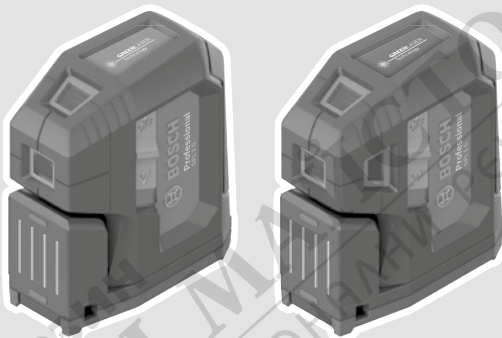




BOSCH

GPL Professional

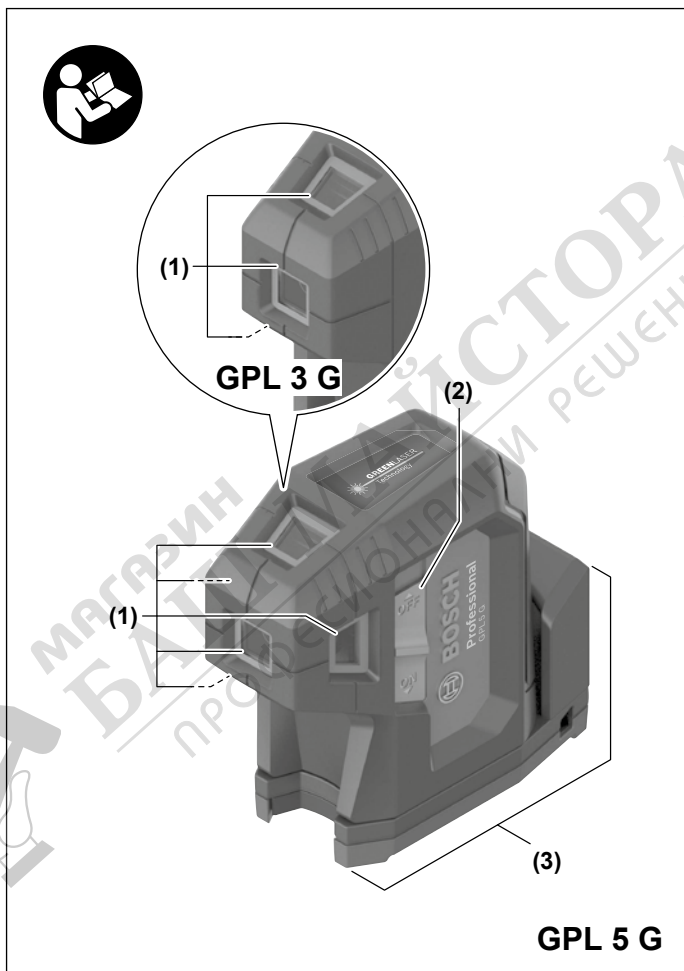
3 G | 5 G

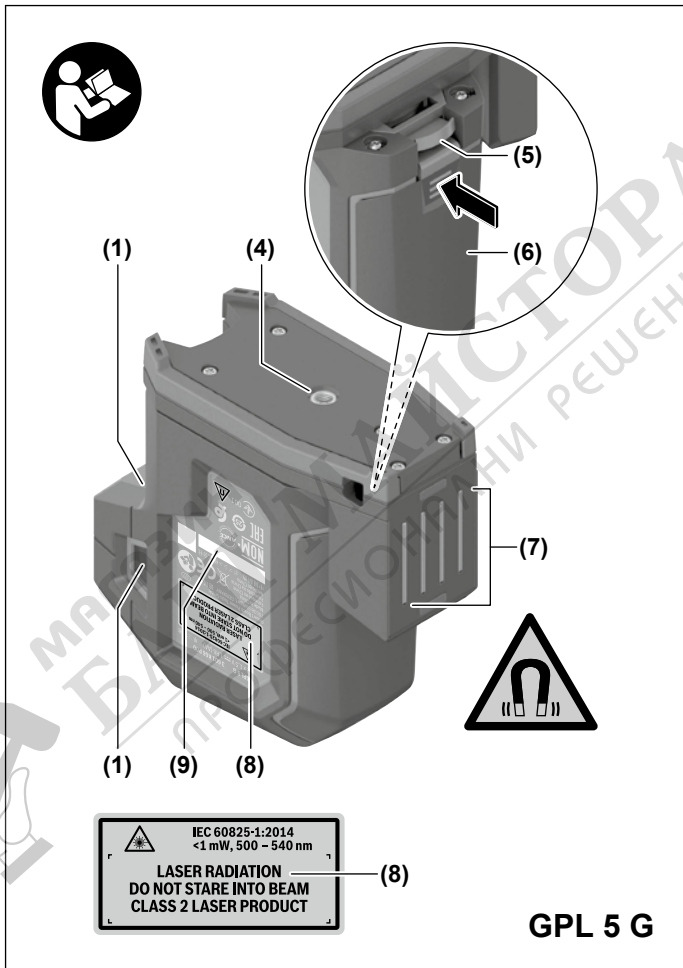


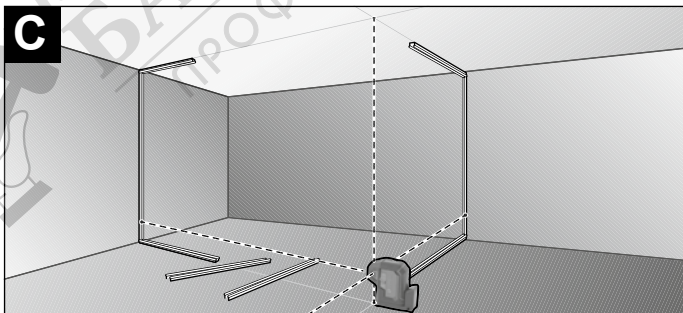
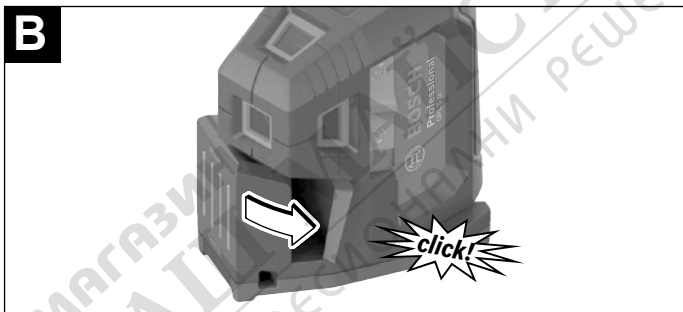
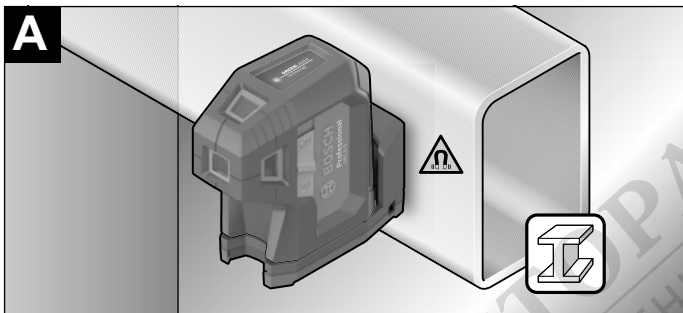
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації

kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ja オリジナル取扱説明書
