

Leica Rod Eye 180

Manuel de l'utilisateur



Version 1.0
Français

@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE
Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87
Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Introduction

Acquisition

Nous vous félicitons pour l'acquisition du Leica Rod Eye 180.



Lisez et suivez le manuel de l'utilisateur sur le DVD d'accompagnement avant d'utiliser le produit.

- Ce guide d'initiation rapide contient des instructions de base concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement.
 - Conservez toute la documentation en vue d'une consultation ultérieure !
-

Documentation disponible

Se reporter aux sources suivantes pour l'ensemble de la documentation et des logiciels de l'instrument Rod Eye 180 :

- le CD Leica Rugby
 - <https://myworld.leica-geosystems.com>
-

@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Table des matières

Dans ce manuel	Chapitre	Page	
	1	Consignes de sécurité	4
	1.1	Informations générales	4
	1.2	Domaine d'application	5
	1.3	Limites d'utilisation	5
	1.4	Responsabilités	5
	1.5	Compatibilité électromagnétique (CEM)	6
	1.6	Déclaration FCC, propre aux Etats-Unis	7
	2	Composants de l'instrument	8
	3	Utilisation	11
	4	Détecteur	14
	4.1	Appairage des Rod Eye 180 et Rugby 820/840	14
	5	Applications	15
	5.1	Smart Target (acquisition automatique de pente) - Rugby 820/840	15
	5.2	Verrouillage Smart Target (verrouillage/surveillance de pente) - Rugby 820/840	16
	5.3	Configurations à deux détecteurs - Rugby 820/840	17
	5.4	Chaises - Rugby 840	18
	5.5	Façades - Rugby 840	20
	6	Calibrage automatique sur le terrain - Rugby 820/840	23
	7	Caractéristiques techniques	26
	8	Entretien et transport	27
	8.1	Transport	27
	8.2	Stockage	27

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.



e-Topographie Laser

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

1.2

Domaine d'application

Utilisation conforme

- 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.
 - Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée pour certaines fonctions.
 - Modification ou conversion du produit.
-



AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels.

Il incombe au responsable de l'équipement d'informer l'utilisateur des risques encourus et des moyens de prévention à sa disposition. Le produit ne doit pas être utilisé tant qu'une formation n'a pas été dispensée à l'opérateur.

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 de l'instrument

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, ci-après dénommé Leica Geosystems, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en état de marche.

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 Leica Geosystems sans délai si le produit et l'application présentent des défauts de sécurité.
 - de veiller au respect des lois, réglementations et dispositions nationales concernant par exemple les émetteurs-récepteurs radio, lasers.
-

@-TL

e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

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, Leica Geosystems 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 Leica Geosystems. 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, Leica Geosystems 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.



e-Topographie **Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

1.6

Déclaration FCC, propre aux Etats-Unis



Le paragraphe ci-dessous en grisé ne s'applique qu'aux produits sans radio.



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 émet une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut engendrer des perturbations dans les communications radio. Il n'existe cependant aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement devait gravement perturber la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement sous puis hors 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 récepteur
- connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché
- demander conseil à votre revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.



AVERTISSEMENT

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

Etiquetage Rod Eye

Rod Eye 180



004662_001

Type: RE180
Power : 3V \approx / 100mA
Art.No.: 785491
Made in China
Contains FCC ID: RFD-CT100 IC ID: 3177A-CT100

Swiss Technology
by **Leica Geosystems**
CH-9435 Heerbrugg

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.



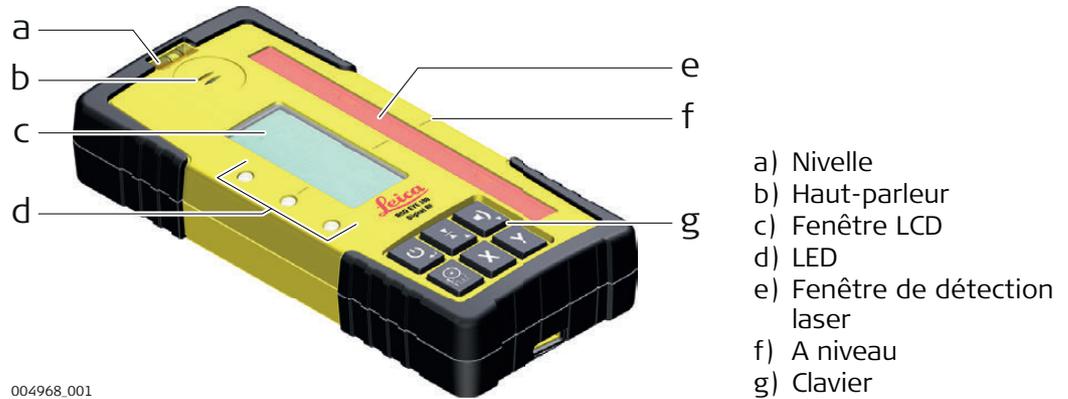
@-TL
e-Topographie **Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Éléments de
l'instrument,
1ère partie



