

BD5A

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
LASER KRZYŻOWY



 **TROTEC**

Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi 2

Bezpieczeństwo..... 2

Informacje dotyczące urządzenia..... 4

Transport i składowanie..... 5

Obsługa 5


Konserwacja i naprawa..... 8


Błędy i usterki..... 8


Utylizacja 9


Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbole


 **Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym**
Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.


 **Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera**
Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób wynikające z promieniowania laserowego.

 **Ostrzeżenie**
To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

 **Ostrożnie**
To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka
To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.

 **Informacja**
Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.

 **Zastosuj się do treści instrukcji obsługi**
Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.

Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



BD5A



<https://hub.trotec.com/?id=40083>

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!



Ostrzeżenie

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażeń ciała.

Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o obniżonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia nadzoru lub przeszkolenia dotyczącego bezpiecznego wykorzystania urządzenia oraz pod warunkiem zrozumienia przez te osoby zagrożeń wynikających z eksploatacji.

Urządzenie nie może być wykorzystywane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie może być wykonywana przez dzieci pozbawione nadzoru.

- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje zagrożenie wybuchem.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimkolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.

- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie otwieraj urządzenia za pomocą narzędzi.
- Unikaj bezpośredniego patrzenia na wiązkę lasera.
- Nie kieruj wiązki lasera w stronę innych osób.
- Wykorzystuj urządzenie wyłącznie po zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa pracy w miejscu pomiarowym (np. na otwartej ulicy, na placu budowy itp.). W przeciwnym wypadku nie uruchamiaj urządzenia.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania, patrz rozdział Dane techniczne.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie BD5A jest przeznaczone wyłącznie do projekcji na matowych powierzchniach i jest narzędziem pomocnym w ustaleniu i kontroli poziomych, pionowych oraz / lub równoległych linii. Uwzględnij wszystkie dane techniczne urządzenia.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie eksploatuj urządzenia BD5A w obszarach zagrożenia wybuchem ani w cieczach. Nie kieruj wiązką lasera w stronę innych osób lub zwierząt. Firma Trotec nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. W takim przypadku gwarancja traci ważność.

Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- mieć świadomość zagrożeń, związanych z wykorzystaniem mierników laserowych,
- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji obsługi, w szczególności z rozdziałem Bezpieczeństwo.

Inne zagrożenia



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera Laser klasy 2, P maks.: < 1 mW, λ: 650 nm, EN 60825-1:2014

Nie patrz na wiązkę lasera ani nie zagłądaj bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser.

W żadnym wypadku nie kieruj lasera na osoby, zwierzęta lub powierzchnie odbijające światło. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Zastosowanie instrumentów optycznych (np. szkła powiększające, lupy itp) do modyfikacji promienia lasera wiąże się z zagrożeniem dla oczu.

W trakcie eksploatacji lasera klasy 2 zastosuj się do treści krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!

Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Informacje dotyczące urządzenia

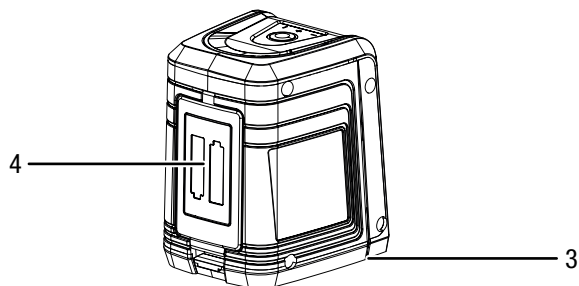
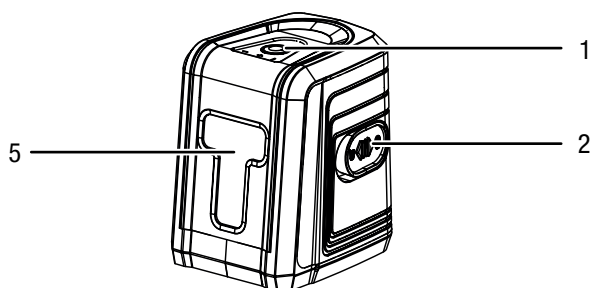
Opis urządzenia

Laser krzyżowy BD5A rzuca linie laserowe na powierzchnie w celu np. ułożenia wierconych otworów w jednej linii, podobnie jak w przypadku poziomicy.

