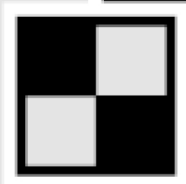


STABILA®



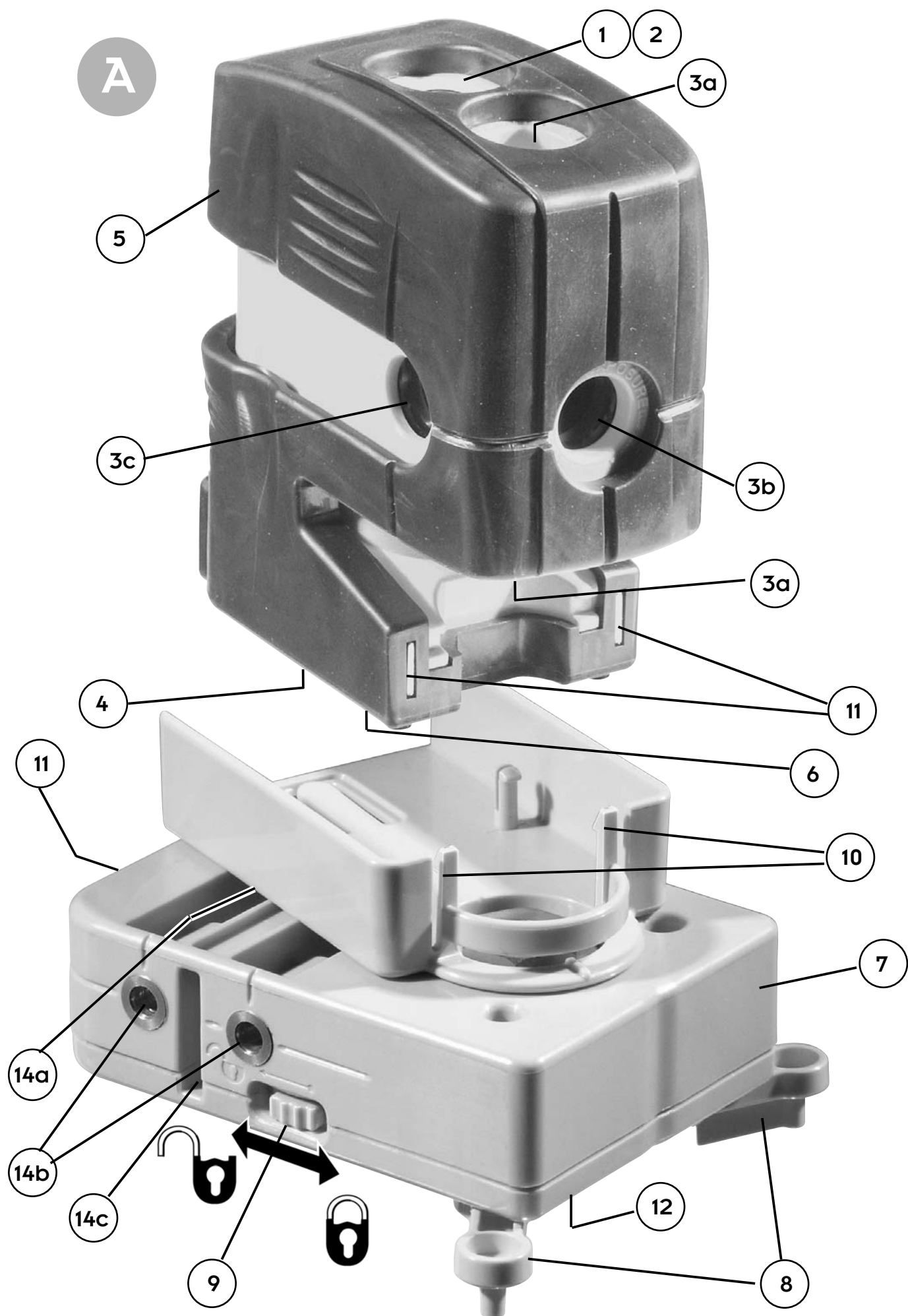
...sets standards

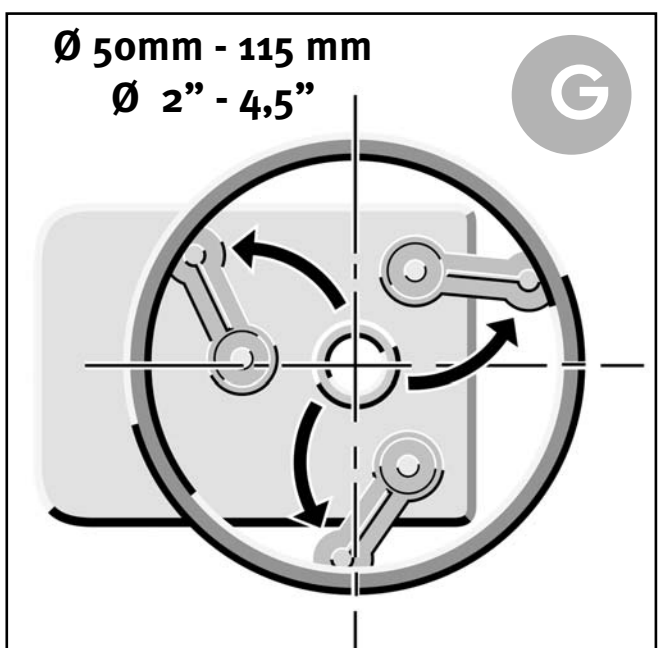
