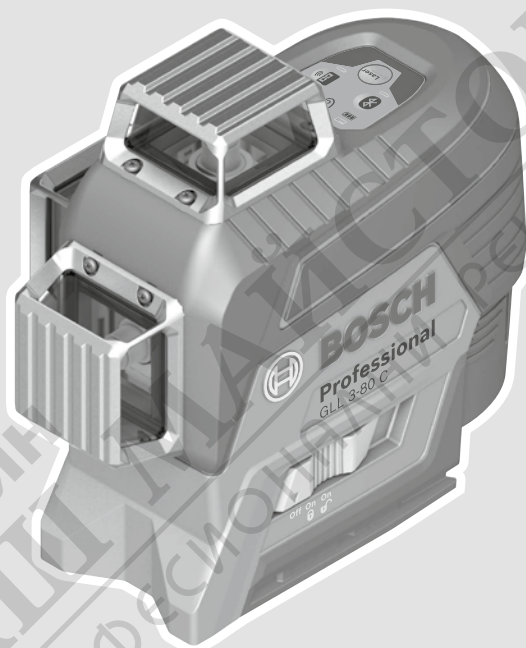




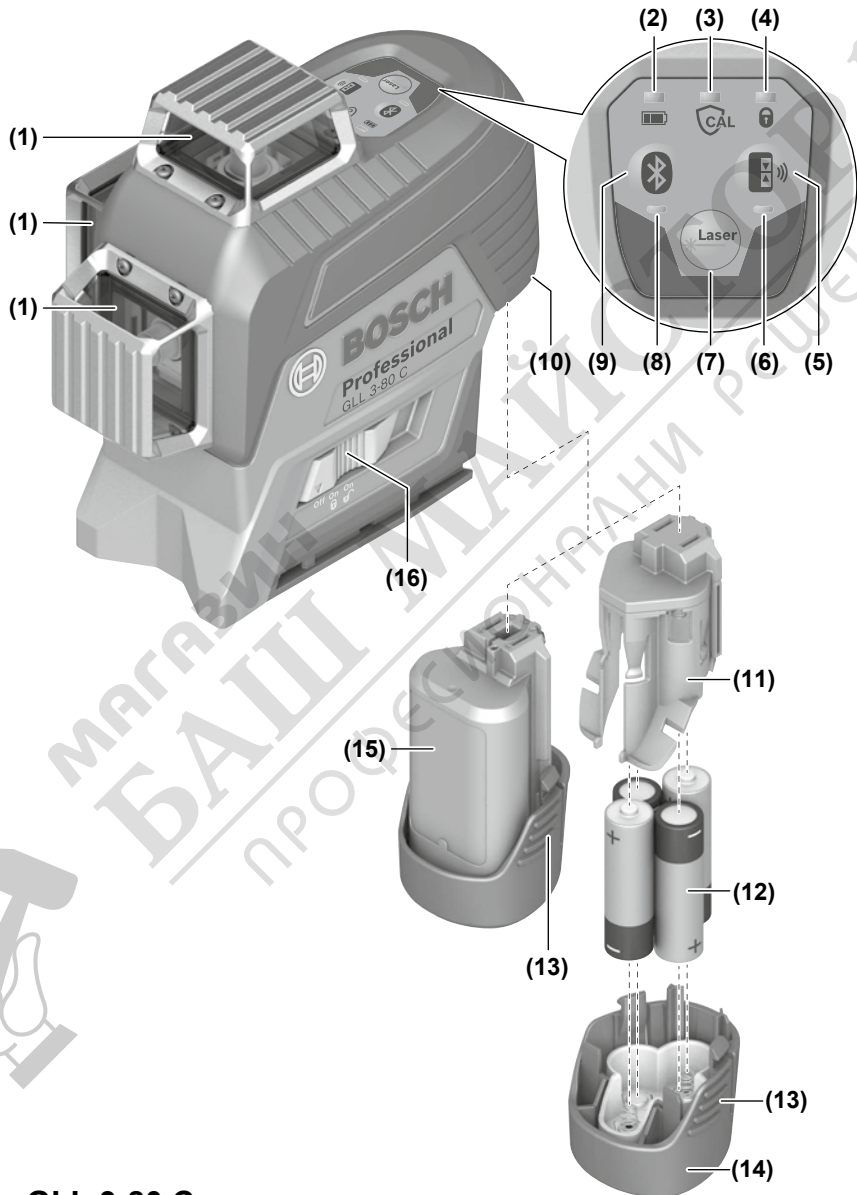
GLL Professional

3-80 C | 3-80 CG



de	Originalbetriebsanleitung	ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	et	Algupärane kasutusjuhend
en	Original instructions	uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	lv	Instrukcijas oriģinālvalodā
fr	Notice originale	kk	Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы	lt	Originali instrukcija
es	Manual original	ka	ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია	ar	دليل التشغيل الأصلي
pt	Manual original	ro	Instrucțiuni originale	fa	دفتريچه راهنمای اصلی
it	Istruzioni originali	bg	Оригинална инструкция		
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	mk	Оригинално упатство за работа		
da	Original brugsanvisning	sr	Originalno uputstvo za rad		
sv	Bruksanvisning i original	sl	Izvirna navodila		
no	Original driftsinstruks	hr	Originalne upute za rad		
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				





GLL 3-80 C



GLL 3-80 C


(17)

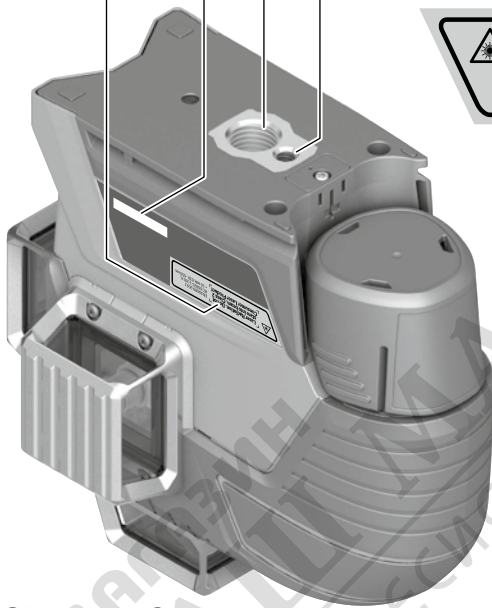
 **Laser Radiation. Do not stare into beam. Class 2 Consumer Laser Product** EN 50689:2021 IEC 60825-1:2014, < 10 mW, 630 - 650 nm

