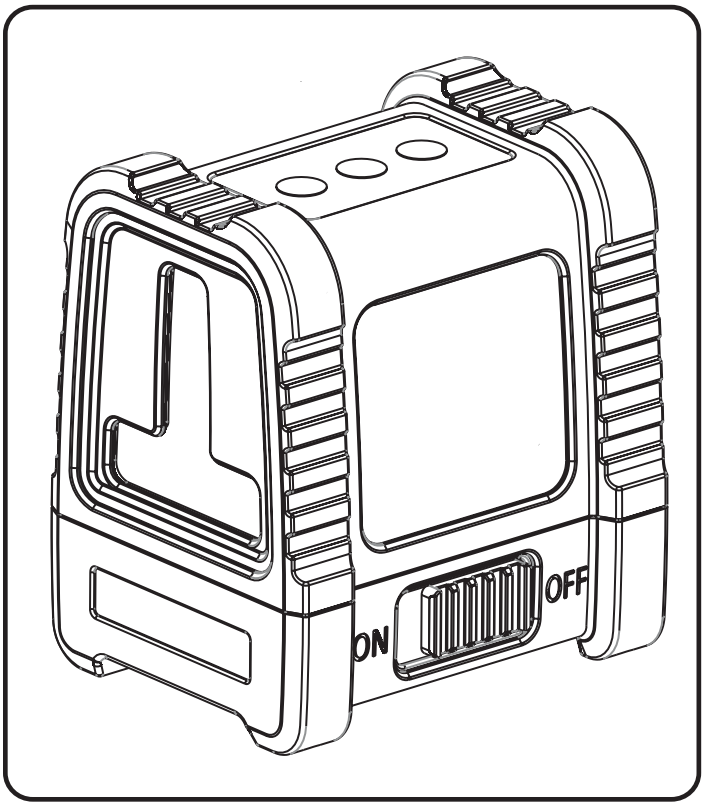
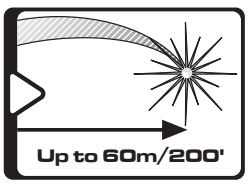
KAPRO
TOOLS WITH VISION

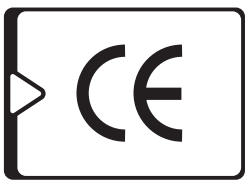
Prolaser® Plus

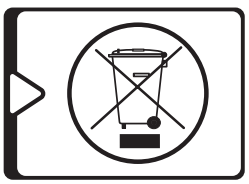
Model No. 870 GREEN

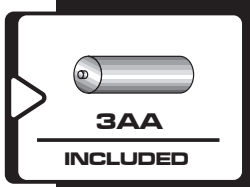
User Manual
Manual del usuario
Manuel d'utilisation
Manual do utilizador
Manuale dell'utente









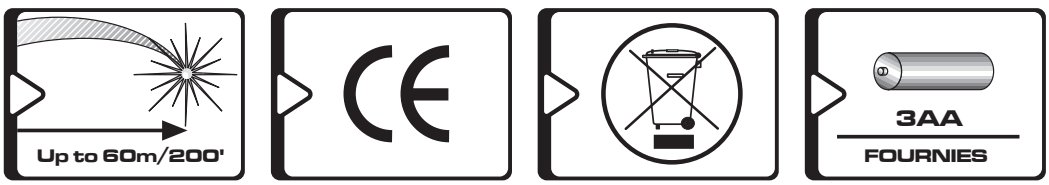


Nous vous félicitons pour votre achat du 870 GREEN Prolaser® Plus Kapro. Vous êtes en possession de l'un des outils laser les plus avancés du marché. Ce manuel décrit comment tirer le meilleur parti de votre outil laser.

APPLICATIONS

De conception innovante, le 870 GREEN Prolaser® Vector se destine à de très nombreuses tâches professionnelles ou de bricolage, notamment:

- Alignement de carrelage, placards, rives, moulures et boiseries
- Pose de portes et fenêtres
- Tous types de travaux de bricolage, notamment la pose d'étagères, de cadres, etc.



REMARQUE

Conservez ce mode d'emploi à titre de référence.

SOMMAIRE

- Fonctions 44
- Consignes de sécurité 45-46
- Installation des piles et sécurité 47-48
- Vue d'ensemble 49
- Utilisation 50-52
- Entretien 53
- Test d'étalonnage sur site 54-59
- Caractéristiques 60
- Garantie 61

CARACTÉRISTIQUES

- Cet outil laser détermine automatiquement les plans horizontal et vertical
- Le laser projette les lignes verticale et horizontale croisées
- Auto-nivellement en mode automatique lorsque le laser est placé dans la portée d'auto-nivellement
- Alerte « hors portée » visuelle et sonore
- Le mode impulsion émet des impulsions détectables par un détecteur
- La portée détectable maximale du laser en mode impulsion est de 60 mètres (200').
- Mode manuel pour le traçage et le marquage d'angle
- Norme IP 65 de protection contre l'eau et la poussière
- Système de verrouillage de protection du balancier durant le transport transportation.
- Adaptateur trépied 1/4"
- Boîtier antichoc en caoutchouc
- Taille compacte - tient dans la caisse à outils

