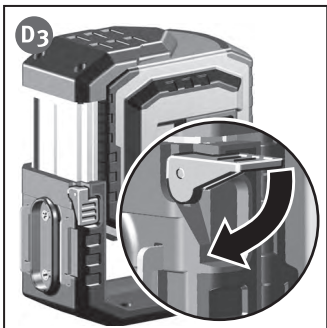
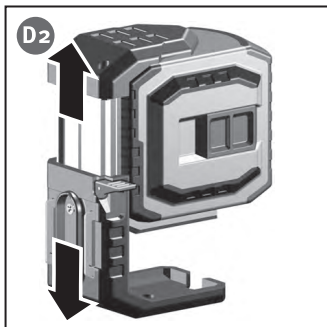
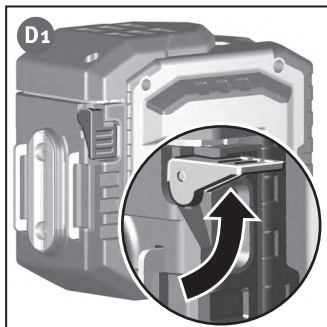
pl Instrukcja obsługi

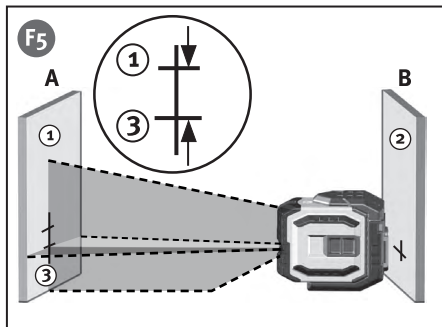
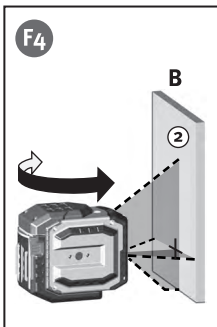
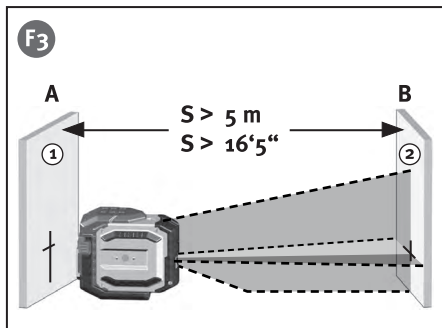
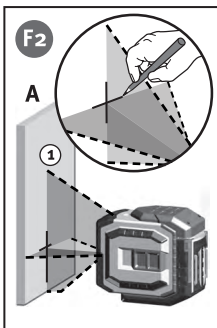
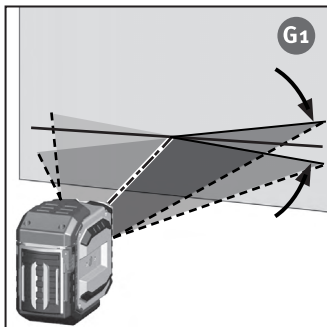
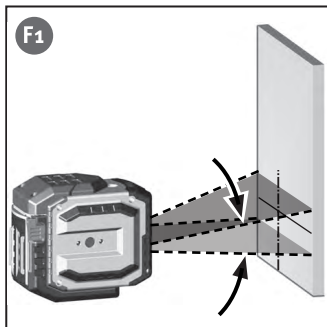
A1

