

INGCO

Self-Leveling Line Laser

FR Laser linéaire auto-nivelant



HLL305205



HLL306505

HLL306505 HLL305205



INGCO Global



INGCO Global



Ce manuel vous montrera comment tirer le meilleur parti de votre outil laser.

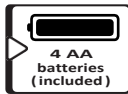
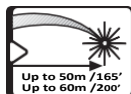
Applications

Il s'agit d'un niveau laser avec 5 générateurs de lignes laser rouges ou vertes et un point d'aplomb. Le niveau laser est conçu de manière innovante pour une très large gamme de travaux professionnels et de bricolage, notamment:

- Armoires et étagères suspendues.
- Pose des carreaux de sol et de mur.
- Installation de cloisons sèches et plafonds acoustiques suspendus
- Encadrement et alignement des fenêtres et des portes
- Mise à niveau des prises électriques, de la plomberie et des montants
- Disposition précise des angles droits pour les planchers, les clôtures, les portails, les terrasses et les pergolas.
- Nivellement des pentes pour les escaliers, les rails, les toits et plus (mode manuel)

REMARQUE

Conservez ce manuel d'utilisation pour référence future.



CARACTÉRISTIQUES

- Cet outil laser détermine automatiquement les plans horizontaux et verticaux.
 - Le laser projette séparément ou simultanément 1 faisceau horizontal et 4 faisceaux verticaux orthogonaux rouges ou verts, croisés vers l'avant et sur le plafond ainsi qu'un point d'aplomb.
 - Auto-nivellement en mode automatique lorsque le laser est positionné dans sa plage d'auto-nivellement de $\pm 4^\circ$.
 - Un avertissement visuel et sonore apparaît lorsque le laser est positionné au-delà de sa plage d'auto-nivellement.
 - Le mode Pulse émet des impulsions qui peuvent être détectées par un détecteur, augmentant la portée du produit jusqu'à 50 m / 60 m (165' / 200').
 - Le mode manuel permet une disposition / un marquage angulaire.
 - Le mécanisme de verrouillage protège le pendule pendant le transport ou lorsque le laser n'est pas utilisé.
 - Boîtier caoutchouté résistant aux chocs.
 - Adaptateur de trépied 5/8 "
 - Pieds de support réglables en hauteur
 - Rotation micro-réglable à 360° .
 - Alimenté par 4 piles AA
- Comprend: 4 piles AA, étui de transport et sangle.

REMARQUE

Cet appareil contient des composants de précision sensibles aux chocs externes. Un impact ou une chute peut compromettre sa fonctionnalité. Manipulez avec soin pour maintenir sa précision.

• CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Ce produit émet un rayonnement classé en classe 3R selon EN 60825-1

Le rayonnement laser peut causer de graves blessures aux yeux

- Ne fixez pas le faisceau laser
- Ne placez pas le faisceau laser de manière à ce qu'il vous aveugle ou vous aveugle involontairement.
- N'utilisez pas le niveau laser à proximité d'enfants et ne laissez pas les enfants utiliser le niveau laser.
- Ne regardez pas dans un faisceau laser à l'aide d'appareils optiques grossissants tels que des jumelles ou un télescope, car cela augmentera le niveau de blessure oculaire.
- Ne retirez pas et ne détériorez pas les étiquettes d'avertissement du niveau laser.
- Ne démontez pas le niveau laser, le rayonnement laser peut provoquer de graves blessures aux yeux.
- Ne laissez pas tomber l'appareil.
- N'utilisez pas de solvants pour nettoyer l'unité laser.
- Ne pas utiliser à des températures inférieures à -10 ° C ou supérieures à 45 ° C (14 ° F à 113 ° F)
- N'utilisez pas le laser dans un environnement explosif tel que des liquides, gaz ou poussières inflammables. Les étincelles des outils peuvent provoquer l'inflammation.
- Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, retirez les piles, engagez le verrou du pendule et placez le laser dans la pochette de transport.
- Assurez-vous que le mécanisme de verrouillage du pendule est engagé avant de transporter le laser.

REMARQUE

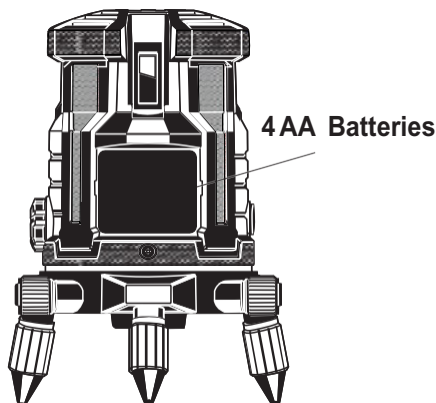
Si le mécanisme de verrouillage du pendule n'est pas engagé avant le transport, des dommages mécaniques internes peuvent survenir. Les lunettes rouges sont destinées à améliorer la visibilité du faisceau laser. Ils ne protégeront pas vos yeux contre le rayonnement laser.

INSTALLATION ET SÉCURITÉ DES BATTERIES

Cet outil peut être alimenté par 4 piles AA.

Installation des 4 piles AA

1. Appuyez sur le loquet du couvercle et tirez le couvercle de la batterie.
2. Insérez 4 nouvelles piles AA de la même marque, selon le diagramme de polarité à l'intérieur du compartiment à piles.
3. Refermer le couvercle de la batterie.



⚠ ATTENTION: Les batteries peuvent se détériorer, fuir ou exploser et provoquer des blessures ou un incendie.

1. Ne raccourcissez pas les bornes de la batterie.
2. Ne chargez pas de piles alcalines.
3. Ne mélangez pas les anciennes et les nouvelles piles.
4. Ne jetez pas les piles avec les ordures ménagères.
5. Ne jetez pas les piles au feu.
6. Les batteries défectueuses ou épuisées doivent être éliminées conformément aux réglementations locales.
7. Gardez les piles hors de portée des enfants.

REMARQUE

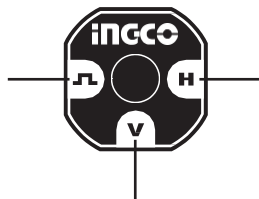
Si le niveau laser n'est pas utilisé pendant une longue période, retirez les piles du compartiment à piles. Cela empêchera les piles de fuir et de s'endommager par corrosion.

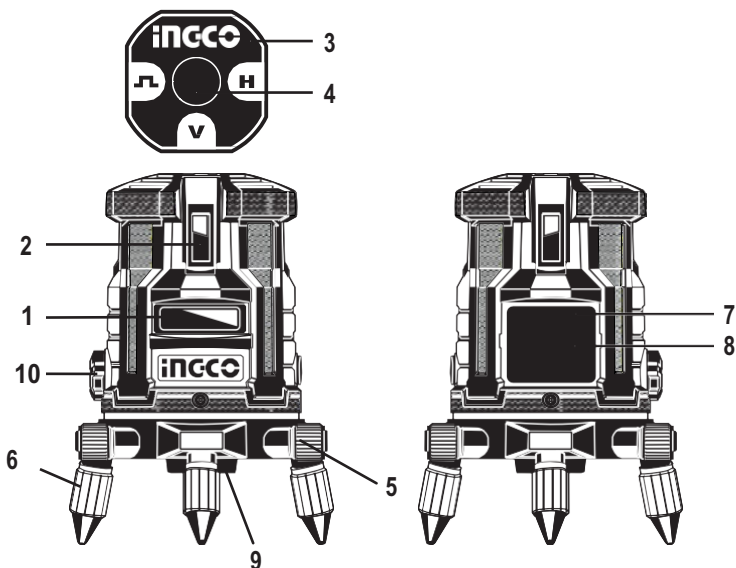
APERÇU

1. Niveau laser
2. Fenêtre de sortie laser horizontale
3. Fenêtre de sortie laser verticale
4. Clavier
5. Niveau de surface
6. Bouton de réglage fin
7. Pieds de support réglables
8. Couvercle de la batterie
9. Compartiment à piles
10. Adaptateur fileté pour trépied 5/8 "3 1
11. Verrou de sécurité du pendule

Clavier

1. Bouton de ligne horizontale
2. Bouton de lignes verticales
3. Bouton de mode d'impulsion





MODE D'EMPLOI

Travailler en mode automatique (autonivelant):

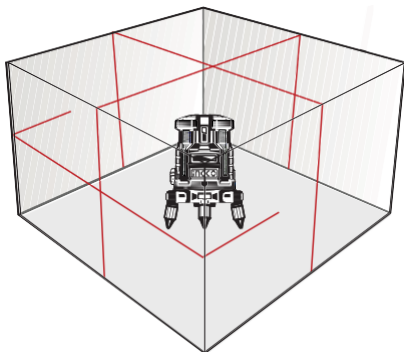
En mode automatique, le niveau laser se nivelera dans une plage de $\pm 4^\circ$ et peut projeter 1 horizontal, 4 lignes verticales et 1 point d'aplomb. Ces lignes créeront 1 ligne transversale sur le mur et une deuxième ligne transversale sur le plafond.

1. Retirez le laser du boîtier et placez-le sur une surface plane et sans vibrations ou sur un trépied.
2. Ajustez les pieds de support de l'unité (n° 6) ou les pieds du trépied jusqu'à ce que le niveau de la surface (n° 4) soit centré.
3. Tournez le verrou de sécurité du pendule (# 10) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position ON. Le niveau de la

surface au centre du clavier (# 4) s'allumera et le faisceau transversal avant et le point d'aplomb seront projetés

Pour diriger les faisceaux vers la position souhaitée, tournez le laser et utilisez le bouton de réglage fin (# 5) pour un positionnement précis

1. Appuyez sur le bouton V (# 2) et le faisceau vertical arrière sera également projeté.
2. Un clic supplémentaire sur le bouton V (# 2) projettera les 2 faisceaux verticaux latéraux supplémentaires créant un faisceau transversal supplémentaire au-dessus du laser.
3. Un autre clic sur le bouton V (# 2) désactivera tous les faisceaux verticaux à la fois.
4. Appuyez sur le bouton H (# 1) pour activer ou désactiver le faisceau horizontal.
5. Si le niveau initial du laser est supérieur à $\pm 4^\circ$, les faisceaux laser clignoteront et un bip sonore retentira. Dans ce cas, repositionnez le laser sur une surface plus nivelée.
6. Avant de déplacer le niveau laser, tournez le verrou de sécurité du pendule (# 10) dans le sens antihoraire jusqu'à la position OFF. Cela verrouille le pendule et protège votre laser.



Travailler en mode manuel:

En mode manuel, l'avertissement visuel et sonore est désactivé et les faisceaux laser peuvent être réglés sur n'importe quelle pente requise.

1. Si vous utilisez un laser rouge, lorsque vous appuyez longuement sur le bouton (n ° 3), tournez le bouton (n ° 10) en position ON pour activer le mode manuel;

Si vous utilisez un laser vert, tournez le bouton (# 10) en position ON, puis appuyez longuement sur le bouton (# 3) pour activer le mode manuel.

Le laser projettera des faisceaux transversaux clignotants vers l'avant.

2. Choisissez les faisceaux avec lesquels vous souhaitez travailler en appuyant sur les boutons V ou H.

3. Pour marquer la pente, inclinez le laser sur la pente souhaitée.

4. Pour désactiver le mode manuel, tournez le bouton (# 10) sur la position OFF.

Travailler en mode Pulse avec un détecteur:

Pour les travaux extérieurs sous la lumière directe du soleil, ou dans des conditions lumineuses et pour

portée intérieure étendue jusqu'à 50 ou 60 mètres, utilisez le mode Pulse avec un détecteur.

Lorsque le mode Pulse est activé, les faisceaux laser clignoteront à une fréquence très élevée (invisible à l'œil humain), ce qui permettra au détecteur de les détecter.

1. Le mode Pulse peut être activé dans les modes Automatique et Manuel.

2. Pour activer le mode Pulse, appuyez sur le bouton (# 3).

3. Lorsque le mode Pulse est activé, la visibilité des faisceaux laser est un peu réduite.

4. Pour désactiver le mode Pulse, appuyez à nouveau sur le bouton (# 3).

• ENTRETIEN

- Pour garantir la précision de votre projet, vérifiez la précision de votre niveau laser conformément aux procédures de test d'étalonnage sur le terrain.
- Lorsque les faisceaux laser commencent à diminuer, remplacez-les par un nouveau 4 AA
- batteries.
- Nettoyez avec un chiffon doux légèrement imbibé d'eau et de savon
- Solution.
- N'utilisez pas de produits chimiques agressifs, de solvants de nettoyage ou de détergents puissants pour nettoyer l'outil laser.
- Bien que le niveau laser résiste dans une certaine mesure à la poussière et à la saleté, ne le stockez pas dans des endroits poussiéreux, car une exposition à long terme peut endommager les pièces mobiles internes.
- Si le niveau laser est exposé à l'eau, séchez le niveau laser avant de le remettre dans la mallette de transport pour éviter tout dommage par corrosion.
- N'essayez pas de sécher le niveau laser avec de la chaleur ou avec un sèche-linge électrique.

- • Retirez les piles si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le niveau laser
- pendant une longue période, pour éviter les dommages dus à la corrosion.
- • Verrouillez l'appareil avant de le transporter.

- Réparations
- • Voir la section Garantie à la fin de ce manuel.
- • Ne démontez pas le Prolaser et ne permettez pas à des personnes non qualifiées de démonter le niveau laser.
- • Réparez l'outil de mesure par un technicien qualifié qui vous proposera des pièces de rechange d'origine.
- • Un service non autorisé peut causer des blessures aux yeux, des dommages irréparables au niveau laser et la garantie sera annulée.

TEST D'ÉTALONNAGE SUR LE TERRAIN

- Ce niveau laser a quitté l'usine entièrement calibré. Nous recommandons à l'utilisateur de vérifier périodiquement la précision du laser, en particulier si l'appareil tombe ou est mal manipulé.
- 1. Vérifiez la précision de la hauteur du faisceau horizontal.
- 2. Vérifiez la précision de nivellement du faisceau horizontal.
- 3. Vérifiez la précision de nivellement du faisceau vertical.
- 4. Vérifiez la perpendicularité entre les 2 poutres verticales.
- 1. Vérification de la précision de la hauteur du faisceau horizontal.
(Déviation vers le haut et vers le bas)
- murs A et B, distants d'environ 5 mètres.
- 2) Positionnez le niveau laser à environ 0,5 mètre du mur A
- 3) Déverrouillez le verrou de sécurité du pendule (# 10) pour projeter les traverses horizontales avant et verticales vers le mur A.
- Marquez le centre des poutres transversales sur le mur comme a1

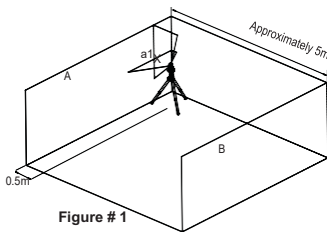
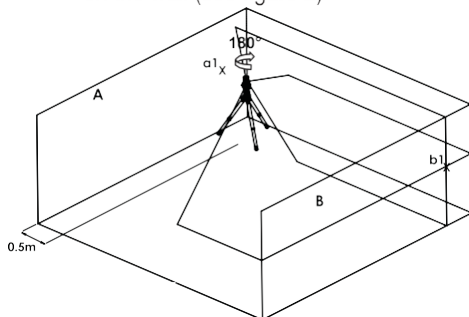


Figure # 1

Tournez le laser de 180 ° vers le mur B et marquez le centre des traverses

on the wall (see figure 2)



2) Déplacez le niveau laser vers le mur B en le positionnant à environ 0,5 mètre de la paroi B et régler le laser pour que le faisceau vertical passe par le point b1.

2) Sur le mur B, marquez le centre des poutres transversales comme b2

(see figure 3).

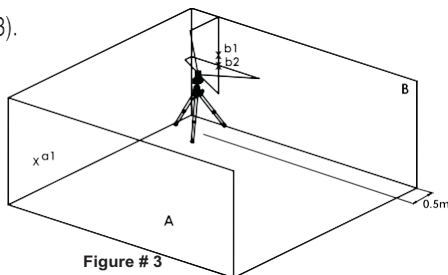
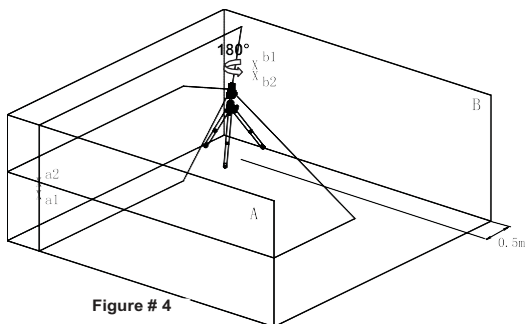


Figure # 3

3) Tournez le laser de 180° vers le mur A, et ajustez le laser pour que le faisceau vertical passe par le point a1 et sur le mur, marquez le centre des poutres transversales comme a2



Mesures des distance:

a2-a 1
b1- b2

Marquez le point a1 sur le mur, au milieu de l'horizontale line

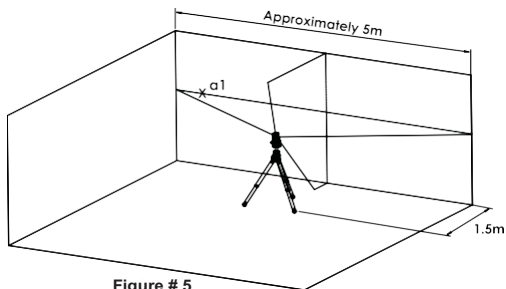


Figure # 5

Tournez le niveau laser dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le bord droit du faisceau horizontal atteigne près de a1, marquez un point a2 sur le wall

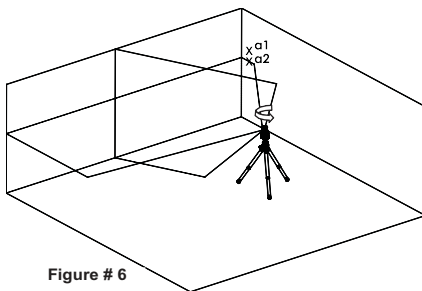
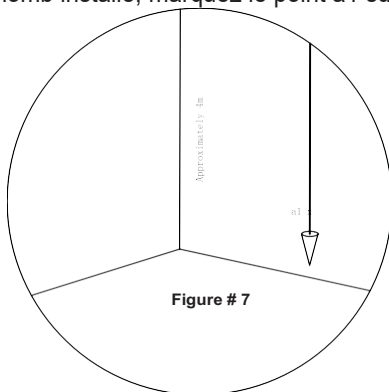


Figure # 6

3) La distance entre a1 et a2 ne doit pas dépasser celle de la réparation.
Vérification de la précision des poutres verticales.

Accrochez un fil à plomb d'environ 4 mètres / 13 pieds sur un mur.

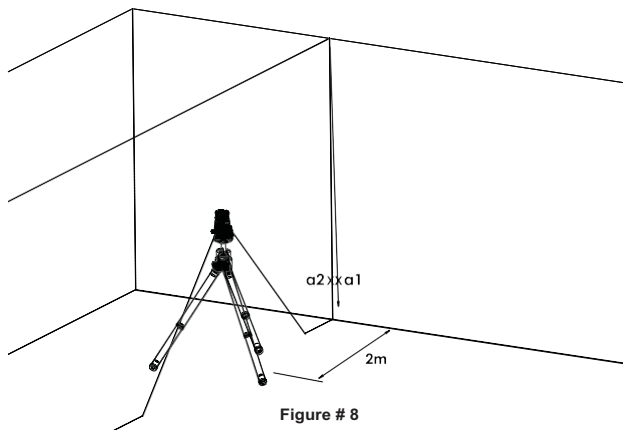
Une fois le fil à plomb installé, marquez le point a1 sur le mur



mur à une distance d'environ 2 mètres / 6,5 pieds.

Déverrouillez le verrou de sécurité du pendule (# 10), pour projeter les traverses horizontales et verticales avant vers le fil à plomb.

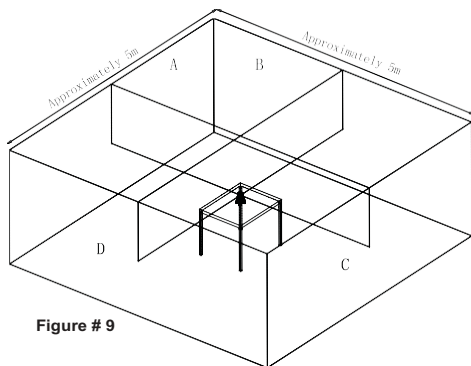
- 4) Appuyez sur le bouton H (# 1) pour désactiver le faisceau horizontal.
- 5) Utilisez le bouton de micro - réglage (# 5) pour faire tourner le laser, de sorte que le faisceau vertical se confond avec le fil à plomb sous le point de suspension.
- 6) Marquez le point a2 sur le mur, au milieu de la poutre verticale à la même hauteur que a1



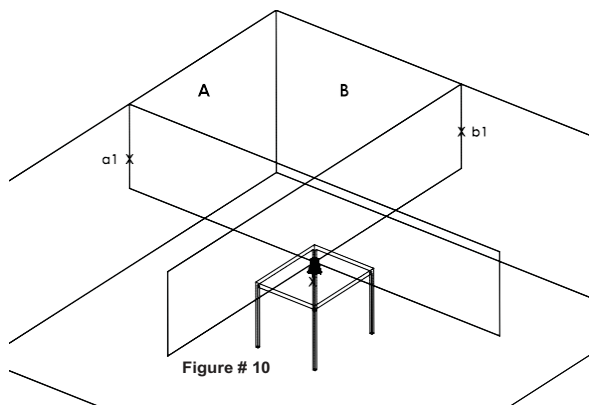
- 4) La distance entre a1 et a2 ne doit pas dépasser à réparer.
- 5) Répétez la même procédure pour vérifier les 3 autres poutres verticales.

1. Contrôle de la précision à 90° entre les 2 poutres verticales.
Cette procédure nécessite une pièce d'au moins 5x5 mètres avec 4 murs.
- 2) Déverrouillez le verrou de sécurité du pendule (# 10) pour projeter les traverses horizontales et verticales avant.
- 3) Appuyez sur le bouton H (# 1) pour désactiver le faisceau horizontal
- 4) Appuyez deux fois sur le bouton V (# 2) pour projeter les 4 faisceaux verticaux.

Projetez la poutre verticale avant vers le mur A.

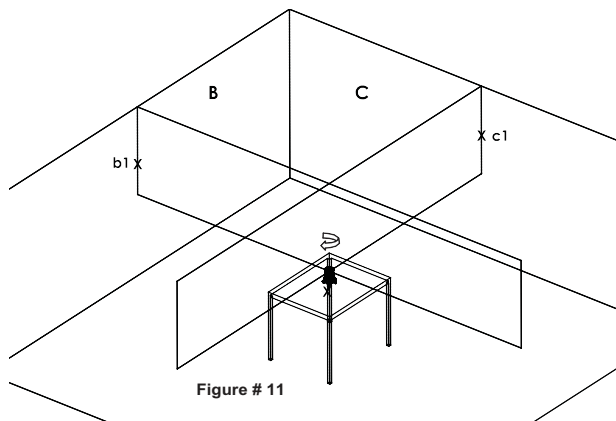


- 2) Marquez le point a1 sur le mur A au milieu de la poutre verticale avant.
- 3) Marquez le point b1 sur le mur B, au milieu de la poutre verticale latérale.
- 4) Marquez la position du point d'aplomb comme x



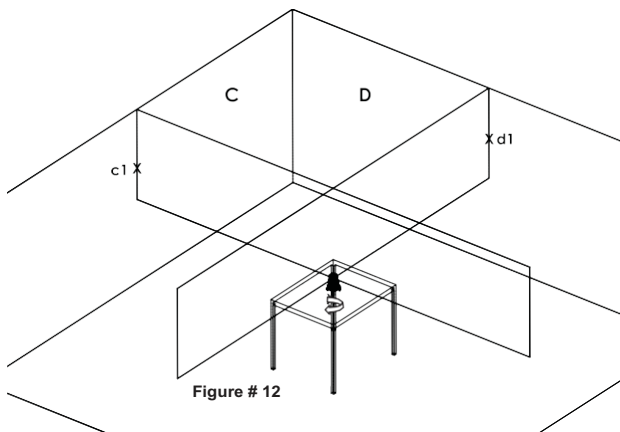
Faites tourner le laser dans le sens des aiguilles d'une montre pour que le faisceau laser avant passe à travers le repère b1 sur le mur B. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque x.

2) Point d'arche c1 sur la paroi C, au milieu du côté vertical



3) Faites tourner le laser dans le sens des aiguilles d'une montre pour que le faisceau laser avant passe à travers le repère c1 sur le mur C. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque x.

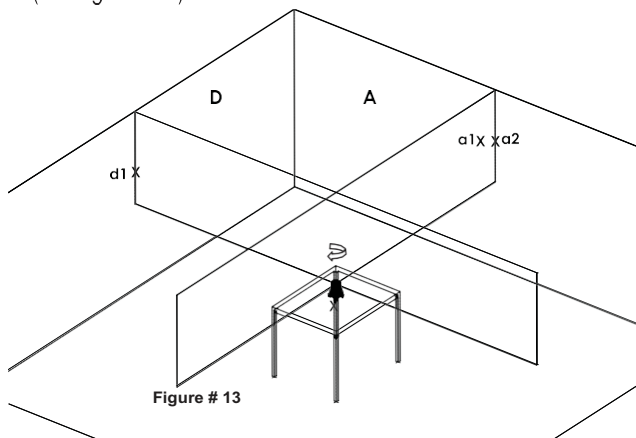
3) Marquer le point d1 sur le mur D, au milieu du côté vertical



4) Faites tourner le laser dans le sens des aiguilles d'une montre pour que le faisceau laser avant passe à travers le repère d1 sur le mur D. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque x.

4) Marquer le point a2 sur le mur A, au milieu de la poutre verticale latérale, près du point a1 et à la même hauteur.

(see figure #13).



5) Mesurer les distances:

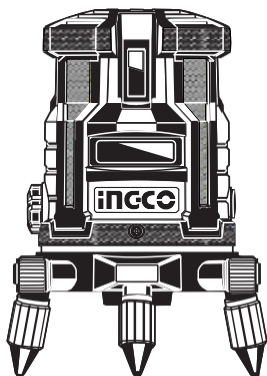
Δ = from a1 to a2

- 4) 4) La différence Δ de a1 à a2 ne doit pas dépasser 3 mm, sinon, envoyez le niveau laser à un technicien qualifié pour réparation.
- 5) 5) Répétez la même procédure (1 - 16) pour vérifier la perpendicularité entre les 2 autres poutres verticales.

SPECIFICATIONS

Modèle de sortie des faisceaux laser	• Poutres transversales verticales horizontales et avant • Poutres verticales horizontales, avant et arrière • Poutres horizontales et 4 poutres verticales orthogonales Le point d'aplomb apparaît lorsque le faisceau vertical est activé • Poutre horizontale
Gamme laser	• Intérieur - 30 m (100 pieds) • Extérieur avec détecteur 50 / 60m (165 / 200ft)
Précision Précision (point d'aplomb)	$\pm 0.2\text{mm/m}$ ($\pm 0.0002\text{in/in}$) $\pm 1\text{mm}/1.2\text{m}$
Angle du ventilateur	$120^\circ \pm 5^\circ$
Gamme autonivelante	$\pm 4^\circ$
Largeur de ligne laser	$2.5\text{ mm} \pm 0.5\text{mm}/5\text{m}$ ($0.10" \pm 0.02" \text{ at } 20'$)
Longueur d'onde	$635 \pm 5\text{nm}$ / $520 \pm 10\text{nm}$ - Laser Class 3R
Source de courant	4 AA batteries
Vie de la batterie	8 / 2.5 hours with 4AA batteries
Exploitation temporaire.	$-10^\circ\text{ C} + 45^\circ\text{ C}$ ($14^\circ\text{F} + 113^\circ\text{F}$)
Temp de stockage.	$-20^\circ\text{ C} + 60^\circ\text{ C}$ ($-4^\circ\text{F} + 140^\circ\text{F}$)
Résistant à l'eau	IP54
Dimensions	$\varnothing 140\text{mm} \times 195\text{mm}$ ($\varnothing 5.5" \times 8"$)
Poids batteries	$1015\text{gr} \pm 10\text{gr}$

INGCO



INGCO TOOLS CO., LIMITED

www.ingco.com

MADE IN CHINA

0220.V01

HLL306505 HLL305205