Urządzenie posiada następujące cechy użytkowe:

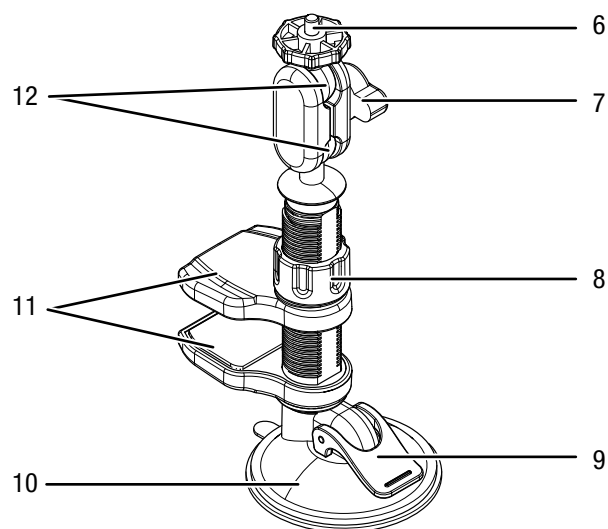
- Rzutuje widoczne linie lasera na odległość do 10 m.
- Samoczynnie poziomuje się do 4° pochyłości
- Projekcja lasera krzyżowego lub linii poziomych albo pionowych
- Zasilanie bateryjne
- Zintegrowane mocowanie statywu ¼-cala

Widok urządzenia



Nr	Oznaczenie
1	Przycisk włączenia wł./wył. / tryb pracy
2	Włącznik / wyłącznik / zatrzymanie
3	Mocowanie statywu 1/4" (dolna część)
4	Komora baterii z pokrywą
5	Otwór wylotu wiązki lasera

Uniwersalne z mocowanie



Nr	Oznaczenie
6	Śruba (mocowania statywu)
7	Nakrętka motylkowa (do przegubów kulowych)
8	Śruba blokująca (mocowanie za pomocą szczęk)
9	Dźwignia (przyssawki)
10	Przyssawka
11	Mocowanie ze szczękami
12	Przegub kulowy

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model:	BD5A
Masa:	275 g
Wymiary (Długość x Szerokość x Wysokość)	83 x 60 x 72 mm
Dokładność lasera:	przy 0°: ±0,8 mm/m przy ≤4°: ±1 mm/m
Zasięg:	10 m
Temperatura pracy:	-20 °C do 50 °C
Temperatura składowania:	-20 °C do 50 °C
Moc lasera:	< 1 mW (650 nm)
Klasa lasera:	2
Zasilanie:	2 x baterie alkaliczne AA, 1,5 V

Zakres dostawy

- 1 x Laser krzyżowy BD5A
- 2 x baterie alkaliczne AA, 1,5 V
- 1 x Uniwersalne zamocowanie
- 1 x Skrócona instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

Urządzenie transportuj w odpowiedniej torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- w razie potrzeby osłoń urządzenie przed kurzem stosując odpowiednie opakowanie.
- Temperatura składowania powinna leżeć w zakresie podanym w rozdziale "Dane techniczne".
- Wyjmij baterie z urządzenia.

Obsługa

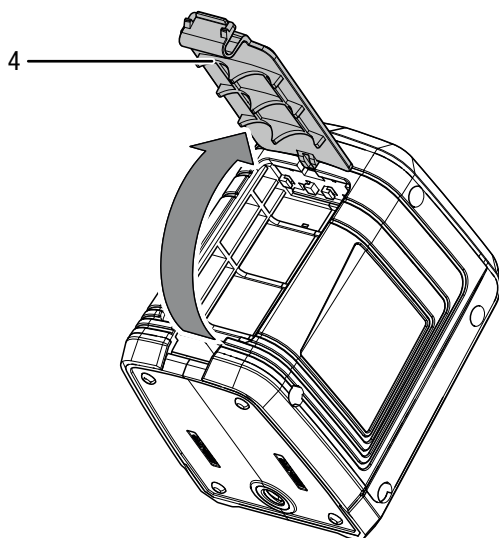
Montaż baterii

Przed pierwszym uruchomieniem podłącz dołączoną do zestawu baterię.

