

Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green



DE	02
GB	13
NL	24
DK	35
FR	46
ES	57
IT	68
PL	79
FI	90
PT	101
SE	112
NO	123
TR	134
RU	145
UA	156
CZ	167
EE	178
LV	189
LT	200
RO	211
BG	222
GR	233

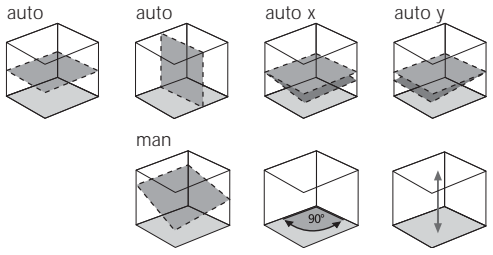
SENSOR
AUTOMATIC

ADS
Tilt

lock

IP 66

Laser
530-670 nm



Laserliner[®]
Innovation in Tools

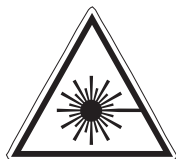


Lisez entièrement le mode d'emploi et les carnets ci-joints „Remarques supplémentaires et concernant la garantie“ et „Consignes de sécurité pour les lasers de classe 3R“. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations en lieu sûr.

Laser double pente à rayon laser vert/rouge.

- Avec un laser d'aplomb rouge supplémentaire
- Modes laser : mode point, mode scan, mode rotation et mode récepteur manuel
- La télécommande permet de régler les modes laser.
- En option SensoLite 310: Portée maximale du récepteur laser d'un rayon de 300 m
- En option SensoLite 410: Portée maximale du récepteur laser d'un rayon de 400 m
- En option SensoMaster 400 (seulement Quadrum DigiPlus rouge): Portée maximale du récepteur laser d'un rayon de 300 m. Avec une longue unité réceptrice laser et un affichage au millimètre près de la distance par rapport au plan du laser

Consignes générales de sécurité



Rayonnement du laser !
Éviter l'exposition directe
des yeux.

Classe de laser 3R
< 5 mW · 530 à 670 nm
EN60825-1 : 2007-10

Attention : Lire les consignes de sécurité pour la classe de laser 3R avant d'utiliser le laser. Ne pas retirer les étiquettes d'avertissement collées sur l'instrument de mesure au laser ! Ne pas regarder directement le rayon! Le laser ne doit pas être mis à la portée des enfants! Ne pas l'appareil sur des personnes sauf si nécessaire. L'outil est un appareil de mesure laser de grande qualité, dont les marges de tolérance sont réglées en usine avec une exactitude parfaite. Pour des raisons de garantie nous attirons votre attention sur les points suivants : Contrôler régulièrement le calibrage avant chaque utilisation et après chaque transport. Nous attirons votre attention sur le fait qu'un calibrage optimal n'est réalisable que par un artisan expérimenté. Un calibrage performant par vous-même dépend de votre compétence personnelle.

Caractéristiques particulières et fonctions du produit



Le laser rotatif s'oriente automatiquement. Il est posé dans la position de base nécessaire - dans l'angle de fonctionnement de $\pm 6^\circ$. Le système automatique se charge immédiatement du réglage de précision : trois capteurs de mesure électroniques saisissent les données des axes X, Y et Z.



Transport LOCK: L'instrument est protégé par un frein moteur spécial pendant le transport.



Protection contre les poussières et l'eau – Les appareils de mesure sont particulièrement bien protégés contre la poussière et la pluie.

Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green

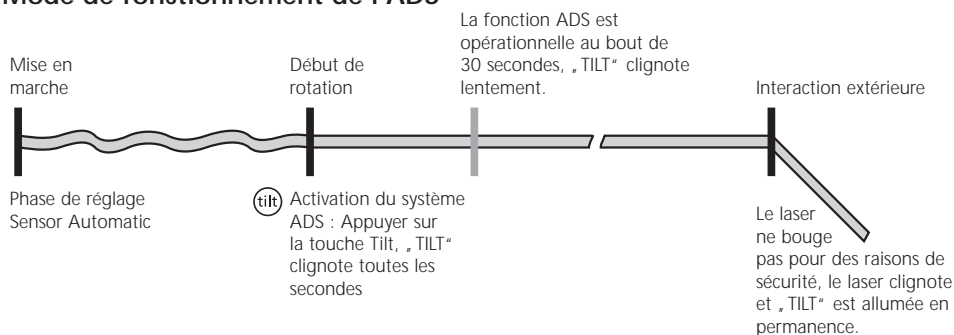
ADS Tilt

Le système anti-dérive (ADS) prévient les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement : l'ajustement correct du laser est contrôlé en permanence 30 secondes après l'activation du système ADS. Si l'appareil est soumis à un mouvement lié à des interactions extérieures ou si le laser perd sa référence de hauteur, le laser ne bouge pas et clignote. En plus, TILT clignote en permanence, un triangle d'avertissement apparaît sur l'écran à cristaux liquides et un signal sonore d'avertissement retentit. Il faut soit réappuyer sur la touche tilt, soit éteindre puis rallumer l'appareil pour pouvoir continuer de travailler. Cela permet d'éviter simplement et en toute sécurité les erreurs de mesure.

(tilt) L'ADS n'est pas activé après l'enclenchement. Afin de protéger l'appareil ajusté des changements de position liés à des interactions extérieures, l'ADS doit être activé en appuyant sur la touche tilt. Le clignotement de „TILT“ à l'écran à cristaux liquides signale l'activation de la fonction ADS, voir la représentation graphique ci-dessous.

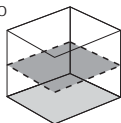
! ADS, le système anti-dérive, assure le contrôle de netteté (phase de réglage) 30 secondes après le nivellement complet du laser. „TILT“ clignote toutes les secondes pendant la phase de réglage et lentement lorsque la fonction ADS est activée.

Mode de fonctionnement de l'ADS



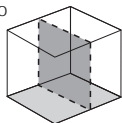
Les grilles spatiales : Celles-ci montrent les plans du laser et les fonctions.
auto: alignement automatique / man: alignement manuel

auto



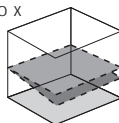
Nivellement horizontal

auto



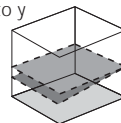
Nivellement vertical

auto x



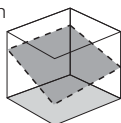
Inclinaison de l'axe X

auto y

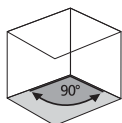


Inclinaison de l'axe Y

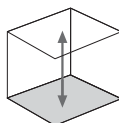
man



Inclinaisons



Angle de 90°



Fonction d'aplomb

Quadrum DigiPlus Green : la technologie du laser vert

Quadrum Green : la technologie du laser vert

La couleur, c'est-à-dire la longueur d'onde, d'un laser détermine à quelle distance l'œil voit le rayon laser. Cela est dû à la physiologie de l'œil humain – nous avons l'impression que le vert est plus clair que le rouge. C'est pourquoi les lasers verts sont d'une visibilité nettement supérieure à celle des faisceaux rouges en fonction de la lumière ambiante et jusqu'à 12 fois plus clairs à l'intérieur. Ceci permet des applications sur des surfaces foncées, des distances plus grandes ainsi que des opérations dans une lumière ambiante très claire. Un laser rouge à longueur d'onde de 635 nm sert de référence de détermination de la différence de clarté.

À la différence du laser rouge, le laser à lumière verte peut seulement être produit de manière indirecte. Des fluctuations peuvent se produire en raison du système :

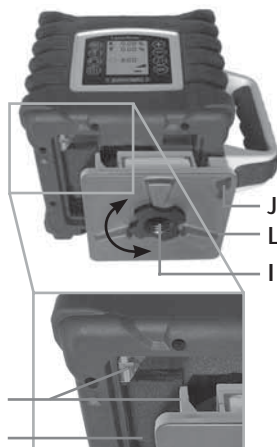
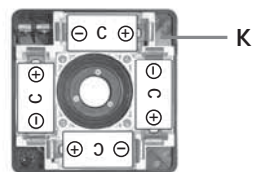
- La température optimale de fonctionnement est de 20°C. En dehors de la température de fonctionnement comprise entre 0 et 40 °C, le laser rotatif vert devient plus foncé. **IMPORTANT :** Avant de faire fonctionner l'appareil, attendre qu'il ait atteint la température ambiante.
- Clarté inégale du laser d'un appareil à un autre. Ces fluctuations ne peuvent pas faire l'objet de réclamations.
- Les lasers verts fonctionnent uniquement avec certains récepteurs laser et la portée maximale de réception du laser est plus faible. Consulter les caractéristiques techniques sur cette question.

