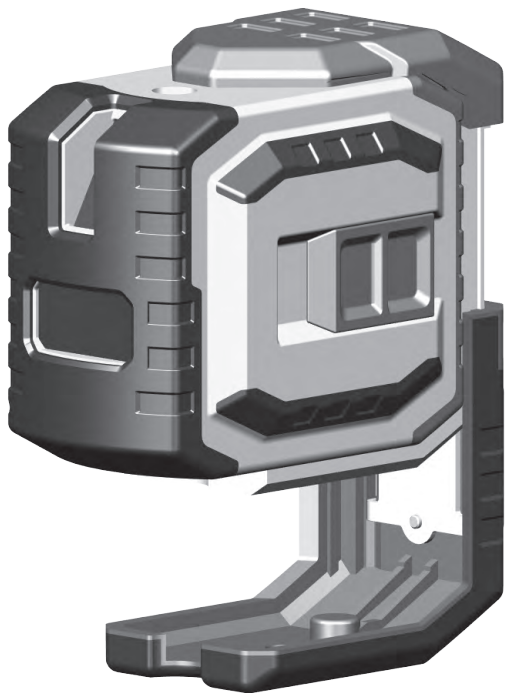


STABILA®



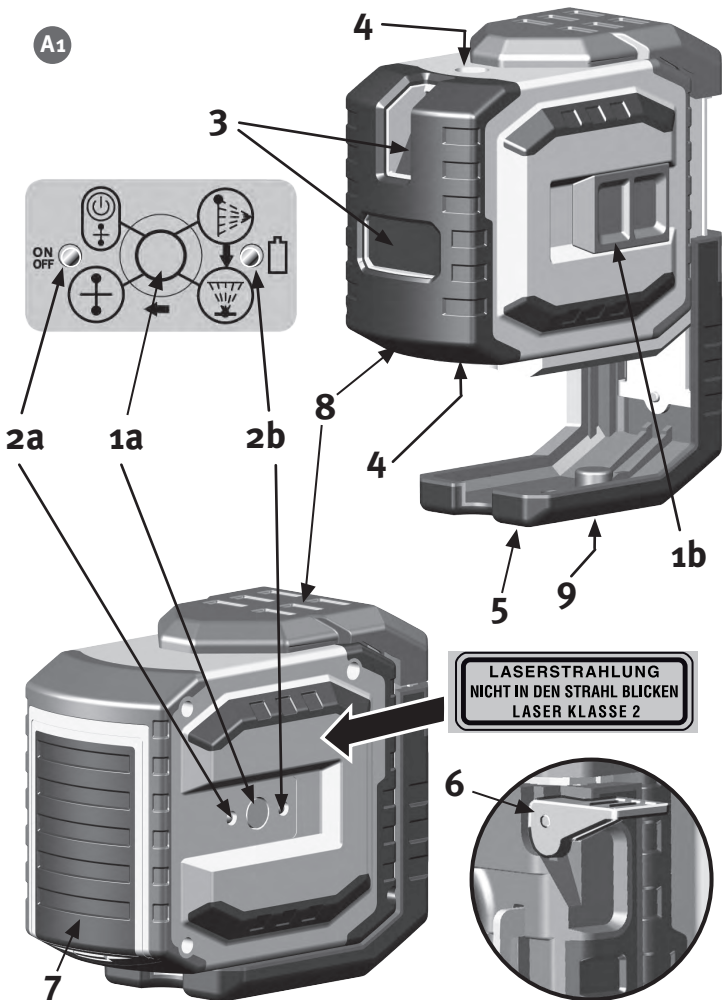
...sets standards

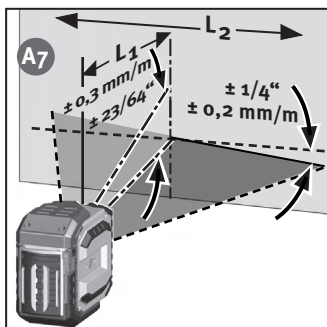
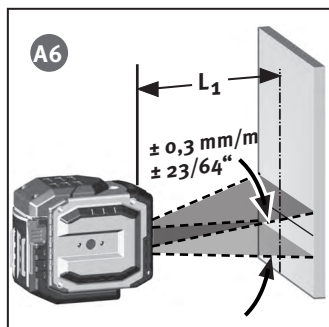
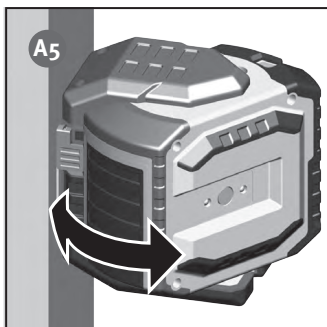
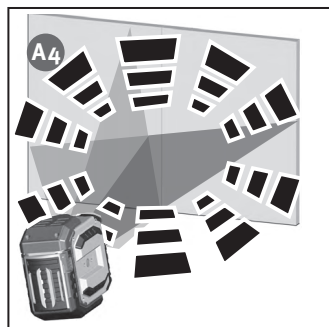