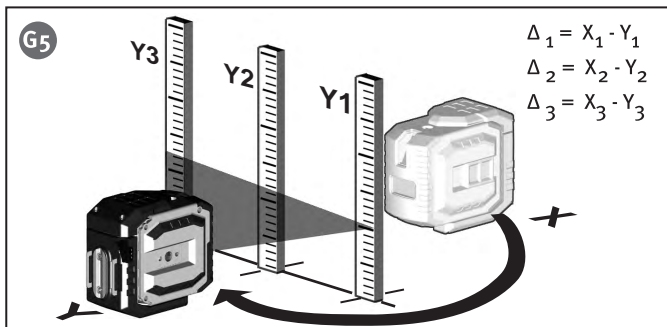
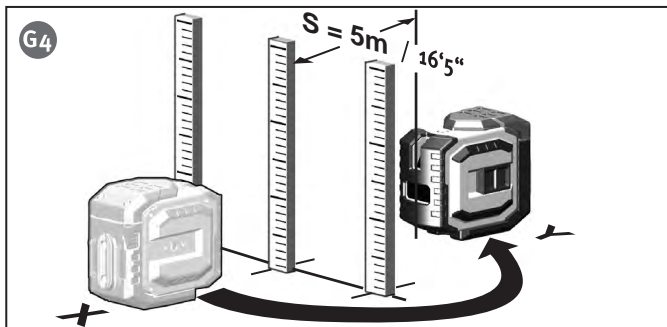
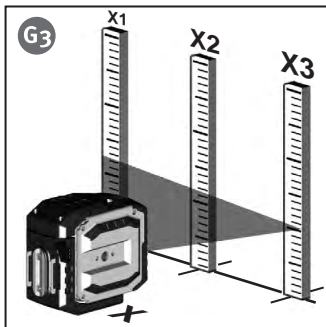
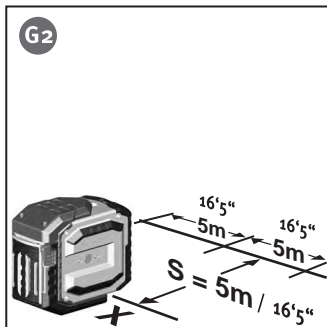


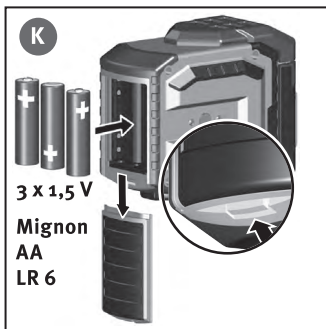
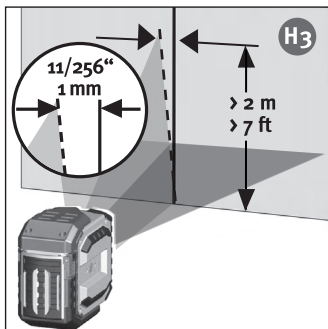
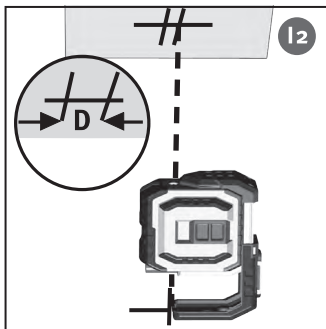
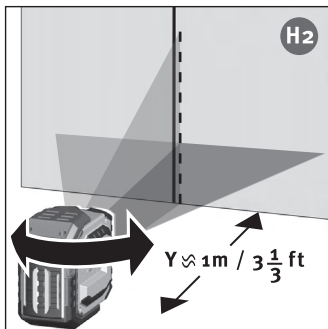
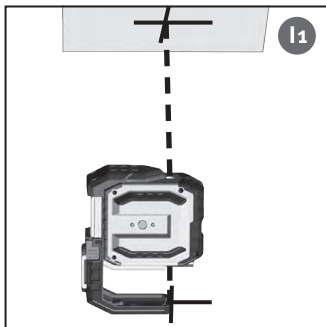
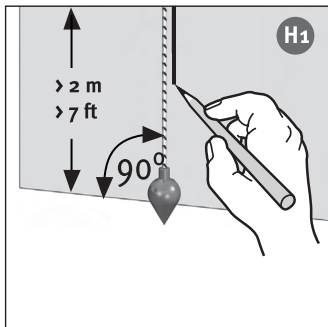












Instrukcja obsługi

STABILA-LAX 300 jest łatwym w obsłudze laserem krzyżowym i pionującym. Posiada funkcję samoczynnej niwelacji w zakresie $\pm 4,5^\circ$ i umożliwia szybkie, precyzyjne wyrównanie. Rzutowe poziome i pionowe linie laserowe służą dokładnej pracy.

Pulsująca linia lasera umożliwia pracę na większych odległościach za pomocą specjalnego odbiornika linii (-> instrukcja obsługi odbiornika linii) .

Instrukcję obsługi należy czytać, korzystając przy tym z zawartych ilustracji. Przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących obsługi, pielęgnacji i konserwacji urządzenia. Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy z promieniami laserowymi !