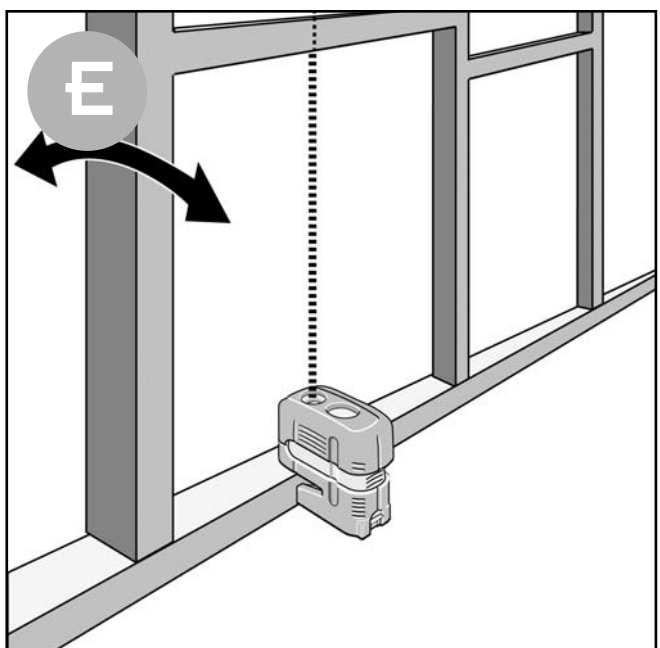
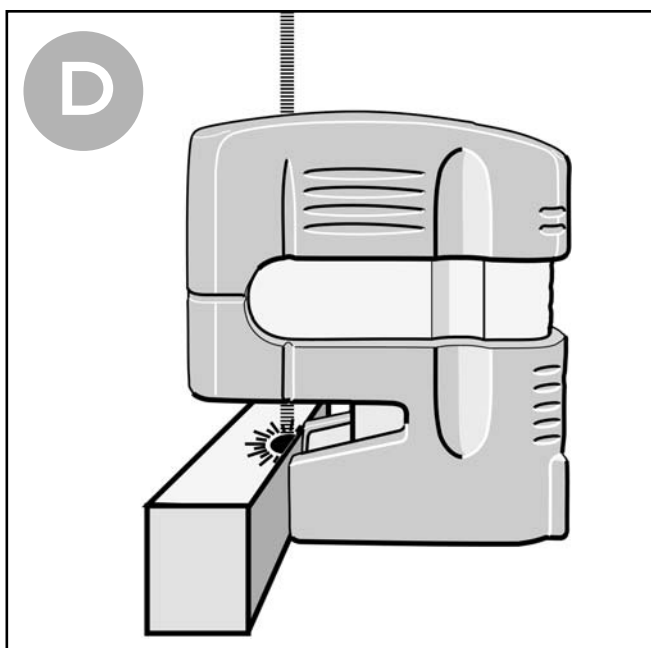
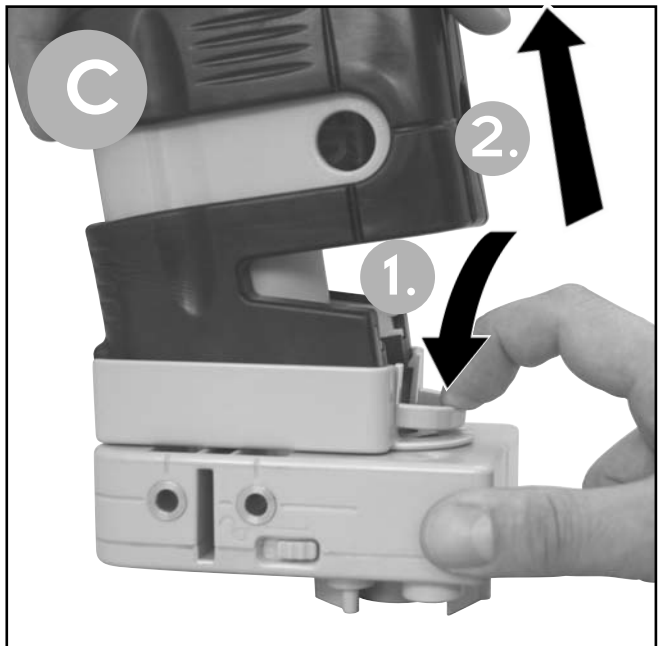
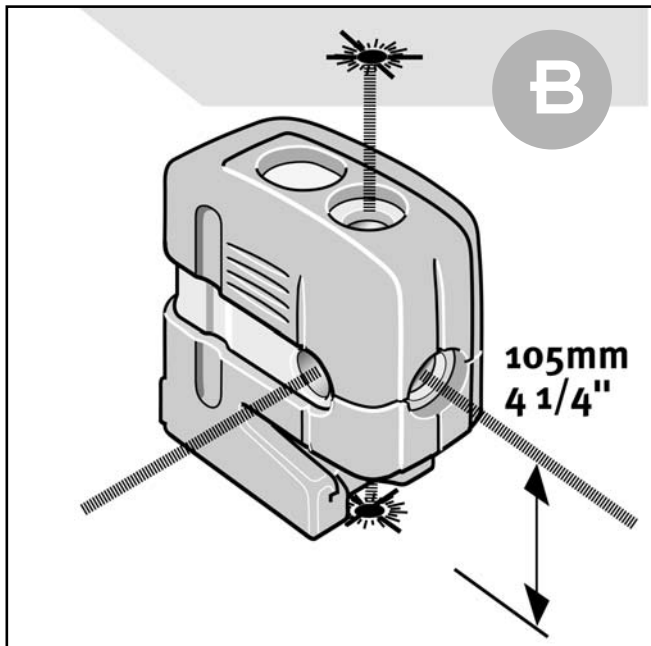


