

Sommaire

Avant de démarrer l'instrument	2
Introduction -	2
Vue d'ensemble - laser	3
Vue d'ensemble - détecteur	4
Vue d'ensemble - télécommande	5
Accessoires	6
Utiliser l'appareil	7
Applications types	7
Mise sous tension / mode automatique	8
Mise hors tension	8
Mode manuel	8
Mode Alarme H.I.	9
Applications	10
Rotation	10
Scan	10
Fonctions de bouton - mode debout ...	11
Fonctions de bouton - mode couché ...	12
Applications d'alignement	13
Ajustement du plafond	13
Implantation ou ajustement du sol	13
Calage des points de fixation	14
Assemblage de tuyau d'eau	14
Ajustement du sol	15
Ajustement du coffrage	15
Contrôle de précision	16
Précision dans l'axe horizontal	16
Précision dans l'axe vertical	16
Caractéristiques techniques	17

Transport	18
Stockage	18
Nettoyage et séchage	18
Consignes de sécurité	19
Responsabilité	19
Utilisation conforme	19
Conditions d'application	19
Utilisation non conforme	19
Emissions sonores (détecteur laser)	20
Risques liés à l'utilisation	20
Tri sélectif	20
Compatibilité électromagnétique (CEM)	21
Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)	21
Classification laser	22
Signalisation	22

Introduction



Veillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel avant d'utiliser le produit pour la première fois.



Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Les symboles utilisés ont la signification suivante:

ATTENTION

Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.

PRUDENCE

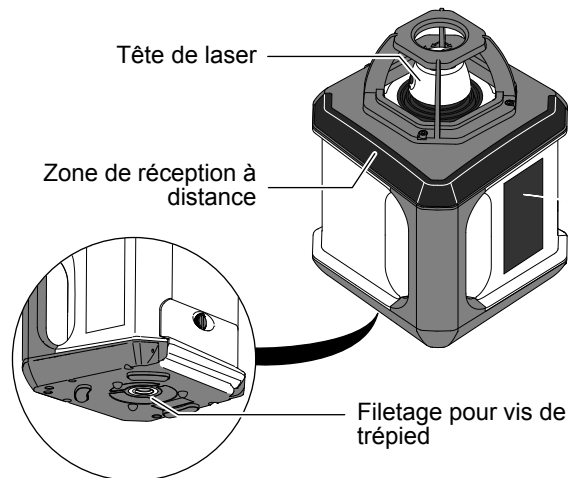
Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.



Paragraphe importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent d'utiliser le produit de manière efficace et techniquement correcte.

Avant de démarrer l'instrument

Vue d'ensemble - laser



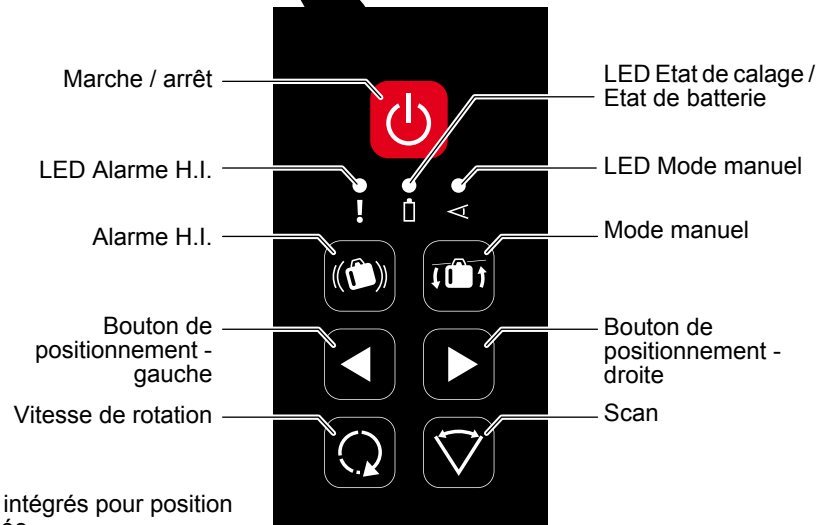
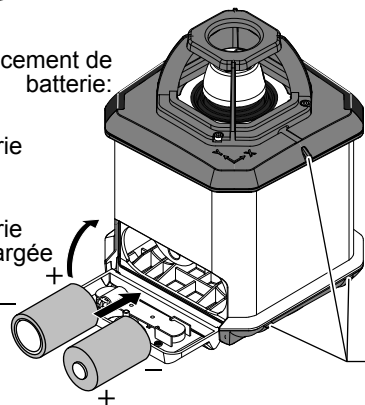
Remplacement de batterie:



Batterie faible

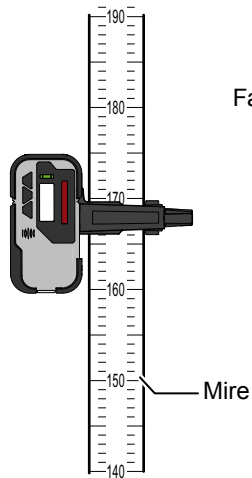
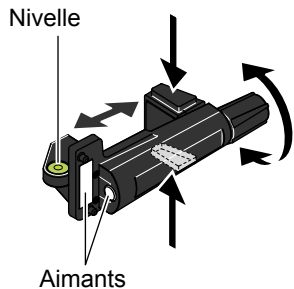