Staraliśmy się w sposób możliwie jasny i zrozumiały wytłumaczyć zasady postępowania się tym przyrządem oraz jego funkcjonowania. Jeśli jednak będziecie mieli Państwo jakiegokolwiek dodatkowe pytania, możecie w każdej chwili skorzystać z porad telefonicznych pod następującymi numerami: 0049 / 63 46 / 3 09 - 0



Elementy urządzenia

- (1a) Klawisz : włączony / wyłączony
- (1b) Przełącznik: włączony / wyłączony (zabezpieczenie na czas transportu)
- (2) Dioda wskaźnika:
- (2a) Funkcja robocza WŁĄCZONE bądź GOTOWE
- (2b) Napięcie baterii
- (3) Uwolnienie poziomych i pionowych linii laserowych
- (4) Otwory wyjściowe promieni pionujących
- (5) Stopka – zdejmowana
- (6) Zacisk
- (7) Wieczko schowka na baterie
- (8) Ochrona przed uderzeniem
- (9) Gwint przyłączeniowy statywu 1/4”
- (10) Magnesy
- (11) Mocowania ścienne

A1

Przed pierwszym uruchomieniem :

Jednoznacznie oznakować laser we wskazanym miejscu informacją ostrzegawczą w danym języku. Odpowiednie naklejki są dołączone.



Tę naklejkę ze wskazówką ostrzegawczą w odpowiednim języku należy nakleić, zastępując nią tekst angielski !

A2

A3

A1

Należy włożyć baterie -> Wymiana baterii

Główne zastosowania :

Tryby pracy

- B1** LAX 300 może być stosowany 2 trybach eksploatacji.
- B2** 1. jako samoczynnie niwelujący laser liniowy + pionujący 2. jako laser do oznaczania bez funkcji niwelacji.

Tryb eksploatacji z samoniwelacją

W tym trybie można wybierać linię lasera.

C1 Uruchomienie

- C2** Urządzenie włącza się przyciskiem wyłącznika (1b). Po włączeniu pojawiają się poziome i pionowe linie lasera i punkty lasera pionującego.
- C3** Laser reguluje się automatycznie.
- C4**

Ustawienia stylu linii:

Poprzez uruchomienie przełącznika (1a) można ustawić po kolei pionowe i poziome linie lasera za pomocą punktów lasera pionującego oraz linie lasera krzyżowego.

- A4** Przy zbyt dużym przechyleniu laser zaczyna mrugać !
- laser mruga -> Urządzenie stoi zbyt krzywo
 + znajduje się poza obszarem samo niwelacji
 + laser nie może się automatycznie zniwelować

A4 Tryb eksploatacji bez funkcji niwelacji:

Włącznik/wyłącznik (1b) jest wyłączony. LAX 300 jest w tym trybie włączany / wyłączany tylko za pomocą przełącznika wyboru (1a).

D1 Tryb pracy funkcja pionowania

- D2** Aby można było lepiej rozpoznać dolny punkt pionowania, stopkę można zdjąć. Ustawić i włączyć LAX 300 (włącznik 1b). Skierowany do dołu promień lasera odpowiednio wyrównuje się na obiekcie lub oznaczeniu. Zaznaczyć
- D3** pozycję pionowego promienia lasera u góry na suficie pomieszczenia. Wraz
- E1** z punktami lasera pionującego włączone są zawsze jednocześnie linie lasera.
- E2** Proszę pamiętać, że zawsze oznaczony zostaje środek punktu lasera !
- E3**

Kontrola kalibracji

Laser krzyżowy i pionujący LAX 300 jest zaprojektowany do użytku na budowach i opuścić nasz zakład w nienagannie wyregulowanym stanie. Jednak, jak w przypadku każdego innego precyzyjnego urządzenia, należy regularnie kontrolować jego kalibrację. Przed każdym rozpoczęciem pracy, szczególnie jeśli wcześniej przyrząd był narażony do silne wstrząsy, należy przeprowadzić taką kontrolę.

Kontrola pozioma

1. Kontrola pozioma - Poziom linii

Do kontroli pozioma potrzebne są 2 równoległe ściany w odstępnie co najmniej 5 m.

1. Ustawić LAX 300 w odległości S od 50 mm do 75 mm od ściany A na powierzchni poziomej lub zamontować na statywie przednią częścią w stronę ściany.
2. Włączyć urządzenia (1b).
3. Zaznaczyć widoczne na ścianie A skrzyżowanie linii laserowych (punkt 1).
4. Całe urządzenie obrócić o 180°, nie zmieniając wysokości lasera.
5. Zaznaczyć widoczne na ścianie B skrzyżowanie linii laserowych (punkt 2).
6. Urządzenie laserowe należy teraz przestawić bezpośrednio przed ścianę B.
7. Tak przestawić wysokość urządzenia, aby wysokość punktu lasera pokrywała się z punktem 2.
8. Laser obrócić o 180°, nie zmieniając jego wysokości, po to, żeby ustawić promień lasera blisko pierwszego oznaczenia ściany (krok 3 / punkt 1).