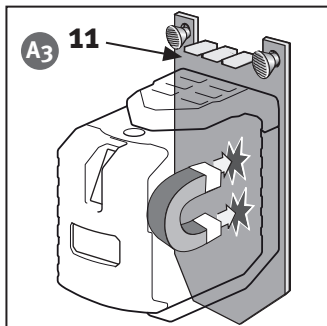
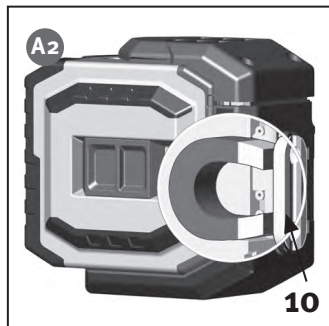


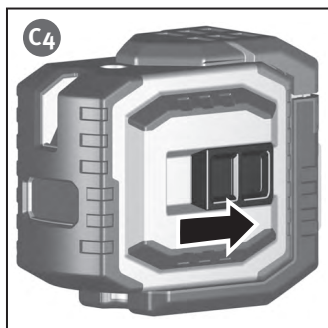
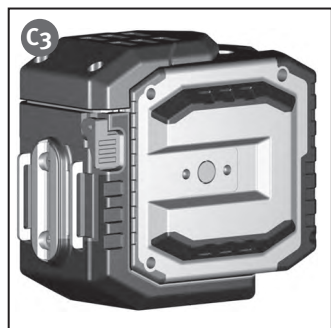
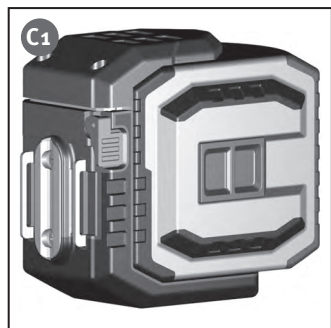
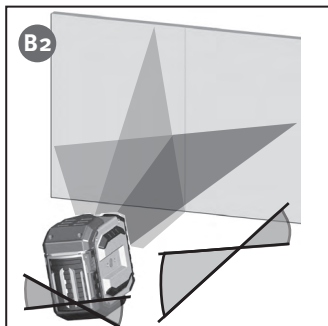
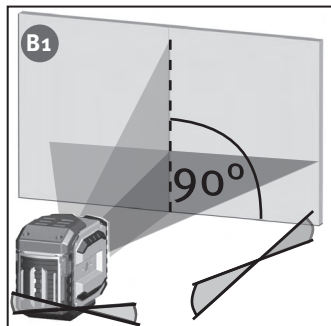
Laser LAX 300

