

# GOL Professional

20 D | 20 G | 26 D | 26 G | 32 D | 32 G



# BOSCH

**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

**ro** Instrucțiuni originale

**bg** Оригинална инструкция

**sr** Originalno uputstvo za rad

**sl** Izvirna navodila

**hr** Originalne upute za rad

**et** Algupärane kasutusjuhend

**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā

**lt** Originali instrukcija

**cn** 正本使用说明书

**tw** 正本使用說明書

**ko** 사용 설명서 원본

**th** หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

**id** Petunjuk-Petunjuk untuk

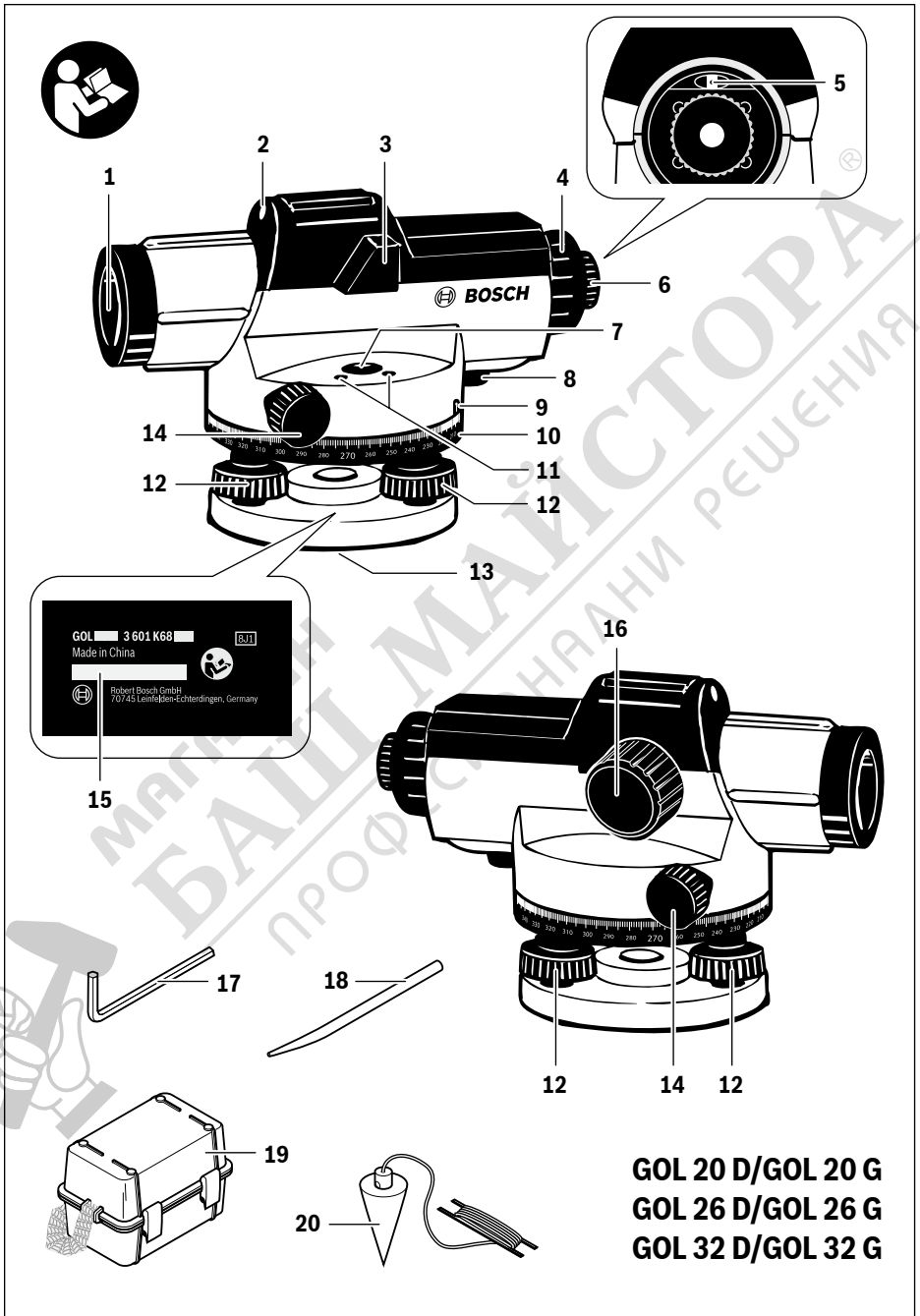
Penggunaan Orisinal

**vi** Bảng hướng dẫn nguyên bản

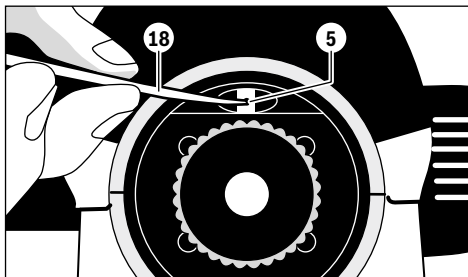
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية

**fa** راهنمای طرز کار اصلی





## Реаjustarea crucii reticulare



Deșurubați capacul de protecție al ocularului **4**. Răsuciți cu ajutorul dornului de reglare **18** șurubul de ajustare **5** în sensul resp. în sens contrar mișcării acelor de ceasornic, până când la măsurătoarea de pe mira de nivelment **B** se va obține valoarea de referință calculată pentru înălțime **b<sub>2</sub>**.

Înșurubați din nou la loc capacul de protecție al ocularului **4**.

Exemplu:

La măsurarea lui **b<sub>2</sub>** trebuie reglată valoarea de 1,476 m.

Verificați încă o dată crucea reticulară. Dacă este necesar, repetați procedura de ajustare sau eventual adresați-vă centrului de asistență tehnică și service post-vânzări Bosch.

## Întreținere și service

### Întreținere și curățare

Depozitați și transportați aparatul de măsură numai în valiza din setul de livrare.

Păstrați întotdeauna curat aparatul de măsură.

Nu cufundați aparatul de măsură în apă sau în alte lichide.

Ștergeți-l de murdărie cu o lavetă umedă, moale. Nu folosiți detergenți sau solvenți.

Întrețineți lentilele cu deosebită grijă. Îndepărtați praful numai cu o pensulă moale. Nu atingeți lentilele cu degetul.