Wskazówka

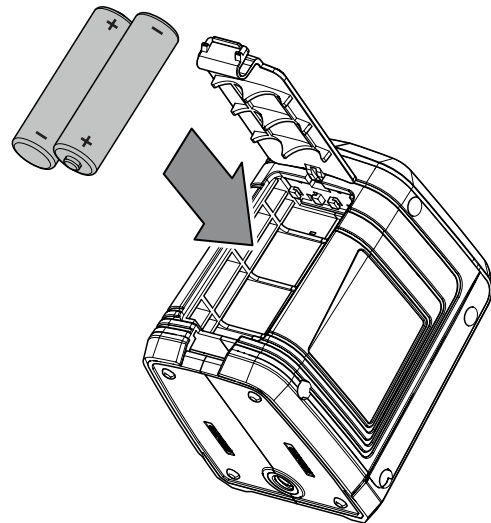
Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.

1. Otwórz pokrywę (4) pojemnika baterii.

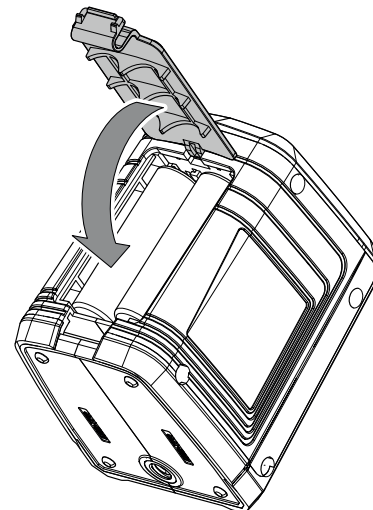


2. Wyjmij stare baterie.

3. Zamontuj nowe baterie zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.



4. Zamknij pokrywę (4) pojemnika baterii.



Włączanie urządzenia



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera

Laser klasy 2, P maks.: <math> < 1 \text{ mW}</math>, λ : 650 nm, EN 60825-1:2014

Nie patrz na wiązkę lasera ani nie zagłądaj bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser.


W żadnym wypadku nie kieruj lasera na osoby, zwierzęta lub powierzchnie odbijające światło. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

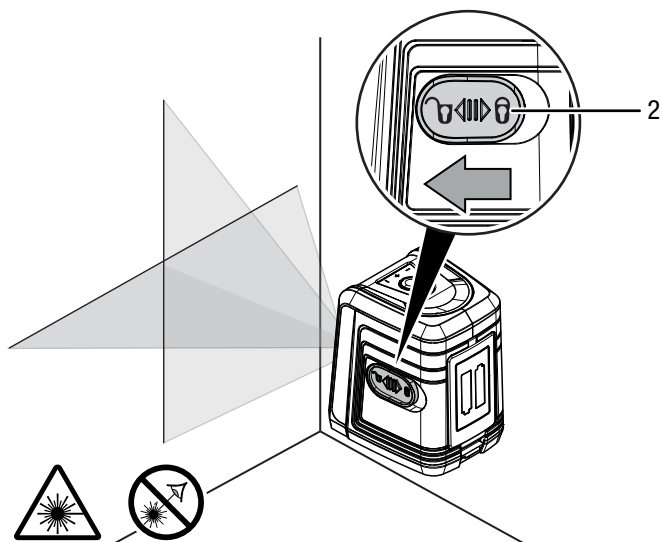
Zastosowanie instrumentów optycznych (np. szkła powiększające, lupy itp) do modyfikacji promienia lasera wiąże się z zagrożeniem dla oczu.

W trakcie eksploatacji lasera klasy 2 zastosuj się do treści krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.

Urządzenie może pracować w jednym z dwóch trybów roboczych. Urządzenie może być eksploatowane z zastosowaniem funkcji automatycznego samopoziomowania lub przy stałej pozycji lasera.

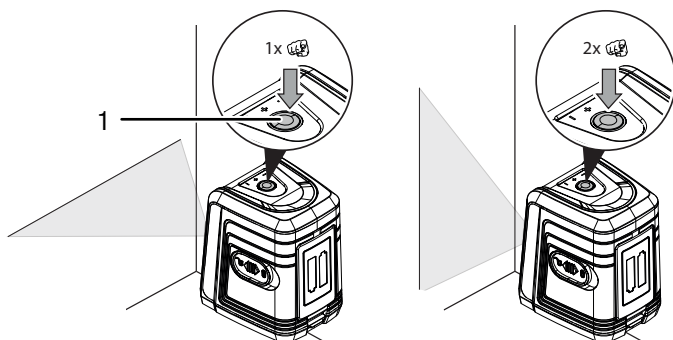
Automatyczne samopoziomowanie lasera

1. Ustaw włącznik (2) w położeniu  w celu włączenia urządzenia.




- ⇒ Laser pionowy i poziomy włączą się.
- ⇒ Kontrolka pracy (1) zacznie się świecić na zielono.
- ⇒ Jeżeli przycisk trybu pracy (1) świeci kolorem czerwonym i laser błyska, kąt nachylenia 4° został przekroczony. Ponownie ustaw urządzenie w pozycji poziomej.

2. Za pomocą przycisku trybu pracy (1) możliwe jest włączenie obu wiązek, lub tylko poziomego albo pionowego lasera.




3. Po ustawieniu urządzenia w odpowiednim położeniu następuje jego automatyczne poziomicowanie.
 - ⇒ W przypadku przekroczenia zakresu 4°, lasery zaczną błyskać a przycisk trybu pracy (1) będzie świecił kolorem czerwonym. Funkcja automatycznego samopoziomowania nie działa. Ponownie ustaw urządzenie w pozycji poziomej.

4. Ponownie ustaw włącznik (2) w położeniu  w celu wyłączenia urządzenia.
 - ⇒ Pamiętaj, że lasery zostaną zablokowane w aktualnej pozycji.


Stoła pozycja laserów

Przed rozpoczęciem eksploatacji ze stałą pozycją lasera wykonaj w razie potrzeby samoczynne poziomicowanie w celu uzyskania odpowiedniego kierunku wiązek.

1. Sprawdź, czy przełącznik blokowania (2) jest ustawiony w położeniu .
2. Naciśnij przycisk włączenia/wyłączenia (1) w celu wyłączenia obu laserów.
3. Drugi raz naciśnij przycisk włączenia/wyłączenia (1) w celu włączenia poziomego lasera.
4. Trzeci raz naciśnij przycisk włączenia/wyłączenia (1) w celu włączenia pionowego lasera.
5. Czwarty raz naciśnij przycisk włączenia/wyłączenia (1) w celu wyłączenia urządzenia.



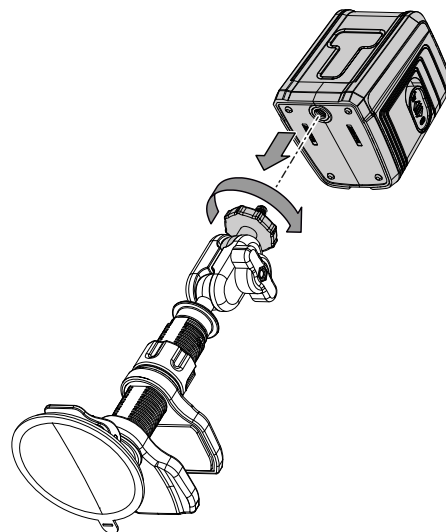
Informacja

Funkcja samoczynnego poziomicowania może być włączona w dowolnym momencie (włącznik (2) w położeniu ). Pamiętaj, że wyłączenie urządzenia możliwe jest tylko za pomocą wyłącznika (2).