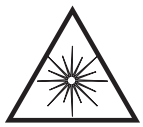
REMARQUE

Cet appareil contient des pièces de précision sensibles aux chocs externes, aux impacts et à la chute, qui peuvent compromettre ses fonctionnalités - pour conserver sa précision, manipulez-le avec précaution.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION

Ce produit émet un rayonnement de classe 2 selon la norme EN 60825 -1



Le rayonnement laser peut entraîner de graves lésions oculaires

- Ne pas regarder dans le faisceau laser
- Ne pas placer le faisceau laser de sorte qu'il pointe en direction de vos yeux ou des yeux d'autrui
- Ne pas utiliser le niveau laser à proximité d'enfants ou laisser des enfants utiliser le niveau laser
- Ne pas regarder dans le faisceau laser avec un matériel optique grossissant, des jumelles ou un télescope par exemple, pouvant aggraver les lésions oculaires.

ATTENTION: Ce produit contient des soudures au plomb et certaines pièces électriques contiennent des produits chimiques connus de l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou des dangers pour la reproduction (section 25249.6, proposition 65 du Code de santé et de sécurité de la Californie)

REMARQUE

Les lunettes vertes sont destinées à améliorer la visibilité du faisceau laser. Elles ne protègent pas les yeux contre le rayonnement laser.

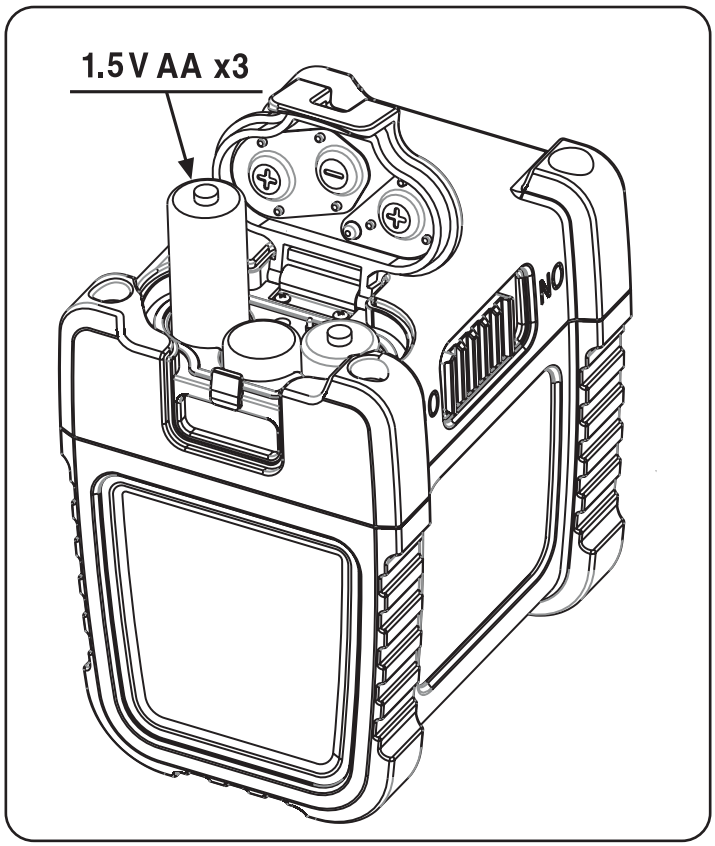
- Ne pas retirer ou dégrader les étiquettes d'avertissement apposées sur le niveau laser
- Ne pas démonter le niveau laser, le rayonnement laser pou vant gravement endommager l'œil.
- Ne pas faire chuter l'appareil
- Ne pas employer de solvant pour nettoyer l'appareil
- Ne pas utiliser à des températures inférieures à - 10°C ou supérieures à 45°C (14°F - 113°F)
- Ne pas utiliser en environnement inflammable tel qu'en présence de liquides, gaz ou poussières inf ammables. Les étincelles de l'outil sont inflammables.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, éteindre l'appareil, retirer les piles, verrouiller le balancier et placer le laser dans sa sacoche de transport.
- S'assurer que le mécanisme de verrouillage du balancier est engagé avant de transporter le laser

REMARQUE

Le non verrouillage du balancier avant le transport est susceptible d'endommager le mécanisme interne.

INSTALLATION DES PILES ET SÉCURITÉ

1. Appuyez sur l'ergot et ôtez le couvercle du compartiment à piles.
2. Insérez 3 piles AA neuves de marque identique en respectant le schéma de polarité figurant sous le couvercle du compartiment à piles.
3. Fermez le couvercle de piles.



REMARQUE

En cas de non utilisation prolongée du niveau laser, retirez les piles du compartiment afin d'éviter toute fuite ou corrosion.

ATTENTION: les piles peuvent se détériorer, fuir ou exploser, et causer des blessures ou un incendie.

1. Ne pas raccourcir les bornes des piles.
2. Ne pas recharger des piles alcalines.
3. Ne pas mélanger des piles neuves et anciennes.
4. Ne pas jeter les piles aux ordures ménagères.
5. Ne pas jeter les piles au feu.
6. Les piles défectueuses ou usagées doivent être mises au rebut conformément à la réglementation en vigueur.
7. Tenir les piles hors de portée des enfants.