Înainte de depozitare lăsați aparatul de măsură și valiza să se usuce complet. În valiză se află un pliculeț cu sicativ, care absoarbe umiditatea reziduală. Înlocuiți regulat pliculețul cu sicativ.

Dacă, în ciuda procedurilor de fabricație și verificare riguroase, aparatul de măsură are totuși o defecțiune, repararea acestuia se va efectua la un centru autorizat de service și asistență post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Nu deschideți singuri aparatul de măsură.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare format din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului aparatului dumneavoastră de măsură.

În caz de reparație, expediați aparatul de măsură introdus în valiză.

## Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblurilor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță clienți Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea și reglarea produselor și accesoriilor lor.

### România

Robert Bosch SRL

Centru de Service Bosch

Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34

013937 București

Tel. service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40

Fax: +40 (021) 4 05 75 66

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

Tel. consultanță clienți: +40 (021) 4 05 75 00

Fax: +40 (021) 2 33 13 13

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

www.bosch-romania.ro

### Eliminare

Aparatele de măsură, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

## Български

### Указания за безопасна работа



**Необходимо е да прочетете и спазвате стриктно всички указания.**

**СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.**

- ▶ **Допускайте 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.

### Описание на продукта и възможностите му

#### Възможностите му

Моля, отворете разгъващата се страница с фигурите на измервателния уред и, докато четете ръководството, я оставете отворена.

#### Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за определяне и проверка на строго хоризонтални линии. Той също така е подходящ за измерване на височини, разстояния и ъгли.

