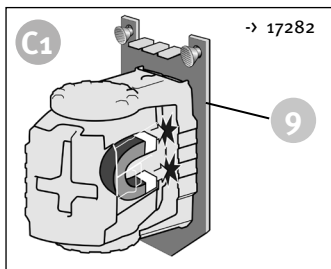
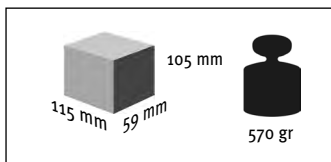
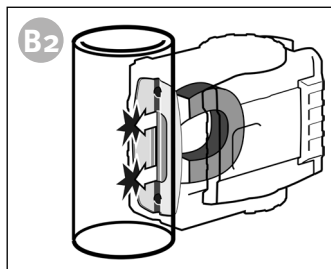
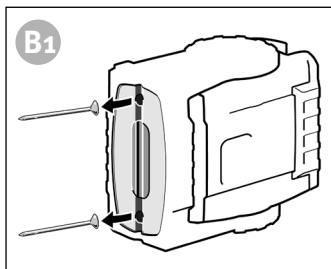
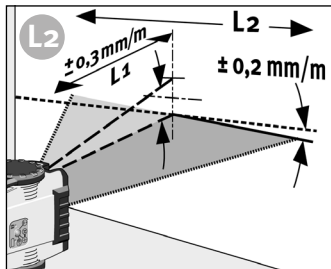
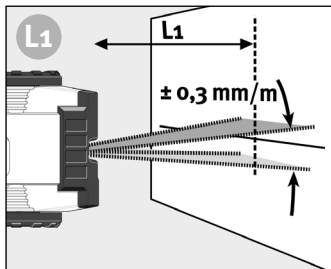


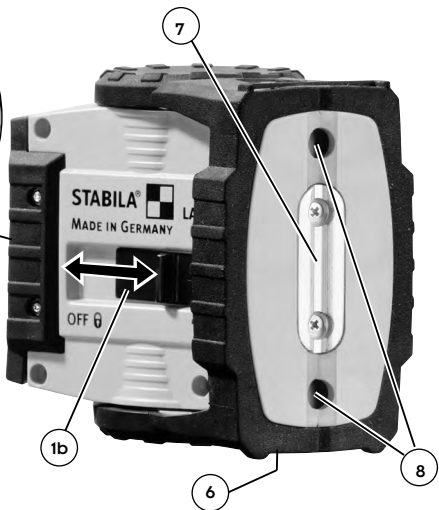
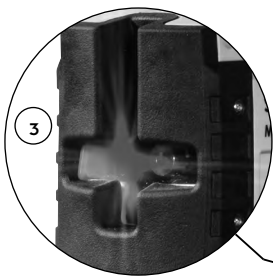
STABILA® 

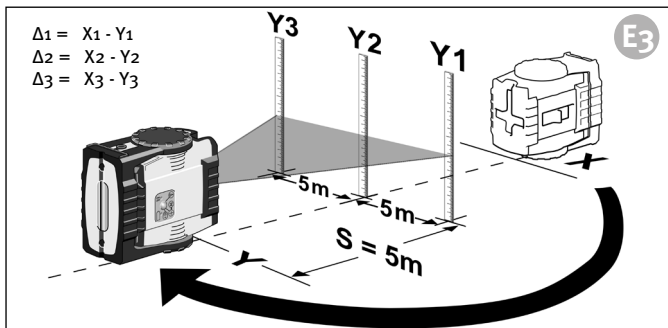
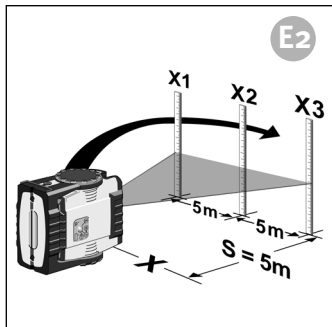
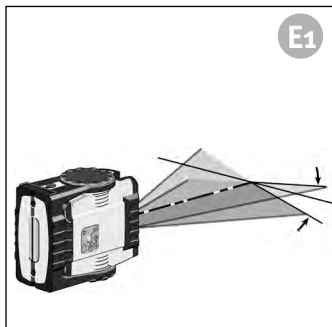
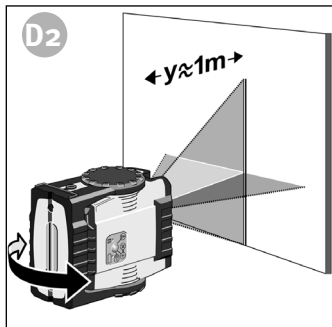
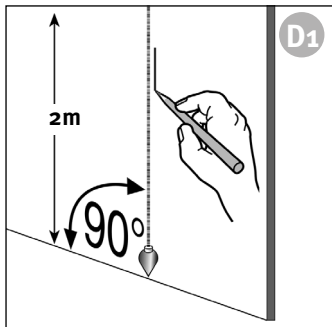


