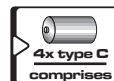
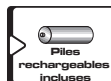
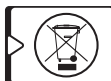


Merci d'avoir acheté le niveau laser rotatif autonivelant Prolaser® Electrota™ 8991. Vous venez d'acquérir un de nos outils de pointe. Cet outil intègre la dernière technologie laser permettant au professionnel et à l'adepte du bricolage d'atteindre des résultats précis tout en gagnant un temps précieux.

APPLICATIONS

Le Prolaser® Electrota™ 8991 est conçu pour être utilisé dans la plupart des domaines de la construction, par exemple :

- Pose de fondations
- Construction de murs et de palissades
- Pose de conduites inclinées d'eau et d'évacuation
- Pose de sol
- Mise en place de plafonds acoustiques
- Installation de séparations et de cloisons sèches



REMARQUE

Conservez ce manuel pour référence future.

TABLE DES MATIÈRES

• Caractéristiques	48
• Consignes de sécurité	49-50
• Présentation	51-52
• Mode d'emploi	53-60
Plan Horizontal (mode automatique)	53
Plan Incliné	54
Mode Manuel	55
Configuration Verticale	56
Projection de Haut en Bas	57
Fonction de Balayage	58
Rotation Manuelle	58
Système de Mouvement Automatique	58
Détecteur Laser	59
Utilisation du Détecteur Laser	59
Utilisation de la Commande à Distance	60
• Alimentation	61-62
• Soins et Maintenance	63
• Essai d'Étalonnage sur le Terrain	64-65
• Spécifications	66
• Garantie	67



CARACTÉRISTIQUES

- Mécanisme électronique autonivelant sur les pentes de $\pm 5^\circ$
- Formation du plan horizontal ou vertical par rotation à 360°
- Plan incliné jusqu'à $\pm 5^\circ$ sur l'axe des abscisses et des ordonnées
- Cinq vitesses variables (0, 60, 120, 300, 600 tr/min)
- Les modes de balayage créent des lignes laser visibles
- Piles rechargeables et chargeur-convertisseur CA/CC fournis
- Protection IP-65 contre la poussière et l'eau
- Point de projection de la verticale de haut en bas/de bas en haut
- Conception robuste avec poignées de protection.
- Structure indépendante ou fixation sur trépied standard (filetage 5/8")
- Commande à distance incluse
- Détecteur laser inclus
- Housse de protection contre les coups incluse
- Lunettes Beamfinder® d'amélioration du faisceau laser incluses

REMARQUE

Cet appareil contient des composants de précision sensibles aux chocs extérieurs, aux coups ou aux chutes qui pourraient compromettre ses prestations. Veuillez le manipuler avec soin pour assurer sa précision.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT

Ce produit émet des rayonnements de classe II selon la norme EN 60825 -1

Les rayonnements laser peuvent provoquer de graves blessures aux yeux.



- Ne regardez pas directement dans le faisceau laser.
- Ne placez pas le faisceau laser de sorte qu'il puisse vous aveugler, ou aveugler d'autres personnes, accidentellement.
- Ne manipulez pas le niveau laser à proximité d'enfants et ne laissez pas les enfants manipuler le niveau laser.
- Ne regardez pas le faisceau laser à l'aide de dispositifs optiques grossissants de type télescope, car cela augmente le risque de blessure à l'œil.

AVERTISSEMENT: ce produit du contient du plomb dans les soudures et certaines parties électriques contiennent des produits chimiques reconnues dans l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, des malformations à la naissance ou d'autres troubles de l'appareil reproducteur (Code de santé et de sécurité de la Californie, Section 25249.6- Proposition 65).



REMARQUE

Les lunettes rouges sont conçues pour améliorer la visibilité du faisceau laser. Elles ne protègent pas vos yeux contre les rayonnements laser.



- Ne retirez pas et ne détériorez pas les étiquettes d'avertissement collées sur le niveau laser.
- Ne démontez pas le niveau laser.
- Ne faites pas tomber le laser.
- N'utilisez pas de solvants pour nettoyer le laser.
- N'utilisez pas le laser à des températures inférieures à -20°C ou supérieures à 50°C
- Ne manipulez pas le laser dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les étincelles de l'outil peuvent provoquer l'inflammation.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, retirez les piles, enclenchez le verrouillage et rangez le laser dans sa housse de protection.
- Assurez-vous que le mécanisme de verrouillage est enclenché avant de transporter le laser.

REMARQUE

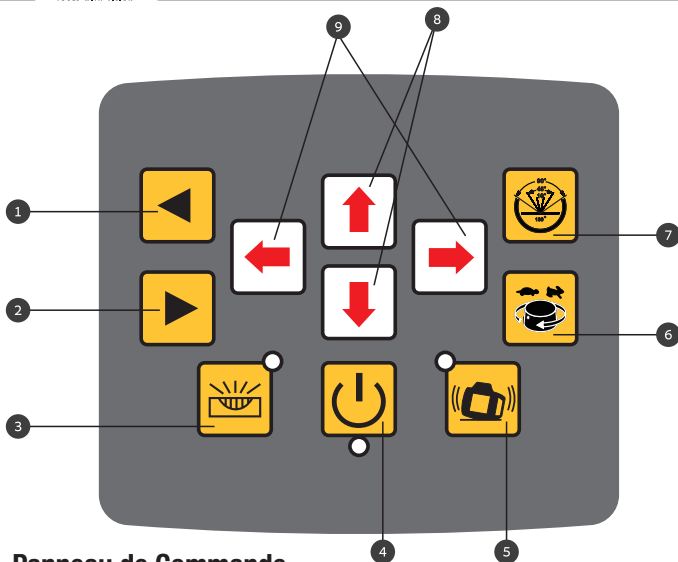
Si le niveau laser n'est pas utilisé pendant une longue période, retirez les piles du logement prévu à cet effet afin d'éviter les fuites et/ou la corrosion. Si le mécanisme de verrouillage n'est pas enclenché avant le transport, cela peut provoquer du dommage mécanique interne

PRÉSENTATION



Corps Principal

1. Diode laser
2. Voyant de la projection de bas en haut
3. Panneau de commande
4. Poignée de transport
5. Prise du chargeur



Panneau de Commande

1. Rotation gauche
2. Rotation droite
3. Manuel/Auto (système autonivelant désactivé en mode manuel)
4. Alimentation On/Off
5. Système de mouvement automatique
6. Commande de vitesse de la rotation
7. Sens du balayage
8. Axe ordonnées
9. Axe des abscisses

MODE D'EMPLOI

Pour tirer le maximum de profit de votre Prolaser® Electrota™ 8991, veuillez lire attentivement les instructions suivantes.

Remarque: Éviter d'installer le laser à proximité d'équipements lourds ou de sources de vibration pouvant nuire aux performances du laser.

Plan Horizontal (mode automatique)

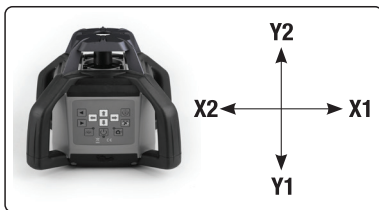
Placez le laser rotatif sur une surface sèche, plate et sans vibrations ou sur un trépied 5/8" standard (pas inclus) ou sur une perche de nivellement plafond/sol (pas incluse) ou sur quelconque accessoire de montage mural (pas inclus).

1. Installez le laser rotatif au niveau approximatif ; l'outil peut compenser jusqu'à $\pm 5^\circ$ à partir du plan horizontal.
2. Appuyez sur le bouton **On/Off** l'indicateur d'alimentation s'allume et le faisceau laser clignote. Si l'appareil est configuré en dehors de la tolérance de $\pm 5^\circ$, l'indicateur manuel clignote et la rotation ne démarre pas.
3. Vérifiez que le laser rotatif est en mode automatique ; l'indicateur manuel doit être éteint.
4. Le laser rotatif est prêt à fonctionner lorsque le faisceau ne clignote plus. L'outil est désormais à niveau et la tête du laser tourne à 600 tr/min.
5. Pour mieux voir le faisceau, changez la vitesse de rotation (page 13), changez le mode de balayage (page 14) ou utilisez le détecteur laser pour détecter le faisceau laser (page 15).
6. Vous pouvez utiliser la commande à distance pour contrôler le laser rotatif (page 16). Cette option est particulièrement utile pour les travaux de tranchée ou de pose de béton.
7. Pour éteindre le laser rotatif, appuyez sur le bouton **On/Off**.

Plan Incliné

Le laser rotatif peut être configuré de sorte à créer une projection simple ou double à partir du plan horizontal, avec une tolérance de $\pm 5^\circ$. Cela est très utile pour la pose de surfaces inclinées en béton, pour s'assurer des voies de ruissellement et poser des conduites d'eau et d'égout.

1. Installez le laser rotatif au niveau approximatif ; l'outil peut compenser jusqu'à $\pm 5^\circ$ à partir du plan horizontal.
2. Appuyez sur le bouton **On/Off**. L'indicateur d'alimentation s'allume et le faisceau laser clignote. Si l'appareil est configuré en dehors de la tolérance de $\pm 5^\circ$, l'indicateur manuel clignote et la rotation ne démarre pas.
3. Le laser rotatif est prêt à fonctionner lorsque le faisceau ne clignote plus. L'outil est désormais à niveau et la tête du laser tourne à 600 tr/min.
4. Appuyez sur le bouton Manuel/Automatique pour basculer le laser rotatif au mode manuel.
5. Assurez-vous que l'indicateur du mode manuel est allumé.
6. Pente sur l'axe des abscisses :
Pour positionner l'axe des abscisses parallèle au plan, vous devez configurer la pente. Appuyez sur ◀ pour augmenter X1 et baisser X2. Appuyez sur ▶ pour augmenter X2 et baisser X1.



Pente sur l'axe des ordonnées :

Pour positionner l'axe des ordonnées parallèle au plan, vous devez configurer la pente.

Appuyez sur ▲ pour augmenter Y2 et baisser Y1. Appuyez sur ▼ pour augmenter Y1 et baisser Y2.

7. Pour mieux voir le faisceau, changez la vitesse de rotation (page 13), changez le mode de balayage (page 14) ou utilisez le détecteur laser pour détecter le faisceau laser (page 15).
8. Vous pouvez utiliser la commande à distance pour contrôler le laser rotatif (page 16). Cette option est particulièrement utile pour les travaux de tranchée ou de pose de béton.
9. Pour éteindre le laser rotatif, appuyez sur le bouton **On/Off**.

Mode Manuel

Appuyez sur le bouton Manuel/Auto (le voyant LED se trouvant à côté est allumé) pour désactiver le système autonivelant ; le faisceau laser se met à tourner quelle que soit la position du niveau. Le niveau peut être configuré selon les besoins et utilisé pour marquer la ligne quel que soit l'angle.

Configuration Verticale

Le laser rotatif peut être configuré de sorte à créer une ligne laser verticale pour vérifier l'alignement vertical d'un mur ou d'un poteau de palissade.

1. Placez le laser rotatif sur son côté sur une surface sèche, plate et sans vibrations ou sur un trépied 5/8" standard (pas inclus) ou sur une perche de nivellement plafond/sol (pas incluse) ou sur quelconque accessoire de montage mural (pas inclus). Installez le laser rotatif au niveau approximatif ; l'outil peut compenser une différence de jusqu'à $\pm 5^\circ$ à partir du plan vertical.
2. Appuyez sur le bouton **On/Off** pour allumer le laser rotatif. L'indicateur d'alimentation s'allume et le faisceau laser commence à clignoter.
3. Vérifiez que le laser rotatif est en mode automatique ; l'indicateur manuel doit être éteint.
4. Le laser rotatif est prêt à fonctionner lorsque le faisceau ne clignote plus. L'outil est désormais à niveau et la tête du laser tourne à 600 tr/min.
5. Si le faisceau laser n'est pas suffisamment visible, ajustez la vitesse de rotation (page 13) ou utilisez le détecteur laser pour détecter le faisceau laser (page 15).
6. Vous pouvez utiliser la commande à distance pour contrôler le laser rotatif (page 16). Cette option est particulièrement utile si vous travaillez en hauteur ou sur un échafaudage.
7. Pour éteindre le laser rotatif, appuyez sur le bouton **On/Off**.



Projection d'Aplomb Plafond et Sol

La fonction de projection d'aplomb plafond et sol vous permet de centrer le laser rotatif sur un point défini. Cette caractéristique est plus facile à utiliser si le laser rotatif est mis sur un trépied avec écrou de fixation.

1. Placez le laser rotatif sur un trépied.
2. Déplacez le trépied et le laser rotatif de façon à ce qu'ils soient à peu près au-dessus du point sélectionné.
3. Nivelez le laser rotatif en configuration horizontale.
4. Mettez le laser rotatif sur **On**.
5. Mettez le faisceau de projection de haut en bas sur le point sélectionné par terre en levant et en baissant les pattes du trépied.
6. Mettez de nouveau à niveau le laser rotatif et ajustez le faisceau de projection de haut en bas avec les pattes du trépied de la même façon que dans l'étape 5.
7. Répétez l'étape 6 jusqu'à ce que le faisceau de projection de haut en bas soit suffisamment précis pour vos besoins.
8. Si vous souhaitez transférer un point au plafond, utilisez le faisceau de projection vers le haut une fois le laser rotatif centré avec précision.

Modification de la Vitesse de Rotation

Le faisceau laser se voit mieux lorsque la vitesse de rotation est plus basse. Changez la vitesse de la tête du laser de rotation en appuyant sur le bouton de commande de la vitesse. L'option par défaut est 600 tr/min. Appuyez sur le bouton de commande de la vitesse pour avancer d'un cycle (600→0 →60 →120 →300 →600 tr/min). Pour transférer une marque de niveau sur une grande distance ou en cas de mauvaise visibilité, vous pouvez arrêter la rotation (vitesse = 0 tr/min). Le faisceau laser peut être positionné avec précision à l'aide des boutons de rotation gauche et de rotation droite.



Fonction de Balayage

La fonction de balayage permet de limiter la zone couverte par le faisceau laser, pour des raisons de sécurité ou pour améliorer la visibilité et la sensibilité. Un segment de balayage plus court se voit mieux qu'un long. Le mode par défaut est une rotation de 360°, permettant un faisceau horizontal ou incliné le long de la zone de travail ou de la pièce. Le bouton de balayage bascule du mode de rotation à 360° à la rotation à → 10° → 45° → 90° → 180° → 360°. Appuyez sur le bouton de balayage pour configurer le mode de balayage souhaité. Vous pouvez positionner avec précision la marque de balayage à l'aide des commandes de rotation dans le sens horaire et antihoraire.

Rotation Manuelle

Lorsque le faisceau laser est à 0 tr/min ou en mode de balayage, vous pouvez tourner manuellement le faisceau à l'aide des touches de rotation gauche et de rotation droite.

Système de Mouvement Automatique

Utilisez cette fonction pour éviter un mauvais alignement du niveau laser en mode automatique. Appuyez sur la touche du système de mouvement automatique en mettant le niveau laser en mode automatique. L'indicateur LED se trouvant à côté de la touche s'allume, enclenchant le système de mouvement automatique. Le niveau laser ne se remet pas à niveau seul et ne se remet pas à tourner après un déplacement en mode automatique. Si le niveau laser ne tourne pas lorsque l'indicateur LED se trouvant à côté système de mouvement automatique clignote plus rapidement, alors le niveau a été déplacé pendant son fonctionnement. Vérifiez la position du faisceau laser et réajustez-le, le cas échéant, avant de le rallumer. Désactivez le système de mouvement automatique, vérifiez/réajustez la position de l'appareil et rallumez-le.

Détecteur Laser

Le Prolaser® Electrolite™ 8991 est efficace jusqu'à 300 m (980 ft) lorsqu'il est utilisé avec le détecteur laser.

Utilisez le détecteur laser lorsque le faisceau de lumière est peu visible, en plein air ou dans les pièces fortement éclairées. Fixez le détecteur laser sur une perche si le laser est placé au-dessus de la hauteur de la tête.

Utilisation du Détecteur Laser

1. Appuyez sur le bouton **On/Off**.
2. Sélectionnez le mode de détection fine ou grossière (un symbole à droite de l'écran LCD indique le mode sélectionné).
3. Sélectionnez le mode son ou le mode silencieux. Le symbole du son s'affiche à l'écran lorsque vous sélectionnez l'option de son. Si aucun symbole ne s'affiche, vous êtes en mode silencieux.
4. Tournez la fenêtre de détection vers le faisceau laser et déplacez le détecteur vers le haut et vers le bas en suivant le sens de la flèche de l'écran LCD.
- Baissez le détecteur laser si la flèche pointe vers le bas (retentissement d'un bip).
- Levez le détecteur laser si la flèche pointe vers le haut (retentissement d'un bip).
5. Les marques du niveau sur les côtés du détecteur laser sont à niveau avec le faisceau laser lorsque le faisceau horizontal est affiché sur l'écran LED (bip continu).

1. Mode son/silence
2. Bouton **ON/OFF**
3. Bouton d'ajustement fin/grossier



Utilisation de la Commande à Distance

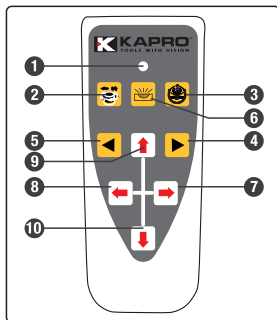
Le laser peut fonctionner à l'aide d'une commande à distance par infrarouge.

La commande à distance ne fonctionne que si la ligne de mire entre la commande par infrarouge et le capteur de la commande à distance, qui se trouve sur le panneau de commande, est ininterrompue.

La plage effective de la commande à distance est de 20 m.

L'indicateur du signal distant clignote lorsqu'un signal est envoyé.

1. Indicateur du signal distant
2. Bouton de commande de la vitesse de rotation
3. Bouton de commande du mode de balayage
4. Bouton de rotation droite
5. Bouton de rotation gauche
6. Bouton de mode manuel/automatique
- 7, 8. Axe des abscisses
- 9, 10. Axe ordonnées



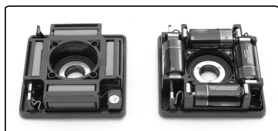
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Laser Rotatif

Le Prolaser® Electrota™ 8991 est fourni avec des piles rechargeables internes embarquées et un chargeur de piles (convertisseur CA/CC).

Remarque: Un support et un jeu de quatre piles normales de type C sont également fournis pour être utilisés en option.

1. Rechargez les piles lorsque l'indicateur d'alimentation du panneau de commande commence à clignoter.
2. Branchez le chargeur de piles à une source d'alimentation.
3. Insérez la fiche du chargeur de piles dans la prise du niveau laser ou sur la pile.



1. Chargeur de pile
2. Partie basse du laser
3. Piles rechargeables



Remarque: vous pouvez changer les piles rechargeables à l'intérieur ou à l'extérieur du niveau laser. Le laser rotatif peut fonctionner lorsque la recharge est en cours. La recharge totale prend environ sept heures. Les piles rechargeables complètement neuves ou pas utilisées doivent être rechargées et déchargées pendant trois cycles pour atteindre leur pleine capacité.

4. L'indicateur LED du chargeur de la pile s'allume en rouge lorsque celui-ci est en cours de recharge, et en vert lorsqu'il est totalement rechargé. L'indicateur LED clignote si les piles ne sont pas connectées.



5. Pour retirer les piles du laser rotatif, dévisser les écrous de blocage en maintenant la pile à sa place.

Remarque : Si le niveau laser n'est pas utilisé pendant une longue période, retirez les piles du logement prévu à cet effet, afin d'éviter les fuites et/ou la corrosion.

Détecteur Laser

1. Appuyez sur le verrouillage du compartiment de piles et ouvrez le couvercle du compartiment.
2. Retirez la piles alcaline 9 V.
3. Remplacez-la par une pile alcaline 9 V neuve.
4. Refermez le couvercle.

Commande à Distance

1. Faites glisser le couvercle du compartiment de piles.
2. Retirez les pile usagées.
3. Remplacez-les par deux piles AAA.
4. Remettez le couvercle.

Alimentation Externe

Le Prolaser® Electrota™ 8991 peut utiliser une source CC externe pour réduire le risque de défaut de pile pendant le fonctionnement. Utilisez uniquement l'ensemble chargeur de pile + convertisseur CA/CC fournis avec le laser rotatif ; le cas échéant, cela pourrait causer des dommages irréparables à l'instrument et l'invalidité de la garantie. La plage d'alimentation adaptée de l'ensemble chargeur de pile + convertisseur CA/CC est 50-60 Hz, 100 VCA-240 VCA.

SOINS ET MAINTENANCE

Maintenance Préventive

- Stockez l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Si le laser rotatif est humide, séchez-le à l'aide d'un chiffon sec.
- Ne rangez pas le laser dans sa housse tant qu'il n'est pas complètement sec.
- N'essayez pas de sécher le laser rotatif avec du feu ou un séchoir électrique.
- Ne faites pas tomber le laser rotatif, évitez tout mauvais traitement et les vibrations constantes.
- Vérifiez régulièrement l'étalonnage du laser rotatif.
- Nettoyez-le à l'aide d'un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution à base de savon et d'eau. N'utilisez pas de produits corrosifs, de solvants ni de détergents forts.
- Maintenez l'ouverture du laser rotatif propre en l'essuyant avec un chiffon non pelucheux, légèrement imbibé d'alcool isopropylique.
- Maintenez la fenêtre de détection du détecteur laser propre en l'essuyant avec un chiffon doux imbibé de liquide pour vitres.

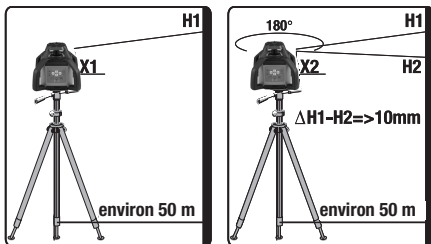
Réparations

- Consultez la section Garantie à la fin de ce guide.
- Ne démontez pas le Prolaser® Electrota™ 8991 ni ne permettez qu'une personne non qualifiée ne démonte le niveau laser. Un entretien non autorisé peut causer des blessures, endommager le laser rotatif de manière irréversible et annuler la garantie.

Le laser rotatif est totalement étalonné en usine. Kapro recommande de vérifier régulièrement le niveau, notamment si l'appareil est tombé ou a été malmené.

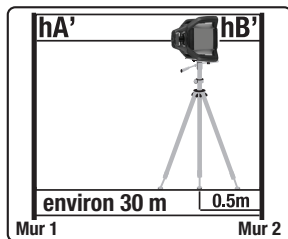
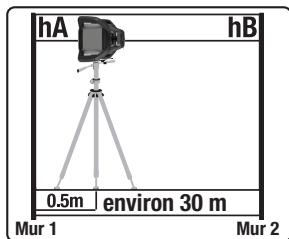
Essai d'Étalonnage du Plan Horizontal

1. Placez le laser rotatif à environ 50 m (165 ft) d'un mur ou de l'élément à mesurer.
2. Placez le laser rotatif de façon à ce que l'axe des abscisses soit dans le sens de l'élément ou du mur à mesurer.
3. Allumez le laser rotatif.
4. Marquez la hauteur du faisceau laser sur le mur ou l'élément à mesurer (h1).
5. Tournez le laser rotatif de 180°.
6. Marquez la hauteur du faisceau laser sur le mur ou l'élément à mesurer (h2). La différence entre les hauteurs ne doit pas excéder 10 mm (3/8").
7. Répétez la procédure pour l'axe des ordonnées.



Essai d'Étalonnage du Plan Vertical

1. Placez le laser rotatif sur une surface nivelée, entre deux murs ou éléments de mesure se trouvant à environ 30 m de distance.
2. Placez le laser à environ 0,5 m (1,5 ft) du premier mur ou élément.
3. Placez le laser du côté de nivellement vertical.
4. Allumez le laser rotatif avec la projection de la verticale de haut en bas/de bas en haut sur les murs. Vérifiez et marquez les points (hA et hB) sur les deux murs.
5. Positionnez de nouveau le laser à 0,5 mm du deuxième mur ou élément, pointant vers le sens opposé. Vérifiez et marquez les points (hA' et hB') sur les deux murs.
6. $\Delta 1 = hA - hA'$ $\Delta 2 = hB - hB'$
7. La différence entre $\Delta 1$ et $\Delta 2$ doit être inférieure à 6 mm.





SPÉCIFICATIONS

Précision du faisceau horizontal/vertical	$\pm 0,1$ mm/m
Plage du système autonivelant	$\pm 5^\circ$
Indice de protection eau/poussières	IP 65 (Commission électrotechnique internationale)
Plage de service recommandée	Intérieur 50 m Extérieur 300 m avec détecteur laser
Source laser	Diode laser 635 ± 5 nm Point de projection de haut en bas diode laser 650 ± 5 nm
Classification	Laser Classe II
Vitesse de rotation (tr/min)	0 (point stationnaire), 60,120, 300, 600 tr/min
Couverture de rotation (fonction balayage)	0° (point stationnaire), 10° , 45° , 90° , 180° , 360°
Configuration pente	$\pm 5^\circ$ (axe double)
Température nominale effective	$-20^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$
Distance de la commande à distance	Environ 20 m
Alimentation de la commande à distance	2 piles AAA
Alimentation du laser	Piles rechargeable CC 4,8-6 V Ni-MH ou 4 piles alcalines type C
Durée de vie de la pile du laser	Environ 20 heures en utilisation continue
Alimentation du détecteur laser	Une pile alcaline 9 V
Durée de vie de la pile du détecteur laser	Environ 50 heures en utilisation continue
Poids	2,45 kg $\pm 0,1$ kg piles comprises
Dimensions (LxlxH)	206(L) X 206(l) X 211(H) mm

GARANTIE

Ce produit est couvert par une garantie limitée de deux ans contre tous défauts de matériel et de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les produits utilisés de façon inappropriée, modifiés ou réparés sans le consentement de Kapro.

En cas de problème avec votre niveau laser, veuillez ramener le produit au lieu d'achat avec la preuve d'achat.

Modèle n° 8991

L'étiquette de numéro de série se trouve à l'intérieur du compartiment à piles.

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ CE

Ce produit est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique (CEM) établi par la directive européenne 2014/30/EU et le règlement pour basse tension 2014/35/EU.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que le produit: 8991 est conforme aux exigences et réglementations suivantes :

2014/30/EU

2011/65/EU

EN60825-1: 2014

EN61326-1: 2013



Rev. 2.0

© 2019 Kapro Industries Ltd.