



**BOSCH**

# GLM Professional 100-25 C | 150-27 C



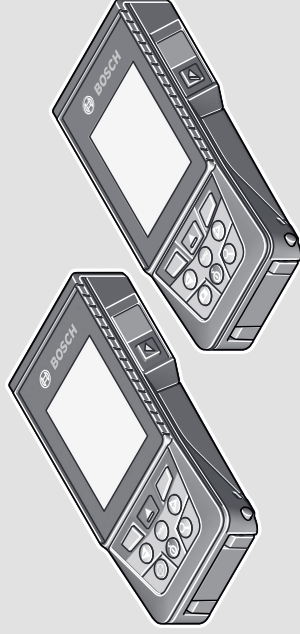
**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart • GERMANY

[www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)

1 609 92A 7PV (2022.05) 0 / 537



1 609 92A 7PV



[www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

**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 οδηγών 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  
**ka** ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია  
**ro** Instrucțiunile originale  
**bg** Оригинална инструкция  
**mk** Оригинално упутство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvadītā  
**lt** Originali instrukcija  
**ar** دليل التشغيل الأصلي  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی



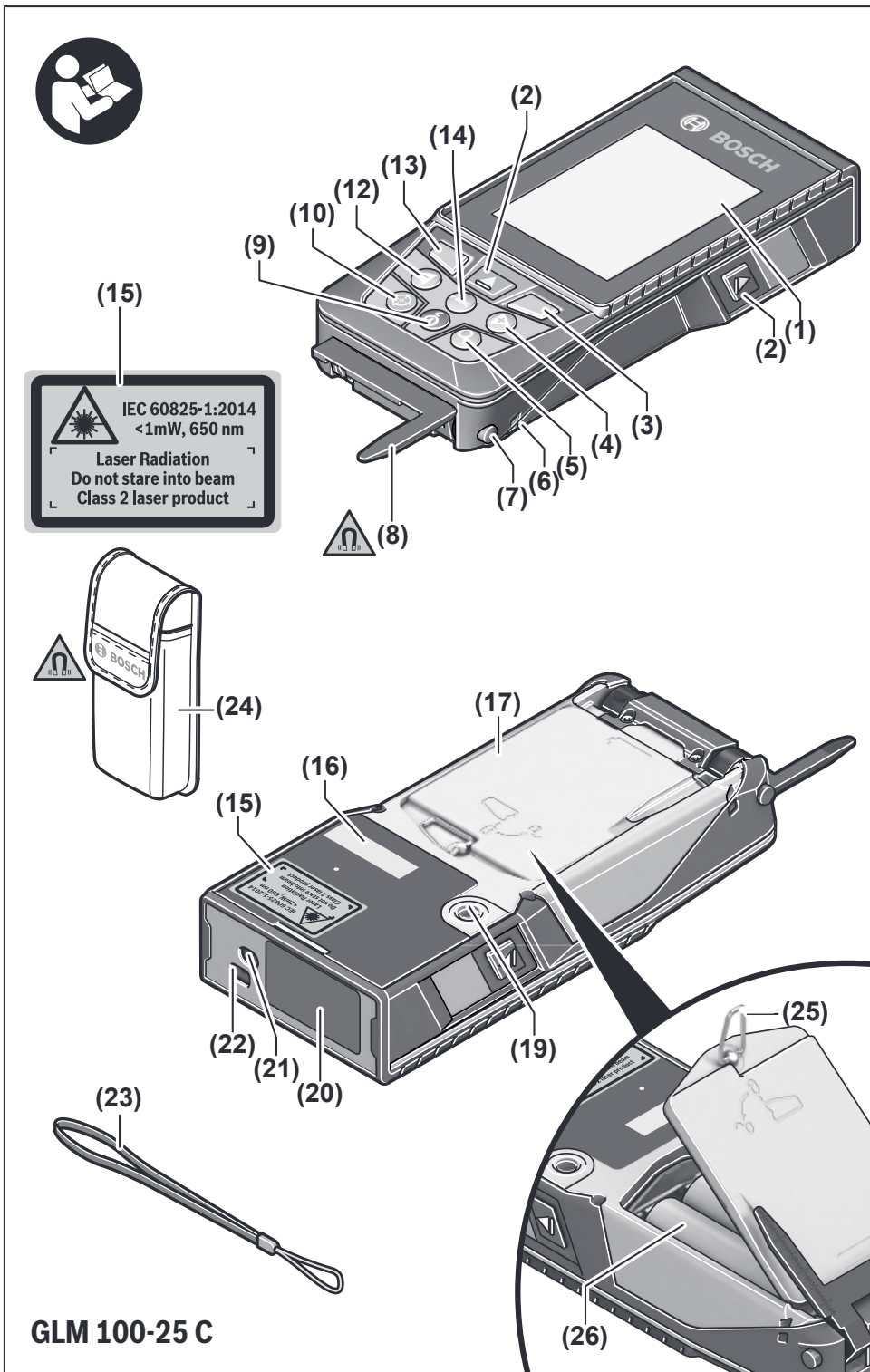
Deutsch .....	Seite	7
English .....	Page	24
Français .....	Page	40
Español .....	Página	57
Português .....	Página	74
Italiano .....	Pagina	91
Nederlands .....	Pagina	108
Dansk .....	Side	124
Svensk .....	Sidan	139
Norsk .....	Side	154
Suomi .....	Sivu	169
Ελληνικά .....	Σελίδα	184
Türkçe .....	Sayfa	200
Polski .....	Strona	218
Čeština .....	Stránka	236
Slovenčina .....	Stránka	251
Magyar .....	Oldal	267
Русский .....	Страница	283
Українська .....	Сторінка	302
Қазақ .....	Бет	319
ქართული .....	გვ.	337
Română .....	Pagina	355
Български .....	Страница	371
Македонски .....	Страница	388
Srpski .....	Strana	404
Slovenščina .....	Stran	420
Hrvatski .....	Stranica	436
Eesti .....	Lehekülj	451
Latviešu .....	Lappuse	466
Lietuvių k. ....	Puslapis	482
عربي .....	الصفحة	498
فارسی .....	صفحه	515