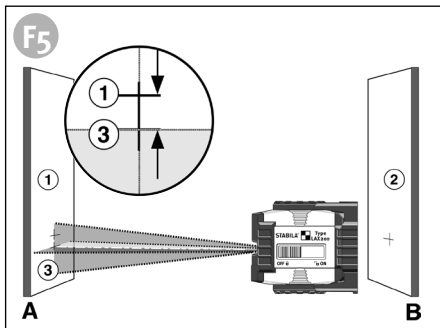
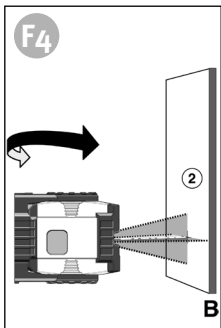
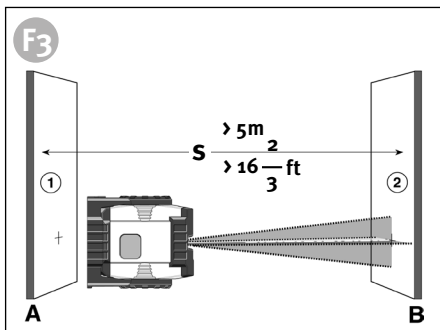
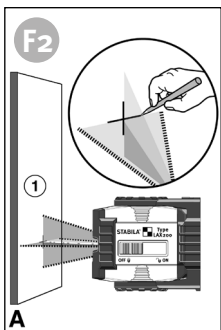
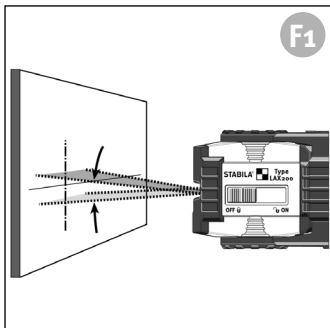
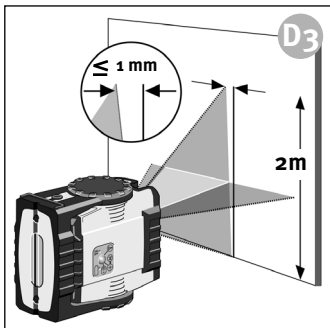
# Laser LAX 200

**pl** Instrukcja obsługi









## Instrukcja obsługi

STABILA LAX 200 jest łatwym w obsłudze laserem krzyżowym. 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).

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:

+49 / 63 46 / 3 09 - 0

### A Elementy urządzenia

- (1a) Klawisz : włączony / wyłączony
- (1b) Przełącznik: włączony / wyłączony ( zabezpieczenie na czas transportu )
- (2) Dioda wskaźnika:
- (2a) Funkcja robocza WŁĄCZONE bądź GOTOWE / W PORZĄDKU
- (2b) Napięcie baterii
- (3) Uwolnienie poziomych i pionowych linii laserowych
- (4) Wieczko schowka na baterie
- (5) Ochrona przed uderzeniem
- (6) Gwint przyłączeniowy statywu 1/4"
- (7) Magnesy
- (8) Otwory do przytwierdzenia: gwoździ / śrub

