

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

GLL50-40G



BOSCH

Call Toll Free
for Consumer
Information &
Service Locations

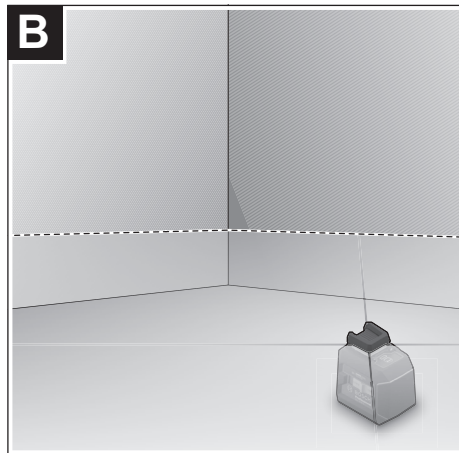
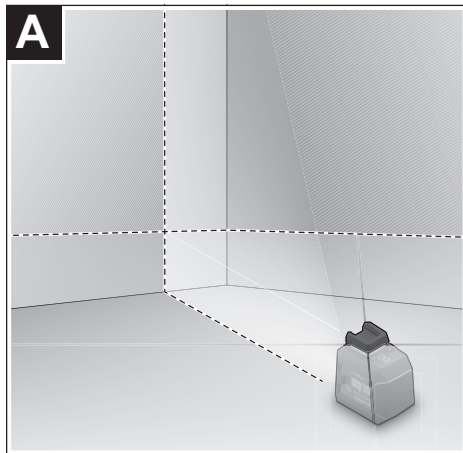
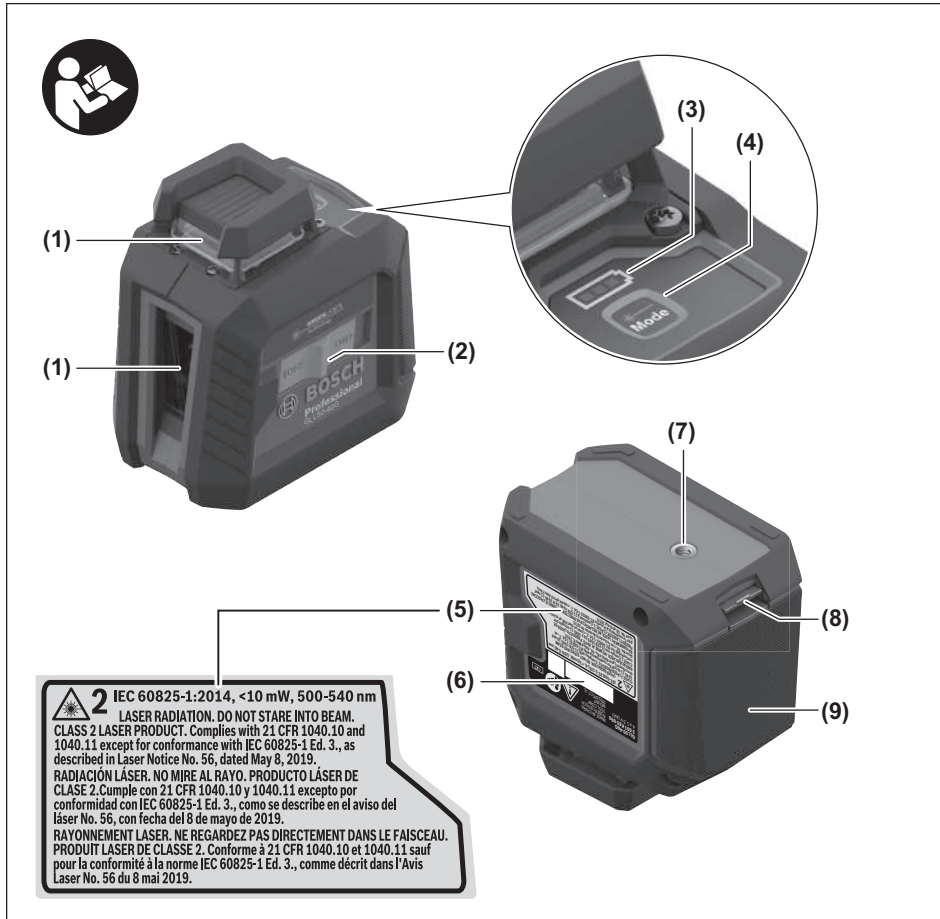
Pour obtenir des informations
et les adresses de nos centres
de service après-vente,
appelez ce numéro gratuit