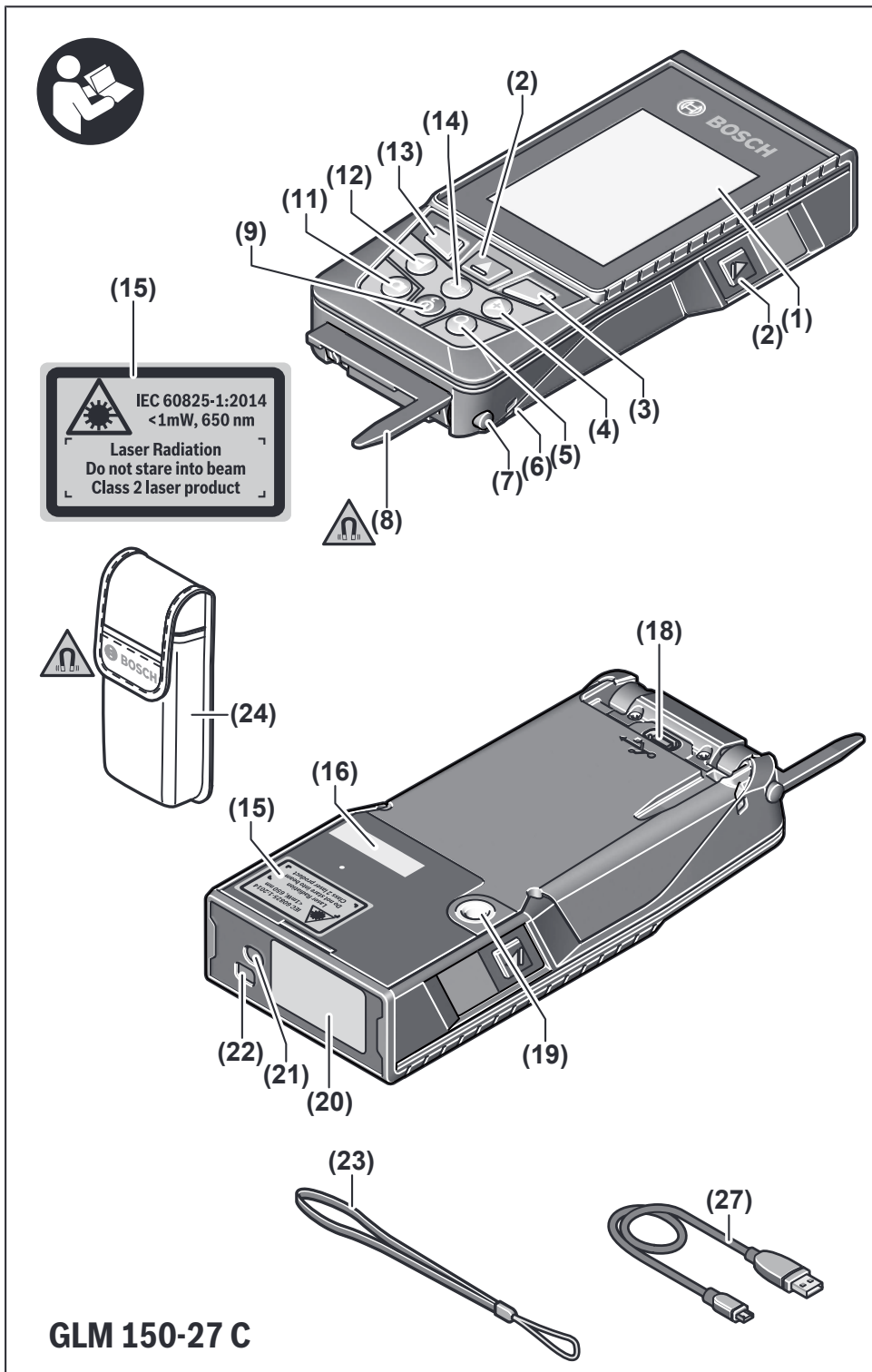
CE / UK CA ..... I/i

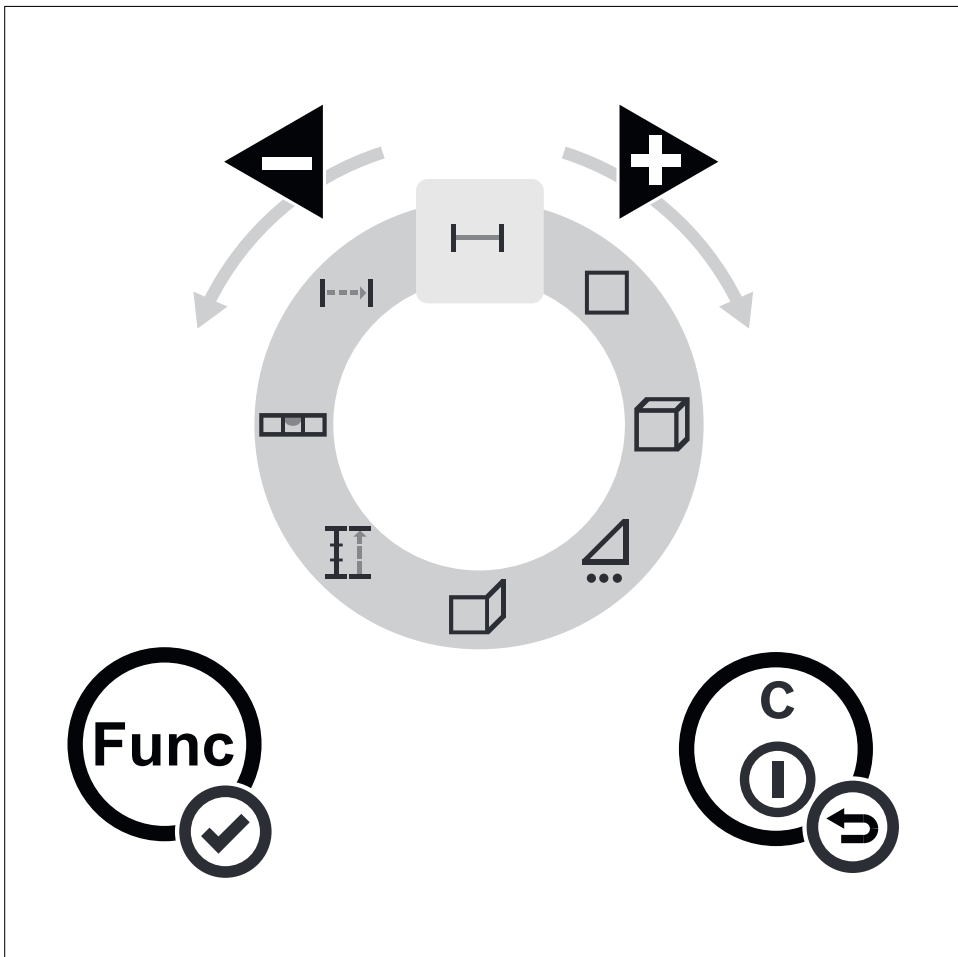
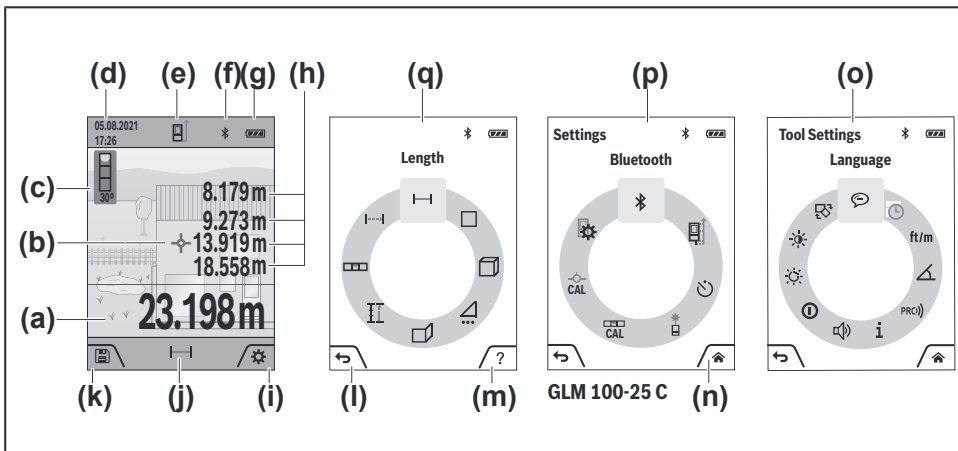


[www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

- de** Für zusätzliche Informationen zum Produkt besuchen Sie die Online-Betriebsanleitung.
- en** Visit the online operating instruction for additional product information.
- fr** Pour plus d'informations sur le produit, consultez la notice d'utilisation en ligne.
- es** Para informaciones adicionales sobre el producto, visite las instrucciones de servicio online.
- pt** Para informações adicionais sobre o produto visite o manual de instruções online.
- it** Per ulteriori informazioni sul prodotto, consultate le istruzioni d'uso online.
- nl** Voor aanvullende informatie over het product gaat u naar de online gebruiksaanwijzing.
- da** Du kan finde yderligere oplysninger om produktet i online-brugsanvisningen.
- sv** För mer information om produkten, se nätversionen av bruksanvisningen.
- no** Se nettversjonen av bruksanvisningen for mer informasjon om produktet.
- fi** Tuotetta koskevia lisätietoja saat online-käyttöohjeista.
- el** Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν επισκεφτείτε τις Online Οδηγίες λειτουργίας.
- tr** Ürüne yönelik ek bilgiler için çevrimiçi kullanım kılavuzunu ziyaret edin.
- pl** Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące produktu, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi.
- cs** Doplnující informace k výrobku naleznete v online návodu k obsluze.
- sk** Ďalšie informácie o výrobku nájdete v online návode na obsluhu.
- hu** Ha termékkel kapcsolatos kiegészítő információkra van szüksége, hívja fel az online használati utasítást.
- ru** Для получения дополнительной информации об изделии ознакомьтесь с руководством по эксплуатации в онлайн-формате.
- uk** Для отримання додаткової інформації про виріб див. посібник з експлуатації онлайн.
- kk** Өнім бойынша қосымша мәліметтерді алу үшін пайдалану бойынша онлайн нұсқаулықты қараңыз.
- ka** დამატებითი ინფორმაცია ნაკეთობის შესახებ შეგიძლიათ იხილოთ ექსპლუატაციის ინსტრუქციის ონლაინ ვერსიაში.
- ro** Pentru informații suplimentare referitoare la produs, consultați instrucțiunile de utilizare online.
- bg** За допълнителна информация относно продукта посетете онлайн ръководството за експлоатация.
- mk** За дополнителни информации за производот, посетете го онлајн упатството за работа.
- sr** Za dodatne informacije o proizvodu pogledajte online uputstvo za upotrebu.
- sl** Za dodatne informacije o izdelku si oglejte spletna navodila za uporabo.
- hr** Dodatne informacije o proizvodu naći ćete u online uputama za uporabu.
- et** Lisateavet toote kohta saate veebi-kasutusjuhendist.
- lv** Lai iegūtu papildu informāciju par produktu, skatiet tiešsaistes ekspluatācijas instrukciju.
- lt** Norėdami rasti papildomos informacijos, skaitykite internetinę naudojimo instrukciją.
- ar** لمعلومات إضافية حول المنتج تفضل بزيارة دليل التشغيل عبر الإنترنت
- fa** برای اطلاعات تکمیلی دستگاه، به دفترچه راهنمای آنلاین مراجعه کنید.







