



# BOSCH

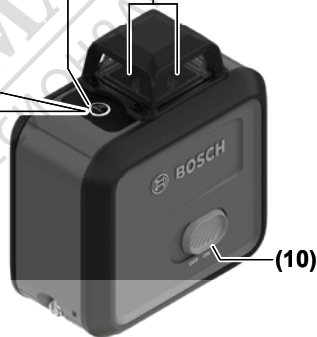
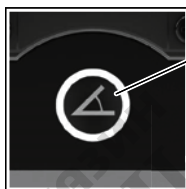
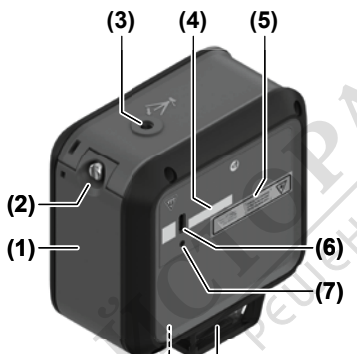
## PLL 360-1G



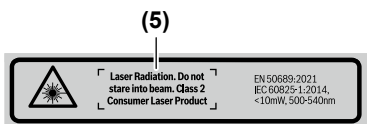
**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών 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  
**ar** دليل التشغيل الأصلي  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی

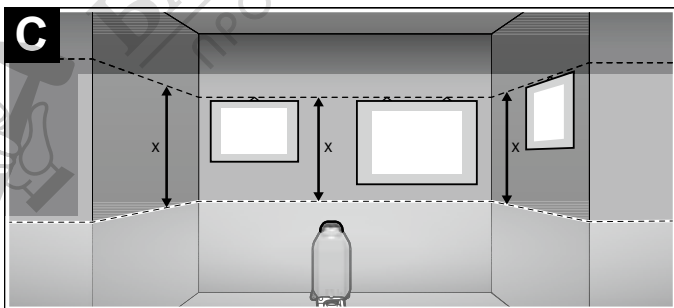
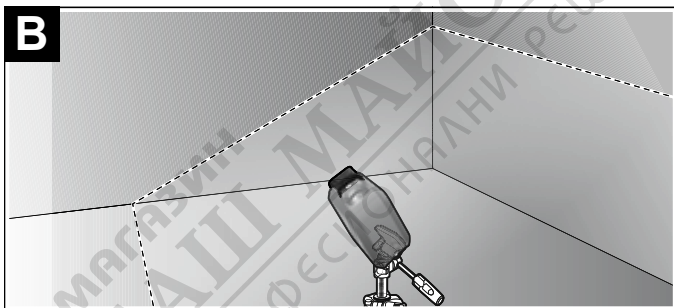
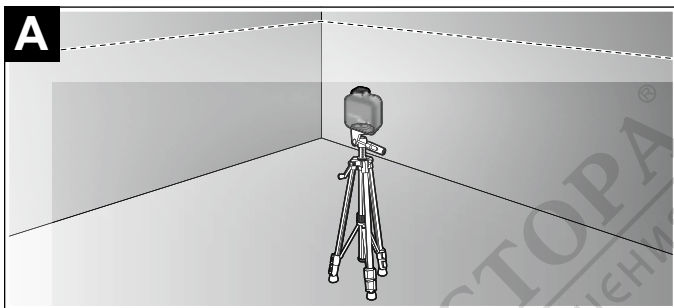


