



Spectra Precision Laser GL412N/GL422N



Manuel de l'utilisateur

SOMMAIRE

Introduction

POUR VOTRE SECURITE

ELEMENTS DE L'APPAREIL

MISE EN SERVICE

Alimentation en courant

Marche/arrêt du laser

Marche / arrêt du RC402N radio télécommande

Couplage de l'GL412N/GL422N et HL760 avec la télécommande

Mise en place du laser

Fonctions standard

Mode manuel

Mode masqage de zone

Marche / arrêt du mode veille

Scan ligne (vertical)

Fonctions du menu

Saisie de pourcentage (Grade Entry)

Rotation

Alignement automatique sur le niveau de référence

PlaneLok automatique

Mode masqage de zone

Démarrer le contrôle de référence

Menu Setting (réglages)

Informations

Menu de service

Scan ligne (vertical)

Menu Setting (réglages)

Alerte de hauteur HI (HI-alert)

Saisie de pourcentage (Grade Entry)

Affichage de la pente (Grade Display)

Sensibilité (Sensitivity Selection)

Sélectionner la langue

Canal radio (Radio (RF) Channel)

PRECISION DE NIVELLEMENT

Contrôle de la précision des axes Y et X

Contrôle de l'étalonnage de l'axe Z (vertical)

PROTECTION DE L'APPAREIL

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

GARANTIE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Introduction

Merci d'avoir choisi un des lasers Spectra Precision dans la famille des instruments Trimble.
Le laser pente est un appareil simple d'utilisation qui offre une précision horizontale, verticale et de pentes jusqu'à 400m avec un détecteur.

POUR VOTRE SECURITE

Il est important de lire toutes les consignes et de manipuler l'appareil de manière sûre et sans danger.
Ce produit fait partie de la classe laser 2 au sens de la norme CEI 60825-1:2007.



Ne regarder jamais dans le faisceau laser et ne pas le diriger dans les yeux d'autres personnes!

Ceci s'applique également aux plus grandes distances par rapport à l'appareil !

- En raison du faisceau, tenir également compte de la trajectoire du faisceau à plus grande distance et le protéger !
- Ne pas retirer les autocollants d'avertissement de l'appareil !
- Ne pas utiliser ce produit dans une zone à risque d'explosions.
- Si une maintenance doit être effectuée sur votre instrument nécessitant l'enlèvement du boîtier de protection, cette opération ne doit se faire que par un technicien formé par notre usine et chez un centre de maintenance agréé Spectra Precision.
- L'utilisation d'outillages autres que ceux décrits et d'outillage de calibration autres que ceux décrits ainsi que tout autre procédure non conformes pourraient entraîner des risques d'exposition à une lumière laser.
- L'utilisation de l'instrument dans des conditions non décrites dans le mode d'emploi pourrait être dangereuse.
- Installer l'appareil toujours de sorte que les personnes ne soient pas soumises au faisceau au niveau des yeux (attention aux escaliers et en cas de réflexions).
- Utilisez uniquement les chargeurs prévus pour la recharge conformément aux indications du fabricant.
- La batterie ne doit pas être ouverte, ni brûlée, ni court-circuitée. Il existe un risque de blessures causées par l'inflammation, l'explosion, l'écoulement ou le réchauffement de la batterie.
- Respectez les prescriptions correspondantes des pays respectifs pour leur recyclage.

ELEMENTS DE L'APPAREIL

a Touche marche/arrêt
b Indicateur de niveau de batteries
c Touche Manuel
d Indicateur de mise en service/de nivellement
e Indicateur de mode manuel/d'alarme (HI)
f Haut et Bas touches fléchées
g Gauche et Droite touches fléchées
h Bouton M
i Bouton E
j Écran LCD (Liquid Crystal Display))
k Rotor

l Tête de laser
m Rainures d'orientation de l'axe / logement du télescope
n Repères d'alignement des axes
o Couvercle de pile
p Poignée
q Couvercle de piles/batteries
r 5/8x 11 emplacement pour trépieds
s Ergos en caoutchouc

MISE EN SERVICE

Alimentation en courant

Batteries

WARNING

Avertissement

Les batteries NiMH peuvent contenir de faibles quantités de substances nocives.

Assurez-vous de charger les batteries avant la première mise en service et après une longue durée de non-utilisation.

Utilisez uniquement les chargeurs prévus pour la recharge conformément aux indications du fabricant.

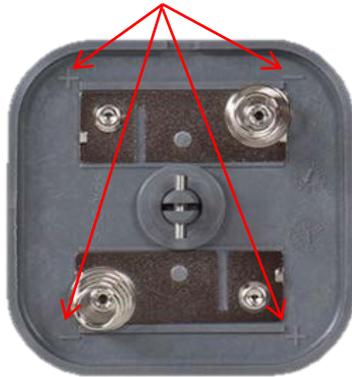
La batterie ne doit pas être ouverte, ni éliminée par combustion, ni court-circuitée. Il existe un risque de blessures causées par l'inflammation, l'explosion, l'écoulement ou le réchauffement de la batterie.

Respectez les prescriptions correspondantes des pays respectifs pour l'élimination.

Conserver les batteries hors de portée des enfants. En cas d'absorption, ne pas provoquer de vomissements. Consulter immédiatement un médecin.

Mise sous tension du GL

- 1 – GL est livré avec une de piles alcalines ou un bloc de piles NiMH, déjà inséré pour éviter une mauvaise insertion.
- 2 – Le bloc de piles rechargeable peut être chargé à l'intérieur de l'appareil
- 3 – Des piles alcalines peuvent être utilisées en secours
- 4 – Les symboles plus et moins sur le cache des piles indiquent comment les insérer à l'intérieur du compartiment



Introduction des piles/accumulateurs

Retirer le couvercle du compartiment de piles en tournant la fermeture centrale de 90°.

Introduire les piles/accumulateurs dans le compartiment de manière à ce que le contact négatif se trouve sur les ressorts spiralés des piles et les fixer par la fermeture centrale.

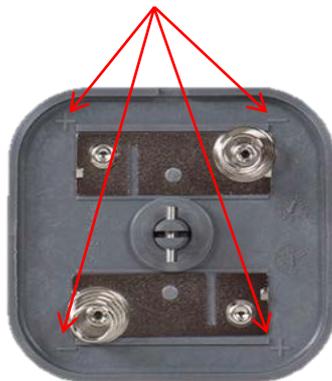
En cas de piles alcalines, un chargement est empêché par une protection mécanique. Seul l'ensemble d'accumulateurs d'origine permet le chargement dans l'appareil. Les accumulateurs d'autres marques doivent être chargés de façon externe.

Chargement des accumulateurs

Le laser est livré avec des batteries NiMH.

Le fait que les piles/accumulateurs doivent être chargés ou remplacés est signalé par l'indicateur 2 en clignotant d'abord lentement (3,8 – 4 V). Lorsque le déchargement se poursuit, le témoin lumineux est constamment allumée avant que l'appareil s'arrête complètement (<3,8 V).

L'appareil de chargement nécessite 10 heures environ pour charger les accumulateurs vides. Pour cela, enficher la fiche de l'appareil de chargement dans la prise de chargement de l'appareil. La fonction de chargement est indiquée par l'indicateur rouge sur l'appareil de chargement à fiche. Les accumulateurs neufs ou pas utilisés pendant une période prolongée n'obtiennent leur puissance complète qu'après cinq cycles de chargement et de déchargement. Insérez les quatre piles de type D en respectant les polarités indiquées sur le cache des piles.



Les accumulateurs ne devraient être chargés que lorsque la température de l'appareil se situe entre 10°C et 40°C. Le chargement à des températures plus élevées risquerait d'endommager les accumulateurs. Le chargement à des températures plus basses prolonge le temps de chargement et réduit la capacité, ce qui donne lieu à une puissance réduite et une durée de vie réduite des accumulateurs.

Alimentation du RC402N

1. Ouvrez le compartiment à piles à l'aide d'une pièce ou de l'ongle du pouce. Le RC402N est fourni avec des piles alcalines. Vous pouvez utiliser des batteries rechargeables, mais celles-ci doivent être rechargées sur un appareil externe.
2. Installez les deux piles 1,5 V Mignon en faisant attention aux signes Plus (+) et Moins (-) dans le compartiment à piles.
3. Fermez le compartiment à piles jusqu'à entendre l'encliquètement.



Marche / arrêt du radio télécommande

La télécommande envoie les ordres de fonctionnement à l'émetteur laser.

Pour la mise en marche, appuyer sur la touche On/Off de la télécommande.

Remarque: Lorsque la télécommande est allumée en premier, l'écran d'accueil (numéro de modèle et version du logiciel) s'affiche pendant les trois premières secondes, puis l'écran LCD du RC402N affiche les mêmes informations que sur le laser.

Il s'éteint à nouveau automatiquement après 8 secondes si aucune autre touche n'est actionnée.

Pour éteindre la télécommande radio, appuyez sur la touche Marche/Arrêt pendant deux secondes.

Si le RC402N est hors de portée ou qu'il n'est pas couplé avec le transmetteur, l'écran affiche le numéro de modèle et la version du logiciel.

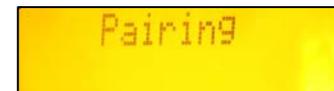
RC402N V00.503
198.035.234.217

Remarque: La télécommande s'éteint automatiquement 5 minutes après la dernière manipulation.

Couplage de la télécommande et du laser

Le couplage des deux appareils est une condition obligatoire pour permettre à la télécommande et au laser de communiquer entre eux. Pour cela, il faut d'abord éteindre les deux appareils. Maintenez alors le bouton Manuel enfoncé et allumez le transmetteur. Ensuite, répétez les mêmes opérations sur la télécommande.

L'écran de la télécommande et de l'émetteur affichent « Pairing OK » pendant une seconde, puis les mêmes informations que celles affichées sur l'écran du laser, ce qui indique que le transmetteur a été couplé à la télécommande.

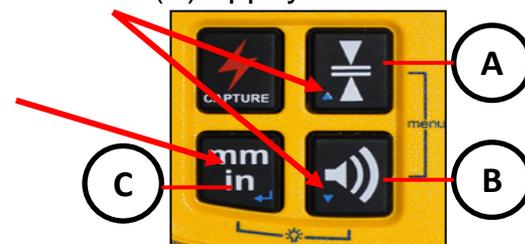
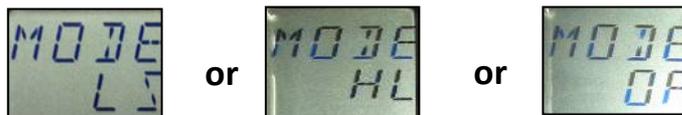


Pour coupler le récepteur HL760 avec le transmetteur

Pour coupler le récepteur avec le transmetteur, assurez-vous d'abord que les deux appareils sont éteints.

Mettez le récepteur en marche, puis maintenez les touches tolérance (A) et signal sonore (B) appuyées pendant 2 secondes. Avec un appui bref sur la touche – unité de mesure (C)

– l'écran affiche le mode Radio actuel.



Si « LS » n'est pas encore sélectionné, effectuer un appui bref sur la touche – unité de mesure – ensuite, appuyer sur la touche tolérance ou signal sonore jusqu'à ce que « LS » s'affiche.



Pour l'entrée en mémoire, appuyer sur la touche – unité de mesure. Appuyer une fois rapidement sur la touche signal sonore – l'écran affiche PAIR. Appuyer une nouvelle fois rapidement sur la touche – unité de mesure – l'écran affiche PAIR et une ligne tournante.

Puis maintenez le bouton Manuel appuyé et allumez le transmetteur.



« OK » sur l'écran confirme que PAIR est terminé. L'GL412N/GL422N est couplé automatiquement avec le nouveau récepteur. Pour quitter le menu, appuyer deux fois brièvement sur la touche ON/OFF. Un symbole de laser et un symbole d'antenne sur l'écran du HL760 confirme la préparation à la communication radio.



Fonction empreinte digitale sur le récepteur HL760

La prise d'empreintes digitales permet de s'assurer que le HL760 détecte uniquement le faisceau laser du transmetteur avec lequel il est couplé.

La prise d'empreintes digitales laser est activée automatiquement et confirmée par l'affichage d'une icône en forme d'horloge, après l'appariement d'un HL760 avec le laser. Pour reconnaître une ignoent grèves laser de l'autre que l'émetteur associé prend généralement 5 secondes; parfois quelques secondes de plus.

Mise en place du laser

Placer l'appareil horizontalement ou verticalement sur un support stable ou, au moyen d'un raccord de pied, sur un pied ou sur une fixation murale à la hauteur souhaitée. L'appareil reconnaît automatiquement le mode horizontal ou vertical en fonction de la position de l'appareil lors de la mise en circuit.

Marche/arrêt du laser

En appuyant sur la touche marche/arrêt.

L'écran affiche « Initialisation... », puis, pendant une seconde, le numéro du modèle et la version du logiciel.

The LCD display shows the text "Initialisation" on the top line and "..." on the bottom line.

The LCD display shows the text "GL422N" on the top line and "Rev 01.008" on the bottom line.

Les diodes à LED b, d, e s'allument pendant 2 secondes. Sur l'écran s'affichent les dernières valeurs de pente utilisées, le mode masquage de zone et l'état des piles. Le symbole de la batterie disparaît après quelques secondes et réapparaît si le niveau des piles est faible. Si une valeur de pente a été entrée, l'appareil démarre le contrôle de température/référence tandis que le symbole du thermomètre clignote. Une fois la procédure de contrôle terminée, l'écran standard s'affiche et la lettre A clignote jusqu'à la fin de l'auto-calage.

The LCD display shows two lines of text: the top line is "∠ + 2.455% A" and the bottom line is "▲ (---) A".

GL412N - configuration horizontale - GL422N

The LCD display shows two lines of text: the top line is "∠ + 1.850% ↓" and the bottom line is "▲ + 2.500% ↓".

GL412N - configuration verticale - GL422N

The LCD display shows two lines of text: the top line is "∠ + 1.850% A" and the bottom line is "▲ + 2.500% A".

The LCD display shows two lines of text: the top line is "∠ (---) A" and the bottom line is "▲ (---) A".

Le fait d'appuyer et de relâcher le bouton E permet d'afficher la vitesse de rotation actuelle et la température interne.

The LCD display shows two lines of text: the top line is "Rotation 600 RPM" and the bottom line is "Temp +25°C".

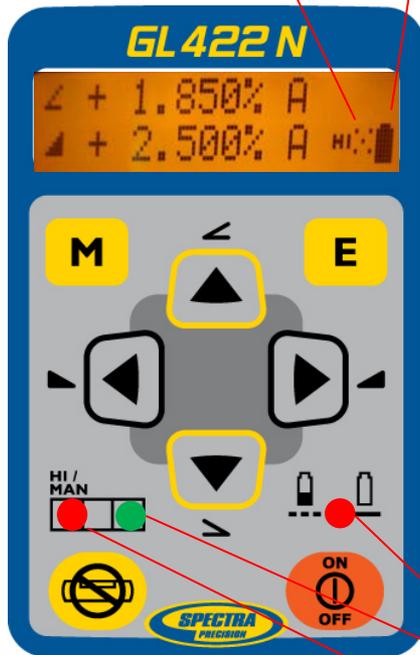
Caractéristiques et fonctions

Ecran standard

La télécommande offre toutes les fonctions du laser excepté la mise en marche et la coupure.

Voyant de charge des piles du laser

Indication du mode Masquage de zone



Bouton M: Appuyez brièvement puis relâchez-le pour entrer dans le MENU. Il permet également de revenir au menu précédent

Bouton E: Appuyez brièvement puis relâchez-le pour démarrer le mode sélectionné

Bouton Manuel: Appuyez brièvement puis relâchez le pour activer/désactiver le mode Manuel/Pente unique

Boutons fléchés haut/bas

Boutons fléchés gauche/droit

Bouton ON/OFF: appuyez durant 1 seconde pour allumer l'appareil; maintenez appuyé durant 2 secondes pour l'éteindre

Voyant LED de charge des piles (rouge)

Nivellement - LED (verte)

Manuel / HI-Avertissement- LED (rouge)

Alerte de hauteur HI active



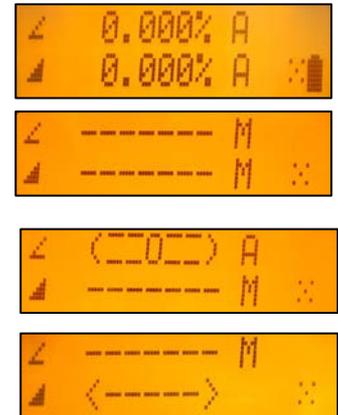
Fonctions standard

Mode manuel

Le fait d'appuyer et de relâcher le bouton Manuel permet d'activer/désactiver le mode Manuel, quelle que soit la configuration en cours (horizontale ou verticale). Le mode Manuel est indiqué par la lettre

M et des lignes horizontales à côté du symbole des axes. La télécommande permet de commuter l'appareil du mode de nivellement automatique au mode manuel en appuyant une fois brièvement sur la touche manuelle, ce qui est signalé par le clignotement de la diode lumineuse rouge et toutes les secondes. En mode Manuel (horizontal), l'axe Y peut être configuré en pente à l'aide des boutons fléchés Haut et Bas sur le laser ou la télécommande. De même, l'axe X peut être configuré en pente à l'aide des boutons fléchés Gauche et Droit sur le laser ou la télécommande. Pour rétablir le mode d'auto-calage automatique, appuyez trois fois sur le bouton Manuel.

Appuyez sur les boutons fléchés Haut et Bas du laser ou de la télécommande en mode Vertical pour ajuster la pente du faisceau laser. Appuyez sur les boutons fléchés Gauche et Droite du laser ou de la télécommande pour aligner le faisceau laser sur le côté droit ou gauche. Pour repasser en mode de nivellement automatique, pressez à nouveau sur la touche mode manuel.



Mode Masquage de zone (Mask mode)

Le mode caché propose un fondu du rayon laser jusqu'à trois côtés de l'émetteur laser. Si plusieurs lasers sont installés sur un chantier, cela peut permettre d'éviter des perturbations provenant des différents récepteurs. Le mode Masquage de zone peut être sélectionné comme caractéristique par défaut ou en utilisant le menu.

Il est possible d'activer le mode caché que l'installation soit horizontale ou verticale, en pressant une des touches à flèches et la touche manuelle l'un derrière l'autre. Après avoir appuyé sur la touche à flèches du côté que l'on souhaite masquer sur la télécommande ou sur le laser, il faut appuyer sur la touche manuelle dans la seconde qui suit pour activer le mode masque.

Appuyez alternativement sur le bouton fléché droit ou gauche sur le RC402N et sur le bouton Manuel pour activer/désactiver le mode Masquage de zone pour l'axe X + ou -.

L'écran du RC402N indique de quel côté du laser le faisceau a été électriquement éteint.



Appuyez alternativement sur le bouton fléché Droite ou Gauche sur le laser ou la télécommande et sur le bouton Manuel pour activer/désactiver le mode masquage de zone pour l'axe X dans la direction positive ou négative.

Remarque : Après la mise en marche, le laser démarre toujours avec le mode masquage désactivé (réglage par défaut).

-- Standby --

Marche / arrêt du mode veille

Le mode veille est une fonctionnalité permettant d'économiser l'énergie qui prolonge la durée de vie des batteries du laser. Pressez le bouton manuel de la l'appareil ou la télécommande et maintenez-le pressé pendant 3 secondes pour activer le mode veille.

Remarque : Lorsque le mode veille est activé, le faisceau laser, le rotor, le système d'auto-nivellement et les témoins lumineux se coupent, mais l'alerte HI reste activée.

Le voyant DEL HI/MAN sur le laser clignote en rouge toutes les 5 secondes alors que l'écran du RC402N affiche Standby

Pour désactiver le mode veille et retrouver toutes les fonctionnalités du laser, pressez le bouton manuel de la l'appareil ou la télécommande et maintenez-le pressé pendant 3 secondes. Le laser re-fonctionne et toutes les fonctions du laser redeviennent actives.

Centrage automatique de direction (Line Scan)

Line Scan centre le rotor automatiquement à l'horizontale. Le faisceau peut alors être arrêté à la position souhaitée.

Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>Line Scan<<.

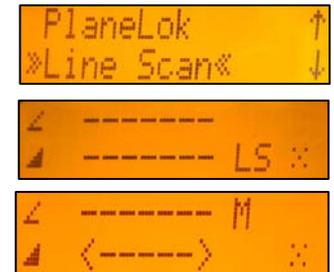
Appuyez sur le bouton E puis relâchez-le pour démarrer Line Scan.

Le rotor contrôle les limites de l'axe X (LS clignote, toutes les diodes du laser sont éteintes) et s'arrête en position centrale.

Si vous appuyez sur le bouton Manuel, le mouvement est interrompu et l'appareil passe en mode manuel.

Les boutons fléchés Gauche et Droite permettent d'apporter les corrections gauche/droite nécessaires.

Appuyez sur le bouton M, puis relâchez-le pour que l'appareil revienne en mode complètement automatique.



Fonctions du menu

Appuyez puis relâchez le bouton M sur l'écran d'accueil pour entrer dans le MENU. La fonction actuellement disponible sera indiquée entre chevrons >> <<.

La flèche vers le bas sur le côté droit indique que l'utilisateur peut faire défiler le menu vers le bas en utilisant le bouton fléché bas.

En allant sur la barre de menu suivante, une flèche haut/bas sur le côté droit indique que l'utilisateur peut faire défiler le menu vers le haut ou le bas en utilisant les boutons fléchés haut/bas.

Appuyer et relâcher le bouton M permet toujours à l'appareil de revenir soit au menu précédent soit à l'écran d'accueil. Appuyez et relâchez les boutons fléchés haut/bas jusqu'à ce que la fonction souhaitée soit sélectionnée sur la barre de menu. Appuyez et relâchez le bouton E pour ouvrir le sous-menu OU lancer la fonction sélectionnée.

Fonctions du menu en configuration horizontale (GL4X2N)

»Grade« Rotation ↓	Grade Match ↑ »PlaneLok« ↓	Mask Mode ↑ »Temp Check« ↓	Settings ↑ »Info« ↓	Info ↑ »Service«
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Fonctions du menu en configuration verticale (GL4X2N)

»Rotation« PlaneLok ↓	Line Scan ↑ »Mask Mode« ↓	»Settings« ↑ Info ↓	Info ↑ »Service«
--------------------------	------------------------------	------------------------	---------------------

Saisie X-Y des valeurs en pourcentage

Mode standard

Appuyez brièvement sur le bouton M, puis relâchez-le pour ouvrir le menu.
>>Grade<< s'affiche.

Appuyez sur le bouton E, puis relâchez-le à les valeurs de pente des deux axes s'affichent.

Appuyez sur le bouton M, puis relâchez-le à vous revenez à l'écran d'accueil.

Appuyer sur les touches de flèche Droite ou Gauche jusqu'à ce que le pourcentage souhaité après la virgule apparaisse sur l'axe X (GL422N seulement). Appuyer sur les touches de flèche Haut ou Bas jusqu'à ce que le pourcentage souhaité après la virgule apparaisse sur l'axe Y.

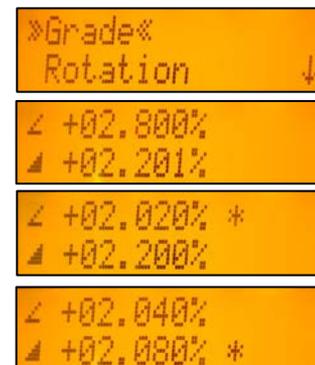
Appuyer et maintenir simultanément les touches de flèches correspondantes Droite et Gauche ou Haut et Bas pour placer tout d'abord le pourcentage avant la virgule sur 0,000% et pour changer ensuite le pourcentage souhaité en incréments de 1%.

Remarque: Un astérisque à droite de la ligne indique la valeur de pente qui sera modifiée. Plus vous appuyez longtemps sur les touches de flèche, plus la valeur change rapidement.

Remarque: Les pourcentages des deux axes augmentent par palier de 1 % jusqu'à ce que la valeur maximale soit atteinte pour une des deux directions ; ensuite la valeur se change en valeur minimale des directions respectives. Par exemple : la valeur passe de +15 % à -10 %.

Après confirmation du pourcentage par un appui sur la touche E, la tête du rotor passe sur le pourcentage défini.

Remarque: Pendant le nivellement automatique du laser sur les pourcentages définis, les signes de A de l'écran clignotent dans le laser et le RC402N.



Saisie X-Y des valeurs en pourcentage

Sélectionner le mode numérique (paramètre par défaut)

Appuyez brièvement sur le bouton M, puis relâchez-le pour ouvrir le menu.

>>Grade<< s'affiche.

Appuyez sur le bouton E, puis relâchez-le à les valeurs de pente des deux axes s'affichent et le curseur clignote sous le signe + de l'axe Y.

Appuyez sur le bouton M, puis relâchez-le à vous revenez à l'écran d'accueil.

Appuyez sur le bouton fléché Droite ou Gauche, puis relâchez-le pour déplacer le curseur vers la droite ou la gauche et passer à la ligne suivante.

Utilisez les boutons fléchés Haut ou Bas pour changer le signe (inversion de pente) et saisir la valeur désirée.

Pour passer rapidement de l'axe X (GL422N uniquement) à Y, appuyez sur le bouton Manuel, puis relâchez-le.

Appuyez sur le bouton Manuel pendant deux secondes, puis relâchez-le pour mettre la valeur de pente à 0 %.

Après confirmation du pourcentage par un appui sur la touche E, la tête du rotor passe sur le pourcentage défini.

Remarque: Pendant le nivellement automatique du laser sur les pourcentages définis, les signes de A de l'écran clignotent dans le laser et le RC402N.



Rotation

Appuyez brièvement sur le bouton M, puis relâchez-le pour ouvrir le menu.

Appuyez à plusieurs reprises sur le bouton fléché Bas jusqu'à ce que >>Rotation<< s'affiche. Appuyez sur le bouton E, puis relâchez-le à les valeurs de rotation des deux axes s'affichent. Pour passer de 300 à 600 tr/min (valeur par défaut), vous pouvez appuyer à plusieurs reprises sur les boutons fléchés Bas/Haut, que vous soyez en mode automatique ou manuel.

Appuyez brièvement sur le bouton E, puis relâchez-le pour confirmer la vitesse de rotation sélectionnée..



Grade
»Rotation« ↓



300 RPM
»600 RPM«



»300 RPM«
600 RPM

Mesure automatique de la pente

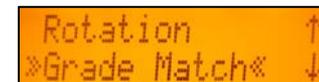
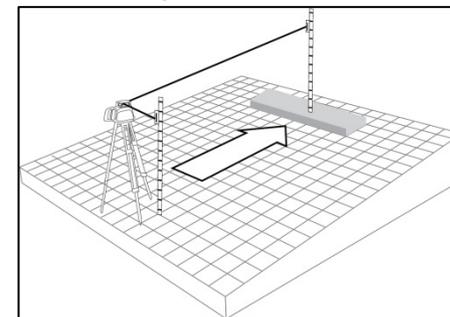
La fonction d'alignement sur le niveau de référence (Grade Match) peut être activée en mode automatique horizontal. En mode Grade Match (Alignement sur le niveau de référence), le laser peut mesurer la valeur de la pente existante entre deux points d'élévation connus (jusqu'à 100 m) situés sur l'axe Y du laser.

1. Monter le laser sur le point de référence.
2. Fixer le récepteur HL760 sur un jalon. Mesurer la hauteur du faisceau laser à proximité du laser puis placer le récepteur sur le deuxième point de hauteur.
3. Orienter le laser sur le récepteur à l'aide des rainures d'orientation de l'axe en le faisant tourner grossièrement sur le pied.
4. Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>Grade Match<<.

5. Appuyez sur le bouton E, puis relâchez-le pour ouvrir le sous-menu Grade Match; sélectionnez l'axe Y et appuyez sur le bouton E pour lancer le mode Grade Match.

Remarque : Le laser lance la recherche du récepteur, « GM » clignote sur l'écran du RC402N. Sur l'écran du HL760, GM clignote aussi pendant que le laser recherche et ajuste le faisceau sur le niveau de référence. Une fois l'alignement sur le niveau de référence terminé, le HL760 revient à l'affichage standard d'élévation. La pente mesurée est affichée à l'écran sur le laser et sur la télécommande.

Pour sortir du mode Grade Match, appuyez sur le bouton Manuel, l'appareil revient en mode automatique.



Rotation ↑
»Grade Match« ↓



∠ + 2.059% GM
∠ + 2.000% A



Mode PlaneLok automatique

Le mode PlaneLok peut être activé en mode horizontal / vertical automatique ou manuel. En mode PlaneLok et configuration horizontale, le faisceau est verrouillé sur un point d'élévation fixe (jusqu'à 100 m) situé sur l'axe Z du laser (GL422N). Pour que les alignements verticaux restent verrouillés dans la position, vous pouvez utiliser PlaneLok sur l'axe X.

1. Monter le laser sur le point de référence.
2. Fixer le récepteur HL760 sur un jalon. Mesurer la hauteur du faisceau laser à proximité du laser puis placer le récepteur sur le deuxième point de hauteur.
3. Fixez le récepteur HL760 à une tige de qualité. Placez le récepteur au deuxième point et l'adapter à la position au niveau du sol. Le récepteur doit être installé en permanence à cet endroit et à la hauteur désirée.
4. Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>PlaneLok<<.
5. Appuyez sur le bouton E puis relâchez-le pour ouvrir le sous-menu PlaneLok, sélectionnez l'axe Y en cas de configuration horizontale ou X en cas de configuration verticale et appuyez sur le bouton E pour lancer PlaneLok.

Remarque : Le laser démarre la recherche du récepteur, « PL » clignote sur l'écran du RC402N.

Pendant que le laser recherche le récepteur et positionne le faisceau laser en position « A hauteur / axes », -PL- clignote à l'écran HL760. Lorsque la tâche est terminée, PL arrête de clignoter sur les écrans des HL760 et RC402N.

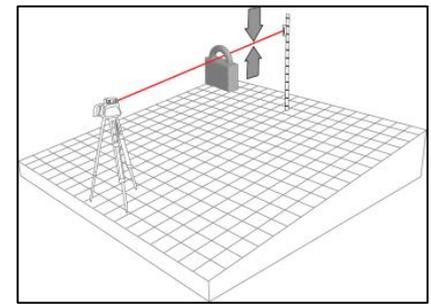
Si vous configurez l'émetteur en mode vertical, PlaneLok peut être utilisé sur les axes Z ou X.

1. Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>PlaneLok<<.
2. Appuyez sur le bouton E et relâchez-le pour ouvrir le sous-menu PlaneLok, puis sélectionnez l'axe Z (GL422N uniquement) et appuyez sur le bouton E pour lancer PlaneLok.

Remarque : En mode Vertical, la cellule photoélectrique du récepteur doit être placée vers le bas ; pour PlaneLok sur axe Z, vous devez aligner le sommet du récepteur sur celui du laser. Pour de meilleures performances et une portée plus longue, installez le HL760 à au moins 50 cm du sol.

Remarque: Quel que soit le mode PlaneLok utilisé, le laser utilise toujours les signaux du récepteur. En cas de perte de signal pendant plus d'une minute, le laser passe en mode avertissement HI (le faisceau s'éteint, le rotor s'arrête et un message d'alerte s'affiche à l'écran du RC402N). Le mode PlaneLok peut être réactivé après avoir effacé le message d'erreur à l'aide du bouton E.

Pour sortir du mode PlaneLok, appuyez sur le bouton Manuel ou n'importe quel autre bouton du HL760 et l'appareil repassera en mode automatique.



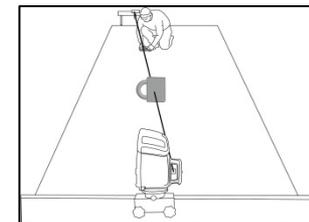
Grade Match ↑
»PlaneLok« ↓

»PL Y«

Z ----- PL
▲ + 2.000% A H

»PL Z«
PL X

PL Z
»PL X«



Error
037-062-140

Mode Masquage de zone

Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Mask Mode » dans le menu sur l'écran. Sélectionner la zone que l'écran qui doit être masquée. Presser et relacher le bouton E pour faire apparaître le symbole de masquage.

Presser et relacher avec les fleches pour choisir les zones à masquer.

Une fois le choix des zones effectué, presser le bouton E pour enregistrer votre sélection.

L'écran du RC402N indique de quel côté du laser le faisceau a été électroniquement éteint.

Remarque : Après la mise en marche, le laser démarre toujours avec le mode masquage désactivé (réglage par défaut).



PlaneLok ↑
»Mask Mode« ↓



X



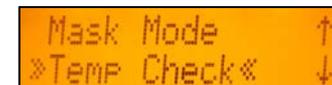
X1



□

Démarrer le contrôle de référence

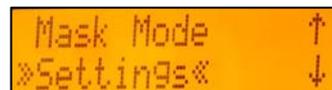
Sélectionner « Reference Check » dans le menu et démarrer à l'aide de la touche M un „contrôle de nivellement » basé sur la température“ dans le boîtier..



Mask Mode ↑
»Temp Check« ↓

Paramétrages

S'il vous plaît voir les détails du menu des réglages sur les pages suivantes.



Mask Mode ↑
»Settings« ↓

Infos

Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Info » sur l'écran.

Les boutons fléchés haut/bas peuvent être utilisés pour passer de About LS (À propos de LS), Runtime (Exécution) et Radio.

Presser et relacher le bouton E pour confirmer la sélection.

Les informations du laser (version du logiciel, numéro de série), l'exécution du LL ou le canal radio seront affichées.

```
»SN«  
Rev.
```

```
SN  
»Rev.«
```

```
About LS  
»Runtime« ↓
```

```
Runtime ↑  
»Radio«
```

```
40E46DCECD14D74F
```

```
GL422N  
Rev 01.008
```

```
000003h 58m
```

```
048.078.071.116  
RF Channel = 0
```

```
»Info« ↑  
Service
```

```
»About LS« ↓  
Runtime
```

```
Runtime ↑  
»Radio«
```

Service

Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Service » sur l'écran.

Les boutons fléchés Haut/Bas peuvent être utilisés pour passer de Calibration X à Calibration Y OU Calibration Z en cas de configuration verticale.

```
»CAL-X« ↓  
CAL-Y
```

```
CAL-X ↓  
»CAL-Y«
```

```
»CAL-Z«  
Technician
```

Presser et relacher le bouton E pour confirmer la sélection.

La calibration sur l'axe sélectionné démarre la procédure de calibration.

```
Calibration Y  
->Initialization
```

```
Calibration X  
->Initialization
```

```
Calibration Z  
->Initialization
```

Centrage automatique de direction (Line Scan)

Line Scan centre le rotor automatiquement à l'horizontale. Le faisceau peut alors être arrêté à la position souhaitée.

Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>Line Scan<<.

Appuyez sur le bouton E puis relâchez-le pour démarrer Line Scan.

Le rotor contrôle les limites de l'axe X (LS clignote, toutes les diodes du laser sont éteintes) et s'arrête en position centrale.

Si vous appuyez sur le bouton Manuel, le mouvement est interrompu et l'appareil passe en mode manuel.

Les boutons fléchés Gauche et Droite permettent d'apporter les corrections gauche/droite nécessaires.

Appuyez sur le bouton M, puis relâchez-le pour que l'appareil revienne en mode complètement automatique.

```
PlaneLok ↑  
»Line Scan« ↓
```

```
└-----  
▲ ----- LS ✖
```

```
└----- M  
▲ <-----> ✖
```

Paramétrage selection Menu

Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Settings» sur l'écran.

Presser et relacher le bouton E pour ouvrir le Menu paramétrages. Sélectionner la fonction voulue puis appuyer sur E pour entrer dans le sous menu ou pour commencer la fonction choisie sur l'écran.



Sélection avertissement HI

Sélectionner Avertissement HI et appuyez puis relâchez le bouton E pour ouvrir le menu Avertissement HI.

L'avertissement HI choisi : 5 min. (par défaut), 30 secondes et coupure HI) peut être sélectionné en utilisant les boutons fléchés haut/bas.

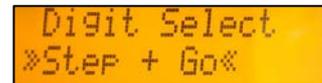
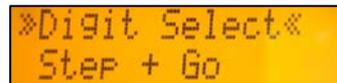
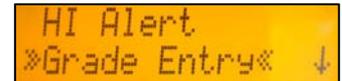


Presser et relacher le bouton E pour confirmer la sélection du mode Hi-Alert (hauteur instrument).

Saisie du pourcentage de pente (Grade Entry)

Sélection du symbole Grade Entry dans le menu et ouverture à l'aide de la touche E.

Les boutons fléchés Haut/Bas peuvent être utilisés pour passer de Digit Select à Step and Go.



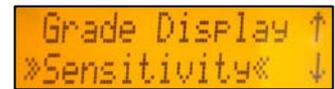
Confirmer avec la touche E le type de saisie du pourcentage de pente souhaité.

Affichage de la pente (Grade Display)

Sélection du symbole Grade Display dans le menu et ouverture à l'aide de la touche E.

Sélectionner avec les touches Haut et Bas le mode d'affichage de la pente souhaité (pourcentage / pour mille / degré) et confirmer avec la touche E.





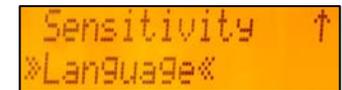
Sélection de la sensibilité

Sélectionner "Sensitivity" and presser et relacher le bouton E pour ouvrir le menu Sensibilité.

La sensibilité voulue: Low (faible), Mid (moyenne par défaut) et high (haute) peut être choisie en actionnant les flèches haut et bas.



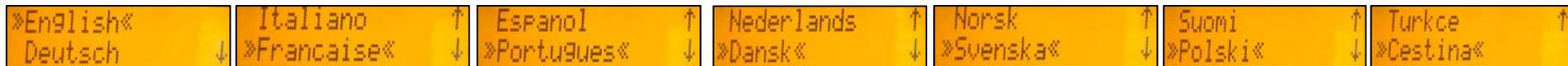
Presser et relacher le bouton E pour confirmer le choix de la sensibilité.



Sélectionner la langue

Sélectionnez >>Langue<< et appuyez puis relâchez le bouton E pour ouvrir le menu Langue.

Actionner les fleches haut et bas pour choisir la langue FR pour Français (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ).



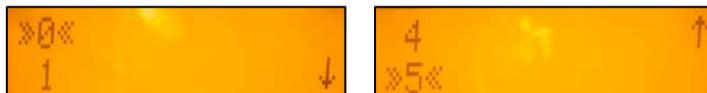
Presser et relacher le bouton E pour enregistrer la langue choisie. L'écran d'accueil revient.



Canal radio (Radio (RF) Channel)

Sélection du symbole RF-Channel dans le menu et ouverture à l'aide de la touche E.

Canal radio souhaité : 0 à 5 (utilisez les boutons fléchés Haut/Bas pour votre sélection).



Confirmer avec la touche 4.

La télécommande et la cellule de détection laser doivent être couplées si le canal de radio fréquence a été modifié.

Recherche d'erreur

Chaque erreur peut être supprimée par un court appui sur la touche **E**.

Si un autre message d'erreur que ceux indiqués dans la liste apparaît, contacter un centre de service.

Code d'erreur	Description	Solution
21	Erreur EEprom de courte durée	Coupler à nouveau les appareils et nouvelle saisie des réglages client
120	Alerte de hauteur HI – la hauteur d'appareil a changé	Contrôle de la hauteur de faisceau laser après suppression de l'alerte de hauteur HI
130	Limites mécaniques en mode Grade Match/PlaneLok.	Vérifiez si la pente est supérieure à +/-9 %.
140	Faisceau laser bloqué	Vérifier qu'aucun obstacle ne se trouve entre le laser et le HL760
141	Limite de temps - la fonction n'a pas pu être terminée dans la limite de temps.	Contrôle de la portée pour les orientations automatiques ; Contrôle du montage de sécurité du laser
150	Aucun récepteur détecté pour les fonctions automatiques	Vérifier que le récepteur est activé et couplé.
152	Aucun récepteur - récepteur en cours de recherche non trouvé	Contrôle de la portée pour les orientations automatiques ; redémarrage de la fonction automatique
153	Signal perdu - récepteur trouvé puis dans le processus d'orientation perdu	Contrôle de la portée pour les orientations automatiques ; redémarrage de la fonction automatique
155	Lors d'un alignement automatique, plus de deux récepteurs appariés sont disponibles.	Assurez-vous que seuls deux récepteurs sont allumés.
160	Capteur de nivellement X ou Y défectueux	Contactez le centre de service

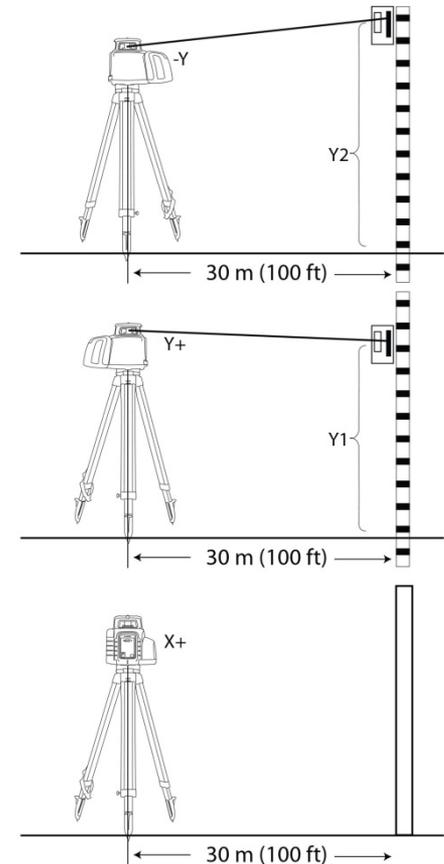
PRECISION DE NIVELLEMENT

Contrôle de la précision (Y ou X)

1. Installez et mettez le laser à niveau à 30 m d'un mur.
2. Laissez l'appareil se réchauffer pendant 5 minutes.
3. Réglez les deux axes sur 0 %.
4. Elevez/abaissez le récepteur jusqu'à ce que vous obteniez une lecture à la côte pour l'axe +Y. En utilisant la rainure marquant la mise à la côte comme référence, faites une marque sur le mur.

Remarque: Pour augmenter la précision, utilisez le réglage fin (1,5 mm) sur le récepteur.

5. Faites tourner le laser de 180° (l'axe -Y vers le mur) et laissez le laser procéder à son nivellement automatique.
6. Elevez/abaissez le récepteur jusqu'à obtenir une lecture à la cote pour l'axe -Y. En utilisant la rainure marquant la mise à la côte comme référence, faites une marque sur le mur.
7. Mesurez la différence entre les deux marques. Si elles diffèrent de plus de 3 mm à 30 m, le laser doit être étalonné.
8. Après ajustement de l'axe, faites tourner le laser de 90°. Répétez les étapes 2 à 5 en commençant avec l'axe +X en face du mur.



Contrôle de la précision (Z)

Pour vérifier un étalonnage vertical, il vous faut un fil à plomb avec au moins 10 m de ficelle.

1. Mettez le fil à plomb contre un mur, par exemple sur le cadre d'une fenêtre, à au moins 10 m de hauteur vers le bas.
2. Installez le laser à la verticale pour que le faisceau laser trace le haut de la ficelle.
3. Recherchez tout écart à partir du faisceau du haut de la ficelle jusqu'à la partie inférieure de celle-ci en utilisant le récepteur. Si l'écart est supérieur à 1 mm, l'axe vertical doit être étalonné..

PROTECTION DE L'APPAREIL

Ne pas soumettre l'appareil aux températures extrêmes et aux fluctuations de température (ne pas laisser dans la voiture). L'appareil est très robuste. Malgré tout, il faut traiter les appareils de mesure très soigneusement. Après de fortes influences extérieures, il faut toujours contrôler la prévision de nivellement avant tout travail.

L'appareil peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Les encrassements des surfaces en verre influencent la qualité du faisceau et la portée de manière décisive. Essuyer les encrassements au moyen d'un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de produits de nettoyage et de solvants agressifs. Laisser sécher l'appareil mouillé à l'air.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'appareil, les accessoires et l'emballage devraient être recyclés de façon écologique. Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier de recyclage sans chlore. Tous les éléments en matière plastique sont marqués pour un recyclage selon les sortes.



Les piles/accumulateurs usés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, jetés dans le feu ou dans l'eau, mais éliminés de façon écologique.

Notification aux clients Européens

Pour les informations concernant le recyclage du produit, Veuillez visiter:

www.trimble.com/environment/summary.html

Recyclage en Europe

Pour le recyclage de DEEE Trimble,

Appelez au +31 497 53 2430, et demandez le "le responsable DEEE,"

ou

Expédiez une demande pour les instructions de recyclage à:

Trimble Europe BV

c/o Menlo Worldwide Logistics

Meerheide 45

5521 DZ Eersel, NL



GARANTIE

La société Trimble accorde une garantie de cinq ans, de sorte que l'article GL412N/GL422N ne présente aucun défaut en rapport au matériel et à la réalisation technique artisanale. Au cours des 60 mois, la société Trimble ou bien ses centres de clients sous contrat se sont engagés, à leur gré, soit à réparer ou à remplacer tout article défectueux, si la réclamation est effectuée dans le délai de garantie. Pour le transport de l'article sur le lieu où il sera réparé, il sera facturé au client des frais et des frais journaliers occasionnés, aux taux en vigueur. Les clients doivent envoyer ou remettre l'article à la société Trimble Navigation Ltd. ou au plus proche centre de clients sous contrat, pour que les réparations sous garantie soient effectuées. Dans ce cas, les frais de port/transport doivent être payés d'avance. Si un signe indique que l'article a été traité avec négligence ou de manière inappropriée ou que l'article a été endommagé à la suite d'un accident ou d'une tentative de réparation, qui a été effectuée par un personnel n'ayant pas eu l'autorisation de la société Trimble et qui n'a pas été équipé avec des pièces de rechange homologuées par la société Trimble, le droit à la garantie prend fin automatiquement. Des précautions particulières ont été prise pour assurer le calibrage du laser, toutefois, le calibrage n'est pas couvert par cette garantie. L'entretien du calibrage est la responsabilité de l'utilisateur. Il ressort donc des indications précédentes que la société Trimble garantit l'achat et l'utilisation de ses équipements. Pour toute perte ou autres sinistres, qui pourraient survenir consécutivement, la société Trimble ne se porte pas garant. La présente déclaration de garantie remplace toutes les autres déclarations de garantie, y compris celle garantissant la vente ou la qualité pour un objectif déterminé, à l'exception de la présente. La présente déclaration de garantie remplace toutes les autres déclarations de garantie, qui ont été expressément ou implicitement accordées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Laser

Précision de mesure ^{1,3} :	± 1.5 mm/30 m, 1/16" @ 100 ft, 10 arc seconds
Précision de pente ^{1,3} :	± 3.0 mm/10 m, 1/8" @ 100 ft, 20 arc seconds
étendue de la pente ⁴ :	-10% to +15% (GL422N - Deux axes) -10% to +15% (GL412N - Un seul axe)
Rotation:	300, 600 tr/min
Portée ^{1,2} :	400 m env. de rayon avec détecteur
Type de laser:	laser à diode rouge 650 nm
Puissance de laser:	catégorie de laser class 2, <3.2 mW
Gamme de nivellement automatique:	typ. ± 8 % (± 4,8° env.)
Indicateur de nivellement:	LED clignote
Portée télécommande (HL760):	jusqu'à 100 m
Alimentation en courant :	10000mAh NiMH-batterie
Durée de service ¹ :	35 heures NiMH, 50 heures alcalines
Température de service:	-20°C ... 50°C
Température de stockage:	-20°C ... 70°C
Raccords de pied:	5/8" horizontal et vertical
Étanchéité contre l'eau et la poussière:	IP66
Poids:	3.1 kg
Indicateur de basse tension:	Icône de la batterie sur l'écran LED
Arrêt de la basse tension:	l'appareil s'arrête complètement

1) à 21°Celsius

2) dans des conditions atmosphériques optimales

3) e long des axes

4) Pré-inclinaison inférieure à 9 %

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

RC402N radio télécommande

Portée radio ^{1,3} :	jusqu'à 100 m
Alimentation en courant:	2 x 1.5V AA alcalines
Durée de service ¹ :	130 h
Étanchéité contre l'eau et la poussière:	IP66
Poids:	0.26 kg

Déclaration de conformité

Nous,
Trimble Kaiserslautern GmbH
déclarons, sous notre seule responsabilité, que les produits
GL412N/GL422N et RC402N
auxquels la déclaration se rapporte sont en conformité avec les normes suivantes:
EN300 440-2 V1.1.1:2004, EN301 489-03 V1.4.1:2002, EN301 489-01 V1.4.1:2002, EN50371:2002
selon la directive **R&TTE 1999/5/EC**
Gérant

Spectra Precision Laser GL412N/GL422N

Manuel de l'utilisateur

Contact Information:

AMERICAS

Trimble - Spectra Precision Division

5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 • USA
Toll Free +1-888-272-2433
Fax +1-937-245-5489

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Trimble Kaiserslautern GmbH

Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern • Germany
Phone +49-6301-711414
Fax +49-6301-32213

ASIA-PACIFIC

Spectra Precision Division

80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • Singapore
+65-6348-2212 Phone

www.spectralasers.com

© 2014 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Spectra Precision is a Division of Trimble Navigation Limited.
Spectra Precision and the Spectra Precision logo are trademarks of Trimble Navigation Limited or its subsidiaries. P/N 101178-00 Rev. A