cihazları 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.

### **Aküler/bataryalar:**

#### **Lityum iyon:**

Lütfen nakliye bölümündeki talimata uyun (Bakınız „Nakliye“, Sayfa 217) ile onaylama yapın.

► **Alete entegre aküler imha edilmek üzere sadece yetkili personel tarafından çıkarılabilir.** Gövde kapağı açıldığı takdirde ölçüm aleti tahrip olabilir.

Aküyü ölçme cihazından çıkarmak için, ölçme cihazını akü tam olarak boşalınca kadar çalıştırın. Gövdedeki vidaları sökün ve aküyü almak için gövde parçasını çıkarın. Bir kısa devreden kaçınmak için aküdeki bağlantıları teker teker ve arka arkaya ayırın ve sonra kutupları izole edin. Tam olarak boşalma durumunda bile aküde kısa devreye neden olabilecek artık kapasite bulunur.

## **Polski**

### **Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

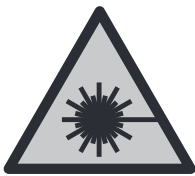


**Aby móc efektywnie i bezpiecznie pracować przy użyciu urządzenia pomiarowego, należy przeczytać wszystkie wskazówki i stosować się do nich. Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie stosowane zgodnie z niniejszymi wskazówkami, działanie wbudowanych zabezpieczeń**

**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 wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, 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 pozostawionym 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.
- ▶ W przypadku nieprawidłowej obsługi lub uszkodzenia akumulatora może dojść do wycieku palnego elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim, a w przypadku niezamierzonego zetknięcia się z elektrolitem, należy umyć dane miejsce wodą. Jeżeli ciecz dostała się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem. Elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.



- ▶ **Akumulatory należy ładować wyłącznie w ładowarkach zalecanych przez producenta.** Ładowanie akumulatorów innych, niż te, które zostały dla danej ładowarki przewidziane, może spowodować zagrożenie pożarowe.



**Urządzenie pomiarowe należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie wybu-

chem.

- ▶ **Urządzenie pomiarowe wyposażone jest w interfejs radiowy. Należy wziąć pod uwagę obowiązujące lokalne ograniczenia, np. w samolotach lub szpitalach.**

**Znak słowny *Bluetooth*<sup>®</sup> oraz znaki graficzne (logo) są zarejestrowanymi znakami towarowymi i stanowią własność Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie wykorzystanie tych znaków przez firmę Robert Bosch Power Tools GmbH odbywa się zgodnie z umową licencyjną.**

- ▶ **OSTROŻNIE!** Podczas pracy z urządzeniami pomiarowymi z funkcją *Bluetooth*<sup>®</sup> może dojść do zakłócenia działania innych urządzeń i instalacji, samolotów i urządzeń medycznych (np. rozruszników serca, aparatów słuchowych. Nie można także całkowicie wykluczyć potencjalnie szkodliwego wpływu na ludzi i zwierzęta, przebywające w bezpośredniej bliskości. Nie należy stosować urządzenia pomiarowego z funkcją *Bluetooth*<sup>®</sup> w pobliżu urządzeń medycznych, stacji benzynowych, zakładów chemicznych ani w rejonach zagrożonych wybuchem. Nie wolno użytkować urządzenia pomiarowego z funkcją *Bluetooth*<sup>®</sup> w samolotach. Należy unikać długotrwałego użytkowania urządzenia, jeżeli znajduje się ono w bezpośredniej bliskości ciała.
- ▶ **Nie należy użytkować urządzenia pomiarowego z podłączonym przewodem USB.**
- ▶ **Nie należy traktować urządzenia pomiarowego jako zewnętrznej pamięci USB.**
- ▶ **Nie wolno fotografować za pomocą urządzenia pomiarowego osób ani zwierząt z uwagi na to, że wiązka lasera może być włączona na stałe.** W przypadku włączonej wiązki lasera można w ten sposób spowodować wypadek, czyjeś oślepienie lub uszkodzenie wzroku.
- ▶ **Nie należy stosować urządzenia pomiarowego, gdy na szkle wyświetlacza widoczne są uszkodzenia (np. zarysowana powierzchnia itp.).** Istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.