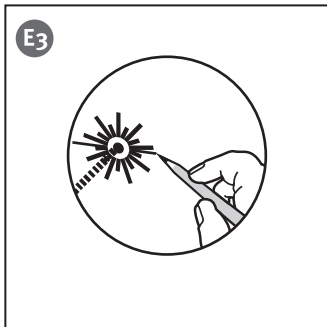
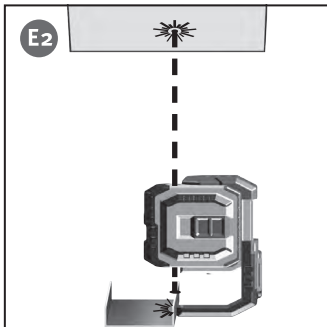
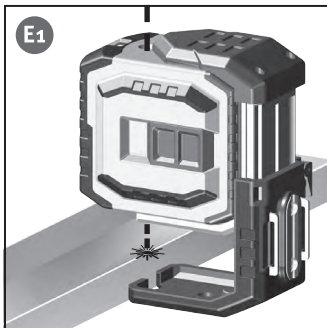
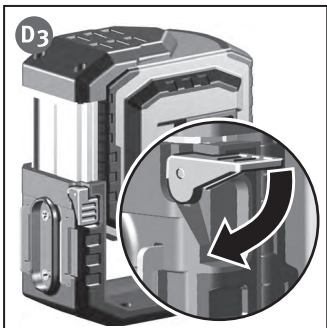
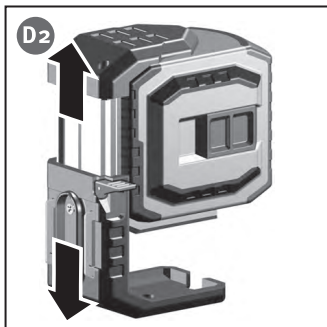
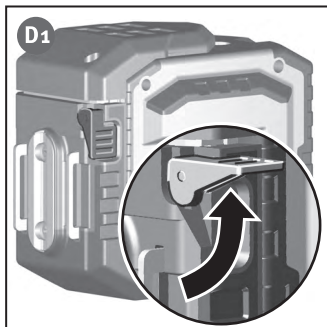
el Οδηγίες χειρισμού

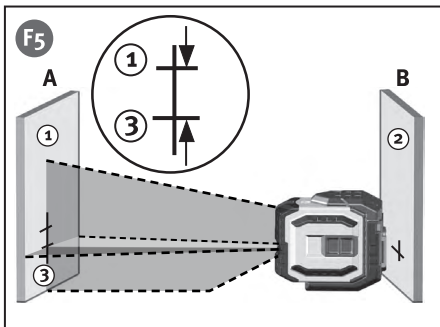
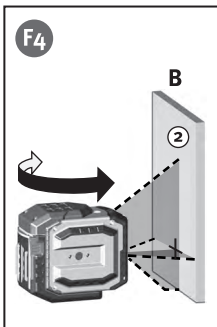
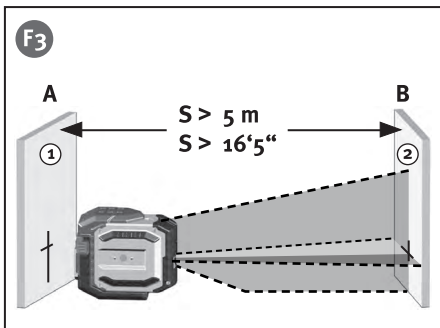
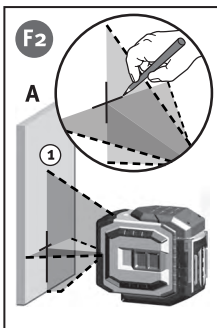
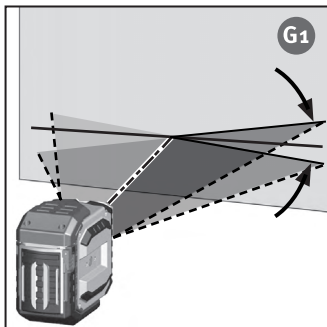
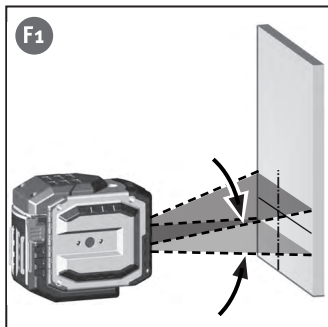
A1