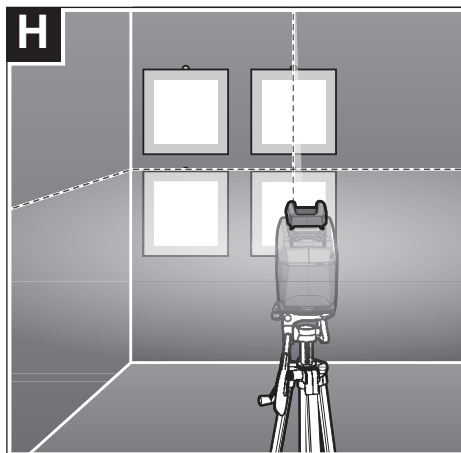
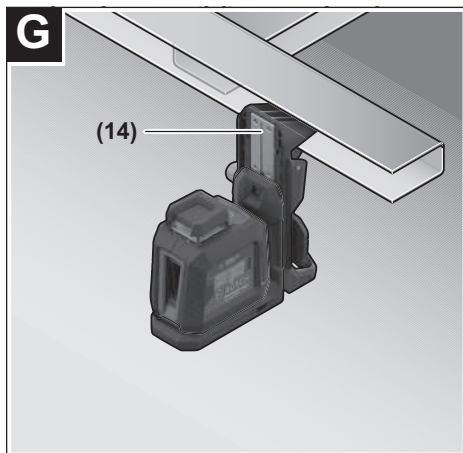
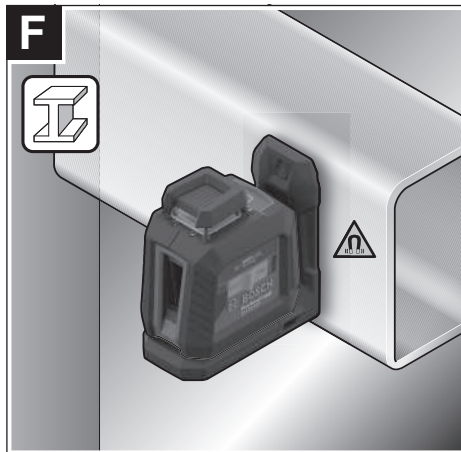
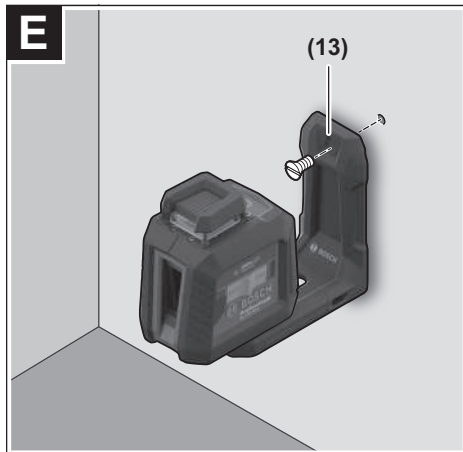
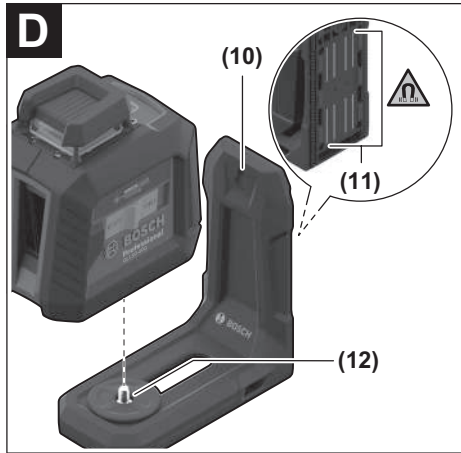
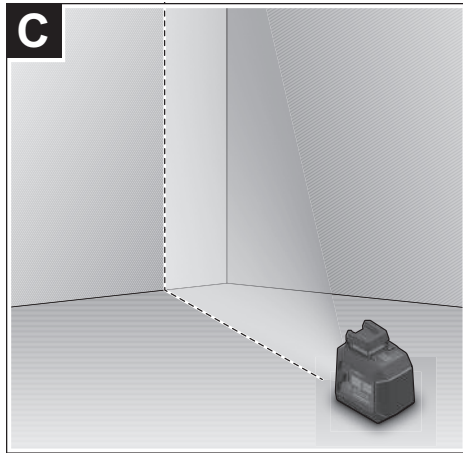
Llame gratis para
obtener información
para el consumidor y
ubicaciones de servicio

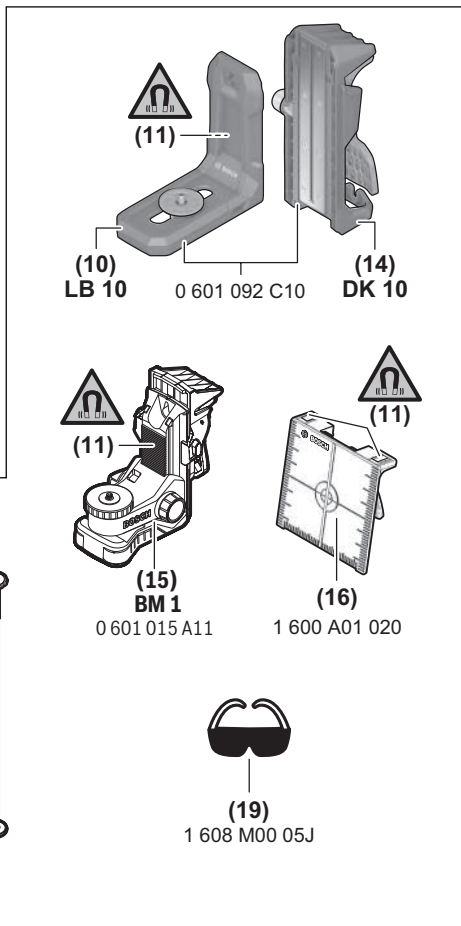
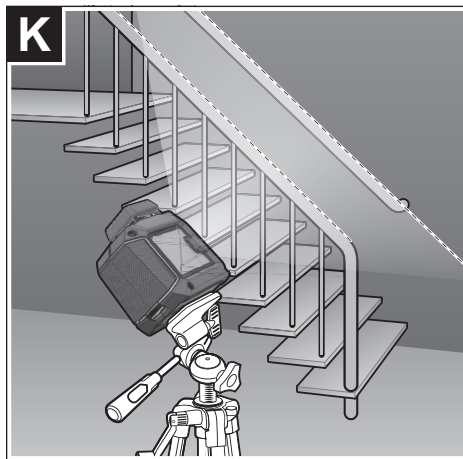
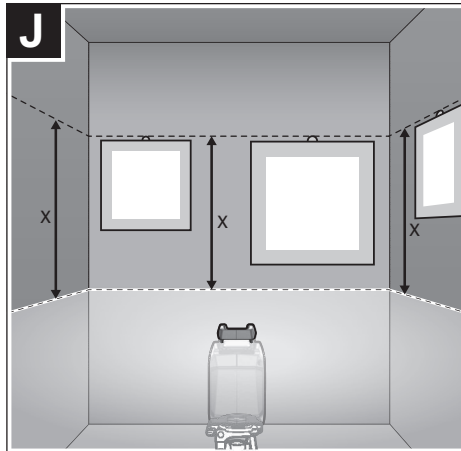
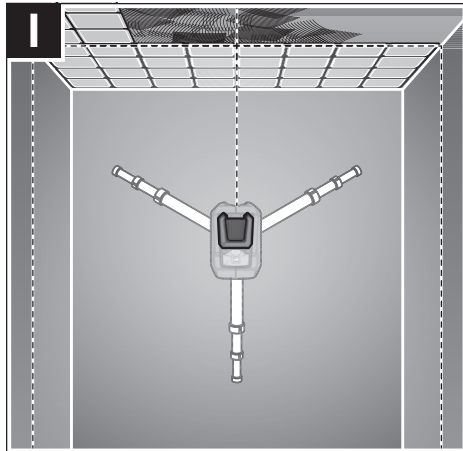
For English Version
See page 5

Version française
Voir page 17

Versión en español
Ver la página 30












Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
	Symbole de lecture du mode d'emploi - Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.
	MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure légère ou modérée.

Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT Lisez toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-dessous risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements, un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves. L'expression « instrument de topologies » dans tous les avertissements figurant plus bas fait référence à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies branché sur le secteur (avec cordon) ou à votre instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies à piles (sans fil).

AVERTISSEMENT Les étiquettes suivantes sont apposées sur votre instrument laser pour votre commodité et votre sécurité. Elles indiquent où la lumière laser est émise par le instrument. IL FAUT TOUJOURS CONNAÎTRE sa position lors de l'utilisation du instrument.



Ne dirigez pas le faisceau laser en direction de personnes ou d'animaux, et ne regardez pas directement le faisceau laser vous-même. Cet instrument produit des rayonnements laser de classe 2 et est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception des déviations en vertu de l'Avis relatif au laser N° 50 daté du 24 juin 2007. Ceci risquerait de causer l'aveuglement des personnes affectées.

NE RETIREZ PAS et n'effacez pas des étiquettes d'avertissement ou de mise en garde. Le retrait de telles étiquettes augmente le risque d'exposition aux rayonnements laser. L'emploi de commandes ou de réglages autres que ceux qui sont indiqués dans ce mode d'emploi risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

ASSUREZ-VOUS TOUJOURS que les personnes présentes aux environs de l'endroit où vous employez cet instrument sont au courant des dangers résultant de l'observation directe du faisceau laser.

NE PLACEZ PAS l'instrument dans une position telle que cela permettrait à quiconque de regarder directement le faisceau laser intentionnellement ou non. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

POSITIONNEZ TOUJOURS l'instrument de façon qu'il soit stable. La chute de l'instrument risquerait d'endommager ce dernier et/ou de causer des blessures graves à son utilisateur.



N'UTILISEZ TOUJOURS que les accessoires qui sont recommandés par le fabricant de votre instrument. L'emploi d'accessoires qui ont été conçus pour emploi avec d'autres outils risquerait de causer des blessures graves.

N'UTILISEZ PAS cet instrument dans un but autre que ceux qui sont indiqués dans ce mode d'emploi. Ceci risquerait de causer des blessures graves.

NE LAISSEZ PAS l'instrument allumé (« ON ») sans surveillance dans un mode de fonctionnement quelconque.

NE DÉMONTÉZ PAS l'instrument. Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Ne modifiez ce produit en aucune façon. Toute modification de cet instrument risquerait de causer une exposition dangereuse aux rayonnements.

N'UTILISEZ PAS les verres de visionnement du laser à la place de lunettes de protection. Les verres de visionnement du laser sont utilisés pour améliorer la visualisation du faisceau laser, mais ils ne protègent pas contre les rayonnements laser.

N'UTILISEZ PAS pas les verres de visionnement du laser en guise de lunette de soleil ou lorsque vous conduisez un véhicule. Ces verres n'assurent pas une protection complète contre les rayons UV et ils réduisent la perception des couleurs.

N'UTILISEZ PAS d'instruments optiques tels, que, entre autres, des télescopes ou des lunettes d'astronome pour regarder le faisceau laser. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

NE FIXEZ PAS directement des yeux le faisceau laser et ne projetez pas la faisceau laser directement dans les yeux d'autres personnes. Ceci risquerait de causer des blessures graves aux yeux.

Sécurité sur le lieu de travail

Maintenez votre lieu de travail propre et bien éclairé. Les lieux de travail encombrés ou sombres invitent les accidents.

N'UTILISEZ PAS l'instrument laser à proximité d'enfants, et ne laissez pas des enfants se servir de l'instrument laser. Cela risquerait de produire des blessures graves aux yeux.

N'utilisez PAS d'outils de mesure, d'attacheurs et d'accessoires à l'extérieur lorsque des conditions de foudre sont présentes.

Sécurité électrique

⚠ AVERTISSEMENT Les piles risquent d'exploser ou de fuir, et de causer des blessures ou un incendie.

Afin de réduire ce risque, suivez toujours toutes les instructions et tous les avertissements figurant sur l'étiquette des piles et sur l'emballage.

NE COURT-CIRCUITEZ PAS de bornes des piles.

NE RECHARGEZ PAS des piles alcalines.

NE MÉLANGEZ PAS des piles neuves et des piles usagées. Remplacez toutes les piles en même temps par des piles neuves de la même marque et du même type.

NE MÉLANGEZ PAS des piles ayant des compositions chimiques différentes.

Jetez ou recyclez les piles conformément aux règlements du code local.

NE JETÉZ PAS des piles dans un feu.

Gardez les piles hors de la portée des enfants.

Retirez les piles si vous ne pensez pas utiliser cet instrument pendant plusieurs mois.

Sécurité personnelle

Restez alerte, surveillez ce que vous êtes en train de faire et faites preuve de bons sens lorsque vous utilisez un quelconque outil.

N'utilisez pas un outil pendant que vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant que vous vous servez d'un outil risquerait de causer de graves blessures personnelles ou de produire des résultats de mesures imprécis.

Utilisez des équipements de sécurité. Portez toujours une protection des yeux. Des équipements tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection des oreilles utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures corporelles.

N'utilisez PAS d'outils optiques tels que, sans toutefois s'y limiter, des télescopes ou des transits pour observer le faisceau laser. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

Ne regardez PAS directement la source du faisceau laser et ne projetez pas le faisceau laser directement dans les yeux d'une autre personne. Ceci pourrait causer de graves blessures aux yeux.

Prenez des précautions lorsque vous utilisez des instruments de mesure à proximité de sources de dangers électriques.

