



# GCL Professional

2-15 | 2-15 G

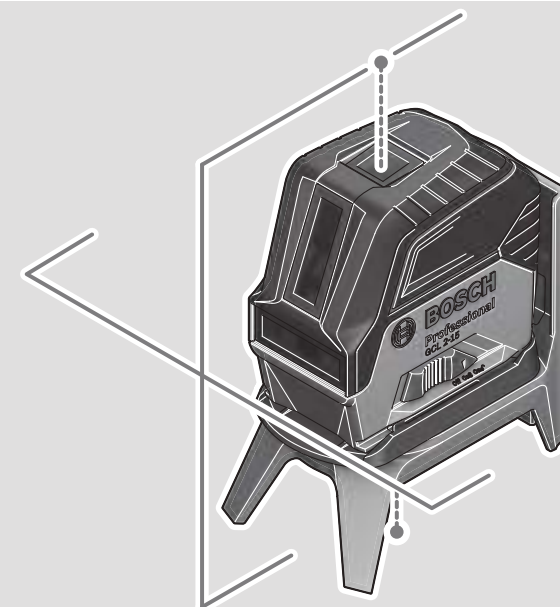
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 7L7 (2022.06) T / 326



1 609 92A 7L7



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>de</b> Originalbetriebsanleitung                | <b>kk</b> Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы | <b>th</b> หนังสือนำมือการใช้งานฉบับต้นฉบับ            |
| <b>en</b> Original instructions                    | <b>ka</b> ორიგინალი ექსპლუატაციის ინსტრუქცია | <b>id</b> Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal |
| <b>fr</b> Notice originale                         | <b>ro</b> Instrucțiuni originale             | <b>vi</b> Bản gốc hướng dẫn sử dụng                   |
| <b>es</b> Manual original                          | <b>bg</b> Оригинална инструкция              | <b>ar</b> دليل التشغيل الأصلي                         |
| <b>pt</b> Manual original                          | <b>mk</b> Оригинално упатство за работа      | <b>fa</b> دفترچه راهنمای اصلی                         |
| <b>it</b> Istruzioni originali                     | <b>sr</b> Originalno uputstvo za rad         |   |
| <b>nl</b> Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing       | <b>sl</b> Izvirna navodila                   |   |
| <b>da</b> Original brugsanvisning                  | <b>hr</b> Originalne upute za rad            |   |
| <b>sv</b> Bruksanvisning i original                | <b>et</b> Algupärane kasutusjuhend           |   |
| <b>no</b> Original driftsinstruks                  | <b>lv</b> Instrukcijas oriģinālvalodā        |   |
| <b>fi</b> Alkuperäiset ohjeet                      | <b>lt</b> Originali instrukcija              |   |
| <b>el</b> Πρωτότυπο οδηγών χρήσης                  | <b>ja</b> オリジナル取扱説明書                         |   |
| <b>tr</b> Orijinal işletme talimatı                | <b>zh</b> 正本使用说明书                            |   |
| <b>pl</b> Instrukcja oryginalna                    | <b>zh</b> 原始使用說明書                            |   |
| <b>cs</b> Původní návod k používání                | <b>ko</b> 사용 설명서 원본                          |   |
| <b>sk</b> Pôvodný návod na použitie                |  |   |
| <b>hu</b> Eredeti használati utasítás              |  |   |
| <b>ru</b> Оригинальное руководство по эксплуатации |  |   |
| <b>uk</b> Оригінальна інструкція з експлуатації    |  |   |



Pakkalantie 21 A  
01510 Vantaa  
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta [www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi).  
Puh.: 0800 98044  
Faksi: 010 296 1838  
[www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi)

#### Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:

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

#### Hävitys

Toimita mittaustyökalut, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristöstävälliseen kierrätykseen.



Älä heitä mittaustyökaluja tai paristoja talousjätteisiin!

#### Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat mittalaitteet sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöstävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

## Ελληνικά

### Υποδείξεις ασφαλείας



Για να εργαστείτε με το όργανο μέτρησης χωρίς κίνδυνο και με ασφάλεια, πρέπει να διαβάσετε και να τηρήσετε όλες τις υποδείξεις. Εάν το όργανο μέτρησης δε χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, τα ενσωματωμένα στο όργανο μέτρησης μέτρα προστασίας μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά. Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο όργανο μέτρησης. **ΦΥΛΑΞΤΕ ΚΑΛΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΔΩΣΤΕ ΤΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ.**

- ▶ Προσοχή – όταν χρησιμοποιηθούν άλλες, διαφορετικές από τις αναφερόμενες εδώ διατάξεις χειρισμού ή διατάξεις ρύθμισης ή λάβει χώρα άλλη διαδικασία, μπορεί αυτό να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκθεση στην ακτινοβολία.
- ▶ Το όργανο μέτρησης παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ (χαρακτηρισμένη στην παράσταση του οργάνου μέτρησης στη σελίδα γραφικών).
- ▶ Εάν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας λέιζερ δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε πριν τη θέση

για πρώτη φορά σε λειτουργία κολλήστε πάνω το συμπαριδόμενο αυτοκόλλητο στη γλώσσα της χώρας σας.



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ. Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

- ▶ Σε περίπτωση που η ακτίνα λέιζερ πέσει στα μάτια σας, πρέπει να κλείσετε τα μάτια συνειδητά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.
- ▶ Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως προστατευτικά γυαλιά. Τα γυαλιά λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ, αλλά όμως δεν προστατεύουν από την ακτίνα λέιζερ.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία. Τα γυαλιά λέιζερ δεν προσφέρουν πλήρη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και μειώνουν την αντίληψη των χρωμάτων.
- ▶ Αναθέστε την επισκευή του οργάνου μέτρησης μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.
- ▶ Μην αφήσετε παιδιά χωρίς επιτήρηση να χρησιμοποιήσουν το όργανο μέτρησης λέιζερ. Θα μπορούσαν ακούσια να τυφλώσουν άλλα άτομα ή να τυφλωθούν τα ίδια.
- ▶ Μην εργάζεστε με το όργανο μέτρησης σε επικίνδυνο για έκρηξη περιβάλλον, στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή εύφλεκτες σκόνες. Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.