**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.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z zasilaczami sieciowymi

- ▶ **Zasilacz sieciowy nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci oraz osoby o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby nieposiadające doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy.** Zasilacz sieciowy może być użytkowany przez dzieci powyżej 8 lat, osoby o ograniczonych funkcjach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia i/lub odpowiedniej wiedzy, jeżeli znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo, lub osoby te zostały poinstruowane, jak należy bezpiecznie posługiwać się zasilaczem sieciowym i rozumieją związane z tym niebezpieczeństwa. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwego zastosowania, a także możliwość doznania urazów.



**Zasilacz sieciowy należy chronić przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do zasilacza sieciowego zwiększa ryzyko porażenia prądem.

- ▶ **Zasilacz sieciowy należy utrzymywać w czystości.** Zanieczyszczenia mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Zasilacz sieciowy należy kontrolować przed każdym użytkowaniem. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń nie wolno używać zasilacza sieciowego. Nie wolno samodzielnie otwierać zasilacza sieciowego, a jego naprawę należy zlecać jedynie wykwalifikowanym fachowcom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Uszkodzone zasilacze sieciowe zwiększają ryzyko porażenia prądem.

## Opis produktu i jego zastosowania

Proszę rozłożyć stronę z graficznym przedstawieniem urządzenia pomiarowego i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

### Użycie zgodne z przeznaczeniem











Urządzenie pomiarowe przeznaczone jest do pomiarów odległości, długości, wysokości i odstępów, a także do obliczania powierzchni i kubatur.

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

Wyniki pomiarowe można przesyłać przez *Bluetooth*<sup>®</sup> do innych urządzeń.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu urządzenia pomiarowego na rysunkach.

- (1) Wyświetlacz
- (2)  Przycisk pomiarowy
- (3)  Przycisk softkey, prawy
- (4)  Przycisk plus
- (5)  Przycisk Zoom
- (6) Zaczep do paska na dłoń
- (7) Przycisk do wysuwania stopki
- (8) Stopka
- (9)  Włącznik/wyłącznik
- (10)  Przycisk celownika (**GLM 100-25 C**)
- (11)  Przycisk kamery (**GLM 150-27 C**)
- (12)  Przycisk minus
- (13)  Przycisk softkey, lewy
- (14)  Przycisk funkcyjny
- (15) Tabliczka ostrzegawcza lasera
- (16) Numer seryjny
- (17) Pokrywka wnęki na baterie (**GLM 100-25 C**)
- (18) Gniazdo USB (**GLM 150-27 C**)
- (19) Gwint statywu 1/4"
- (20) Soczewka odbiorcza
- (21) Otwór wyjściowy wiązki lasera
- (22) Kamera

- (23) Pasek na dłoń<sup>A)</sup>
- (24) Pokrowiec
- (25) Zamknięcie obrotowe (**GLM 100-25 C**)
- (26) Baterie (**GLM 100-25 C**)
- (27) Przewód USB (**GLM 150-27 C**)

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.**

### Wskazania

- (a) Pasek wyniku
- (b) Celownik (krzyż nitkowy)
- (c) Wskazanie kąta nachylenia
- (d) Data/godzina
- (e) Płaszczyzna odniesienia dla pomiaru
- (f) Status *Bluetooth*<sup>®</sup>
  - ✖ *Bluetooth*<sup>®</sup> wyłączony
  - ✎ *Bluetooth*<sup>®</sup> włączony, połączenie zostało nawiązane
- (g) Wskazanie naładowania akumulatora
- (h) Paski wartości pomiarowych
- (i) Ustawienia podstawowe
- (j) Wskazanie funkcji pomiarowej
- (k) Pamięć wewnętrzna
- (l) Powrót
- (m) Zintegrowana funkcja pomocy
- (n) Ekran startowy
- (o) Menu Pozostałe ustawienia podstawowe
- (p) Menu Ustawienia podstawowe
- (q) Menu Funkcje pomiarowe

## Dane techniczne

Cyfrowy dalmierz laserowy	GLM 100-25 C	GLM 150-27 C
Numer katalogowy	<b>3 601 K72 Y..</b>	<b>3 601 K72 Z..</b>
Zakres pomiarowy <sup>A)</sup>	0,08–100 m	0,08–150 m
Zakres pomiarowy (niekorzystne warunki) <sup>B)</sup>	0,08–60 m	0,08–60 m
Dokładność pomiarowa <sup>A)</sup>	±1,5 mm	±1,5 mm
Dokładność pomiarowa (niekorzystne warunki) <sup>B)</sup>	±3,0 mm	±3,0 mm
Najmniejsza jednostka wskazania	0,5 mm	0,5 mm
<b>Informacje ogólne</b>		
Temperatura robocza <sup>C)</sup>	-10°C ... +45°C	-10°C ... +45°C
Dopuszczalny zakres temperatur ładowania		+5°C ... +40°C
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C	-20°C ... +70°C
Wilgotność względna, maks.	90%	90%
Maks. wysokość stosowania ponad wysokością referencyjną	2 000 m	2 000 m
Stopień zabrudzenia zgodnie z IEC 61010-1	2 <sup>D)</sup>	2 <sup>D)</sup>
Klasa lasera	2	2
Typ lasera	650 nm, < 1 mW	650 nm, < 1 mW
Rozbieżność wiązki lasera	< 1,5 mrad (kąt pełny)	< 1,5 mrad (kąt pełny)
Automatyczne wyłączenie po ok.		
- Laser	20 s	20 s
- Urządzenie pomiarowe (bez pomiaru)	5 min	5 min
Baterie	3 × 1,5 V LR6 (AA)	
<b>Akumulator</b>		<b>litowo-jonowy</b>
Napięcie znamionowe		3,6 V $\equiv$
Pojemność		3 120 mAh