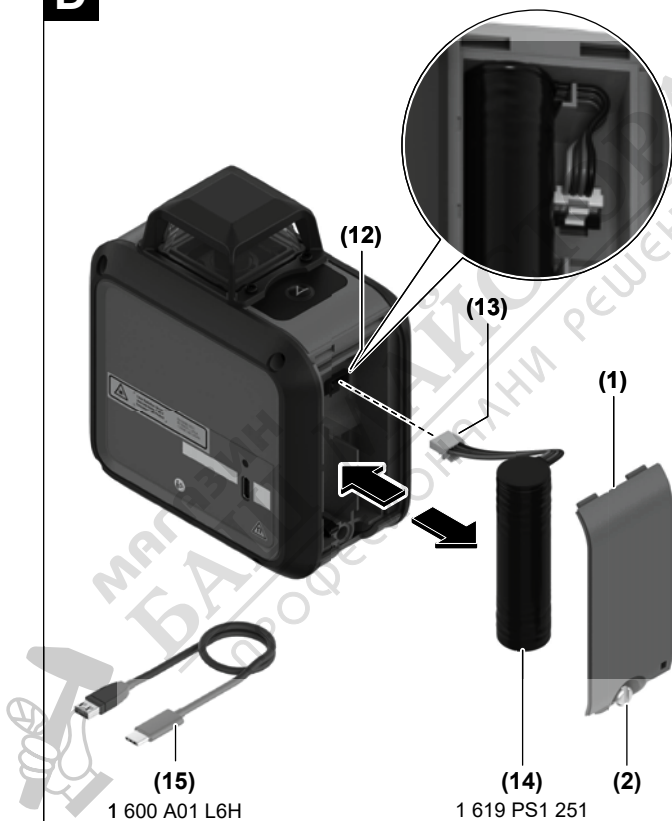


**(11)**  
**TT 120**  
 0 603 691 200



4 |



**D**

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

## Eliminarea



Aparatele de măsură, acumulatorii/bateriile, accesoriile și ambalajele trebuie să fie predate la un centru de reciclare.



Nu aruncați aparatele de măsură și bateriile în gunoiul menajer!

## Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice și electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat și eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu și sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

## Acumulatori/Baterii:

Acumulatorul integrat nu trebuie să fie eliminat împreună cu aparatul de măsură. Lasă aparatul de măsură conectat până când acumulatorul este încărcat complet. Extrage acumulatorul din aparatul de măsură conform descrierii din capitolul privind înlocuirea acumulatorului. Elimină acumulatorul demontat conform legilor și directivelor aflate în vigoare.

# Български

## Указания за сигурност




За да работите с измервателния уред безопасно и сигурно, трябва да прочетете и спазвате всички указания. Ако измервателният уред не бъде използван съобразно настоящите указания, вградените в него защитни механизми могат да бъдат увредени. Никога не оставяйте предупредителните табелки по измервателния уред да бъдат нечетливи. **СЪХРАНЯВАЙТЕ ГРИЖЛИВО ТЕЗИ УКАЗАНИЯ И ГИ ПРЕДАВАЙТЕ ЗАЕДНО С ИЗМЕРВАТЕЛНИЯ УРЕД.**

- ▶ **Внимание** – ако се използват други, различни от посочените тук съоръжения за управление или калибриране или се извършват други процедури, това може да доведе до опасно излагане на лъчение.
- ▶ Измервателният уред се доставя с предупредителна табелка за лазер (в изображението на измервателния уред на страницата с фигурите).
- ▶ Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.



**Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение.** Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.
- ▶ Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.
- ▶ Не използвайте лазерните очила (принадлежност) като защитни очила. Лазерните очила служат за по-добро разпознаване на лазерния лъч; те не предпазват от лазерно лъчение.
- ▶ Не използвайте лазерните очила (принадлежност) като слънчеви очила или при шофиране. Лазерните очила не предлагат пълна UV защита и намаляват възприемането на цветовете.
- ▶ Допускате измервателният уред да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с използване на оригинални резервни части. С това се гарантира запазването на функциите, осигуряващи безопасността на измервателния уред.
- ▶ Не оставяйте деца без пряк надзор да работят с измервателния уред. Те могат неволно да заслепят други хора или себе си.
- ▶ Не работете с измервателния уред в среда с повишена опасност от експлозии, в която има леснозапалими течности, газове или прахове. В измервателния уред могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- ▶ Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия. Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира. Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.

- ▶ При неправилно използване или повредена акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
  - ▶ Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари. Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
-  **Предпазвайте измервателния уред от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина или огън, както и от вода и овлажняване.** Съществува опасност от експлозия.
- ▶ Използвайте и зареждайте акумулаторната батерия само в съвместими продукти на производителя. Само така акумулаторната батерия се предпазва от опасно претоварване.



**Не поставяйте магнита в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи.** Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ Дръжте измервателния уред на разстояние от магнитни носители на данни и чувствителни към магнитни полета уреди. Вследствие на въздействието на магнитното поле може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.

## Описание на продукта и дейността

Моля, вземете под внимание фигурите в началото на ръководството за експлоатация.

### Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за установяване и проверка на водоравни линии.

Измервателният уред е предназначен за работа в затворени помещения.

Този продукт е потребителски лазерен продукт в съответствие с EN 50689.

### Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на измервателния уред на страницата с фигурите.

- (1) Капак на отделението за акумулаторна батерия
- (2) Винт на капака на отделението за акумулаторна батерия
- (3) Поставка за статив 1/4"
- (4) Сериен номер
- (5) Предупредителна табелка за лазерния лъч
- (6) USB Type-C® бухса<sup>a)</sup>
- (7) Индикатор за акумулаторната батерия
- (8) Отвор за изходящия лазерен лъч
- (9) Бутон за функция за наклон
- (10) Пусков прекъсвач
- (11) Статив<sup>b)</sup>
- (12) Бухса за свързване за акумулаторната батерия
- (13) Щекер за свързване на акумулаторната батерия
- (14) Акумулаторна батерия
- (15) USB кабел<sup>b)</sup>

a) USB Type-C® и USB-C® са пазарни наименования на USB Implementers Forum.

b) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

### Технически данни

360° линеен лазер	PLL 360-1G
Каталожен номер	<b>3 603 F63 M..</b>
Работна зона (диаметър) до ок. <sup>A)</sup>	30 m
Точност на нивелиране <sup>B)C)D)</sup>	±0,4 mm/m
Обхват на автоматично нивелиране	±4°
Време за нивелиране	< 4 s
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	0 °C ... +40 °C
Работна температура	-5 °C ... +40 °C
Температурен диапазон за съхраняване	-20 °C ... +50 °C
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m
Относителна влажност на въздуха макс.	90 %
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2 <sup>E)</sup>

<b>360° линеен лазер</b>		<b>PLL 360-1G</b>
Клас лазер		2
Тип лазер		< 10 mW, 500–540 nm
C <sub>6</sub>		10
Дивиргенция		50 × 10 mrad (пълнен ъгъл)
Поставка за статив		1/4"
Продължителност на работа, пригл. <sup>B)</sup>		> 5 h
Тегло		0,45 kg
Размери (дължина × ширина × височина)		110 × 61 × 124 mm
<b>Литиево-йонна акумулаторна батерия</b>		
Порт за зареждане		USB Type-C®
Препоръчителен USB Type-C® кабел		<b>1 600 A01 L6H</b>
Номинално напрежение		3,6 V <sup>---</sup>
Капацитет		2 Ah
Време на зареждане на акум. батерия макс. (при изключен измервателен уред)		4 h
<b>Щекерен адаптер (принадлежност)</b>		
Изходящо напрежение		5,0 V <sup>---</sup>
Изходен ток минимален		1,0 A
Препоръчителен щекерен адаптер <sup>F)</sup>		
– ЕС		<b>2 609 120 713</b>
– UK		<b>2 609 120 718</b>

- A) При неблагоприятни условия (напр. непосредствени слънчеви лъчи) работният диапазон може да е по-малък.
- B) при **20–25 °C**
- C) Освен това при максимален диапазон на автоматично регулиране трябва да се отчита отклонение от **±0,2 mm/m**.
- D) Посочените стойности предполагат нормални до благоприятни условия на околната среда (напр. без вибрация, без мъгла, без дим, без директно слънчево лъчение). След силни температурни колебания може да се стигне до отклонения в точността.
- E) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденз.
- F) Допълнителни технически данни ще откриете на: <http://www.bosch-do-it.com/ecodesign>  
За еднозначно идентифициране на Вашия измервателен уред служи серийният номер (4) на табелката на уреда.

## Захранване на измервателния инструмент

### Зареждане на акумулаторната батерия

- ▶ За **зареждане използвайте препоръчвания USB адаптер или USB адаптер, чийто изходно напрежение и минимален изходен ток отговарят на изискванията в глава "Технически данни". Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация на USB адаптера.** Препоръчителен адаптер: вж. "Технически данни".
- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, написани на табелката на щекерния адаптер.
- ▶ **Зареждайте акумулаторната батерия с USB порт само при температура на околната среда между 0 °C и +40 °C.** Зареждането извън температурния диапазон може да повреди акумулаторната батерия или да повиши опасността от пожар.

