



GTL 3 Professional

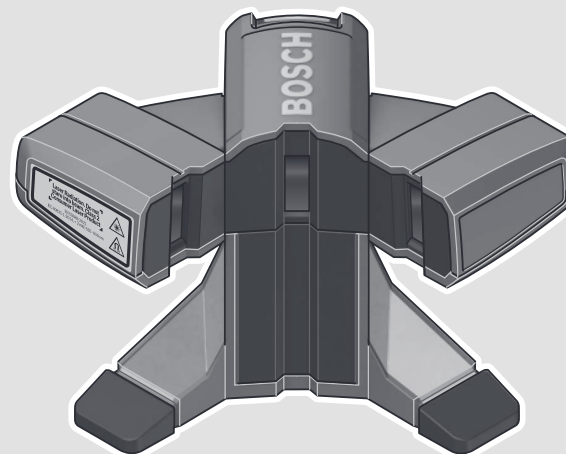
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8LU (2023.05) T / 250



1 609 92A 8LU



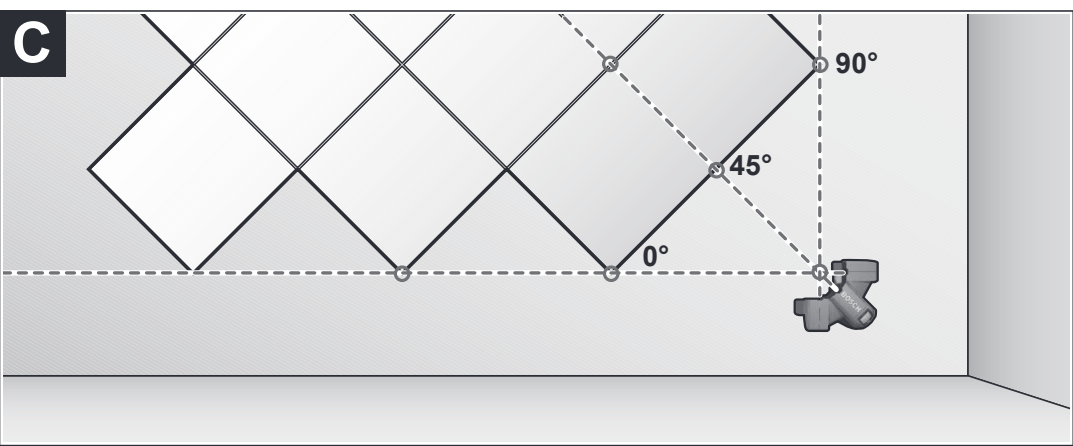
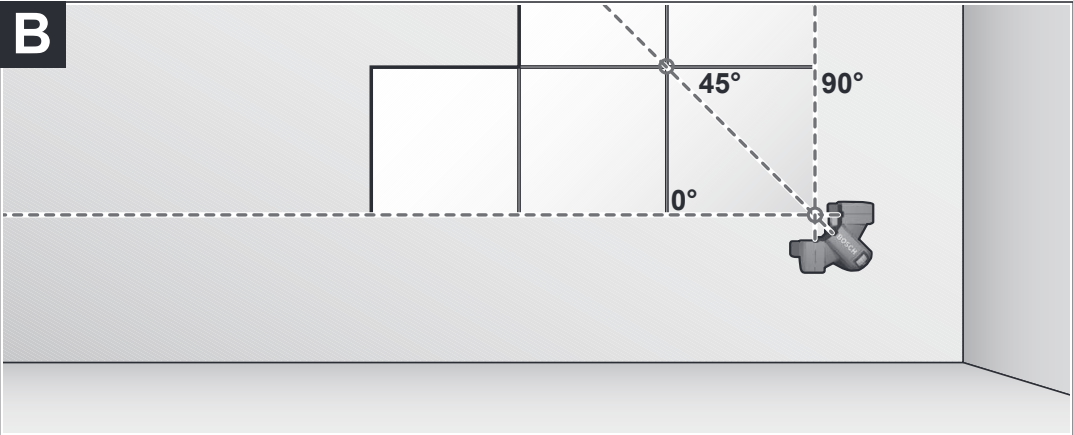
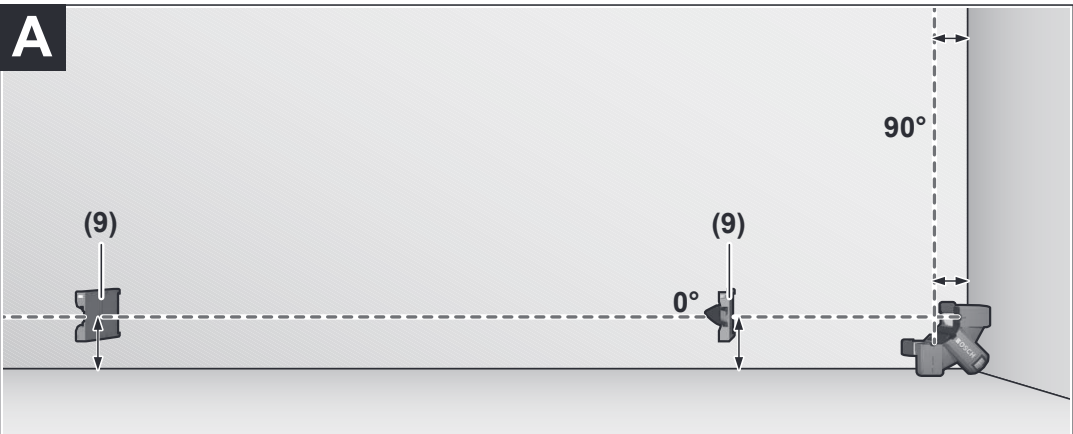
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie

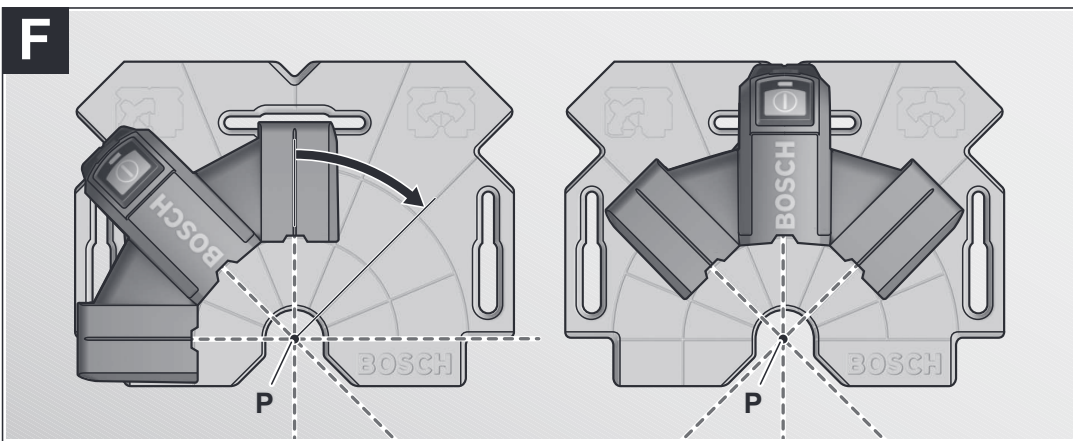
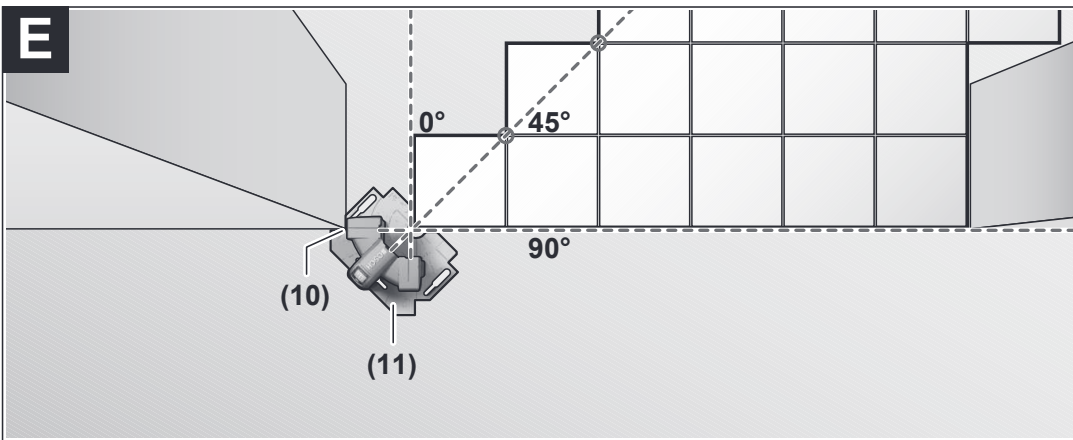
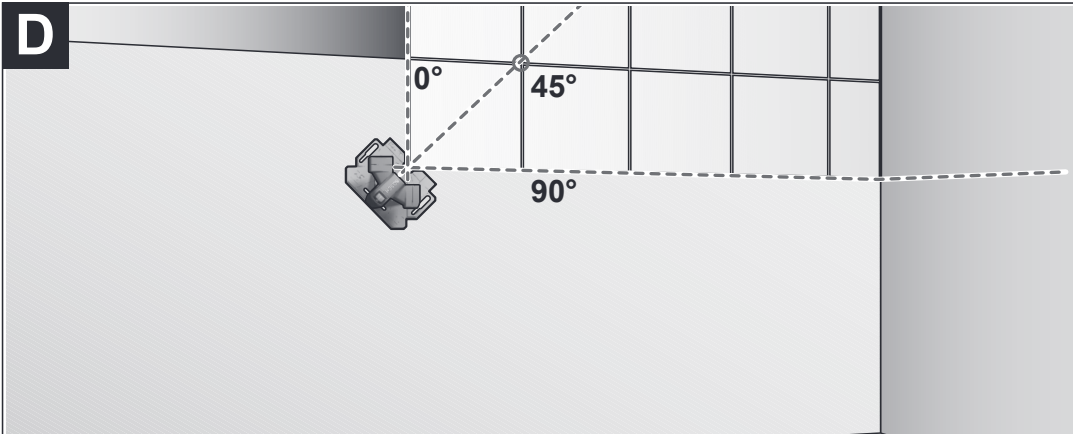
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