<b>Cyfrowy dalmierz laserowy</b>	<b>GLM 100-25 C</b>	<b>GLM 150-27 C</b>
Liczba ogniw		1
Zalecany przewód micro USB		<b>2 609 120 670</b>
<b>Zasilacz sieciowy</b>		
Czas ładowania <sup>E)</sup>		ok. 5,5 h
Napięcie wyjściowe		5,0 V $\overline{---}$
Prąd wyjściowy		1 000 mA
Zalecany zasilacz sieciowy <sup>F)</sup>		<b>2 609 120 713 (EU)</b> <b>2 609 120 718 (UK)</b> <b>1 600 A01 3A0 (ARG)</b> <b>1 600 A01 3A1 (MEX)</b> <b>1 600 A01 3A2 (BRL)</b>
<b>Transmisja danych</b>		
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>	<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.2 Low Energy <sup>G)</sup>	<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> 4.2 Low Energy <sup>G)</sup>
zakres częstotliwości pracy	2 402–2 480 MHz	2 402–2 480 MHz

Cyfrowy dalmierz laserowy	GLM 100-25 C	GLM 150-27 C
---------------------------	--------------	--------------


Maks. moc nadawania	8 mW	8 mW
---------------------	------	------


- A) W przypadku pomiarów od przedniej krawędzi urządzenia pomiarowego, przy wysokim współczynniku odbicia celu (np. pomalowana na biało ściana), słabego podświetlenia oraz temperatury roboczej wynoszącej 25°C; dodatkowo należy się liczyć z zależnym od odległości odchyleniem wynoszącym  $\pm 0,05$  mm/m.
- B) W przypadku pomiarów od przedniej krawędzi urządzenia pomiarowego, przy wysokim współczynniku odbicia celu (np. pomalowana na biało ściana), silnego podświetlenia, temperatury roboczej wynoszącej 25°C i zbyt dużej wysokości. Dodatkowo należy się liczyć z zależnym od odległości odchyleniem wynoszącym  $\pm 0,15$  mm/m.
- C) W trybie pomiaru ciągłego maks. temperatura robocza wynosi +40 °C.
- D) Występuje jedynie zabrudzenie nieprzewodzące, jednak od czasu do czasu okresowo należy spodziewać się zjawiska przewodzenia prądu spowodowanego kondensacją.
- E) W temperaturze roboczej 25 °C. Czas ładowania przy użyciu ładowarki USB 1 A. Szybsze ładowanie przy wyłączonym urządzeniu pomiarowym.
- F) Dalsze informacje techniczne znajdują się na stronie:  
<https://www.bosch-professional.com/ecodesign>
- G) W przypadku urządzeń *Bluetooth*® Low Energy nawiązanie połączenia może – w zależności od modelu i systemu operacyjnego – okazać się niemożliwe. Urządzenia *Bluetooth*® muszą obsługiwać profil GATT.

Do jednoznacznej identyfikacji urządzenia pomiarowego służy numer seryjny **(16)** podany na tabliczce znamionowej.

## Wkładanie/wymiana baterii

### GLM 100-25 C

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

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


► **Jeżeli urządzenie pomiarowe nie będzie przez dłuższy czas używane, należy wyjąć z niego baterie lub akumulatory.** Nieużywane przez dłuższy czas baterie i akumulatory mogą ulec korozji i samorozładowaniu.

# Akumulator litowo-jonowy

GLM 150-27 C

## Ładowanie akumulatora litowo-jonowego

- ▶ Do ładowania należy używać zasilacza USB, którego dane techniczne (napięcie i prąd ładowania) odpowiadają danym zalecanego zasilacza. Należy przy tym przestrzegać instrukcji obsługi zasilacza USB.  
Zalecany zasilacz: zob. Dane techniczne.
- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi się zgadzać z parametrami podanymi na tabliczce znamionowej ładowarki. Ładowarki o napięciu 230 V można podłączyć także do sieci 220 V.

 Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe akumulatory litowo-jonowe są dostarczane częściowo naładowane. Aby zagwarantować najwyższą wydajność akumulatora, należy przed pierwszym użyciem naładować akumulator do pełna.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Praca




### Uruchamianie

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




przystąpieniem do dalszej pracy należy zawsze przeprowadzić kontrolę dokładności urządzenia pomiarowego (zob. „Kontrola dokładności“, Strona 233).

## Włączanie/wyłączanie

- » Nacisnąć przycisk , aby włączyć urządzenie pomiarowe i laser.  
Urządzenie pomiarowe można włączyć także bez lasera, w tym celu należy nacisnąć przycisk .
  - » Aby wyłączyć urządzenie pomiarowe, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk .
- Wartości zapisane w pamięci i wprowadzone ustawienia urządzenia nie są usuwane.

## Kamera

Nacisnąć przycisk , aby włączyć lub wyłączyć kamerę.

Po wyłączeniu urządzenia pomiarowego wybrany status jest zapisywany.

W przypadku większych odległości (ok. > 5 m) dla oznaczenia punktu pomiaru dodatkowo wyświetlany jest znacznik celu.




Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Pomiar


Po włączeniu urządzenie automatycznie ustawia się w funkcji pomiaru długości.

Po włączeniu urządzenia pomiarowego automatycznie wyznaczana jest jego tylna krawędź jako płaszczyzna odniesienia dla pomiaru. Użytkownik może zmienić płaszczyznę odniesienia. (zob. „Wybór płaszczyzny odniesienia“, Strona 229)

- » Należy przyłożyć urządzenie pomiarowe do miejsca, od którego ma rozpocząć się pomiar (np. do ściany).
- » Nacisnąć przycisk , aby wykonać pomiar.