Aimants



Gardez l'outil, le support de montage LB 10 (10), le dispositif de positionnement BM 1 (15), et la plaque cible laser (16) à l'écart des implants ou d'autres dispositifs médicaux tels que stimulateur cardiaque ou pompes à insuline. Les aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser génèrent un champ qui peut entraver le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

Gardez l'outil, le support de montage LB 10 (10), le dispositif de positionnement BM 1 (15), et la plaque cible laser (16) à l'écart du support de stockage de données magnétiques et des équipements magnétiquement sensibles. L'effet des aimants de l'appareil de mesure et de la platine de mesure laser peut entraîner des pertes de données irréversibles.

Utilisation et entretien

Utilisez l'outil correct pour votre application. L'instrument de mesure, de détection et de tracé de topologies correct vous permettra de faire un meilleur travail et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.

N'utilisez pas cet instrument si l'interrupteur ne s'allume pas ou ne s'éteint pas. Un instrument qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Rangez l'instrument hors de la portée des enfants lorsque vous ne vous en servez pas, et ne laissez pas de personnes ne connaissant pas bien cet instrument ou n'ayant pas lu ce mode d'emploi mettre l'outil en marche. De tels instruments pourraient être dangereux entre les

mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation nécessaire à leur utilisation.

Entretenez vos instruments. Assurez-vous que les pièces sont alignées correctement et que les pièces mobiles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces brisées ou d'autres conditions pouvant affecter le fonctionnement. Réparez tout instrument endommagé avant de vous en servir. De nombreux accidents par des instruments de mesure, de détection et de tracé de topologies mal entretenus.

Utilisez l'outil, les accessoires, etc. conformément à ce mode d'emploi et de la manière prévue pour le type particulier d'instrument, en tenant compte des conditions de travail à réaliser. L'emploi de cet instrument pour des opérations différentes de celles qui sont indiqués dans le mode d'emploi risquerait de causer une situation dangereuse.

Service après-vente

Faites réparer votre instrument par un réparateur agréé n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assurera le respect des prescriptions de sécurité pour l'instrument.

Préparez un calendrier de maintenance périodique pour l'instrument. Lorsque vous nettoyez un instrument, faites attention de ne pas démonter une partie quelconque de l'instrument étant donné que des fils internes risqueraient d'être déplacés ou pincés, ou qu'ils pourraient être remontés de façon incorrecte. Certains produits de nettoyage tels que de l'essence, du tétrachlorure de carbone, de l'ammoniac, etc. risqueraient d'endommager les composants en plastique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Emploi prévu

L'outil de mesure est conçu pour déterminer et vérifier les lignes horizontales et verticales. L'outil de mesure est approprié pour mesurer à l'intérieur comme à l'extérieur.

Features

La numérotation des différents éléments du produit montrée fait référence à l'illustration de l'instrument sur la page des schémas.

- | | |
|---|--|
| 1 Ouverture de sortie pour le faisceau laser | 10 Support de montage magnétique (LB 10) |
| 2 Interrupteur Marche/Arrêt | 11 Aimants |
| 3 Voyant d'indication de charge des piles | 12 Vis 1/4 "du support |
| 4 Bouton pour le mode de fonctionnement | 13 Trou de vis du support |
| 5 Étiquette d'avertissement laser | 14 Clip de plafond (DK 10) * |
| 6 Numéro de série | 15 Dispositif de positionnement (BM 1)* |
| 7 Support de montage sur trépied à filet de 1/4 po | 16 Plaque cible laser* |
| 8 Mécanisme de verrouillage du couvercle du compartiment des piles | 17 Trépied compact (BT 150)* |
| 9 Couvercle du compartiment des piles | 18 Système de perche télescopique (BT 350)* |
| | 19 Lunettes d'amélioration laser* |

*Les accessoires illustrés ou décrits ne sont pas inclus dans la fourniture standard de l'instrument.

Données techniques

Numéro de modèle	GLL50-40G
Article Number	3 601 K65 ...
Zone de travail (typique) ^{A)}	100 pi (30 m)
Précision de nivellement ^{B)C)D)}	±3/16 in. at 30 ft (±0.4 mm/m)
Plage typique de nivellement automatique	±4°
Temps typique de nivellement	<4s
Température de service	23 °F ~ 122 °F (-10 °C ~ +50 °C)
Température de stockage	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ +70 °C)
Altitude max.	6560 ft (2000 m)
Humidité relative de l'air max	90 %
Degré de pollution selon la norme CEI 61010 ^{E)}	2
Classe laser	2
Type de laser	500-540 nm <10mW
C ₆	10
Divergence of laser line	30 x 20 mrad (full angle)
Raccord de trépied	1/4"-20
Piles	4 x 1.5V LR6 (AA)
Poids	1.26 lb (0,57 kg)
Dimensions	
- Sans LB 10	5 x 2,5 x 4,5 po (126 x 63 x 115 mm)
- Avec LB 10	5,7 x 2,5 x 5,3 po (145 x 63 x 134 mm)
Degré de protection	IP 64 (protégé contre la poussière et les éclaboussures)

A) La zone de travail peut, dans des conditions défavorables, être réduite (par ex. exposition directe soleil).

B) à 68-77 ° F (20-25 ° C)

C) Les valeurs indiquées sont basées sur l'existence de conditions environnementales normales ou favorables (p. ex., sans vibrations, sans brouillard, sans fumée, sans lumière directe du soleil). Des fluctuations extrêmes de la température peuvent causer des déviations réduisant l'exactitude.

D) S'applique au point d'intersection et aux angles correspondants 90 ° / 180 ° / 270 °

E) Seuls des dépôts non conducteurs surviennent, mais on peut s'attendre à une conductivité temporaire occasionnelle causée par la condensation.

Le numéro de série **(6)** qui se trouve sur la plaque signalétique permet une identification précise de votre appareil.

Préparation

Mise en place/changement des piles

Pour le fonctionnement de l'appareil de mesure, nous recommandons d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

Poussez le mécanisme de verrouillage (8) vers le haut pour ouvrir le couvercle du compartiment des piles (9), puis détachez le couvercle du compartiment des piles. Insérez les piles.