VUE D'ENSEMBLE

1. Interrupteur On/Off

2. Fenêtre de projection laser

3. Bloc de touches

a. Bouton de mode manuel

b. Bouton de sélection de faisceau

c. Bouton de mode impulsion impulsion

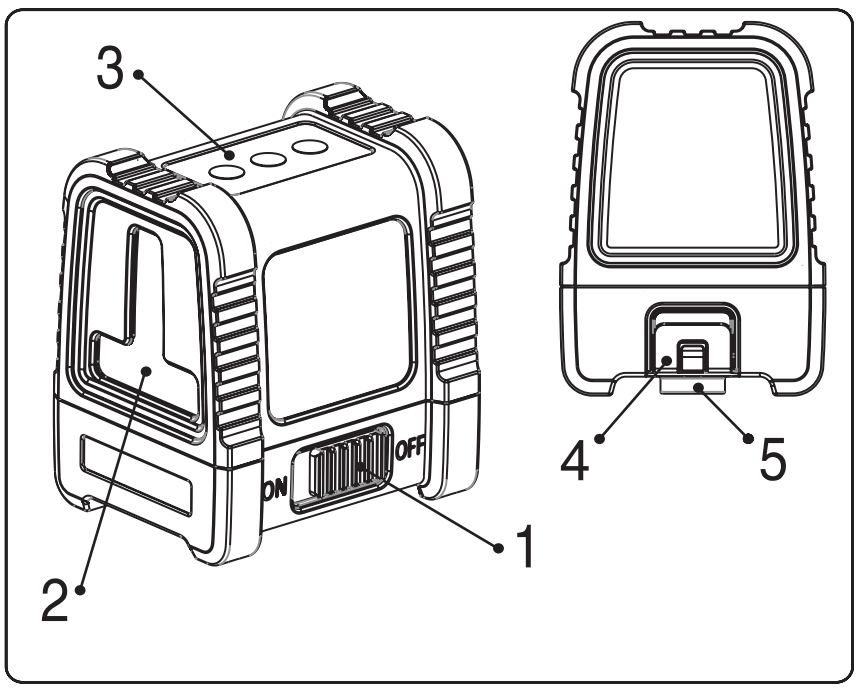
d. Témoin LED de mode manuel

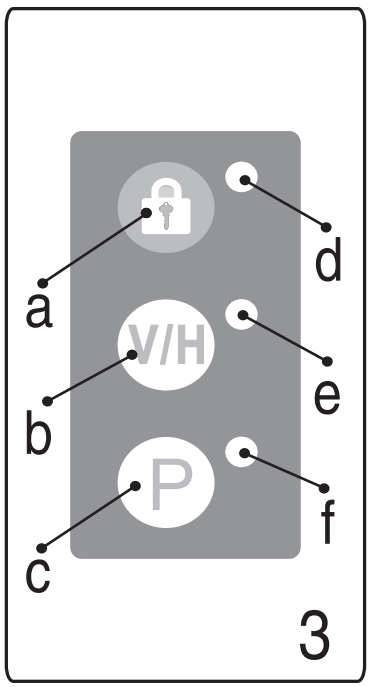
e. Témoin LED de faisceau laser

f. Témoin LED de mode

4. Couvercle de piles

5. Adaptateur trépied ¼”

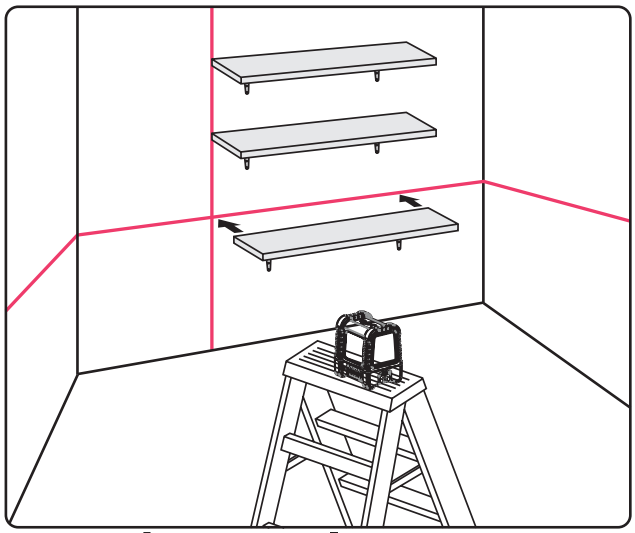




Fonctionnement en mode automatique (auto-nivellement) :

En mode automatique, le niveau laser se nivelle automatiquement dans une plage de ± 3° et projette le faisceau horizontal, le faisceau vertical, ou les deux faisceaux.