Batterie déchargée

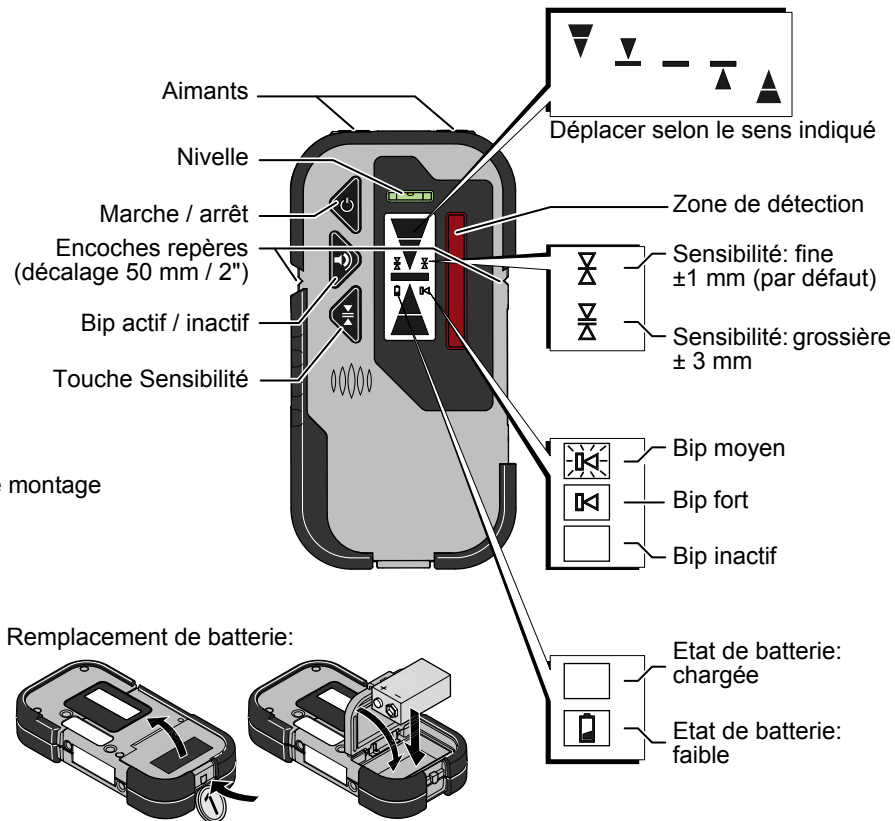
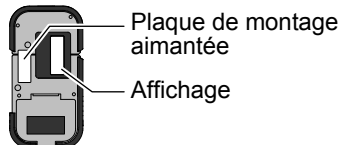


Vue d'ensemble - détecteur

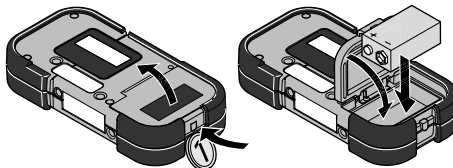
Bride pour la fixation du détecteur:



Face arrière:

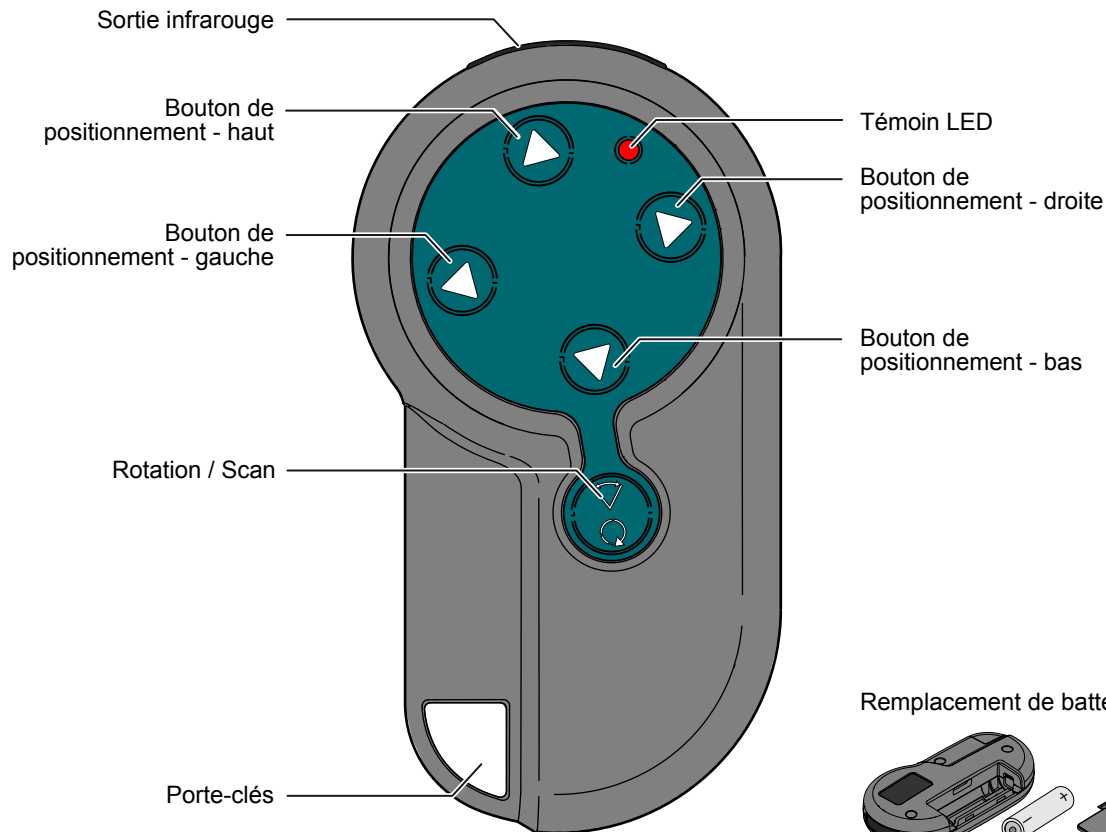


Remplacement de batterie:



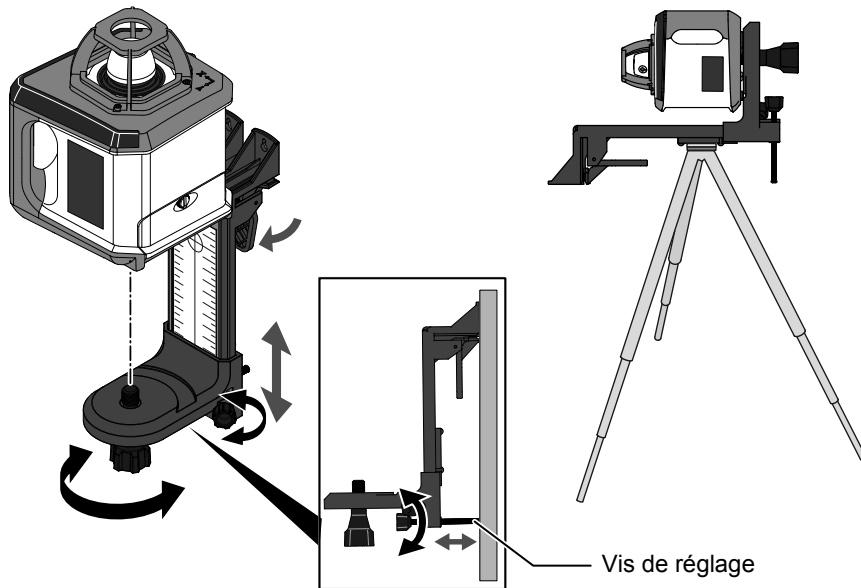
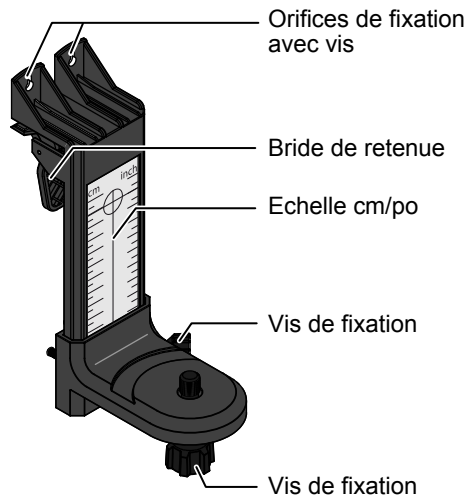
Avant de démarrer l'instrument

Vue d'ensemble - télécommande

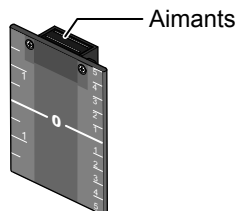


Accessoires

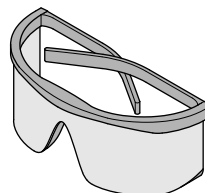
Support mural:



Plaque de mire:



Lunettes:

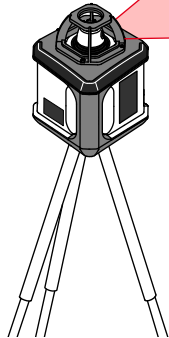


ATTENTION!
Les lunettes ne protègent pas les yeux contre le faisceau laser. Elles servent seulement à augmenter la visibilité du faisceau laser.

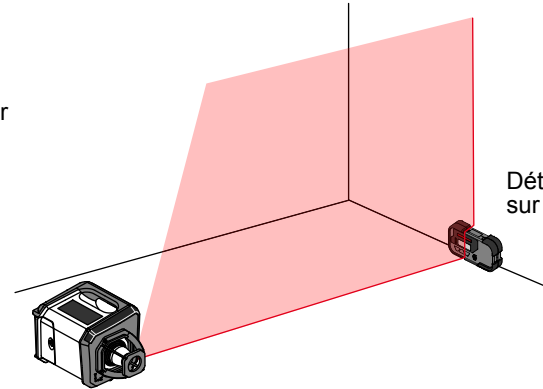
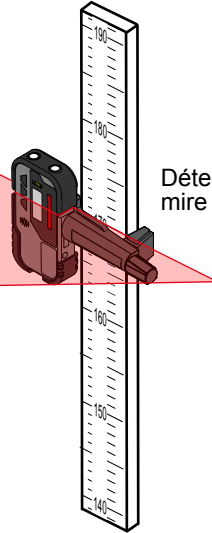
Utiliser l'appareil

Applications types

Laser monté sur trépied

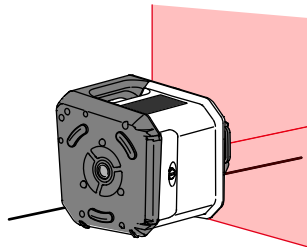


Détecteur monté sur mire

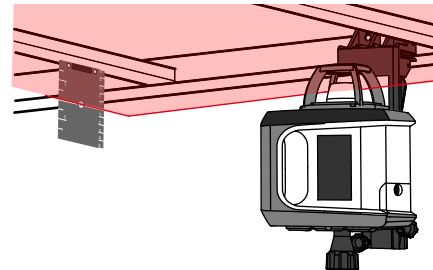


Détecteur sur le sol

Laser en position couchée



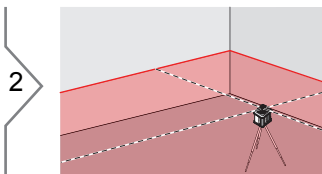
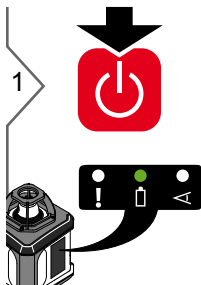
Couché sur le sol: le clavier doit se trouver sur le dessus



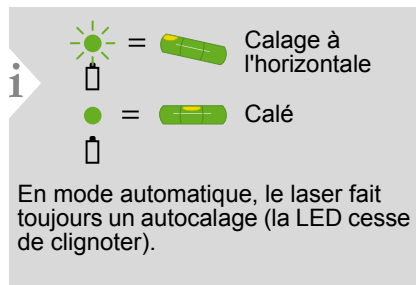
Monté sur un support mural, calage avec plaque de mire

Utiliser l'appareil

Mise sous tension / mode automatique



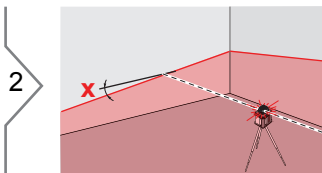
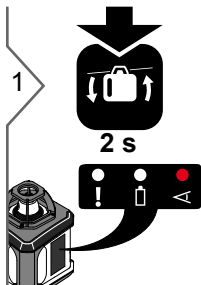
Après la mise sous tension, le mode automatique est actif. Après l'autocalage de l'instrument, la tête de laser commence à tourner.