004968_001

Élément	Description
Nivelle	Aides pour 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.
LED	Affichent la position relative du faisceau laser. Indication 5 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, volume et acquisition. Se reporter au paragraphe "Description des boutons" pour de plus amples informations.

Éléments de l'instrument, 2ème partie



004969_001

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

Élément	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	Le numéro de série figure à l'intérieur du compartiment de batterie.
Couvercle du compartiment de batterie	Se reporter au paragraphe "Remplacement des batteries alcalines pas à pas" pour de plus amples informations.

Description des boutons



004970_001

- a) Largeur de bande
- b) Marche/Arrêt
- c) Laser man
- d) Audio
- e) Interrupteurs X et Y

Bouton	Fonction
Largeur de bande	Presser pour changer la largeur de bande de détection.
Marche/Arrêt	Presser une fois pour mettre le détecteur sous tension.
Laser man	Presser pour acquérir la lecture numérique.
Audio	Presser pour commuter la sortie audio.
Interrupteurs X et Y	Presser pour sélectionner l'axe alternatif ou secondaire pour acquérir et surveiller la pente.



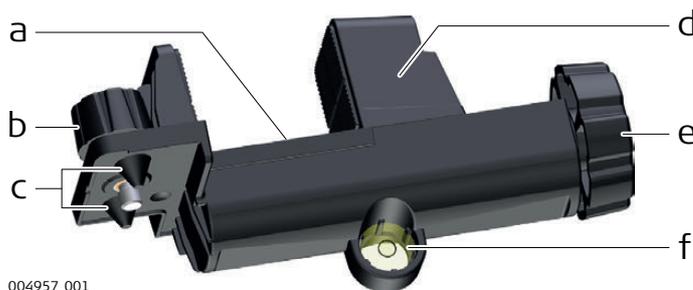
e-Topographie Laser

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Support de détecteur



004957_001

- a) Référence "à niveau"
- b) Bouton de fixation
- c) Points d'alignement
- d) Bride de verrouillage
- e) Bouton de verrouillage
- f) Nivelles

Élément	Description
Référence "à niveau".	Le bord supérieur de la barre est aligné sur la position "à niveau".
Bouton de fixation	Fixe la bride à l'arrière du détecteur.
Points d'alignement	Aligne et bloque la bride.
Bride de verrouillage	Fixe le détecteur et la bride sur la canne.
Bouton de verrouillage	Tourner pour serrer la bride sur la canne.
Nivelles	Aides pour maintenir la canne d'aplomb pendant les lectures.

Caractéristiques particulières

Fonction	Description
Protection contre lumière parasite	Le RE Digital est conçu pour rejeter et éliminer les signaux de lumière parasites indésirables.
Localisation du faisceau	Quand le faisceau laser percute le RE Digital, le capteur émet deux bips rapides.
Indication Hors plage	Si le détecteur se trouve en dehors de la plage de travail, l'affichage flèche indiquera la direction de déplacement pour revenir à l'intérieur de la plage.
Faible état de charge des batteries	Signale à l'utilisateur que l'état de charge des batteries du laser est faible.
Fonctions radio	Le détecteur Rod Eye Digital RF intègre un module radio qui offre à l'utilisateur des fonctions spéciales, telles que l'acquisition de pente et la surveillance de pente ainsi qu'un alignement plan pour les applications relatives aux chaises et aux façades.

@-TL
e-Topographie **Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Accès au menu et navigation

Pour accéder au menu du détecteur numérique /Rod Eye 180, presser les boutons Largeur de bande et Audio simultanément.