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

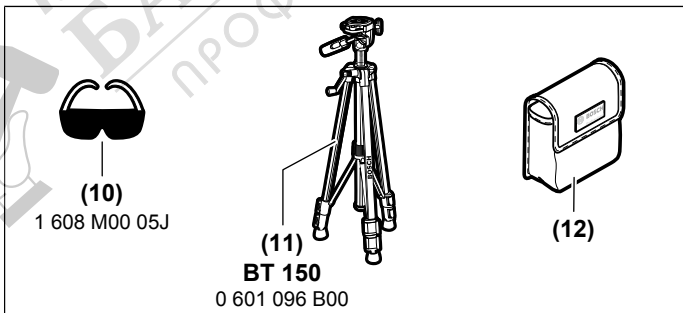
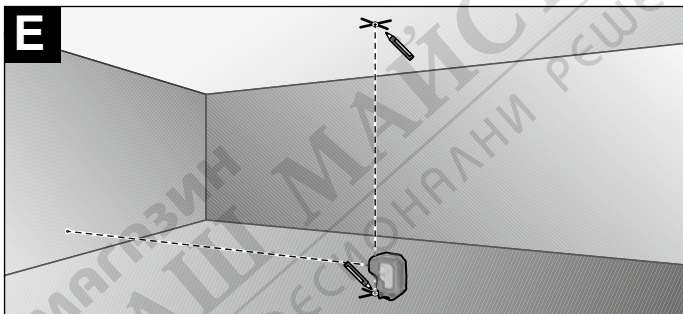
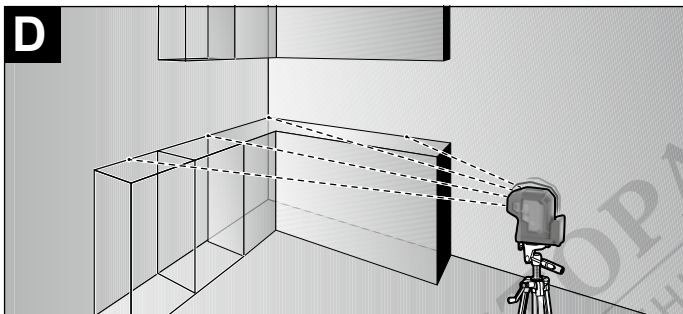








6 |



Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminarea

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



Nu eliminați aparatele de măsură și bateriile împreună cu deșeurile menajere!

Numai pentru statele membre UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE, aparatele de măsură scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile care s-au defectat sau descărcat trebuie să fie predate la un centru de reciclare.

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

Предназначение на уреда

Измервателният уред е предназначен за установяване и проверка на водоравност и отвесни точки.

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

Изобразени елементи

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

- (1) Отвор за изходящия лазерен лъч
 - (2) Пусков прекъсвач
 - (3) магнитна въртяща се стойка
 - (4) Гнездо за монтиране към статив 1/4"
 - (5) Бутон за застопоряване на капака на гнездото за батерии
 - (6) Капак на гнездото за батерии
 - (7) Магнит
 - (8) Предупредителна табелка за лазерния лъч
 - (9) Сериен номер
 - (10) Лазерни очила^{A)}
 - (11) Статив^{A)}
 - (12) Предпазна чанта^{A)}
- A) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Точкови лазер	GPL 3 G
Точкови лазер	GPL 5 G
Каталожен номер GPL 3 G	3 601 K66 N..
Каталожен номер GPL 5 G	3 601 K66 P..
Работна зона ^{A)}	30 m
Точност на нивелиране (с изключение на лазерна точка надолу) ^{B)C)}	±0,35 mm/m

Точкови лазер	GPL 3 G
Точкови лазер	GPL 5 G
Точност на нивелиране (лазерна точка надолу) ^{B/C)}	±0,7 mm/m
Обхват на автоматично нивелиране	±4° [⊕]
Време за нивелиране	< 4 s
Работна температура	-10 °C ... +45 °C
Температурен диапазон за съхраняване	-20 °C ... +70 °C
Макс. работна височина над базовата височина	2000 m
Относителна влажност макс.	90 %
Степен на замърсяване съгласно IEC 61010-1	2 ^{DI)}
Клас лазер	2
Тип лазер	500-540 nm, < 1 mW
C ₆	1
Дивергенция	0,8 mrad (пълнен ъгъл)
Гнездо за монтиране към статив	1/4"
Батерии	2 × 1,5 V LR6 (AA)
Продължителност на работа ^{B)}	8 h
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	0,35 kg
Размери (дължина × ширина × височина)	115 × 50 × 113 mm
Вид защита	IP 65

A) При неблагоприятни условия (напр. непосредствени слънчеви лъчи) работният диапазон може да е по-малък.

B) при **20-25 °C**

C) 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.

D) Има само непроводимо замърсяване, при което обаче е възможно да се очаква временно причинена проводимост поради конденс.

За еднозначно идентифициране на Вашия измервателен уред служи серийният номер (9) на белката на уреда.

Монтиране

Използване/смяна на батериите

За захранване на измервателния уред се препоръчва използването на алкално-манганови батерии.

При нужда завъртете магнитната въртяща се стойка **(3)** встрани, така че капакът на отделението за батерии **(6)** да се освободи.

За отваряне на капака на гнездото за батерии **(6)** натиснете фиксирането **(5)** нагоре и след това отворете капака. Поставете батериите.

Внимавайте за правилната им полярност, изобразена на фигурата от вътрешната страна на гнездото за батерии.

Поставете обратно капака на отделението за батерии **(6)** и го притиснете върху маркираното място над фиксирането **(5)**.

С отслабване на батериите яркостта на лазерните точки намалява постепенно.

Ако батериите са почти изтощени, лазерните точки мигат 5× в минута.

Ако батериите са изтощени, лазерните точки мигат още веднъж преди измервателният инструмент да се изключи.

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.

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 264).

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 264).
- ▶ **Когато пренасяте уреда, предварително го изключвайте.** При изключване модульът 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 **(2)** в позиция **"ON"**. Веднага след включване измервателният уред излъчва лазерни лъчи през отворите **(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 **(2)** в позиция **"OFF"**. При изключване модульът за колебателните движения се блокира.

- ▶ **Не оставайте 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 **45 °C** уредът се изключва за предпазване на лазерния диод. След охлаждане измервателният уред е отново готов за работа и може да бъде включен.

Автоматично изключване

След **60 min** работа измервателният уред се изключва автоматично.

Автоматичното изключване се нулира на **60 min**, ако включеният измервателен инструмент се намира извън зоната на самонивелиране (лазерните точки мигат постоянно).

Автоматично нивелиране

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

За използването на долната лазерна точка завъртете измервателния инструмент върху магнитната въртяща се стойка **(3)** така, че лазерната точка да се вижда на пода.

След включването автоматичното нивелиране изравнява неравностите в зоната на самонивелиране от $\pm 4^\circ$ автоматично. Процесът на нивелиране е приключил, когато лазерните точки светнат трайно и спрат да се движат.

Ако автоматичното нивелиране не е възможно, напр. когато повърхността, на която измервателният инструмент е поставен, се отклонява от хоризонталата с повече от 4° , лазерните точки започват да мигат бързо.

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 $\pm 4^\circ$, лазерните точки започват да светят непрекъснато.

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

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. Тъй като температурните разлики са най-силни в близост до пода, при разстояния над 20 m трябва задължително да монтирате измервателния уред на статив. Освен това при възможност винаги поставяйте измервателния уред в средата на работната площ.

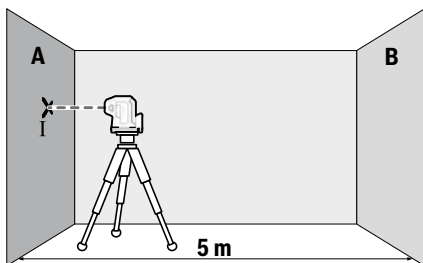
Наред с външните фактори, причина за отклонения могат да бъдат също и фактори, свързани с уреда (напр. падане или силни вибрации/удари). Затова винаги преди започване на работа проверявайте точността на нивелиране.

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

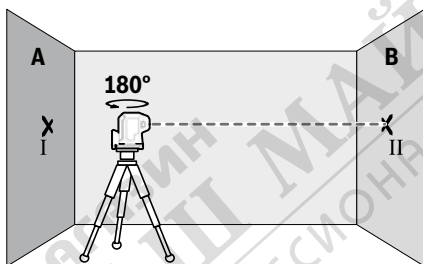
Проверка на точността на водоравното нивелиране

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

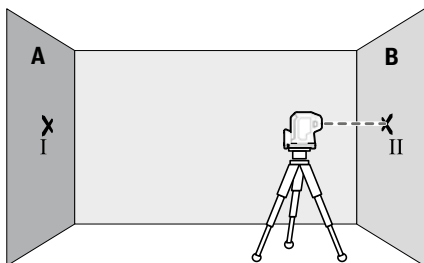
- Монтирайте измервателния уред близо до стената A на статив или го поставете върху твърда равна повърхност. Включете измервателния уред.



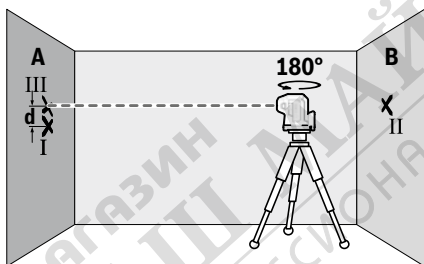
- Насочете към близката стена А хоризонталния лъч, който е успореден на надлъжната ос на измервателния уред. Оставете измервателния уред да се нивелира. Маркирайте центъра на лазерната точка на стената (точка I).



- Завъртете измервателния уред на 180° , изчакайте го да се нивелира и маркирайте центъра на петното на лазерния лъч на срещуположната стена В (точка II).
- Поставете измервателния уред – без да го въртите – близо до стената В, включете го и го оставете да се нивелира.



- Подравнете лазерния лъч по височина така (с помощта на стивата или чрез подлагане), че центърът на петното му върху стената В да съвпада точно с направената преди това маркирана точка II.



- Завъртете измервателния уред на 180° , без да променяте височината. Изчакайте го да се нивелира и маркирайте центъра на лазерния лъч на стената А (точка III). При това се поставете точка III да е по възможност вертикално над, респ. под точка I.
- Разликата **d** между двете маркирани точки I и III на стената А дава действителното отклонение по височина на измервателния уред по дължина на надлъжната ос.

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

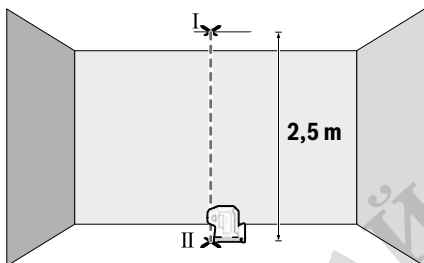
$10 \text{ m} \times \pm 0,35 \text{ mm/m} = \pm 3,5 \text{ mm}$. Следователно разликата **d** между точките I и III трябва да е най-много **3,5 mm**.

GPL 5 G: Повторете процедурата по измерване за двата странични лазерни лъча, които преминават по дължината на напречната ос на измервателния уред. За целта преди началото на измерването завъртете измервателния уред на 90° по или обратно на часовника.

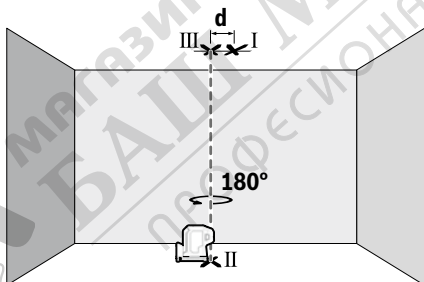
Проверка на точността на отвеса

За проверката се нуждаете от свободна зона за измерване върху твърда основа с разстояние между пода и тавана припл. **2,5 m**.

- Поставете измервателния уред на земята. Включете измервателния уред и го завъртете върху магнитната въртяща се стойка (3) така, че долната лазерна точка да се вижда на пода. Изчакайте автоматичното нивелиране на измервателния уред.



- Маркирайте центъра на горната лазерна точка на тавана (точка I). Маркирайте също така на пода центъра на долната лазерна точка (точка II).



- Завъртете измервателния уред на 180° . Позиционирайте го така, че центърът на долната лазерна точка да е точно върху маркираната точка II. Изчакайте автоматичното нивелиране на измервателния уред. Маркирайте центъра на горната лазерна точка (точка III).
- Разликата **d** между двете маркирани точки I и III на тавана дава действителното отклонение по височина на измервателния уред.

Максимално допустимото отклонение можете да изчислите по следния начин:
двойното разстояние между пода и тавана $\times 0,35 \text{ mm/m}$.

Пример: При разстояние между пода и тавана от **2,5 m** максималното отклонение може да бъде

$2 \times 2,5 \text{ m} \times \pm 0,35 \text{ mm/m} = \pm 1,75 \text{ mm}$. Следователно точките I и III може да са на разстояние една от друга най-много **1,75 mm**.

Указания за работа

► **Когато маркирате, отбелязвайте винаги само центъра на лазерното петно.**

Големината на лазерното петно се променя с разстоянието.

Работа със статив (принадлежност)

Използването на статив осигурява стабилно, регулируемо по височина монтиране на измервателния уред. Поставете измервателния уред с $1/4''$ поставката за статив **(4)** 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.

Закрепете с магнитната въртяща се стойка (вж. фиг. А–В)

С интегрираната магнитна въртяща се стойка **(3)** можете да закрепите измервателния уред към намагнетизирани материали.

► **Пазете пръстите си от задната страна на магнитната въртяща се стойка при закрепване на последната към повърхности.** Чрез силната притегляща сила на магнитите **(7)** пръстите Ви могат да се захванат.

Преди да включите измервателния уред, подравнете магнитната въртяща се стойка **(3)** грубо.

Завъртете измервателния уред върху магнитната въртяща се стойка **(3)**, за да се види долната лазерна точка или за да се пренесат височини с водоравната лазерна точка. Оставете измервателния уред отново да се фиксира върху въртящата се стойка, ако сте го изключили и го транспортирате (вж. фиг. В).

Очила за наблюдаване на лазерния лъч (принадлежност)

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 (вижте фиг. С-Е)

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

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.

Съхранявайте и пренасяйте измервателния уред само във включената в окомплектовката предпазна чанта **(12)**.

При необходимост от ремонт предоставяйте измервателния уред в чантата **(12)**.

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

Бракуване

Измервателният уред, дополнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на еколошка преработка за усвояване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте измервателните уреди и батериите при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС 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 предава за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

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 ласерот (означено на приказот на мерниот уред на графичката страна).**



GPL

3 G | 5

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 5MH (2020.10) T / 453



1 609 92A 5MH



de Original
en Original
fr Notice o
es Manual o
pt Manual o
it Istruzion
nl Oorspron
da Original
sv Bruksanv
no Original
fi Alkuperä
el Πρωτότυ
tr Orijinal is
pl Instrukcj
cs Původní
sk Pôvodný
hu Eredeti h
ru Оригина
uk Оригіна