## Изобразени елементи

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

- 1 Обектив
- 2 Визьор за грубо насочване
- 3 Огледало на либелата
- 4 Капак на окуляра
- 5 Регулиращ винт за линията
- 6 Окуляр
- 7 Кръгла либела
- 8 Бутон за застопоряване на компенсатора
- 9 Маркировка за отчитане на скалата на хоризонталния кръг
- 10 Хоризонтален кръг

- 11 Регулиращ винт за кръглата либела
- 12 Винт за крака
- 13 Гнездо за монтиране към статив 5/8" (от долната страна)
- 14 Винтова ръкохватка за фино завъртане
- 15 Серийен номер
- 16 Ръкохватка за фокусиране
- 17 Шестстенен ключ
- 18 Щифт за регулиране
- 19 Куфар
- 20 Отвес

Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

## Технически данни

Оптичен нивелир	GOL 20 D	GOL 20 G	GOL 26 D	GOL 26 G	GOL 32 D	GOL 32 G
Каталожен номер	3 601 K68 400	3 601 K68 401	3 601 K68 000	3 601 K68 001	3 601 K68 500	3 601 K68 501
Работен диапазон	60 m	60 m	100 m	100 m	120 m	120 m
Точност във вертикално направление при единично измерване	3 mm/30 m	3 mm/30 m	1,6 mm/30 m	1,6 mm/30 m	1 mm/30 m	1 mm/30 m
Отклонение за 1 км двойно нивелиране	2,5 mm	2,5 mm	1,5 mm	1,5 mm	1,0 mm	1,0 mm
Точност на кръглата либела	8' / 2 mm	8' / 2 mm	8' / 2 mm	8' / 2 mm	8' / 2 mm	8' / 2 mm
Компенсатор						
- Диапазон на нивелиране	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'
- Магнитно демпфиране	●	●	●	●	●	●
Далекогледна тръба						
- Изображение	право	право	право	право	право	право
- Увеличение	20x	20x	26x	26x	32x	32x
- Видимо поле	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'	1°30'
- Диаметър на обектива	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
- Минимално разстояние при измерване	0,3 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m
- Мултипликатор	100	100	100	100	100	100
- Корекция на нулевата точка (отместване)	0	0	0	0	0	0
Деление на хоризонталния кръг	1°	1 gon	1°	1 gon	1°	1 gon
Отвор за монтиране към статив	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg
Вид защита	IP 54 (защитен от проникване на прах и на вода при напръскване)					
За еднозначното идентифициране на Вашия измервателен уред служи серийният номер <b>15</b> на табелката му.						

## Работа с уреда

- ▶ **Винаги преди започване на работа и след продължително транспортиране проверявайте точността на измервателния уред на нивелиране и на измерване.**
- ▶ **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 оставете измервателния уред да се темперира, преди да го включите. При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте удари и изпускане на измервателния уред.** След силни външни въздействия на измервателния уред трябва винаги да извършвате проверка на точността на уреда, преди да продължите да го използвате (вижте «Проверка на точността на измервателния уред», страница 87).
- ▶ **Когато ще пренасяте измервателния уред на големи разстояния (напр. с автомобил), го поставяйте във включения в комплектовката куфар. Внимавайте за правилното поставяне на измервателния уред в куфара.** При поставяне в куфара компенсаторът се блокира; в противен случай при резки натоварвания той може да се повреди.

### Поставяне/подравняване на измервателния уред

#### Монтиране към статив

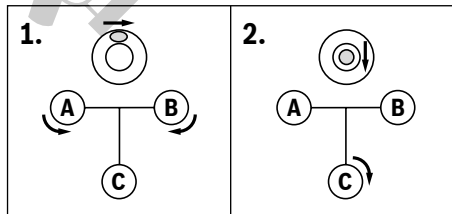
Поставете статива стабилно и сигурно, без опасност от преобръщане или плъзгане. Поставете резбовия отвор **13** на измервателния уред върху присъединителния винт на статива и захванете здраво уреда.