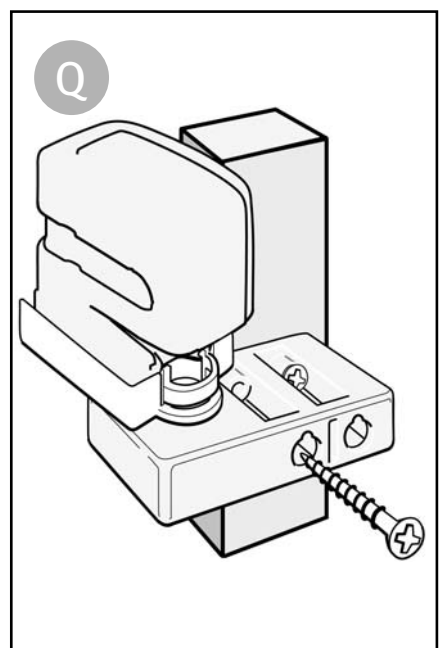
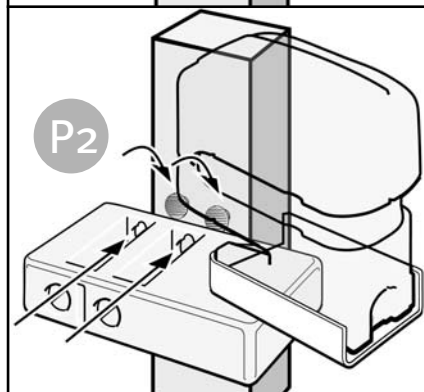
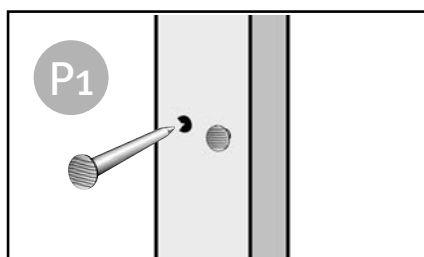
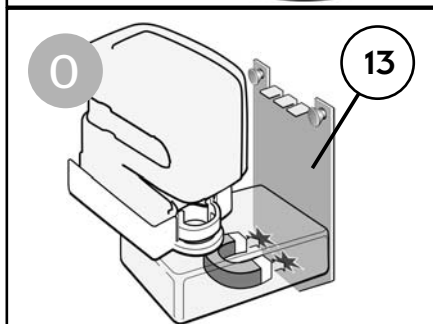
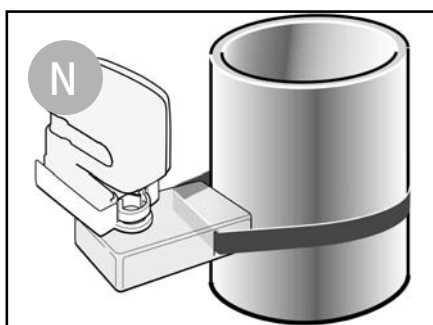