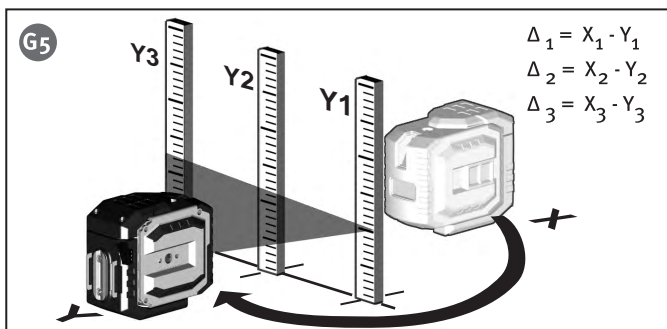
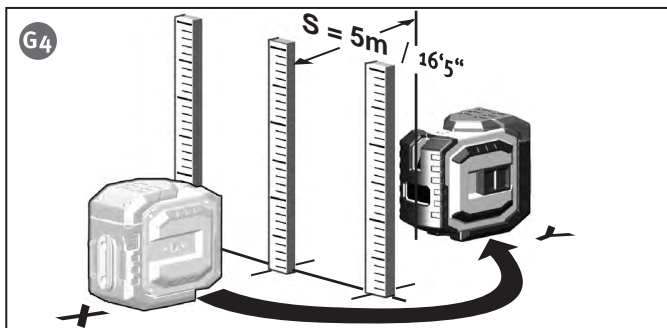
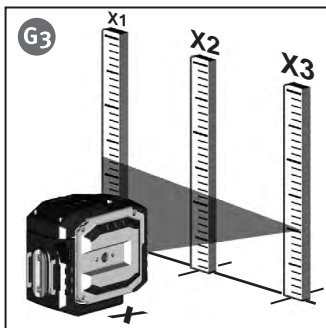
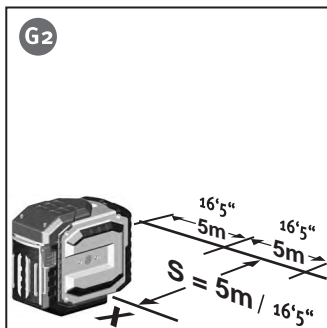


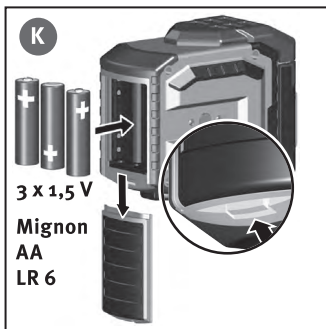
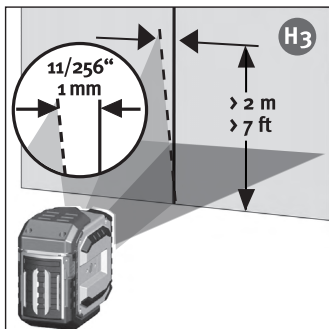
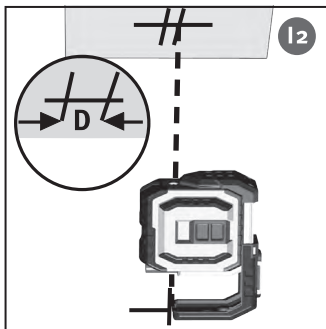
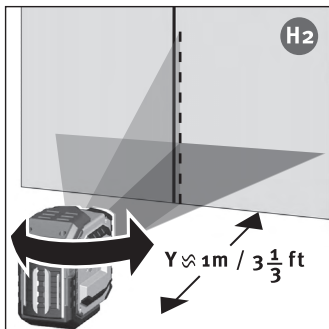
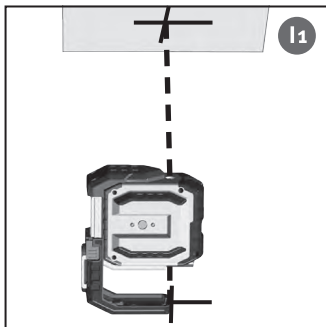
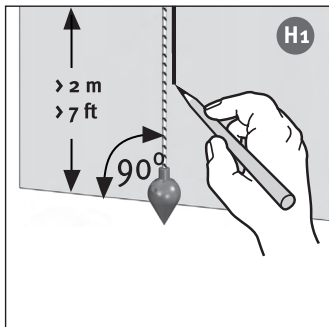












Οδηγίες χειρισμού

Το STABILA-LAX 300 είναι ένα απλού χειρισμού λέιζερ σταυρωτών γραμμών και κατακόρυφης μέτρησης. Το εργαλείο είναι αυτοαλφαδιαζόμενο στην περιοχή των $\pm 4,5^\circ$ και καθιστά εφικτό ένα γρήγορο, ακριβές αλφάδιασμα. Οι οριζόντια και κάθετα προβαλλόμενες γραμμές λέιζερ χρησιμοποιούν σε μια εργασία με μεγάλη ακρίβεια. Η παλμική γραμμή λέιζερ καθιστά εφικτή την εργασία σε μεγαλύτερες αποστάσεις μ' έναν ειδικό δέκτη γραμμών (-> οδηγίες χειρισμού δέκτης γραμμών).

Διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού μαζί με το τμήμα των εικόνων. Τηρείτε τις γενικές υποδείξεις για το χειρισμό, φροντίδα και συντήρηση της συσκευής. Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας για ακτίνες λέιζερ!