Подравнете грубо статива.

На къси разстояния измервателният уред може да бъде пренасян, монтиран към статива. При това, за да не повредите измервателния уред, трябва да носите статива вертикално и в никакъв случай напр. хоризонтално подпрян на рамо.

#### Подравняване на измервателния уред

С помощта на винтовете на краката **12** подравнете измервателния инструмент така, че въздушния мехур да застане в центъра на кръглата либела **7**.



Чрез въртене на винтовете на два на крака **A** и **B** първо поставете въздушния мехур прилб. по средата между тях. След това с въртене на винта на третия крак **C** доведете въздушното мехурче в центъра на кръглата либела.

Остащите отклонения от хоризонталата на измервателния уред след нивелирането на кръглата либела се отстраняват с компенсатора.

По време на работа периодично проверявайте (напр. като гледате огледалото на либелата **3**) дали въздушното мехурче все още е в центъра на кръглата либела.

#### Центриране на измервателния уред над точката на пода

При необходимост центрирайте измервателния уред над точката на пода. За целта окачете отвеса **20** застопоряващия винт на статива. Подравнете измервателния уред спрямо точката на пода, като или изместите измервателния уред на статива, или преместите самия статив.

#### Фокусиране на далекогледната тръба

Махнете предпазната капачка от обектива **1**.



Насочете далекогледната тръба към нивелиращата светъл обект или поставете бял лист хартия пред обектива **1**. Завъртете окуляра **6**, докато започнете да виждате ясно черния нишковия кръст.

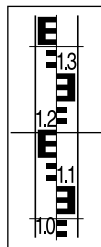
Насочете далекогледната тръба към нивелиращата лата, при необходимост използвайте визьора за грубо ориентиране **2**. Завъртете ръкохватката за фокусиране **16**, докато мерителните деления на нивелиращата лата започнат да се виждат ясно. Чрез въртене на ръкохватката за фино завъртане **14** докарайте нишковия кръст точно в средата на нивелиращата лата.

При правилно фокусирана далекогледна тръба нишковият кръст и картината на нивелиращата лата не трябва да се отнемат един спрямо друг, когато изместите леко около си спрямо окуляра.

#### Режими на измерване

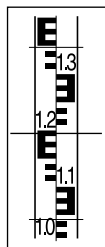
Поставяйте нивелиращата лата винаги строго вертикално. Насочете подравнения и фокусиран измервателен уред към нивелиращата лата, така че нишковият кръст да е разположен в средата на нивелиращата лата.

#### Отчитане на височини



Отчетете височината на нивелиращата лата спрямо средната черта на нишковия кръст. Измерената на фигурата височина е 1,195 m.

### Измерване на разстояния



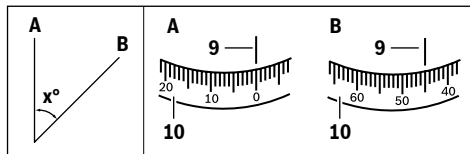
Центрирайте измервателния уред над точката, от която трябва да бъде измерено разстоянието.

Отчетете височината на нивелиращата лата при горната и долната черта на нишковия кръст. За да получите разстоянието от измервателния уред до нивелиращата лата, умножете разликата на двете височини със 100.

Измереното на фигурата разстояние е:  $(1,347 \text{ m} - 1,042 \text{ m}) \times 100 = 30,5 \text{ m}$ .

### Измерване на ъгли

Центрирайте измервателния уред над точката, от която трябва да измерите ъгъла.



Насочете измервателния уред към точка **A**. Завъртете хоризонталния кръг **10** така, че нулевата му точка да е срещу маркировката за отчитане **9**. След това насочете измервателния уред към точка **B**. Отчетете ъгъла по маркировката **9**.

