



# Spectra Precision HV302/HV302G



Manuel de l'utilisateur



# **SOMMAIRE**

**Introduction**

**POUR VOTRE SECURITE**

**ELEMENTS DE L'APPAREIL**

**MISE EN SERVICE**

**Alimentation en courant**

**Marche/arrêt du laser**

**Mise en place du laser**

**Fonctions standard**

**Mode Rotation**

**Mode Scan/balayage**

**Mode manuel**

**Pente Unique à Axe Y/X**

**Mode masqage de zone**

**Marche / arrêt du mode veille**

**EXEMPLES D'APPLICATIONS**

**Détermination de la hauteur de l'appareil (HI)**

**Utiliser le récepteur HL760/HL760U (en option)**

**Coupler le récepteur HL760/HL760U avec le transmetteur**

## **Caractéristiques spécifiques de l'utilisation du RC402N (en option)**

### **RC402N Features and Functions**

#### **Alimentation du RC402N**

#### **Marche / arrêt du RC402N radio télécommande**

#### **Couplage de l'HV302/HV302G avec la télécommande**

#### **Fonctions du menu (commande radio)**

#### **Menu Setting (réglages)**

#### **Mode Rotation**

#### **Mode Scan/balayage**

#### **Alignement automatique sur le niveau de référence**

#### **PlaneLok automatique**

#### **Mode masqage de zone**

#### **Scan ligne (vertical)**

#### **Centrage du faisceau d'aplomb: fonction Beam Plunge (configuration verticale)**

#### **Menu Setting (réglages)**

#### **Informations**

#### **Menu de service**

#### **Paramétrage selection Menu**

#### **Alerte de hauteur HI (HI-alert)**

#### **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)**

#### **Dispositif de fixation murale**

#### **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.

Facile à utiliser, le lasers HV302/HV302G vous permet de prendre des mesures verticales/horizontales précises et de transférer le faisceau d'aplomb et l'angle à 90°.

## POUR VOTRE SECURITE

Il est important de lire toutes les consignes et de manipuler l'appareil de manière sûre et sans danger.

Les HV302/HV302G est un laser de classe 3A/3R (<5 mW; 600 - 680 nm / G - 520 nm, IEC 60825-1:2014).

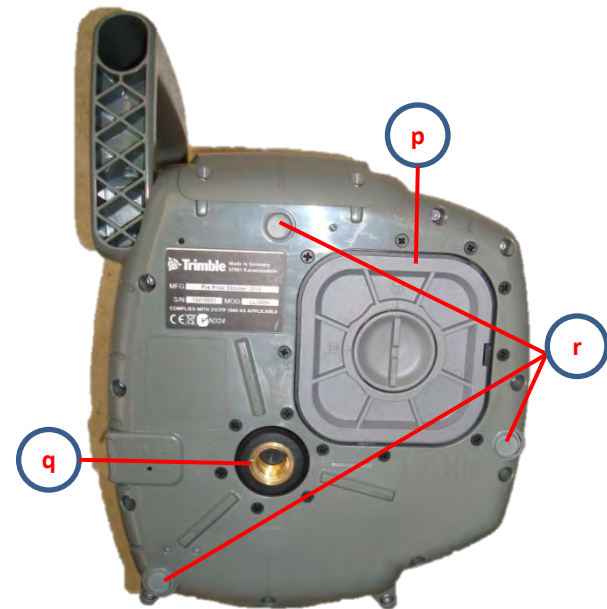
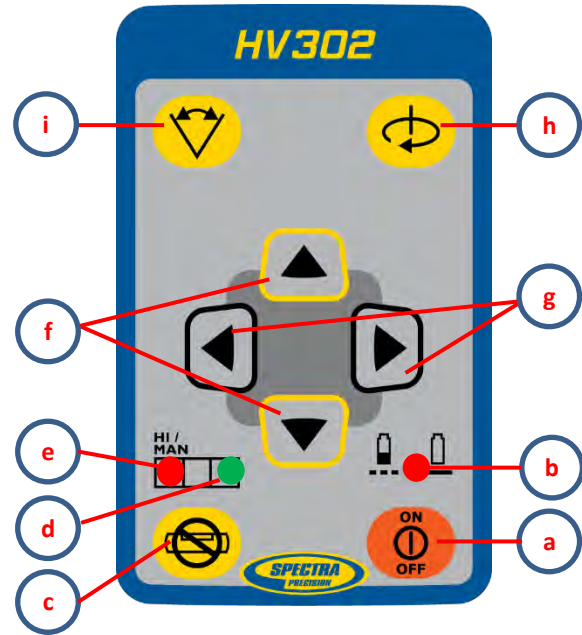


Ne regarder jamais dans le faisceau laser et ne pas le diriger dans les yeux d'autres personnes!

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.

# HV302/HV302G - ELEMENTS DE L'APPAREIL



## 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 Rotation
- i Bouton Scan
- j Rotor
- k Tête de laser
- l Rainures d'orientation de l'axe / logement du télescope
- m Repères d'alignement des axes
- n Couvercle de pile
- o Poignée
- p Couvercle de piles/batteries
- q 5/8x 11 emplacement pour trépieds
- r 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.

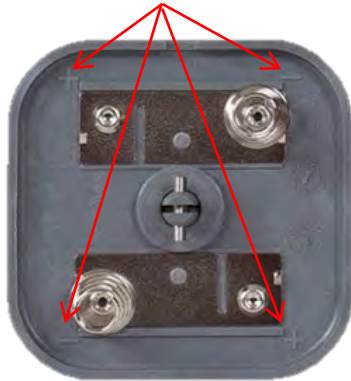
La batterie ne doit pas être ouverte, ni éliminée par combustion, ni court-circuitée. Il existe un risque de blessures causées par l'inflammation, l'explosion, l'écoulement ou le réchauffement de la batterie.

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 HV302/HV302G

- 1 – HV302/HV302G 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.

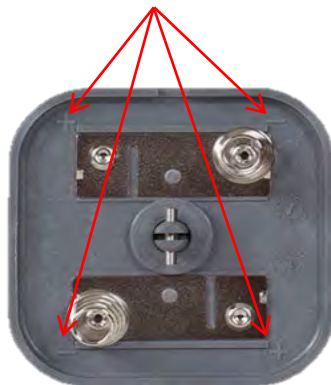
En cas de piles alcalines, un chargement est empêché par une protection mécanique. Seul l'ensemble d'accumulateurs d'origine permet le chargement dans l'appareil. Les accumulateurs d'autres marques doivent être chargés de façon externe.

## 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.**



## 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.

**Note:** le laser fonctionne toujours en mode manuel lorsque le faisceau rotatif est vertical.

## Marche/arrêt du laser

En appuyant sur la touche marche/arrêt 1, l'appareil est mis en marche et toutes les diodes à LED b, d, e s'allument pendant 3 secondes. Le nivellement commence immédiatement. Pour la mise hors service, réappuyer sur la touche. Pendant le nivellement, le rotor est arrêté, l'indicateur de nivellement d clignote (1 x par sec.). L'appareil est nivelé lorsque le faisceau laser est allumé et que l'indicateur de nivellement 3 ne clignote plus. L'indicateur de nivellement est allumé en permanence pendant 5 min., ensuite, son clignotement (1x toutes les 4 sec.) indique que le laser fonctionne en mode automatique.

Lorsque l'appareil est incliné de plus de 8% (plage de nivellement automatique), le laser et les indicateurs de nivellement clignotent toutes les secondes. L'appareil doit alors être réajusté.

Après la mise en route, l'appareil égalise automatiquement les irrégularités dans sa plage de nivellement automatique de 8 % ( $\pm 0,8$  m/10 m) env., le rotor étant encore à l'arrêt.

Après le nivellement, le laser surveille son niveau. La sécurité de marche est activée, 5 min. env. après le nivellement lorsque le laser fonctionne avec 600 Tours/min en mode horizontal. Le voyant DEL vert (d) clignote toutes les 4 secondes et le symbole HI apparaît dans l'angle droit de l'écran de la télécommande (en option).

En cas de changement de position supérieurs à 30 mm / 10 m, ce dérangement déclenche l'alerte pour éviter que des basculements plus importants donnent lieu à des erreurs de hauteur. A ce moment, le rotor s'arrête, le faisceau laser s'arrête, la diode LED manuelle/d'alerte e clignote (2x par sec.). Arrêter l'appareil et le remettre en circuit, puis contrôler la hauteur initiale ou l'ajuster de nouveau.

## Fonctions standard

### Mode Rotation

La vitesse de rotation est sélectionnable à l'aide du bouton Rotation ou via le menu du RC402N.

Un court appui sur la touche Rotation passe sur les vitesses 0, 10, 80, 200, 600 tr/min, peu importe que le laser soit en mode automatique ou manuel.

En cas de sélection de 0 tr/min, le faisceau laser s'arrête sur le côté opposé au clavier. Les touches de flèche « Droite / Gauche » permettent d'orienter le faisceau laser (par ex. pour la pose de tubes pour l'installation laser « au-dessus du puits sur le pied ») sur les rainures d'orientation de l'axe.

En mode automatique horizontal, la vitesse peut être augmentée ou réduite à l'aide des touches de flèche Haut/Bas de 10 à 80 tr/min, puis en continu jusqu'à 600 tr/min en incréments de 10 tr/min.

**Remarque :** Le bouton zone-scan peut être utilisé pour interrompre la rotation du faisceau.

### Mode Pointing (Pointage)

À 0 tr/min, les boutons fléchés Gauche/Droite permettent de déplacer le faisceau respectivement vers la gauche ou la droite. En configuration verticale, à 0 tr/min, les boutons fléchés Haut/Bas peuvent être utilisés pour orienter le faisceau dans le sens horaire/anti-horaire et pour aligner la nivelle du rotor.

### Mode Scan/balayage

Le mode Scan est sélectionnable à l'aide du bouton Scan ou via le menu du RC402N.

Un court appui sur la touche 4 passe sur les angles de scan prédéfinis. 5, 15, 45, 90, 180° et 0°, peu importe que le laser soit en mode automatique ou manuel.

En mode horizontal automatique, la longueur de ligne de balayage peut être augmentée ou réduite à l'aide des touches de flèche Haut/Bas en incréments de 5°. Appuyer et maintenir les touches de flèche Gauche/Droite pour déplacer la ligne vers la gauche ou la droite.

En montage vertical, les touches de flèche Haut/Bas déplacent la ligne de scan dans le sens horaire ou antihoraire tandis que les touches de flèche Gauche/Droite déplacent la ligne vers la gauche / droite.

Pendant les 4 premières secondes, la ligne de scan se déplace lentement, puis plus vite.

**Remarque :** Le bouton de contrôle de rotation peut être utilisé pour arrêter le mode Scan.

## Fonctions standard

### Mode manuel

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

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 e 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.

### Pente Unique à Axe Y/X

Le bouton Manuel sur le laser ou la télécommande permet de basculer entre les modes : Manual (Manuel), Y-axis Single Slope Mode (Pente Unique à Axe Y), X-axis Single Slope Mode (Pente Unique à Axe X) et Automatic (Automatique). Pour activer le mode Pente Unique à Axe Y, appuyez deux fois sur le bouton Manuel sur le laser ou la télécommande et trois fois pour le mode Pente Unique à Axe X. En mode Axe Y, les diodes clignotent alternativement en rouge (e) et vert (d) toutes les secondes. En mode Axe X, elles clignotent toutes les trois secondes.

Dans ce mode de fonctionnement, l'axe Y peut être incliné à l'aide des touches indiquant la flèche „vers le haut/bas“ sur la télécommande alors que l'axe X continue à travailler dans le mode horizontal automatique (p. ex. lors du montage de plafonds suspendus inclinés ou rampes d'accès).

En mode Pente Unique à Axe X, l'axe X peut être configuré en pente à l'aide des boutons fléchés Gauche et Droite sur le laser ou la télécommande. L'axe Y reste en mode Auto-calage automatique.

Pour rétablir le mode Auto-calage automatique quand vous êtes en mode Pente Unique à Axe Y, appuyez deux fois sur le bouton Manuel. Appuyez une seule fois en mode Pente Unique à Axe X.

## 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 électroniquement 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).



## 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.

# Applications

## l'intérieur

### Plafonds acoustiques

1. Déterminez et marquez la hauteur de plafond terminée et installez de manière sûre le premier morceau de cornière de mur à cette hauteur.
2. Fixez le laser sur le mur ou la cornière de rive en faisant glisser le support mural sur la moulure, puis en serrant complètement les vis.
3. Assurez-vous que la molette de verrouillage sur la platine universelle est desserrée.
4. Pour ajuster la hauteur, tournez la vis de fin calage jusqu'à ce que le bord de la réglette soit au niveau zéro (0) sur l'échelle (hauteur de la moulure murale), puis tournez le bouton de blocage pour revisser le dispositif de verrouillage.

**Remarque :** Afin d'éviter les chutes accidentelles, faites passer un câble de suspension à travers la poignée du laser et serrez-le autour.



### Cloison sèche et cloisons

1. Faites glisser le laser le long de l'échelle d'élévation jusqu'à la petite ligne sous le zéro.
2. Placez le laser au-dessus du point de contrôle mural proche.

**Remarque :** Si l'on fixe la platine de fixation universelle sur la coulisse de sol, assurez-vous que le laser est réglé sur le bord de la coulisse (échelle "0").

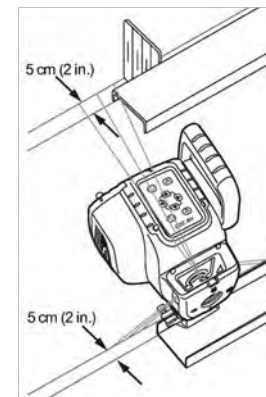
3. Utilisez les touches indiquant la flèche « droite/gauche », vers le point de contrôle du mur éloigné.
4. Déplacez-vous vers le point de contrôle du mur éloigné et utilisez la télécommande pour ajuster la ligne du laser jusqu'à ce que le faisceau laser soit aligné sur la marque.

**Remarque :** Si vous utilisez le faisceau perpendiculaire pour l'alignement, activez la fonction Beam Plunge via le menu du RC402N pour le déplacer vers le repère mural éloigné.

**Remarque :** Une fois le laser sur le repère, appuyez sur le bouton Manuel, puis utilisez les boutons de ligne pour les ajustements gauche/droite.

**Remarque :** Une fois l'ajustement terminé, appuyez sur le bouton Manuel pour que le laser se recale automatiquement.

5. Installez la coulisse ou marquez la ligne de la coulisse à la fois sur le sol et le plafond pour une installation de coulisse ultérieurement.



## Détermination de la hauteur de l'appareil (HI)

La hauteur de l'appareil (HI) est la hauteur du faisceau laser. Elle est déterminée en additionnant la lecture de la hauteur du faisceau sur la mire à une hauteur connue ou hauteur de référence. Mettez en place le laser et positionnez la mire avec le récepteur sur un point de hauteur connue ou de référence (NN).

Faites glisser le récepteur le long de la mire jusqu'à la position « A niveau » du faisceau laser.

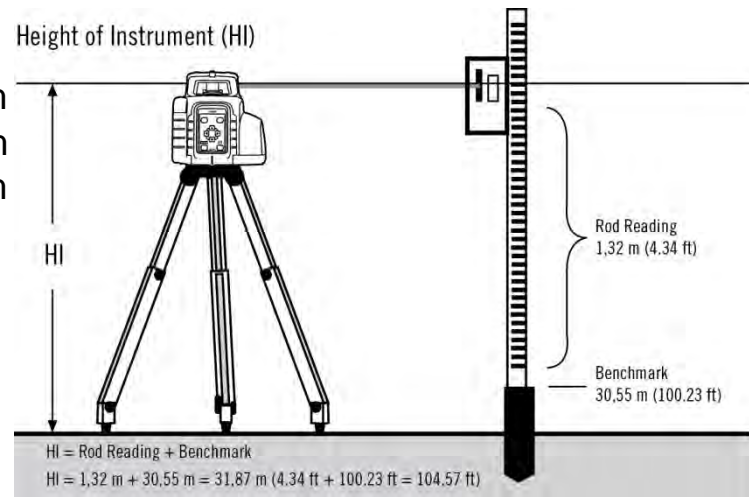
Additionnez la hauteur lue sur la mire à la hauteur de référence connue NN afin de déterminer la hauteur du laser.

Exemple :

Hauteur de référence NN	=	30,55 m
Lecture sur la mire	=	+1,32 m
Hauteur du laser	=	31,87 m

Utiliser la hauteur du laser comme

référence pour toutes les autres mesures de hauteur.



## Application verticale

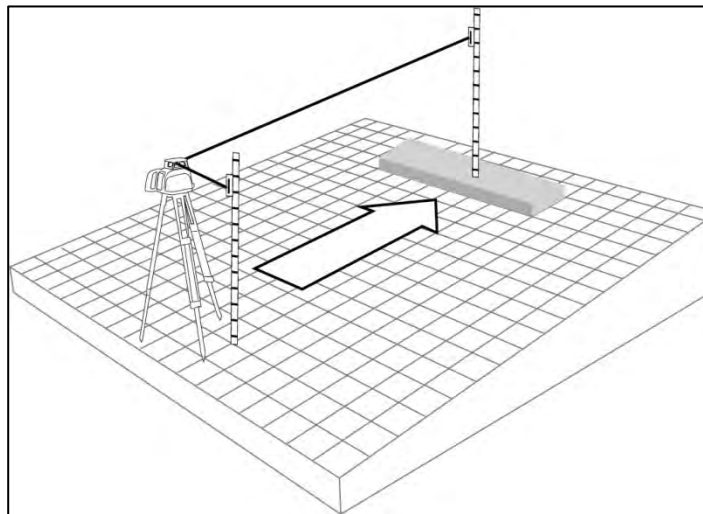
Installez le laser sur le trépied à l'aide du raccord fileté vertical et activez le mode d'auto-calage automatique.

Appuyez sur le bouton mode Manuel et faites tourner le laser jusqu'à ce que le plan vertical soit aligné sur le niveau de référence du récepteur.

Appuyez à nouveau sur le bouton Manuel pour rétablir le mode Auto-calage automatique et utilisez les boutons fléchés Gauche et Droite pour des ajustements de précision.

## Utiliser le Mode Pente Unique à Axe Y

1. Installez le laser et alignez-le avec le centre désiré de la pente en utilisant les alignements optiques de visée sur le pare-soleil.
2. Vérifiez l'élévation du faisceau laser près du laser.
3. Pour activer le Mode Pente Unique à Axe Y, appuyez deux fois sur le bouton mode Manuel. Les voyants DEL rouge et vert clignotent simultanément (toutes les secondes).
4. Réglez le jalon-mire, sur lequel est fixé le récepteur, sur le centre de la pente/l'élévation désiré.  
REMARQUE : NE changez PAS la position du récepteur sur la mire.
5. Appuyez sur les boutons fléchés haut et bas jusqu'à ce que vous obteniez un repère de mise à la cote sur le récepteur.
6. Vérifiez les élévations dans le sens de la pente.



## Utiliser le récepteur HL760/HL760U (en option)

### Pour coupler le récepteur HL760/HL760U avec le transmetteur

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

Mettre le récepteur en marche, puis maintenir les touches tolérance (A) et signal sonore (B) appuyées

pendant 2 secondes. Avec un appui bref sur la touche – unité de mesure (C)

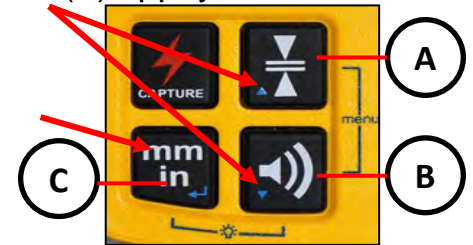
– l'écran affiche le mode Radio actuel.



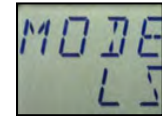
or



or

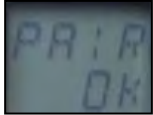


Si « LS » n'est pas encore sélectionné, effectuer un appui bref sur la touche – unité de mesure – ensuite, appuyer sur la touche tolérance ou signal sonore jusqu'à ce que « LS » s'affiche.



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'HV302/HV302G 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/HL760U confirme la préparation à la communication radio.





# Caractéristiques spécifiques de l'utilisation du RC402N (en option)

## Caractéristiques et fonctions du RC402N

La télécommande donne accès aux fonctions de base du clavier du laser et apporte des caractéristiques supplémentaires avec les boutons M et E.

**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)**

**Voyant de charge des piles du laser**  
**Indication du mode Masquage de zone**



## 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 :** Après la mise en route, l'affichage standard apparaît d'abord pendant 3 secondes (numéro de modèle et version logicielle), puis les symboles de direction s'affichent avec les dernières valeurs en pourcentage saisies. Si la communication est interrompue pendant plus de 3 secondes, l'affichage standard s'affiche alors à nouveau à l'écran.



Configuration horizontale  
Mode Automatique

Configuration verticale  
Mode Automatique

Mode Manuel

Axe Y  
Mode Pente

Axe X  
Mode Pente

Après la mise en marche et après un nouvel appui sur le bouton, l'éclairage d'arrière-plan de l'écran est activé. 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.



**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 affiche Pairing OK durant une seconde et ensuite les mêmes informations que celles affichées sur l'écran du laser pour indiquer que le transmetteur a été couplé avec la télécommande.



## Fonctions du menu du RC402N

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 pour le HV302/HV302G

### Configuration horizontale



### Configuration verticale



## Mode Rotation

### Rotation

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

Presser et relacher le bouton E pour faire apparaître la vitesse de rotation. Utilisez les boutons

Haut/Bas pour parcourir les différentes vitesses de rotation présélectionnées disponibles:

0, 10, 80, 200 et 600 tr/min. Confirmez votre choix en appuyant sur le bouton E.

En cas de sélection de 0 tr/min, le faisceau laser s'arrête sur le côté opposé au clavier. Les touches de flèche « Droite / Gauche » permettent d'orienter le faisceau laser (par ex. pour la pose de tubes pour l'installation laser « au-dessus du puits sur le pied ») sur les rainures d'orientation de l'axe.

En mode automatique horizontal, la vitesse peut être augmentée ou réduite à l'aide des touches de flèche Haut/Bas de 10 à 80 tr/min, puis en continu jusqu'à 600 tr/min en incréments de 10 tr/min.

**Remarque :** Le bouton zone-scan sur le laser peut être utilisé pour arrêter la rotation du faisceau.

## Mode Scan/balayage

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

Appuyez sur le bouton E, puis relâchez-le pour afficher la largeur réelle du balayage.

Utilisez les boutons Haut/Bas pour parcourir les différents angles de balayage présélectionnés disponibles: 5°, 15°, 45°, 90°, 180° et 0. Appuyez sur le bouton E pour confirmer votre choix.

En mode horizontal automatique, la longueur de ligne de balayage peut être augmentée ou réduite à l'aide des touches de flèche Haut/Bas en incréments de 5°. Appuyer et maintenir les touches de flèche Gauche/Droite pour déplacer la ligne vers la gauche ou la droite.

En montage vertical, les touches de flèche Haut/Bas déplacent la ligne de scan dans le sens horaire ou antihoraire tandis que les touches de flèche Gauche/Droite déplacent la ligne vers la gauche / droite.

Pendant les 4 premières secondes, la ligne de scan se déplace lentement, puis plus vite.

**Remarque :** Le bouton de contrôle de rotation sur le laser peut être utilisé pour arrêter le mode Scan.

## 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, le laser peut relier deux points d'élévation connus (jusqu'à 100 m) situés sur l'axe Y du laser.

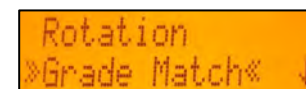
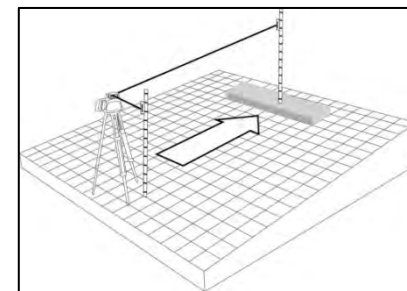
1. Monter le laser sur le point de référence.
2. Fixer le récepteur HL750 sur un jalon. Mesurer la hauteur du faisceau laser à proximité du laser puis placer le récepteur sur le deuxième point de hauteur.
3. Orienter le laser sur le récepteur à l'aide des rainures d'orientation de l'axe en le faisant 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/HL760U, 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/HL760U revient à l'affichage standard d'élévation alors que le laser reste en mode Pente Unique à Axe Y.

Les voyants DEL rouge et vert clignotent simultanément (toutes les secondes).

Une fois le travail sur pente terminé, appuyez deux fois sur le bouton Manuel pour revenir au mode automatique. Pour sortir du mode Grade Match, appuyez sur le bouton Manuel, l'appareil revient en mode automatique.



## 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. 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 HL750 sur un jalon. Mesurer la hauteur du faisceau laser à proximité du laser puis placer le récepteur sur le deuxième point de hauteur.
3. Appuyez sur le bouton M sur l'écran d'accueil, puis relâchez-le et sélectionnez >>PlaneLok<<.
4. 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.

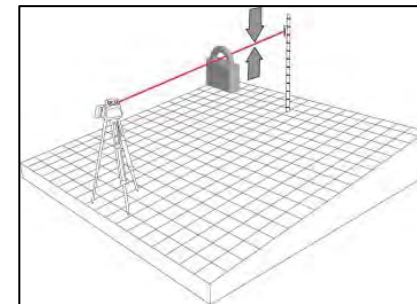
**Remarque :** Le laser démarre la recherche du récepteur, « PL » clignote sur l'écran du RC402N.

Pendant que le laser recherche le récepteur et positionne le faisceau laser en position « A hauteur / axes », -PL- clignote à l'écran HL760/HL760U. Lorsque la tâche est terminée, PL arrête de clignoter sur les écrans des HL760/HL760U et RC402N.

### En cas de configuration verticale de l'émetteur, vous pouvez utiliser PlaneLok sur l'axe X.

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

**Remarque :** En mode vertical, le récepteur doit être positionné de manière à ce que la photocellule se trouve sur le bord inférieur. Pour de meilleures performances et une portée plus longue, installez le HL760/HL760U à au moins 50 cm du sol.



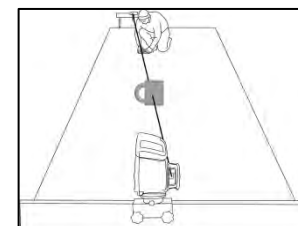
Grade Match ↑  
»PlaneLok« ↓

»PL Y«

PL  
A



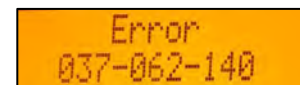
»PL X«



**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/HL760U et l'appareil repassera en mode automatique.

### 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.



### Centrage du faisceau d'aplomb: fonction Beam Plunge (configuration verticale)

Le « Beam Plunge » centre le rotor automatiquement à la verticale. Le faisceau peut alors être arrêté à la position verticale souhaitée (par ex. pour des applications d'agencement en pose à sec). Presser et relâcher le bouton M et sélectionner >>Beam Plunge<< sur l'écran.

Le fait d'appuyer et de relâcher le bouton Manuel permet d'activer le mode « Beam Plunge » pendant que le rotor vérifie les limites de l'axe Y, puis repasse en mode automatique sur la position centrale. Si vous appuyez sur le bouton Manuel, le mouvement est interrompu et l'appareil passe en mode manuel. Les corrections vers le haut ou le bas peuvent être effectuées avec les touches de flèche haut / bas; gauche / droite avec les touches de flèche gauche / droite.

Appuyer sur la touche manuelle pour revenir au mode automatique.



## 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
```



```
L1 ↑
L2 ↓
```



```
L1 ↑
L2 ↓
```

## 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.



```
Settings ↑
»Info« ↓
```



```
»About LS« ↑
Runtime ↓
```



```
Runtime ↑
»Radio« ↓
```




```
»SN« ↑
Rev. ↓
```



```
SN ↑
»Rev.« ↓
```



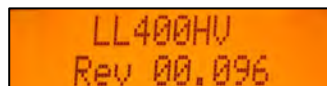
```
About LS ↑
»Runtime« ↓
```



```
Runtime ↑
»Radio« ↓
```



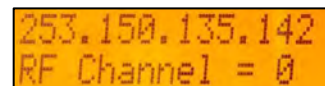
```
40E46DCECD14D74F
```



```
LL400HV
Rev 00.096
```



```
000003h 58m
```



```
253.150.135.142
RF Channel = 0
```



## Service

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



Info ↑  
»Service«

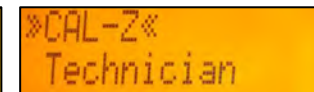
Les boutons fléchés Haut/Bas peuvent être utilisés pour passer de Calibration X à Calibration Y OU Calibration Z en cas de configuration verticale.



»CAL-X«  
CAL-Y ↓



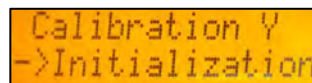
CAL-X  
»CAL-Y« ↓



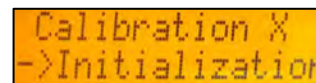
»CAL-Z«  
Technician

Presser et relacher le bouton E pour confirmer la sélection.

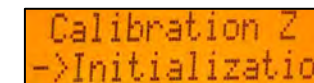
La calibration sur l'axe sélectionné démarre la procédure de calibration.



Calibration Y  
->Initialization



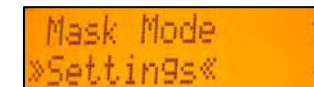
Calibration X  
->Initialization



Calibration Z  
->Initialization

## Paramétrage selection Menu

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



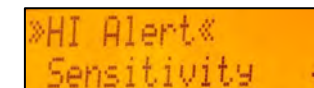
Mask Mode ↑  
»Settings« ↓

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.



»HI Alert«  
Sensitivity ↓



»HI 5 min«  
HI 30 sec ↓



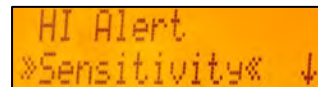
»HI 30 sec« ↑  
HI off



HI 30 sec ↑  
»HI off«

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

## Sélection de la sensibilité



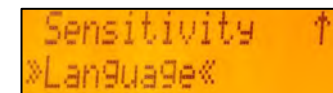
Sélectionner "Sensitivity" and presser et relacher le bouton E pour ouvrir le menu Sensibilité.

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



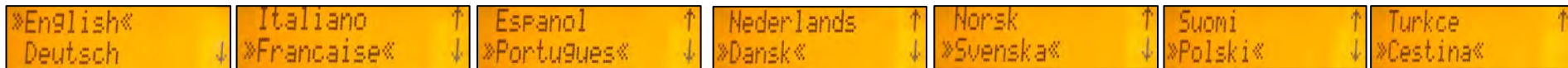
Presser et relacher le bouton E pour confirmer le choix de la sensibilité.

## Sélectionner la langue



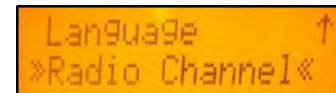
Sélectionnez >>Langue<< et appuyez puis relâchez le bouton E pour ouvrir le menu Langue.

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 E.

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/HL760U
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

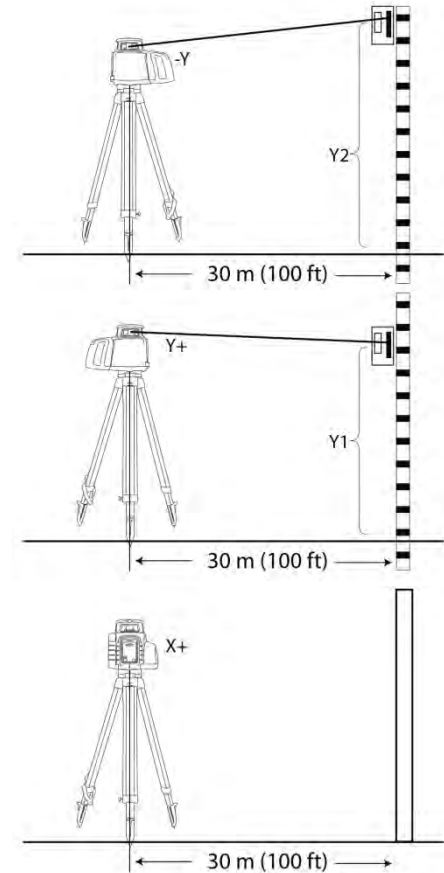
## PRECISION DE NIVELLEMENT

### Contrôle de la précision (Y ou X)

1. Installez et mettez le laser à niveau à 30 m d'un mur.
2. Réglez les deux axes sur 0 %.
3. 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.

4. Faites tourner le laser de 180° (l'axe -Y vers le mur) et laissez le laser procéder à son nivellement automatique.
5. 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.
6. Mesurez la différence entre les deux marques. Si elles diffèrent de plus de 3 mm à 30 m, le laser doit être étalonné.
7. 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)

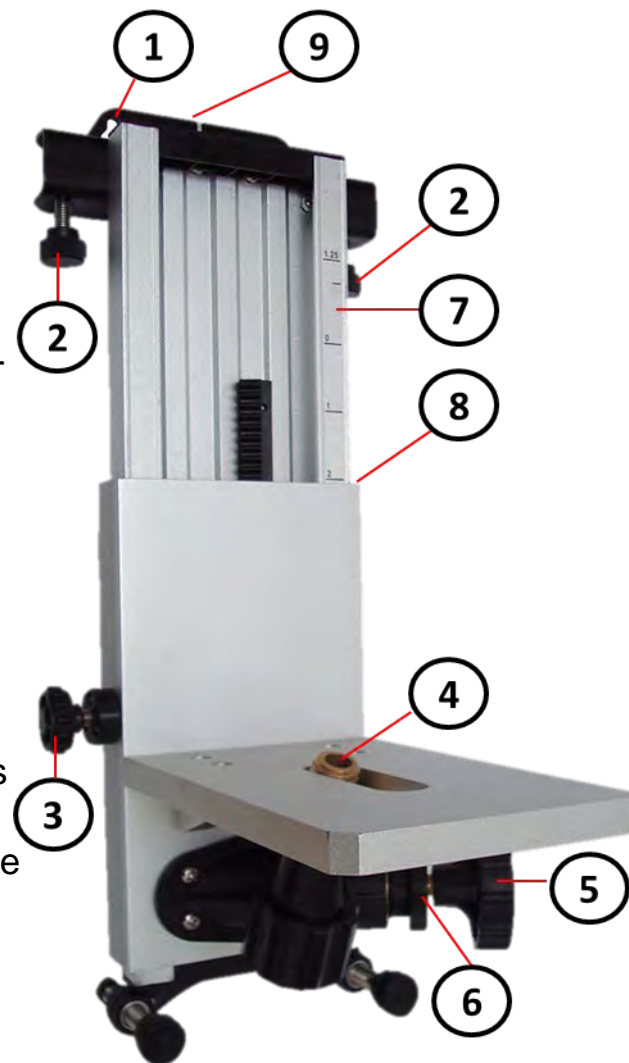
Pour vérifier un étalonnage vertical, il vous faut un fil à plomb avec au moins 10 m de ficelle.

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.

## Dispositif de fixation murale

1. Trous prépercés (3) : pour fixer le support à l'aide de clous ou de vis.
2. Vis de blocage : serrage/desserrage du dispositif de fixation murale sur la moulure murale ou sur des rails de sol.
3. Bouton de blocage : serrage/desserrage du support coulissant une fois en place sur l'échelle d'élévation.
4. Support laser 5/8"-11 : pour fixer le laser sur le dispositif de fixation murale.
5. Vis de fin calage de la hauteur : réglage fin de la position du laser sur le support.
6. Vis de réglage : ajustement de la tension de mouvement de la barre coulissante en fonction du poids du laser.
7. Échelle d'élévation : graduations marquées indiquant la position du laser par rapport à la hauteur de la moulure murale. La plage d'ajustement de l'échelle est comprise entre 3,1 cm (au-dessus de la moulure) et 5 cm (au-dessous). (La position -2 est alignée sur l'axe horizontal de la cible de plafond.)
8. Arête de lecture : permet d'ajuster la position du laser en fonction des besoins de vos applications.
9. Encoche de centrage : indique la position du faisceau laser lorsque ce dernier est en mode vertical et fixé sur la position la plus haute (3,1 cm).

**Remarque :** La poignée du laser peut être utilisée comme système de sécurité lorsqu'il est fixé au mur : faites passer un câble de suspension à travers et serrez-le autour.



## **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.**

## **GARANTIE**

La société Spectra Precision LLC accorde une garantie de cinq ans, de sorte que l'article HV302 ne présente aucun défaut en rapport au matériel et à la réalisation technique artisanale (HV302G – trois ans) . Au cours des 60 mois, la société Spectra Precision LLC 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 Spectra Precision LLC 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 Spectra Precision LLC et qui n'a pas été équipé avec des pièces de rechange homologuées par la société Spectra Precision LLC, 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 Spectra Precision LLC garantit l'achat et l'utilisation de ses équipements. Pour toute perte ou autres sinistres, qui pourraient survenir consécutivement, la société Spectra Precision LLC 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 <sup>1,3</sup> :	± 1.5 mm/30 m, 1/16" @ 100 ft, 10 arc seconds
Rotation:	0, 10, 80, 200, 600 tr/min
Portée <sup>1,2</sup> :	400 m env. de rayon avec détecteur
Type de laser:	HV302: 600-680 nm/HV302G: 520 nm
Puissance de laser:	catégorie de laser classe 3A/3R, <5 mW
Gamme de nivellement automatique:	typ. ± 8 % (± 4,8° env.)
Indicateur de nivellement:	LED clignote
Portée télécommande (HL760/HL760U):	jusqu'à 100 m
Alimentation en courant :	10000mAh NiMH-batterie
Durée de service <sup>1</sup> HV302/HV302G:	45/30 heures NiMH, 60/25 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



## **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

### **RC402N radio télécommande**

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

## **Déclaration de conformité**

Nous,  
**Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH**  
déclarons, sous notre seule responsabilité, que les produits  
**HV302/HV302G 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 HV302/HV302G

## Manuel de l'utilisateur

### Contact Information:

#### EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA

Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH  
Am Sportplatz 5  
67661 Kaiserslautern  
Allemagne  
+49-6142-2100-0 Téléphone

[www.spectraprecision.com](http://www.spectraprecision.com)

#### AMERICAS

Spectra Precision (USA) LLC  
3265 Logistics Lane, Suite 200  
Dayton, OH 45377 États-Unis  
888-527-3771 (Toll Free)