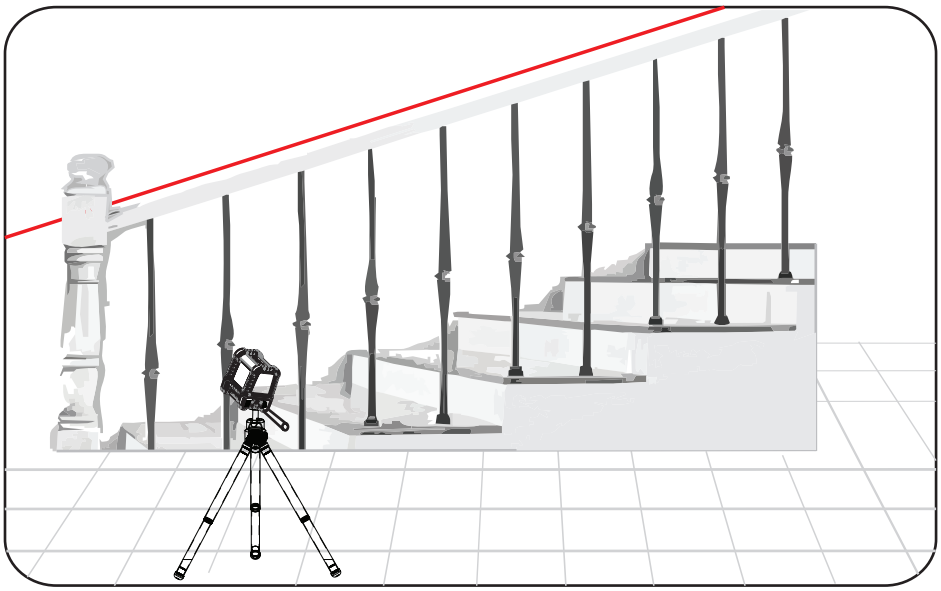
1. Retirez le laser du boîtier et placez-le sur une surface plane et sans vibration ou sur un trépied.
2. Poussez le bouton de verrouillage n°1 en position **ON**. Le laser génère les lignes horizontale et verticale croisées et le témoin LED vert en regard du bouton **V/H** s'illumine.
3. Choisissez les faisceaux que vous souhaitez utiliser en appuyant sur le bouton de faisceau **V/H**.
4. Si l'inclinaison initiale du laser est supérieure à ± 3° en mode automatique, les lignes laser clignotent et un signal sonore est émis. Dans ce cas, placez le niveau sur une surface plus plane.
5. Avant de déplacer le laser, poussez le bouton de verrouillage n°1 en position **OFF** pour verrouiller le balancier et protéger le laser.



Utilisation en mode manuel :

En mode manuel, le mécanisme d'auto-nivellement du 870G est désengagé et les faisceaux laser peuvent être définis sur n'importe quelle inclinaison.

1. Appuyez sur le bouton de mode manuel . Le laser projette les lignes croisées et le témoin LED rouge en regard du bouton s'illumine. Le témoin LED vert de faisceau en regard du bouton **V/H** s'illumine.
2. Choisissez les faisceaux que vous souhaitez utiliser en appuyant sur le bouton de faisceau **V/H**.
3. Pour marquer une inclinaison, inclinez le laser à l'angle et la hauteur désirés.
4. Pour désengager le mode manuel, appuyez à nouveau sur le bouton Mode manuel.
5. En mode manuel, tournez le bouton de verrouillage du balancier (1) de **OFF** à **ON** pour désengager le mode manuel. Le témoin LED rouge à côté du bouton s'éteint. L'auto-nivellement est activé si le niveau laser se trouve dans la portée d'auto-nivellement.



Utilisation en mode impulsion avec un détecteur

Lorsque l'appareil est utilisé directement exposé au soleil ou dans des conditions lumineuses élevées, ou à l'intérieur jusqu'à une portée de 60 mètres, utilisez le mode impulsion avec un détecteur.

Lorsque le mode impulsion est engagé, les lignes laser clignotent à fréquence très élevée (invisibles à l'œil nu), ce qui permet au détecteur de détecter les lignes laser.

1. Le mode impulsion peut être engagé en mode automatique et manuel.
2. Pour passer en mode impulsion, appuyez sur le bouton **P**, le témoin LED vert en regard du bouton **P** s'illumine.
3. En mode impulsion, la visibilité des lignes laser est légèrement réduite.
4. Pour quitter le mode Impulsion, appuyez à nouveau sur le bouton **P**,le témoin LED vert en regard du bouton **P** s'éteint.

ENTRETIEN

Afin de garantir la précision de votre projet, vérifier l'exactitude de votre niveau laser en utilisant les procédures d'étalonnage sur le terrain.

- Changez les piles lorsque l'intensité des faisceaux laser faiblit.
- Nettoyez la fenêtre de projection et le boîtier du niveau laser à l'aide d'un chiffon propre et doux. N'utilisez pas de solvants.
- Bien que le niveau laser soit résistant à l'eau et à la poussière, ne le remisez pas en un endroit poussiéreux, une longue exposition étant susceptible d'endommager des pièces mobiles internes.
- Si le niveau laser est exposé à l'eau, essuyez-le avant de le remiser dans son boîtier de transport pour éviter tout risque de corrosion.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirez les piles pour éviter tout risque de corrosion.

TEST D'ÉTALONNAGE SUR SITE

Le niveau laser quitte l'usine entièrement étalonné. Kapro recommande de vérifier régulièrement le niveau, et impérativement après une chute ou une erreur de manipulation. Pour ce faire, il est nécessaire de vérifier, dans l'ordre, la précision de hauteur de la ligne horizontale, la précision de nivellement de la ligne horizontale, et enfin la précision de nivellement de la ligne verticale.