Insérez les piles avec les polarités correctes, comme illustré sur l'intérieur du couvercle du compartiment des piles.

Le voyant de niveau de charge des piles (3) indique toujours l'état de charge actuel des piles : Si le niveau de charge des piles est faible, les traits laser seront de moins en moins

visibles. Si les piles sont presque complètement déchargées, le voyant de niveau de charge commence à clignoter continuellement et les traits laser clignoteront toutes les 5 minutes pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'outil cesse de fonctionner. Si les piles sont complètement déchargées, les traits laser et le voyant de niveau de charge des piles clignoteront une fois avant que l'outil de mesure cesse de fonctionner.

Toujours remplacer toutes les piles en même temps. N'utiliser que des piles de la même marque avec la même capacité.

⚠ AVERTISSEMENT Sortir les piles de l'appareil de mesure au cas l'appareil ne serait pas utilisé pour une période assez longue. En cas de stockage long, les piles peuvent corroder et se décharger.

Consignes d'utilisation

Mise en service

⚠ AVERTISSEMENT Protéger l'appareil de mesure contre l'humidité, ne pas l'exposer aux rayons directs du soleil.

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas exposer l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de forts changements de température. Ne le laissez pas traîner longtemps dans la voiture par ex. En cas d'importants changements de température, laissez l'appareil de mesure prendre la température ambiante avant de le mettre en service. Des températures extrêmes ou de forts changement de température peuvent entraver la précision de l'appareil de mesure.

⚠ AVERTISSEMENT Éviter les chocs ou les chutes de l'appareil de mesure. Lorsque l'appareil de mesure a été soumis à de fortes influences extérieures, toujours effectuer un contrôle de précision avant de continuer à travailler (voir « Précision de nivellement »).

⚠ AVERTISSEMENT Éteignez l'appareil de mesure quand vous le transportez. Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire se verrouille afin de prévenir son endommagement lors de mouvements forts.

Mise en Marche/Arrêt

Pour mettre en marche l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt (2) dans la position «on». Immédiatement après avoir été mis en marche, l'appareil de mesure projète un faisceau laser à travers les orifices de sortie (1).

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas diriger le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne jamais regarder ans le faisceau laser, même si vous tes grande distance de ce dernier. Des blessures graves aux yeux pourraient en résulter.

Pour éteindre l'appareil de mesure, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt (2) dans la position « off ». Lorsque l'appareil est éteint, l'unité pendulaire est verrouillée.

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez pas sans surveillance l'appareil de mesure allumé et éteignez-le après l'utilisation. D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

Coupure automatique

Si l'on n'appuie sur aucune touche sur l'appareil de mesure pendant env. 120 min, l'appareil de mesure s'arrête automatiquement afin de ménager les piles.

Pour remettre l'appareil de mesure en marche après la coupure automatique, vous pouvez d'abord pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **(2)** sur la position « off » puis remettre ensuite l'appareil de mesure en marche ou bien appuyer une fois sur la touche Mode de fonctionnement **(4)**.

Afin de désactiver la coupure automatique, maintenir appuyée (l'appareil de mesure mis en marche) la touche du mode de fonctionnement **(4)** pendant au moins 3 s. Si la coupure automatique est désactivée, les faisceaux laser clignotent brièvement pour confirmer.

Pour activer la coupure automatique, arrêtez l'appareil et remettez-le en marche.

Modes opératoires

L'outil de mesure comporte trois modes de fonctionnement, entre lesquels vous pouvez alterner au moyen du bouton de mode laser **(3)** :

- **Mode ligne croisée (voir figure A)**: génère une ligne laser horizontale et une ligne laser verticale
- **Mode horizontal (voir figure B)**: génère une ligne laser horizontale
- **Mode vertical (voir figure C)**: génère une ligne laser verticale

Pour changer le mode de fonctionnement, appuyez sur le bouton pour le mode de fonctionnement du laser **(4)** aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que des faisceaux laser soient produits dans le mode de fonctionnement requis.

Tous les modes de fonctionnement peuvent être utilisés avec à la fois la fonction de mise à niveau automatique et la fonction d'inclinaison.

Nivellement automatique

L'outil de mesure surveille la position tout au long de l'opération en cours. Il fonctionne avec la fonction de mise à niveau automatique pendant la configuration à l'intérieur de la plage de mise à niveau automatique de $\pm 4^\circ$. À l'extérieur de la plage de mise à niveau automatique, il passera automatiquement à la fonction d'inclinaison.

Travailler sans nivellement automatique (voir Figures A-C)

Positionnez l'outil de mesure sur une surface plane et ferme ou fixez-le au support de montage magnétique LB 10 **(10)** ou au trépied **(17)**.

La fonction de mise à niveau automatique compense automatiquement les irrégularités dans la plage de mise à niveau automatique de $\pm 4^\circ$. Une fois que le faisceau laser est allumé en permanence, l'outil de mesure est mis à niveau de façon stable.

Si la fonction de mise à niveau automatique n'est pas possible, p. ex., parce que la surface sur laquelle l'outil de mesure est placé dévie du plan horizontal de plus de 4° , les faisceaux laser clignotent rapidement initialement pendant deux secondes, puis ils clignotent rapidement toutes les cinq secondes. L'outil de mesure est alors dans le mode de fonctionnement incliné.

En cas de vibrations du sol ou de changements de la position pendant le fonctionnement, l'outil de mesure est automatiquement remis à niveau. À l'issue de la mise à niveau, vérifiez la position des faisceaux laser par rapport aux points de référence pour éviter les erreurs résultant d'un changement dans la position de l'outil de mesure.

Travail avec la fonction d'inclinaison (voir Figure K)

Placez l'outil de mesure sur une surface inclinée. Lorsque vous travaillez avec la fonction d'inclinaison, les lignes laser clignoteront rapidement initialement pendant deux secondes, puis elles clignoteront rapidement toutes les cinq secondes.

Dans la fonction d'inclinaison, les lignes laser ne sont plus mises à niveau, et elles ne sont plus nécessairement projetées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre.