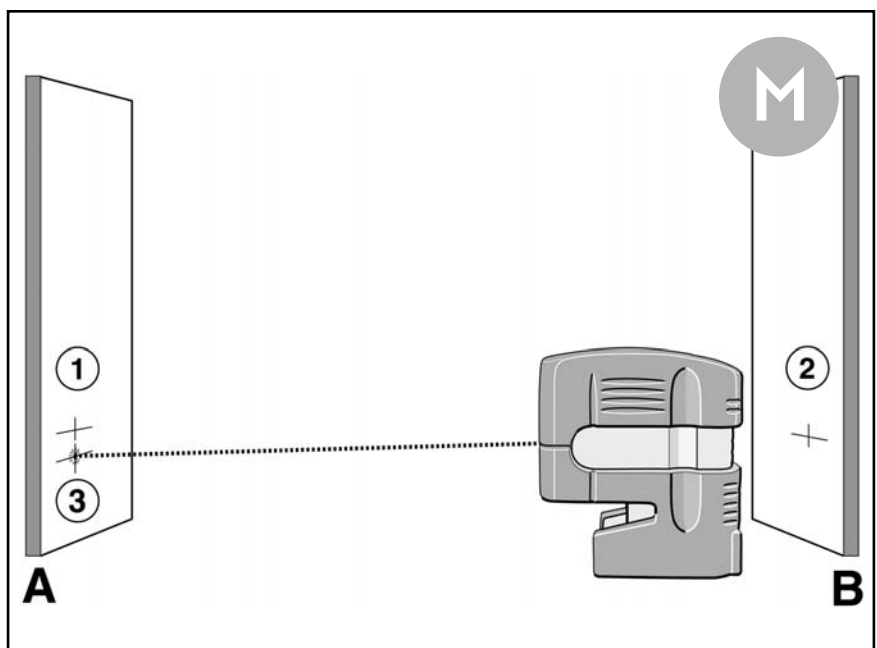
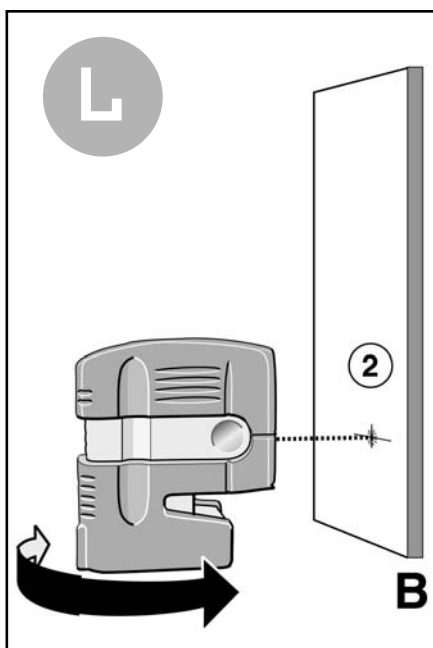
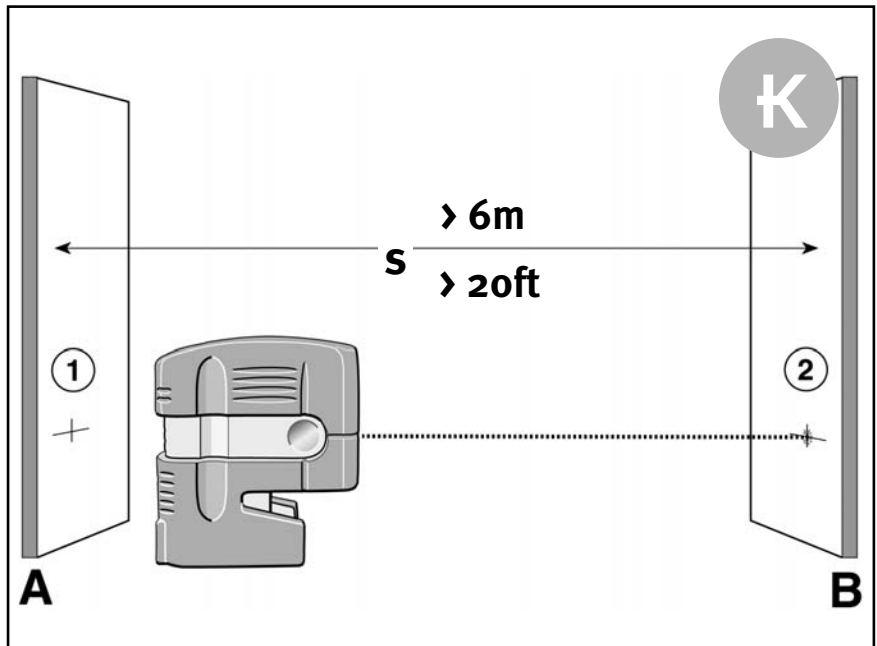
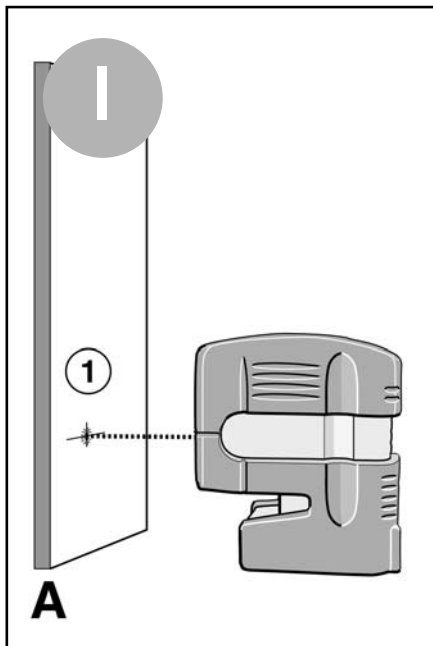
Laser LA-4P