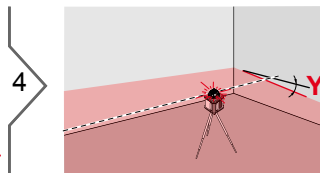
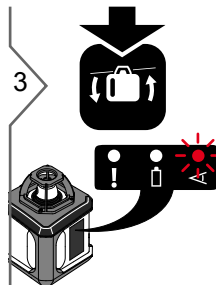
Mise hors tension



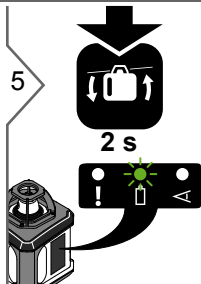
Mode manuel



Incliner l'axe X du plan laser avec la télécommande.



Incliner l'axe Y du plan laser avec la télécommande.



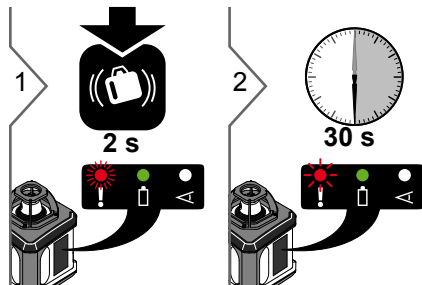
Fin du mode manuel

i

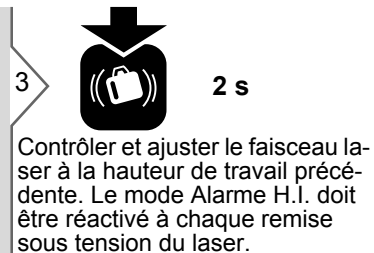
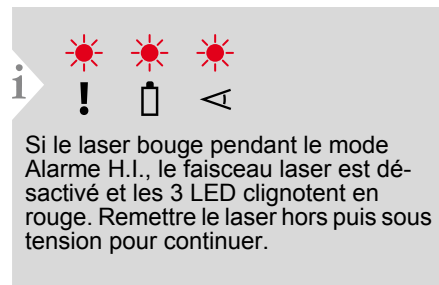
En mode manuel, le faisceau laser tourne même si le laser n'est pas calé. Le mode manuel peut s'utiliser sur des plans inclinés, tels que des escaliers, plafonds ou quand un réglage de niveau manuel est nécessaire.

Utiliser l'appareil

Mode Alarme H.I.



Au bout de 30 secondes, la LED clignote lentement et l'alarme H.I. est active.



i La fonction Alarme d'élévation ou Hauteur d'instrument est conçue pour exclure un travail incorrect causé par un mouvement ou tassement soudain du trépied qui décalerait le calage du laser vers le bas.

Applications

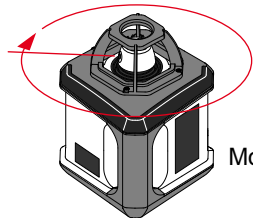
Rotation

1



Début de la rotation

2



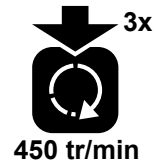
Modifier la vitesse de rotation.



0 tr/min



300 tr/min



450 tr/min



600 tr/min

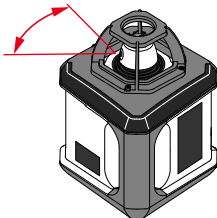
Scan

1

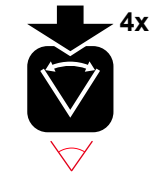
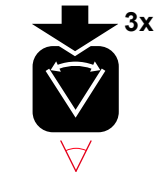
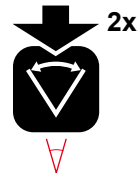
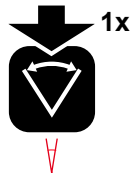


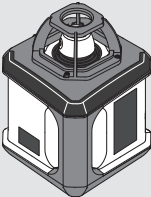



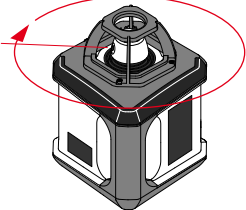
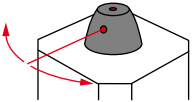
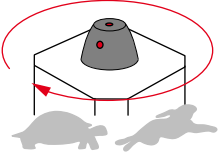
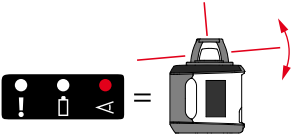
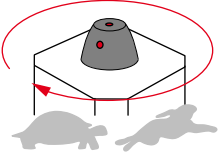
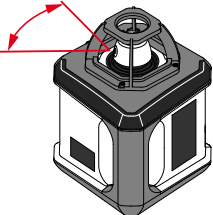
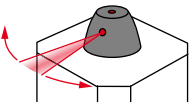
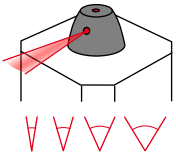
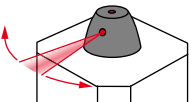
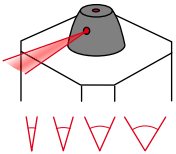
Début du scan