Précision de nivellement

Influences sur l'exactitude

C'est la température ambiante qui a le plus d'influence. Les différences de température intervenant en montant depuis le sol, en particulier, peuvent causer une déviation du faisceau laser.

Étant donné que la différence la plus grande entre les couches de températures est proche du sol, il faut toujours monter l'outil de mesure sur un trépied. De plus, positionnez l'outil de mesure au centre de la surface de travail chaque fois que cela est possible.

En plus des influences externes, certaines influences spécifiques provenant, par exemple, d'une chute ou d'un choc peuvent également entraîner des déviations. Pour cette raison, vérifiez l'exactitude de la mise à niveau à chaque fois avant de commencer à travailler avec cet instrument.

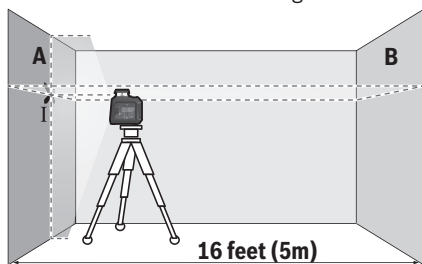
En premier lieu, vérifiez à la fois la hauteur et l'exactitude de la mise à niveau de la ligne laser horizontale, puis l'exactitude de la mise à niveau de la ligne laser verticale.

Si l'instrument de mesure dépasse la déviation maximum pendant l'un des tests, veuillez le faire réparer dans un center de service après-vente Bosch.

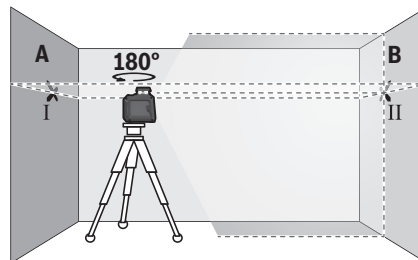
Vérification de l'exactitude de la hauteur de la ligne horizontale

Pour cette vérification, une distance de mesure libre de 16 pi (5 m) sur une surface ferme entre deux murs A et B est nécessaire.

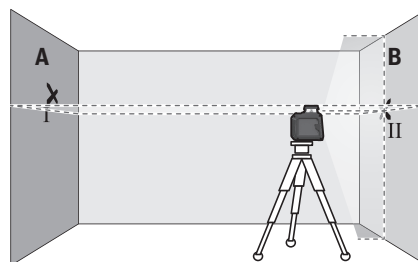
- Montez l'outil de mesure à proximité du mur A sur un trépied, ou placez-le sur une surface ferme et de niveau. Mettez l'outil de mesure sous tension et sélectionnez le mode de fonctionnement à lignes croisées.



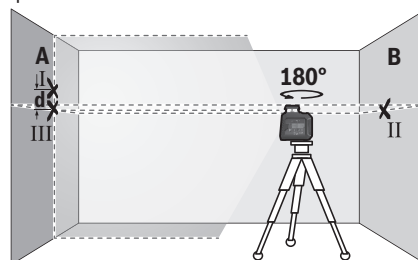
- Dirigez le laser contre le mur proche A et laissez l'instrument de mesure se mettre à niveau. Marquez le center du point où les lignes laser se croisent sur le mur (point I).



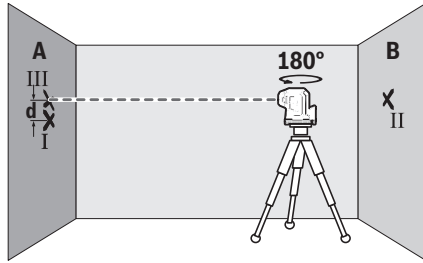
- Faites tourner l'instrument de mesure de 180°. Laissez-le se mettre à niveau et marquez le point d'intersection des lignes laser sur le mur opposé B (point II).
- Sans tourner l'instrument de mesure, positionnez-le près du mur B. Mettez cet instrument sous tension et laissez-le se mettre à niveau.



- Alignez la hauteur de l'instrument de mesure (en utilisant un trépied ou une couche de support supplémentaire, si nécessaire) de telle manière que le point de croisement des lignes laser soit projeté contre le point II ayant été marqué précédemment sur le mur B.



- Sans changer la hauteur, faites tourner l'instrument de mesure de 180°. Dirigez-le contre le mur A de telle manière que la ligne laser verticale traverse le point I déjà marqué. Attendez que l'instrument de mesure se mette à niveau et marquez le point d'intersection des lignes laser sur le mur A (point III).



- La différence **d** entre les deux points marqués I et III sur le mur A indique la déviation de hauteur réelle de l'instrument de mesure.

La déviation maximum permise sur la distance de mesure de $2 \times 16 \text{ pi} = 36 \text{ pi}$ ($2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$) est la suivante :

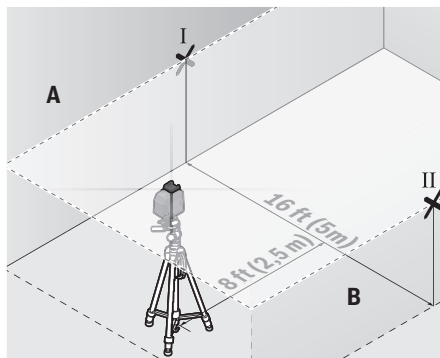
$32 \text{ ft} \times \pm 0.0048 \text{ in/ft} = \pm 3/16 \text{ in}$ (0.154 in)
 $(10 \text{ m} \times \pm 0.4 \text{ mm/m} = \pm 4 \text{ mm})$

L'écart « **d** » entre les points I et III ne doit donc pas être supérieur à 4 mm.

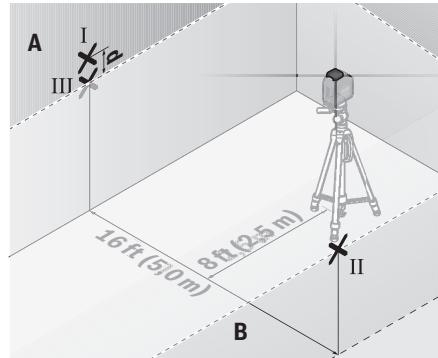
Vérification de l'exactitude de la mise à niveau de la ligne horizontale

Une aire ouverte d'environ $16 \times 16 \text{ pi}$ (5 m) est nécessaire pour pouvoir faire la vérification.