**Указание:** Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба. Индикаторът (7) показва степента на зареденост на акумулаторната батерия:

Светодиод

Капацитет

Непрекъсната зелена светлина

70–100 %

Светодиод	Капацитет
Непрекъсната жълта светлина	30–70 %
Непрекъснато светеща червена светлина	10–30 %
Червена мигаща светлина	0–10 %

Ако индикаторът за акумулаторната батерия **(7)** мига в червено, лазерните лъчи са изключени.

Заредете акумулаторната батерия. За целта свържете USB Type-C® буска **(6)** чрез подходящ USB кабел **(15)** с USB адаптер. Свържете USB адаптера към захранващата мрежа. Измервателният уред може при зареждане да продължи да се използва.

Светлинният индикатор за състоянието на акумулаторната батерия **(7)** указва процеса на зареждане:

Светодиод	Значение
Мигаща светлина в зелено	Акумулаторната батерия се зарежда
Непрекъсната зелена светлина	Напълно заредена акумулаторна батерия
Червена мигаща светлина	Температура на батерията извън препоръчания температурен диапазон; Зарядното напрежение или зарядният ток са неподходящи
Непрекъснато светеща червена светлина	Батерията е дефектна или не е поставена

Отстранете след приключване на процедурата по зареждане USB кабела **(15)**. Запазете USB Type-C® буската **(6)** от прах и пръски вода.

**Указание:** Ако е необходимо, можете също да работите с измервателния уред без поставена батерия, само чрез свързано USB захранване. След работа изключете измервателния уред от захранването.

### Указания за оптимална работа с акумулаторния измервателен уред

Съхранявайте измервателния уред само в рамките на допустимия температурен диапазон в съответствие с информацията в глава "Технически данни". Напр. не оставяйте през лятото измервателния уред в автомобил.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

## Работа

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Предпазвайте измервателния прибор от овлажняване и директно попадане на слънчеви лъчи.**
- ▶ **Не излагайте измервателния уред на екстремни температури или резки температурни промени.** Напр. не го оставяйте продължително време в автомобил. При големи температурни разлики оставайте измервателният уред първо да се темперира преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте силни удари или изпускане на измервателния уред.** Увреждането на измервателния уред може да влоши точността му. След силен удар или изпускане за проверка сравнете лазерната линия с известна референтна хоризонтала или вертикала.
- ▶ **Когато пренасяте уреда, предварително го изключвайте.** При изключване модулът за колебателни движения се застопорява, тъй като при силни вибрации може да бъде повреден.

### Включване/изключване

За **включване** на измервателния уред преместете пусковия прекъсвач (10) в позиция **ON**. Измервателният уред веднага след включване излъчва лазерната линия от изходния отвор (8).

- ▶ **Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни; не гледайте срещу лазерния лъч, също и от голямо разстояние.**

За **изключване** на измервателния инструмент преместете пусковия прекъсвач (10) в позиция **OFF**. При изключване модулът за колебателните движения се блокира.

- ▶ **Не оставяйте уреда включен без надзор; след като приключите работа, го изключвайте.** Други лица могат да бъдат заслепени от лазерния лъч.

### Автоматично нивелиране

#### Работа с автоматично нивелиране (вж. фиг. А)

При работа с автоматично нивелиране бутонът за функция за наклон (9) не бива да свети. При нужда чрез натискане на бутона за функцията за наклон (9) включете отново автоматичното нивелиране, така че бутонът да угасне.

Поставете измервателния уред върху водоравна, здрава подложка или го закрепете върху статива (11).

Автоматичното нивелиране изравнява неравностите в зоната на самонивелиране от  $\pm 4^\circ$  автоматично. Процесът на нивелиране е приключил, когато лазерните лъчи спрат да се преместват.

Ако автоматичното нивелиране не е възможно, напр. защото повърхността, върху която е поставен измервателния уред, се отклонява от хоризонталната повече от  $4^\circ$ , лазерният лъч започва да мига.

В такъв случай поставете измервателния уред хоризонтално и изчакайте автоматичното му нивелиране. Когато измервателният уред бъде поставен в границите на диапазона за автоматично нивелиране от  $\pm 4^\circ$ , лазерната линия започва да свети непрекъснато.