(17) (18) (19) (20)

GLL 3-80 CG

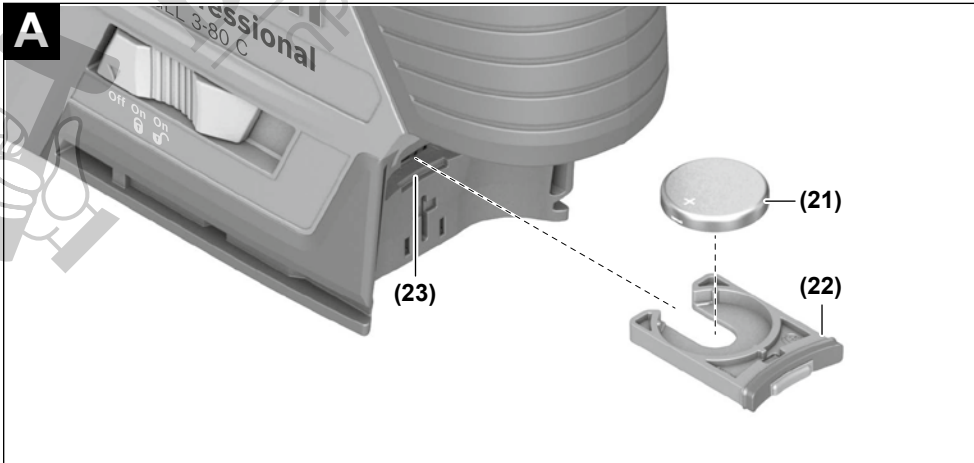
(17)

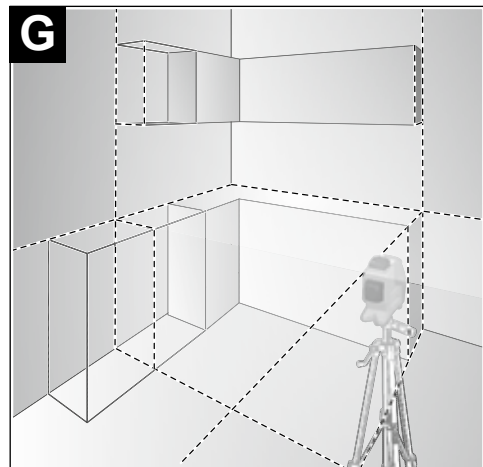
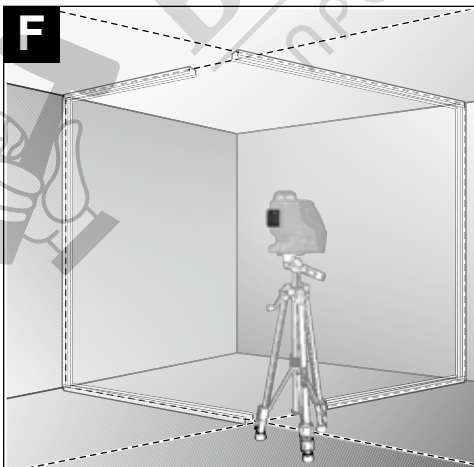
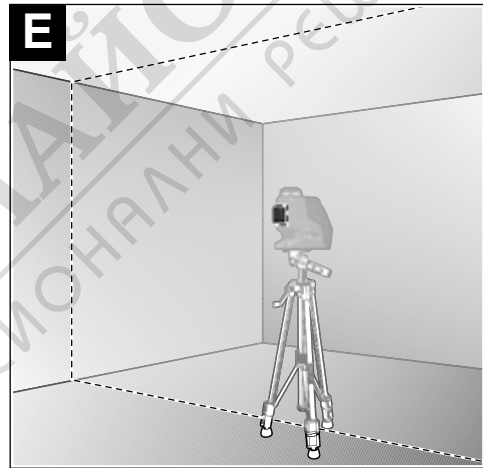
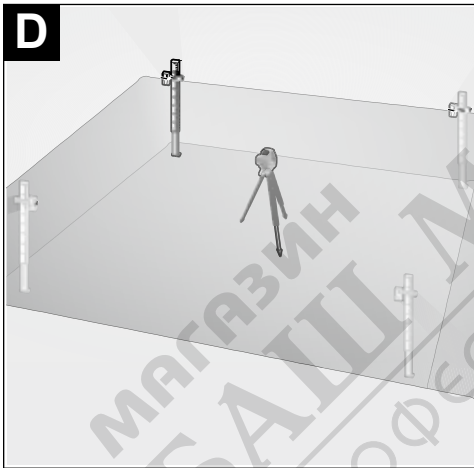
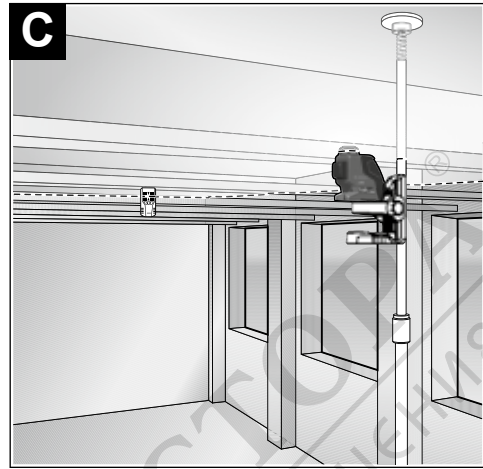
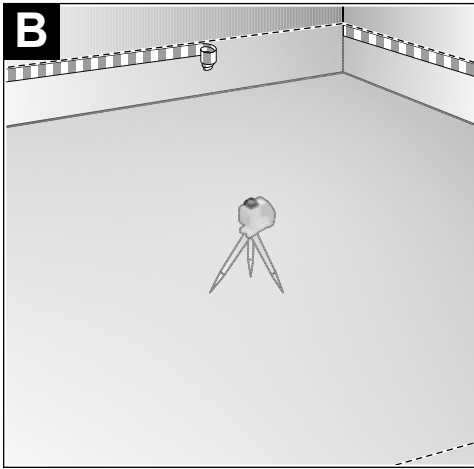
 **Laser Radiation. Do not stare into beam. Class 2 Consumer Laser Product** EN 50689:2021 IEC 60825-1:2014, < 10 mW, 500 - 540 nm

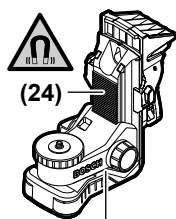


GLL 3-80 C

A



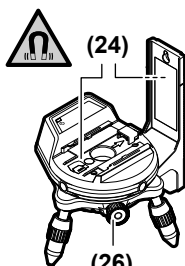




(24)