GOL 20 D/GOL 26 D/GOL 32 D: Отчетеният на примера ъгъл е  $45^\circ$ .

GOL 20 G/GOL 26 G/GOL 32 G: Отчетеният на примера ъгъл е  $45$  гол.

### Проверка на точността на измервателния уред

Винаги преди започване на работа и след продължително транспортиране проверявайте точността на измервателния уред на нивелиране и на измерване.

#### Проверка на кръглата либела

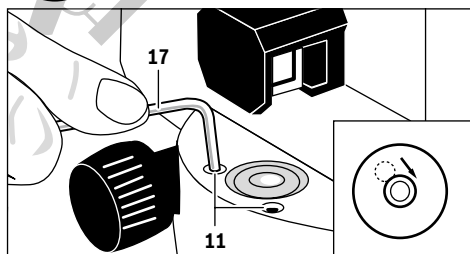
С помощта на винтовете на краката **12** подравнете измервателния инструмент така, че въздушния мехур да застане в центъра на кръглата либела **7**.

Завъртете далекогледната тръба на  $180^\circ$ . Ако въздушното мехурче излезе от центъра на кръглата либела **7**, либелата трябва да се регулира.

#### Регулиране на кръглата либела



Докарайте въздушното мехурче на кръглата либела **7** в средата между крайната позиция на проверката и центъра, като въртите винтовете на краката **12**.



С помощта на шестостенния ключ **17** завъртете регулиращия винт **11**, докато въздушното мехурче попадне в центъра на кръглата либела.

Проверете правилното настройване на кръглата либела чрез завъртане на далекогледната тръба на  $180^\circ$ . При необходимост повторете процеса на регулиране или се обърнете към сервиз за електроинструменти на Бош.

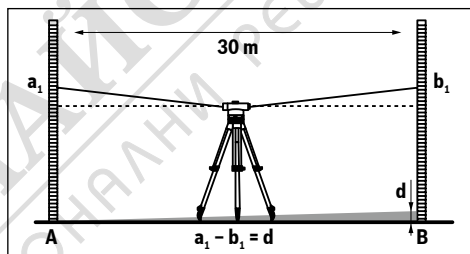
#### Проверка на компенсатора

След насочване и фокусиране на измервателния уред измерете височината на референтна точка. След това натиснете и отпуснете бутона за блокиране **B** на компенсатора. Измерете отново височината на референтната точка.

Ако двете височини не съвпадат, предайте измервателния уред за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

#### Проверка на нишковия кръст

За проверката се нуждаете от отсечка за измерване с дължина припл. 30 м. Поставете измервателния уред в средата и нивелиращите лати **A** и **B** в двата края на измерваната отсечка.



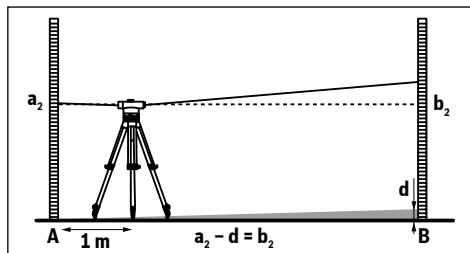
След насочване и фокусиране на измервателния уред отчетете височината на двете нивелиращи лати. Изчислете разликата **d** между височината **a<sub>1</sub>** на нивелиращата лата **A** и височината **b<sub>1</sub>** на нивелиращата лата **B**.

Пример:

$$a_1 = 1,937 \text{ m}$$

$$b_1 = 1,689 \text{ m}$$

$$a_1 - b_1 = 1,937 \text{ m} - 1,689 \text{ m} = 0,248 \text{ m} = d$$



Поставете измервателния уред на разстояние припл. 1 м от нивелиращата лата **A**. След насочване и фокусиране на измервателния уред отчетете височината **a<sub>2</sub>** на нивелиращата лата **A**.