Извън диапазона за самонивелиране от  $\pm 4^\circ$  работата с автоматичното нивелиране не е възможна, тъй като в противен случай точността на нивелиране на лазерната линия не е гарантирана.

При разтърсвания или промяна на положението по време на работа измервателният уред се нивелира отново автоматично. След приключване на нивелирането проверете позицията на лазерната линия по отношение на референтни точки, за да избегнете грешки вследствие на отместване на измервателния уред.

#### **Работа с функцията за наклон (вж. фиг. В)**

Натиснете за работа с функцията за наклон бутона за функцията за наклон **(9)**, така че да светне.

При работа с функцията за наклон автоматичното нивелиране е изключено. Можете да държите измервателния уред свободно в ръка или да го поставите върху наклонена повърхност. Лазерната линия вече не е нивелирана.

#### **Указания за работа**

- ▶ **Маркирайте винаги точно средата на лазерната линия.** Широчината на лазерната линия се променя с разстоянието.

#### **Работа със статива**

Използването на статив осигурява стабилно, регулируемо по височина монтиране на измервателния уред. Поставете измервателния уред с  $1/4''$  поставката за статив **(3)** върху присъединителния винт на статива **(11)** или на обикновен триножник за фотоапарат. Затегнете измервателния уред с винта на статива.

Преди да включите измервателния уред, насочете статива грубо.

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

Поддържайте измервателния уред винаги чист.

Не потопявайте измервателния уред във вода или други течности.

Избърсвайте замърсяванията с мека, леко навлажнена кърпа. Не използвайте почистващи препарати или разтворители.

Почиствайте редовно специално повърхностите на изхода на лазерния лъч и внимавайте да не остават власинки.

### Смяна на акумулаторната батерия (вж. фиг. D)

► **Когато изваждате батерията за смяна, дръжте я далече от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които биха могли да причинят контактни мостове.** Последствията от късото съединение между контактите на батерията могат да бъдат изгаряния или пожар.

Сменете батерията, ако времето за работа е значително намалено след зареждане.

Развийте винта **(2)** с подходящ инструмент и свалете капака на отделението за батерията **(1)**.

Натиснете езичето на щекера **(13)** на акумулаторната батерия и изтеглете щекера от буксата за свързване **(12)**. Свалете акумулаторната батерия **(14)** от акумулаторното отделение.

Поставете нова акумулаторна батерия **(14)** в акумулаторното отделение. Използвайте само предвидена за този измервателен уред **Bosch**-литиево-йонна акумулаторна батерия (каталожен номер **1 619 PS1 251**).

Избутайте присъединителния щекер **(13)** внимателно и без сила в буксата **(12)**, докато езичето на щекера не прищрака.

Поставете капака на отделението за акумулаторна батерия **(1)** и затегнете винта **(2)**.

### Отдел за обслужване на клиенти и консултации за употреба

#### България

Тел.: +359(0)700 13 667



Нашите адреси за обслужване и връзки към услуги за ремонт и поръчка на резервни части може да намерите на: [www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

## Бракуване



С оглед опазване на околната среда измервателни уред, обикновените или акумулаторни батерии, дополнителните принадлежности и опаковките трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте измервателните уреди и акумулаторните батерии/батериите при битовите отпадъци!

### Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносьобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

### Акумулаторни или обикновени батерии:

Интегрираната акумулаторна батерия трябва да се изхвърля разкачена от измервателния уред. Оставете измервателния уред включен докато батерията се изтощи напълно. Извадете батерията от уреда както е описано в главата за смяна на батерията. Изхвърляйте демонтираната акумулаторна батерия съгласно валидните закони и директиви.

## Македонски

### Безбедносни напомени



Сите упатства треба да се прочитаат и да се внимава на нив, за да може безбедно и без опасност да работите со мерниот уред. Доколку мерниот уред не се користи согласно приложените инструкции, може да се наруши функцијата на вградените заштитни механизми во мерниот уред. Не ги оштетувајте налепниците за предупредување. **ДОБРО ЧУВАЈТЕ ГИ ОВИЕ УПАТСТВА И ПРЕДАДЕТЕ ГИ ЗАЕДНО СО МЕРНИОТ УРЕД.**