Aksesoria nie sa wliczone w cene -> 17282

- C1 (9) Mocowania ściennie do adapterów

- C2 Adapter do śrub 5/8" -> 1/4"

### Program recyklingowy dla naszych klientów z UE:

STABILA zgodnie z regulacjami Europejskiej Dyrektywy w sprawie utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oferuje program utylizacyjny produktów elektronicznych po zakończeniu okresu ich przydatności. Dokładne informacje otrzymają Państwo na stronie internetowej: +49 / 6346 / 309 - 0



## Uwaga:

W przypadku urządzeń laserowych klasy 2 oko w razie przypadkowego i krótkotrwałego zetknięcia z promieniem lasera chronione jest dzięki odruchowi zamknięcia powiek i/lub reakcji odwrócenia głowy. Gdy promień lasera zostanie skierowany na oko, należy zamknąć oczy i natychmiast odwrócić głowę.

Nie kierować wzroku na bezpośredni lub odbity promień lasera.

W przypadku stosowania urządzeń do obsługi i regulacji innych niż podane w niniejszym dokumencie bądź niestosowania się do instrukcji obsługi urządzenia może dojść do narażenia na działanie promieniowania laserowego!

Okulary przeznaczone do pracy z tymi urządzeniami laserowymi nie są okularami ochronnymi. Poprawiają jedynie widoczność światła lasera.

**Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!**



PROMIENIOWANIE LASEROWE  
UNIKAĆ PATRANZENIA  
W ŹRÓDŁO ŚWIATŁA  
LASER KLASY 2  
 $P_0 < 1 \text{ mW}$   
 $\lambda = 630 - 660 \text{ nm}$

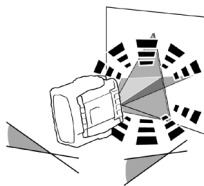
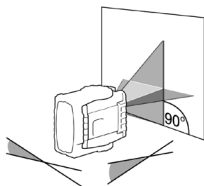
EN 60825-1 : 03 10

## Główne zastosowania:

### Tryby pracy:

LAX 200 może być stosowany 2 trybach eksploatacji :

1. jako samoniwelujący laser liniowy
2. jako laser do oznaczania bez funkcji niwelacji.

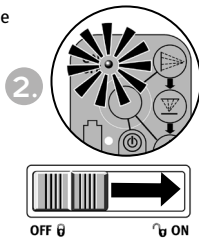
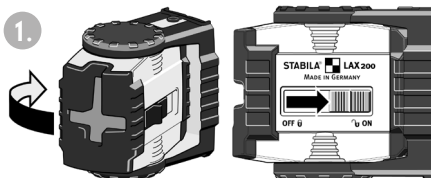


### Tryb eksploatacji z samoniwelacją

W tym trybie można wybierać linię lasera.

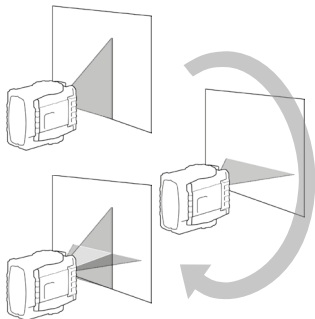
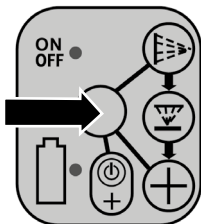
### Uruchomienie

Urządzenie zostaje włączone/wyłączone (1b) za pomocą przelącznika. Po włączeniu ukazują się poziome i pionowe linie laserowe. Laser reguluje się automatycznie.



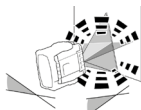
## Ustawienia stylu linii :

Po naciśnięciu przełącznika wyboru (1a) można ustawiać linię pionową i poziomą oraz krzyżową, w kolejności jedna za drugą.



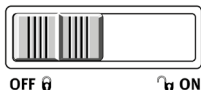
Przy zbyt dużym przechyleniu laser zaczyna mrugać.

laser **mruga** -> Urządzenie stoi zbyt krzywo  
+ znajduje się poza obszarem samo niwelacji  
+ laser nie może się automatycznie zniwelować

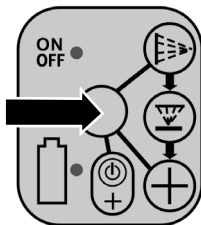


## Tryb eksploatacji bez funkcji niwelacji:

Włącznik/wyłącznik (1b) jest wyłączony.



LAX 200 jest w tym trybie włączany / wyłączany tylko za pomocą przełącznika wyboru (1a).



## Kontrola kalibracji

Laser krzyżowy LAX 200 został opracowany dla branży budowlanej i dzięki niemu nasz dom jest w idealnym stanie konstrukcyjnym. Jednak, jak w przypadku każdego innego precyzyjnego urządzenia, należy regularnie kontrolować jego kalibrację. Przed każdym rozpoczęciem pracy, szczególnie jeśli wcześniej przyrząd był narażony na silne wstrząsy, należy przeprowadzić taką kontrolę.

## Kontrola pionu

- D1 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.



# Kontrola pozioma

## 1. Kontrola pozioma - Poziom linii

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

- F1** 1. Ustawić LAX 200 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 .
- F2** 3. Zaznaczyć widoczne na ścianie A skrzyżowanie linii laserowych (punkt 1).
- F3** 4. Całe urządzenie obrócić o  $180^\circ$ , nie zmieniając wysokości lasera.
5. Zaznaczyć widoczne na ścianie B skrzyżowanie linii laserowych (punkt 2).
- F4** 6. Urządzenie laserowe należy teraz przestawić bezpośrednio przed ścianę B.
7. Tak przestawić wysokość urządzenia, aby wysokość punktu lasera pokrywała się z punktem 2.
- F5** 8. Laser obrócić o  $180^\circ$ , 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. Ustawić przyrząd laserowy w odległości  $S = 5$  m od linii, dokładnie przed środkowym znakiem = pozycja X
3. Włączyć urządzenia.
4. Na wysokości znaków zmierzyć poziom linii lasera. Pomiar  $X_1 - X_3$ .
5. Przeszawić 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  $Y_1 - Y_3$

E1

E2

E3

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

Dla różnic obowiązuje:

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

$$\Delta_{ges\ 3} = |\Delta_3| - |\Delta_2| \leq \pm 2\text{ mm}$$

Należy zwracać uwagę na znaki podczas obliczania !

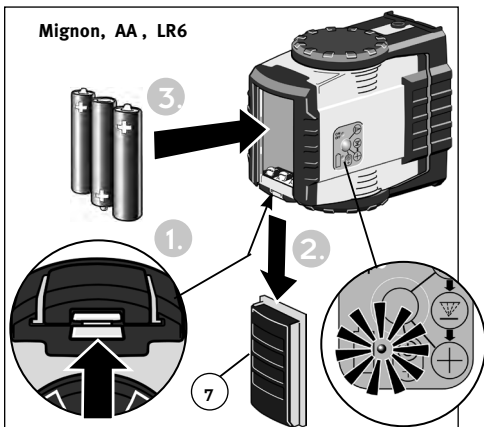
S	$\Delta_{ges\ 1}$ lub $\Delta_{ges\ 2}$
5m	2,0 mm
7,5m	3,0 mm
10m	4,0mm

## Wymiana baterii

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

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

Można również użyć  
odpowiednich  
akumulatorów.



**Wskazówka:** W przypadku dłuższego okresu nie używania przyrządu należy wyjąć z niego baterie !



Nie przechowywać przyrządu w wilgotnym otoczeniu !

W razie konieczności najpierw wysuszyć przyrząd i opakowanie transportowe.



Nie zanurzać lasera w wodzie !



Nie odkręcać!

## Konserwacja

- Zabrudzone szybki przy wyjściu promienia laserowego pogarszają jakość promienia. Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki.
- Przyrząd laserowy należy czyścić wilgotną szmatką. Nie spryskiwać i nie zanurzać ! Nie używać żadnych rozpuszczalników ani rozcieńczaczy!