- Installez l'instrument de mesure sur une surface horizontale ferme entre les deux murs A et B. Laissez l'instrument de mesure se mettre à niveau pendant que vous êtes dans le mode de fonctionnement horizontal.



- À une distance de 8 pi (2,5 m) de l'instrument de mesure, marquez le centre de la ligne laser (point I sur le mur A et point II sur le mur B) sur les deux murs.



- Installez l'instrument de mesure à 16 pi (5 m) en le faisant tourner de 180° , et attendez qu'il se mette à niveau.

- Aligned la hauteur de l'instrument de mesure (en utilisant un trépied ou une couche de support supplémentaire, si nécessaire) de telle manière que le centre de la ligne laser soit projeté exactement contre le point II ayant été marqué précédemment sur le mur B.

- Marquez le centre de la ligne laser comme point III (verticalement au-dessus ou au-dessous du point I) sur le mur A.

- La différence **d** entre les deux points I et III marqués sur le mur A indique la déviation réelle de l'instrument de mesure par rapport au plan horizontal.

La déviation maximum permise sur la distance de mesure de $2 \times 16 \text{ pi} = 36 \text{ pi}$ ($2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$) est la suivante :

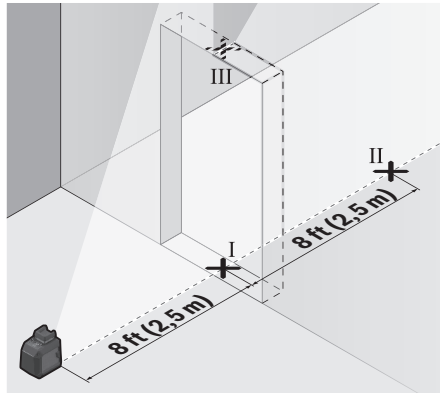
$32 \text{ ft} \times \pm 0.0048 \text{ in/ft} = \pm 3/16 \text{ in}$ (0.154 in)
 $(10 \text{ m} \times \pm 0.4 \text{ mm/m} = \pm 4 \text{ mm})$

L'écart « **d** » entre les points I et III ne doit donc pas être supérieur à 4 mm.

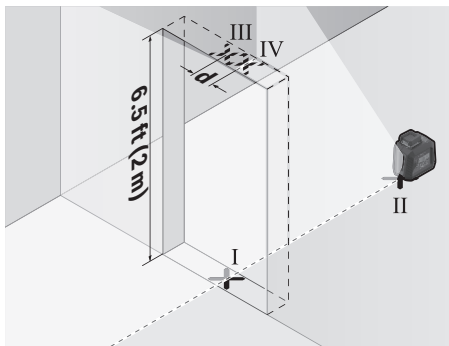
Vérification de l'exactitude de la mise à niveau de la ligne verticale

Pour pouvoir faire cette vérification, une ouverture de porte est requise avec au moins 8 pi (2,5 m) d'espace (sur une surface ferme) de chaque côté de la porte.

- Positionnez l'instrument de mesure sur une surface horizontale ferme (pas sur un trépied) à 8 pi (2,5 m) de distance de l'ouverture de la porte. Attendez que l'instrument de mesure se mette à niveau pendant que vous êtes dans le mode de fonctionnement à lignes croisées, et dirigez les faisceaux laser sur l'ouverture de la porte.



- Marquez le centre de la ligne laser verticale sur le sol de l'ouverture de la porte (point I), à une distance de 16 pi (5 m) au-delà de l'autre côté de l'ouverture de la porte (point II) et sur le côté supérieur de l'ouverture de la porte (point III).



- Tournez l'outil de mesure de 180 ° et positionnez-le de l'autre côté de l'ouverture de la porte, directement derrière le point II. Attendez que l'instrument de mesure se mette à niveau et alignez la ligne laser verticale de telle manière que son centre traverse exactement les points I et II.

- Marquez le centre de la ligne laser sur le bord supérieur de l'ouverture de la porte comme étant le point IV.
- L'écart « d » entre les deux points marqués III et IV révèle la déviation verticale réelle de l'outil de mesure.
- Mesurez la hauteur de l'ouverture de la porte.

La déviation maximum autorisée est calculée de la manière suivante :

Double de la hauteur de l'ouverture de la porte x 0.0048 in/ft (0.4 mm/m)

Exemple : avec une hauteur d'ouverture de porte de 6,5 pi (2 m), la déviation maximum permise est la suivante :

$$2 \times 6.5 \text{ ft} \times \pm 0.0048 \text{ in/ft} = 0.062 \text{ in}$$

$$(2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0.4 \text{ mm/m} = \pm 1.6 \text{ mm})$$

Les points III et IV ne doivent donc pas être à plus de 0.062 in (1.6 mm) l'un de l'autre.

Instructions d'utilisation

- Pour marquer, n'utiliser toujours que le milieu de la ligne laser. La largeur de la ligne laser change avec la distance.

Utiliser avec la fixation

Travail avec le support de montage magnétique LB 10 (voir les figures D-G)

Vous pouvez sécuriser l'outil de mesure sur des surfaces verticales ou des matériaux magnétisables en utilisant le support de montage magnétique (10). Conjointement avec la pince de fixation au plafond (14), l'outil de mesure peut également être aligné verticalement.

Placer l'outil de mesure avec le support de trépied 1/4 " (7) sur la vis 1/4" (12) du support et le visser à fond.

Options de fixation pour le support de montage magnétique (10):

- À l'aide d'une vis de fixation disponible dans le commerce, il peut être fixé via le trou de vis (13) sur une cloison sèche ou du bois (voir figure F)
- À l'aide des aimants (11), il peut être fixé sur des surfaces métalliques (voir figure G)
- À l'aide du clip de plafond (14), il peut être fixé aux moulures de couronne (voir figure H)

Alignez de façon approximative le support de montage magnétique (10) avant de mettre l'outil de mesure sous tension.