Извадете изчислената преди това стойност **d** от измерената височина **a<sub>2</sub>**, за да определите номиналната височина **b<sub>2</sub>** която трябва да се отчете на нивелиращата лата **B**.

Измерете височината  $b_2$  на латата **B**. Ако измерената стойност се отклонява от изчислената номинална стойност с повече от 6 mm (ГОЛ 20 D/G), 3 mm (ГОЛ 26 D/G), респ. 2 mm (ГОЛ 32 D/G), нишковият кръст трябва да бъде регулиран.

Пример:

$$a_2 = 1,724 \text{ m}$$

$$d = 0,248 \text{ m}$$

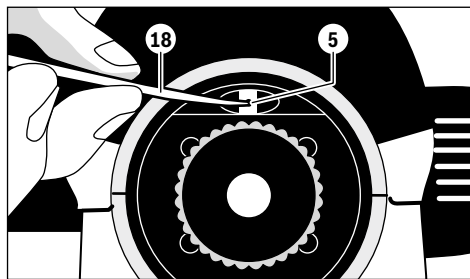
$$a_2 - d = 1,724 \text{ m} - 0,248 \text{ m} = 1,476 \text{ m}$$

ГОЛ 20 D/G: При измерване височината  $b_2$  трябва да бъде 1,476 m  $\pm$  6 mm.

ГОЛ 26 D/G: При измерване височината  $b_2$  трябва да бъде 1,476 m  $\pm$  3 mm.

ГОЛ 32 D/G: При измерване височината  $b_2$  трябва да бъде 1,476 m  $\pm$  2 mm.

### Регулиране на нишковия кръст



Развийте капачка на окуляра **4**. С помощта на щифта за регулиране **18** завъртете регулиращия винт **5** по, респ. обратно на посока на въртене на часовниковата стрелка, докато при измерването на нивелиращата лата **B** достигнете предварително изчислената стойност за височината  $b_2$ .

Отново навийте капачката на окуляра **4**.

Пример:

При измерването на  $b_2$  трябва да бъде настроена стойността 1,476 m.

Проверете нишковия кръст още веднъж. При необходимост повторете процеса на настройване или се обърнете към сервис за електроинструменти на Бош.

## Поддържане и сервис

### Поддържане и почистване

Съхранявайте и транспортирайте измервателния уред само във включения в комплектовката куфара.

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.

Отнасяйте се към лещите изключително внимателно. Отстранявайте прах само с мека четка. Не докосвайте лещите с пръсти.

Преди прибиране при необходимост изсушавайте напълно измервателния уред и куфара. В куфара се намира торбичка

с хидроскопично вещество, което абсорбира остатъчната влажност. Периодично заменяйте торбичката с нова.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване измервателният уред се повреди, ремонтът трябва да бъде извършен в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош. Не се опитвайте да отваряте измервателния уред.

Моля, когато се обърщате към представителите на Бош с въпроси и когато поръчвате резервни части, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер от табелката на измервателния уред.

При необходимост от ремонт предавайте измервателния уред с куфара му.

### Сервиз и консултации

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонт и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също и на [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Екипът от консултанти на Бош ще Ви помогне с удоволствие при въпроси относно закупуване, приложение и възможности за настройване на различни продукти от производствената гама на Бош и допълнителни приспособления за тях.

### Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
бул. Черни връх 51-Б  
FPI Бизнес център 1407  
1907 София  
Тел.: +359 (02) 960 10 61  
Тел.: +359 (02) 960 10 79  
Факс: +359 (02) 962 53 02  
[www.bosch.bg](http://www.bosch.bg)

### Бракуване

Измервателния уред, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на екологична преработка за усвояване на съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

## Srpski

### Uputstva o sigurnosti



Sva uputstva se moraju čitati i na njih obraćati pažnja. ČUVAJTE OVA UPUTSTVA DOBRO.

► **Neka Vam merni alat popravlja stručno osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Time se obezbeđuje, da sigurnost mernog alata ostaje sačuvana.