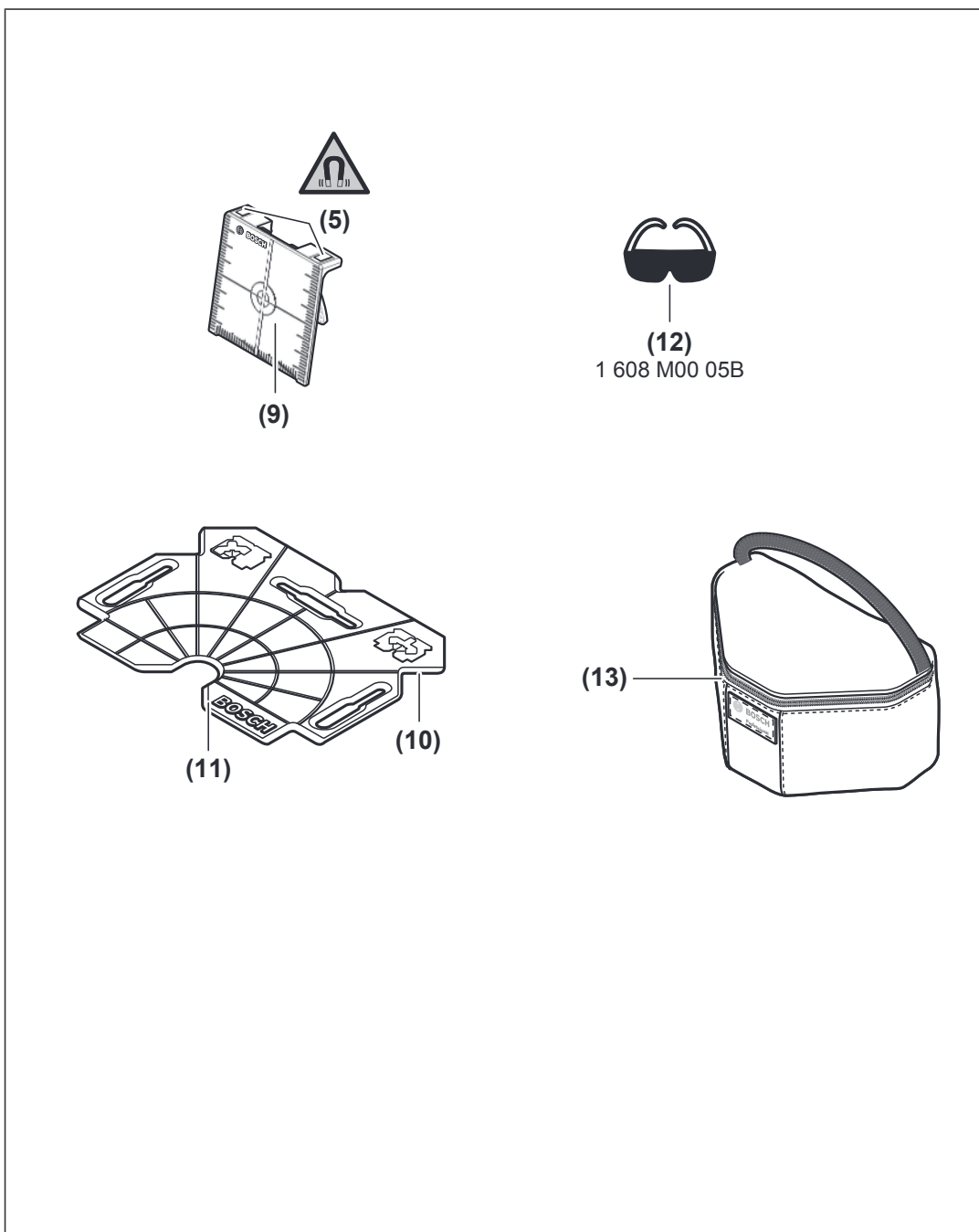
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی



Deutsch	Seite	7
English	Page	14
Français	Page	20
Español	Página	27
Português	Página	34
Italiano	Pagina	41
Nederlands	Pagina	48
Dansk	Side	54
Svensk	Sidan	60
Norsk	Side	66
Suomi	Sivu	72
Ελληνικά	Σελίδα	79
Türkçe	Sayfa	86
Polski	Strona	93
Čeština	Stránka	100
Slovenčina	Stránka	106
Magyar	Oldal	112
Русский	Страница	119
Українська	Сторінка	127
Қазақ	Бет	134
Română	Pagina	142
Български	Страница	149
Македонски	Страница	156
Srpski	Strana	163
Slovenščina	Stran	169
Hrvatski	Stranica	175
Eesti	Lehekülg	181
Latviešu	Lappuse	187
Lietuvių k.	Puslapis	194
中文	页	200
繁體中文	頁	205
한국어	페이지	211
ไทย	หน้า	217
Bahasa Indonesia	Halaman	223
Tiếng Việt	Trang	230
عربي	الصفحة	237
فارسی	صفحه	244







Tasfiye

Ölçme cihazları, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Ölçme cihazını ve bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış ölçme aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Polski

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Aby móc efektywnie i bezpiecznie pracować przy użyciu urządzenia pomiarowego, należy przeczytać wszystkie wskazówki i stosować się do nich. Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie stosowane zgodnie z niniejszymi wskazówkami, działanie wbudowanych zabezpieczeń urządzenia pomiarowego może zostać zakłócone. Należy koniecznie zadbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na urządzeniu pomiarowym. **PROSIMY ZACHOWAĆ I STARANNIE PRZECHOWYWAĆ NINIEJSZE WSKAZÓWKI, A ODDAJĄC LUB SPRZEDAJĄC URZĄDZENIE POMIAROWE, PRZEKAZAĆ JE NOWEMU UŻYTKOWNIKOWI.**

- ▶ **Ostrożnie: Użycie innych, niż podane w niniejszej instrukcji, elementów obsługowych i regulacyjnych oraz zastosowanie innych metod postępowania może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie laserowe.**
- ▶ **W zakres dostawy urządzenia pomiarowego wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (na schemacie urządzenia pomiarowego znajdującym się na stronie graficznej oznaczona jest ona numerem).**
- ▶ **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**



Nie wolno kierować wiązką laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś osłepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- ▶ **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowana na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów ochronnych.** Okulary do pracy z laserem służą do łatwiejszej identyfikacji wiązki lasera, nie chronią jednak przed promieniowaniem laserowym.
- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów przeciwsłonecznych ani podczas prowadzenia samochodu.** Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.
- ▶ **Naprawę urządzenia pomiarowego należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym fachowcom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Tylko w ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ **Nie wolno udostępniać laserowego urządzenia pomiarowego do użytkowania dzieciom pozostawio-**

nym bez nadzoru. Mogą one nieumyślnie oślepić inne osoby lub same siebie.

- ▶ **Nie należy stosować tego urządzenia pomiarowego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** W urządzeniu pomiarowym może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.



Nie należy umieszczać urządzenia pomiarowego i akcesoriów magnetycznych w pobliżu implantów oraz innych urządzeń medycznych, np. rozrusznika serca lub pompy insulinowej. Magnesy urządzenia pomiarowego i akcesoriów wytwarzają pole, które może zakłócić działanie implantów i urządzeń medycznych.

- ▶ **Urządzenie pomiarowe i akcesoria magnetyczne należy przechowywać z dala od magnetycznych nośników danych oraz urządzeń wrażliwych magnetycznie.** Pod wpływem działania magnesów urządzenia pomiarowego i akcesoriów może dojść do nieodwracalnej utraty danych.

Opis urządzenia i jego zastosowania

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie pomiarowe jest przeznaczone do wyznaczania i kontrolowania kątów prostych oraz do układania płytek pod kątem 45° i 90°.

Urządzenie pomiarowe dostosowane jest do pracy w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Produkt jest urządzeniem laserowym dla konsumentów zgodnie z normą EN 50689.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu urządzenia pomiarowego, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Tabliczka ostrzegawcza lasera
- (2) Otwór wyjściowy wiązki lasera

- (3) Włącznik/wyłącznik
- (4) Wskazanie rozładowania baterii
- (5) Magnes
- (6) Numer seryjny
- (7) Blokada pokrywki wnętrza na baterie
- (8) Pokrywka wnętrza na baterie
- (9) Laserowa tablica celownicza
- (10) Otwór na przymiarze
- (11) Przymiar
- (12) Okulary do pracy z laserem^{a)}
- (13) Pokrowiec

- a) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Laser do układania płytek	GTL 3
Numer katalogowy	3 601 K15 2..
Zasięg pracy (z laserową tablicą celowniczą) ^{A)}	20 m
Dokładność kątowa ^{B)C)D)}	±0,2 mm/m
Temperatura robocza	-10°C ... +50°C
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C
Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną	2 000 m
Wilgotność względna, maks.	90%
Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1	2 ^{E)}
Klasa lasera	2
Typ lasera	630–650 nm, < 2 mW
C ₆	2
Rozbieżność	4 × 2 mrad (kąt pełny)
Tryb pracy	promieniowanie ciągłe
Baterie	4 × 1,5 V LR6 (AA)
Czas pracy ^{B)}	
– z 2 liniami laserowymi	18 h

Laser do układania płytek	GTL 3
– z 3 liniami laserowymi	12 h
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	0,44 kg
Wymiary (długość × szerokość × wysokość)	156 × 102 × 98 mm
Stopień ochrony	IP54 (ochrona przed pyłem i bryzgami wody)

- A) Zasięg pracy może się zmniejszyć przez niekorzystne warunki otoczenia (np. bezpośrednie nasłonecznienie).
- B) przy **20–25 °C**
- C) Dokładność kątowa pomiędzy linią laserową 45° a linią laserową 90° wynosi maksymalnie ±0,4 mm/m.
- D) Podane wartości zakładają występowanie normalnych lub korzystnych warunków otoczenia (np. brak drgań, mgły, zadymienia lub bezpośredniego nasłonecznienia). W przypadku silnych wahań temperatury mogą wystąpić różnice w dokładności.
- E) Występuje jedynie zabrudzenie nieprzewodzące, jednak od czasu do czasu okresowo należy spodziewać się zjawiska przewodzenia prądu spowodowanego kondensacją.

Do jednoznacznej identyfikacji urządzenia pomiarowego służy numer seryjny **(6)** podany na tabliczce znamionowej.

Montaż

Wkładanie/wymiana baterii

Zaleca się eksploatację urządzenia pomiarowego przy użyciu baterii alkaliczno-manganowych.

Aby otworzyć pokrywkę wnęki na baterie **(8)** należy naciśnąć blokadę **(7)** i odchylić pokrywkę. Włożyć baterie do wnęki.

Należy przy tym zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości, zgodnej ze schematem umieszczonym wewnątrz wnęki.

