



3X360R, 3X360G

Lasers 3 plans

Manuel de l'utilisateur

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

Ce produit Fluke sera exempt de vices de matériaux et de fabrication pendant trois ans à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ou endommagées par accident, à la négligence, à la mauvaise utilisation, à l'altération, à la contamination ou aux conditions anormales d'utilisation ou de manipulation. Les distributeurs ne sont pas autorisés à appliquer une autre garantie au nom de Fluke. Pour avoir recours au service pendant la période de garantie, envoyez votre produit défectueux au centre agréé Fluke le plus proche avec une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL RECOURS. EXCLUSIF ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE , EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUN DÉGATS OU PERTES DE DONNÉES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИИЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

Table des matières

Titre	Page
Introduction	1
Comment contacter Fluke	1
Consignes de sécurité	1
Présentation du produit	3
Fonctions	3
Lasers et verres optiques	4
Commandes	5
Vérifier la précision du produit	6
Précision du cône	6
Précision de nivellement horizontal	8
Précision verticale.....	10
Précision 90 degrés	12
Accessoires	14
Support en L magnétique 3X360	14
Maintenance	15
Nettoyage de l'appareil	15
Remplacement de la batterie	15
Batterie rechargeable RBP5	16
Élément à fenêtres du boîtier.....	16
Spécifications	17

Introduction

Les laser à trois plans 3X360R, 3X360G (le Produit) sont des instruments à nivellement automatique de qualité professionnelle alimentés par une batterie. Le modèle 3X360R émet des lasers à ligne rouge en continu. Le modèle 3X360G émet des lasers à ligne verte en continu. Les modèles 3X360R et 3X360G émettent également des lasers à point vertical et horizontal à un angle de 90 par rapport au Produit. Utilisez le produit pour placer des points de référence afin d'aligner des cibles horizontalement, verticalement ou en diagonale.

Remarque

Si le faisceau laser est difficile à voir, utilisez le détecteur laser XLD+ ou SLDR ou SLDG afin de déterminer avec précision l'emplacement du laser. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur du XLD+, du SLDR ou du SLDG.

Comment contacter Fluke

Pour contacter Fluke, composez l'un des numéros suivants :

- Support technique Etats-Unis : 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Réparation/étalonnage Etats-Unis : 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada : 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europe : +31 402-675-200
- Japon : +81-3-6714-3114
- Singapour : +65-6799-5566
- Chine : +86-400-921-0835
- Brésil : +55-11-3530-8901
- Partout dans le monde : +1-425-446-5500

Vous pouvez également visiter le site Web de PLS à l'adresse : www.plslaser.com.

Pour afficher, imprimer ou télécharger le dernier supplément du mode d'emploi, rendez-vous à l'adresse : www.plslaser.com.

Consignes de sécurité

Un Avertissement signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde Attention indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

Avertissement

Pour éviter les troubles oculaires et les blessures :

- Lisez toutes les informations de sécurité avant d'utiliser le Produit.
- Lisez attentivement toutes les instructions.
- Ne pas modifier cet appareil et ne l'utiliser que pour l'usage prévu, sans quoi la protection garantie par cet appareil pourrait être altérée.
- Ne pas utiliser le produit s'il ne fonctionne pas correctement.
- Ne pas utiliser le produit s'il est modifié ou endommagé.
- N'utiliser cet appareil que pour l'usage prévu, sous peine d'être exposé à des rayonnements laser dangereux.
- Ne pas regarder le laser. Ne pas pointer le laser directement sur une personne, un animal ou toute surface réfléchissante.
- Ne pas regarder directement dans le laser avec un équipement optique (jumelles, télescope, microscope, etc.). Certains outils optiques peuvent faire converger le laser et donc présenter un danger pour l'oeil.
- Ne pas ouvrir l'appareil. Le rayon laser présente un danger pour les yeux.
- La batterie contient des substances chimiques nocives pouvant provoquer des brûlures ou une explosion. En cas d'exposition à ces substances chimiques, nettoyer à l'eau claire et consulter un médecin.
- Ne pas démonter les piles.
- Faire réparer le produit avant utilisation si les piles fuient.
- Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant toute utilisation de l'appareil.
- Retirez la batterie si le produit n'est pas utilisé pendant une longue durée, ou s'il est stocké à des températures supérieures à 50 °C. Si la batterie n'est pas retirée, des fuites pourraient endommager le produit.
- Afin de ne pas fausser les mesures, veiller à remplacer la batterie lorsque le voyant de pile faible s'allume.
- Utilisez uniquement les adaptateurs secteur approuvés par Fluke pour charger la batterie. Consultez le manuel RBP5 pour des informations et des instructions de sécurité supplémentaires.
- Ne pas court-circuiter les bornes de la pile.
- Ne pas démonter ni écraser les piles et les packs de batteries.
- Ne pas conserver les piles ou la batterie dans un endroit susceptible de provoquer un court circuit au niveau des bornes.
- Tenir les piles ou la batterie éloignées de sources de chaleur ou du feu. Ne pas exposer à la lumière du soleil.

Le tableau 1 contient la liste des symboles qui peuvent être utilisés sur le produit ou dans ce manuel.

Tableau 1. Symboles

Symbole	Description	Symbole	Description
	Consulter la documentation utilisateur.		Conforme aux directives de l'Union européenne.
	AVERTISSEMENT. DANGER.		Conforme aux normes australiennes de sécurité et de compatibilité électromagnétique en vigueur.
	AVERTISSEMENT. RAYONNEMENT LASER. Risque de lésions oculaires.		Conforme aux normes CEM sud-coréennes.
	Pile		Indicateur de pile faible.
	Cet appareil est conforme aux normes de marquage de la directive DEEE. La présence de cette étiquette indique que cet appareil électrique/électronique ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Catégorie d'appareil : Cet appareil est classé parmi les « instruments de surveillance et de contrôle » de catégorie 9 en référence aux types d'équipements mentionnés dans l'Annexe I de la directive DEEE. Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés.		
	Indique un laser de classe 2. NE PAS REGARDER LE FAISCEAU. Le texte suivant peut accompagner le symbole sur l'étiquette du produit : "IEC/EN 60825-1:2014. Conforme à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 sauf pour la conformité avec IEC 60825-1 Ed.3., comme décrit dans le document Laser Notice N 56 du 8 mai 2019. » De plus, le schéma suivant sur l'étiquette indique la longueur d'onde et la puissance optique : $\lambda = 635 \text{ nm}$ ROUGE ou $\lambda = 520 \text{ nm}$ VERT, $< 1 \text{ mW}$.		

Remarque

Lorsque la température ambiante est basse, le produit a besoin d'un temps de chauffe suffisant pour atteindre l'exactitude des mesures indiquée dans les caractéristiques. Mettez sous tension le laser horizontal et le laser vertical, puis attendez 3 minutes avant de prendre une mesure. Si vous alternez les environnements d'utilisation du produit, avec de grandes différences de température ambiante, un temps d'adaptation supplémentaire peut s'avérer nécessaire.