Προσπαθήσαμε να σας εξηγήσουμε τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής κατά το δυνατόν απλά και κατανοητά. Εάν παρόλα αυτά έχετε ερωτήσεις, για τις οποίες δεν έχετε βρει την κατάλληλη απάντηση, η γραμμή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης, κάτω από τον ακόλουθο τηλεφωνικό αριθμό, βρίσκεται ανά πάσα στιγμή στη διάθεσή σας: 0049 / 63 46 / 3 09 - 0



Στοιχεία εργαλείου

- (1a) πλήκτρο : on/off
- (1b) Διακόπτης : on/off (ασφάλεια μεταφοράς)
- (2) LED για ένδειξη:
- (2a) Λειτουργία ON ή ΕΤΟΙΜΟ
- (2b) Τάση μπαταρίας και υπερθέρμανση
- (3) Άνοιγμα εξόδου οριζόντια και κάθετη γραμμή λέιζερ
- (4) Ανοίγματα εξόδου για κάθετες ακτίνες
- (5) Πόδι στήριξης - πτυσσόμενο
- (6) Μοχλός στερέωσης
- (7) Καπάκι θήκης μπαταρίας
- (8) Προστασία κρούσης
- (9) Σπείρωμα σύνδεσης τρίποδου 1/4"
- (10) Μαγνήτες
- (11) Στήριγμα τοίχου

A1

A2

A3

A1

Πριν την 1η έναρξη λειτουργίας:

Τοποθετείτε στο μαρκαρισμένο σημείο την προειδοποιητική υπόδειξη στη γλώσσα σας για τη σήμανση της συσκευής λέιζερ. Ο αντίστοιχος ετικέτες εμπεριέχονται στη συσκευασία.

**ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΖΕΡ
ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ 2**

Αυτή η ετικέτα με την προειδοποιητική υπόδειξη στην εκάστοτε γλώσσα χρήσης θα πρέπει να τοποθετηθεί εδώ στη θέση του αγγλικού κειμένου!

Πρέπει να τοποθετηθούν μπαταρίες -> Αλλαγή μπαταριών

Κύριες εφαρμογές :

Είδη λειτουργίας

Το LAX 300 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε 2 είδη λειτουργίας.

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>B1</p> <p>B2</p> | <p>1. ως αυτοαλφαδιαζόμενο λέιζερ γραμμής + λέιζερ κατακόρυφης μέτρησης</p> | <p>2. ως συσκευή λέιζερ για εργασίες μαρκαρίσματος χωρίς λειτουργία αλφαδιάσματος</p> |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

Είδος λειτουργίας με αυτοαλφάδιασμα

Σε αυτός το είδος λειτουργίας μπορεί να επιλεγεί μια γραμμή λέιζερ.

C1 Έναρξη λειτουργίας

- C2** Με το διακόπτη on/off (1b) ενεργοποιείται η συσκευή. Μετά την ενεργοποίηση εμφανίζονται οριζόντιες και κάθετες γραμμές λέιζερ και τα σημεία λέιζερ κατακόρυφης μέτρησης. Το λέιζερ ευθυγραμμίζεται αυτόματα.

C4 Ρύθμιση του είδους γραμμής :

Με το πάτημα του διακόπτη επιλογής (1a) μπορούν να ρυθμιστούν διαδοχικά η κάθετη και οριζόντια γραμμή λέιζερ με τα σημεία λέιζερ κατακόρυφης μέτρησης καθώς επίσης η σταυρωτή γραμμή λέιζερ.

- A4** Σε πολύ μεγάλη κλίση το λέιζερ αναβοσβήνει !

λέιζερ αναβοσβήνει → Εργαλείο στέκεται πολύ λοξά
+ είναι εκτός της περιοχής αυτοαλφαδιάσματος
+ το λέιζερ δεν μπορεί να αλφαδιαστεί αυτόματα

A4 Είδος λειτουργίας χωρίς λειτουργία αλφαδιάσματος :

Ο διακόπτης On/Off (1b) είναι κλειστός. Το LAX 300 σε αυτό το είδος λειτουργίας ενεργοποιείται/ απενεργοποιείται μόνο με το διακόπτη επιλογής (1a).