Jeżeli alarm wyładowania baterii **(4)** miga na czerwono, poziom naładowania baterii jest niski. Gdy urządzenie pomiarowe zacznie migać, można nim pracować przez jeszcze ok. 2 h. Jeżeli alarm wyładowania baterii **(4)** świeci się na stałe, nie ma możliwości wykonania dalszych pomiarów. Urządzenie pomiarowe wyłącza się samoczynnie po krótkim czasie.

Baterie należy zawsze wymieniać w komplecie. Należy stosować tylko baterie tego samego producenta i o jednakowej pojemności.

- **Jeżeli urządzenie pomiarowe będzie przez dłuższy czas nieużywane, należy wyjąć z niego baterie.** Baterie, które są przez dłuższy czas przechowywane w urządzeniu pomiarowym, mogą ulec korozji i samorozładowaniu.

Praca

Uruchamianie

- **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.**
- **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed ekstremalnie wysokimi lub niskimi temperaturami, a także przed wahaniami temperatury.** Nie należy go na przykład pozostawiać przez dłuższy czas w samochodzie. W sytuacjach, w których urządzenie pomiarowe poddane było większym wahaniam temperatury, należy przed przystąpieniem do jego użytkowania odczekać, aż powróci ono do normalnej temperatury. Ekstremalnie wysokie lub niskie temperatury, a także silne wahania temperatury mogą mieć negatywny wpływ na precyzję pomiaru.
- **Urządzenie pomiarowe należy chronić przed silnymi uderzeniami oraz przed upuszczeniem.** W przypadku silnego oddziaływania na urządzenie pomiarowe, należy przed dalszą pracą przeprowadzić kontrolę dokładności (zob. „Sprawdzanie dokładności pomiarowej urządzenia pomiarowego“, Strona 96).

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** urządzenie pomiarowe, należy jeden raz krótko nacisnąć włącznik/wyłącznik **(3)**. Od razu po włączeniu urządzenie wyemituje trzy linie laserowe 0°, 45° i 90° z otworów wyjściowych wiązki lasera **(2)**. Ponadto przez 3 s będzie świecił się alarm wyładowania baterii **(4)**.

- **Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, jak również spoglądać w wiązkę (nawet przy zachowaniu większej odległości).**

Naciskając włącznik/wyłącznik **(3)** powtórnie, można przełączyć urządzenie pomiarowe z trybu pracy 3-liniowego na 2-liniowy: widoczne są wówczas tylko linie laserowe 0° i 90°.

Aby **wyłączyć** urządzenie pomiarowe, należy trzeci raz nacisnąć włącznik/wyłącznik **(3)**.

- ▶ **Nie wolno zostawiać włączonego urządzenia pomiarowego bez nadzoru, a po zakończeniu użytkowania należy je wyłączać.** Wiązka laserowa może oślepić osoby postronne.

Dezaktywacja automatycznego wyłącznika

Urządzenie pomiarowe wyłącza się samoczynnie po upływie **30 min**.

Aby dezaktywować automatyczny wyłącznik, należy podczas włączania urządzenia pomiarowego nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy włącznik/wyłącznik **(3)**. Dezaktywacja automatycznego wyłącznika sygnalizowana jest krótkim miganiem wszystkich linii laserowych.

Aby aktywować automatyczny wyłącznik, należy wyłączyć urządzenie pomiarowe i ponownie je włączyć, naciskając krótko włącznik/wyłącznik **(3)**. Po włączeniu linie laserowe nie migają.

Sprawdzanie dokładności pomiarowej urządzenia pomiarowego

Wpływ na dokładność niwelacji

Największy wpływ wywiera temperatura otoczenia. W szczególności różnica temperatur przebiegająca od podłoża do góry może wpływać na przebieg wiązki laserowej.

Dlatego należy ustawić urządzenie pomiarowe możliwie blisko powierzchni roboczej i zamocować je od spodu możliwie równoległe do powierzchni roboczej.

Na odchylenia pomiarowe mogą mieć wpływ, oprócz czynników zewnętrznych, także charakterystyczne dla danego typu urządzenia czynniki (takie jak na przykład upadek lub silne wstrząsy). Z tego powodu należy przed każdym pomiarem skontrolować dokładność kątową.

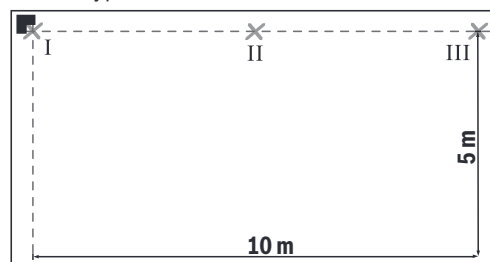
Jeżeli któraś z kontroli wykazałaby, iż urządzenie pomiarowe przekracza maksymalnie dopuszczalne odchylenie, urządzenie należy oddać do naprawy w jednym z punktów serwisowych firmy **Bosch**.

Kontrola dokładności kątowej pomiędzy liniami laserowymi 0° i 90°

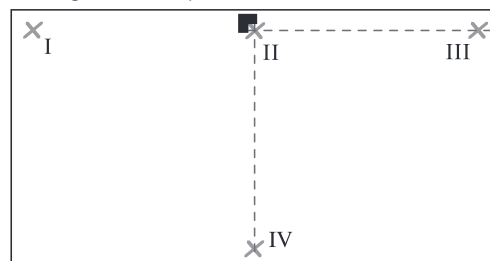
Do przeprowadzenia kontroli potrzebna jest wolna powierzchnia o stabilnym i równym podłożu oraz wymiarach ok. 10 × 5 m.