Présentation du produit

Ce manuel présente les fonctionnalités de plusieurs modèles. Dans la mesure où chaque modèle dispose de fonctionnalités et d'accessoires différents, certaines informations de ce manuel peuvent ne pas s'appliquer à votre Produit.

Fonctionnalités

Utilisez le tableau 2 pour identifier les fonctionnalités et les accessoires standard de votre Produit.

Tableau 2. Fonctionnalités



Élément	Description	3X360R, 3X360G Z	3X360R, 3X360G KIT
①	Le Produit	●	●
②	Bloc-batterie rechargeable et alimentation électrique	○	●
③	Support pour plafond 3X360	○	○
④	Support en L magnétique 3X360	○	●
⑤	Cible réfléchissante magnétique ^[1]	○	●
Non représenté	Etui en nylon	●	●
	Boîtier de moule brossé	○	●

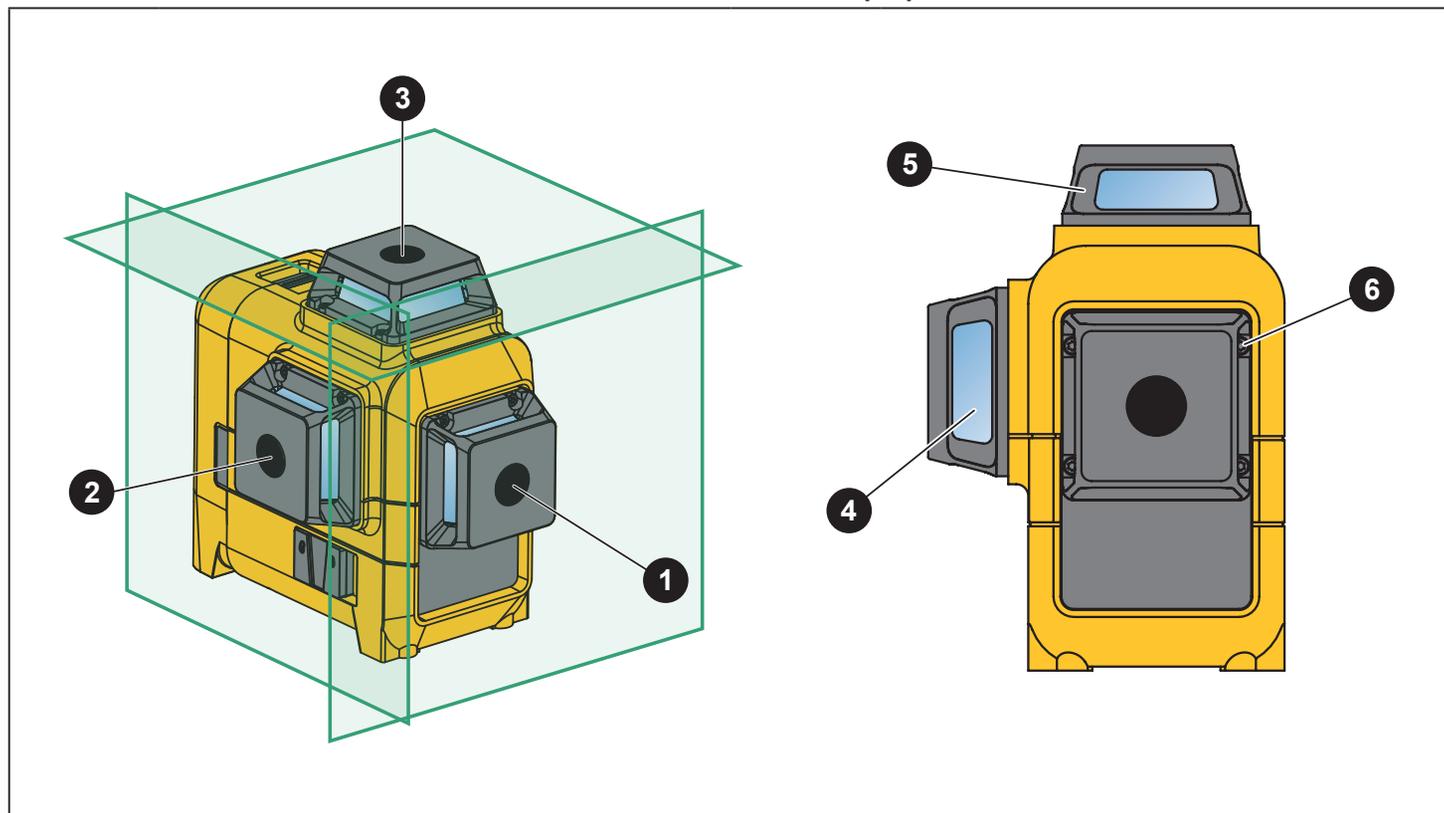
^[1] Les kits 3X360R incluent une cible réfléchissante magnétique rouge. Les kits 3X360G incluent une cible réfléchissante magnétique verte.

● Accessoire standard ○ Accessoire en option

Lasers et verres optiques

Le tableau 3 illustre les lasers et les verres optiques.