Chargement de l'accu

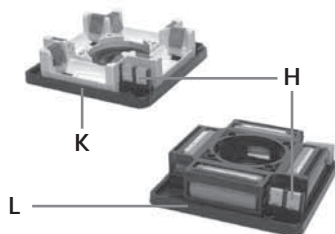
- Avant utilisation, recharger complètement l'accu de l'appareil.
- Brancher le chargeur sur le secteur et sur la prise de charge (J) du compartiment à accu (L). Utiliser uniquement le chargeur joint à l'appareil. Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation d'un chargeur non adapté. Il est également possible de charger l'accu en dehors de l'appareil.
- Pendant la recharge de l'accu, la DEL du chargeur (N) s'allume en rouge. Le processus de charge est terminé lorsque la DEL s'allume en vert. La DEL du chargeur clignote si l'appareil n'est pas connecté au chargeur.
- Il est également possible d'utiliser des piles alcalines (4 du type C). Les placer dans le compartiment à piles (K). Respecter alors les symboles de pose.
- Introduire l'accu (L) ou le compartiment à piles (K) dans le compartiment enfichable (G) et le serrer à fond au moyen de la vis de fixation (I). Les contacts électriques (H) doivent alors être établis.
- L'appareil est prêt à fonctionnement pendant la recharge si l'accu est enfoncé.
- Quand le symbole des piles (14) clignote constamment sur l'écran à cristaux liquides, les piles doivent être changées ou les accus rechargés.

Mise en place des piles dans la télécommande

- Respecter la polarité.



Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green



Fonctionnement à la verticale



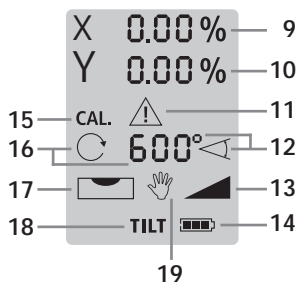
- A** Sortie du laser de référence/d'aplomb
- B** Tête à prismes / Sortie du rayon laser
- C** Diodes de réception de la télécommande (4 diodes)
- D** Champ de commande
- E** Ecran d'affichage à cristaux liquides
- F** Filetage de 5/8" / Sortie du laser de référence/d'aplomb
- G** Compartiment pour l'accu ou compartiment à piles

- H** Contacts électriques
- I** Écrou de fixation du compartiment à piles ou de l'accu
- J** Prise de charge
- K** Compartiment à piles
- L** Compartiment à accu
- M** Alimentation électrique / Chargeur
- N** DEL de fonctionnement
rouge : recharge en cours de l'accu
vert : recharge terminée

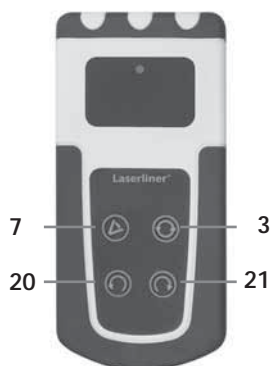
Champ de commande Quadrum DigiPlus



Ecran d'affichage à cristaux liquides Quadrum DigiPlus



Télécommande

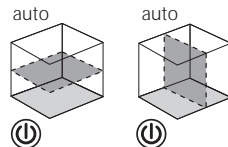


- 1 Fonction auto/slope
- 2 Commutation entre l'axe X et l'axe Y
- 3 Sélectionner la vitesse de rotation (600 / 300 / 120 / 60 / 0 tr/min)
- 4 Touche MARCHE/ARRET
- 5 Touche Plus de réglage de l'inclinaison pour la fonction d'inclinaison manuelle et numérique
- 6 Touche Moins de réglage de l'inclinaison pour la fonction d'inclinaison manuelle et numérique
- 7 Mode Scanner
- 8 Fonction tilt
- 9 Affichage du réglage de l'inclinaison de l'axe X
- 10 Affichage du réglage de l'inclinaison de l'axe Y
- 11 Symbole d'avertissement de la fonction Tilt
- 12 Affichage du mode de balayage
- 13 Affichage de la fonction DualGrade
- 14 Affichage de l'état de charge de la pile
- 15 Affichage du mode calibrage
- 16 Affichage de la vitesse
- 17 Affichage du nivellement
- 18 Affichage de la fonction d'inclinaison (Tilt)
- 19 Affichage du mode manuel
- 20 Touche de positionnement (rotation vers la gauche)
- 21 Touche de positionnement (rotation vers la droite)

Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green

Nivellements horizontal et vertical

- Utilisation à l'horizontale : Poser l'appareil sur une surface aussi plane que possible ou le fixer sur un trépied
- Utilisation à la verticale : Mettre l'appareil sur les pieds latéraux. Le champ d'utilisation est orienté vers le haut. La fixation murale fournie en option (réf. 080.70) permet de monter l'appareil sur un trépied en mode d'utilisation à la verticale.
- Appuyer sur la touche MARCHE/ARRET.



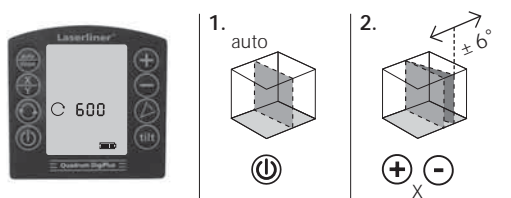
! Le laser rotatif s'aligne automatiquement après la mise sous tension.

- L'appareil se met à niveau automatiquement dans une plage de $\pm 6^\circ$. Dans la phase de réglage, le laser clignote et la tête à prisme ne bouge pas. Une fois que le nivellement a eu lieu le laser est allumé en permanence et tourne à la vitesse de rotation maximale. Voir à ce sujet la section sur „Sensor Automatic“ et „ADS-Tilt“.

! Si l'instrument a été posé trop incliné (à un angle supérieur à 6°), la tête à prisme ne bouge pas, le laser clignote et un signal sonore d'avertissement retentit. Il faut alors poser l'instrument sur une surface plus plane.

Positionnement du plan vertical du laser

Il est possible de positionner de manière précise le plan du laser en mode de fonctionnement vertical. La fonction „Sensor Automatic“ reste active et nivelle le plan du laser vertical. Voir l'illustration suivante.

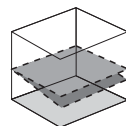


! Une fois la plage d'inclinaison maximale de 6° atteinte, le laser ne bouge pas, clignote et un signal sonore retentit. Réduire ensuite l'angle d'inclinaison.

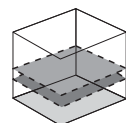
Fonction d'inclinaison numérique (fonction DualGrade)

Il est possible d'incliner le plan horizontal de manière numérique sur les axes X et Y. L'inclinaison maximale d'un plan est de $\pm 10\%$ au maximum sur un plan et la valeur de saisie maximale par axe diminue pour la somme des deux axes. Les valeurs figurent sur le grand écran à cristaux liquides et peuvent être saisies séparément les unes des autres.

Réglage des axes : Appuyer à cet effet sur la touche auto/slope (1). L'affichage de l'axe X clignote à l'écran à cristaux liquides. Les touches Plus/Moins (5/6) permettent le paramétrage des valeurs numériques. Il suffit d'appuyer sur la touche X/Y (2) pour passer à l'axe Y. Il est ensuite possible de régler la valeur Y avec les touches Plus/Moins (5/6). Une nouvelle activation de la touche X/Y (2) permet de confirmer la saisie. L'appareil se positionne ensuite sur la valeur souhaitée. Voir les illustrations suivantes.



Sur 1 plan



Sur 2 plans



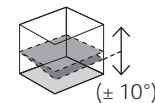
1. auto



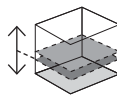
2.



3.



4.



5.



Important : aucune autre saisie ne peut être effectuée pendant le processus de nivellement. Le symbole de nivellement (17) apparaît à l'écran à cristaux liquides. Le nivellement est terminé dès que le symbole de nivellement s'éteint. De nouvelles valeurs peuvent être paramétrées.



Le système Sensor-Automatic est activé en cas de fonction d'inclinaison numérique



Les axes X et Y sont marqués sur l'instrument.

Fonction d'inclinaison manuelle jusqu'à 6° – à l'horizontale

L'activation de la fonction d'inclinaison permet de désactiver le système Sensor-Automatic. Maintenir la touche MARCHE/ARRÊT longtemps enfoncée jusqu'à ce que le symbole de la main (19) apparaisse à l'écran à cristaux liquides afin de commuter le laser en mode manuel. Appuyer sur la touche X/Y pour régler le plan horizontal. Les touches plus/moins vous donnent la possibilité de changer les pentes à l'aide du moteur. Les axes x et y peuvent se changer séparément. Voir les images suivantes.



1. auto



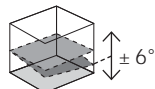
2.



3.



4.

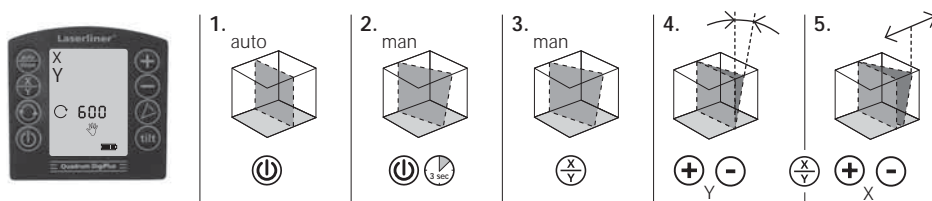


5.



Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green

Fonction d'inclinaison manuelle jusqu'à 6° – à la verticale



! Une fois la plage d'inclinaison maximale de 6° atteinte, le laser ne bouge pas, clignote et un signal sonore retentit. Réduire ensuite l'angle d'inclinaison.

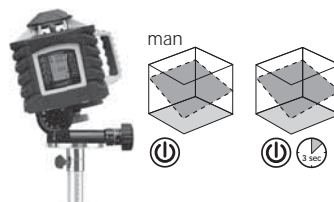
Fonction d'inclinaison manuelle > 6°

Il est possible de projeter de plus grandes inclinaisons en utilisant la plaque angulaire, réf. 080.75.

CONSEIL : laisser tout d'abord l'appareil s'orienter automatiquement et régler la plaque angulaire sur zéro.

Désactiver ensuite le système Sensor Automatic - voir à cet effet : Fonction d'inclinaison manuelle jusqu'à 6°.

Incliner ensuite l'appareil à l'angle souhaité.



! Si le symbole représentant une main apparaît à l'écran à cristaux liquides, le système Sensor Automatic n'est pas activé et un nivellement à l'horizontale et à la verticale est impossible.

Mode laser

Mode Rotation

Les vitesses de rotation sont réglées en appuyant sur la touche Rotation : 0, 60, 120, 300, 600 tours/min.

Mode Point

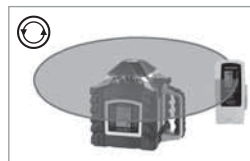
Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche Rotation jusqu'à ce que le laser ne tourne plus pour accéder au mode Point. Il est possible de positionner de manière précise le laser par rapport au plan de mesure en utilisant les touches de direction.

Mode Scanner

La touche Scanner permet d'activer et de régler un segment de luminosité intense en quatre largeurs différentes. Positionner le segment avec les touches de direction.

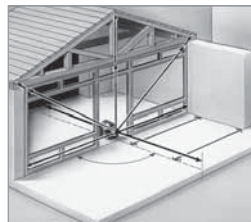
Mode récepteur manuel

Pour travailler en mode récepteur manuel disponible en option : Régler le laser rotatif à la vitesse de rotation maximale et mettre le récepteur laser en marche. Voir à ce sujet les instructions d'utilisation d'un récepteur laser correspondant.



Utilisation du laser référence ou d'aplomb Lotlaser

L'appareil est doté de deux lasers de référence. Ces lasers permettent de projeter une ligne d'aplomb en mode d'utilisation à l'horizontale. Ces lasers de référence servent à aligner l'appareil en mode d'utilisation à la verticale. Ajuster, pour cela, les lasers de référence parallèlement au mur. Le plan vertical du laser est ensuite ajusté à angle droit par rapport au mur, voir l'illustration.



Données techniques (sous réserve de modifications techniques)

Plage de mise à niveau automatique	± 6°
Précision	± 0,75 mm / 10 m
Nivellement horizontal / vertical	Automatique avec les nivelles électroniques et les servomoteurs.
Durée du réglage de l'auto-nivellement	env. 30 secondes sur l'angle de travail complet
Faisceaux de référence verticaux	90° par rapport au plan de rotation
Vitesse de rotation	0, 60, 120, 300, 600 tr/min
Télécommande	à infrarouge
Longueur d'onde du laser vert / rouge	635 nm / 532 nm
Classe de laser vert / rouge	3R (EN60825-1:2007-10)
Puissance de sortie du laser vert / rouge	< 5 mW
Alimentation électrique	Accu haute performance / Piles (4 du type C)
Durée de fonctionnement accu rouge / vert	env. 35 h / env. 14 h
Durée de fonctionnement pile rouge / vert	env. 50 h / env. 8 h
Durée de charge de l'accu	ca. 6 h
Température de fonctionnement vert / rouge	-10°C ... + 50°C / 0°C ... + 40°C
Température de stockage	-10°C ... + 70°C
Catégorie de protection	IP 66
Dimensions (l x h x p) / Poids (incl. accu)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Télécommande	
Alimentation électrique	2 piles type AAA
Portée de la télécommande	jusqu'à 40 m (infrarouge)
Dimensions (l x h x p) / Poids (incl. accu)	63 x 130 x 24 mm / 0,15 kg

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur www.laserliner.com/info

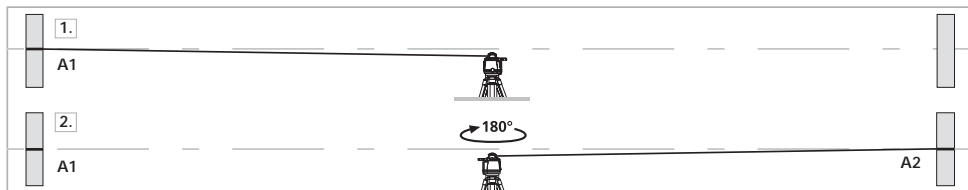


Quadrum DigiPlus / Quadrum DigiPlus Green

Préliminaires au contrôle du calibrage

Vous pouvez contrôler le calibrage du laser rotatif. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Allumez l'appareil. Utilisez un trépied pour un contrôle optimal. **IMPORTANT** : la fonction „Sensor Automatic“ doit être activée.

1. Repérez sur le mur un point A1. Utilisez le mode point.
2. Tournez l'appareil de 180° et repérez un point A2. Vous disposez donc entre les points A1 et A2 d'une ligne de référence horizontale.



Contrôler le calibrage

3. Rapprochez l'appareil aussi près que possible du mur à hauteur du repère A1, alignez l'appareil sur l'axe des X.
4. Tournez l'appareil de 180° et repérez un point A3. La différence entre les points A2 et A3 est la tolérance de l'axe des X.
5. Répétez les instructions des points 3. et 4. pour le contrôle de l'axe des Y et de l'axe des Z.



! Un ajustage est nécessaire pour les axes X ou Y si A2 et A3 sont écartés l'un de l'autre de plus de 0,75 mm / 10 m. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

Mode de réglage

1. Pour le réglage, s'assurer de l'orientation du laser rotatif. Régler systématiquement tous les axes.

2. Mettre l'appareil en marche en mode de réglage :

Mettre le laser rotatif hors tension et le remettre sous tension en maintenant la touche auto/slope enfoncée. Pendant cela, maintenir la touche auto/slope enfoncée jusqu'à ce que l'affichage de l'axe X clignote à l'écran d'affichage à cristaux liquides. Il est ensuite possible de relâcher la touche auto/slope.



L'affichage de l'axe X clignote tout d'abord pendant le fonctionnement à l'horizontale (axe X et axe Y). Il est possible de commuter entre l'axe X et l'axe Y en utilisant la touche X/Y du laser rotatif.



En mode de fonctionnement vertical (axe Z), uniquement l'axe Y s'affiche.



3. Correction du réglage :

Les touches Plus/Moins du laser rotatif permettent de faire passer le laser de sa position actuelle à la hauteur du point de référence A2. Le laser modifie sa position uniquement avoir un nouvel actionnement des touches.

4. Terminer le réglage :

Annuler : En éteignant (en appuyant sur la touche MARCHE/ARRET) le laser rotatif, tout le réglage est ignoré et l'état précédent est de nouveau activé.



Mémoriser : La touche de auto/slope permet de mémoriser le nouveau réglage.



Positionnement : Les touches de positionnement de la télécommande permettent de faire tourner le laser.



! Vérifier régulièrement l'ajustage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage. Vous devez alors toujours contrôler les 3 axes.