Μη φέρετε το όργανο μέτρησης και τα μαγνητικά εξαρτήματα κοντά σε εμφυτεύματα και άλλες ιατρικές συσκευές, όπως π.χ. βηματοδότης καρδιάς ή αντλία ινσουλίνης. Από τους μαγνήτες του οργάνου μέτρησης και των εξαρτημάτων δημιουργείται ένα πεδίο, το οποίο μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία των εμφυτευμάτων και των ιατρικών συσκευών.

- ▶ Κρατάτε το όργανο μέτρησης και τα μαγνητικά εξαρτήματα μακριά από μαγνητικούς φορείς δεδομένων και μαγνητικές ευαίσθητες συσκευές. Από τη δράση των μαγνητών του οργάνου μέτρησης και των εξαρτημάτων μπορεί να προκληθούν μη αναστρέψιμες απώλειες δεδομένων.

### Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγίων λειτουργίας.

#### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το όργανο μέτρησης προορίζεται για τον προσδιορισμό και τον έλεγχο οριζόντιων και κάθετων γραμμών καθώς και σημείων κατακόρυφου.

Το εργαλείο μέτρησης είναι κατάλληλο για χρήση και σε εσωτερικούς και σε εξωτερικούς χώρους.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του εργαλείου μέτρησης στη σελίδα γραφικών.

- (1) Έξοδος ακτίνας λέιζερ
- (2) Προειδοποίηση μπαταρίας
- (3) Ένδειξη κλειδώματος ταλάντωσης
- (4) Πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Κουκίδα λέιζερ
- (5) Πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ
- (6) Κάλυμμα της θήκης των μπαταριών
- (7) Ασφάλιση του καλύμματος της θήκης των μπαταριών
- (8) Αυλάκι οδηγός
- (9) Διακόπτης On/Off
- (10) Υποδοχή τρίποδα 1/4"
- (11) Υποδοχή τρίποδα 5/8"
- (12) Αριθμός σειράς

- (13) Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
- (14) Περιστρεφόμενο στήριγμα (RM 1)
- (15) Ράγα οδηγός
- (16) Μακρόστενη οπή στερέωσης
- (17) Μαγνήτης
- (18) Σφικτήρας οροφής<sup>a)</sup>
- (19) Στήριγμα γενικής χρήσης (BM 1)<sup>a)</sup>
- (20) Πίνακας στόχου λέιζερ<sup>a)</sup>
- (21) Κασετίνα<sup>a)</sup>
- (22) Ένθετο<sup>a)</sup>
- (23) Τρίποδας (BT 150)<sup>a)</sup>
- (24) Τηλεσκοπική ράβδος (BT 350)<sup>a)</sup>
- (25) Τσάντα προστασίας<sup>a)</sup>
- (26) Γυαλιά λέιζερ<sup>a)</sup>

a) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη σπάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

### Τεχνικά στοιχεία

Λέιζερ σημείων και γραμμών	GCL 2-15	GCL 2-15 G
Κωδικός αριθμός	<b>3 601 K66 E..</b>	<b>3 601 K66 J..</b>
Περιοχή εργασίας <sup>a)</sup>		
- Ακτίνα λέιζερ	15 m	15 m
- Κουκίδα λέιζερ προς τα επάνω	10 m	10 m
- Κουκίδα λέιζερ προς τα κάτω	10 m	10 m
Ακρίβεια χωροστάθμησης		
- Ακτίνες λέιζερ	±0,3 mm/m	±0,3 mm/m
- Κουκίδες λέιζερ	±0,7 mm/m	±0,7 mm/m
Περιοχή αυτοχωροστάθμησης τυπική	±4°	±4°
Χρόνος χωροστάθμησης, τυπικός	<4 s	<4 s
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C
Θερμοκρασία φύλαξης/αποθήκευσης	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+70 °C
Μέγιστο ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς	2000 m	2000 m
Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα	90 %	90 %
Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>	2 <sup>B)</sup>
Κατηγορία λέιζερ	2	2
Ακτίνα λέιζερ		
- Τύπος λέιζερ	630–650 nm, <1 mW	500–540 nm, <10 mW
- Χρώμα της ακτίνας λέιζερ	κόκκινη	πράσινη
- C <sub>6</sub>	1	10
- Απόκλιση	0,5 mrad (πλήρης γωνία)	50 × 10 mrad (πλήρης γωνία)
Κουκίδα λέιζερ		
- Τύπος λέιζερ	630–650 nm, <1 mW	630–650 nm, <1 mW
- Χρώμα της ακτίνας λέιζερ	κόκκινη	κόκκινη
- C <sub>6</sub>	1	1

Λέιζερ σημείων και γραμμών	GCL 2-15	GCL 2-15 G
– Απόκλιση	0,8 mrad (πλήρης γωνία)	0,8 mrad (πλήρης γωνία)
Υποδοχή τρίποδα	1/4", 5/8"	1/4", 5/8"
Μπαταρίες	3 × 1,5 V LR6 (AA)	3 × 1,5 V LR6 (AA)
<b>Διάρκεια λειτουργίας στον τρόπο λειτουργίας</b>		
– Λειτουργία διασταυρούμενων ακτί- νων και λειτουργία κουκίδας	6 ώρες	6 ώρες
– Λειτουργία διασταυρούμενων ακτί- νων	8 ώρες	8 ώρες
– Λειτουργία γραμμής και λειτουργία κουκίδας	12 ώρες	10 ώρες
– Λειτουργία γραμμής	16 ώρες	12 ώρες
– Λειτουργία κουκίδας	22 ώρες	22 ώρες
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	0,49 kg	0,49 kg
<b>Διαστάσεις (μήκος × πλάτος × ύψος)</b>		
– χωρίς περιστρεφόμενο στήριγμα	112 × 55 × 106 mm	112 × 55 × 106 mm
– με περιστρεφόμενο στήριγμα	132 × 81 × 163 mm	132 × 81 × 163 mm
Βαθμός προστασίας	IP 54 (προστασία από σκόνη και ψεκαζόμε- νο νερό)	IP 54 (προστασία από σκόνη και ψεκαζόμε- νο νερό)

A) Η περιοχή εργασίας μπορεί να μειωθεί από δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ. άμεση ηλιακή ακτινοβολία).