Tableau 3. Lasers et verres optiques

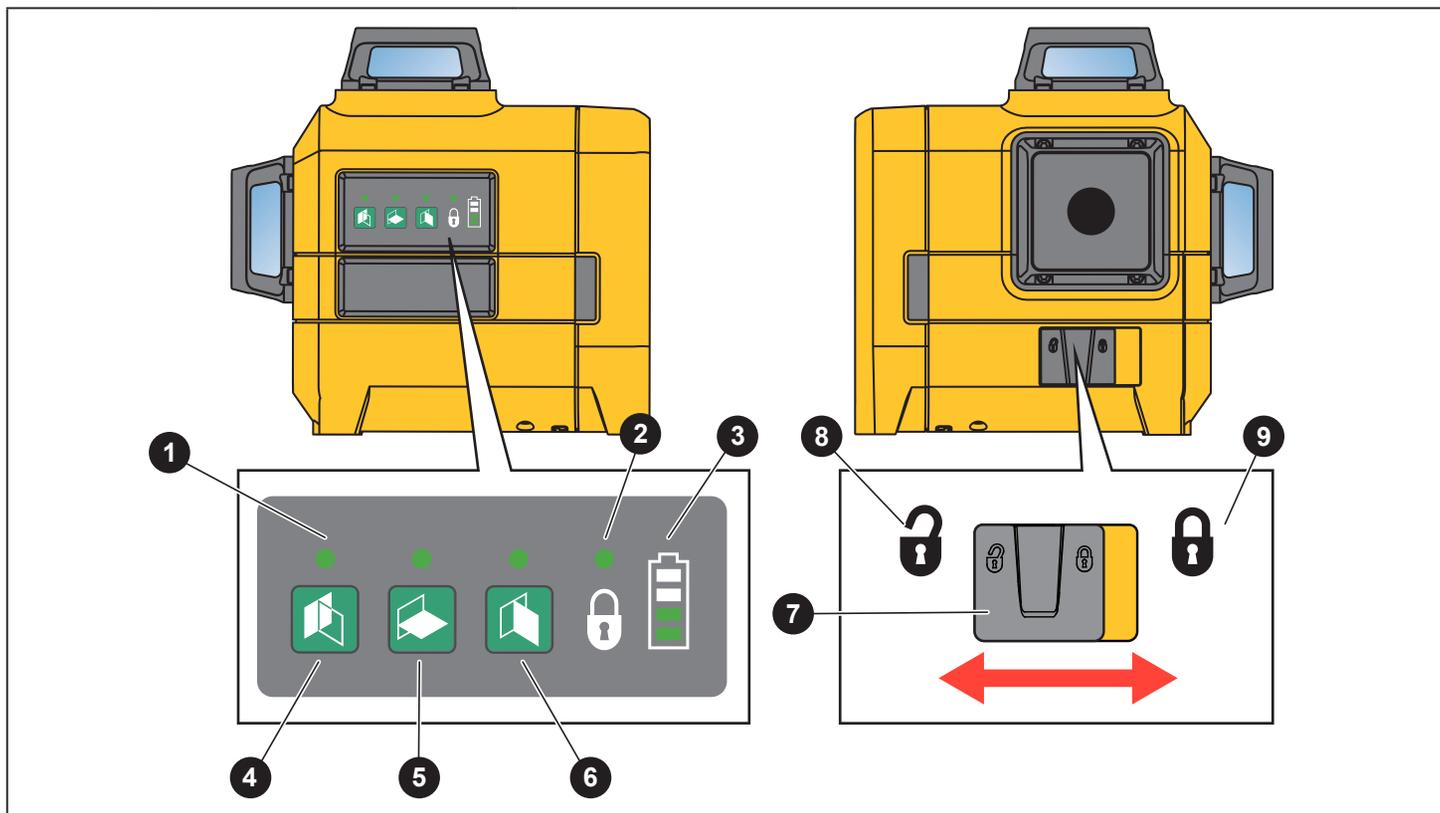


Élément	Description	Élément	Description
①	Laser à ligne frontale verticale 360°	④	Élément à fenêtres du boîtier
②	Laser à ligne latérale verticale 360°	⑤	Insert de tour
③	Laser à ligne horizontale 360°	⑥	Vis de l'élément à fenêtres du boîtier

Commandes

Le tableau 4 répertorie les contrôles du Produit.

Tableau 4. Contrôles



Élément	Description	Fonction
1	Voyant du laser	S'allume en vert lorsqu'au moins un laser est activé.
2	LED de verrouillage du pendule	S'allume en vert lorsque le verrouillage du pendule est activé.
3	Voyant de la batterie	Indication du statut de la batterie
4	Bouton laser frontal vertical	Permet d'activer ou de désactiver le laser frontal vertical.
5	Bouton laser horizontal	Permet d'activer ou de désactiver le laser horizontal.
6	Bouton laser latéral vertical	Permet d'activer ou de désactiver le laser latéral vertical.
7	Verrouillage du pendule	Coulisse pour verrouiller ou déverrouiller les lasers.
8	Position de déverrouillage du pendule	La fonction de nivellement automatique permet de maintenir la visibilité des lasers lorsque vous inclinez le Produit de $\leq 4^\circ$ dans n'importe quelle direction. Lorsque vous inclinez le Produit de $> 6^\circ$ dans n'importe quelle direction, les lasers ne s'affichent pas. Le voyant LED du laser reste allumé en vert pour indiquer que lorsque vous remettez le Produit en position verticale, les lasers s'afficheront à nouveau.
9	Position de verrouillage du pendule	Maintient la visibilité des lasers même lorsque vous inclinez le Produit. Les lasers clignotent deux fois toutes les 5 secondes pour indiquer que la fonction de nivellement automatique est désactivée. Sert à aligner des éléments en diagonale, comme une rampe d'escalier.

Vérifier la précision du produit

Précision du cône

Tableau 5

D Laser vers a est 1m	E
3 m	≤ 1,6 mm
4 m	≤ 2 mm
5 m	≤ 2,4 mm
9 m	≤ 4 mm
D Laser vers a est 3,2 pieds	E
9,8 pieds	≤ 1/16 po
13,1 pieds	≤ 5/64 po
16,4 pieds	≤ 3/32 po
29,5 pieds	≤ 5/32 po

1. Placez le laser sur une surface plane pointant vers une seule direction.
2. Allumez le faisceau horizontal  et projetez sur un mur parallèle. Vous devrez avoir une distance fixe entre (a,b), qui sera appelée "D" avec le faisceau horizontal.

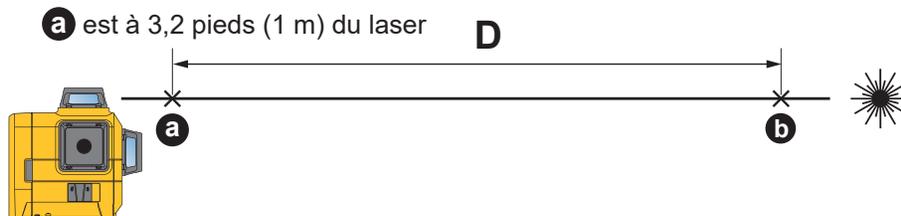


Illustration 1

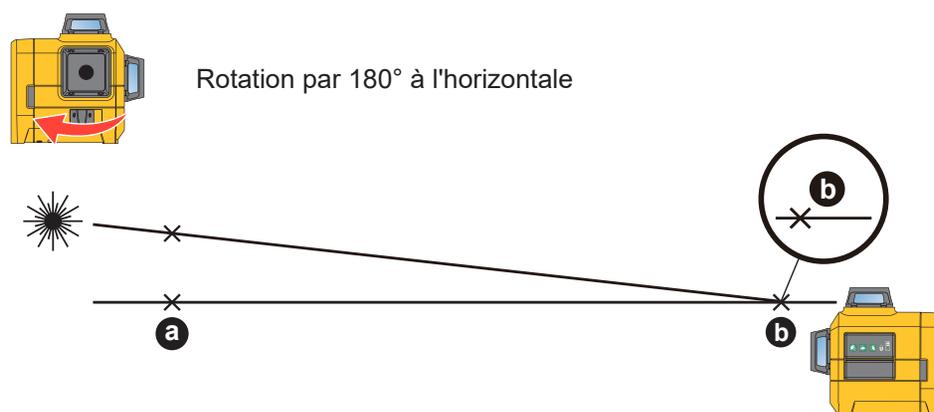


Illustration 2

3. Tournez le laser par 180 degrés à l'horizontale et placez-le vers le point b, comme indiqué ci-dessus.
4. Allumez le faisceau horizontal  et ajustez la hauteur du laser de manière à ce que le centre du faisceau soit aligné avec le point b.