- Ustawić urządzenie pomiarowe w jednym z narożników mierzonej powierzchni. Włączyć urządzenie pomiarowe i ustawić je w taki sposób, by linia laserowa

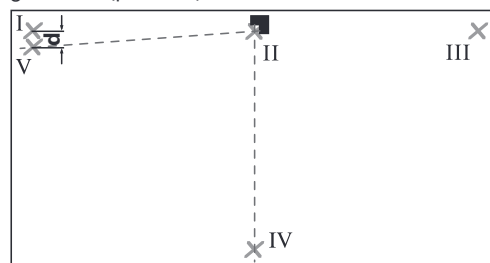
0° przebiegała wzdłuż dłuższego boku mierzonej powierzchni, a linia laserowa 90° wzdłuż krótszego boku mierzonej powierzchni.



- Zaznaczyć punkt przecięcia się linii laserowych na podłożu (punkt I). Oprócz tego należy zaznaczyć środek linii laserowej 0° w odległości 5 m (punkt II) oraz w odległości 10 m (punkt III).



- Ustawić urządzenie pomiarowe (nie obracając go) w odległości 5 m tak, aby punkt przecięcia się linii laserowych przebiegał przez uprzednio zaznaczony punkt II, a linia laserowa 0° przebiegała przez punkt III. Zaznaczyć środek linii laserowej 90° w odległości 5 m (punkt IV).



- Obrócić urządzenie pomiarowe o 90° w taki sposób, aby środek linii laserowej 0° przebiegał przez punkt IV. Punkt przecięcia się linii laserowych nadal musi pokrywać się z punktem II. Zaznaczyć środek li-

nii laserowej 90° w odległości 5 m, jako punkt V, możliwie blisko punktu I.

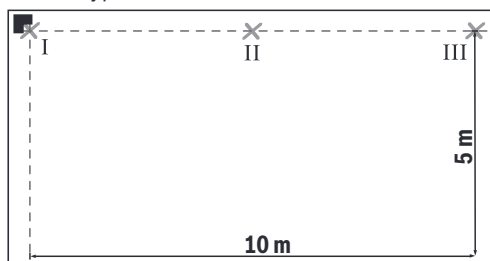
- Różnica **d** pomiędzy obydwooma punktami V oraz I odpowiada rzeczywistemu odchyleniu linii laserowej 0° i linii laserowej 90° od kąta prostego.

Na odcinku pomiarowym $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi:
 $10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$. Różnica **d** pomiędzy punktami I oraz V może zatem wynosić maksymalnie 2 mm.

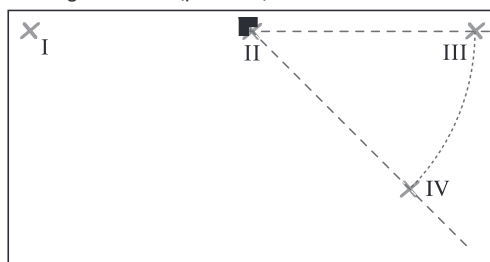
Kontrola dokładności kątowej pomiędzy liniami laserowymi 0° i 45°

Do przeprowadzenia kontroli potrzebna jest wolna powierzchnia o stabilnym i równym podłożu oraz wymiarach ok. $10 \times 5 \text{ m}$.

- Ustawić urządzenie pomiarowe w jednym z narożników mierzonej powierzchni. Włączyć urządzenie pomiarowe i ustawić je w taki sposób, by linia laserowa 0° przebiegała wzdłuż dłuższego boku mierzonej powierzchni, a linia laserowa 90° wzdłuż krótszego boku mierzonej powierzchni.

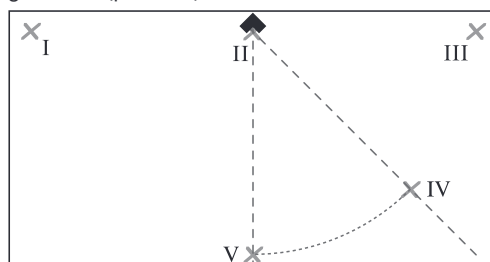


- Zaznaczyć punkt przecięcia się linii laserowych na podłożu (punkt I). Oprócz tego należy zaznaczyć środek linii laserowej 0° w odległości 5 m (punkt II) oraz w odległości 10 m (punkt III).

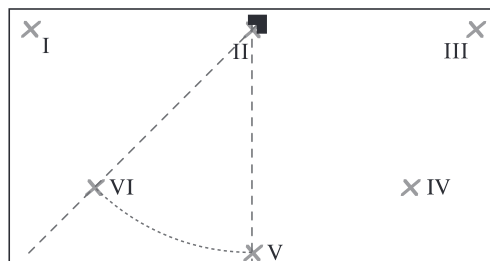


- Ustawić urządzenie pomiarowe (nie obracając go) w odległości 5 m tak, aby punkt przecięcia się linii laserowych przebiegał przez uprzednio zaznaczony

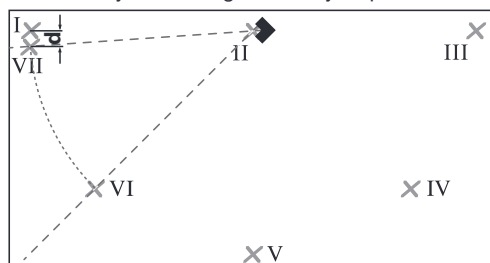
punkt II, a linia laserowa 0° przebiegała przez punkt III. Zaznaczyć środek linii laserowej 45° w odległości 5 m (punkt IV).