B) Εμφανίζεται μόνο μη αγώγιμη ρύπανση, αλλά περιστασιακά αναμένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση δρόσου.

Για τη μονοσήμαντη αναγνώριση του οργάνου μέτρησης χρησιμοποιεί ο αριθμός σειράς (12) πάνω στην πινακίδα τύπου.

## Συναρμολόγηση

### Τοποθέτηση/αλλαγή μπαταριών

Για τη λειτουργία του οργάνου μέτρησης συνιστάται η χρήση αλκαλικών μπαταριών μαγανίου.

Για το άνοιγμα του καλύμματος της θήκης των μπαταριών (6) πιέστε πάνω στη διάταξη ασφάλισης (7) και ανοίξτε το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών. Τοποθετήστε μέσα τις μπαταρίες.

Προσέξτε εδώ τη σωστή πολικότητα σύμφωνα με την παράσταση στην εσωτερική πλευρά της θήκης των μπαταριών.

Όταν οι μπαταρίες εξασθενήσουν, τότε αναβοσβήνει η προειδοποίηση μπαταρίας (2) πράσινη. Επιπλέον αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ κάθε 10 λεπτά για περίπου 5 δευτερόλεπτα. Το όργανο μέτρησης μετά το πρώτο αναβόσβημα μπορεί να λειτουργήσει ακόμη περίπου 1 ώρα. Όταν αδειάσουν οι μπαταρίες, τότε αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ ακόμη μία φορά λίγο πριν την αυτόματη απενεργοποίηση.

Αντικαθιστάτε πάντοτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες. Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες ενός κατασκευαστή και με την ίδια χωρητικότητα.

- **Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το όργανο μέτρησης, όταν δεν το χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.** Οι μπαταρίες σε περίπτωση αποθήκευσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο όργανο μέτρησης μπορεί να οξειδωθούν και να αυτοεκφορτιστούν.

### Εργασία με το περιστρεφόμενο στήριγμα RM 1 (βλέπε εικόνες A1–A3)

Με τη βοήθεια του περιστρεφόμενου στηρίγματος (14) μπορείτε να περιστρέψετε το όργανο μέτρησης κατά 360° γύρω από ένα κεντρικό, πάντοτε ορατό σημείο κατακόρυφου. Έτσι μπορούν να ρυθμιστούν οι ακτίνες λέιζερ, χωρίς να αλλάξει η θέση του οργάνου μέτρησης.

Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης με το αυλάκι οδηγό (8) στη ράγα οδηγό (15) του περιστρεφόμενου στηρίγματος (14) και σπρώξτε το όργανο μέτρησης μέχρι τέρμα πάνω στη βάση. Για την αφαίρεση τραβήξτε το όργανο μέτρησης προς την αντίθετη κατεύθυνση από το περιστρεφόμενο στήριγμα.

Δυνατότητες ρύθμισης της θέσης του περιστρεφόμενου στηρίγματος:

- όρθιο πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια,
- βιδωμένο σε μια κάθετη επιφάνεια,
- σε συνδυασμό με τον σφιγκτήρα οροφής (18) σε μεταλλικούς πύργους οροφής,
- με τη βοήθεια των μαγνητών (17) σε μεταλλικές επιφάνειες.

- **Κρατάτε τα δάκτυλο μακριά από την πίσω πλευρά του μαγνητικού εξαρτήματος, όταν στερεώνετε το εξάρτημα πάνω σε επιφάνειες.** Λόγω της ισχυρής δύναμης έλξης των μαγνητών μπορούν να μαγκωθούν τα δάκτυλά σας.

## Λειτουργία

### Θέση σε λειτουργία

- ▶ **Προστατεύετε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία και από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**
- ▶ **Μην εκθέτετε το όργανο μέτρησης σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή σε μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.** Μην το αφήνετε π.χ. για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο αυτοκίνητο. Αφήστε το όργανο μέτρησης σε περίπτωση μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, πρώτα να εγκλιματιστεί, προτού το θέσετε σε λειτουργία. Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
- ▶ **Αποφεύγετε τα δυνατά κτυπήματα ή τις πτώσεις του οργάνου μέτρησης.** Μετά από ισχυρές εξωτερικές επιδράσεις πάνω στο όργανο μέτρησης πρέπει πριν τη συνέχιση της εργασίας να πραγματοποιείτε πάντοτε έναν έλεγχο ακριβείας (βλέπε «Έλεγχος ακριβείας του οργάνου μέτρησης», Σελίδα 101).
- ▶ **Απενεργοποιείτε το όργανο μέτρησης, όταν το μεταφέρετε.** Κατά την απενεργοποίηση κλειδώνεται η μονάδα παλινδρόμησης, η οποία διαφορετικά θα μπορούσε να υποστεί βλάβη από τις ισχυρές κινήσεις.

### Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για την **ενεργοποίηση** του οργάνου μέτρησης σπρώξτε τον διακόπτη On/Off (9) στη θέση **On** (για εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης) ή στη θέση **On** (για εργασία με αυτόματη χωροστάθμιση). Το όργανο μέτρησης εκπέμπει αμέσως μετά την ενεργοποίηση ακτίνες λέιζερ από τα ανοίγματα εξόδου (1).


- ▶ **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ επάνω σε ανθρώπους ή ζώα και μην κοιτάζετε ο ίδιος/η ίδια στην ακτίνα λέιζερ, ακόμη κι από μεγάλη απόσταση.**

Για την **απενεργοποίηση** του οργάνου μέτρησης σπρώξτε το διακόπτη On/Off (9) στη θέση «Off». Κατά την απενεργοποίηση η μονάδα παλινδρόμησης ασφαλιζεται.