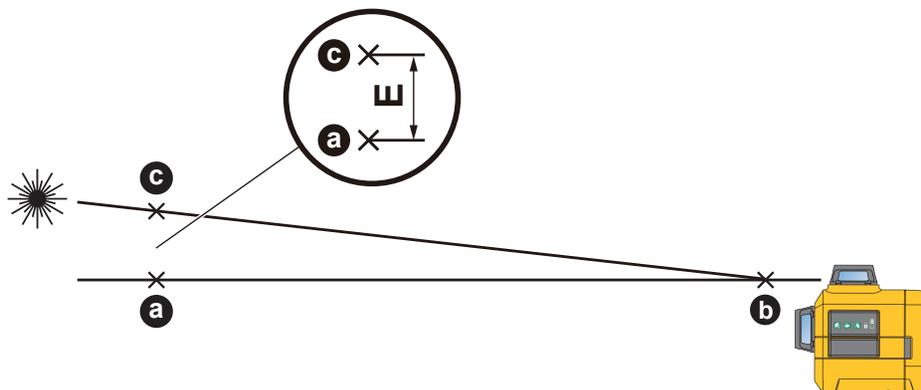


Illustration 3

5. La marque c se trouve directement au-dessus ou au-dessous de a.
6. Mesurez la distance entre les deux marques (a,c). Si la valeur de mesure est supérieure à la valeur E correspondante, contactez votre fournisseur de services.

Précision de nivellement horizontal

Tableau 6

D Laser vers a est 1m	E, F, G
3 m	≤ 1,6 mm
4 m	≤ 2 mm
5 m	≤ 2,4 mm
9 m	≤ 4 mm
D Laser vers a est 3,2 pieds	E, F, G
9,8 pieds	≤ 1/16 po
13,1 pieds	≤ 5/64 po
16,4 pieds	≤ 3/32 po
29,5 pieds	≤ 5/32 po

Il est important d'effectuer un contrôle de précision à la distance d'utilisation prévue selon l'utilisation spécifique, comme illustré dans le tableau 6.

1. Placez le laser sur une surface plane pointant vers une seule direction. Vous devrez avoir une distance fixe entre (a,b), qui sera appelée "D".
2. Allumez le faisceau horizontal et marquez (a,b). 

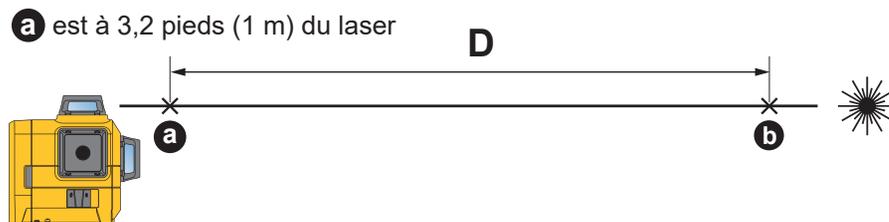


Illustration 1

3. Une fois que "D" a été identifié comme indiqué dans l'illustration 1, tournez le laser par 90 degrés à l'horizontale comme indiqué ci-dessous.
4. Marquez c et calculez la distance entre c,b ; c'est F.

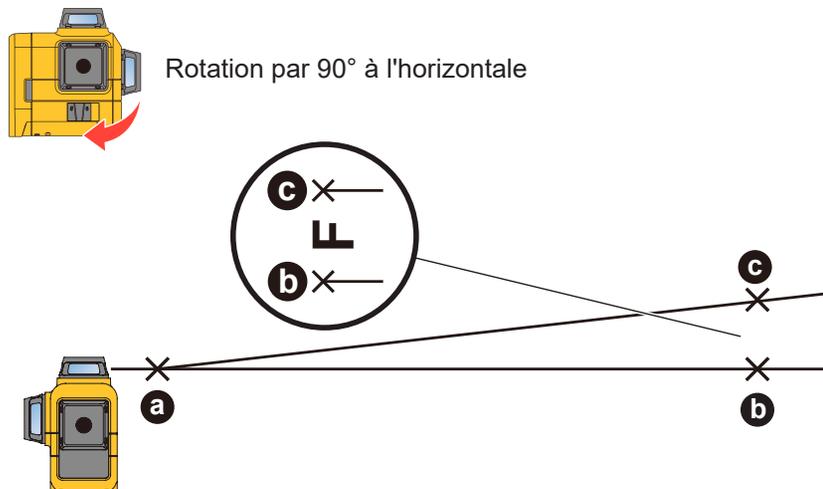


Illustration 2

5. Tournez le laser par 180 degrés à l'horizontale comme indiqué ci-dessous.
6. Marquez d et calculez la distance entre d,b ; c'est E.

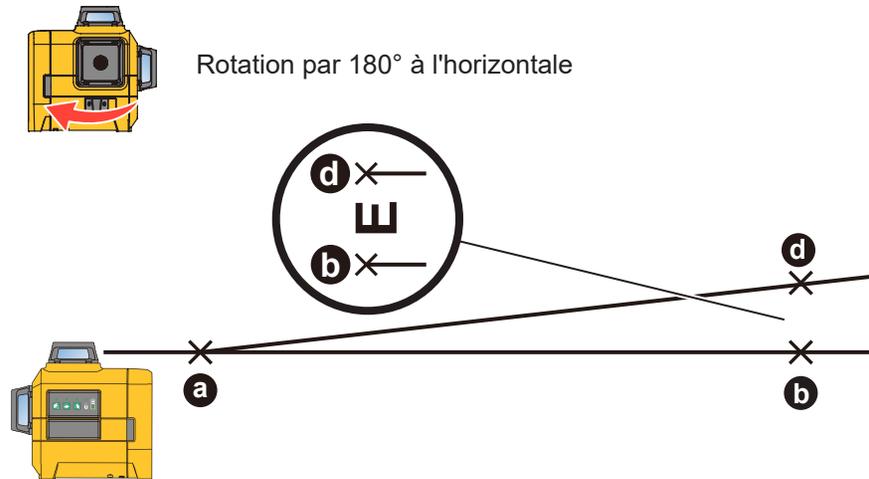


Illustration 3

7. Tournez le laser par 270 degrés à l'horizontale comme indiqué ci-dessous.
8. Marquez e et calculez la distance entre e,b ; cela est G.
9. Si l'une des valeurs est supérieure aux valeurs respectives des colonnes E,F,G, contactez votre fournisseur de services.

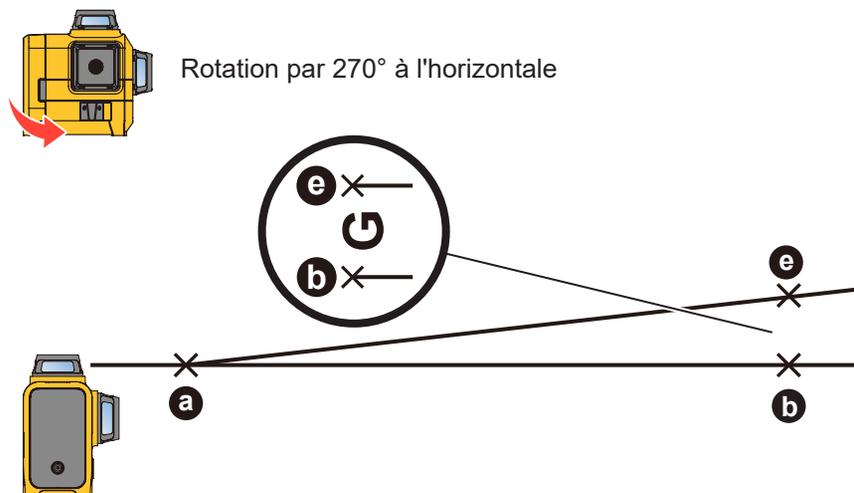


Illustration 4

Précision verticale

Tableau 7

J	K & L
2,5 m	≤ 1 mm
3 m	≤ 1,2 mm
4 m	≤ 1,6 mm
5 m	≤ 2 mm
10 m	≤ 4 mm
J	K & L
8,2 pieds	≤ 3/64 po
9,8 pieds	≤ 3/64 po
13,1 pieds	≤ 1/16 po
16,4 pieds	≤ 5/64 po
32,8 pieds	≤ 5/32 po

Il est important d'effectuer un contrôle de précision à la distance d'utilisation prévue selon l'utilisation spécifique, comme illustré dans le tableau 7.

1. Placez le laser sur une surface plane et régulière dans les deux sens.
 - a. La hauteur de la pièce doit être reflétée avec les valeurs correspondantes dans la colonne "J".

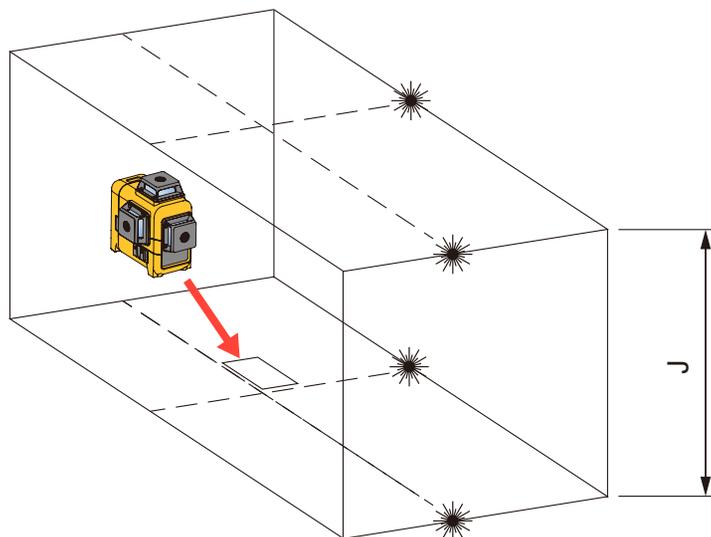


Illustration 1

2. Allumez les deux faisceaux verticaux  + 

a. Marquez deux courtes lignes où les deux faisceaux verticaux se croisent aux points (a,b) et (c,d).

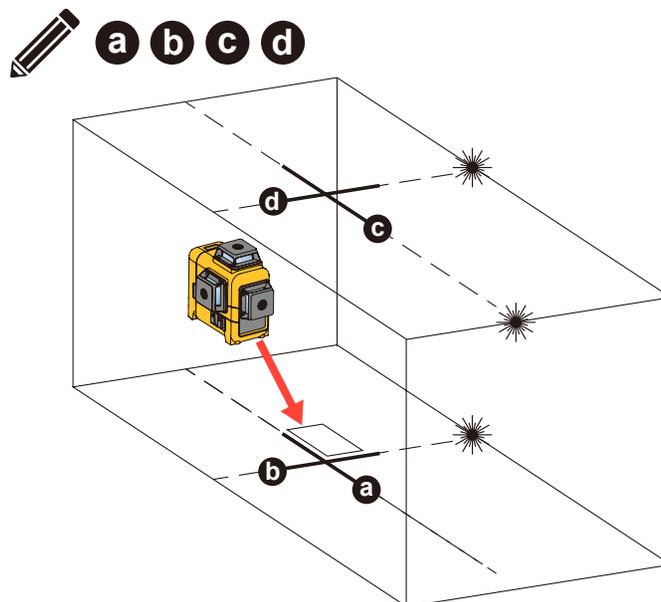


Illustration 2

3. Prenez et tournez le laser par 180 degrés puis positionnez les faisceaux verticaux avec les marques existantes (a,b). Ces marques au sol deviendront (e,f).

4. Au plafond, marquez deux petites lignes (g,h).

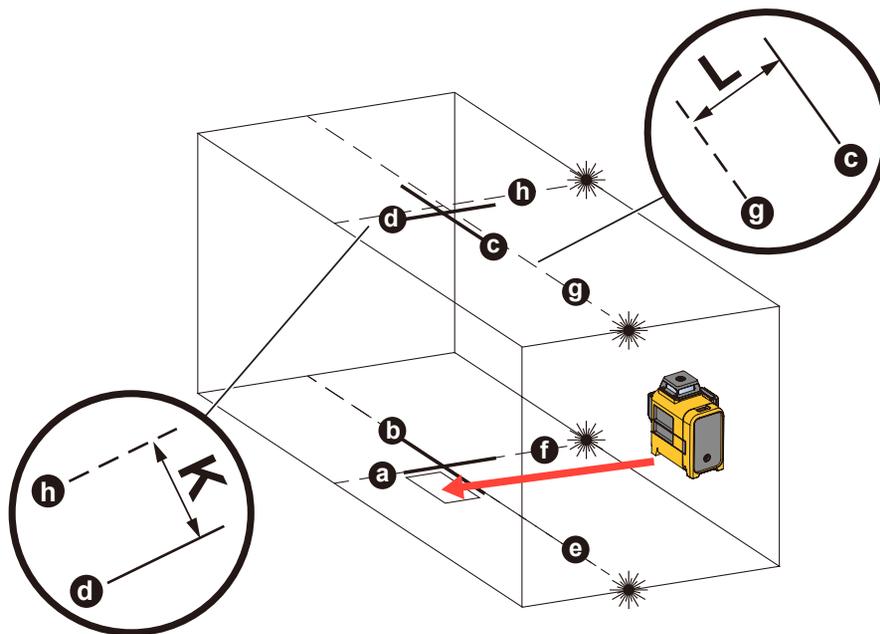


Illustration 3

5. Mesurez la distance entre (h,d), cette valeur est K.

6. Mesurez la distance entre (c,g), cette valeur est L

7. Vérifiez que la distance verticale de votre ligne est inférieure ou égale à K & L. Si elle est supérieure à ces valeurs, contactez votre fournisseur de services.

Précision 90 degrés

Tableau 8

A,B,C	D
3 m	≤ 1,2 mm
4 m	≤ 1,6 mm
5 m	≤ 2 mm
10 m	≤ 4 mm
A,B,C	D
9,8 pieds	≤ 3/64 po
13,1 pieds	≤ 1/16 po
16,4 pieds	≤ 5/64 po
32,8 pieds	≤ 5/32 po

La vérification de la précision sur 90 degrés nécessite un grand espace ouvert. Les distances A, B, C peuvent être choisies en fonction de votre application et de la distance à utiliser.

1. Placez le laser sur une surface plane, stable, régulière et de niveau dans les deux sens.
2. Tournez le faisceau vertical sur le côté.
3. Marquez le centre du faisceau à trois endroits sur le sol, comme indiqué ci-dessous avec (a,b,c) ; (b) doit être le point médian de toute la longueur de la ligne.

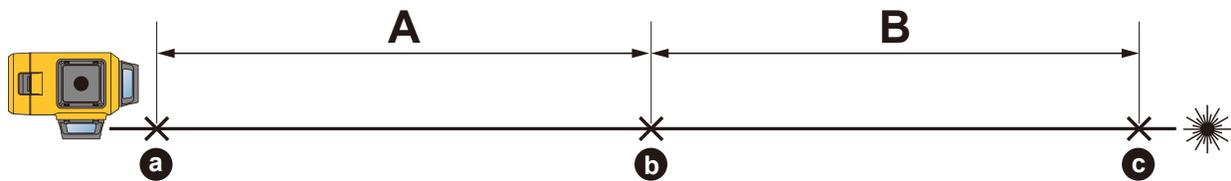


Illustration 1

4. Déplacez le laser pour marquer le point b et allumez les deux faisceaux verticaux +
5. Positionnez le croisement des faisceaux précisément au point b.
6. Marquez l'emplacement d le long du faisceau frontal vertical à une distance prédéfinie C.

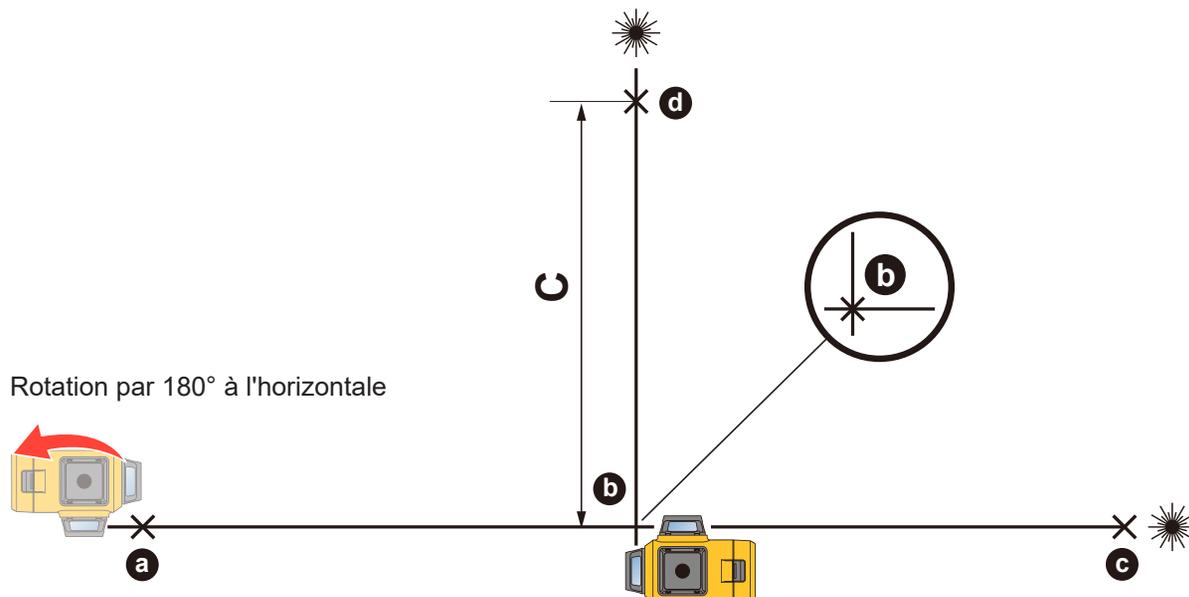


Illustration 2

7. Tournez le laser par 90 degrés à l'horizontale
8. Positionnez le faisceau frontal et latéral vertical avec (b).
9. Marquez e et mesurez la distance (D) entre (c,e).
10. Si la valeur est supérieure aux valeurs de D, contactez votre fournisseur de services.

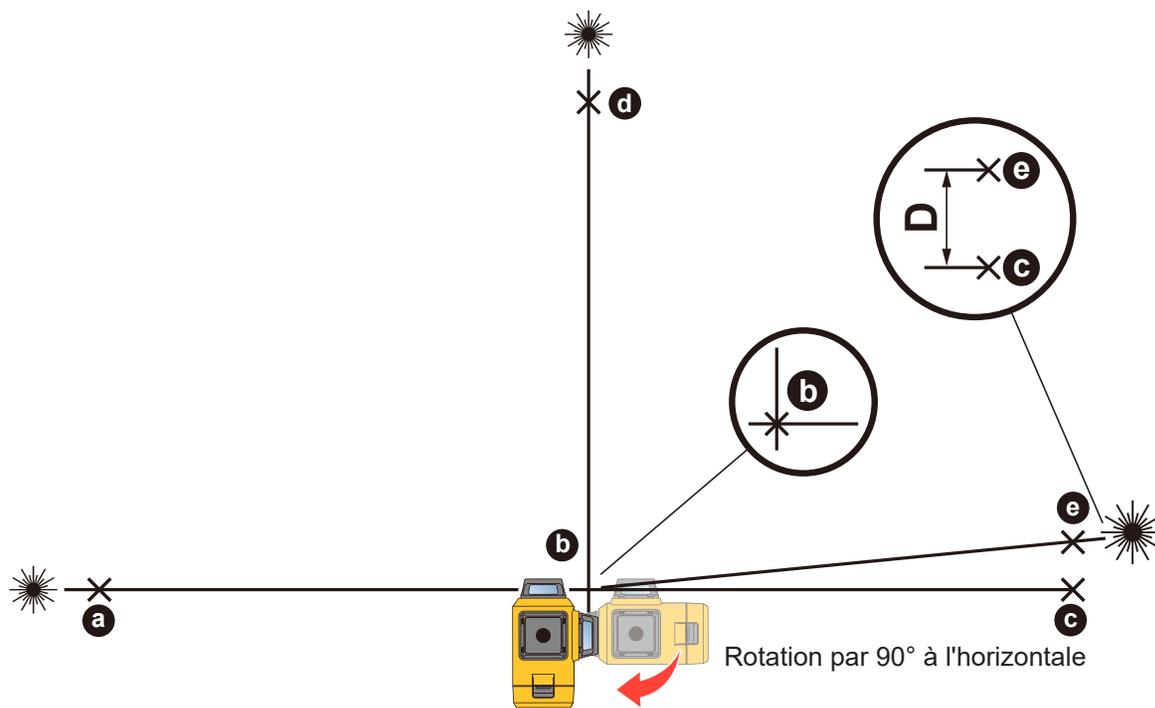


Illustration 3

Accessoires

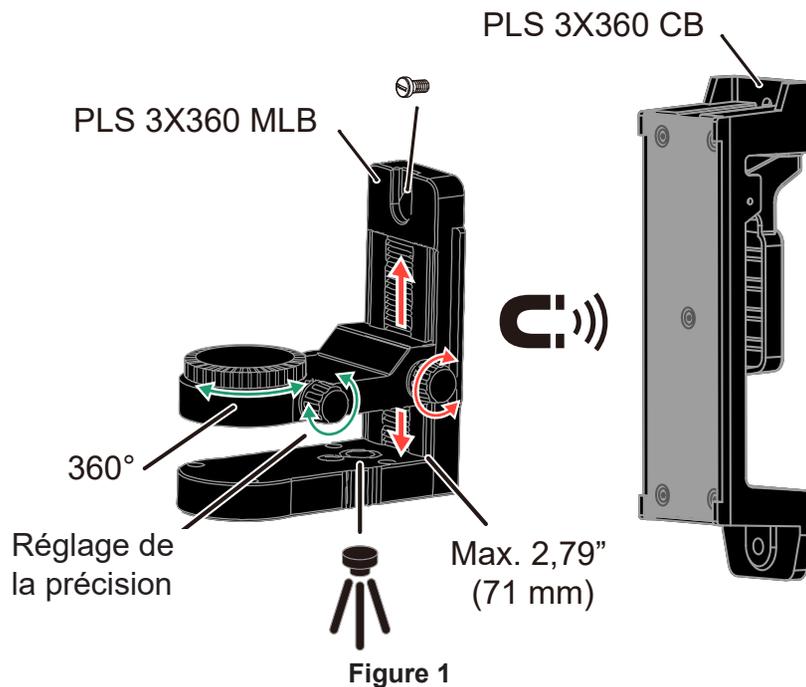
Le tableau 9 contient une liste des accessoires disponibles pour le Produit.

Tableau 9. Accessoires

Modèle	Description	Réf.
PLS HGI3X360R	Élément à fenêtres du boîtier PLS pour PLS 3x360R	5204916
PLS HGI3X360G	Élément à fenêtres du boîtier PLS pour PLS 3x360G	5214800
PLS 3X360 MLB	Support en L magnétique avec micro et ajust. de l'élévation	5214817
PLS 3X360 CB	Support de plafond utilisé avec PLS 3X360 MLB	5214821
PLS XLD+	Détecteur de laser rotatif/ligne PLS universel avec pince	5221059
PLS 3X360 HC	Boîtier rigide de moule brossé PLS 3X360	5221067
PLS RBP5	Batterie lithium-ion pour lasers portatifs avec cordon de chargement	5023322
PLS RRT4	Cible réfléchissante magnétique rouge	5022629
PLS GRT4	Cible réfléchissante magnétique verte	5022634

Remarque: Le PLS 3X360 n'est pas compatible avec le bloc-batterie alcalin PLS BP5 (N/P 5031952)

Support magnétique en L 3X360 et support pour plafond



Support en L magnétique MLB 3X360

Rotation horizontale	360°
Réglage de précision de la rotation horizontale	Oui
Réglage de l'élévation	Max. 2,79 po (71 mm)
Verrouillage du réglage de l'élévation*	Oui
Vis de fixation du niveau laser	Filetage mâle 1/4-20 UNC
Trou de fixation d'un trépied	1/4-20 UNC fileté femelle, 5/8-11 UNC fileté femelle
Trous de suspension murale	Max. 0,53 po (13,5 mm)
Dimensions (H x L x P)	Environ 5,9 x 3,3 x 5,4 po (150 x 87,3 x 137 mm)
Poids	Environ 0,86 livres (0,39 kg)

Remarque: * le verrouillage du réglage de l'élévation assure une friction 2X.

Support pour plafond CB 3X360

Compatibilité	3X360 MLB
Ouverture de la pince	Max. 0,118 po (3 mm)
Dimensions (H x L x P)	Environ 9,84 x 2,52 x 2,4 po (250 x 64 x 61 mm)
Poids	Environ 0,84 livres (0,38 kg)

Maintenance

Pour entretenir le Produit, nettoyez le boîtier et les verres optiques, puis remplacez les piles.

⚠️ ⚠️ Avertissement

Pour éviter toute lésion oculaire ou corporelle, n'ouvrez pas l'appareil.
Le faisceau laser présente un danger pour les yeux.

⚠️ Attention!

Pour éviter d'endommager le produit, veillez à ne pas le laisser tomber. Traitez le produit comme un instrument étalonné.

Nettoyage de l'appareil

Nettoyez le boîtier avec un chiffon imbibé de solution savonneuse douce.

⚠️ Attention!

Pour ne pas endommager le produit, ne nettoyez pas le boîtier ni les fenêtres optiques avec des produits abrasifs, de l'alcool isopropylique ni des solvants.

Pour nettoyer les verres optiques, utilisez une bouteille d'air comprimé ou un pistolet à azote sec, si disponible, pour retirer les particules des surfaces optiques.

Remplacement de la batterie

Remplacez la batterie lorsque le voyant LED de la batterie est rouge.

Il n'est pas recommandé d'installer ou de remplacer la batterie RBP5 (Li-ion) par un bloc-batterie AA en raison de la durée de vie extrêmement courte de ces batteries (voir Figure 2) :

1. Appuyez sur le loquet ①.
2. Tout en appuyant vers le bas, tirez la batterie pour la sortir et retirez-la.
3. Réinstallez une batterie rechargée.

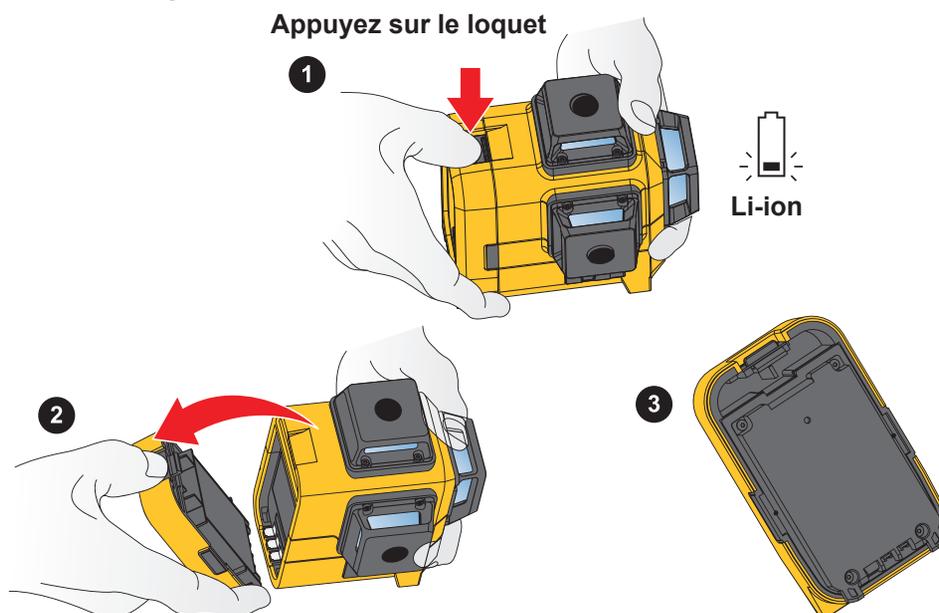


Figure 2. Remplacement des piles

Batterie rechargeable RBP5

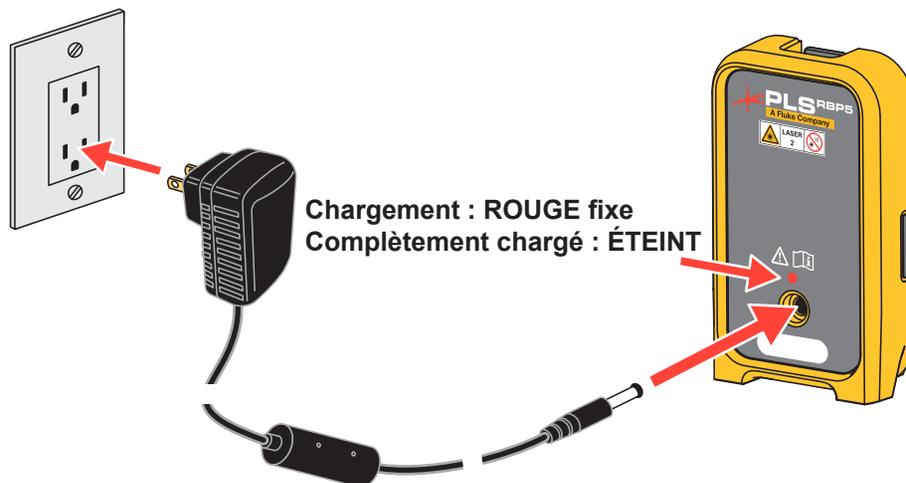


Figure 3

Élément à fenêtres du boîtier

Si les verres optiques sont endommagés, remplacez l'élément à fenêtres du boîtier. Voir le tableau 6 pour connaître la référence de la pièce à commander pour votre Produit.

Pour remplacer l'élément à fenêtres du boîtier (voir Figure 4):

1. Retirez les quatre vis de l'élément à fenêtres du boîtier.
2. Retirez l'insert de tour et l'élément à fenêtres.
3. Remplacez l'élément et revissez les vis.

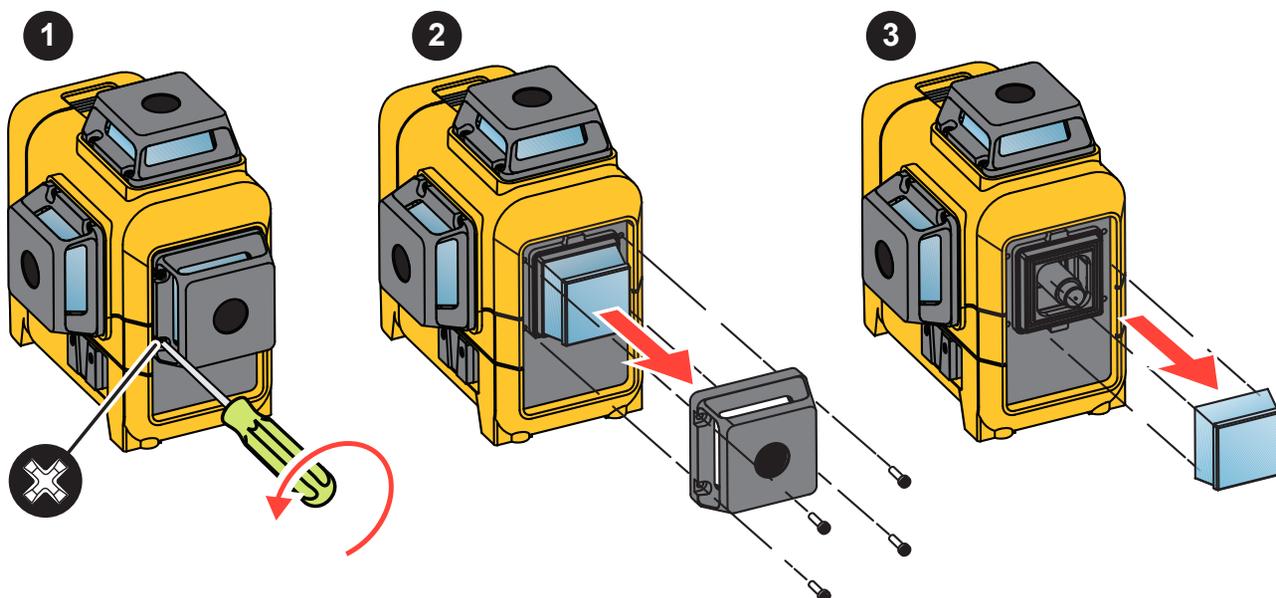


Figure 4. Remplacement de l'élément à fenêtres du boîtier

Spécifications

Spécifications	PLS 3X360R	PLS 3X360G
Batterie (RBP5)	Lithium-ion, 3,6 V, 5200 mAh	
Autonomie de la batterie, Utilisation continue (typique)	3 faisceaux : ≥9 heures 1 faisceau : ≤ 30 heures	3 faisceaux : ≥5 heures 1 faisceau : ≤ 17 heures
Angle de dispersion linéaire		
Horizontal	360°	
Vertical avant	360°	
Vertical latéral	360°	
Plage de fonctionnement		
Sans détecteur linéaire	65 pieds (20 m)	115 pieds (35 m)
Avec détecteur linéaire	165 pieds (50 m)	210 pieds (65 m)
Précision	± 5/64 po @ 33 pieds (±2 mm @ 10 m)	
Mise à niveau laser		
Système	Pendule automatique	
Gamme	Auto-nivellement : ≤ 4° Hors auto-nivellement : > 6°	
Durée de mise à niveau	≤ 3 s	
Température		
Fonctionnement	-10 °C à 50 °C	
Stockage	Avec batterie : -20 °C à 50 °C Sans batterie : -25 °C à 70 °C	
Humidité relative	0 % HR à 90 % HR (0 °C à 35 °C) 0 % HR à 75 % HR (35 °C à 40 °C) 0 % HR à 45 % HR (40 °C à 50 °C)	
Classification IP	IP 54	
Test de chute	3,28 pieds (1 m)	
Indication du statut de la batterie	100 %, 75 %, 50 %, 25 % et niveau de la batterie faible	
Dimensions (H x L x L) avec RBP5	5,12 po x 3,58 po x 5,25 po (13 cm x 9,09 cm x 13,33 cm)	
Poids (avec la batterie)	1,76 livres (0,8 kg)	
Sécurité relative à la batterie lithium-ion	IEC 62133	
Sécurité laser	Classe 2 (IEC 60825-1)	
Source lumineuse	Diode laser à semi-conducteur	
Puissance de sortie maximale	<1 mW	
Longueur d'onde		
Rouge	635 nm ±10 nm	
Vert	520 nm ±10 nm	
Compatibilité électromagnétique (EMC)		
International	IEC 61326-1	
Corée (KCC)	Équipement de classe A (Équipement de diffusion et de communication industriel) ^[1] ^[1] Ce produit respecte les exigences pour les équipements à ondes électromagnétiques industriels (Classe A) et le vendeur ou l'utilisateur doivent en tenir compte. Cet équipement est destiné à être utilisé dans des environnements professionnels et ne doit pas être utilisé à domicile.	
USA (FCC) 47	47 CFR 15 sous-partie B. Ce produit est considéré comme un dispositif exempté conformément à la clause 15.103.	