Είδος λειτουργίας κατακόρυφης μέτρησης

- D1** Για να μπορείτε να αναγνωρίσετε καλύτερα το κάτω σημείο κατακόρυφης
- D2** μέτρησης μπορεί να τραβηχτεί έξω το πόδι στήριξης. Το LAX 300 στήνεται και ενεργοποιείται (διακόπτης 1b) . Η κατευθυνόμενη προς τα κάτω ακτίνα λέιζερ ευθυγραμμίζεται αντίστοιχα στο αντικείμενο ή σε μια σήμανση. Μαρκάρετε τη θέση της κατακόρυφης ακτίνας λέιζερ προς τα πάνω στην οροφή.

- E1** Με τα σημεία λέιζερ κατακόρυφης μέτρησης είναι επίσης ενεργοποιημένες
- E2** πάντα ταυτόχρονα οι γραμμές λέιζερ.

- E3** Να προσέχετε, ότι μαρκάρεται πάντα το κέντρο του σημείου λέιζερ !

Έλεγχος της διακρίβωσης

Το λέιζερ σταυρωτών γραμμών και κατακόρυφης μέτρησης LAX 300 έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εργοτάξια και έχει προμηθευτεί από το εργοστάσιό μας σε άψογα ρυθμισμένη κατάσταση. Όπως και σε κάθε εργαλείο ακριβείας πρέπει να ελέγχεται όμως η διακρίβωση του σε τακτικά χρονικά διαστήματα. Πριν από κάθε νέα έναρξη εργασιών, ιδιαίτερα εάν η συσκευή έχει υποστεί δυνατές δονήσεις, οφείλει να εκτελεστεί ένας έλεγχος.

Οριζόντιος έλεγχος

1. Οριζόντιος έλεγχος - Επίπεδο γραμμής

Για τον οριζόντιο έλεγχο απαιτούνται 2 παράλληλες επιφάνειες τοίχου σε απόσταση τουλάχιστον 5 μ.

1. Τοποθετείτε το LAX 300 σε μια απόσταση S από 50mm μέχρι 75 mm από έναν τοίχο A επάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια ή συναρμολογείτε επάνω στο στατό με τη μπροστινή πλευρά στην κατεύθυνση του τοίχου.
2. Ενεργοποιείτε το εργαλείο (1b) .
3. Μαρκάρετε στον τοίχο A τον ορατό σταυρό γραμμών λέιζερ (σημείο 1)
4. Στρέφεται ολόκληρο το εργαλείο λέιζερ κατά περ. 180°, χωρίς να μεταβάλλετε το ύψος του λέιζερ.
5. Μαρκάρετε στον τοίχο B τον ορατό σταυρό γραμμών λέιζερ (σημείο 2)
6. Αλλάζετε θέση στο εργαλείο λέιζερ τώρα άμεσα μπροστά από τον τοίχο B.
7. Αλλάζετε τη θέση του εργαλείου ως προς το ύψος, ώστε το ύψος του σημείου λέιζερ να συμφωνεί με το σημείο 2.
8. Στρέφεται το λέιζερ χωρίς αλλαγή του ύψους του κατά 180°, για να φέρετε την ακτίνα λέιζερ κοντά στην πρώτη σήμανση τοίχου (βήμα 3 / σημείο 1).

Μετράτε την κάθετη απόσταση μεταξύ σημείου 1 και σημείου 3. Εδώ η διαφορά δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από:

S	μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm
20 m	12,0 mm

2. Οριζόντιος έλεγχος - Κλίση της γραμμής λέιζερ

Έλεγχος της γραμμής λέιζερ ως προς την κλίση και την ακριβή ευθεία προβολή

1. Μαρκάρετε επάνω στο δάπεδο 3 σημεία 1-3 σε μια απόσταση των 5m μεταξύ τους, τα οποία βρίσκονται ακριβώς επάνω σε μια γραμμή.
2. Τοποθετείτε το λέιζερ σε μια απόσταση S = 5m από τη γραμμή ακριβώς μπροστά από το μεσαίο μαρκάρισμα = θέση X.
3. Ενεργοποιείτε το εργαλείο.
4. Μετράτε στα μαρκάρια το ύψος της γραμμής λέιζερ. Μετρήσεις X₁ – X₃
5. Αλλάζετε τη θέση του εργαλείου.
6. Τοποθετείτε το λέιζερ σε μια απόσταση S = 5m από τη γραμμή ακριβώς μπροστά από το μεσαίο μαρκάρισμα = θέση Y.
7. Μετράτε στα μαρκάρια το ύψος της γραμμής λέιζερ. Μετρήσεις Y₁ – Y₃