- Obrócić urządzenie pomiarowe o 45° w taki sposób, aby środek linii laserowej 0° przebiegał przez punkt IV. Punkt przecięcia się linii laserowych nadal musi pokrywać się z punktem II. Zaznaczyć środek linii laserowej 45° w odległości 5 m (punkt V).



- Obrócić urządzenie pomiarowe o 45° w taki sposób, aby środek linii laserowej 0° przebiegał przez punkt V. Punkt przecięcia się linii laserowych nadal musi pokrywać się z punktem II. Zaznaczyć środek linii laserowej 45° w odległości 5 m, jako punkt VI.



- Obrócić urządzenie pomiarowe o 45° w taki sposób, aby środek linii laserowej 0° przebiegał przez punkt VI. Punkt przecięcia się linii laserowych nadal musi pokrywać się z punktem II. Zaznaczyć środek li-

nii laserowej 45° w odległości 5 m, jako punkt VII, możliwie blisko punktu I.

- Różnica **d** pomiędzy obydwoma punktami I oraz VII stanowi rzeczywiste odchylenie linii laserowej 0° i linii laserowej 45° od kąta prostego.

Na odcinku pomiarowym $4 \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}$ maksymalne dopuszczalne odchylenie wynosi:

$20 \text{ m} \times \pm 0,4 \text{ mm/m}^* = \pm 8 \text{ mm}$. Różnica **d** pomiędzy punktami I oraz VII może zatem wynosić maksymalnie 8 mm.

*Wartość $\pm 0,4 \text{ mm/m}$ odpowiada dokładności kątowej wynoszącej $\pm 0,2 \text{ mm/m}$ z uwzględnieniem możliwej niepewności pomiaru podczas obracania wynoszącej $0,2 \text{ mm/m}$.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Do zaznaczania należy używać zawsze tylko środka linii laserowej.** Szerokość linii laserowej zmienia się w zależności od odległości.
- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy zawsze ustawiać płasko na podłożu lub mocować je na ścianie tak, aby dobrze do niej przylegało.** Przy ustawieniu na nierównym podłożu lub przy nierównym zamocowaniu kąt jest mniejszy niż 45° lub 90°.
- ▶ **Nie należy wykorzystywać linii laserowych rzutowanych na ścianę przez urządzenie stojące na podłodze do wyrównywania pozycji obiektów.** Urządzenie pomiarowe nie posiada funkcji automatycznej niwelacji i dlatego linie na ścianie są zniekształcone.
- ▶ **Urządzenie pomiarowe należy umieszczać wyłącznie na czystym przymiarze.** Nierówna lub zabrudzona powierzchnia przymiaru (**11**) powoduje, iż urządzenie pomiarowe nie przylega dobrze do powierzchni, co może zafałszować wynik pomiaru.

Punktem odniesienia dla wyrównywania płytek jest punkt przecięcia **P** linii laserowych bezpośrednio przed urządzeniem pomiarowym. Aby przenieść kąt, urządzenie pomiarowe należy obrócić w tym punkcie przecięcia (zob. rys. **F**).

Praca z przyziarem (zob. rys. **D-E**)

Za pomocą przymiaru (**11**) możliwe jest ustawienie urządzenia pomiarowego także na nierównym lub zbyt miękkim podłożu.

Przymiar (**11**) można stosować też w charakterze uchwytu ściennego dla urządzenia pomiarowego. Przymiar, mocowany na ścianie lub na pochyłej powierzchni, należy zabezpieczyć przed przesunięciem się, na przykład za pomocą dostępnych w handlu śrub). Aby przymiar umieścić płasko na powierzchni należy stosować poziomnicę.

Ustawianie urządzenia pomiarowego na przymiarze:

Urządzenie pomiarowe należy ustawić tak, aby magnesy (**5**), umieszczone na spodzie, spoczywały na przymiarze (**11**). Linie umieszczone na górnej powierzchni przymiaru ułatwią dokładne ustawienie urządzenia pomiarowego. Aby przenosić kąty 90° lub 45°, należy ułożyć przymiar przy krawędzi odniesienia lub przy występie ściany, tak jak to pokazano na górnej powierzchni przymiaru.

Praca z laserową tablicą celowniczą (zob. rys. **A**)

Laserowa tablica celownicza (**9**) poprawia widoczność wiązki laserowej przy niekorzystnych warunkach lub większych odległościach.

Odblaskowa powierzchnia laserowej tablicy celowniczej (**9**) poprawia widoczność linii laserowej, przez transparentną powierzchnię linia laserowa jest widoczna także od tyłu laserowej tablicy celowniczej.

Okulary do pracy z laserem

Okulary do pracy z laserem odfiltrowują światło otoczenia. Dzięki temu wiązka laserowa wydaje się jaśniejsza.

- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów ochronnych.** Okulary do pracy z laserem służą do łatwiejszej identyfikacji wiązki lasera, nie chronią jednak przed promieniowaniem laserowym.
- ▶ **Nie należy używać okularów do pracy z laserem (osprzęt) jako okularów przeciwsłonecznych ani podczas prowadzenia samochodu.** Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.