(25)**BM 1**

0 601 015 A01



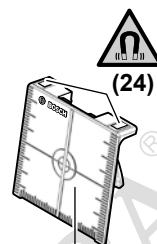
(24)

(26)**RM 3**

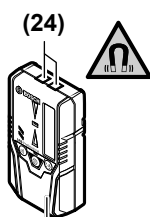
0 601 092 800

**(27)****RC 2**

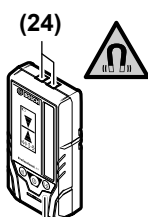
0 601 069 C00



(24)

(24)**(28)**

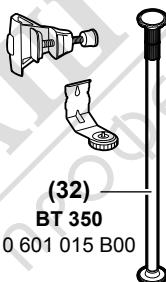
(24)

(29)**LR 6**0 601 069 H00
(GLL 3-80 C)

(24)

(29)**LR 7**0 601 069 J00
(GLL 3-80 C,
GLL 3-80 CG)**(30)**1 608 M00 05B
(GLL 3-80 C)
1 608 M00 05J
(GLL 3-80 CG)**(31)****BT 150**

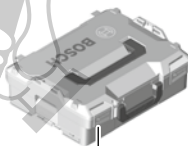
0 601 096 B00

**(32)****BT 350**

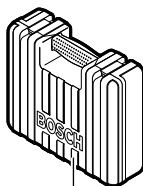
0 601 015 B00

**AA1**

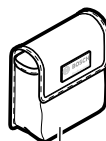
1 608 M00 C1B

**(33)****L-BOXX 136**

1 600 A01 2G0

**(33)**

1 608 M00 C1Y

**(34)**

ла pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediții acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

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 statele membre UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, aparatele de măsură scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecti/defecte sau uzati/uzate trebuie colectati/colectate separat și predați/predate la un centru de reciclare ecologică.

În cazul eliminării necorespunzătoare, aparatele electrice și electronice pot avea un efect nociv asupra mediului și sănătății din cauza posibilei prezențe a substanțelor periculoase.

Акумулятори/батарии:

Li-Ion:

Vă rugăm să respectați indicațiile de la параграфът Transport (vezi „Transport“, Pagina 217).

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.
- ▶ **Допускайте измервателния 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 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 неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.
- ▶ **Зареждайте акумулаторните батерии само със зарядните устройства, които се препоръчват от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване. Има опасност от експлозия и късо съединение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Бутонни батерии не бива да попадат в ръцете на деца. Бутонните батерии са опасни.

- ▶ **Бутонните батерии не бива никога да се гълтат или да се вкарват в други отвори на тялото. Ако има съмнение, че е била глътната бутонна батерия или е била вкарана в друг отвор на тялото, потърсете незабавно лекарска помощ.** Гълтането на бутонна батерия може да предизвика тежки вътрешни увреждания и смърт в рамките на 2 часа.
- ▶ **При смяна на бутонната батерия внимавайте за компетентното изпълнение на операцията.** Съществува опасност от експлозия.
- ▶ **Използвайте само бутонните батерии, посочени в това ръководство за експлоатация.** Не използвайте други бутонни батерии или друг източник на ток.
- ▶ **Не се опитвайте да презареждате бутонна батерия и не правете късо съединение между клемите ѝ.** Бутонната батерия може да протече, да експлодира, да се възпламени и да предизвика наранявания на хора.
- ▶ **Изваждайте и изхвърляйте изхабени бутонни батерии съгласно предписанията.** Изхабени бутонни батерии могат да протекат и да увредят продукта или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не прегрявайте бутонни батерии и не ги хвърляйте в огън.** Бутонната батерия може да протече, да експло-

дира, да се възпламени и да предизвика наранявания на хора.

- ▶ **Внимавайте да не повредите бутонната батерия и не се опитвайте да я разглобявате.** Бутонната батерия може да протече, да експлодира, да се възпламени и да предизвика наранявания на хора.
- ▶ **Не допускайте повредена бутонна батерия да влиза в контакт с вода.** При реакция на изтичащия литий с вода може да се отдели водород, вследствие на което да възникне пожар, експлозия или да бъдат предизвикани наранявания.
- ▶ **Не използвайте измервателния инструмент, ако скобата за захващане на бутонната батерия (22) не може да се затвори.** Извадете бутонната батерия и предайте електроинструмента за ремонт.
- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по измервателния уред (напр. монтиране, техническо обслужване и др.п.), както и при транспортиране и прибиране за съхранение изваждайте обикновените или акумулаторни батерии от него.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **По време на работа с измервателния уред при настъпването на определени обстоятелства прозвучават силни звукови сигнали.** Затова дръжте измервателния уред далеч от ушите си, респ. от други лица. Силният звук може да увреди слуха.



Не поставяйте измервателния уред и магнитните принадлежности в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитите на измервателния уред и на принадлежностите създават поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Дръжте измервателния уред и магнитните принадлежности на безопасно разстояние от магнитни носители на информация и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на влиянието на магнитите на измервателния уред и на принадлежностите може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.
- ▶ **Измервателният уред е съоръжен с безжичен интерфейс.** Трябва да се спазват евентуални ограничения, напр. в самолети или болници.

Наименованието *Bluetooth*[®] както и графичните елементи (лога) са регистрирани търговски марки на фирма *Bluetooth SIG, Inc.* Ползването на това наименование и на графичните елементи от фирма *Robert Bosch Power Tools GmbH* става по лиценз.

- ▶ **Внимание! При ползването на измервателния инструмент с *Bluetooth*[®] е възможно смущаването на работата на други устройства и съоръжения, самолети и медицински апарати (напр. сърдечни стимулатори, слухови апарати).** Също така не може да се изключи евентуално вредно влияние върху хора и

животни. Не използвайте електронинструмента с включен Bluetooth® в близост до медицински апарати, бензиностанции, химични съоръжения, в зони с повишена опасност от експлозии и в близост до взривоопасни материали. Не използвайте електронинструмента с включен Bluetooth® в самолети. Избягвайте продължителната работа в непосредствена близост до тялото.

Описание на продукта и дейността

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за определяне и проверка на хоризонтални и вертикални линии.

Измервателният уред е подходящ за работа на открито и в затворени помещения.

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

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображение-то на измервателния уред на страницата с фигурите.

- (1) Отвор за изходящия лазерен лъч
- (2) Състояние на зареждане на акумулаторната батерия/батериите
- (3) Индикатор **CAL guard**
- (4) Индикация махално аретиране
- (5) Бутон за режим с приемник
- (6) Индикатор за режим с приемник
- (7) Бутон за режим на работа на лазера
- (8) Индикация за връзка по Bluetooth®

- (9) Бутон Bluetooth®
- (10) Гнездо за акумулаторната батерия
- (11) Вложка адаптер за батерия^{a)}
- (12) Батерии^{a)}
- (13) Бутон за отключване на акумулаторната батерия/адаптер^{a)}
- (14) Капаче за затваряне адаптер за батерия^{a)}
- (15) Акумулаторна батерия^{a)}
- (16) Пусков прекъсвач
- (17) Предупредителна табелка за лазерния лъч
- (18) Сериен номер
- (19) Гнездо за монтиране към статив 5/8"
- (20) Поставка за статив 1/4"
- (21) Бутонна батерия
- (22) Скоба за захващане на бутонна батерия
- (23) Гнездо за бутонна батерия
- (24) Магнит^{a)}
- (25) Универсален държач^{a)}
- (26) Въртяща се платформа^{a)}
- (27) Дистанционно управление^{a)}
- (28) Лазерна мерителна плоча^{a)}
- (29) Лазерен приемник^{a)}
- (30) Лазерни очила^{a)}
- (31) Статив^{a)}
- (32) Телескопична щанга^{a)}
- (33) Куфар^{a)}
- (34) Предпазна чанта^{a)}

^{a)} Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектация на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Линиен лазер	GLL 3-80 C	GLL 3-80 CG
Каталожен номер	3 601 K63 R..	3 601 K63 T..
Работна зона ^{A)}		
– Стандартно	30 m	30 m
– В режим лазерен приемник	25 m	25 m
– С лазерен приемник	5–120 m	5–120 m
Точност на нивелиране ^{B)C)D)}	±0,2 mm/m	±0,2 mm/m
Обхват на автоматично нивелиране	±4°	±4°
Време за нивелиране	< 4 s	< 4 s
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m	2000 m
Относителна влажност макс.	90 %	90 %
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2 ^{E)}	2 ^{E)}

Линейен лазер	GLL 3-80 C	GLL 3-80 CG
Клас лазер	2	2
Тип лазер	< 10 mW, 630–650 nm	< 10 mW, 500–540 nm
C ₆	10	10
Дивергенция на лазерната линия	50 × 10 mrad (пълнен ъгъл)	50 × 10 mrad (пълнен ъгъл)
Най-малка продължителност на импулса	1/10000 s	1/10000 s
Импулсна честота		
– Работа без режим с приемник	23 kHz	23 kHz
– Работа в режим с приемник	10 kHz	10 kHz
Съвместими лазерни приемници	LR 6, LR 7	LR 7
Поставка за статив	1/4", 5/8"	1/4", 5/8"
Захранване на измервателния уред		
– Акумулаторна батерия (литиево-йонна)	12 V	12 V
– Батерии (алкално-манганови)	4 × 1,5 V LR6 (AA) (с адаптер за батерии)	4 × 1,5 V LR6 (AA) (с адаптер за батерии)
– Буферна батерия (бутонна батерия)	CR2032 (литиева батерия 3 V)	CR2032 (литиева батерия 3 V)
Време на работа с 3 лазерни нива ^{F1}		
– С акумулаторна батерия	8 h	6 h
– С батерии	6 h	4 h
Bluetooth® измервателен уред		
– Съвместимост	Bluetooth® 4.0 (Low Energy) ^{G1}	Bluetooth® 4.0 (Low Energy) ^{G1}
– Диапазон на сигнала макс.	30 m ^{H1}	30 m ^{H1}
– Работен честотен обхват	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Мощност на излъчване, макс.	< 1 mW	< 1 mW
Bluetooth® смартфон		
– Съвместимост	Bluetooth® 4.0 (Low Energy) ^{G1}	Bluetooth® 4.0 (Low Energy) ^{G1}
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014		
– С акумулаторна батерия	0,90 kg	0,90 kg
– С батерии	0,86 kg	0,86 kg
Размери (дължина × ширина × височина)	162 × 84 × 148 mm	162 × 84 × 148 mm
Вид защита ^{I1}	IP54	IP54
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	0°C ... +35°C	0°C ... +35°C
Допустима температура на околната среда по време на работа	-10°C ... +40°C	-10°C ... +40°C
Допустима температура на околната среда по време на съхранение	-20°C ... +70°C	-20°C ... +70°C
Препоръчителни акумулаторни батерии	GBA 12V... (с изключение на GBA 12V ≥ 4,0 Ah)	GBA 12V... (с изключение на GBA 12V ≥ 4,0 Ah)

Линиен лазер	GLL 3-80 C	GLL 3-80 CG
Препоръчителни зарядни устройства	GAL 12... GAX 18...	GAL 12... GAX 18...

- A) При неблагоприятни условия (напр. непосредствени слънчеви лъчи) работният диапазон може да е по-малък.
- B) при 20–25 °C
- C) Валидно по четирите хоризонтални точки на кръстосване.
- 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) по-къси времена на работа при Bluetooth® режим и/или при работа с RM 3
- G) При Bluetooth®-Low-Energy устройства според модела и операционната система може да не е възможно изграждане на връзка. Bluetooth® устройствата трябва да поддържат профила SPP.
- H) Обхватът може да се изменя в широки граници в зависимост от конкретните условия, включително от използваното устройство. В затворени помещения и през метални прегради (напр. стени, шкафове, куфари и др.п.) обхватът на Bluetooth® сигналът може да бъде значително по-малък.
- I) Литиево-йонният акумулатор и батерийният адаптер AA1 са изключени от IP 54.

За еднозначно идентифициране на Вашия измервателен уред служи серийният номер (18) на табелката на уреда.

Монтиране

Захранване на измервателния инструмент

Измервателният уред може да бъде захранван или с обикновени батерии, или с литиево-йонна акумулаторна батерия на Bosch.

Работа с акумулаторна батерия

- ▶ **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са с параметри, подходящи за използваната във Вашия измервателен уред литиево-йонна батерия.

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.

За **поставяне** на заредената акумулаторна батерия (15) я вкарвайте в гнездото (10), докато усетите отчетливо прещракване.

За **изваждане** на акумулаторната батерия (15) натиснете освобождаващите бутони (13) и издърпайте акумулаторната батерия от гнездото (10). **При това не прилагайте сила.**

Работа с обикновени батерии

За захранване на измервателния уред се препоръчва използването на алкално-манганови батерии. Батериите се поставят в адаптор за батерии.

- ▶ **Адапторът за батерии е предназначен само за ползване в предвидените за това измервателни уреди на Bosch и ползването му с електроинструменти не се допуска.**

За **поставяне** на батериите вкарвайте кутията (11) на адаптора за батерии в гнездото за батерии (10). Поставете батериите така, както е показано на изображението на затварящия капак (14) в кутията. Поставете затварящия капак на кутията, докато усетите отчетливо прещракване.



За **изваждане** на батериите (12) натиснете деблокиращите бутони (13) на капака (14) и го издърпайте. При това внимавайте батериите да не изпаднат. Затова дръжте измервателния инструмент с гнездото за акумулаторна батерия (10) нагоре. Извадете батериите. За да извадите разположената вътре вложка (11) от акумулаторната кутия, я захванете от вътрешната страна и я издърпайте от измервателния уред с лек натиск към страничната стена.

Заменяйте винаги всички батерии едновременно. Използвайте винаги батерии от един и същ производител и с еднакъв капацитет.

- ▶ **Ако продължително време няма да използвате инструмента, изваждайте батериите от него.** При продължително съхраняване в нея батериите в измервателния инструмент могат да кородират и да се саморазредят.

Индикатор за степента на зареденост на акумулаторната батерия

Индикаторът за степента на зареденост на акумулаторната батерия (2) показва колко е заредена акумулаторната батерия, респ. батериите:

Светодиод	Степен на зареденост
Непрекъсната зелена светлина	100–75 %
Непрекъсната жълта светлина	75–35 %
Непрекъсната светеща червена светлина	35–10 %
няма светлина	– Акумулаторната батерия е дефектна – Батериите са изтощени

С изтощаването на акумулаторната батерия, респ. на батериите яркостта на лазерните линии плавно намалява. Сменяйте незабавно повредена акумулаторна батерия, респ. изхабени батерии.

Смяна на бутонната батерия (вж. фиг. А)

Измервателният уред е снабден с бутонна батерия (21), за да могат датата и часът за функцията **CAL guard** да се съхраняват и без използвана акумулаторна батерия, респ. без поставени батерии.

За да замените бутонната батерия, извадете акумулаторната батерия, респ. адаптера за батерии.

Издърпайте скобата, държаща бутонната батерия (22) от гнездото на бутонната батерия (23). Извадете празната бутонна батерия (21) и поставете нова. Внимавайте за правилната полярност съгласно изображението върху скобата, държаща бутонната батерия (положителният полюс на бутонната батерия трябва да е обърнат нагоре).

Вкарайте стойката на бутонната батерия (22) с поставена в нея бутонна батерия в гнездото (23). Внимавайте стойката на бутонната батерия да се вкара правилно и напълно, тъй като в противен случай защитата от прах и пръски вода вече не може да се гарантира.

При първоначално пускане в експлоатация отстранете защитното фолио на бутонната батерия (21). За целта действайте както при смяна на бутонната батерия.

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 колебания оставяйте измервателния уред да се адаптира и преди продължаване на работата винаги извършвайте проверка на точността (вж. „Проверка за точност на измервателния уред“, Страница 225).
При екстремни температури или големи температурни разлики точността на измервателния уред може да се влоши.
- ▶ **Избягвайте силни удари или изпускане на измервателния уред.** След ударни въздействия върху измервателния уред трябва да извършвате проверка на точността му, преди да продължите да го използвате (вж. „Проверка за точност на измервателния уред“, Страница 225).
- ▶ **Когато пренасяте уреда, предварително го изключвайте.** При изключване модулет за колебателни движения се застопорява, тъй като при силни вибрации може да бъде повреден.

Включване и изключване

За **включване** на измервателния уред преместете пусковия прекъсвач (16) до позицията **On** (за работа с махално аретирание) или до позицията **On** (за работа с автоматично нивелиране). Веднага след включване измервателният уред излъчва лазерни линии през изходящите отвори (1).

- ▶ **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 (16) в позиция **Off**. При изключване модулет 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.

При преминаване на максимално допустимата температура от 40 °C уредът се изключва за предпазване на лазерния диод. След охлаждане измервателният уред е отново готов за работа и може да бъде включен.

Когато температурата на измервателния уред се доближи до максимално допустимата работна температура, яркостта на линиите намалява плавно.

Измервателният инструмент е защитен срещу екстремно електростатично разреждане (ESD). Ако измервателният уред е електростатично зареден (напр. при докосване в среда с ниска влажност на въздуха), той автоматично се изключва. Изключете и отново включете в този случай пусковия прекъсвач (16).

Деактивиране на автоматичното изключване

Ако в продължение на приблизително 120 min не бъде натиснат бутон на измервателния инструмент, измервателният инструмент се изключва автоматично за запазване на акумулатора, респ. батериите.

За да включите повторно измервателния уред след автоматично изключване, можете да избутате пусковия прекъсвач (16) първо на позицията **Off** и след това отново да включите измервателния уред или да натиснете един път бутона за режим на работа с лазер (7) или бутона за режим на приемане (5).

За да деактивирате автоматичното изключване, натиснете и задръжте поне 3 секунди бутона за режим на работа (7) (при включен измервателен уред). При деактивиране на автоматичното изключване лазерните линии примигват кратко за потвърждение.

За да активирате автоматичното изключване, изключете и отново включете измервателния уред.

Деактивиране на звуковата сигнализация

След включване на измервателния уред звуковата сигнализация винаги е активирана.

За изключване или включване на звуковата сигнализация натиснете едновременно бутоните за режим на работа (7) и за режим на приемане (5) и ги задръжте най-малко 3 секунди.

Както при активиране, така и при изключване на звуковата сигнализация за потвърждение се излъчват три кратки звукови сигнала.

Работни режими

Лазерният уред разполага с няколко работни равнини, между които можете да превключвате по всяко време:

- генериране на една хоризонтална лазерна равнина,
- генериране на една вертикална лазерна равнина,

- генериране на две вертикални лазерни равнини,
- генериране на една хоризонтална и на две вертикални лазерни равнини.

След включване измервателният уред генерира една хоризонтална лазерна равнина. За да смените режима на работа, натиснете бутона (7).

Всички режими могат да бъдат използвани както с автоматично нивелиране, така и с махално аретиране.

Режим с приемник

За работа с лазерния приемник (29) независимо от избрания режим трябва да бъде включен и режимът за работа с приемник.

В режим на работа с приемник лазерните линии мигат с много висока честота и така стават по-лесно откриваеми за лазерния приемник (29).

За включване на режима на работа с приемник натиснете бутона режим на приемник (5). Индикаторът за режим на приемник (6) светва в зелено.

За човешкото око при включен режим за работа с приемник видимостта на лазерните линии е намалена. Затова при работа без лазерен приемник изключете режима за приемник чрез повторно натискане на бутона за режим на приемник (5). Индикаторът за режим на приемник (6) угасва.

Автоматично нивелиране

Работа със системата за автоматично нивелиране

Поставете измервателния уред на хоризонтална здрава основа, захванете го на стойка (25) или на статив (31).

За да работите с автоматично нивелиране, поставете пусковия прекъсвач (16) в позиция "On".

Системата за автоматично нивелиране компенсира отклонения от хоризонталата в рамките на диапазона за автоматично нивелиране от $\pm 4^\circ$. Нивелирането е приключило, когато лазерните линии престанат да се преместват.

Ако автоматичното нивелиране не е възможно, напр. когато повърхността, на която измервателният уред е поставен, се отклонява от хоризонталата с повече от 4° , лазерните линии започват да мигат бързо. При включена звукова сигнализация се чува бързо повтарящ се сигнал.

Поставете измервателния уред хоризонтално и изчакайте автоматичното му нивелиране. Когато измервателният уред бъде поставен в рамките на диапазон на самонивелиране от $\pm 4^\circ$, лазерните лъчи започват да светят непрекъснато и звуковият сигнал се изключва.

При разтърсвания или промяна на положението по време на работа измервателният уред се нивелира отново автоматично. След повторното нивелиране проверете позициите на хоризонталната, респ. вертикална лазерни линии спрямо референтни точки, за да избегнете грешки от изместване на измервателния уред.

Дейности с махално аретиране

За да работите с махално аретиране, поставете пусковия прекъсвач (16) в позиция "On". Индикацията за махално

но аретиране (4) светва в червено и лазерните линии мигат постоянно бавно.

При работа с махалното аретиране автоматичното нивелиране е изключено. Можете да държите измервателния уред свободно в ръка или да го поставите върху наклонена повърхност. Лазерните линии вече не са нивелирани и не е задължително да преминават отвесно една на друга.

Дистанционно управление чрез "Bosch Levelling Remote App"

Измервателният уред е с модул Bluetooth®, който позволява безжичното дистанционно управление с помощта на смартфон с интерфейс Bluetooth®.

За използване на тази функция е нужно приложението "Bosch Levelling Remote App". В зависимост от вида на устройството можете да го свалите от един от магазините за приложения (Apple App Store, Google Play Store).

Информация за необходимите системни изисквания за осъществяването на Bluetooth® връзка можете да намерите на интернет страницата на Bosch на адрес www.bosch-pt.com.

При дистанционното управление с Bluetooth® вследствие на лоши условия за приемане на сигнала е възможно възникването на закъснения във взаимодействието на смартфон и измервателен уред.

Включване на Bluetooth®

За да включите интерфейса Bluetooth® за дистанционно управление, натиснете бутона Bluetooth® (9). Уверете се, че интерфейсът Bluetooth® на Вашето мобилно устройство е активиран.

След стартиране на приложението на Бош се изгражда връзката между устройството и измервателния уред. Ако бъдат открити няколко активни измервателни уреди, трябва да изберете уреда, с който желаете да комуникирате. Ако бъде открит само един измервателен уред, автоматично се изгражда връзка с него.

Връзката е изградена, когато индикаторът Bluetooth® (8) започне да свети.

Връзката Bluetooth® може да бъде прекъсната поради твърде голямо разстояние между измервателния уред и мобилното устройство, както и вследствие на електромагнитни смущения. В такъв случай индикаторът Bluetooth® (8) мига.

Изключване на Bluetooth®

За да изключите Bluetooth® за дистанционното управление, натиснете Bluetooth® бутона (9) или изключете измервателния уред.

Предупредителен индикатор за калибриране CAL guard

Сензорите на предупредителния индикатор за калибриране CAL guard следят състоянието на измервателния инструмент, също и когато той е изключен. Ако измервателният инструмент е без захранване от акумулаторната батерия или батерии, вътрешен източник на енергия осигурява работата на сензорите за 72 часа.

Сензорите се включват при първоначалното пускане в експлоатация на измервателния инструмент.

Задействане на предупредителния индикатор за калибриране

Ако настъпи някое от следните събития, предупредителният индикатор за калибриране **CAL guard** се активира и индикаторът **CAL guard (3)** светва в червено:

- Изтекъл е интервалът за калибриране (на всеки 12 месеца).
- Измервателният уред е съхраняван при температури извън температурния интервал за съхраняване.
- Измервателният уред е бил подложен на силно сътресение (напр. падане на пода след изпускане).

В **"Bosch Levelling Remote App"** можете да видите кое от трите събития е активирало предупредителния индикатор за калибриране. Без приложението тази причина не може да бъде разпозната, светването на индикатора **CAL guard (3)** указва само, че е необходима проверка на калибрирането.

След задействане на предупредителната система индикаторът **CAL guard (3)** свети, докато не бъде проверена точността на нивелиране и след това индикаторът не бъде изключен..

Действия при задействане на предупредителната система за калибриране

Проверете точността на нивелиране на измервателния инструмент (вж. „Проверка за точност на измервателния уред“, Страница 225).

Ако максимално допустимото отклонение не бъде надхвърлено при нито една от проверките, изключете индикатора **CAL guard (3)**. За целта натиснете едновременно бутон Режим с приемник (5) и бутон **Bluetooth® (9)** за минимум 3 s. Индикаторът **CAL guard (3)** угасва.

Ако при някоя от проверките измервателният уред надхвърли максимално допустимото отклонение, той трябва да бъде ремонтиран в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

Проверка за точност на измервателния уред

Фактори, влияещи на точността

Най-голямо влияние върху точността има околната температура. Специално температурната разлика от пода нагоре може да предизвика отклонения на лазерния лъч.

За минимизиране на термични влияния от надигаща се от пода топлина, се препоръчва използването на измервателния уред върху стави. Освен това при възможност винаги поставяйте измервателния уред в средата на работната площ.

Наред с външните фактори, причина за отклонения могат да бъдат също и фактори, свързани с уреда (напр. падане или силни вибрации/удари). Затова винаги преди започване на работа проверявайте точността на нивелиране.

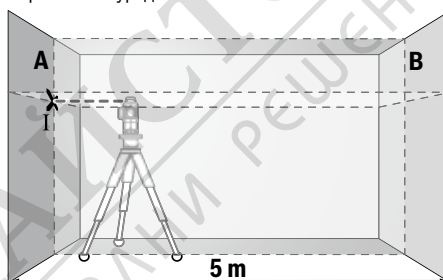
Винаги първо проверявайте точността на нивелиране на хоризонталната лазерна линия и след това точността на нивелиране на вертикалната лазерна линия.

Ако при някоя от проверките измервателният уред надхвърли максимално допустимото отклонение, той трябва да бъде ремонтиран в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**.

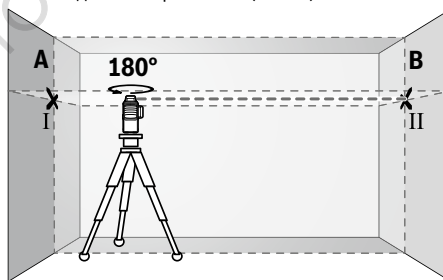
Проверка на хоризонталната точност на нивелиране по направление на напречната ос

За проверката трябва да имате свободна зона за измерване с твърда основа с дължина **5 m** между две стени А и В.

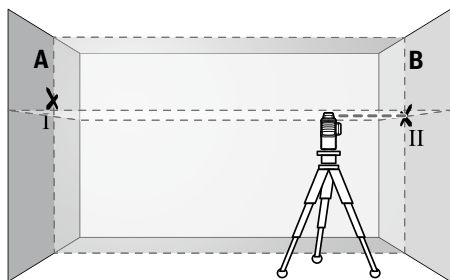
- Монтирайте измервателния уред близо до стената А на стави или го поставете върху твърда равна повърхност. Включете измервателния уред в режим с автоматично нивелиране. Изберете режим, при който се генерират една хоризонтална лазерна равнина, както и една вертикална лазерна равнина фронтално пред измервателния уред.



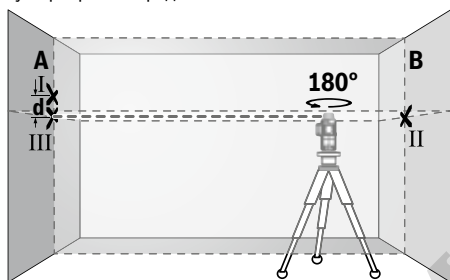
- Насочете лазера към близката стена А и го изчакайте да се нивелира. Маркирайте средата на пресечната точка на двете лазерни линии (точка I).



- Завъртете измервателния уред на **180°**, изчакайте го да се нивелира автоматично и маркирайте пресечната точка на двете лазерни линии върху стената В (точка II).
- Поставете измервателния уред – без да го въртите – близо до стената В, включете го и го оставете да се нивелира.



- Изместете измервателния уред по височина (чрез стativa или при необходимост с подлагане), така че пресечната точка на лазерните лъчи да попада точно върху маркираната преди това точка II на стената B.



- Завъртете измервателния уред на 180° , без да промените височината. Насочете го към стената A така, че вертикалната лазерна линия да преминава през маркираната преди това точка I. Изчакайте измервателния уред да се нивелира и маркирайте пресечната точка на лазерните лъчи на стената A (точка III).
- Разликата d между двете маркирани точки I и III на стената A дава действителното отклонение по височина на измервателния уред.

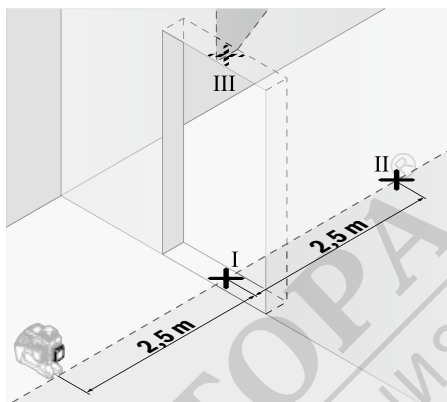
На разстояние от $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ максимално допустимо отклонение е:

$10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$. Следователно разликата d между точките I и III трябва да е най-много 2 mm .

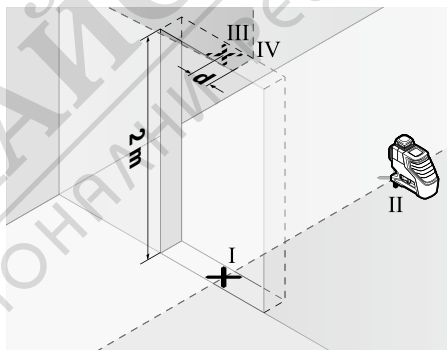
Проверка на точността на нивелиране на вертикалните линии

За проверката се нуждаете от отвор на врата, при която (върху твърда основа) има най-малко по $2,5 \text{ m}$ свободна площ от двете страни.

- Поставете измервателния уред на разстояние $2,5 \text{ m}$ от отвора на вратата на твърда, равна основа (не на стaтив). Включете измервателния уред в режим с автоматично нивелиране. Изберете режим на работа, при който се генерира една вертикална лазерна равнина фронтално пред измервателния уред.



- Маркирайте средата на вертикалната лазерна линия на пода на отвора на вратата (точка I), на разстояние 5 m от другата страна на отвора на вратата (точка II), както и на горния ръб на отвора на вратата (точка III).



- Завъртете измервателния уред на 180° и го поставете от другата страна на отвора за врата непосредствено зад точка II. Изчакайте измервателния уред да се нивелира и насочете вертикалната лазерна линия така, че средата ѝ да минава през точките I и II.
- Отбележете средата на лазерната линия на горния ръб на отвора за врата като точка IV.
- Разликата d между двете маркирани точки III и IV дава действителното отклонение по височина на измервателния уред.
- Измерете височината на отвора на вратата.

Повторете процедурата за измерване за втората вертикална лазерна равнина. За целта изберете режим на работа, при който се генерира една вертикална лазерна равнина странично на измервателния уред, като преди започване на измерването завъртете уреда на 90° .

Максимално допустимото отклонение можете да изчислите по следния начин:

два пъти височината на вратата $\times 0,2 \text{ mm/m}$

Пример: При височина на вратата от 2 m максималното отклонение може да бъде

$2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 0,8 \text{ mm}$. Следователно точки-

те III и IV може да са на разстояние една от друга най-много **0,8 mm**.

Указания за работа

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

Работа с лазерната мерителна плочка

Лазерната мерителна плочка **(28)** подобрява видимостта на лазерния лъч при неблагоприятни работни условия и по-големи разстояния.

Отразяващата повърхност на лазерната мерителна плочка **(28)** подобрява видимостта на лазерната линия, а през прозрачната повърхност лазерната линия може да се види и от обратната страна на лазерната мерителна плочка.

Работа със статива

Използването на статив осигурява стабилно, регулируемо по височина монтиране на измервателния уред. Поставете измервателния уред с 1/4" поставката за статив **(20)** върху присъединителния винт на статива **(31)** или на обикновен триножник за фотоапарат. За монтирането към стандартен строителен триножник използвайте 5/8" поставката за статив **(19)**. Затегнете измервателния уред с винта на статива.

Преди да включите измервателния уред, насочете статива грубо.

Захващане с универсалната стойка (вж. фиг. С)

С помощта на универсалната стойка **(25)** можете да захващате измервателния уред напр. към вертикални повърхности, тръби или намагнетизиращи се материали. Универсалната стойка е подходяща също така и за поставяне на пода и облекчава настройването по височина на измервателния уред.

- ▶ **Пазете пръстите си от задната страна на магнитната принадлежност при закрепване на последната към повърхности.** Чрез силната притегляща сила на магнитите пръстите Ви могат да се захванат.

Изравнете универсалната стойка **(25)** грубо, преди да включите измервателния уред.

Работа с лазерния приемник (вж. фиг. С)

За по-добро наблюдаване на лазерния лъч при неблагоприятни светлинни условия (светла среда, непосредствени слънчеви лъчи) и на големи разстояния се препоръчва използване на лазерния приемник **(29)**. При работи с лазерен приемник включвайте режим на приемник (вж. „Режим с приемник“, Страница 224).

Лазерни очила

Очилата за наблюдаване на лазерния лъч филтрират околната светлина. Така лазерният лъч става по-лесно различим.

- ▶ **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.

Работни примери (вжте фиг. В–G)

Примери за приложението на измервателния уред можете да видите на страницата с фигурите.

Поддържане и сервис

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. Складирайте и транспортирайте измервателния уред само в защитния джоб **(34)** респ. куфара **(33)**.

Изпращайте при ремонт измервателния уред в защитния джоб **(34)** респ. в куфара **(33)**.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:

www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

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

България

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервисни адреси ще откриете на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Транспортиране

Препоръчителните литиево-йонни акумулаторни батерии трябва да изпълняват изисквания за транспортиране на опасни товари. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.

При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта при подготовката на пакетиранието се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си. Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

Бракуване



С оглед опазване на околната среда измервателния уред, обикновените или акумулаторни батерии, допълнителните 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:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС за старите електрически и електронни уреди и нейното транспортиране в националното право измервателните уреди, които не могат да се ползват повече, а съгласно европейска директива 2006/66/ЕО повредени или изхабени обикновени или акумулаторни батерии, трябва да се събират и предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

При неправилно изхвърляне старите електрически и електронни уреди поради възможното наличие на опасни вещества могат да окажат вредни влияния върху околната среда и човешкото здраве.

Акумулаторни батерии/батерии:

Литиево-йонни:

Моля, спазвайте указанията в раздела Транспортиране (вж. „Транспортиране“, Страница 227).

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.

- ▶ **Внимание** – доколку користите други уреди за подесување и ракување освен овде наведените или поинакви постапки, ова може да доведе до опасна изложеност на зрачење.
- ▶ **Мерниот уред се испорачува со ознака за предупредување за лазерот (означено на приказот на мерниот уред на графичката страна).**
- ▶ **Доколку текстот на ознаката за предупредување за лазерот не е на Вашиот јазик, врз него залепете ја налепницата на Вашиот јазик пред првата употреба.**



Не го насочувајте лазерскиот зрак кон лица или животни и немојте и Вие самите да гледате во директниот или рефлектирачкиот лазерски зрак. Така може да ги заслепите лицата, да предизвикате несреќи или да ги оштетите очите.

- ▶ **Доколку лазерскиот зрак доспее до очите, веднаш треба да ги затворите и да ја тргнете главата од лазерскиот зрак.**
- ▶ **Не правете промени на лазерскиот уред.**
- ▶ **Не ги користете лазерските заштитни очила (дополнителна опрема) како заштитни очила.** Лазерските заштитни очила служат за подобро распознавање на лазерскиот зрак; сепак, тие не штитат од лазерското зрачење.
- ▶ **Не ги користете лазерските заштитни очила (дополнителна опрема) како очила за сонце или пак во сообраќајот.** Лазерските очила не даваат целосна UV-заштита и го намалуваат препознавањето на бои.
- ▶ **Мерниот уред смее да се поправа само од страна на квалификуван стручен персонал и само со оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на мерниот уред.
- ▶ **Не ги оставајте децата да го користат лазерскиот мерен уред без надзор.** Без надзор, тие може да се заслепат себеси или други лица.
- ▶ **Не работете со мерниот уред во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Мерниот уред создава искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Не ја отворајте батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа.** Батеријата може да се запали или да експлодира. Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **При погрешно користење или при оштетена батерија може да истече запалива течност од батеријата.** Избегнувајте контакт со неа. Доколку случајно дојдете во контакт со течноста,



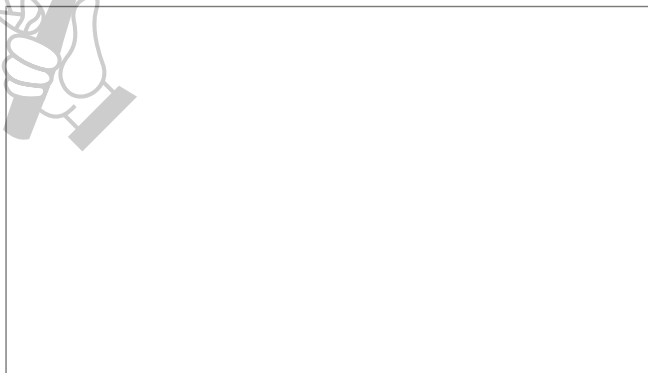
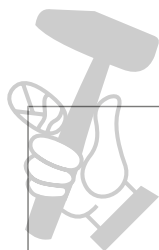
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8LX (2023.08) T/315



1 609 92A 8LX



МАГАЗИН МАЙСТОРА®
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