Z laserem krzyżowym LAX 200 należy obchodzić się starannie i delikatnie jak z każdym optycznym przyrządem precyzyjnym.

## Dane techniczne

Typ lasera:	Czerwony laser diodowy, Pulsujący laser liniowy, długość fali 630 - 660 nm
Moc wyjściowa:	< 1 mW, klasa lasera 2 wg EN 60825-1:03-01
Zakres samoniwelacji:	ok. $\pm 4,5^\circ$
Dokładność niwelacji*:	
① Pozioma linia lasera*:	$L_1 = \pm 0,3 \text{ mm/m}$ Środek linii lasera
② Pochylenie linii lasera*:	$L_2 = \pm 0,2 \text{ mm/m}$ linia laserowa
Baterie:	3 x 1,5 V ogniwa Mignon alkalicznych, wielkość AA, LR6
Czas pracy:	ok. 30 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

## Warunki gwarancyjne

STABILA przejmuje na okres 24 miesięcy od daty zakupu gwarancję za usterki i wady przyrządu powstałe z powodu wad materiału lub błędów produkcyjnych. Usunięcie usterek następuje zależnie od własnej oceny poprzez naprawienie przyrządu bądź jego wymianę. STABILA nie przejmuje gwarancji za dalej idące roszczenia. Usterki powstałe w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z przyrządem (np. uszkodzenie w wyniku upuszczenia na podłogę, praca przy złym napięciu / rodzaju prądu, korzystanie z nie właściwych źródeł prądu) jak również przeróbek przyrządu samodzielnie podejmowanych przez kupującego lub osoby trzecie wykluczają taką odpowiedzialność. Tak samo nie przyjmujemy odpowiedzialności za naturalne objawy zużycia i drobne usterki, które nie wpływają w sposób istotny na funkcjonowanie przyrządu. Ewentualne roszczenia gwarancyjne wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną (patrz ostatnia strona) prosimy kierować za pośrednictwem punktu handlowego, w którym nabyliście Państwo przyrząd.



- de** Ergänzung zur Garantieerklärung: Die Garantie gilt weltweit.
- en** Addition to warranty declaration: The warranty applies world-wide.
- fr** Complément à la déclaration de garantie : La garantie est valable dans le monde entier.
- it** Aggiunta alla dichiarazione di garanzia: La garanzia ha validità mondiale.
- es** Ampliación de la declaración de garantía: La garantía tiene validez en todo el mundo.
- nl** Aanvulling op de garantieverklaring: De garantie is wereldwijd geldig.
- pt** Acrescento da declaração de garantia: A garantia é válida em todo o mundo.
- no** Supplement til garantierklæringen: Garantien gjelder i hele verden.
- fi** Takuuilmoituksen täydennys: Takuu on voimassa maailmanlaajuisesti.
- da** Supplement til garantierklæring: Garantien gælder internationalt.
- sv** Komplettering till garantiförklaring: Garantin gäller i hela världen.
- tr** Garanti beyanına ek: Garanti, dünya genelinde geçerlidir.
- cs** Doplnění k prohlášení o záruce: Tato záruka platí po celém světě.
- sk** Doplnok k vyhláseniu o záruke: Táto záruka platí celosvetovo.
- pl** Uzupełnienie oświadczenia gwarancyjnego: Gwarancja obowiązuje na całym świecie.
- sl** Dopolnitev garancijske izjave: Garancija velja po vsem svetu.
- hu** A garancianyilatkozat kiegészítése: A garancia világszerte érvényes.
- ro** Supliment la declarația de garanție: Garanția se aplică la nivel mondial.
- ru** Дополнение к гарантийному заявлению Гарантия действует по всему миру.
- lv** Garantijas saistību papildinājums: Šī garantija ir spēkā visā pasaule.
- et** Garantii lisa See garantii kehtib kogu maailmas.
- lt** Garantijos papildymas: Garantija galioja visame pasaulyje.
- ko** 보장 진술 추가: 이 보증서는 전 세계에서 적용됩니다.
- zh** 质保声明的补充信息: 该质保全球适用。