Stosowanie uniwersalnego zamocowania

W celu wykorzystania uniwersalnego zamocowania urządzenia wykonaj następujące czynności:

1. Wkręć mocowanie w gwint statywu urządzenia.

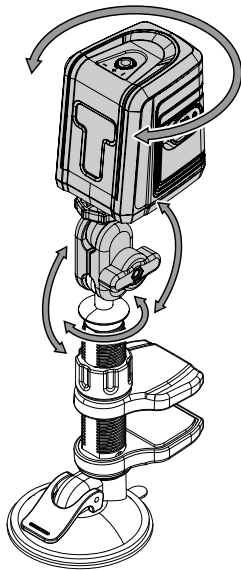


Mocowanie może zostać przytwierdzone za pomocą przysawek do gładkich powierzchni jak np. płytki ceramiczne lub szkło.

Alternatywnie mocowanie może zostać przytwierdzone za pomocą zacisku do dna regału lub krawędzi stołu.

Obracanie urządzenia

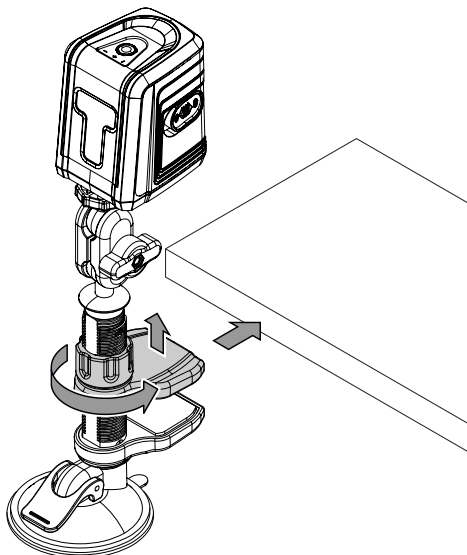
1. Poluzuj nakrętki motylkowe (7).



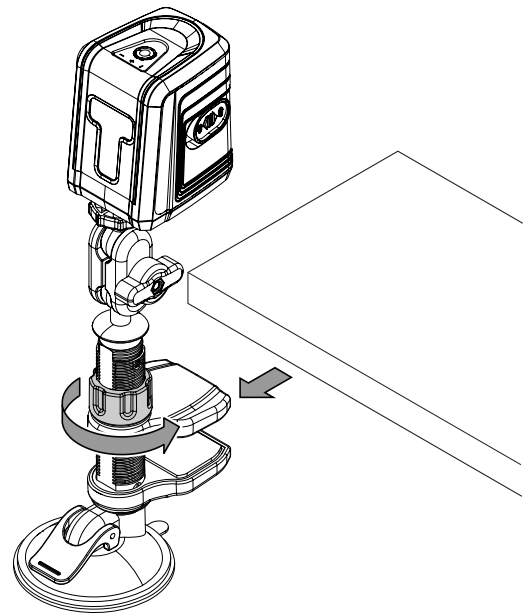
2. Ustaw urządzenie w wybranym położeniu poprzez odpowiedni obrót przegubów kulowych.
3. Ponownie dokręć śrubę motylkową (7).

Przykład zastosowania uniwersalnego zacisku

1. Poluzuj śrubę (8) i rozsuń zaciski (11) mocowania tak, aby umożliwić ich zaciśnięcie na strukturze nośnej (tutaj na dnie regału).