- ▶ **Μην αφήσετε το ενεργοποιημένο όργανο μέτρησης χωρίς επίτηρηση και απενεργοποιήστε το όργανο μέτρησης μετά τη χρήση.** Μπορεί να τυφλωθούν άλλα άτομα από την ακτίνα λέιζερ.

Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας λειτουργίας των 50 °C πραγματοποιείται η απενεργοποίηση για την προστασία της διόδου λέιζερ. Αφού πρώτα κρυώσει, το όργανο μέτρησης είναι και πάλι έτοιμο για χρήση και μπορεί να ενεργοποιηθεί ξανά.

### Εργασία με την αυτόματη χωροστάθμιση

Σειρά των βημάτων διαδικασίας	Λειτουργία γραμμής οριζόντια	Λειτουργία γραμμής κάθετα	Λειτουργία κουκκίδας	Ένδειξη κλειδώματος ταλάντωσης (3)	Εικόνα
Διακόπτης On/Off (9) στη θέση «On»	●	●	●		B1

### Αυτόματη απενεργοποίηση

Εάν περίπου για 120 λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο στο όργανο μέτρησης, απενεργοποιείται το όργανο μέτρησης αυτόματα για την προστασία των μπαταριών.

Για να ενεργοποιήσετε ξανά το όργανο μέτρησης μετά την αυτόματη απενεργοποίηση, μπορείτε είτε να σπρώξετε τον διακόπτη On/Off (9) πρώτα στη θέση «Off» και μετά να ενεργοποιήσετε ξανά το όργανο μέτρησης ή να πατήσετε μία φορά το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Κουκίδα λέιζερ (4) ή το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5).

### Προσωρινή απενεργοποίηση της αυτόματης απενεργοποίησης

Για να απενεργοποιήσετε την αυτόματη απενεργοποίηση, (με το όργανο μέτρησης ενεργοποιημένο) κρατήστε το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5) το λιγότερο 3 δευτερόλεπτα πατημένο. Όταν η αυτόματη απενεργοποίηση είναι απενεργοποιημένη, αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ σύντομα για επιβεβαίωση.

**Υπόδειξη:** Σε περίπτωση που η θερμοκρασία λειτουργίας ξεπεράσει τους 45 °C, η αυτόματη απενεργοποίηση δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί πλέον.









Για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη διακοπή λειτουργίας θέστε το όργανο μέτρησης εκτός λειτουργίας και κατόπιν σε λειτουργία.

### Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας

Το όργανο μέτρησης διαθέτει μια σειρά από λειτουργίες ανάμεσα στις οποίες μπορείτε να επιλογή να μεταβαίνετε:


- **Λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων και λειτουργία κουκκίδας:** Το όργανο μέτρησης δημιουργεί μια οριζόντια και μια κάθετη ακτίνα λέιζερ προς τα εμπρός καθώς και από μια κουκίδα λέιζερ κάθετα προς τα επάνω και προς τα κάτω. Οι ακτίνες λέιζερ διασταυρώνονται σε γωνία 90°.
- **Λειτουργία γραμμής οριζόντια:** Το όργανο μέτρησης δημιουργεί μια οριζόντια ακτίνα λέιζερ προς τα εμπρός.
- **Λειτουργία γραμμής κάθετα:** Το όργανο μέτρησης δημιουργεί μια κάθετη ακτίνα λέιζερ προς τα εμπρός. Σε περίπτωση μιας ρύθμισης της θέσης του οργάνου μέτρησης στο χώρο, η κάθετη ακτίνα λέιζερ προβάλλεται στην οροφή πέρα από την επάνω κουκίδα λέιζερ. Σε περίπτωση μιας ρύθμισης της θέσης του οργάνου μέτρησης απευθείας σε έναν τοίχο, η κάθετη ακτίνα λέιζερ δημιουργεί μια σχεδόν πλήρως κυκλική ακτίνα λέιζερ (γραμμή 360°).
- **Λειτουργία κουκκίδας:** Το όργανο μέτρησης δημιουργεί μια κουκίδα λέιζερ κάθετα προς τα επάνω και προς τα κάτω.

Όλοι οι τρόποι λειτουργίας εκτός της λειτουργίας κουκκίδας μπορούν να επιλεγούν τόσο με αυτόματη χωροστάθμιση όσο και με κλειδώμα ταλάντωσης.







Σειρά των βημάτων διαδικασίας	Λειτουργία γραμμής οριζόντια	Λειτουργία γραμμής κάθετα	Λειτουργία κουκκίδας	Ένδειξη κλειδώματος ταλάντωσης (3)	Εικόνα
Λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων					
 Πατήστε 1 φορά το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	●	–	●		<b>C1</b>
Πατήστε 2 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	–	●	●		<b>D1</b>
Πατήστε 3 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	–	–	●		<b>E1</b>
Πατήστε 4 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	●	●	●		<b>B1</b>
Λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων					
Ανεξάρτητα από τη ρύθμιση της λειτουργίας γραμμής μπορεί να ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί η λειτουργία κουκκίδας:					
 Πατήστε 1 φορά το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Κουκκίδα λέιζερ (4)	●/–	●/–	–		
Πατήστε 2 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Κουκκίδα λέιζερ (4)	●/–	●/–	●		

Όταν το όργανο μέτρησης βρίσκεται εκτός της περιοχής αυτοχωροστάθμισης, αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ και/ή οι κουκκίδες λέιζερ με γρήγορο ρυθμό.


Όταν αλλάζετε κατά τη διάρκεια της εργασίας με αυτόματη χωροστάθμιση στον τρόπο λειτουργίας «Εργασία με κλειδώμα

ταλάντωσης» (διακόπτης On/Off (9) στη θέση ) On), ενεργοποιείται πάντοτε η πρώτη δυνατότητα συνδυασμού των ενδείξεων αυτού του τρόπου λειτουργίας.

### Εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης

Σειρά των βημάτων διαδικασίας	Λειτουργία γραμμής οριζόντια	Λειτουργία γραμμής κάθετα	Λειτουργία κουκκίδας	Ένδειξη κλειδώματος ταλάντωσης (3)	Εικόνα
Διακόπτης On/Off (9) στη θέση  On»	●	●	–		<b>F1</b>
Λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων					
 Πατήστε 1 φορά το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	●	–	–		Κόκκινη
Πατήστε 2 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	–	●	–		Κόκκινη
Πατήστε 3 φορές το πλήκτρο για τον τρόπο λειτουργίας Ακτίνα λέιζερ (5)	●	●	–		<b>F1</b> Κόκκινη
Λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων					

Στη λειτουργία «Εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης» αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ συνεχώς με αργό ρυθμό.

Όταν αλλάζετε κατά τη διάρκεια της εργασίας με κλειδώμα ταλάντωσης στον τρόπο λειτουργίας «Εργασία με αυτόματη χωροστάθμιση» (διακόπτης On/Off (9) στη θέση ) On), ενεργοποιείται πάντοτε η πρώτη δυνατότητα συνδυασμού των ενδείξεων αυτού του τρόπου λειτουργίας.

### Αυτόματη χωροστάθμιση

#### Εργασία με αυτόματη χωροστάθμιση (βλέπε εικόνες B1–E1)

Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης πάνω σε μια οριζόντια, σταθερή επιφάνεια ή στερεώστε το πάνω στο περιστρεφόμενο στήριγμα (14).

Για εργασίες με αυτόματη χωροστάθμηση σπρώξτε το διακόπτη On/Off (9) στη θέση «**On**».

Μετά την ενεργοποίηση η αυτόματη χωροστάθμηση αντισταθμίζει αυτόματα ανωμαλίες εντός της περιοχής αυτοχωροστάθμησης από  $\pm 4^\circ$ . Μόλις οι ακτίνες λέιζερ δεν αναβοσβήνουν πλέον, το όργανο μέτρησης έχει χωροσταθμιστεί.

Όταν η αυτόματη χωροστάθμηση δεν είναι δυνατή, π.χ. επειδή η επιφάνεια στήριξης του οργάνου μέτρησης αποκλίνει πάνω από  $4^\circ$  από το οριζόντιο επίπεδο, αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ με γρήγορο ρυθμό.

Σε αυτή την περίπτωση τοποθετήστε το όργανο μέτρησης οριζόντια και περιμένετε την αυτοχωροστάθμηση. Μόλις το όργανο μέτρησης βρεθεί μέσα στην περιοχή αυτοχωροστάθμησης των  $\pm 4^\circ$  ανάβουν οι ακτίνες λέιζερ συνεχώς.

Σε περίπτωση κραδασμών ή αλλαγής της θέσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας το όργανο μέτρησης χωροσταθμίζεται ξανά αυτόματα. Μετά από τη χωροστάθμηση πρέπει να ελέγχετε, βάσει γνωστών σημείων αναφοράς, τη θέση των ακτίνων λέιζερ για να αποφύγετε τυχόν σφάλματα λόγω μετατόπισης του εργαλείου μέτρησης.

### Εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης (βλέπε εικόνα F1)

Για εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης σπρώξτε τον διακόπτη On/Off (9) στη θέση «**On**». Η ένδειξη του κλειδώματος ταλάντωσης (3) ανάβει κόκκινη και οι ακτίνες λέιζερ αναβοσβήνουν συνεχώς με αργό ρυθμό.

Στην εργασία με κλειδώμα ταλάντωσης η αυτόματη χωροστάθμηση είναι απενεργοποιημένη. Μπορείτε να κρατήσετε το όργανο μέτρησης ελεύθερα στο χέρι ή να το εναποθέσετε πάνω σε μια κεκλιμένη επιφάνεια. Οι ακτίνες λέιζερ δεν χωροσταθμίζονται πλέον και δεν είναι υποχρεωτικά κάθετες μεταξύ τους.

### 'Ελεγχος ακριβείας του οργάνου μέτρησης

#### Επιδράσεις στην ακρίβεια

Τη μεγαλύτερη επίδραση εξασκεί η θερμοκρασία. Η ακτίνα λέιζερ εκτρέπεται ιδιαίτερα από τις διαφορές της θερμοκρασίας που διαδίδονται από το δάπεδο με φορά προς τα πάνω.

Για την ελεχιστοποίηση των θερμικών επιδράσεων της ανερχόμενης μέσω του εδάφους θερμότητας, συνιστάται η χρήση του οργάνου μέτρησης πάνω σε έναν τρίποδο. Αν είναι δυνατό, να τοποθετείτε επίσης το όργανο μέτρησης στο κέντρο της υπό μέτρησης επιφάνειας.

Εκτός από τις εξωτερικές επιρροές και οι ειδικές για τη συσκευή επιρροές (όπως π.χ. πτώσεις ή δυνατά κτυπήματα) μπορεί να οδηγήσουν σε αποκλίσεις. Γι' αυτό πριν από κάθε έναρξη εργασίας ελέγχετε την ακρίβεια χωροστάθμησης.

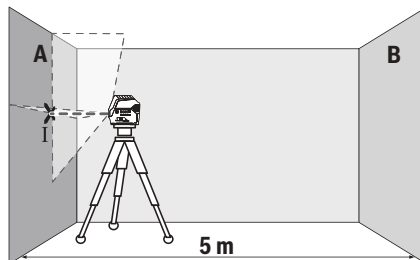
Ελέγχετε κάθε φορά πρώτα την ακρίβεια του ύψους καθώς και της χωροστάθμησης της οριζόντιας ακτίνας λέιζερ και μετά την ακρίβεια χωροστάθμησης της κάθετης ακτίνας λέιζερ.

Σε περίπτωση που το όργανο μέτρησης σε έναν έλεγχο ξεπερνά τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση, τότε αναθέστε την επισκευή του σε ένα κέντρο σέρβις **Bosch**.