Po wykonaniu pomiaru wiązka lasera wyłącza się. Aby wykonać następny pomiar, należy powtórzyć powyższe kroki.

Wartości pomiarowe i wyniki końcowe można dodawać lub odejmować.

Przy włączonej ciągłej emisji wiązki lasera i ustawionej funkcji pomiaru ciągłego pomiar rozpoczyna się już po pierwszym naciśnięciu przycisku .

Ciągła emisja wiązki lasera nie jest wyłączana po wykonaniu pomiaru Ciągła emisja wiązki lasera.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

- Nie wolno poruszać urządzenia pomiarowego podczas pomiaru. Dlatego zaleca się, aby w miarę możliwości urządzenie pomiarowe umieścić w taki sposób, aby miało stabilne podparcie, lub przyłożyć do stabilnej powierzchni.
- Soczewka odbiorcza **(20)**, otwór wyjściowy wiązki lasera **(21)** i kamera **(22)** nie mogą być zasłonięte podczas pomiaru.

## Wybór płaszczyzny odniesienia

Przed rozpoczęciem pomiaru możliwy jest wybór między różnymi płaszczyznami odniesienia:



tylna krawędź urządzenia pomiarowego (np. po przyłożeniu urządzenia do ściany)



wierzchołek odchylonej o 180° stopki (np. do pomiarów z narożników)



przednia krawędź urządzenia pomiarowego (np. przy pomiarach z krawędzi stołu)



środek gwintu statywu **(19)** (np. przy pomiarach z wykorzystaniem statywu)
















Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)



## Menu Ustawienia podstawowe

W menu **Ustawienia podstawowe** można znaleźć następujące ustawienia podstawowe:


- Włączanie/wyłączanie *Bluetooth*<sup>®</sup>
- Wybór płaszczyzny odniesienia (zob. „Wybór płaszczyzny odniesienia“, Strona 229)
- Timer
- Włączanie/wyłączanie ciągłej emisji wiązki lasera
- Kalibracja pomiaru nachylenia (zob. „Kontrola dokładności“, Strona 233)

-  Kalibracja celownika
-  Usuwanie zawartości pamięci (**GLM 150-27 C**)
-  Ustawianie języka
-  Ustawianie daty i godziny
- **ft/m** Zmiana jednostki miary
-  Zmiana jednostki miary kąta
- **PRO)** Aktywacja PRO360
-  Wyświetlanie informacji o urządzeniu
-  Włączanie/wyłączanie sygnałów dźwiękowych
-  Ustawianie czasu wyłączenia
-  Ustawianie czasu przyciemnienia
-  Ustawianie jasności wyświetlacza
-  Włączanie/wyłączanie automatycznego obracania ekranu

» Nacisnąć krótko przycisk  lub przytrzymać przycisk **Func.**, aby otworzyć menu **Ustawienia podstawowe** .

» Wybrać żądane ustawienie za pomocą przycisku  lub przycisku .

» Aby potwierdzić wybór, nacisnąć przycisk **Func.**

» Aby opuścić menu **Ustawienia podstawowe** , nacisnąć przycisk  lub przycisk .















Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)


## Funkcje pomiarowe



### Wybór/zmiana funkcji pomiarowych



W menu Funkcje znajdują się następujące funkcje:

-  Pomiar długości
-  Pomiar powierzchni
-  Pomiar kubatury

-  Pośredni pomiar odległości
  -  Pośredni pomiar wysokości
  -  Podwójny pośredni pomiar wysokości
  -  Pośredni pomiar długości
  -  Pomiar trapezu
-  Pomiar powierzchni ścian
-  Funkcja tyczenia
-  Pomiar nachylenia / poziomica cyfrowa
-  Pomiar ciągły

» Nacisnąć przycisk , aby otworzyć menu **Funkcje**.

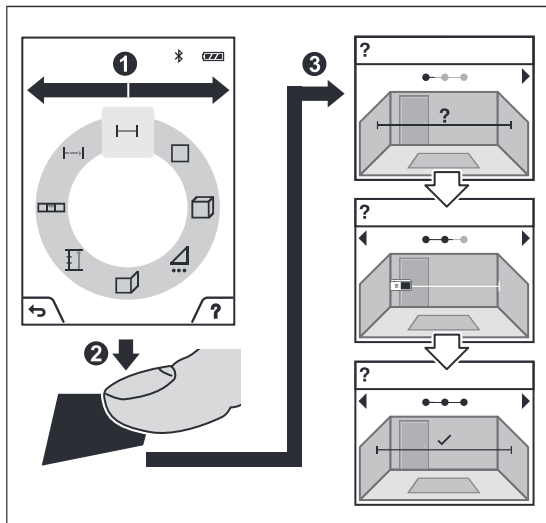
» Wybrać żadaną funkcję pomiarową za pomocą przycisku  lub przycisku .

» Aby zatwierdzić wybór, należy nacisnąć przycisk  lub przycisk .






Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Zintegrowana funkcja pomocy ?



Zintegrowana w urządzeniu pomiarowym funkcja pomocy oferuje szczegółowe animacje na temat poszczególnych funkcji pomiarowych / pomiarów.



» Otworzyć menu **Funkcje**.

» Wybrać żadaną funkcję za pomocą przycisku  lub przycisku  i nacisnąć przycisk .

Animacja przedstawia dokładny sposób postępowania dla danej funkcji pomiarowej.