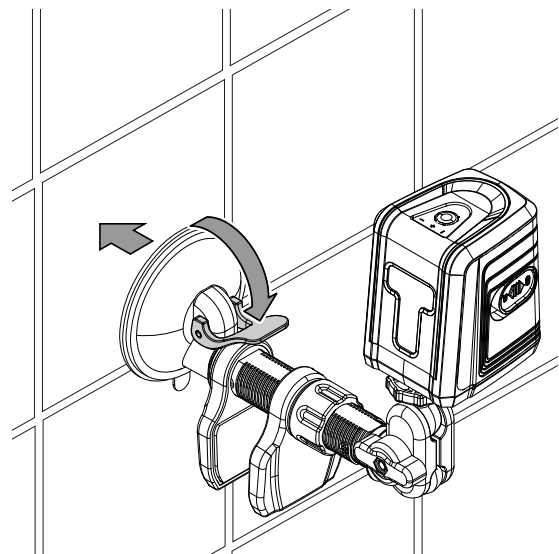


2. Przykręć śrubę (8) aż do pewnego zamocowania zacisków (11) na strukturze nośnej. Mocowanie nie może się przesuwać.
3. W celu ponownego poluzowania zacisków (11) odkręć obie śruby (8) tak, aby umożliwić swobodne zdjęcie mocowania ze struktury nośnej.

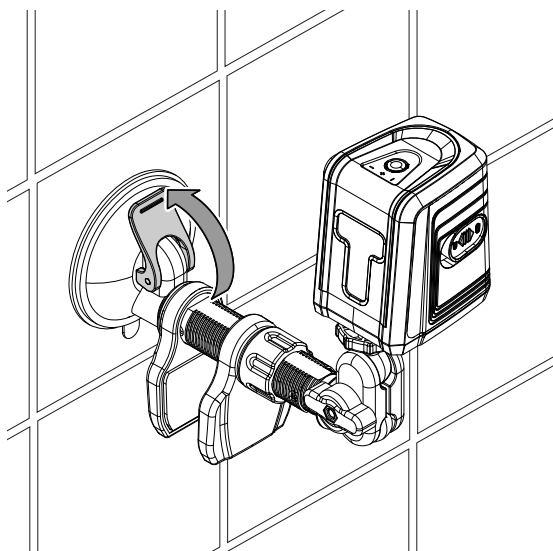


Przykład zastosowania przyssawek

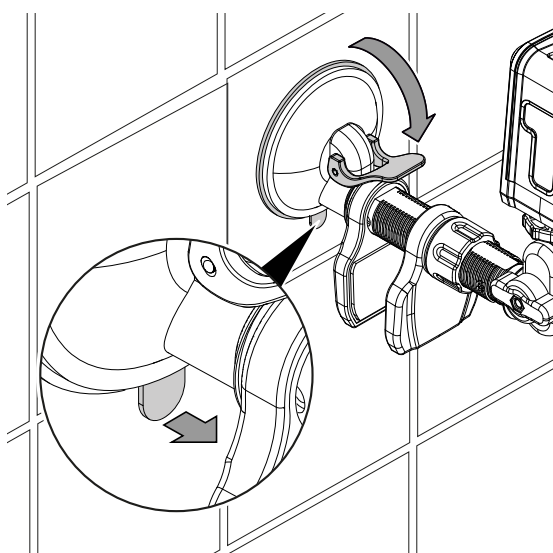
1. Sprawdź, czy powierzchnia jest gładka i czysta.
2. Poluzuj dźwignię (9) przyssawki (10).



3. Przyciśnij przyssawkę (10) do powierzchni (tutaj: płytki ceramiczne).
4. Zamknij dźwignię aż do jej zatrzaśnięcia i zablokowania (9).



5. Sprawdź, czy przysawka (10) jest prawidłowo zamocowana.
6. W celu ponownego usunięcia przysawki (10), poluzuj dźwignię (9) i pociągnij ramię przysawki.



Konserwacja i naprawa

Wymiana baterii

Wymień baterię, gdy ponowne włączenie urządzenia nie jest możliwe (patrz rozdział "Wymiana baterii").

Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy.

W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Utylizacja



Umieszczony na wycofanym z eksploatacji urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym symbol przekreślonego kosza oznacza, że nie może być ono wyrzucane do odpadków gospodarczych. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Dodatkowe informacje dotyczące możliwości zwrotu urządzenia zamieściliśmy także na naszej stronie internetowej www.trotec24.com.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH & Co. KG

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com