(PL) Instrukcja obsługi

A







Instrukcja obsługi

Laser STABILA LA-4P jest prostym w obsłudze, czteropunktowym laserem służącym do niwelowania poziomego i pionowego, z pionowaniem włącznie. Przy pomocy tego prostego w obsłudze urządzenia można przenosić punkty pomiędzy podłogą a sufitem oraz ustalać punkty wynoszące 90° do wytyczenia lic muru i do wznoszenia ścian działowych. Laser może być stosowany również w innych celach, przy których wymagane jest ustawienie pionowe, prostokątne i poziome. Jest samoniwelujący się w zakresie $\pm 4^\circ$.

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 09-470

A

Elementy urządzenia



- (1) Klawisz : włączony / wyłączony
- (2) Dioda zielona: funkcja robocza WŁĄCZONE bądź GOTOWE / W PORZĄDKU
- (3a) Otwór wyjściowy promienia pionującego
- (3b) Otwór wyjściowy poziomy: przód
- (3c) Otwór wyjściowy poziomy: : 90°
- (4) Wieczko schowka na baterie
- (5) Osłona ochronna
- (6) Gwint przyłączeniowy statywu $1/4''$
- (7) Adapter
- G (8) Nóżki centrujące
- (9) Blokowanie nóżki centrujące
- (10) Haki zatrzaskowe
- (11) Magnesy
- (12) Gwint przyłączeniowy statywu $5/8''$
- O (13) Mocowania ściennie do adapterów
- (14) Otwory do przytwierdzania:
 - P a) gwoździ/ śrub
 - Q b) śrub
 - N c) taśmy zawieszniowej z naciągami

Uruchomienie

Nacisnąć klawisz (włącz) / (wyłącz). Zapali się zielona dioda, która sygnalizuje włączenie się lasera.



Poprzez naciśnięcie klawisza (włącz) / (wyłącz) na 3 sekundy, uaktywni się automatyczne wyłączenie po upływie 60 minut.

Laser należy ustawić na równej powierzchni. Aby go wyregulować, laser musi znajdować się w zakresie swojej samoniwelacji 4°.

Wskazówka:

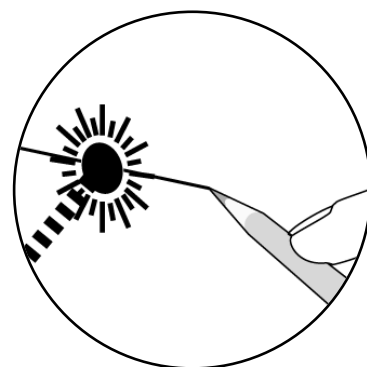
Takie ustawienie lasera, przy którym promień lasera przechodzą przez szkło lub inne przezroczyste materiały, może naruszyć dokładność lasera.

Ustawienie lasera i przenoszenie punktów

Laser należy ustawić w takiej pozycji, żeby pionowy promień lasera był skierowany na dół na punkt osi.

Zaznaczyć położenie pionowego strumienia lasera do góry na suficie pomieszczenia oraz poziomego promienia lasera na ścianie.

Proszę pamiętać, że zawsze oznaczony zostaje środek punktu lasera!



Pionowe ustawianie ściany

1. Laser ustawić w takiej pozycji, żeby jego nóżki znajdowały się na spodzie przedniej krawędzi szyny podłogowej.
2. Włączyć przyrząd. (klawisz 1).
Dioda świeci na **zielono** -> laser jest eksploatowany
3. Skierować na górny koniec ściany działowej, aż pionowy promień lasera trafi na przednią krawędź sufitu.

D



E

Przenoszenie punktów otworów wiertniczych:

Przy pomocy adaptera mogą być po prostu przenoszone punkty otworów wiertniczych ze średnicami od 50mm do 115mm.

1. Adapter umiejscowić z pomocą nóżek do centrowania w otworach wiertniczych.
2. Przesunąć blokadę w kierunku strzałki. Nóżki centrujące centrują adapter dokładnie w środku wiercenia.
3. Punkt otworu wiertniczego może zostać teraz w prosty sposób przeniesiony pionowo.

C

F

G

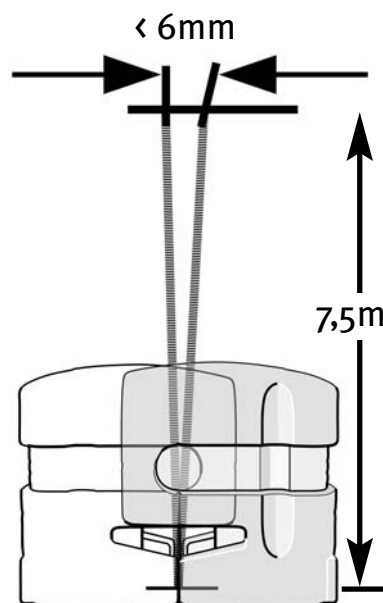
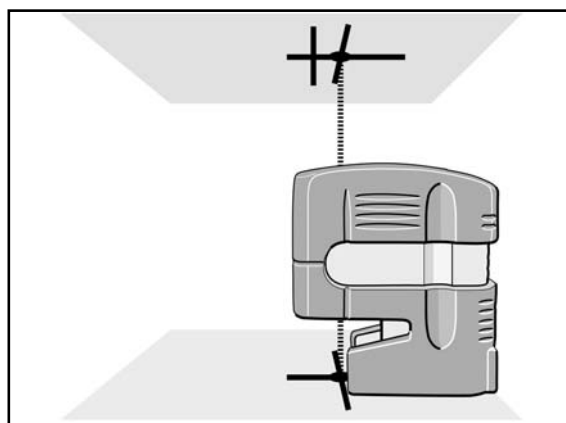
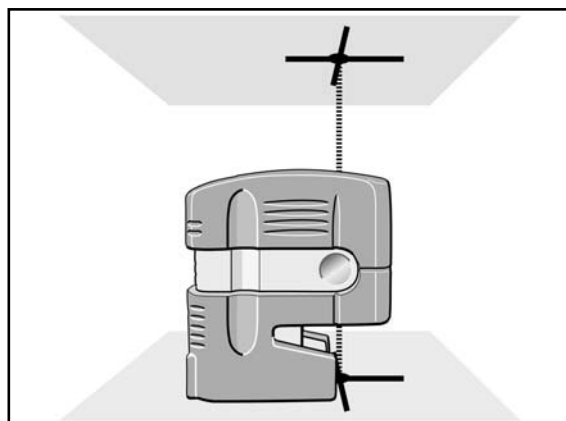
Kontrola kalibracji

Czteropunktowy laser LA-4P jest przeznaczony do użycia na placach budowy i opuszcza bramy naszej firmy w nienagannym, 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 pionu



1. Włączyć przyrząd. (klawisz 1).
2. Laser ustawić tak, żeby pionowy promień lasera był skierowany na dół na oznaczenie podłogi.
3. Zaznaczyć pozycję promienia lasera na górze na suficie.
4. Obrócić laser o 180° i skierować pionowy promień lasera na dół ponownie na oznaczenie podłogi.
5. Zaznaczyć pozycję promienia lasera na górze 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 7,5 m 6 mm!



Kontrola pozioma

Do kontroli pozioma potrzebne są 2 równoległe ściany w odstępie co najmniej 6m.

1. Czteropunktowy laser ustawić w odległości od 50mm do 75mm od ściany A na poziomej płaszczyźnie lub zamontować na statywie przednią stroną w kierunku ściany.
2. Włączyć przyrząd. (klawisz 1).
3. Zaznaczyć widoczny środek punktu lasera na ścianie (punkt 1).
4. Całe urządzenie obrócić o 180° , nie zmieniając wysokości lasera.
5. Zaznaczyć widoczny środek punktu lasera na ścianie (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 / punkt1).



1

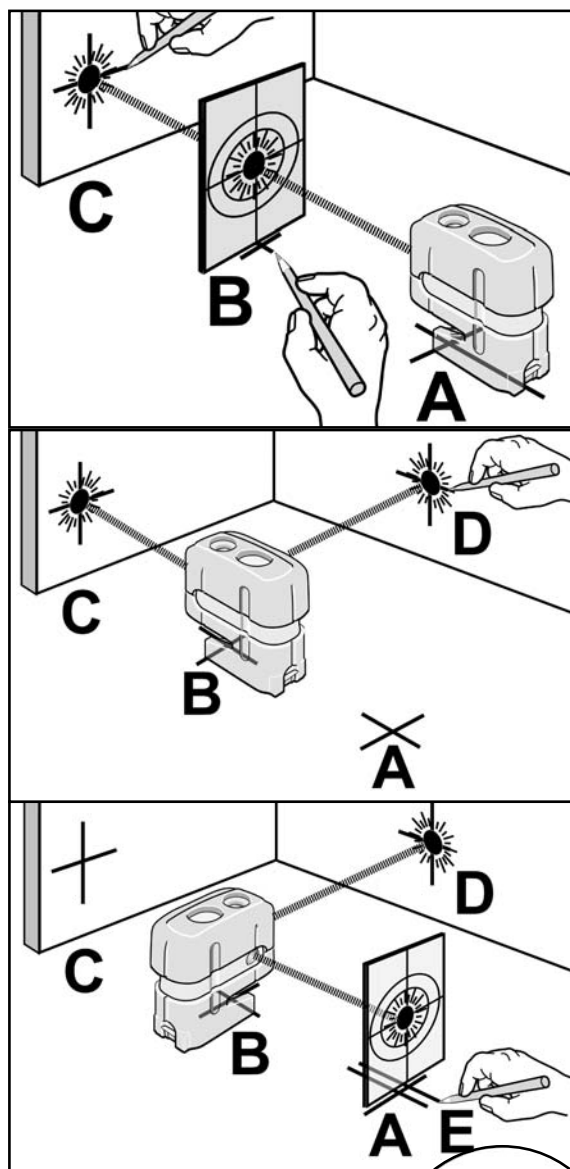


Zmierzyć pionowy odcinek S pomiędzy promieniem lasera a oznaczeniem dokonanym podczas kroku 3. Różnica nie może przy tym wynosić więcej niż:

S	zmierzona wartość:
6m	3,0 mm
12m	6,0 mm
18m	8,0mm
24m	11,0mm

Kontrola kalibracji kąta 90° pomiędzy poziomym i prostokątnym promieniem lasera

1. Należy wybrać pomieszczenie o długości wynoszącej przynajmniej 10 m. Następnie zaznaczyć na końcu pomieszczenia na ziemi punkt (A).
2. Skierować laser z jego pionowym promieniem na dół powyżej punktu A. Zabezpieczyć, żeby poziomy promień lasera wskazywał na koniec leżącego na przeciw pomieszczenia.
3. Zaznaczyć na ziemi punkt (B) mniej więcej w środku pomieszczenia i stosować przy tym tablicę celu, aby przenieść pozycję poziomego promienia lasera na podłogę.
4. Zaznaczyć punkt (C) na przeciwległej ścianie lub przenieść pozycję poziomego promienia lasera na podłogę.
5. Przesunąć LA-4P do punktu B i skierować poziomy promień lasera ponownie na punkt C.
6. Zaznaczyć położenie prostokątnego promienia lasera (D) na podłodze.



Wskazówka:

Żeby zagwarantować dokładność lasera, odległość od punktu pomiarowego A do B, od B do C, i od B do D musi być jednakowa.

7. Obrócić LA-4P o 90° w taki sposób, żeby poziomy promień lasera był skierowany na punkt D.
8. Zaznaczyć położenie prostokątnego promienia lasera (E) tak blisko, jak jest to możliwe przy punkcie A na ziemi.
9. Zmierzyć odcinek pomiędzy punktami A i E.

Długość pomieszczenia lub odcinek pomiędzy punktami A i C	Kąt 90° pomiędzy poziomym a prostokątnym promieniem lasera nie jest skalibrowany odpowiednio, jeśli odcinek pomiędzy punktami A i E wynosi następująco:
10m	> 9,0 mm
20m	> 18,0 mm

Wymiana baterii

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

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



Mignon
AA
LR6

Wskazówka:

W przypadku dłuższego okresu nie używania przyrządu należy wyjąć z niego baterie.

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:
www.STABILA.de / Recycling
lub:

0049 / 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. Dlatego też pracując z tymi urządzeniami nie musimy stosować żadnych dodatkowych środków ochronnych. Mimo to nie powinno się narażać oczu na bezpośredni kontakt z promieniem.



EN 60825-1 : 03 10

Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!

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

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 czteropunktowym laserem LA-4P należy obchodzić się, jak z każdym optycznym precyzyjnym przyrządem, w sposób ostrożny i delikatny.



Wskazówka:

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenie laserowe powinno mieć wystarczająco czasu, aby dopasować się do temperatury otoczenia.

Przykład: Laser jest przywożony bardzo ciepłym/ zimnym pojazdem na miejsce budowy.

Jeśli laser nie jest w danej chwili wykorzystywany, to należy przechowywać go w przenośnej torbie / walizce przeznaczonej do jego transportu.

Lasera nie należy nigdy przechowywać w wilgotnej przenośnej torbie lub wilgotnej walizce przeznaczonej do jego transportu. Jeśli torba (lub walizka) przeznaczona do jego transportu byłaby wilgotna, należy najpierw poczekać aż wyschnie.



Nie zanurzać lasera w wodzie!

Wskazania stanu eksploatacji i zgłoszenia błędu za pośrednictwem diody świecącej

Dioda świeci na zielono	-> laser jest eksploatowany
Laser mruga	-> Urządzenie stoi zbyt krzywo + znajduje się poza obszarem samo niwelacji + laser nie może się automatycznie zniwelować
Dioda mruga na zielono	-> Laser jest eksploatowany -> Mocny spadek napięcia baterii -> Wkrótce niezbędna wymiana baterii

Dane techniczne

Typ lasera:	Czerwony laser diodowy, długość fali 635 nm
Moc wyjściowa:	< 1 mW, klasa lasera 2 wg EN 60825-1:03-10
Zasięg działania*:	20-30m
Zakres samoniwelacji*: (horyzontalna)	ca. $\pm 4^{\circ}$
Dokładność niwelacji:	
Promień pionujący w górę*:	± 6 mm / 21m
Promień pionujący w dół*:	± 1 mm / 0,5m
Promień lasera poziomujący*:	± 6 mm / 30m
Promień lasera o kącie*:	± 6 mm / 30m
Baterii:	4 x 1,5 V ogniwa Mignon alkalicznych, wielkość AA, LR6
Czas pracy:	ok.. 40 godzin
Zakres temperatury roboczej:	-10 °C do +45 °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.