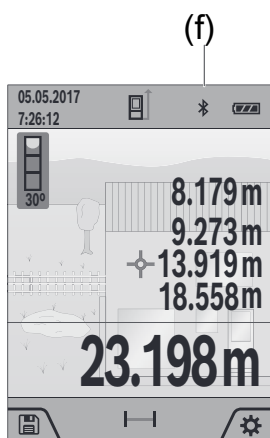
» Nacisnąć przycisk , aby zatrzymać

lub wznowić odtwarzanie.

» Nacisnąć przycisk  lub , aby pokazać następny lub poprzedni krok.

## Złącze *Bluetooth*<sup>®</sup>

### Włączanie funkcji *Bluetooth*<sup>®</sup> do transmisji danych na urządzenie mobilne



- ✓ Upewnić się, że funkcja *Bluetooth*<sup>®</sup> w urządzeniu mobilnym jest włączona.
- » Nacisnąć krótko przycisk lub przytrzymać przycisk , aby otworzyć menu **Ustawienia podstawowe** .
- » Wybrać .
- » Nacisnąć przycisk lub przycisk , aby wybrać .
- » Aby potwierdzić wybór, nacisnąć przycisk .

Na wyświetlaczu symbol *Bluetooth*<sup>®</sup> (f) będzie się wyświetlał na biało.

### Dezaktywacja łącza *Bluetooth*<sup>®</sup>

- » Nacisnąć krótko przycisk lub przytrzymać przycisk , aby otworzyć menu **Ustawienia podstawowe** .
- » Wybrać .
- » Nacisnąć przycisk lub przycisk , aby wybrać .
- » Aby potwierdzić wybór, nacisnąć przycisk .


Na wyświetlaczu symbol *Bluetooth*<sup>®</sup> będzie się wyświetlał na szaro.

## Interfejs USB

### GLM 150-27 C: Transmisja danych przez złącze USB

Za pomocą portu micro USB urządzenia pomiarowego można przesyłać dane do określonych urządzeń, wyposażonych w złącze USB (np. komputer, notebook).

Połączyć urządzenie pomiarowe za pomocą przewodu micro USB z komputerem lub notebookiem. System operacyjny komputera lub notebooka automatycznie rozpozna urządzenie pomiarowe jako dysk zewnętrzny.

 Po podłączeniu urządzenia pomiarowego do komputera lub notebooka za pomocą przewodu micro USB, rozpoczyna się ładowanie akumulatora litowo-jonowego. Czas ładowania uzależniony jest od natężenia prądu ładowania.

## Kontrola dokładności

Należy regularnie kontrolować dokładność pomiaru nachylenia kąta i pomiaru odległości.



Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skorzystać z internetowej instrukcji obsługi: [www.bosch-pt.com/manuals](http://www.bosch-pt.com/manuals)

## Komunikat błędu



Urządzenie pomiarowe kontroluje prawidłowe funkcjonowanie podczas każdego pomiaru. W razie stwierdzenia usterki na wyświetlaczu wyświetla się tylko znajdujący się obok symbol, a urządzenie pomiarowe wyłącza się samoczynnie. W takim przypadku urządzenie pomiarowe należy odesłać do serwisu firmy

Bosch, za pośrednictwem punktu zakupu.

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

Urządzenie pomiarowe należy przechowywać i transportować tylko w załączonym pokrowcu.

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.

Bardzo ostrożnie oczyścić w szczególności soczewkę odbiorczą **(20)**, otwór wyjściowy wiązki lasera **(21)** i kamerę **(22)**: zwrócić uwagę na to, aby na soczewce odbiorczej, w otworze wyjściowym wiązki lasera i na kamerze nie pozostały żadne zanieczyszczenia. Soczewkę odbiorczą, otwór wyjściowy wiązki lasera i kamerę należy czyścić wyłącznie przy użyciu środków przeznaczonych do czyszczenia soczewek aparatów fotograficznych. Nie należy próbować usuwać zanieczyszczeń z soczewki odbiorczej, otworu wyjściowego wiązki lasera lub z kamery za pomocą ostrych przedmiotów; nie należy ich także przecierać (niebezpieczeństwo porysowania).

W przypadku konieczności naprawy urządzenie pomiarowe należy odesłać w pokrowcu **(24)**.

## 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](http://www.serwisbosch.com) znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: [bsc@pl.bosch.com](mailto:bsc@pl.bosch.com)

[www.bosch-pt.pl](http://www.bosch-pt.pl)

### Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Transport

Załączone w dostawie akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika, bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i oznakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem ds. towarów niebezpiecznych.

## Utylizacja odpadów



Urządzenia pomiarowe, ładowarki, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać urządzeń pomiarowych, ładowarek ani akumulatorów 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 niezdadne do użytku urządzenia pomiarowe i ładowarki, 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.

### Akumulatory/baterie:

#### Li-Ion:

Prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w rozdziale Transport (zob. „Transport“, Strona 234).

► **Wbudowane akumulatory może wyjmować w celu utylizacji tylko i wyłącznie wykwalifikowany personel.** Otwieranie obudowy może spowodować uszkodzenie urządzenia pomiarowego.

Przed wyjęciem akumulatora z narzędzia pomiarowego należy włączać elektronarzędzie tak długo, aż akumulator całkowicie się rozładuje. Aby wyjąć akumulator, należy odkręcić śruby w obudowie i zdjąć obudowę. Aby uniknąć zwarcia wewnętrznego akumulatora, jego przyłącza należy odłączać oddzielnie, izolując po kolei wszystkie bieguny. Także w przypadku całkowitego wyładowania w akumulatorze znajduje się tzw. 'pozostała pojemność', która może doprowadzić do zwarcia.