Travailler avec la mire de visée laser

La platine de mesure laser (16) améliore la visibilité du faisceau laser dans des conditions défavorables et pour des distances plus importantes.

La moitié réfléchissante de la platine de mesure laser (16) améliore la visibilité du faisceau laser, la moitié transparente rend le faisceau laser visible même du côté arrière de la platine de mesure laser.

Travailler avec le trépied (accessoire)

Un trépied offre l'avantage d'être un support de mesure stable à hauteur réglable. Placez l'appareil de mesure avec le raccord de trépied 1/4 po (7) sur le filet du trépied (17) ou d'un trépied d'appareil photo disponible dans le commerce. Serrez l'outil de mesure à l'aide de la vis de verrouillage du trépied.

Serrez l'appareil de mesure au moyen de la vis de blocage du trépied.

Sécurisation avec le dispositif de positionnement universel BM 1 (accessoire)

En utilisant le porte-instrument universel (15), vous pouvez attacher l'outil de mesure sur des surfaces verticales, des canalisations ou des matériaux magnétiques, pour ne prendre que quelques exemples. Le porte-instrument universel est également approprié pour emploi comme trépied de construction, et il facilite le réglage de la hauteur de l'outil de mesure.

Réglez de façon approximative le porte-instrument universel (15) avant de mettre l'outil de mesure en marche.

Lunettes de vision du faisceau laser (accessoire)

Les lunettes de vision du faisceau laser filtrent la lumière ambiante. L'oeil perçoit ainsi la lumière rouge du laser comme étant plus claire.

- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de protection.** Les lunettes de vision du faisceau laser servent à mieux reconnaître le faisceau laser, elles ne protègent cependant pas du rayonnement laser.
- **Ne pas utiliser les lunettes de vision du faisceau laser en tant que lunettes de soleil ou en circulation routière.** Les lunettes de vision du faisceau laser ne protègent pas parfaitement contre les rayons ultra-violet et réduisent la perception des couleurs.

Exemples d'utilisation (voir les figures H-K)

Vous trouverez des exemples d'utilisation de l'appareil de mesure sur les pages graphiques.

Maintenance et service

Maintenir l'appareil de mesure propre.

Ne jamais plonger l'appareil de mesure dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

Nettoyer régulièrement en particulier les surfaces se trouvant près de l'ouverture de sortie du laser en veillant à éliminer les poussières.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil de mesure, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'appareil de mesure indiqué sur la plaque signalétique.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Recyclez les matières premières et les piles au lieu de les mettre au rebut. L'instrument, ses accessoires, son conditionnement et les piles usées doivent être triés en vue d'un recyclage écologique conforme aux lois les plus récentes.

GARANTIE LIMITÉE DES PRODUITS LASER ET AUTRES INSTRUMENTS DE MESURE BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit, exclusivement à l'acheteur initial, que tous les outils laser et de mesure de Bosch ne comporteront aucun défaut de matériau ou de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat. Bosch fournira une couverture de garantie portée à deux (2) ans si vous enregistrez votre produit dans les huit (8) semaines suivant la date de l'achat. La carte d'enregistrement du produit doit être complète et envoyée à Bosch (avec un cachet de la poste indiquant une date de moins de huit semaines après la date de l'achat), ou vous pouvez vous inscrire en ligne à _____ . Si vous décidez de ne pas faire enregistrer votre produit, une garantie limitée d'un (1) an s'appliquera à votre produit

Remboursement ou remplacement du produit jusqu'à 30 jours -

Si vous n'êtes pas complètement satisfait(e) par la performance de vos outils laser et de mesure pour quelque raison que ce soit, vous pouvez les rapporter à votre détaillant Bosch dans les 30 jours suivant la date de l'achat pour obtenir un remboursement intégral ou un remplacement. Pour obtenir ce remboursement du prix ou ce remplacement du produit jusqu'à 30 jours après l'achat, votre retour doit être accompagné par l'original du reçu correspondant à l'achat du produit laser ou de l'instrument optique. Un maximum de deux retours par client sera autorisé

LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET VOTRE SEUL REMÈDE en vertu de cette Garantie limitée et, dans la mesure où la loi le permet, de toute autre garantie ou condition légalement implicite, seront la réparation ou le remplacement à titre gratuit des pièces qui seront jugées défectueuses pour cause de vice de matériau ou de fabrication et qui n'auront pas été utilisées de façon abusive, manipulées sans précautions ou réparées incorrectement par des personnes autres que le Vendeur ou un Centre de service après-vente agréé. Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité de l'outil laser ou de l'outil de mesure Bosch, en port payé, à un Centre de service après-vente usine ou à un centre de service après-vente agréé de BOSCH. Veuillez inclure un justificatif d'achat dûment daté avec votre outil. Pour trouver les adresses des centres de service après-vente, veuillez utiliser notre guide en ligne service locator

CE PROGRAMME DE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX TRÉPIEDS OU AUX MIRES DE NIVELLEMENT. Robert Bosch Tool Corporation (« Vendeur ») garantit les trépieds et les mires de nivellement pendant une période d'un (1) an à compter de la date de l'achat.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE PAS À D'AUTRES ACCESSOIRES ET ARTICLES COMPLÉMENTAIRES. CES DERNIERS BÉNÉFICIENT D'UNE GARANTIE LIMITÉE DE 90 JOURS.

Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner la totalité du produit en port payé. Pour plus de détails sur le recours à la présente Garantie limitée, veuillez visiter www

LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE DE L'ACHAT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

LE VENDEUR NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE POUR TOUS DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES (Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA RESPONSABILITÉ AU TITRE DE LA PERTE DE BÉNÉFICES) RÉSULTANT DE LA VENTE OU DE L'EMPLOI DE CE PRODUIT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS CONFÈRE DES GARANTIES JURIDIQUES PARTICULIÈRES, ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS, QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA OU D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX PRODUITS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET À PORTO RICO. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR OU IMPORTATEUR BOSCH POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LA COUVERTURE DE LA GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS.