

GeoMax Zone60 HG

Manuel de l'utilisateur



Version 1.0
Français

Introduction

Acquisition

Nous vous adressons nos compliments pour l'acquisition d'un laser rotatif de la série GeoMax.



Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité de même que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous à "1 Consignes de sécurité" pour plus d'informations.

Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le produit sous tension.

Identification du produit

Le type et le numéro de série de votre produit figurent sur sa plaque signalétique.

Référez-vous toujours à ces données si vous êtes amené à contacter la représentation locale ou le point SAV GeoMax local agréé.

Validité du présent manuel

Ce manuel s'applique aux lasers Zone60 HG. Les différences entre modèles sont signalées et décrites.

Documentation disponible

Nom	Description/Format		
Guide d'initiation Zone60 HG	Fournit une vue d'ensemble du produit. Il est conçu comme un guide de référence abrégé.	✓	✓
Manuel de l'utilisateur Zone60 HG	Toutes les instructions nécessaires à une utilisation de base de l'équipement sont regroupées dans le manuel de l'utilisateur. Il fournit également un aperçu général du produit ainsi que des informations techniques et des avis de sécurité.	-	✓

Reportez-vous aux sources suivantes pour l'ensemble de la documentation et des logiciels de l'instrument Zone60 HG :

- le CD GeoMax Zone60 HG
- Le site web GeoMax : <http://www.geomax-positioning.com>

Table des matières

Dans ce manuel	Chapitre	Page	
	1	Consignes de sécurité	4
	1.1	Informations générales	4
	1.2	Domaine d'application	4
	1.3	Limites d'utilisation	5
	1.4	Responsabilités	5
	1.5	Risques liés à l'utilisation	5
	1.6	Classification laser	7
	1.6.1	Informations générales	7
	1.6.2	Zone60 HG	7
	1.7	Compatibilité électromagnétique (CEM)	8
	1.8	Déclaration FCC, propre aux Etats-Unis	9
	2	Description du système	11
	2.1	Composants du système	11
	2.2	Éléments du laser Zone60 HG	11
	2.3	Éléments du coffret	12
	2.4	Installation	12
	3	Utilisation	14
	3.1	Interface utilisateur	14
	3.2	Informations sur l'affichage LCD	14
	3.3	Saisie de pente	15
	3.4	Alarme de hauteur (H.I.), alarme Chocs et fonction Pente intelligente	16
	3.5	Menu Option Zone60 HG	18
	4	Détecteurs	20
	4.1	Détecteur ZRB35	20
	4.2	Détecteur ZRP105	21
	4.3	ZRD105, détecteur numérique	22
	5	Applications	24
	5.1	Mise en place de coffrages	24
	5.2	Contrôle de pentes	24
	5.3	Saisie de pentes	25
	6	Batteries	26
	6.1	Principes d'utilisation	26
	6.2	Batterie pour Zone60 HG	26
	7	Réglage de la précision	29
	7.1	Contrôle de la précision de calage	29
	7.2	Ajustement de la précision de calage	29
	8	Dépannage	32
	9	Entretien et transport	35
	9.1	Transport	35
	9.2	Stockage	35
	9.3	Nettoyage et séchage	35
	10	Caractéristiques techniques	37
	10.1	Conformité avec la réglementation nationale	37
	10.2	Réglementation des matières dangereuses	37
	10.3	Caractéristiques techniques générales du laser	37

1

Consignes de sécurité

1.1

Informations générales

Description

Les instructions suivantes permettent au responsable du produit et à son utilisateur effectif de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent ces instructions et s'y conforment.

A propos des messages d'avertissement

Les messages d'avertissement sont un élément essentiel du concept de sécurité de l'instrument. Ils apparaissent chaque fois qu'une situation à risques ou dangereuse survient.

Les messages d'avertissement...

- signalent à l'utilisateur des risques directs et indirects concernant l'utilisation du produit.
- contiennent des règles générales de comportement.

Par mesure de sécurité, l'utilisateur doit observer scrupuleusement toutes les instructions de sécurité et tous les messages d'avertissement. Le manuel doit par conséquent être accessible à toutes les personnes exécutant toute tâche décrite dans ce manuel.

DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et **AVIS** sont des mots-signaux standard pour identifier des niveaux de danger et de risque liés à des dommages corporels et matériels. Par mesure de sécurité, il est important de lire et de comprendre pleinement le tableau indiqué ci-dessous, qui répertorie les différents mots-signaux et leur définition. Un message d'avertissement peut contenir des symboles supplémentaires et du texte additionnel.

Type	Description
 DANGER	Indique l'imminence d'une situation périlleuse entraînant de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.
 ATTENTION	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennement graves.
AVIS	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important.
	Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

1.2

Domaine d'application

Utilisation prévue

- Le produit génère un plan laser horizontal ou un faisceau laser en vue d'un alignement.
- Le faisceau laser peut être détecté au moyen d'un récepteur laser.
- Commande à distance du produit.
- Echange de données avec des appareils extérieurs.

Utilisation non conforme prévisible

- Utilisation de l'instrument sans instruction préalable.
- Utilisation en dehors des limites prévues.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Suppression des messages d'avertissement de risque.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée pour certaines fonctions.
- Modification ou conversion du produit.
- Utilisation du produit après son détournement.
- Utilisation de produits visiblement endommagés ou défectueux.
- Utilisation avec des accessoires d'autres fabricants sans autorisation expresse préalable de GeoMax.
- Mesures de sécurité inappropriées sur le lieu de travail.
- Aveuglement intentionnel de tiers.
- Contrôle de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans système de contrôle et de sécurité additionnels.

1.3

Limites d'utilisation

Environnement

Le produit est conçu pour fonctionner dans des environnements habitables en permanence et ne peut être utilisé dans des milieux agressifs ou susceptibles de provoquer des explosions.



DANGER

Les autorités locales et des experts en matière de sécurité sont à consulter par le responsable du produit avant tout travail dans des zones à risque, à proximité d'installations électriques ou dans tout autre cas similaire.

1.4

Responsabilités

Fabricant du produit

GeoMax AG, CH-9443 Widnau, ci-après dénommé GeoMax est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état de fonctionnement.

Personne responsable du produit

- Il incombe au responsable du produit:
- de comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit et les instructions du manuel de l'utilisateur.
 - le responsable du produit doit s'assurer que l'équipement est utilisé conformément aux instructions.
 - d'être familiarisé avec la réglementation locale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.
 - d'informer GeoMax sans délai si le produit et l'application présentent des défauts de sécurité.
 - Veiller au respect des lois, réglementations et dispositions nationales concernant par exemple les émetteurs-récepteurs radio ou lasers.

1.5

Risques liés à l'utilisation



ATTENTION

Prenez garde aux mesures erronées si le matériel est défectueux, s'il a subi une chute, une modification ou s'il a été utilisé de manière non conforme.

Mesures préventives :

Exécutez périodiquement des mesures de test et effectuez les réglages de terrain indiqués dans le mode d'emploi, en particulier après une utilisation non conforme de l'équipement ou avant et après des mesures importantes.



DANGER

En raison du risque d'électrocution, il est dangereux d'utiliser des cannes à prismes, des mires et des rallonges à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

Mesures préventives :

Tenez-vous à distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prenez d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivez leurs instructions.



AVIS	<p>Avec la commande à distance de produits, il est possible que des cibles non souhaitées soient visées et mesurées.</p> <p>Mesures préventives : En cas de mesure en mode "commande à distance", contrôler toujours la plausibilité des résultats.</p>
	<p>AVERTISSEMENT En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, vous augmentez le risque d'être frappé par la foudre.</p> <p>Mesures préventives : N'utilisez pas ce produit par temps d'orage.</p>
	<p>AVERTISSEMENT Des mesures de sécurité inadaptées sur le chantier peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple sur un chantier de construction, dans des installations industrielles ou relativement à la circulation routière.</p> <p>Mesures préventives : Assurez-vous toujours que les mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le lieu de travail. Observez les règlements régissant la prévention des accidents de même que le code de la route.</p>
	<p>ATTENTION Le produit peut être endommagé ou des personnes peuvent être blessées si les accessoires utilisés avec le produit sont incorrectement adaptés et que ce dernier subit des chocs mécaniques (tels que des effets de souffle ou des chutes).</p> <p>Mesures préventives : Assurez-vous que les accessoires sont correctement adaptés, montés, fixés et verrouillés en position lors de la mise en place du produit. Évitez d'exposer le produit à des chocs mécaniques.</p>
	<p>ATTENTION Pendant le transport, l'expédition ou l'élimination de batteries, des influences mécaniques inappropriées peuvent présenter un risque d'incendie.</p> <p>Mesures préventives : Avant d'expédier ou d'éliminer le produit, il faut décharger complètement les batteries en laissant le produit allumé jusqu'à ce qu'elles soient vides. Lors du transport de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des dispositions et réglementations nationales et internationales applicables. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.</p>
	<p>AVERTISSEMENT Lors d'applications dynamiques, par exemple des implantations, il y a un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas une attention suffisante à son environnement (obstacles, fossés, circulation).</p> <p>Mesures préventives : Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.</p>
	<p>AVERTISSEMENT Si vous ouvrez le produit, vous pouvez subir un choc électrique dû à l'une des deux actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • toucher des composants sous tension • utiliser le produit après des tentatives de réparation non conformes aux règles prescrites. <p>Mesures préventives : N'ouvrez pas le produit. Seuls les ateliers agréés par GeoMax sont autorisés à réparer ces produits.</p>
	<p>AVERTISSEMENT Si la mise au rebut du produit ne s'effectue pas dans les règles, les conséquences suivantes peuvent s'ensuivre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé. • Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures ; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes. • En vous débarrassant du produit de manière irresponsable, vous pouvez permettre à des personnes non habilitées de s'en servir en infraction avec les règlements en vigueur ; elles courent ainsi, de même que des tiers, le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes. <p>Mesures préventives :</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères. Débarrassez-vous du produit de manière appropriée et dans le respect des règlements en vigueur dans votre pays. Veillez toujours à empêcher l'accès au produit à des personnes non habilitées.</p> </div> </div> <p>Des informations relatives au traitement et à la gestion des déchets spécifiques au produit peuvent être téléchargées à partir du site Internet de GeoMax, à l'adresse http://www.geomax-positioning.com/treatment ou obtenues auprès de votre distributeur GeoMax.</p>

 **AVERTISSEMENT** Seuls les ateliers agréés par GeoMax sont autorisés à réparer ces produits.

 **AVERTISSEMENT** Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans un liquide peuvent entraîner des fuites, des incendies ou l'explosion des batteries.
Mesures préventives :
Protégez les batteries des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les batteries et ne les plongez pas dans des liquides.

 **AVERTISSEMENT** Quand les batteries entrent en contact avec des bijoux, clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, les bornes de batterie court-circuitées peuvent surchauffer et entraîner des blessures ou des incendies, par exemple en cas de stockage ou de transport de batteries dans une poche.
Mesures préventives :
S'assurer que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

1.6 Classification laser

1.6.1 Informations générales

Général Les chapitres suivants fournissent des instructions et informations de formation sur la sécurité laser conformément à la norme internationale CEI 60825-1 (2014-05) et au rapport technique CEI TR 60825-14 (2004-02). Ces indications permettent à la personne responsable du produit et à l'opérateur effectif de l'équipement d'anticiper les risques liés à l'utilisation afin de les éviter.

-  Conformément à la norme CEI TR 60825-14 (2004-02), les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas :
- une implication du responsable sécurité laser
 - des gants et lunettes de protection
 - des avertissements spécifiques dans la plage de travail du laser

S'ils sont mis en service et utilisés conformément aux indications de ce manuel, les risques de lésions oculaires sont faibles.

-  Les lois nationales et réglementations locales peuvent contenir des dispositions plus sévères concernant l'utilisation sûre de lasers que les normes CEI 60825-1 (2014-05) et CEI TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2 Zone60 HG

Informations générales Le laser rotatif intégré à ce produit génère un faisceau laser visible émis par la tête rotative.

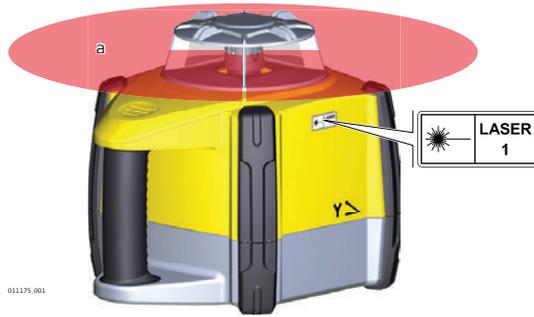
Le produit laser décrit dans cette section est considéré comme faisant partie de la classe 1 selon :

- CEI 60825-1 (2014-05) : "Sécurité des produits laser"

Ces produits sont sûrs en cas d'exposition temporaire, mais peuvent faire courir des risques en cas d'observation volontaire du faisceau. Le faisceau peut provoquer un éblouissement, un aveuglement flash et des images rémanentes, notamment dans un environnement peu lumineux.

Description	Valeur
Puissance rayonnante crête maximale	0.6 mW / 2.2 mW
Durée d'impulsion (effective)	500 ms / 1.1 ms
Fréquence de répétition de l'impulsion	1 Hz / 10 Hz
Divergence du faisceau	0.2 mrad
Longueur d'onde	635 nm

Inscription du produit



a) Rayon laser

1.7

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnements électromagnétiques et décharges électrostatiques sont présents sans perturber le fonctionnement d'autres équipements.



AVERTISSEMENT

Un rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Bien que le produit réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, GeoMax ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements.



ATTENTION

Des perturbations risquent de survenir sur d'autres équipements si le produit est utilisé avec des accessoires d'autres fabricants tels que des ordinateurs de terrain, des PC, des talkies-walkies, des câbles spéciaux ou des batteries externes.

Mesures préventives :

N'utilisez que l'équipement et les accessoires recommandés par GeoMax. Ils satisfont aux exigences strictes stipulées par les normes et les directives lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec le produit. Conformez-vous aux informations communiquées par le fabricant relative à la compatibilité électromagnétique lorsque vous utilisez des ordinateurs ou d'autres équipements électroniques.



ATTENTION

Les perturbations dues au rayonnement électromagnétique peuvent entraîner des mesures erronées. Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, GeoMax ne peut totalement exclure la possibilité que le produit puisse être perturbé par des rayonnements électromagnétiques intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radios, de talkies-walkies ou de générateurs diesel.

Mesures préventives :

Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.



ATTENTION

Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée (des câbles d'alimentation extérieure, d'interface, etc.), le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le fonctionnement d'autres appareils.

Mesures préventives :

Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe, à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.

Radios ou téléphones cellulaires numériques



AVERTISSEMENT

Utilisation du produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques :

Les champs électromagnétiques peuvent causer des perturbations affectant d'autres appareils, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les hommes et les animaux sont également soumis à leur influence.

Mesures préventives :

Bien que le produit réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, GeoMax ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements ou d'une influence exercée sur les êtres humains et les animaux.

- N'utilisez pas le produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité d'une station-service, d'une usine de produits chimiques ou de toute autre zone présentant un risque d'explosion.
- N'utilisez pas le produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité de matériel médical.
- N'utilisez pas le produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à bord d'un avion.

**AVERTISSEMENT**

Cet équipement a été testé et a respecté les limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des Règles FCC.

Ces limites sont prévues pour assurer une protection suffisante contre les perturbations dans une installation fixe.

Cet équipement génère, utilise et est en mesure de rayonner de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des perturbations sérieuses aux communications radios. Il n'existe cependant aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation définie.

Si cet équipement devait causer de sérieuses perturbations à la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement hors puis sous tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le capteur.
- Connecter l'équipement à une prise située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Demander conseil au revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

**AVERTISSEMENT**

Les modifications dont la conformité n'a pas expressément été approuvée par GeoMax peuvent faire perdre à leur auteur son droit à utiliser l'équipement.

Inscription du produit
Zone60 HG


011176.001

Étiquetage du récepteur

ZRB35 :



011178.001

Étiquetage du récepteur ZRP105:



011177.001

Type: ZRP105
Art.No.: 835247
Power: 3V $\overline{\text{---}}$ / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 **GEOMAX**
GeoMax AG
CH-9443 Widnau



Étiquetage du récepteur ZRD105:



011243.001

Type: ZRD105
Art.No.: 835248
Power: 3V $\overline{\text{---}}$ / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

 **GEOMAX**
GeoMax AG
CH-9443 Widnau



2 Description du système

2.1 Composants du système

Description générale

Le Zone60 HG est un laser semi-automatique. Semi-automatique signifie que le laser effectue uniquement un autocalage lorsqu'il est en mode Nivellement horizontal, et non en mode Nivellement en pente.

Le Zone60 HG est un outil laser pour les applications de construction et de nivellement générales telles que :

- la mise en place de coffrages
- le contrôle d'inclinaisons
- le contrôle de profondeur pour les excavations

S'il est mis en station dans la plage d'autocalage, le Zone60 HG se cale tout seul pour générer un plan laser horizontal précis.

Une fois le Zone60 HG calé, la tête se met à tourner et le Zone60 HG est opérationnel.

30 secondes après l'autocalage du Zone60 HG, l'alarme de hauteur (H.I.) devient active et protège le Zone60 HG contre des changements de hauteur provoqués par un déplacement du trépied, afin de garantir un travail précis.

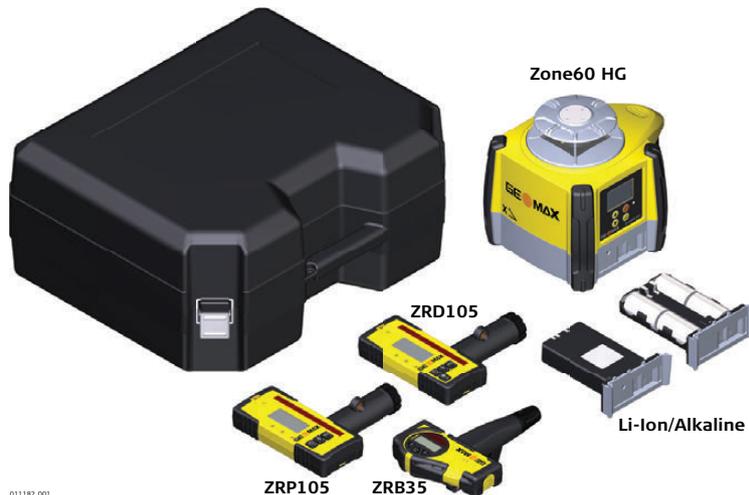
Le Zone60 HG peut aussi être utilisé pour créer des plans de référence inclinés dans des applications telles que :

- la construction de routes
- la réalisation d'aires de stationnement
- l'aménagement de paysages

En mode Pente, le Zone60 HG contrôle d'abord la position du faisceau à l'horizontale, puis l'ajuste sur la pente voulue. Si l'on entre une pente simple, l'axe transversal continue à effectuer un autocalage.

Une fois que le Zone60 HG a atteint la pente souhaitée, il n'effectue pas d'autocalage mais est surveillé par une alarme Chocs et une alarme Température pour garantir des valeurs de pente fiables.

Composants système disponibles



Les éléments fournis dépendent du pack commandé.

2.2 Éléments du laser Zone60 HG

Éléments du laser Zone60 HG

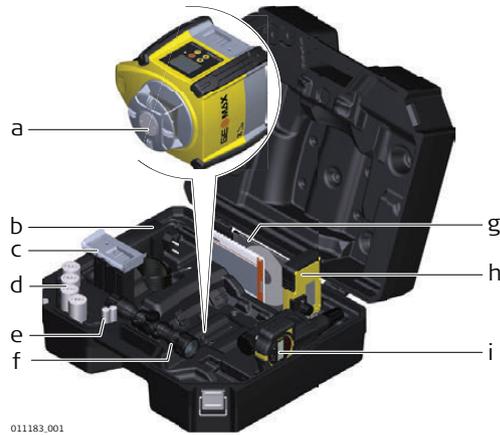


- a) Poignée de transport
- b) Écran LCD
- c) LED Émission laser
- d) Boutons
- e) Compartiment de batterie
- f) Chargement de la LED (pour pack de batteries Li-Ion)

2.3

Éléments du coffret

Éléments du coffret



- a) Laser Zone60 HG
- b) Chargeur (seulement versions Li-Ion)
- c) Pack de batteries Li-ion ou de batteries alcalines
- d) 4 batteries D (seulement versions alcalines)
- e) 2 batteries AA
- f) Lunette (en option)
- g) Manuel de l'utilisateur/CD
- h) Détecteur monté sur le support
- i) Deuxième détecteur (peut être acheté séparément)

2.4

Installation

Emplacement

- S'assurer que le site est libre de toute obstruction susceptible de bloquer ou de réfléchir le faisceau laser.
- Placer le Zone60 HG sur une surface stable. Des vibrations de celui-ci et un fort vent peuvent perturber le fonctionnement et réduire la précision du Zone60 HG.
- Si l'on travaille dans un environnement très poussiéreux, placer le Zone60 HG contre le vent pour que celui-ci souffle la saleté déposée sur le laser.

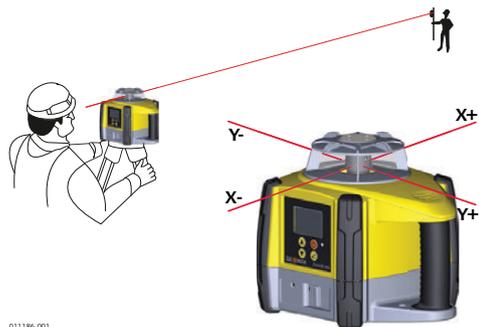
Installation sur un trépied - Nivellement horizontal



Étape	Description
1.	Installer le trépied.
2.	Placer le Zone60 HG sur le trépied.
3.	Serrer la vis sur la partie inférieure du trépied pour bloquer le Zone60 HG sur le trépied.

- Fixer solidement le Zone60 HG sur un trépied ou un chariot, ou l'installer sur une surface stable et horizontale.
- Toujours vérifier le trépied ou le chariot avant d'y monter le Zone60 HG. S'assurer que toutes les vis ainsi que tous les boulons et écrous sont bien serrés.
- Pour autoriser une dilatation thermique durant la journée, les chaînes entre les pieds du trépied ne devraient pas être tendues.
- Caler le trépied lorsqu'il y a beaucoup de vent.

Installation sur un trépied - Nivellement en pente



Étape	Description
1.	Installer le trépied.
2.	Placer le Zone60 HG sur le trépied.
3.	Aligner les axes du laser conformément au travail à réaliser.
4.	Serrer la vis sur la partie inférieure du trépied pour bloquer le Zone60 HG sur le trépied.

- Fixer solidement le Zone60 HG sur un trépied ou un chariot, ou l'installer sur une surface stable et horizontale.
- Toujours vérifier le trépied ou le chariot avant d'y monter le Zone60 HG. S'assurer que toutes les vis ainsi que tous les boulons et écrous sont bien serrés.
- Pour autoriser une dilatation thermique durant la journée, les chaînes entre les pieds du trépied ne devraient pas être tendues.
- Caler le trépied lorsqu'il y a beaucoup de vent.

3

Utilisation

3.1

Interface utilisateur

Aperçu général



- a) Boutons flèches Haut et Bas
- b) Écran LCD
- c) Bouton Marche/Arrêt
- d) LED Émission laser
- e) Bouton Pente

Description

Élément	Fonction
Boutons Haut et Bas	Appuyer sur les boutons Haut et Bas pour entrer une pente ou pour mettre des options en surbrillance dans le menu Option.
Écran LCD	Affiche des informations sur l'utilisateur.
Bouton Marche/Arrêt	Appuyer dessus pour allumer ou éteindre le Zone60 HG.
LED Emission laser	La LED clignote quand le faisceau laser clignote. La LED est allumée en continu quand le faisceau laser l'est aussi.
Boutons Pente	Appuyer dessus pour démarrer la saisie de pente ou accepter les paramètres dans l'option Menu.

3.2

Informations sur l'affichage LCD

Écrans de démarrage



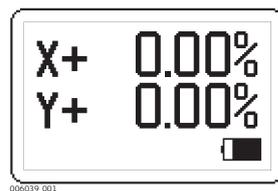
Démarrage GeoMax

Quand le Zone60 HG est allumé, l'écran de démarrage GeoMax apparaît suivi de l'écran d'information Zone60 HG affichant les données suivantes :

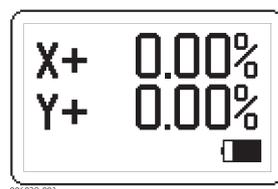
- Modèle et type
- Numéro de série
- Niveau de révision du logiciel
- Heures d'utilisation

Écran principal

L'écran principal affiche la pente saisie.



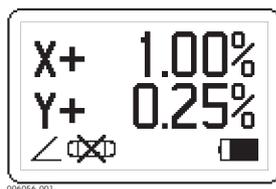
Écran de nivellement horizontal



Le champ de la pente doit afficher 0,00 % en cas d'utilisation du Zone60 HG pour un nivellement horizontal, par exemple coffrages et assises.

En mode Nivellement horizontal, le Zone60 HG se règle automatiquement sur le plan horizontal.

Écran de nivellement en pente



Entrer la pente souhaitée en mode Pente. Le Zone60 HG contrôle la position de nivellement puis ajuste le plan de lumière laser à la pente saisie. En mode Pente, le Zone60 HG n'effectue pas d'autocalage, mais est configuré pour détecter des chocs et des variations de température. Une petite icône dans le coin inférieur gauche de l'écran indique que l'axe à pente ne fait pas l'objet d'un autocalage.

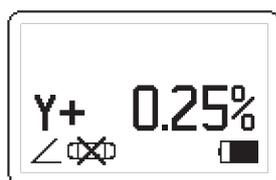
3.3

Saisie de pente

Saisie de la pente



Zone60 HG : Saisie axe X



Zone60 HG : Saisie axe Y

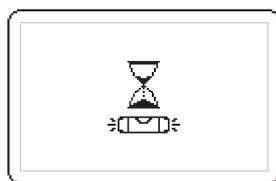
-  Le plus petit incrément de pente est 0,05 %, jusqu'à 3,00 % et 0,10 % pour des pentes supérieures à 3,00 %.
-  En mode Saisie de pente, les affichages changent comme ci-dessous.
-  Pour restaurer la(les) dernière(s) pente(s) réglée(s), presser le bouton pente pendant 1,5 seconde.
-  Si aucun bouton n'est pressé après 8 secondes, le Zone60 HG accepte la pente saisie et commence à se régler sur cette pente.

Le Zone60 HG démarre toujours sans saisie de pente.

Pour entrer une pente, effectuer les opérations suivantes :

- 1) Appuyer sur le bouton Pente une fois pour activer le mode Pente.
- 2) Appuyer sur les boutons flèches Haut et Bas pour entrer une pente pour l'axe X.
- 3) Zone60 HG seulement : Réappuyer sur le bouton Pente pour commuter sur l'axe Y.
- 4) Zone60 HG seulement : Appuyer sur les boutons flèches Haut et Bas pour entrer une pente pour l'axe Y.
- 5) Réappuyer sur le bouton Pente une deuxième fois pour revenir à l'écran utilisateur principal. Le Zone60 HG commence à se régler sur la pente.

Réglage sur la pente



Ecran de nivellement en pente

Après la saisie d'une pente pour un ou deux axes, le Zone60 HG attend 8 secondes (sans actionnement de bouton ou de déplacement de l'instrument) avant de commencer la procédure.

Le Zone60 HG affiche alors l'écran de nivellement en pente et effectue un autocalage dans l'axe horizontal, suivi d'un réajustement du servomécanisme sur la valeur de pente désirée.

A la fin, le Zone60 HG active l'alarme Pente/Chocs et l'alarme Température (si préconfigurées).

-  Eviter de toucher ou de bouger le Zone60 HG pendant cette opération.

Alarme de hauteur (H.I.)



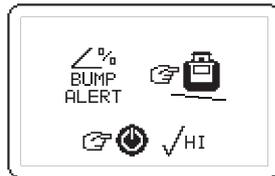
Ecran alarme de hauteur (H.I.)

La fonction Alarme de hauteur ou hauteur d'instrument (H.I.) exclut un travail incorrect dû à un déplacement ou tassement du trépied, qui amènerait le Zone60 HG à effectuer un calage à une hauteur plus basse. La fonction Alarme de hauteur (H.I.) devient active et surveille le mouvement du Zone60 HG 30 s après le calage complet et la tête du laser se met à tourner. Si l'on bouge le Zone60 HG, l'alarme de hauteur (H.I.) s'affiche et le Zone60 HG émet des bips rapides.

Pour arrêter l'alarme, éteindre le Zone60 HG, puis remettre sous tension. Contrôler la hauteur du laser avant de recommencer le travail.

- ☞ La fonction Alarme de hauteur (H.I.) est active en mode Nivellement horizontal (0,00%) et Nivellement en pente quand l'un des axes reste réglé sur 0,00 %.
- ☞ La fonction Alarme de hauteur (H.I.) s'active à chaque mise sous tension du Zone60 HG. On peut l'activer/la désactiver dans le menu Option (par défaut, elle est active).

Alarme Chocs



Ecran d'alarme Chocs

La fonction Alarme Chocs exclut un travail incorrect dû à un déplacement ou tassement du trépied, quand le Zone60 HG est utilisé pour un nivellement en pente. La fonction Alarme Chocs devient active et surveille le mouvement du Zone60 HG après le calage complet et la tête du laser se met à tourner. Si le Zone60 HG bouge, l'écran d'alarme Chocs est affiché et le Zone60 HG émet des bips rapides.

Pour arrêter l'alarme, effectuer l'une des opérations suivantes :

- Si la hauteur n'a pas changé, appuyer sur le bouton Pente pendant 1,5 seconde pour arrêter l'alarme et continuer à travailler. Le Zone60 HG contrôle le niveau et revient à la pente souhaitée.
- Si la hauteur a changé, éteindre et rallumer le Zone60 HG, vérifier la hauteur du laser et réintroduire la pente.

- ☞ Si un axe est toujours en mode Nivellement horizontal (0,00%), la fonction Alarme de hauteur (H.I.) est aussi active pour cet axe.
- ☞ La fonction Alarme Chocs s'active chaque fois qu'une pente est saisie dans le Zone60 HG. On peut l'activer/la désactiver dans le menu Option (par défaut, elle est active).
- ☞ Il est possible de régler l'alarme Chocs sur FIN ou APPROXIMATIF dans le menu Option (par défaut, elle est configurée sur FIN).

Pente intelligente



006048.002

Écran Pente intelligente : APPROXIMATIF

Si le Zone60 HG détecte un changement de température ambiante, le mécanisme de calage en pente revient à la position de nivellement horizontal, vérifie le niveau et réaffiche l'écran de réglage de la pente.

Pendant ce temps, il est impossible d'utiliser le Zone60 HG et l'écran Pente intelligente est affiché.

Il y a deux réglages pour la fonction Pente intelligente :

- FIN : Variation de température de 2°C / 10 minutes
- APPROXIMATIF : Variation de température de 5°C / 20 minutes

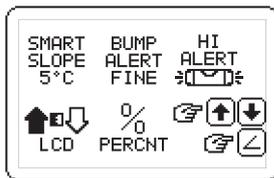


On peut changer la configuration de la fonction Pente intelligente dans le menu Option (par défaut, la fonction est configurée sur APPROXIMATIF).

3.5

Menu Option Zone60 HG

Menu Option



006050.001

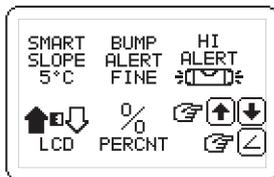
Menu Option

Appuyer sur le bouton flèche Haut et le bouton Marche pendant 1,5 seconde pour ouvrir le menu Option.

Cinq options sont disponibles :

- Pente intelligente : FIN/APPROXIMATIF/OFF
- Alarme Chocs : FIN/APPROXIMATIF/OFF
- Alarme H.I. ON/OFF au démarrage
- Contraste
- Pour cent/pour mille

Sélection d'une option



006050.001

Menu Option

- 1) Appuyer sur les boutons flèches Haut et Bas pour mettre l'option à changer en surbrillance.
- 2) Appuyer sur le bouton Pente pour accéder à l'écran d'option sélectionné.

Changement d'une option



006146.001

Option Pente intelligente

- 1) Appuyer sur les boutons flèches Haut ou Bas pour mettre l'option désirée en surbrillance.
- 2) Presser le bouton Pente pour confirmer le réglage et retourner au menu Option.

Pour cent/pour mille



Ne pas changer cette option si l'on n'est pas sûr de vouloir travailler avec des valeurs par mille (pour cent par défaut).



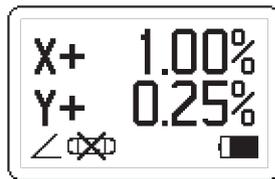
006053.001

Option Pour cent/pour mille



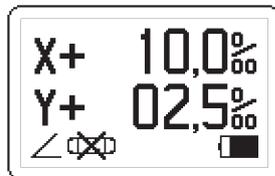
006145.001

Confirmer pour cent



006054.001

Pour cent



006055.001

Pour mille

La commutation de l'option Pour cent sur Pour mille déplace le point décimal d'une position à droite.

- Pour cent : 1 m sur 100 m
- Pour mille : 1 m sur 1 000 m (1 mm sur 1 m).



La commutation de l'option Pour cent sur Pour mille exige une confirmation.



Les écrans Pour cent et Pour mille à gauche sont pareils.

Description Le Zone60 HG est fourni avec le détecteur ZRB35, ZRP105 ou ZRD105.

4.1 Détecteur ZRB35

Composants de l'instrument, 1ère partie



011190.001

- a) Nivelles
- b) Clavier
- c) A niveau
- d) Fenêtre de détection laser
- e) Fenêtre LCD
- f) Haut-parleur

Composant	Description
Nivelles	Aide à maintenir la canne d'aplomb pendant les lectures.
Clavier	Fonctions alimentation, précision et volume.
A niveau	Affiche la position "à niveau" du faisceau laser.
Fenêtre de détection laser	Détecte le faisceau laser. Les fenêtres de détection doivent être tournées vers le laser.
Fenêtre LCD	Les flèches LCD avant et arrière indiquent la position du détecteur.
Haut-parleur	Indique la position du détecteur : <ul style="list-style-type: none"> • Trop haut - bips rapides • A niveau - son continu • Trop bas - bips lents

Composants de l'instrument, 2ème partie



005666.001

- a) Orifice de fixation de bride
- b) Encoche excentrée
- c) Couvercle du compartiment de batterie
- d) Étiquette de numéro de série
- e) Étiquette de produit

Composant	Description
Orifice de fixation de bride	Emplacement pour fixer le support du détecteur pour le mode de fonctionnement normal.
Encoche excentrée	Utiliser pour reporter les repères de référence. L'encoche se trouve 45 mm (1,75") en dessous de la partie supérieure du détecteur.
Couvercle du compartiment de batterie	Accès au compartiment de batterie.

Description des boutons



011192.001

- a) Audio
- b) Largeur de bande
- c) Alimentation

Bouton	Fonction
Audio	Presser pour commuter la sortie audio.
Largeur de bande	Presser pour changer la largeur de bande de détection.
Alimentation	Presser une fois pour mettre le détecteur sous tension.

4.2

Détecteur ZRP105

Composants de l'instrument, 1ère partie



011193.001

- a) Nivelles
- b) Haut-parleur
- c) Fenêtre LCD
- d) Voyants
- e) Fenêtre de détection laser
- f) A niveau
- g) Clavier

Composant	Description
Nivelles	Aide à maintenir la canne d'aplomb pendant les lectures.
Haut-parleur	Indique la position du détecteur : <ul style="list-style-type: none"> • Trop haut - bips rapides • A niveau - son continu • Trop bas - bips lents
Fenêtre LCD	Les flèches LCD avant et arrière indiquent la position du détecteur.
Voyants	Affichent la position relative du faisceau laser. Indication 3 canaux : <ul style="list-style-type: none"> • Trop haut - rouge • A niveau - vert • Trop bas - bleu
Fenêtre de détection laser	Détecte le faisceau laser. Les fenêtres de détection doivent être tournées vers le laser.
A niveau	Affiche la position "à niveau" du faisceau laser.
Clavier	Fonctions alimentation, précision et volume.

Composants de l'instrument, 2ème partie



011194.001

- a) Orifice de fixation de bride
- b) Encoche excentrée
- c) Étiquette de produit
- d) Couvercle du compartiment de batterie

Composant	Description
Orifice de fixation de bride	Emplacement pour fixer le support du détecteur pour le mode de fonctionnement normal.
Encoche excentrée	Utiliser pour reporter les repères de référence. L'encoche se trouve 85 mm (3,35") en dessous de la partie supérieure du détecteur.
Étiquette de produit	Le numéro de série figure à l'intérieur du compartiment de batterie.
Couvercle du compartiment de batterie	Accès au compartiment de batterie.

Description des boutons



011195.001

- a) Marche/Arrêt
- b) Audio
- c) Largeur de bande

Bouton	Fonction
Marche/Arrêt	Presser une fois pour mettre le détecteur sous tension.
Audio	Presser pour commuter la sortie audio.
Largeur de bande	Presser pour changer la largeur de bande de détection.

Accès au menu et navigation

Pour accéder au menu du détecteur ZRP105, presser les boutons Largeur de bande et Audio simultanément.

- Utiliser les boutons Largeur de bande et Audio pour changer les paramètres.
- Utiliser le bouton Marche/Arrêt pour faire défiler le menu.

Menu



MODE MENU - La LED bleue clignote lentement pour signaler l'activation du mode menu.

Menu	Fonction	Indication
LED Les LED rouge et verte changent de luminosité pour indiquer ce paramètre.	Modification de la luminosité des témoins LED.	LED rouge et verte - fort/faible/off
BAT L'icône laser clignote pour signaler ce paramètre.	Activation ou désactivation de l'indication Faible état de charge de batterie sur le détecteur.	LED verte allumée : Fonction Faible état de charge de batterie du laser active. LED rouge allumée : Fonction Faible état de charge de batterie du laser inactive.
MEM Les traits de la flèche descendante se remplissent pour signaler ce paramètre.	Activation ou désactivation de la fonction Mémoire de position.	LED verte allumée : fonction active. LED rouge allumée : fonction inactive.

4.3

ZRD105, détecteur numérique

Le détecteur ZRD105 Digital fournit des informations de base sur la position au moyen d'un affichage à flèches et d'une lecture numérique.

Éléments d'instrument



011196.001

- a) Haut-parleur
- b) Affichage numérique à cristaux liquides
- c) Affichage LED
- d) Bouton Marche/Arrêt
- e) Bouton Cible
- f) Fenêtre de réception
- g) Bouton Largeur de bande
- h) Bouton Audio

Description des boutons

Bouton	Fonction
Marche/Arrêt	Presser une fois pour mettre le détecteur sous tension.
	Presser pendant 1,5 seconde pour éteindre le détecteur.
Cible	Presser pour acquérir la lecture numérique.
Largeur de bande	Presser pour changer les largeurs de bande de détection.
Audio	Presser pour commuter la sortie audio.

5

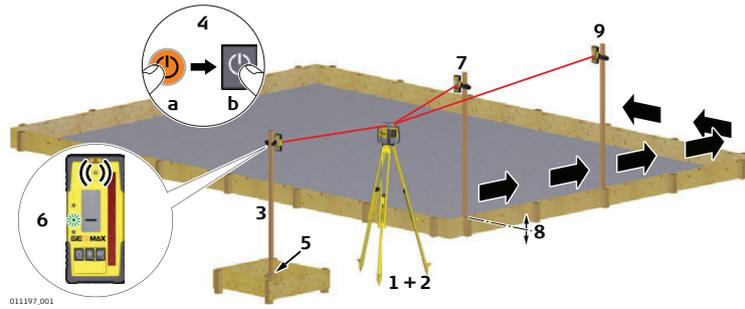
Applications

5.1

Mise en place de coffrages

Mise en place de coffrages pas à pas

Application illustrée avec le détecteur ZRP105.



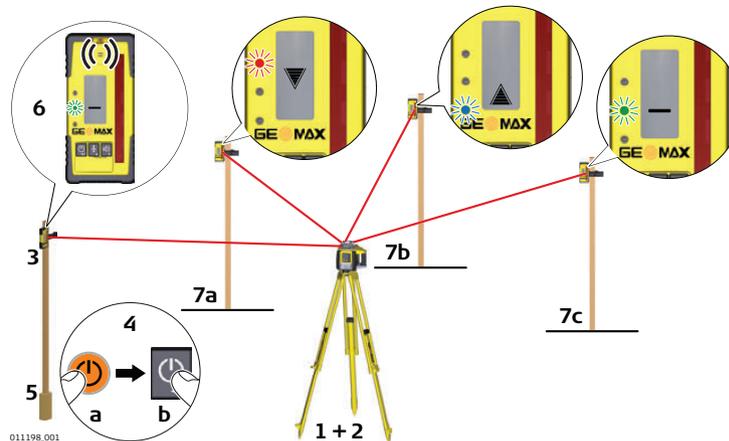
Étape	Description
1.	Installer le Zone60 HG sur un trépied.
2.	Mettre le trépied en place sur une surface stable en dehors de la zone de travail.
3.	Fixer le détecteur à un mât.
4.	Allumer le Zone60 HG et le détecteur.
5.	Placer la base du mât sur un point connu pour la hauteur finie du coffrage.
6.	Ajuster la hauteur du détecteur sur le mât jusqu'à ce que la position "à niveau" (trait du milieu) soit signalée sur le détecteur par : <ul style="list-style-type: none"> la barre du milieu la LED verte clignotante un son continu
7.	Placer le mât avec le détecteur sur le dessus du coffrage.
8.	Ajuster la hauteur du coffrage jusqu'à ce que la position "à niveau" soit de nouveau indiquée.
9.	Continuer avec d'autres points jusqu'à ce que le coffrage soit calé sur le plan rotatif du Zone60 HG.

5.2

Contrôle de pentes

Contrôle de pentes pas à pas

Application illustrée avec le détecteur ZRP105.



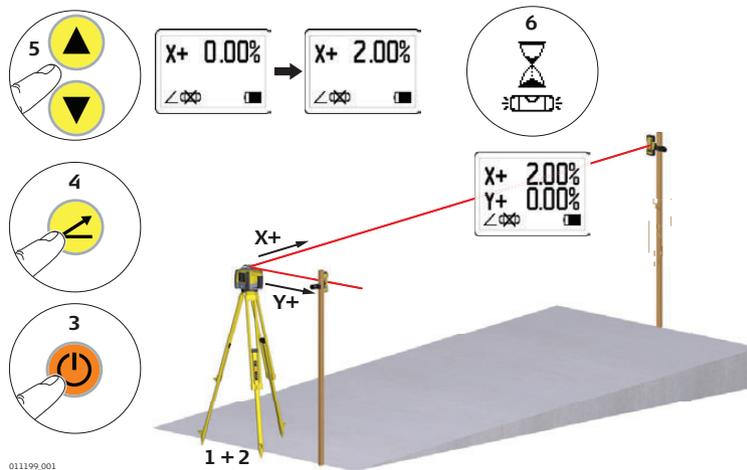
Étape	Description
1.	Installer le Zone60 HG sur un trépied.
2.	Mettre le trépied en place sur une surface stable en dehors de la zone de travail.
3.	Fixer le détecteur à un mât.
4.	Allumer le Zone60 HG et le détecteur.
5.	Placer la base du mât sur un point connu pour la pente finie.

Étape	Description
6.	Ajuster la hauteur du détecteur sur le mât jusqu'à ce que la position "à niveau" (trait du milieu) soit signalée sur le détecteur par : <ul style="list-style-type: none"> la barre du milieu la LED verte clignotante un son continu
7.	Placer le mât avec le détecteur sur la partie supérieure de l'excavation ou de la coulée de béton pour contrôler la hauteur correcte.
8.	Les variations sont indiquées par des mesures précises avec le détecteur numérique. <ul style="list-style-type: none"> 7a : Position trop élevée. 7b : Position trop basse. 7c : Position "à niveau".

5.3

Saisie de pentes

Saisie de pentes pas à pas



Étape	Description
1.	Installer le Zone60 HG sur un trépied.
2.	Installer le trépied à la base d'une pente, l'axe X pointant dans la direction de la pente.
3.	Allumer le Zone60 HG.
4.	Appuyer sur le bouton Pente.
5.	Appuyer sur les boutons Haut et Bas pour entrer une pente pour l'axe X (pente simple). Appuyer sur le bouton Pente pour entrer une pente pour l'axe Y. Réappuyer sur le bouton Pente pour quitter le mode Pente.
6.	Une fois la pente saisie, le Zone60 HG commence à se régler sur cette pente. Ne pas bouger le Zone60 HG pendant cette opération.

Pour restaurer la dernière pente réglée, appuyer sur le bouton Pente pendant 1,5 seconde.

Description

Le Zone60 HG est disponible avec des batteries alcalines ou avec un pack de batteries Li-ion rechargeables.
Les informations suivantes conviennent seulement au modèle acheté.

6.1**Principes d'utilisation****Première utilisation / Charge des batteries**

- La batterie doit être chargée avant sa première utilisation car'elle est fournie avec un niveau de charge aussi faible que possible.
- La plage de température tolérée pour la charge des batteries se situe entre 0 °C et +40 °C. Pour une charge optimale, nous recommandons de procéder à cette opération à une température comprise entre +10 °C et +20 °C, si possible.
- L'échauffement des batteries durant leur charge est normal. En utilisant les chargeurs recommandés par GeoMax, il n'est pas possible de charger les batteries en cas de température trop élevée.
- Dans le cas de batteries neuves ou de batteries stockées durant une période prolongée (supérieure à trois mois), un seul cycle de charge/décharge est généralement suffisant.
- Dans le cas de batteries Li-Ion, un seul cycle de charge/décharge est suffisant. Nous recommandons d'effectuer cette procédure lorsque le niveau de charge de la batterie indiqué par un chargeur ou un produit GeoMax s'écarte significativement de sa capacité effectivement disponible.

Utilisation / décharge

- Les batteries peuvent être utilisées entre -20°C et +55°C (-4°F à +131°F).
- Des températures d'utilisation basses entraînent une réduction de capacité tandis que des températures élevées raccourcissent la durée de service de la batterie.

6.2**Batterie pour Zone60 HG****Charge du pack de batteries Li-Ion pas à pas**

La charge du pack de batteries Li-ion rechargeables du Zone60 HG est possible sans qu'il soit nécessaire de retirer ce pack du laser.



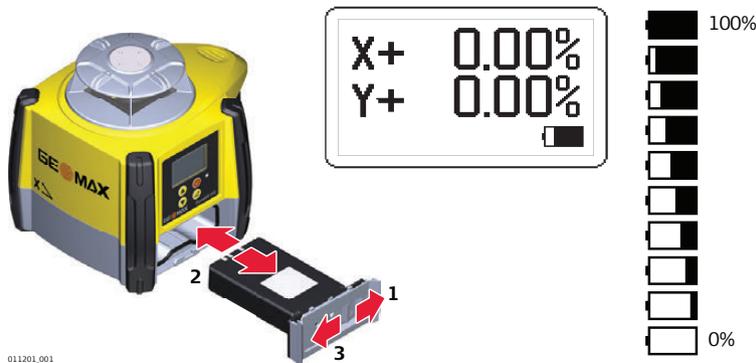
Étape	Description
1.	Faire glisser le mécanisme de verrouillage du compartiment de batteries vers le centre pour dégager la prise de charge.
2.	Enficher le connecteur CA dans la source de courant CA appropriée.
3.	Brancher la fiche du chargeur sur la prise de charge du pack de batteries Zone60 HG.
4.	La petite LED à côté de la prise de charge clignote pour indiquer que le Zone60 HG est en cours de charge. La LED émet une lumière continue quand le pack de batteries est entièrement chargé.
5.	Une fois le pack de batteries entièrement chargé, débrancher la fiche du chargeur de la prise de charge.
6.	Repousser le fermoir jusqu'à la gauche pour empêcher l'encrassement de la prise de charge.



Le pack de batteries est pleinement rechargé au bout d'environ 5 heures s'il est complètement vide. Une charge d'une heure permet de faire marcher le Zone60 HG pendant huit heures.

Changement du pack de batteries Li-Ion pas à pas

En cas d'utilisation du pack de batteries Li-Ion rechargeable, l'indicateur de batterie sur l'affichage LCD du Zone60 HG signale que les batteries sont faiblement chargées et exigent une recharge. Le témoin LED Charge du pack de batteries Li-ion signale la charge du pack (clignotement lent) ou la fin de la charge (lumière continue).

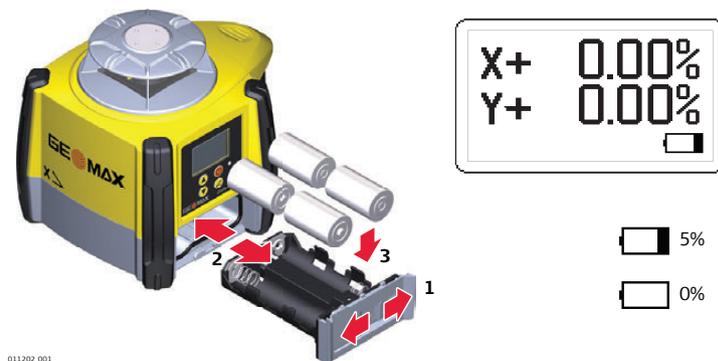


011201.001

Étape	Description
	Les batteries sont insérées dans la face avant du laser.
	La charge du pack de batteries Li-ion rechargeables est possible sans qu'il soit nécessaire de le retirer du laser.
1.	Pousser le mécanisme de verrouillage du compartiment de batteries à droite pour ouvrir le couvercle du compartiment.
2.	Retirer les batteries : Retirer les batteries du compartiment de batteries. Insérer les batteries : Placer les batteries dans le compartiment de batteries.
3.	Fermer le couvercle du compartiment de batteries et pousser le fermoir à gauche jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remplacement des batteries alcalines pas à pas

En cas d'utilisation de batteries alcalines, l'indicateur de batterie sur l'affichage LCD du Zone60 HG clignote lorsque les batteries sont faiblement chargées et exigent un remplacement. Si l'icône de batterie n'est pas affichée, l'état des batteries est bon.



011202.001

Étape	Description
	Les batteries sont insérées dans la face avant du laser.
1.	Pousser le mécanisme de verrouillage du compartiment de batteries à droite pour ouvrir le couvercle du compartiment.
2.	Retirer les batteries : Retirer les batteries du compartiment de batteries. Insérer les batteries : Placer les batteries dans le compartiment correspondant, en s'assurant que les contacts se trouvent dans la bonne direction. La polarité correcte est illustrée sur le support de batteries.
3.	Fermer le couvercle du compartiment de batteries et pousser le fermoir à gauche jusqu'à ce qu'il se verrouille.

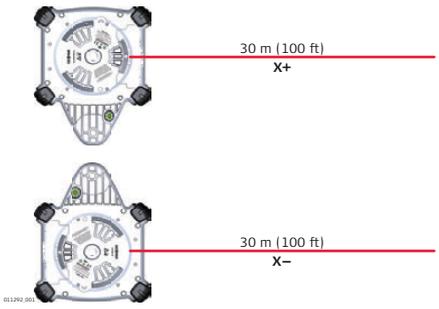
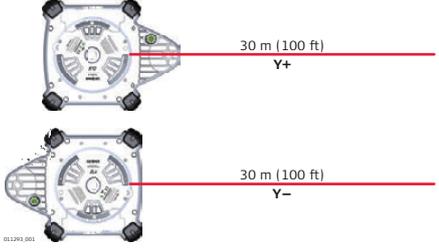
A propos de

- Il incombe à l'utilisateur de suivre les instructions d'emploi fournies et de vérifier périodiquement la précision de l'instrument et du travail durant la progression de celui-ci.
- Le Zone60 HG est réglé en usine aux spécifications de précision définies. Il est recommandé de vérifier la précision du laser à sa réception puis périodiquement par la suite pour en garantir le maintien. Si un réglage du laser est nécessaire, prendre contact avec le centre SAV agréé le plus proche ou régler le laser en suivant les procédures décrites dans ce chapitre.
- Ne pas activer ce mode et ne pas procéder à des réglages si l'on n'a pas l'intention de modifier la précision. Le réglage de la précision est réservé à une personne qualifiée maîtrisant les principes de base du réglage.
- Il est recommandé d'exécuter cette procédure à deux sur une surface relativement plane.

7.1

Contrôle de la précision de calage

Contrôle de la précision de niveau pas à pas

Étape	Description
1.	Placer le Zone60 HG sur une surface plane horizontale ou sur un trépied à env. 30 m (100 ft) d'un mur.
	
2.	Régler le premier axe de façon à ce qu'il soit perpendiculaire à un mur. Attendre la fin de l'autocalage du Zone60 HG (environ 1 minute après le début de rotation du Zone60 HG).
3.	Marquer la position du faisceau.
4.	Tourner le laser de 180° et attendre la fin de l'autocalage.
5.	Marquer le côté opposé du premier axe.
	
6.	Régler le deuxième axe du Zone60 HG en tournant le laser de 90° de façon à ce que cet axe soit perpendiculaire au mur. Attendre la fin de l'autocalage du Zone60 HG.
7.	Marquer la position du faisceau.
8.	Tourner le laser de 180° et attendre la fin de l'autocalage.
9.	Marquer le côté opposé du deuxième axe.



Le Zone60 HG se trouve dans la plage de tolérance si les quatre marques se situent dans une plage de ± 1.5 mm (1/16e de pouce) du centre.

Description

En mode Ajustement, le témoin LED Axe X indique un changement de l'axe X.



Le témoin LED Axe Y indique un changement de l'axe Y.



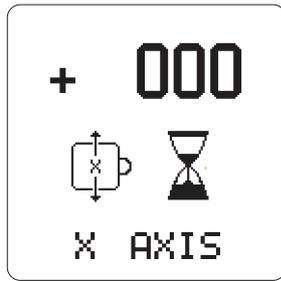
Activation du mode Calibrage pas à pas

Étape	Description
1.	Eteindre l'instrument.
2.	Mettre le Zone60 HG en position verticale.
3.	Appuyer sur les deux boutons Haut et Bas et les maintenir enfoncés.
4.	Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt. L'écran de calibrage dans l'axe X apparaît. Le Zone60 HG est maintenant en mode Calibrage.

 En mode Calibrage, la LED ne clignote pas et la tête laser continue à tourner. Un sablier indique que le Zone60 HG est en cours d'autocalage.

Calibrage dans l'axe X pas à pas

À l'activation du mode Calibrage, l'écran de calibrage axe X apparaît :



Étape	Description
1.	Une fois que le sablier a disparu, ce qui signale la fin de l'autocalage du Zone60 HG, vérifier les deux côtés de l'axe X.
2.	Presser les boutons flèches Haut et Bas pour amener le plan laser à la position de nivellement spécifiée.  Chaque étape représente environ 2 secondes d'arc de changement. Par conséquent, 5 étapes correspondent environ à 1,5 mm à 30 m (1/16" à 100').
3.	Presser le bouton Pente pour accepter la position ajustée et pour commuter sur l'écran de calibrage de l'axe Y.

Calibrage dans l'axe Y pas à pas

L'écran de calibrage dans l'axe Y apparaît après le calibrage de l'axe X :



Étape	Description
1.	Une fois que le sablier a disparu, ce qui signale la fin de l'autocalage du Zone60 HG, vérifier les deux côtés de l'axe Y.
2.	Presser les boutons flèches Haut et Bas pour amener le plan laser à la position de nivellement spécifiée.  Chaque étape représente environ 2 secondes d'arc de changement. Par conséquent, 5 étapes correspondent environ à 1,5 mm à 30 m (1/16" à 100').
3.	Presser le bouton Pente pour accepter la position ajustée et pour commuter sur l'écran de calibrage axe X.
4.	Presser le bouton Pente pendant 3 secondes pour accepter les positions ajustées, enregistrer et stocker les paramètres de calibrage et retourner à l'écran Utilisateur principal.

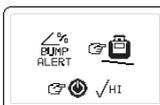
Désactivation du mode Calibrage

Appuyer sur le bouton Pente pendant 3 secondes pour enregistrer la valeur et pour quitter le mode Calibrage.



Une pression du bouton Marche/Arrêt à tout moment en mode Calibrage quitte ce mode sans enregistrer les changements.

Alarmes

Alarme	Symptôme	Causes et solutions possibles
	Affichage batterie faible.	Les batteries ont un état de charge faible. Remplacer les batteries alcalines ou recharger le pack de batteries Li-ion. Se reporter au paragraphe "6 Batteries".
	Alarme de hauteur (H.I.) L'écran Alarme de hauteur (H.I.) s'affiche et l'instrument émet des bips. (position de nivellement horizontal).	Le Zone60 HG a subi un choc ou le trépied a été déplacé. Eteindre le Zone60 HG pour arrêter l'alarme. Contrôler la hauteur du laser avant de recommencer le travail. Attendre la fin de l'autocalage du Zone60 HG et contrôler la hauteur du laser. Après avoir passé deux minutes dans l'état d'alarme, l'instrument s'arrête tout seul.
	Alarme anti-chocs L'écran Alarme Chocs s'affiche et l'instrument émet des bips. (position de nivellement en pente)	Le Zone60 HG a subi un choc ou le trépied a été déplacé. Eteindre le Zone60 HG pour arrêter l'alarme. Contrôler la hauteur du laser avant de recommencer le travail. Attendre la fin de l'autocalage du Zone60 HG et contrôler la hauteur du laser. Après avoir passé deux minutes dans l'état d'alarme, l'instrument s'arrête tout seul.
	Alarme Limite de l'asservissement L'écran d'alarme Limite de l'asservissement apparaît.	Le Zone60 HG est trop incliné pour atteindre la position de calage. Réeffectuer le calage du Zone60 HG dans la plage d'autocalage de 6°. Après avoir passé deux minutes dans l'état d'alarme, l'instrument s'arrête tout seul.
	Alarme Inclinaison L'écran d'alarme Inclinaison apparaît.	Le Zone60 HG est incliné de plus de 45° par rapport à la position de calage. Après avoir passé deux minutes dans l'état d'alarme, l'instrument s'arrête tout seul.
	Alarme Pente intelligente L'écran d'alarme Pente intelligente apparaît.	Le Zone60 HG contrôle le niveau et revient à la pente. Se reporter au paragraphe "Pente intelligente".
	Alarme Température L'écran d'alarme Température apparaît.	Le Zone60 HG se trouve dans un environnement où il ne peut pas fonctionner sans endommager la diode laser. Ceci peut être provoqué par un rayonnement solaire direct. Placer le Zone60 HG à l'ombre. Après avoir passé deux minutes dans l'état d'alarme, l'instrument s'arrête tout seul.

Problème	Cause(s) possible(s)	Solutions proposées
Le Zone60 HG fonctionne, mais n'effectue pas d'autocalage.	Le Zone60 HG est réglé en mode Pente.	Le Zone60 HG effectue seulement l'autocalage quand la valeur 0,00 % est affichée. En mode Pente, le Zone60 HG effectue d'abord un autocalage à 0,00 %, puis se règle sur la pente saisie.
Le Zone60 HG ne s'allume pas.	Les batteries ont un état de charge faible ou sont déchargées.	Contrôler les batteries et, si nécessaire, les remplacer ou les charger. Si le problème persiste, retourner le Zone60 HG à un point SAV agréé.
La portée du laser est réduite.	La fenêtre de sortie du laser est encrassée.	Nettoyer les fenêtres du Zone60 HG et du détecteur. Si le problème persiste, retourner le Zone60 HG à un point SAV agréé.
Le détecteur laser ne fonctionne pas correctement.	La tête ne tourne pas. Le Zone60 HG peut être en cours de calage ou l'alarme de hauteur (H.I.) peut avoir été déclenchée.	Contrôler le fonctionnement du Zone60 HG.  Se reporter au manuel du détecteur pour de plus amples informations.
	Le détecteur est hors de portée.	Le rapprocher du Zone60 HG.
	L'état de charge des batteries du détecteur est faible.	Remplacer les batteries du détecteur.
Alarme de hauteur (H.I.) n'est pas opérationnelle.	La fonction Alarme de hauteur (H.I.) est désactivée.	La fonction Alarme de hauteur (H.I.) peut être activée ou désactivée dans le menu Option.
L'alarme Chocs est déclenchée trop souvent.	Le réglage de l'alarme Chocs est trop sensible.	Commuter le réglage de l'alarme Chocs de FIN sur APPROXIMATIF dans le menu Option.
La fonction Pente intelligente est déclenchée trop souvent.	Le réglage de la fonction Pente intelligente est trop sensible.	Commuter le réglage de la fonction Pente intelligente de FIN sur APPROXIMATIF dans le menu Option.
L'affichage est trop sombre/clair.	Régler le contraste pour l'adapter à la luminosité ambiante.	Adapter le réglage du contraste dans le menu Option.
La pente est affichée en pour cent (%) ou pour mille (‰).	Mauvais réglage.	Adapter le réglage souhaité dans le menu Option.

9 Entretien et transport

9.1 Transport

Transport sur le terrain	Lors du transport sur le terrain, assurez-vous toujours de <ul style="list-style-type: none">• son coffret de transport d'origine• ou de transporter le trépied sur l'épaule, l'instrument monté et bloqué en position verticale.
Transport dans un véhicule routier	Ne transportez jamais l'équipement non fixé dans un véhicule, il pourrait sinon être endommagé par des chocs ou des vibrations. Rangez toujours le produit dans son coffret, emballage d'origine ou emballage équivalent avant le transport et veillez à bien le caler.
Expédition	Utilisez l'emballage d'origine de GeoMax, le coffret de transport et le carton d'expédition ou équivalent pour tout transport du produit par train, avion ou bateau. Il sera ainsi protégé des chocs et des vibrations.
Expédition, transport de batteries	Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des lois et réglementations nationales et internationales applicables Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.
Réglage de terrain	Exécutez des mesures de contrôle périodiques et réalisez les ajustements terrain indiqués dans le manuel d'utilisation, notamment après une chute de l'instrument ou un stockage de longue durée ou un transport.

9.2 Stockage

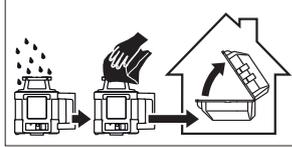
Produit	Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous à "Caractéristiques techniques" pour des informations concernant les limites de température.
Réglage de terrain	Après de longues périodes de stockage, vérifiez les paramètres de réglage de terrain fournis dans ce manuel de l'utilisateur avant de vous servir de l'équipement.
Batteries Li-Ion et alcalines	<p>Pour batteries Li-Ion et alcalines</p> <ul style="list-style-type: none">• Se reporter au paragraphe "Caractéristiques techniques" pour plus d'informations concernant la plage de température de stockage.• Retirer les batteries du produit et du chargeur avant le stockage.• Après le stockage, recharger les batteries avant de les utiliser.• Protéger les batteries de l'humidité. Des batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation. <p>Pour batteries Li-Ion</p> <ul style="list-style-type: none">• Une plage de température de stockage comprise entre 0 °C et +30 °C/+32 °F et +86 °F est recommandée pour le stockage, qui doit s'effectuer dans un endroit sec afin de réduire au maximum le phénomène de décharge spontanée de la batterie.• Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 30 % et 50 % de leur capacité totale peuvent être conservées jusqu'à un an. Au terme de cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées.

Produit et accessoires

- Soufflez sur les lentilles et les prismes afin d'enlever la poussière.
- Ne touchez jamais le verre avec vos doigts.
- Utilisez un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage. Au besoin, imbiblez légèrement le chiffon d'eau ou d'alcool pur. N'utilisez pas d'autres liquides qui pourraient attaquer les composants en polymère.

Produits humides

Sécher le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40 °C / 104 °F et les nettoyer. Enlever le couvercle du compartiment de batterie et sécher le compartiment. Ne ranger aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec. Toujours fermer le coffret lors de l'utilisation sur le terrain.

**Câbles et connecteurs**

Les connecteurs doivent être propres et secs. Soufflez sur les connecteurs pour déloger toute poussière pouvant s'y trouver.

10

Caractéristiques techniques

10.1

Conformité avec la réglementation nationale

Conformité avec les prescriptions nationales

- FCC partie 15 (applicable aux Etats-Unis)
- GeoMax déclare par la présente que le(s) produit(s) est (sont) conforme(s) aux exigences fondamentales et autres dispositions applicables des directives européennes concernées. La déclaration de conformité est consultable sur <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.



10.2

Réglementation des matières dangereuses

Dispositions sur les matières dangereuses

Les produits de GeoMax sont alimentés par des batteries au lithium.

Les batteries au lithium peuvent être dangereuses dans certaines conditions et présenter un risque de sécurité. Dans certaines conditions, les batteries au lithium peuvent surchauffer et s'enflammer.



Lors du transport ou de l'expédition du produit GeoMax avec des batteries au lithium à bord d'un avion civil, il faut également respecter les dispositions IATA sur les matières dangereuses.



GeoMax a établi des consignes pour le transport des produits GeoMax et l'expédition de produits GeoMax avec des batteries au lithium. Avant de transporter un produit GeoMax <http://www.geomax-positioning.com/dgr>, il convient de consulter ces consignes sur le site Internet afin de veiller au respect des dispositions IATA sur les matières dangereuses et au transport correct des produits GeoMax.



Le transport ou l'expédition de batteries endommagées ou défectueuses est interdit. Il faut donc s'assurer de la sécurité de transport de toute batterie.

10.3

Caractéristiques techniques générales du laser

Plage de travail

Plage de travail (diamètre) :

Zone60 HG : 900 m / 3000 ft

Précision d'autocalage

Précision d'autocalage :

$\pm 1,5$ mm à 30 m ($\pm 1/16$ e de pouce à 100 ft)

La précision d'autocalage est définie à 25 °C (77 °F).

Plage d'autocalage

Plage d'autocalage :

$\pm 5^\circ$

Vitesse de rotation

Vitesse de rotation :

10 rps

Plage de pente

Plage de pente :

Zone60 HG (pente double) :

Axes X et Y $\pm 8,00\%$

Dimensions du laser



Poids

Zone60 HG poids avec batterie :

3,2 kg / 7,1 lbs.

Batterie interne

Type	Autonomie* à 20 °C
Lithium-ion (pack Li-Ion)	40 h
Alcaline (4 piles D)	60 h

*L'autonomie dépend de l'environnement.



La charge du pack de batteries Li-Ion prend 5 heures au maximum.



Pour atteindre la durée d'utilisation prévue, utiliser seulement des batteries alcalines de haute qualité.

Environnement**Température**

Température d'utilisation	Température de stockage
-20 °C à +50 °C (de -4 °F à +122 °F)	-40 °C à +70 °C (de -40 °F à +158 °F)

Protection contre l'eau, la poussière et le sable

Protection
IP67
Étanche à la poussière
Étanche jusqu'à une profondeur de 1 m (immersion temporaire).

Chargeur lithium-ion

Type :	Chargeur de batterie Li-Ion
Tension d'entrée :	100 V CA-240 V CA, 50 Hz-60 Hz
Tension de sortie :	12 V CC
Courant de sortie :	3,0 A
Polarité :	Cylindre : négatif, pointe : positif

Pack de batteries lithium-ion

Type :	Pack de batteries Li-Ion
Tension d'entrée :	12 V CC
Courant d'entrée :	2,5 A
Temps de charge :	5 heures (au maximum) à 20 °C

Série GeoMax Zone60 HG



841547-1.0.Ofr

Traduction de la version originale 841545-1.0.Oen

© 2015 GeoMax AG, Widnau, Suisse

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com