$$\Delta 1 = X_1 - Y_1 \quad \Delta 2 = X_2 - Y_2 \quad \Delta 3 = X_3 - Y_3$$

Για τις διαφορές ισχύει:

$$\Delta_{ges 1} = \Delta 1 - \Delta 2 \leq \pm 2 \text{ mm}$$

$$\Delta_{ges 2} = \Delta 3 - \Delta 2 \leq \pm 2 \text{ mm}$$

Κατά τον υπολογισμό προσέχετε το πρόσημο !

Κάθετος έλεγχος

- H1** Για τον έλεγχο αυτό είναι απαραίτητη η δημιουργία μιας γραμμής αναφοράς. Στερεώνετε π. χ. ένα ζύγι κοντά σ' έναν τοίχο. Η συσκευή λέιζερ τοποθετείται τώρα μπροστά από αυτήν τη σήμανση αναφοράς (απόσταση y). Με αυτήν συγκρίνεται τώρα η κάθετη γραμμή λέιζερ. Σε ένα μήκος των 2m η απόκλιση του κέντρου γραμμής του λέιζερ γραμμής προς τη σήμανση αναφοράς οφείλει να μην υπερβαίνει το 1 mm.

Έλεγχος κατακόρυφης μέτρησης

1. Ενεργοποιείτε το εργαλείο.
- I1** 2. Τοποθετείτε το λέιζερ κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε η κατακόρυφη ακτίνα λέιζερ να κατευθύνεται προς τα κάτω επάνω σε μια σήμανση δαπέδου.
3. Μαρκάρετε τη θέση της ακτίνας λέιζερ προς τα επάνω στην οροφή.
- I2** 4. Στρέφεται το λέιζερ κατά 180° και κατευθύνετε την κατακόρυφη ακτίνα λέιζερ προς τα κάτω εκ νέου επάνω στη σήμανση δαπέδου.
5. Μαρκάρετε τη θέση της ακτίνας λέιζερ προς τα επάνω στην οροφή
6. Μετράτε τη διαφορά D μεταξύ των δύο σημάνσεων οροφής, η οποία ανέρχεται στο διπλό του πραγματικού σφάλματος.
Εδώ η διαφορά στα 5 m δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 mm !

Κ Αλλαγή μπαταριών

Ανοίγετε το καπάκι των μπαταριών (4) στην κατεύθυνση του βέλους, τοποθετείτε νέες μπαταρίες σύμφωνα με τις ενδείξεις στη θήκη μπαταριών. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης αντίστοιχες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος λέιζερ : Κόκκινο λέιζερ διόδου, Λέιζερ γραμμής παλμικό, μήκος κύματος 635 nm

Ισχύς εξόδου : < 1 mW, κατηγορία λέιζερ 2 σύμφωνα IEC 60825-1:2007

Περιοχή αυτοαφαιδισμού*: περ. $\pm 4,5^\circ$

Ακρίβεια αφαιδισμού*:

- | | | | |
|-----------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| A6 | Γραμμή λέιζερ οριζόντια*: | $L_1 = \pm 0,3 \text{ mm/m}$ | Κέντρο γραμμής λέιζερ |
| A7 | Κλίση γραμμής λέιζερ* : | $L_2 = \pm 0,2 \text{ mm/m}$ | γραμμή λέιζερ |
| | Κάθετη ακτίνα προς τα επάνω: | $L_3 = \pm 0,3 \text{ mm/m}$ | |
| | Κάθετη ακτίνα προς τα κάτω*: | $L_4 = \pm 0,4 \text{ mm/m}$ | |

Μπαταρίες: 3 x 1,5 V MINION αλκαλικές, μέγεθος AA, LR6

Διάρκεια μπαταριών: περ. 20 ώρες (αλκαλικές)

Διάστημα θερμοκρασίας λειτουργίας: -10°C μέχρι $+50^\circ\text{C}$

Διάστημα θερμοκρασίας αποθήκευσης: -20°C μέχρι $+60^\circ\text{C}$

Επιφυλασόμεθα για τεχνικές αλλαγές .

* Σε λειτουργία στα όρια αναφερόμενου διαστήματος θερμοκρασίας