Zmierzyć pionową odległość między punktem 1 i punktem 3. Różnica nie powinna przy tym wynosić więcej niż:

S	maksymalna dopuszczalna wartość
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm
20 m	12,0 mm

2. Kontrola pozioma - Pochylenie linii lasera

Kontrola linii lasera pod kątem pochylenia i projekcji dokładnie na wprost.

1. Zaznaczyć na podłożu 3 punkty 1 – 3 co 5 m, leżące dokładnie w jednej linii.
2. Umieścić laser w odległości S = 5 m od punktu 1, dokładnie przed punktem 2.
3. Włączyć urządzenia.
4. Na wysokości znaków zmierzyć poziom linii lasera. Pomiar X₁ - X₃.
5. Przenieść urządzenie.
6. Ustawić przyrząd laserowy w odległości S = 5 m od linii, dokładnie przed środkowym znakiem = pozycja Y
7. Na wysokości znaków zmierzyć poziom linii lasera. Pomiar Y₁ - Y₃

$$\Delta_1 = X_1 - Y_1 \quad \Delta_2 = X_2 - Y_2 \quad \Delta_3 = X_3 - Y_3$$

Dla różnic obowiązuje:

$$\Delta_{ges 1} = \Delta_1 - \Delta_2 \leq \pm 2 \text{ mm}$$

$$\Delta_{ges 2} = \Delta_3 - \Delta_2 \leq \pm 2 \text{ mm}$$

Należy zwracać uwagę na znaki podczas obliczania!

H1 Kontrola pionu

- Do przeprowadzenia takiej kontroli niezbędne jest stworzenie linii odniesienia. Można np. umocować pion blisko ściany. Przed tą zaznaczoną linią odniesienia ustawia się przyrząd laserowy (odstęp y). Pionową linię laserową trzeba porównać z linią wcześniej zaznaczoną. Odchylenie środka linii laserowej w stosunku do zaznaczonej linii odniesienia nie powinno przekroczyć 1 mm na odcinku 2 m.

H2 Kontrola pionu

1. Włączyć urządzenia .
- I1 2. Laser ustawić tak, żeby pionowy promień lasera był skierowany na dół na oznaczenie podłogi.
3. Zaznaczyć pozycję promienia lasera na górę na suficie.
- I2 4. Obrócić laser o 180° i skierować pionowy promień lasera na dół ponownie na oznaczenie podłogi.
5. Zaznaczyć pozycję promienia lasera na górę na suficie.
6. Zmierzyć różnicę D pomiędzy tymi dwoma oznaczeniami na suficie, która wynosi dwa razy więcej niż błąd rzeczywisty. Różnica nie może przy tym przekroczyć przy 5 m 3 mm!

K Wymiana baterii

Należy otworzyć wieczko schowka na baterie (4) w kierunku strzałki i włożyć nowe baterie zgodnie z oznaczeniem symboli w schowku na baterie. Można również użyć odpowiednich akumulatorów.

Dane techniczne

Typ lasera: Czerwony laser diodowy, Pulsujący laser liniowy, długość fali 635 nm

Moc wyjściowa: < 1 mW, klasa lasera 2 wg IEC 60825-1:2007

Zakres niwelacji samoczynnej *: ok. $\pm 4,5^\circ$

Dokładność niwelacji :

A6 Pozioma linia lasera*:	L1 = $\pm 0,3$ mm/m	Środek linii lasera
A7 Pochylenie linii lasera :	L2 = $\pm 0,2$ mm/m	Linii lasera
Promień pionujący w górę*:	L3 = $\pm 0,3$ mm/m	
Promień pionujący w dół*:	L4 = $\pm 0,4$ mm/m	

Baterie: 3 x 1,5 V ogniwa Mignon alkalicznych, wielkość AA, LR6

Czas pracy: ok. 20 godzin (alkalicznych)

Zakres temperatury roboczej: -10 °C do +50 °C

Zakres temperatury przechowywania -20 °C do +60 °C

Techniczne zmiany zastrzeżone.

* Przy działaniu w czasie podanego zakresu temperatury