Przykłady zastosowań

Kontrola kątów prostych (zob. rys. **A**)

Postawić urządzenie pomiarowe w jednym z narożników pomieszczenia i ustawić je tak, by linia laserowa 0° przebiegała równoległe do linii odniesienia (np. ściany).

Zmierzyć odstęp między linią laserową a linią odniesienia: raz bezpośrednio w pobliżu urządzenia pomiarowego, a raz zachowując możliwie największą odległość od urządzenia pomiarowego. Ustawić urządzenie pomiarowe w taki sposób, by obydwa odcinki były takiej samej długości.

Następnie zmierzyć co najmniej w dwóch różnych punktach odległość pomiędzy linią laserową 90° a ścianą. Jeżeli odległości na linii laserowej 90° są równe, ściany znajdują się względem siebie pod kątem prostym.

Układanie płytek w kwadraty (zob. rys. B)

Ustawić urządzenie pomiarowe w narożniku, tak aby linia laserowa 0° przebiegała równoległe do ściany. Ułożyć pierwszą płytkę w punkcie przecięcia się linii laserowych 0° i 90° .

Układanie płytek w karo (zob. rys. C)

Ustawić urządzenie pomiarowe w taki sposób, aby linia laserowa 45° wyznaczała ukośną fugę.

Wykładanie płytkami ściany wnęki kuchennej (zob. rys. D)

Należy najpierw ustalić wysokość, na której ma się znajdować pierwszy rząd płytek. Urządzenie pomiarowe wraz z przyziarnem (11) zamocować pionowo na ścianie, tak aby linia laserowa 90° wyznaczała dolną krawędź pierwszego rzędu płytek.

Układanie płytek od krawędzi (zob. rys. E)

Ustawić urządzenie pomiarowe na przyziarnie (11) przy krawędzi w taki sposób, aby boczny otwór na przyziarnie (10) znajdował się tuż przy krawędzi. Linia laserowa 0° powinna przebiegać równoległe do krawędzi. Linia laserowa 90° będzie wyznaczać dolny rząd płytek.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

Urządzenie pomiarowe należy utrzymywać w czystości. Nie wolno zanurzać urządzenia pomiarowego w wodzie ani innych cieczach.

Zanieczyszczenia należy usuwać za pomocą wilgotnej, miękkiej ściereczki. Nie stosować żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

W szczególności należy regularnie czyścić płaszczyznę przy otworze wyjściowym wiązki laserowej, starannie usuwając kłaczkę kurzu.

Urządzenie pomiarowe należy przechowywać i transportować tylko w załączonym pokrowcu (13).

W przypadku konieczności naprawy, urządzenie pomiarowe należy odesłać w pokrowcu (13).

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: www.bosch-pt.com Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Narzędzia pomiarowe, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnie z przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać narzędzi pomiarowych ani baterii razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego niezdatne do użytku urządzenia pomiarowe, a zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użycia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

Čeština

Bezpečnostní upozornění



Aby byla zajištěna bezpečná a spolehlivá práce s měřicím přístrojem, je nutné si přečíst a dodržovat veškeré pokyny.

Pokud se měřicí přístroj nepoužívá podle

těchto pokynů, může to negativně ovlivnit ochranná opatření, která jsou integrovaná v měřicím přístroji. Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky na měřicím přístroji nečitelné. **TYTO POKYNY DOBRĚ USCHOVEJTE, A POKUD BUDETE MĚŘICÍ PŘÍSTROJ PŘEDÁVAT DÁLE, PŘILOŽTE JE.**

- ▶ **Pozor** – pokud se používají jiná než zde uvedená ovládací nebo seřizovací zařízení nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek vystavení nebezpečnému záření.
- ▶ Měřicí přístroj se dodává s výstražným štítkem laseru (je označený na vyobrazení měřicího přístroje na stránce s obrázky).
- ▶ Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přečte si ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.



Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku.

Může to způsobit oslnění osob, nehody nebo poškození zraku.

- ▶ **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- ▶ **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.**
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako ochranné brýle.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku slouží pro lepší rozpoznání laserového paprsku; nechraňují ale před laserovým zářením.
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku (příslušenství) nepoužívejte jako sluneční brýle nebo v silničním provozu.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku neposkytují UV ochranu a zhoršují vnímání barev.
- ▶ **Měřicí přístroj svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachována bezpečnost měřicího přístroje.
- ▶ **Nedovolte dětem, aby používaly laserový měřicí přístroj bez dozoru.** Mohly by neúmyslně oslnit jiné osoby nebo sebe.
- ▶ **S měřicím přístrojem nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo hořlavý prach.** V měřicím přístroji mohou vznikat jiskry, které mohou způsobit vznícení prachu nebo výparů.



Nedávejte měřicí přístroj a magnetické příslušenství do blízkosti implantátů a jiných lékařských přístrojů, např. kardiostimulátoru nebo inzulinové pumpy. Magnety měřicího přístroje a příslušenství vytvářejí pole, které může negativně ovlivnit funkci implantátů a lékařských přístrojů.

- ▶ **Měřicí přístroj a magnetické příslušenství nedávejte do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetů měřicího přístroje a příslušenství může dojít k nevratným ztrátám dat.