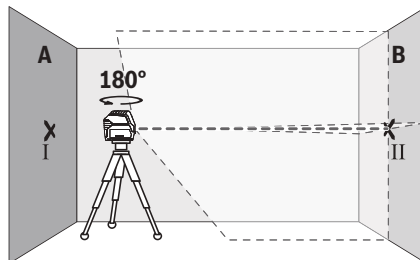
#### 'Ελεγχος της ακριβείας του ύψους της οριζόντιας γραμμής

Για τον έλεγχο χρειάζεστε μια ελεύθερη απόσταση μέτρησης μήκους 5 m πάνω σε μια σταθερή επιφάνεια, μεταξύ δυο τοίχων A και B.

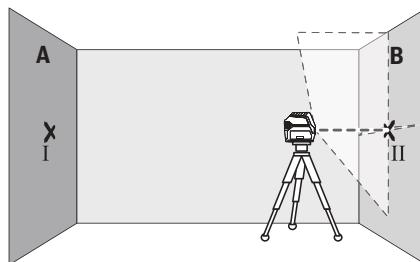
- Στερεώστε το όργανο μέτρησης επάνω σε έναν τρίποδο κοντά τον τοίχο A, ή τοποθετήστε το πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη επιφάνεια. Ενεργοποιήστε το όργανο μέτρησης. Επιλέξτε τη λειτουργία διασταυρούμενων ακτίνων με αυτόματη χωροστάθμηση.



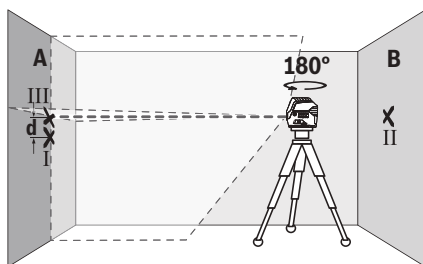
- Κατευθύνετε το λέιζερ επάνω στον κοντινό τοίχο A και αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί. Μαρκάρετε το κέντρο του σημείου, στο οποίο οι ακτίνες λέιζερ διασταυρώνονται στον τοίχο (σημείο I).



- Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά  $180^\circ$ , αφήστε το να χωροσταθμιστεί και μαρκάρετε το σημείο διασταύρωσης των ακτίνων λέιζερ στον απέναντι βρισκόμενο τοίχο B (σημείο II).
- Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης – χωρίς να το γυρίσετε – κοντά στον τοίχο B, ενεργοποιήστε το και αφήστε το να χωροσταθμιστεί.



- Ευθυγραμμίστε το όργανο μέτρησης στο ύψος (με τη βοήθεια του τρίποδα ή ενδεχομένως υποστηρίζοντάς το) έτσι, ώστε το σημείο διασταύρωσης των ακτίνων λέιζερ να συμπίπτει ακριβώς με το προηγούμενης μαρκαρισμένο σημείο II πάνω στον τοίχο B.



- Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά  $180^\circ$ , χωρίς να αλλάξετε το ύψος. Ευθυγραμμίστε το στον τοίχο A έτσι, ώστε η κάθετη ακτίνα λέιζερ να διέρχεται από το ήδη μαρκαρισμένο σημείο I. Αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί και μαρκάρετε του σημείο διασταύρωσης των ακτίνων λέιζερ πάνω στον τοίχο A (σημείο III).
- Η διαφορά  $d$  των δύο μαρκαρισμένων σημείων I και III πάνω στον τοίχο A δίνει την πραγματική απόκλιση ύψους του οργάνου μέτρησης.

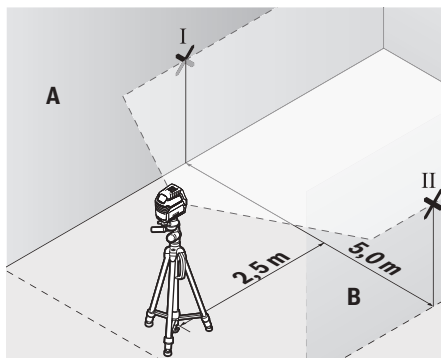
Σε μια απόσταση μέτρησης  $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$  η μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση ανέρχεται στα:

$10 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm}$ . Η διαφορά  $d$  μεταξύ των σημείων I και III επιτρέπεται συνεπώς να ανέρχεται το πολύ στα  $3 \text{ mm}$ .

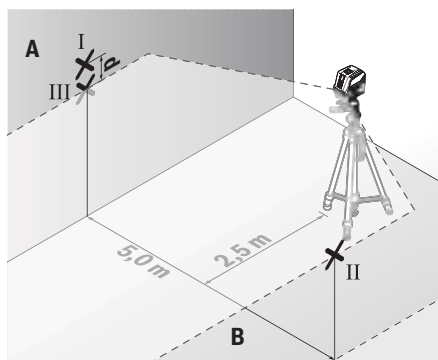
#### Έλεγχος της ακρίβειας χωροστάθμησης της οριζόντιας γραμμής

Για τον έλεγχο χρειάζεστε μια ελεύθερη επιφάνεια περίπου  $5 \times 5 \text{ m}$ .

- Στερεώστε το όργανο μέτρησης στη μέση μεταξύ των τοίχων A και B πάνω σε έναν τρίποδο, ή τοποθετήστε το πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη επιφάνεια. Επιλέξτε οριζόντια λειτουργία γραμμής με αυτόματη χωροστάθμηση και αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί.



- Μαρκάρετε σε απόσταση  $2,5 \text{ m}$  από το όργανο μέτρησης και στους δύο τοίχους το κέντρο της ακτίνας λέιζερ (σημείο I στον τοίχο A και σημείο II στον τοίχο B).



- Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης γυρισμένο κατά  $180^\circ$  σε απόσταση  $5 \text{ m}$  και αφήστε το να χωροσταθμιστεί.
- Ευθυγραμμίστε το όργανο μέτρησης στο ύψος (με τη βοήθεια του τρίποδα ή ενδεχομένως υποστηρίζοντάς το) έτσι, ώστε το κέντρο της ακτίνας λέιζερ να συμπίπτει ακριβώς με το προηγούμενος μαρκαρισμένο σημείο II πάνω στον τοίχο B.
- Μαρκάρετε στον τοίχο A το κέντρο της ακτίνας λέιζερ ως σημείο III (κάθετα πάνω ή κάτω από το σημείο I).
- Η διαφορά  $d$  των δύο μαρκαρισμένων σημείων I και III πάνω στον τοίχο A δίνει την πραγματική απόκλιση του οργάνου μέτρησης από το οριζόντιο επίπεδο.

Σε μια απόσταση μέτρησης  $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$  η μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση ανέρχεται στα:

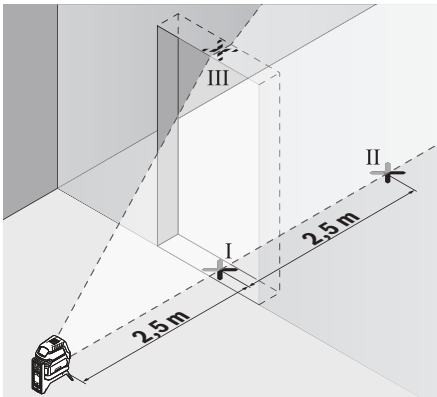
$10 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 3 \text{ mm}$ . Η διαφορά  $d$  μεταξύ των σημείων I και III επιτρέπεται συνεπώς να ανέρχεται το πολύ στα  $3 \text{ mm}$ .

#### Έλεγχος της ακρίβειας χωροστάθμησης της κάθετης γραμμής

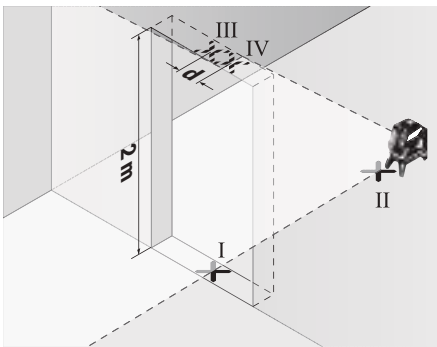
Για τον έλεγχο χρειάζεστε το άνοιγμα μιας πόρτας όπου, σε κάθε πλευρά της πόρτας, θα υπάρχει χώρος τουλάχιστο  $2,5 \text{ m}$  (επάνω σε στερεή επιφάνεια).

- Θέστε το όργανο μέτρησης σε απόσταση  $2,5 \text{ m}$  από το άνοιγμα της πόρτας επάνω σε μια στερεή και επίπεδη επιφάνεια (όχι επάνω σε ένα τρίποδο). Επιλέξτε την κάθετη λειτουργία γραμμής με αυτόματη χωροστάθμηση. Κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ στο άνοιγμα της πόρτας και αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί.





- Μαρκάρετε το κέντρο της κάθετης ακτίνας λέιζερ στο δάπεδο του ανοίγματος της πόρτας (σημείο I), σε απόσταση 5 m στην άλλη πλευρά του ανοίγματος της πόρτας (σημείο II) καθώς και στο επάνω περιθώριο του ανοίγματος της πόρτας (σημείο III).



- Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά 180° και τοποθετήστε το από την άλλη πλευρά του ανοίγματος της πόρτας απευθείας πίσω από το σημείο II. Αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί και ευθυγραμμίστε την κάθετη ακτίνα λέιζερ έτσι, ώστε το κέντρο της να διέρχεται ακριβώς από τα σημεία I και II.
- Μαρκάρετε το κέντρο της ακτίνας λέιζερ στο επάνω περιθώριο του ανοίγματος της πόρτας ως σημείο IV.
- Η διαφορά **d** των δύο μαρκαρισμένων σημείων III και IV δίνει την πραγματική απόκλιση του οργάνου μέτρησης από την κατακόρυφο.
- Μετρήστε το ύψος του ανοίγματος της πόρτας.

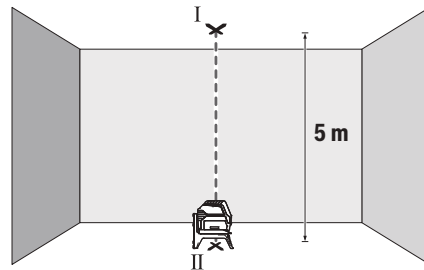
Τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση μπορείτε να την υπολογίσετε ως εξής:

Διπλάσιο ύψος του ανοίγματος της πόρτας × **0,3** mm/m  
 Παράδειγμα: Σε ένα ύψος του ανοίγματος της πόρτας από **2** m η μέγιστη απόκλιση επιτρέπεται να ανέρχεται στα  $2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,3 \text{ mm/m} = \pm 1,2 \text{ mm}$ . Τα σημεία III και IV επιτρέπεται επομένως να απέχουν μεταξύ τους το πολύ **1,2** mm.

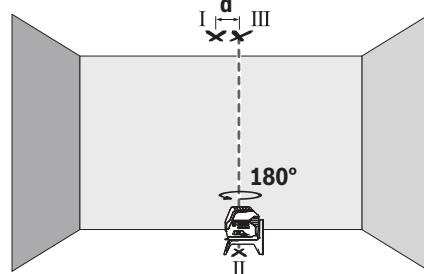
### Έλεγχος της ακρίβειας κατακόρυφου

Για τον έλεγχο χρειάζεστε μια ελεύθερη απόσταση μέτρησης πάνω σε μια σταθερή επιφάνεια με μια απόσταση περίπου **5 m** μεταξύ δαπέδου και οροφής.

- Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης πάνω στο περιστρεφόμενο στήριγμα (**14**) και ακουμπήστε το στο δάπεδο. Επιλέξτε τη λειτουργία κουκίδας και αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί.



- Μαρκάρετε το κέντρο της επάνω κουκίδας λέιζερ στην οροφή (σημείο I). Μαρκάρετε επιπλέον το κέντρο της κάτω κουκίδας λέιζερ πάνω στο δάπεδο (σημείο II).



- Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά 180°. Τοποθετήστε το έτσι, ώστε το κέντρο της κάτω κουκίδας λέιζερ να βρίσκεται πάνω στο ήδη μαρκαρισμένο σημείο II. Αφήστε το όργανο μέτρησης να χωροσταθμιστεί. Μαρκάρετε το κέντρο της επάνω κουκίδας λέιζερ (σημείο III).
- Η διαφορά **d** των δύο μαρκαρισμένων σημείων I και III πάνω στην οροφή δίνει την πραγματική απόκλιση του οργάνου μέτρησης από την κατακόρυφο.

Τη μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση μπορείτε να την υπολογίσετε ως εξής:

Διπλάσια απόσταση μεταξύ δαπέδου και οροφής × **0,7** mm/m.  
 Παράδειγμα: Σε μια απόσταση μεταξύ δαπέδου και οροφής από **5 m** η μέγιστη απόκλιση επιτρέπεται να ανέρχεται στα  $2 \times 5 \text{ m} \times \pm 0,7 \text{ mm/m} = \pm 7 \text{ mm}$ . Τα σημεία I και III επιτρέπεται επομένως να απέχουν μεταξύ τους το πολύ **7** mm.

### Υποδείξεις εργασίας

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε μόνο το κέντρο της κουκίδας λέιζερ ή της ακτίνας λέιζερ για μαρκαρίσμο. Το μέγεθος του σημείου λέιζερ ή το πλάτος της γραμμής λέιζερ μεταβάλλονται ανάλογα με την απόσταση.

**Εργασία με τον τρίποδα (εξάρτημα)**

Ο τρίποδας αποτελεί μια σταθερή στο ύψος ρυθμιζόμενη βάση μέτρησης. Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης με την υποδοχή τρίποδα 1/4" (10) στο σπείρωμα του τρίποδα (23) ή ενός τρίποδα για φωτογραφική μηχανή του εμπορίου. Για τη στερέωση σε έναν δομικό τρίποδα του εμπορίου χρησιμοποιείτε την υποδοχή τρίποδα 5/8" (11). Βιδώστε το όργανο μέτρησης με τη βίδα σύσφιξης του τρίποδα σταθερά.

Ρυθμίστε κατά προσέγγιση τον τρίποδα προτού ενεργοποιήσετε το όργανο μέτρησης.

**Στερέωση με το στήριγμα γενικής χρήσης (εξάρτημα) (βλέπε εικόνα G)**

Με τη βοήθεια του στηρίγματος γενικής χρήσης (19) μπορείτε να στερεώσετε το όργανο μέτρησης π.χ. σε κάθετες επιφάνειες, σωλήνες ή σε μαγνητιζόμενα υλικά. Η βάση γενικής χρήσης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και σαν τρίποδας δαπέδου, πράγμα που διευκολύνει την ευθυγράμμιση στο ύψος του οργάνου μέτρησης.

- **Κρατάτε τα δάκτυλο μακριά από την πίσω πλευρά του μαγνητικού εξαρτήματος, όταν στερεώνετε το εξάρτημα πάνω σε επιφάνειες.** Λόγω της ισχυρής δύναμης έλξης των μαγνητών μπορούν να μαγκωθούν τα δάκτυλά σας.

Ευθυγραμμίστε κατά προσέγγιση το στήριγμα γενικής χρήσης (19), προτού ενεργοποιήσετε το όργανο μέτρησης.

**Εργασία με τον πίνακα στόχου λέιζερ (βλέπε εικόνα G)**

Ο πίνακας στόχου για λέιζερ (20) βελτιώνει την ορατότητα της ακτίνας λέιζερ σε δυσμενείς συνθήκες και μεγάλες αποστάσεις.

Η ανακλαστική επιφάνεια του πίνακα στόχου λέιζερ (20) βελτιώνει την ορατότητα της ακτίνας λέιζερ, με τη διαφανή επιφάνεια αναγνωρίζεται η ακτίνα λέιζερ επίσης και από την πίσω πλευρά του πίνακα στόχου λέιζερ.

**Γυαλιά λέιζερ (αξεσουάρ)**

Τα γυαλιά παρατήρησης λέιζερ φιλτράρουν το φως του περιβάλλοντος. Έτσι διακρίνεται καλύτερα το φως του λέιζερ.

- **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ, αλλά όμως δεν προστατεύουν από την ακτίνα λέιζερ.
- **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ (εξάρτημα) ως γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά λέιζερ δεν προσφέρουν πλήρη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και μειώνουν την αντίληψη των χρωμάτων.

**Παραδείγματα εργασίας (βλέπε εικόνες B2–F2, G και H)**

Παραδείγματα δυνατοτήτων χρήσης του οργάνου μέτρησης θα βρείτε στις σελίδες με τα γραφικά.

**Συντήρηση και σέρβις****Συντήρηση και καθαρισμός**

Να διατηρείτε το εργαλείο μέτρησης πάντα καθαρό.

Μη βυθίζετε το εργαλείο μέτρησης σε νερό ή σε άλλα υγρά.

Καθαρίζετε τυχόν ρύπανση μ' ένα υγρό, μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιήσετε κανένα υγρό καθαρισμού ή διαλύτη.

Να καθαρίζετε τακτικά ιδιαίτερα τις επιφάνειες κοντά στην έξοδο της ακτίνας λέιζερ και να προσέχετε να μη δημιουργούνται χυοΐδια.

**Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής**

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους. Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

**Ελλάδα**

Robert Bosch A.E.  
Ερχείας 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Τηλ.: 210 5701258  
Φαξ: 210 5701283  
Email: [pt@gr.bosch.com](mailto:pt@gr.bosch.com)  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)  
[www.bosch-pt.gr](http://www.bosch-pt.gr)

**Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:**

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

**Απόσυρση**

Τα όργανα μέτρησης, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μη ρίχνετε τα όργανα μέτρησης και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δικαίωμα τα άχρηστα όργανα μέτρησης και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδοχόμενης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.