Vérification de la précision de hauteur de la ligne horizontale (écart haut/bas)

1) Posez le laser sur un trépied ou une surface solide, entre deux murs **A** et **B** distants d'environ 5 mètres.
2) Placez le niveau laser à environ 50 cm du mur **A**.
3) Déverrouillez le balancier et appuyez sur le bouton pour projeter les lignes horizontale et verticale croisées sur le mur **A**.
4) Marquez la position du croisement des ligne sur le mur, comme point **a1** (voir illustration 1)

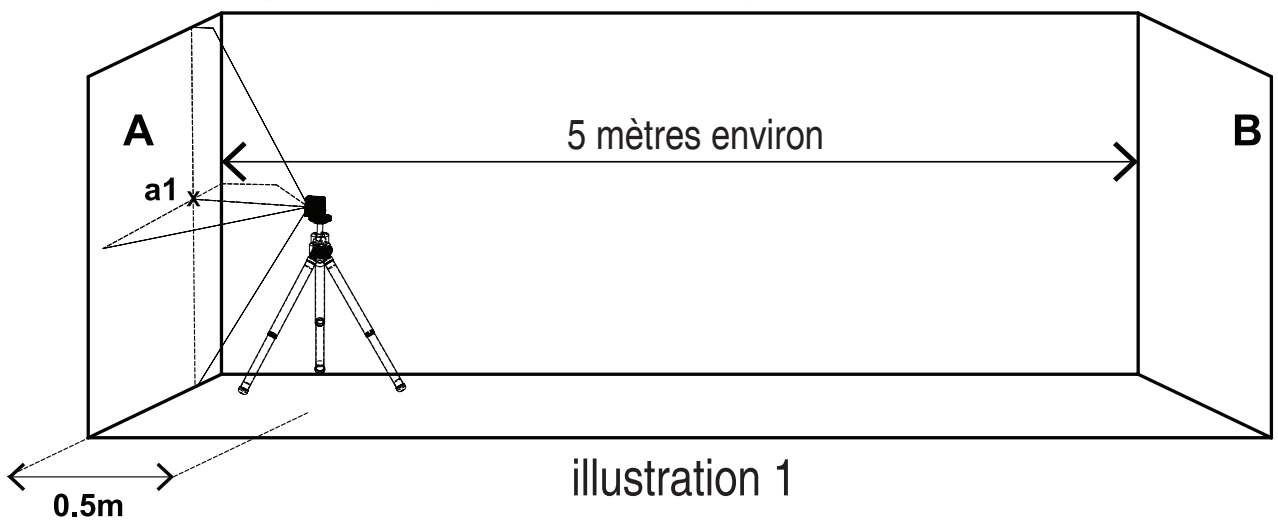


illustration 1

5) Tournez le laser de 180° vers le mur **B**, et marquez sur le mur le centre des lignes croisées, comme point **b1** (voir illustration 2).

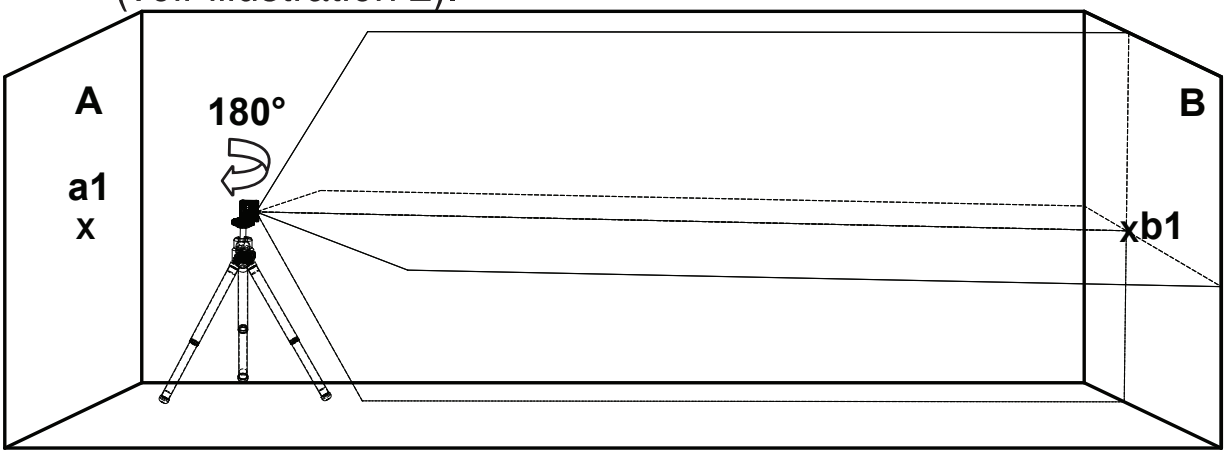


illustration 2

6) Déplacez le niveau laser face au mur **B**, à environ 50 cm du mur.