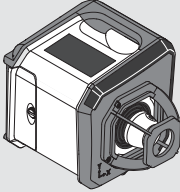
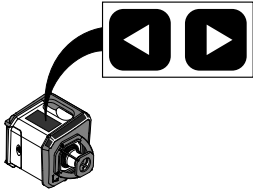
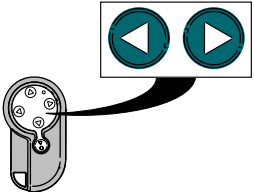
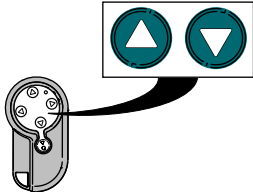
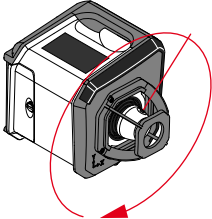
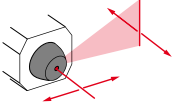
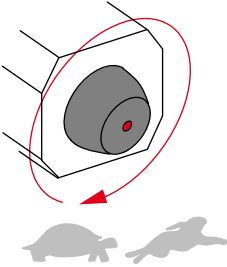
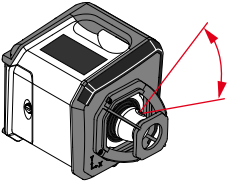
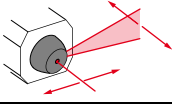
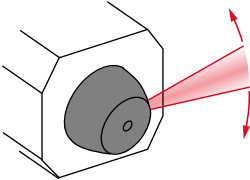
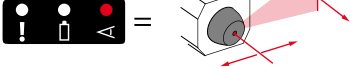
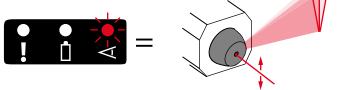
2



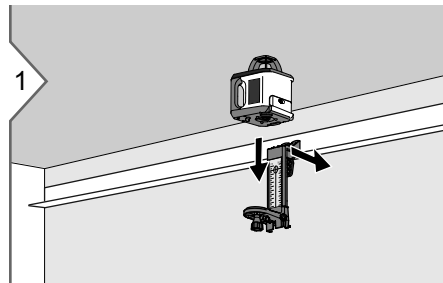
Modifier l'angle de scan.



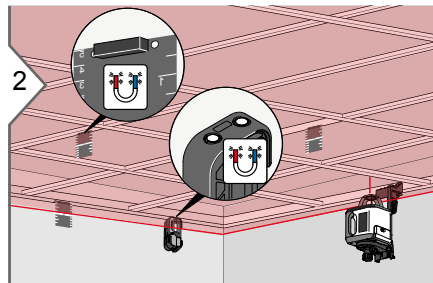
			
<p>Mode rotation</p> 	<p>Mode automatique</p>		
<p>Mode manuel</p>			
<p>Mode scan</p> 	<p>Mode automatique</p>		
<p>Mode manuel</p>			

			
<p>Mode rotation</p> 	<p>Mode automatique</p>		
<p>Mode scan</p> 	<p>Mode automatique</p>		
	<p>Mode manuel</p>	 	

Ajustement du plafond

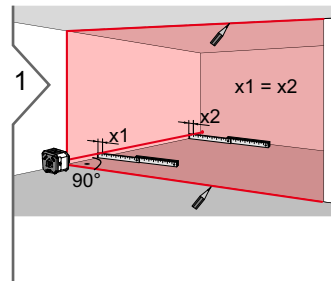


Fixer le premier profilé. Monter le laser sur le support mural. Fixer le support mural au profilé.

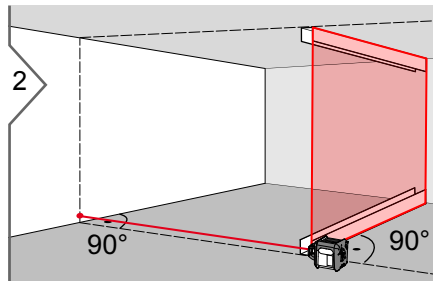


Allumer le laser. Ajuster la hauteur du laser. Utiliser le mode automatique ou alarme H.I. et attendre la fin de l'autocalage du laser. Utiliser la plaque de mire ou le détecteur pour caler les supports d'ossature.

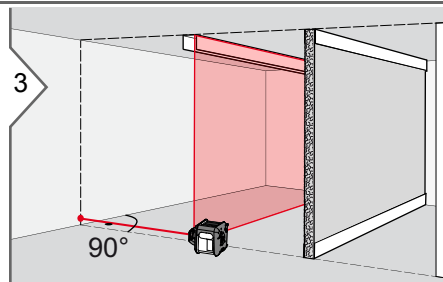
Implantation ou ajustement du sol



Laser couché avec clavier sur le dessus. Aligner approximativement le laser le long du mur de référence. Allumer le laser. Utiliser le mode automatique ou alarme H.I. et attendre la fin de l'autocalage du laser. Utiliser la télécommande pour un alignement fin du faisceau laser d'aplomb parallèlement au mur. Marquer les lignes laser sur le plafond, le mur et le sol en conséquence.



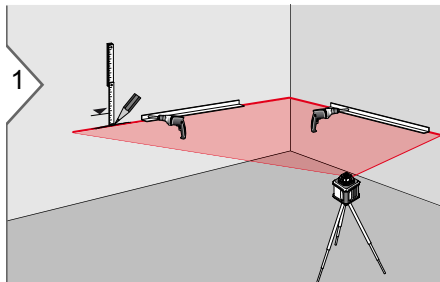
Déplacer le laser vers la prochaine section. Répéter l'étape un en utilisant les repères existants comme référence. Fixer les supports de cloison.



Continuer de la même façon avec les prochains supports.

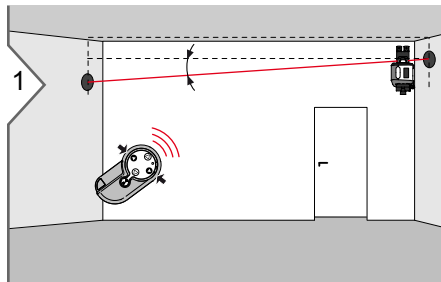
Applications d'alignement

Calage des points de fixation

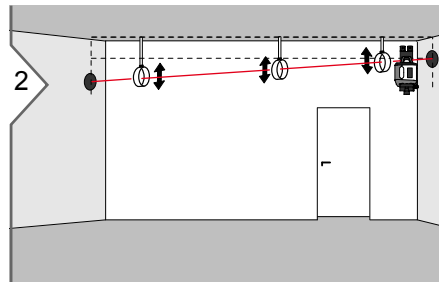


1 Allumer le laser. Régler la hauteur du laser sur la référence connue pour les points de fixation. Utiliser le mode automatique ou alarme H.I. et attendre la fin de l'autocalage du laser.

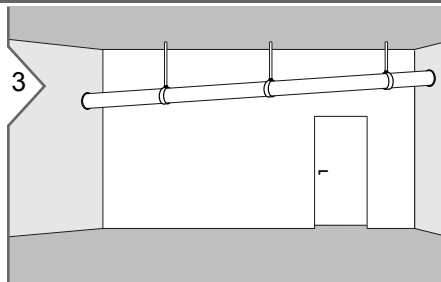
Assemblage de tuyau d'eau



1 Monter le laser avec le support mural sur le mur. Commuter sur mode manuel. Incliner le faisceau laser selon la référence.

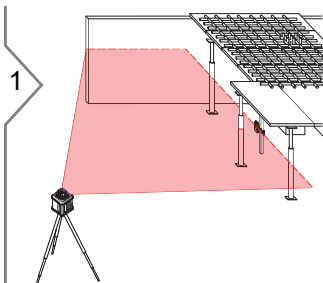


2 Aligner les attaches de tuyau sur le faisceau laser.



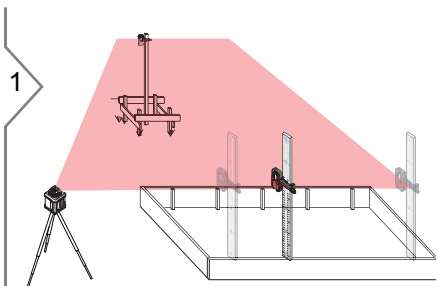
3 Monter et fixer le tuyau d'eau.

Ajustement du sol



Allumer le laser. Utiliser le mode automatique ou alarme H.I. et attendre la fin de l'autocalage du laser.
Monter le détecteur avec la bride sur la mire. Définir la hauteur de référence.
Régler la hauteur nécessaire pour le sol.
Caler les plots du sol à l'horizontale.

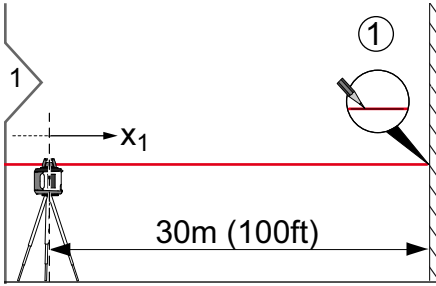
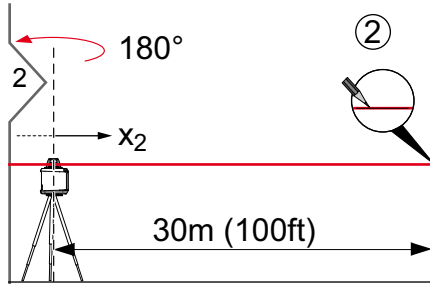
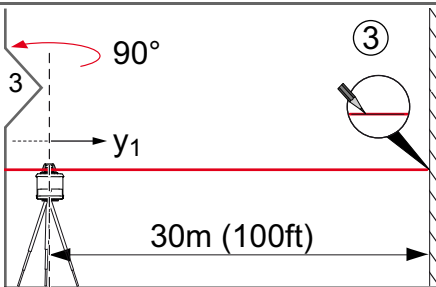
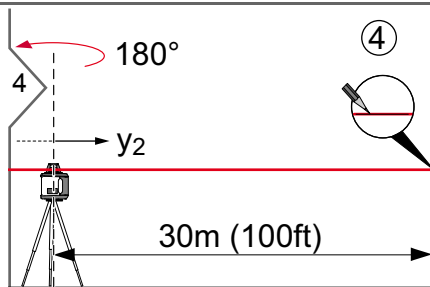
Ajustement du coffrage



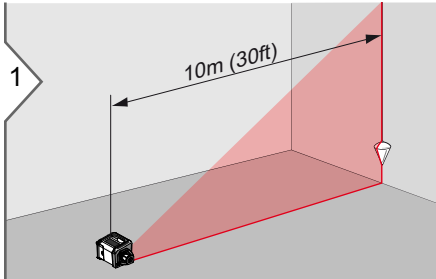
Allumer le laser. Utiliser le mode automatique ou alarme H.I. et attendre la fin de l'autocalage du laser.
Monter le détecteur avec la bride sur la mire. Définir la hauteur de référence.
Régler la hauteur nécessaire pour le coffrage.
Caler le coffrage à l'horizontale et l'ajuster.

Contrôle de précision

Précision dans l'axe horizontal

 <p>1</p> <p>X_1</p> <p>30m (100ft)</p> <p>①</p>	<p>Placer le laser sur un trépied calé à environ 30 m d'un mur. Rendre l'axe X perpendiculaire au mur. Allumer le laser. Utiliser le mode automatique et attendre la fin de l'autocalage. Marquer la position du faisceau avec le détecteur (position ①).</p>	 <p>2</p> <p>X_2</p> <p>30m (100ft)</p> <p>②</p>	<p>Tourner le laser 180°, attendre la fin de l'autocalage et marquer la face opposée du premier axe (position ②).</p>
 <p>3</p> <p>y_1</p> <p>30m (100ft)</p> <p>③</p>	<p>Aligner l'axe Y en tournant le laser de 90° pour le rendre perpendiculaire au mur. Attendre la fin de l'autocalage du laser, puis marquer la position du faisceau (position ③).</p>	 <p>4</p> <p>y_2</p> <p>30m (100ft)</p> <p>④</p>	<p>Tourner le laser de 180°, attendre la fin de l'autocalage et marquer la position du faisceau (position ④). Le laser présente la précision spécifiée si les quatre marques sont à $\pm 3 \text{ mm}$ ($\pm 1/8''$) du centre.</p>

Précision dans l'axe vertical

 <p>1</p> <p>10m (30ft)</p>	<p>Placer le laser en position couchée sur une surface horizontale, plane à env. 10 m d'un mur. Accrocher un fil à plomb au mur. Allumer le laser. Utiliser le mode automatique et attendre la fin de l'autocalage. Aligner le faisceau vertical sur le fil à plomb. Utiliser la fonction Scan pour avoir la meilleure visibilité. Si le faisceau vertical n'est pas d'aplomb, un ajustement est nécessaire.</p>	<p>i Si le laser se trouve en dehors de la plage de tolérance définie, contacter le revendeur local.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Laser rotatif	
Plage de travail (faisceau rotatif)	Diamètre de 200 m (656 ft), avec détecteur
Plage de travail (faisceau d'aplomb)	jusqu'à 30 m (100 ft)
Précision d'autocalage*	±1 mm à 10 m ±1/16" à 50 ft
Précision d'autocalage	±6°
Vitesses de rotation	0, 300, 450, 600 tr/min
Scan	Oui, 4 niveaux
Type de laser	635 nm (rouge), < 1 mW
Classe laser	2
Dimensions (H x L x P)	156 x 154 x 197 mm 6,1 x 6,1 x 7,8 in
Poids (avec batteries)	1,6 kg / 55 oz
Piles	2x 1,5 V LR20 (D)***
Autonomie **	60 heures**
Plage de température:	
- Stockage	-20 à 70 °C -4 à 158 °F
- Service	-10 à 50 °C 14 à 122 °F
Classe de protection	IP54 (protection contre la poussière et l'eau de ruissellement)
Filetage du trépied	5/8"-11

Télécommande	
Portée	jusqu'à 30 m (100 ft)
Piles	1x AA, 1,5 V***
Plage de température:	
- Stockage	-20 à 70 °C -4 à 158 °F
- Service	-10 à 50 °C 14 à 122 °F

Détecteur	
Sensibilité (commutable)	±1 mm / ±3 mm ±0,04 in / ±0,12 in
Batterie	1x 6LR61, 9 V***
Plage de température:	
- Stockage	-20 à 70 °C -4 à 158 °F
- Service	-10 à 50 °C 14 à 122 °F
Classe de protection	IP65 (étanche à la poussière et à l'eau de ruissellement)

* La précision est définie à 25 °C

** La durée de vie de la batterie dépend de l'environnement

*** Il est vivement recommandé d'utiliser des batteries alcalines antifuites

Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport de l'équipement sur le terrain, s'assurer toujours de

- transporter le produit dans son coffret d'origine
- ou de transporter le trépied en travers de l'épaule, le produit monté dessus restant à la verticale.

Transport dans un véhicule automobile

Ne jamais transporter le produit dans un véhicule sans le fixer, car il pourrait s'abîmer gravement en raison des chocs et des vibrations. Toujours le transporter dans le coffret et le fixer.

Expédition

Pour tout transport par train, avion ou bateau, utiliser l'emballage intégral d'origine, composé du coffret et du carton, ou un emballage équivalent. Le produit sera ainsi protégé des chocs et vibrations.

Expédition, transport des batteries

Pour le transport et l'expédition des batteries, le responsable du produit doit s'assurer que les réglementations nationale et internationale en vigueur sont appliquées. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société chargée du transport.

Stockage

Produit

Respecter les valeurs limites de température de stockage, particulièrement en été si l'équipement se trouve dans un véhicule. Se reporter au chapitre "Caractéristiques techniques" pour de plus amples informations sur les températures limites.

Batteries alcalines

S'il faut stocker l'équipement pendant une longue durée, enlever les batteries alcalines du produit pour exclure un risque de fuites.

Nettoyage et séchage

Produit et accessoires

- Souffler la poussière des pièces optiques.
- Ne jamais toucher le verre avec les doigts.
- Utiliser seulement un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage.
- Ne pas utiliser d'autres liquides qui pourraient abîmer les composants en polymère.

Éléments embués

- Sécher le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40 °C / 104 °F et les nettoyer.
- Ne les remballer que s'ils sont complètement secs.

Consignes de sécurité

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Responsabilité

Responsabilité du fabricant de l'équipement original:

Makita Corporation Anjo,
Aichi 446-8502 Japan

Internet: www.makita.com

L'entreprise mentionnée ci-dessus est tenue de livrer le produit, et le manuel d'utilisation, en parfait état. L'entreprise mentionnée ci-dessus ne peut être tenue pour responsable des accessoires fournis par des tiers.


Responsabilité du responsable du produit:

- Comprendre les informations de sécurité inscrites sur le produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaître les consignes de sécurité locales en matière de prévention des accidents.
- Toujours rendre le produit inaccessible à du personnel non autorisé à l'utiliser.

Utilisation conforme

- Le produit génère un plan laser horizontal pour les applications d'alignement.
- Le produit peut être mis en station sur son propre socle, sur un support mural ou sur un trépied.
- Le faisceau laser peut être détecté au moyen d'un détecteur laser.
- Ce produit se destine à des travaux d'intérieur.

Conditions d'application

 Cf. chapitre "Caractéristiques techniques".

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosible ou agressif.

Utilisation non conforme

- Mise en service du produit sans instructions préalables
- Utilisation hors des limites d'application.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Retrait des avertissements.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, comme un tournevis, interdite sauf mention expresse pour certaines fonctions.
- Modification ou transformation du produit.
- Utilisation du produit après vol.
- Utilisation de produits présentant des défauts ou dégâts éminemment reconnaissables.
- Utilisation d'accessoires d'autres fabricants non agréés expressément par Makita.
- Mesures de sécurité inappropriées dans la zone de travail, par exemple lors de mesures sur des routes ou à proximité.
- Aveuglement intentionnel de tiers.
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans installation de contrôle et de sécurité supplémentaire.

Consignes de sécurité

Emissions sonores (détecteur laser)

PRUDENCE

Le niveau de pression acoustique pondéré A du son du signal est > 80 db(A) à une distance d'un mètre.

Ne pas tenir le détecteur laser directement contre l'oreille!

Risques liés à l'utilisation

ATTENTION

Attention aux mesures incorrectes prises par un produit défectueux suite à une chute ou une utilisation non conforme, une modification, un long stockage ou un transport.

Effectuer périodiquement des mesures de contrôle, surtout lorsque le produit a été sollicité de façon inhabituelle, et avant, pendant et après des mesures importantes.

Se reporter à la section "Contrôle de la précision".

ATTENTION

En raison du risque d'électrocution, il est très dangereux d'utiliser des cannes et mires à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

Précautions:

Se tenir à bonne distance des installations électriques. S'il est indispensable de

travailler dans cet environnement, prendre d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivre leurs instructions.

ATTENTION



En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, il y a un risque de foudroiement.

Précautions:

Ne pas utiliser ce produit par temps d'orage.

ATTENTION

Des mesures de sécurité inadéquates sur le lieu de travail peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple en relation avec la circulation, des chantiers et des installations industrielles.

Précautions:

S'assurer que le lieu de travail présente toujours de bonnes conditions de sécurité. Respecter les réglementations officielles en matière de sécurité, de prévention des accidents et de circulation routière.

ATTENTION

Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas correctement fixés et que le produit est soumis à un choc mécanique,

par exemple une chute ou des coups, il peut s'abîmer ou provoquer des blessures.

Précautions:

Lors de la mise en station du produit, veiller à ce que les accessoires soient bien adaptés, montés, fixés et calés. Protéger le produit des chocs mécaniques.

ATTENTION

Les modifications non expressément approuvées peuvent invalider le droit de mise en œuvre accordé à l'utilisateur.

PRUDENCE

N'effectuer en aucun cas soi-même des réparations sur le produit. En cas d'endommagement, contacter un revendeur local.

Tri sélectif

ATTENTION

Ne pas jeter les batteries déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux prescriptions environnementales nationales ou locales. Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères.

Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans le pays d'utilisation. Suivre les règles de recyclage en vigueur sur le plan national, spécifiques au produit.



Consignes de sécurité

Il est possible de télécharger des informations sur le traitement des déchets spécifiques au produit sur notre site Internet.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

ATTENTION

L'appareil est conforme aux dispositions les plus strictes des normes et réglementations concernées.

Un risque de perturbation du fonctionnement d'autres appareils ne peut cependant être tout à fait exclu.

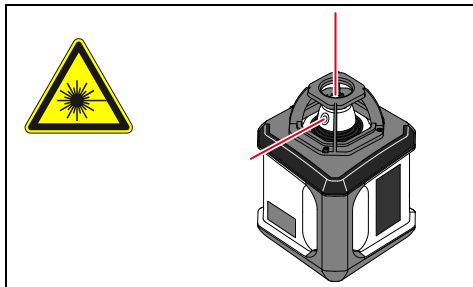
Déclaration FCC (applicable aux Etats-Unis)

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux valeurs limites établies pour un appareil numérique de classe B, sur la base de la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont prévues pour garantir une protection raisonnable contre les interférences néfastes dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions, il peut gravement perturber des communications radio. Il est cependant impossible d'exclure des interférences dans une installation donnée, même en cas de respect des instructions. Si cet équipement perturbe gravement la réception radio ou télévision, ce que l'on peut déterminer en éteignant puis en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs mesures exposées ci-après:

- Réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Raccorder l'équipement à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Consignes de sécurité

Classification laser



L'appareil génère des faisceaux laser visibles:

C'est un produit laser de classe 2 conformément à:

- CEI60825-1: 2007 "Sécurité du rayonnement d'appareils à laser"

Produits laser de classe 2:

Ne pas regarder dans le faisceau laser et ne pas le projeter inutilement sur des personnes. La protection de l'œil est en général assurée par des mouvements réflexes tels que la fermeture des paupières.

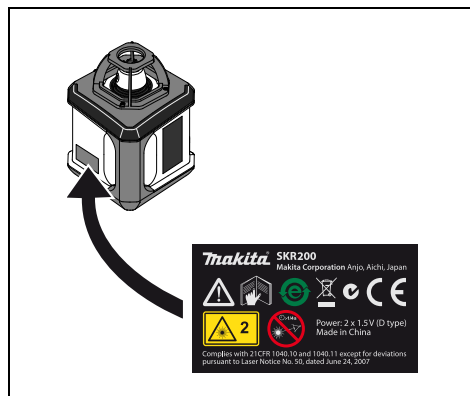
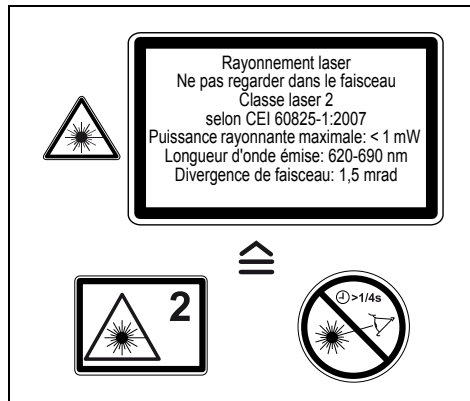
ATTENTION

Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (jumelles, lunettes, etc.) peut s'avérer dangereuse.

PRUDENCE

Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'œil.

Signalisation



Sous réserve de modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques).