Spectra Precision Laser LL300S

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 manuel
Mode de nivellement sur un axe
Mode masqage de zone
Marche / arrêt du mode veille
EXEMPLES D’APPLICATIONS
Détermination de la hauteur de l’appareil (HI)
Utiliser le récepteur HL760 (en option)
Coupler le récepteur HL760 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‘LL300S avec la télécommande
Fonctions du menu (commande radio)
Menu Setting (réglages)
Informations
Menu de service
Paramétrage selection Menu
Alerte de hauteur HI (HI-alert)
Sensibilité (Sensitivity Selection)
Sélectionner la langue
PRECISION DE NIVELLEMENT
Contrôle de la précision des axes Y et X
PROTECTION DE L’APPAREIL
NETTOYAGE ET ENTRETIEN
PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT
GARANTIE
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Introduction

Merci d'avoir choisi un des lasers Spectra Precision da,s la famille des instruments Trimble. Le LL300S est un appareil simple d'utilisation qui offre un précision horizontale jusqu'à 400m avec un détecteur.

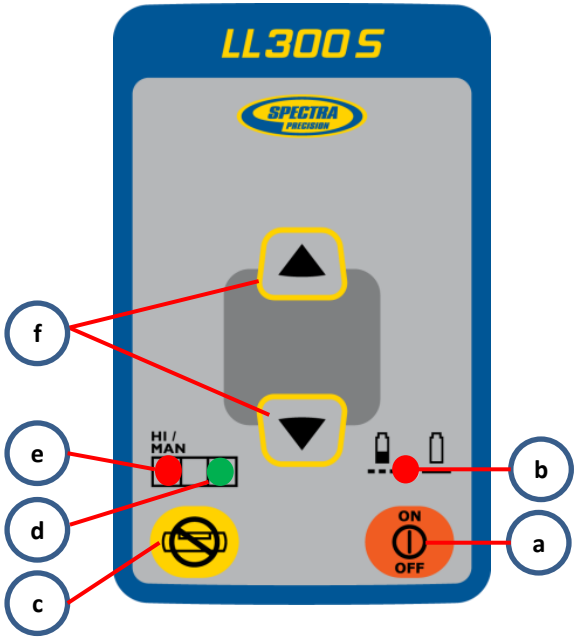
POUR VOTRE SECURITE

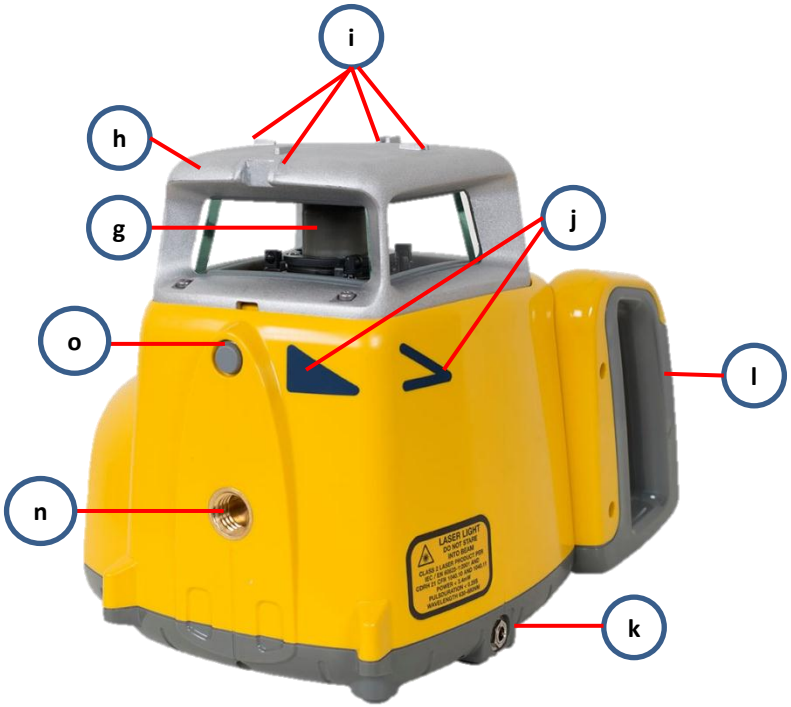
Il est important de lire toutes les consignes et de manipuler l'appareil de manière sûre et sans danger.
Ce produit fait partie de la classe laser 2 au sens de la norme CEI 60825-1:2007.

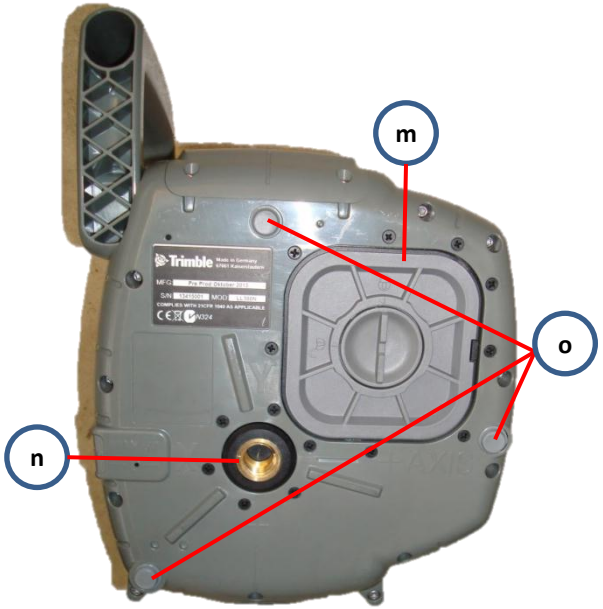
Ne regarder jamais dans le faisceau laser et ne pas le diriger dans les yeux d'autres personnes!
Ceci s'applique également aux plus grandes distances par rapport à l'appareil !

- 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 boitier 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 entrainer 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 brulée, 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.

LL300S - 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 Rotor
h Tête de laser
i Rainures d’orientation de l’axe / logement du télescope
j Repères d’alignement des axes
k Couvercle de pile
l Poignée
m Couvercle de piles/batteries
n 5/8x 11 emplacement pour trépieds
o Ergos en caoutchouc

MISE EN SERVICE

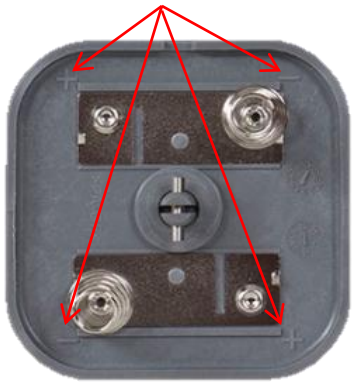
Alimentation en courant

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 LL300S

1 – LL300S 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



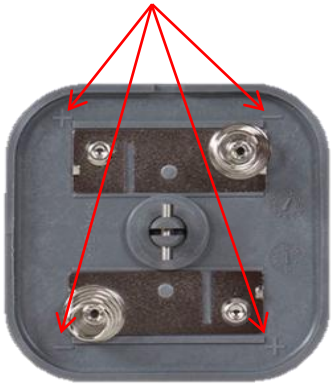
Introduction des piles/accumulateurs

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 % (± 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 manuel

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. Dans ce mode de fonctionnement, il est possible d'incliner l'axe Y en actionnant les touches mentionnant la flèche « vers le haut/bas » sur la télécommande et en plus l'axe X du laser en actionnant les touches mentionnant la flèche « vers la droite/gauche ».

Remarque : Dans le mode vertical (mode manuel), les boutons mentionnant les flèches vers le haut et vers le bas ajustent le faisceau laser vers la gauche et vers la droite par rapport à la direction de ligne; les boutons mentionnant les flèches vers la gauche et vers la droite ajustent la pente du faisceau laser.

Pour repasser en mode de nivellement automatique, pressez à nouveau sur la touche mode manuel (2x).

Mode de nivellement à un axe (Y)

Pour activer la fonction pente simple sur l'axe Y, appuyer deux fois sur le bouton du mode manuel de la télécommande ; ce qui est signalisé par le clignotement simultané des diodes lumineuses verte et rouge d/e toutes les 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 réappuyant brièvement sur la touche manuelle, l'appareil retourne au mode de nivellement automatique,

ce qui est signalé par la diode lumineuse verte d.

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.

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.

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 référenceMettez en place le laser et positionnez la mire avec le récepteur sur un point de hauteur connue ou de référence (NN).

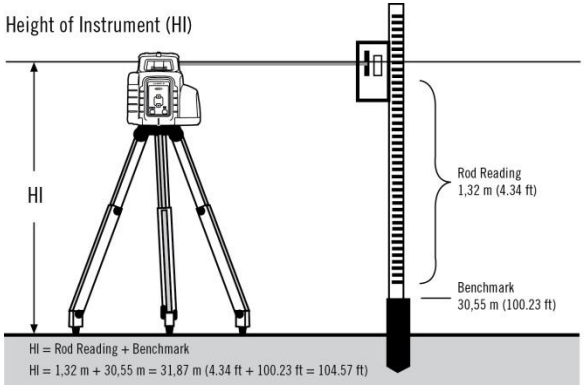
Faites glisser le récepteur le long de la mire jusqu’à la position « A niveau » du faisceau laser.

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.



Service vertical

Mettre le trépied à niveau. Niveller d’abord le laser en mode Horizontal.

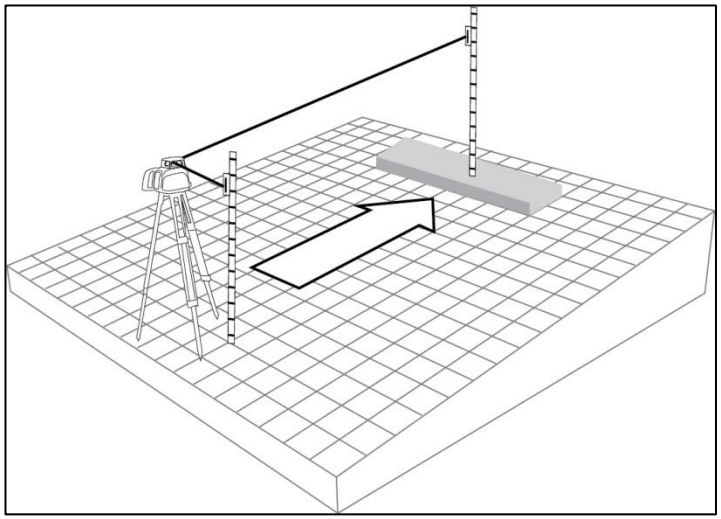
Passer sur le mode Manuel à l’aide de la touche « Manuel » et procéder à la mise en place sur le trépied au moyen de l’emplacement fileté pour le mode vertical.

Après la mise en place verticale du laser, opérer un légère rotation du laser jusqu’à ce qe le faisceau soit aligné sur la position « à niveau » du récepteurAfin d’éviter les erreurs de décalage lors de ces travaux, il convient d’utiliser le récepteur à hauteur du laser.

Les flèches « Ascendante/Descendante » de la télécommande permettent d’effectuer un alignement précis.

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.

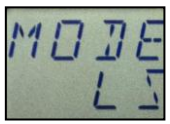


Utiliser le récepteur HL760 (en option)

Pour coupler le récepteur HL760 avec le transmetteur

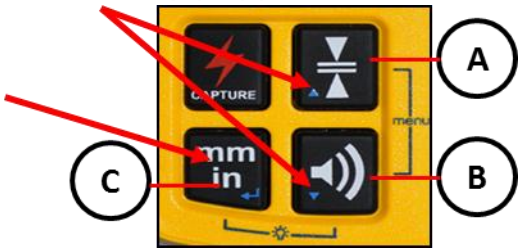
Pour coupler le récepteur avec le transmetteur, assurez-vous d'abord que les deux appareils sont éteints.

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.

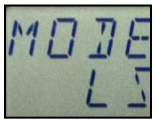


or

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'LL300S 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 HL750 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 après qu'un HL760/HL760U ait été couplé avec le LL300S. Pour reconnaître une ignorent grèves laser de l'autre que l'émetteur associé prend généralement 5 secondes; parfois quelques secondes de plus.

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

Caractéristiques et fonctions du RC402N

La télécommande reflète les fonctionnalités de base du clavier LL300S et apporte des caractéristiques supplémentaires.

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

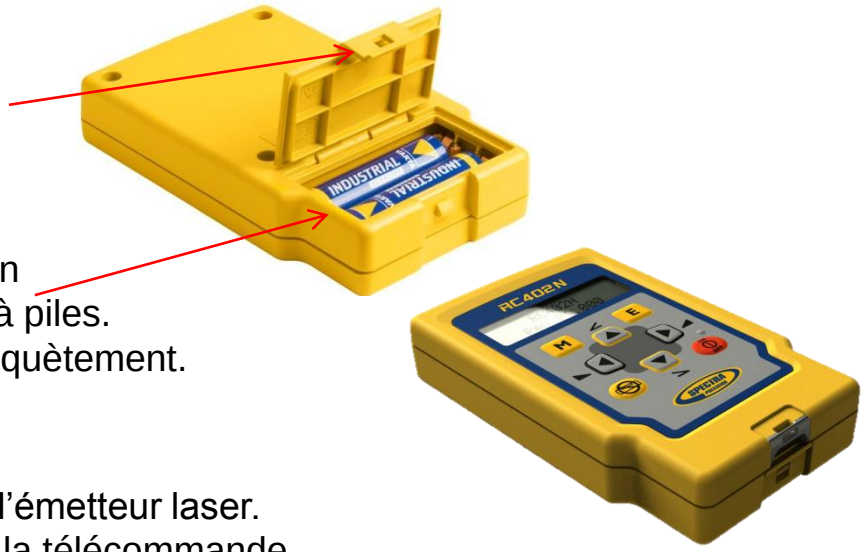
Voyant LED de charge des piles (rouge)

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.

Affichage sur le RC402N
LL300S – installation horizontale

Affichage sur le RC402N
LL300S - installation verticale

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 l'arrêter, appuyer à nouveau sur la touche On/Off de la télécommande.
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 la télécommande. Ensuite, répétez les mêmes opérations sur le transmetteur.

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

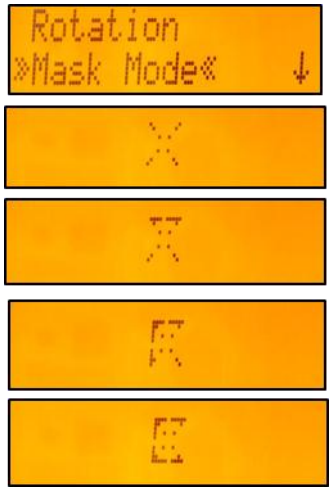
Appuyez puis relâchez le bouton M sur l'écran d'accueil pour entrer dans le MENU. La fonction actuellement disponible sera indiquée entre chevrons >> <<.
La flèche vers le bas sur le côté droit indique que l'utilisateur peut faire défiler le menu vers le bas en utilisant le bouton fléché bas.
En allant 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 LL300S

Rotation

Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Rotation » sur l'écran.
Presser et relacher le bouton E pour faire apparaitre la vitesse de rotation.

Mode Masquage de zone

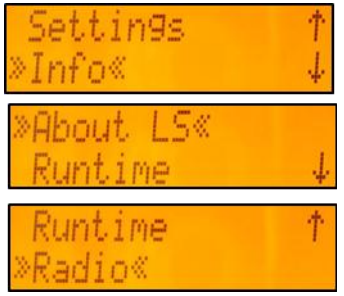


Presser et relacher le bouton M et sélectionner « Mask Mode» dans le menu sur l'écran.
Sélectionner la zone que l'écran qui doit être masquée. Presser et relacher
le bouton E pour faire apparaitre le symbole de masquage**.**
Presser et relacher avec les fleches pour choisir les zones à masquer.
Une fois le choix des zones effectué, presser le bouton E pour enregistrer votre sélection.
Remarque : Après la mise en marche, le laser démarre toujours avec le mode masquage désactivé (réglage par défaut).

Paramétrages

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. Merci de lire le detail des paramétrages à la fin du mode d'emploi.

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).
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.

Service

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

Les boutons fléchés haut/bas peuvent être utilisés pour passer de étalonnage Y à étalonnage X.

Presser et relacher le bouton E pour confirmer la sélection.

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

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).

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.

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
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
160	Capteur de nivellement X ou Y défectueux	Contacter le centre de service

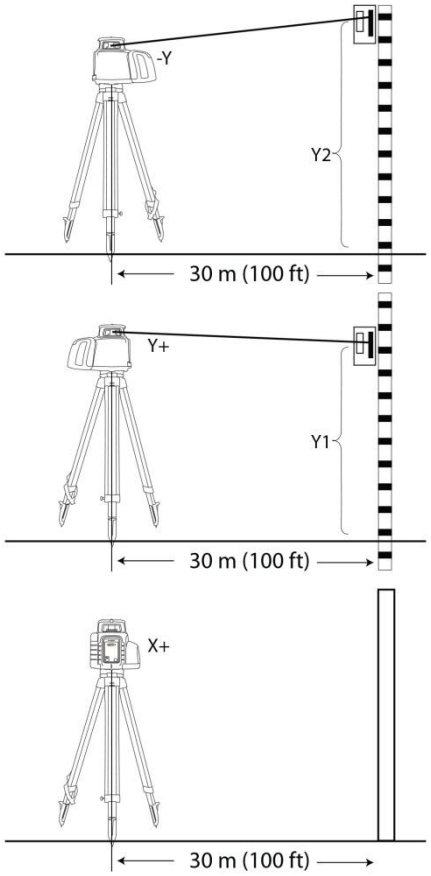
PRECISION DE NIVELLEMENT

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.



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 porté 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 LL300S 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
Rotation:	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]:	47 heures NiMH, 60 heures alcalines
Température de service:	-20°C ... 50°C
Température de stockage:	-20°C ... 70°C
Raccords de pied:	5/8“ horizontal et vertical
Etancheité 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[1,3]:	jusqu'à 100 m
Indicateur de nivellement:	Icônes LCD clignotante
Alimentation en courant:	2 x 1.5V AA alcalines
Durée de service[1]:	130 h
Etancheité 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
LL300S 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 LL300S

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 101174-00 Rev.A