7) Marquez sur le mur **B** le croisement des lignes comme point **b2**.(voir illustration 3)

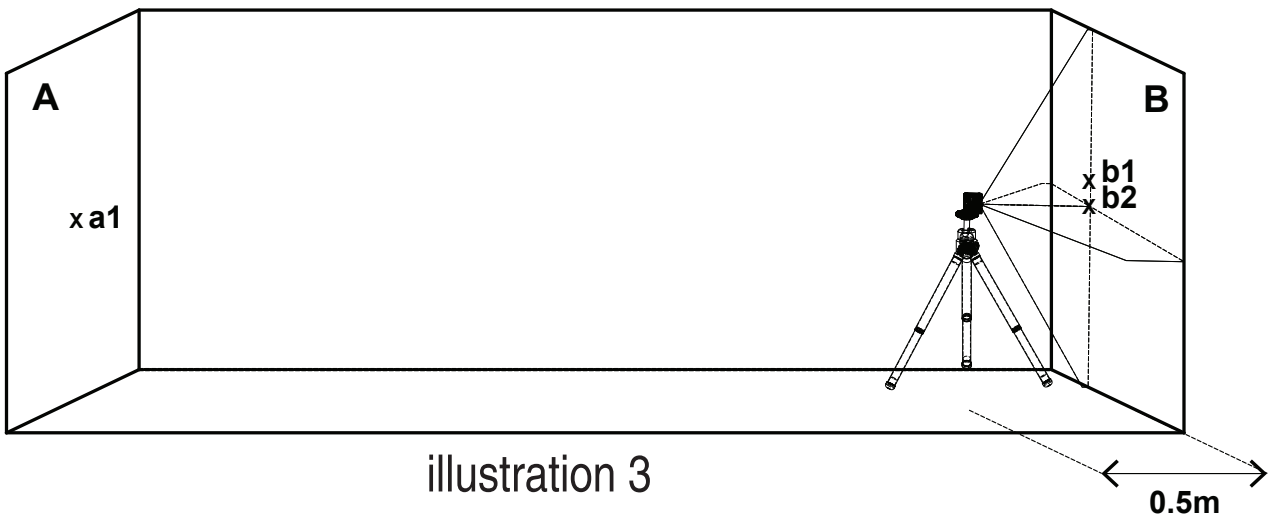


illustration 3

8) Tournez le laser de 180° en direction du mur **A**, et marquez sur le mur le croisement des lignes comme point **a2** (voir illustration 4).

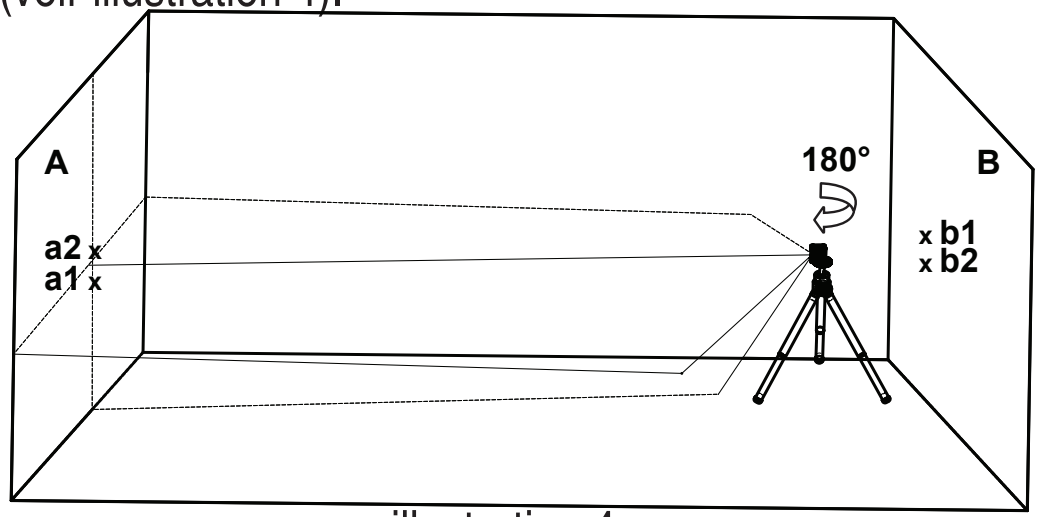


illustration 4

9) Mesurez les distances :

$$\Delta a = |\mathbf{a2}\text{-}\mathbf{a1}|$$

$$\Delta b = |\mathbf{b1}\text{-}\mathbf{b2}|$$

10) La différence $|\Delta a - \Delta b|$ doit être inférieure à 2 mm, dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.

Vérification de la précision de nivellement de la ligne horizontale (inclinaison latérale)

1) Placez le laser sur un trépied ou une surface solide, à une distance d'environ 1,5 m d'un mur de 5 m de long.
2) Déverrouillez le balancier et appuyez sur le bouton pour projeter les lignes horizontale et verticale croisées sur le mur.

3) Marquez le point **a1** sur le mur, à l'extrémité gauche de la ligne horizontale (voir illustration 5).

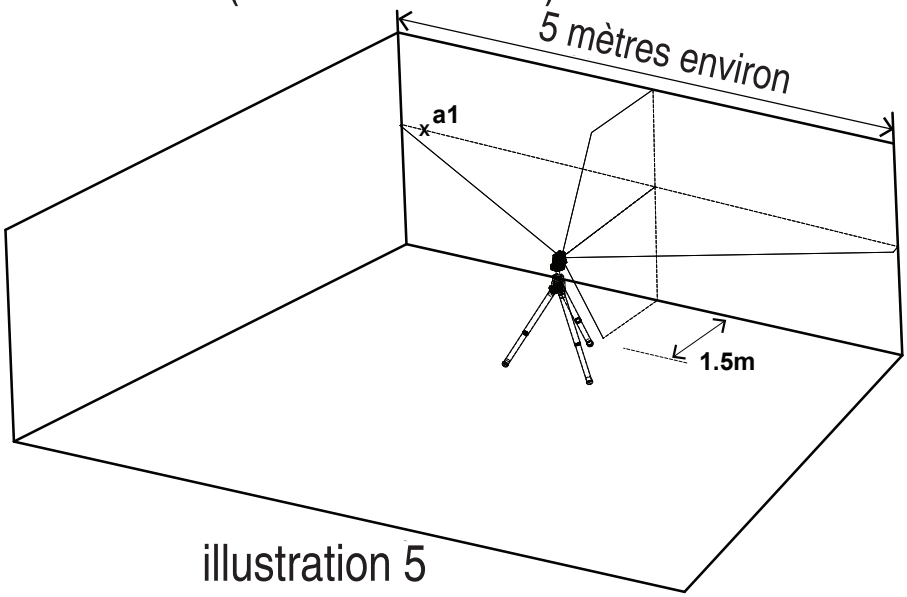


illustration 5

4) Tournez le niveau laser dans le sens antihoraire jusqu'à ce que l'extrémité droite de la ligne horizontale soit au niveau de **a1,** et marquez le point **a2** sur le mur, sur la ligne horizontale (voir illustration 6).

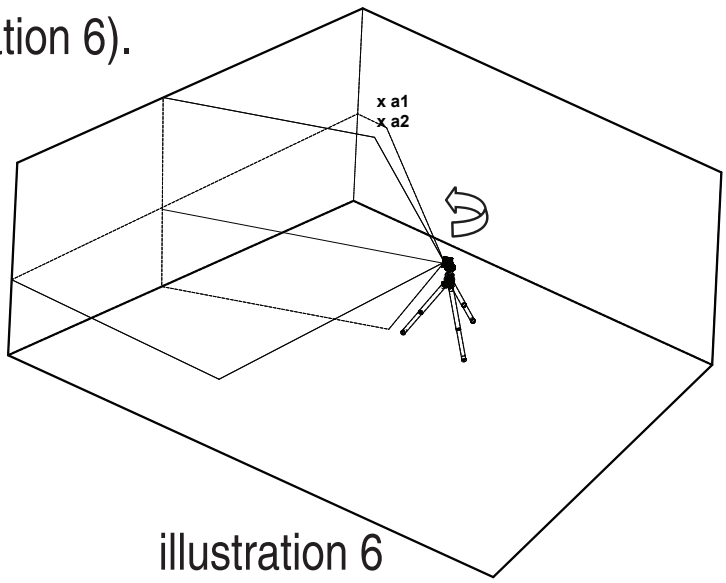


illustration 6

5) La distance entre **a1** et **a2** ne doit pas excéder 1 mm. Dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.

Vérification de la précision de la ligne verticale

1) Suspendez à un mur un fil à plomb d'environ 4 mètres.
2) Une fois le fil à plomb en équilibre, marquez le point **a1** sur le mur derrière le fil à plomb, à côté du plomb (voir illustration 7).

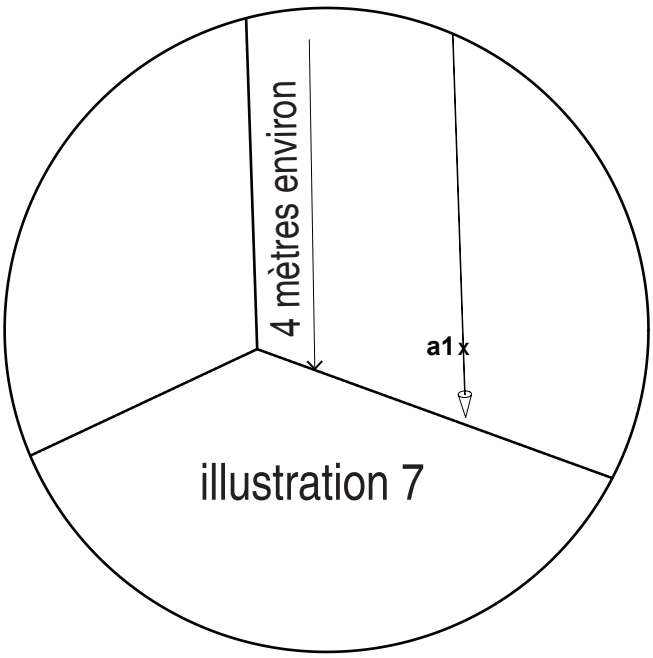


illustration 7

3) Placez le laser sur un trépied ou une surface solide, face au mur, à une distance d'environ 2 mètres.
4) Déverrouillez le balancier et appuyez sur le bouton pour projeter la ligne verticale en direction du fil à plomb.
5) Tournez le laser afin que la ligne verticale se superpose avec le fil à plomb sous le point de suspension.

6) Sur le mur, marquez le point **a2** au milieu de la ligne verticale et à la même hauteur que **a1** (voir illustration 8).

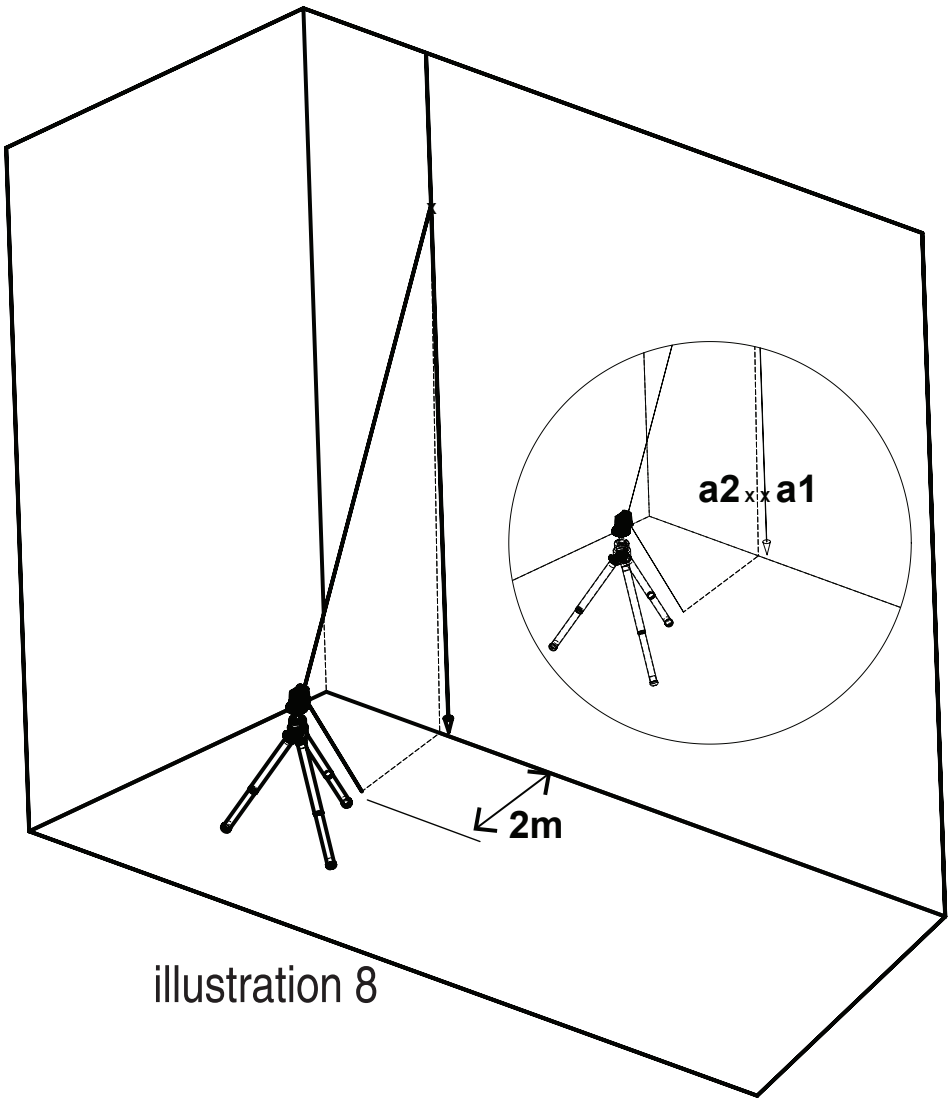


illustration 8

7) La distance entre **a1** et **a2** ne doit pas excéder 1 mm, dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.

CARACTÉRISTIQUES

Sorties faisceaux laser	Lignes horizontale et verticale croisées Ligne horizontale Ligne verticale
Portée laser	• Intérieur - 30 m (100 ft) • Extérieur avec détecteur 60 m (200 ft)
Précision	±0.2mm/m (±0.0002in/in)
Angle ventilateur	120° ±5°
Plage d'auto-nivellement	±3°
Largeur de ligne laser	2 mm (± 0,5mm) à 5 mètres
Longueur d'onde	525 ±5nm - Laser de classe 2
Alimentation	3 piles AA (fournies)
Autonomie	6 heures de fonctionnement continu
Température de service	-10° C + 45° C (14°F +113°F)
Température d'entreposage	-20° C +70° C (-4°F +158°F)
Résistance à l'eau et à la poussière	IP65
Dimensions	10cm x 9cm x7cm (3.9” x 3.5” x 2.8”)
Poids avec piles	415gr±10gr (0.92lbs ±0.35oz)

GARANTIE

Ce produit est couvert par une garantie limitée de deux ans contre tous défauts de matériel et de fabrication.
Cette garantie ne couvre pas les produits utilisés de façon inappropriée, modifiés ou réparés sans le consentement de Kapro.
En cas de problème avec votre niveau laser, veuillez ramener le produit au lieu d'achat avec la preuve d'achat.

Modèle n° 870G
L'étiquette de numéro de série est apposée sur le couvercle du compartiment à piles.