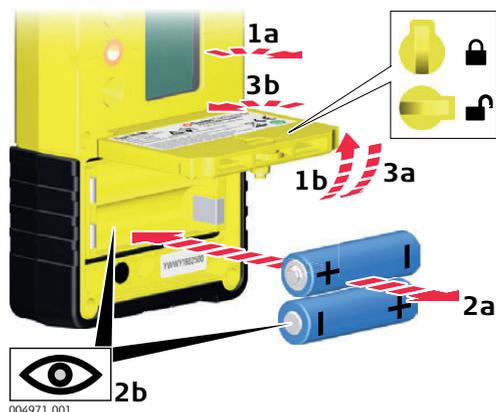
- Utiliser les boutons Largeur de bande et Audio pour changer les paramètres.
- Utiliser le bouton Marche/Arrêt pour faire défiler le menu.

Menu

Menu	Fonction	Indication
UNT	Modification de l'unité de mesure pour la lecture numérique.	Unités - mm/cm/in/ft ☞ L'unité active clignote.
LED	Modification de la luminosité des témoins LED.	LED - fort/faible/off.
DRO	Activation ou désactivation de la lecture numérique.	LED verte allumée : lecture numérique active.
		LED rouge allumée : lecture numérique inactive.
		☞ DRO clignotant.
BAT	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.
		☞ Icône Rugby clignotante.
MEM	Activation ou désactivation de la fonction Mémoire de position.	LED verte allumée : fonction active.
		LED rouge allumée : fonction inactive.
		☞ Tout le bouton Flèche vers le bas clignote.
RPS	Mesure de la vitesse de rotation de la tête du laser. ☞ Maintenir la rotation du laser pour mesurer la vitesse de rotation de la tête.	La vitesse de tête mesurée est affichée.

Remplacement des batteries alcalines pas à pas

Le petit témoin LED Faible état de charge de batterie sur le Rod Eye 180 clignote lorsque les batteries sont faiblement chargées et exigent un remplacement.



Etape	Description
	Les batteries sont insérées sous le couvercle du compartiment de batterie.
1.	Tourner le mécanisme de verrouillage en position ouverte pour ouvrir le couvercle du compartiment de batterie.
2.	Retirer les batteries du compartiment de batterie. 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 compartiment de batterie.
3.	Fermer le couvercle du compartiment de batterie et tourner le mécanisme de verrouillage en position fermée pour verrouiller le couvercle.

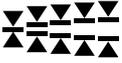
@-TL
e-Topographie **Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Affichage à cristaux liquides

Icône	Description
	<p>Flèche d'indication de pente - sept canaux sont affichés pour les positions trop haut et trop bas.</p> <ul style="list-style-type: none"> On peut sélectionner des barres flèches pour représenter la largeur de bande de précision sélectionnée. Affichage de mémoire - si le détecteur quitte la plage de travail, l'affichage flèche indiquera la direction de déplacement pour revenir vers le faisceau laser (voir MEM dans menu pour activer/désactiver).
	<p>Avertissement faible état de charge de batterie du laser - l'icône laser s'affiche quand la batterie de l'instrument laser est pratiquement déchargée. Cette caractéristique dépend du laser (voir BAT dans le menu pour activer/désactiver).</p>
	<p>Indication de volume audio - quatre niveaux de volume sont affichés : fort, moyen, faible, coupé (pas d'icône).</p>
<p>mm cm in ft</p>	<p>Unités de mesure - cinq unités de mesure sont affichées : mm (millimètres), cm (centimètres), in (pouces), in (fractions), ft (pieds).</p>
	<p>Indication de hauteur - valeur numérique affichée (dépend de l'unité de mesure choisie).</p>
	<p>Indication de précision - cinq niveaux de précision sont affichés : très fin, fin, moyen, grossier, très grossier.</p>
	<p>Avertissement faible état de charge de batterie du détecteur - trois niveaux de charge sont affichés : chargé, faible, déchargé.</p>
	<p>Radiotransmission - le mode radiotransmission est indiqué comme suit : actif, surveillance, clignotement lent et transmission, clignotement rapide.</p>

Description

Le Rugby 820/840 est fourni avec le détecteur Rod Eye 180 Digital RF. L'utilisation combinée du Rugby 820/840 et du Rod Eye 180 permet d'exécuter des fonctions spéciales telles que l'acquisition et la surveillance de pente automatiques, l'alignement du plan vertical pour les chaises et les applications de façade (Rugby 840). De plus amples informations sur le détecteur RF numérique Rod Eye 180 figurent dans les manuels d'utilisateur également chargés sur ce CD.

4.1**Appairage des Rod Eye 180 et Rugby 820/840****Appairage pas à pas**

Les Rugby 820/840 et Rod Eye 180 intègrent des périphériques radio qui permettent à l'utilisateur d'acquérir automatiquement une pente existante. S'ils ont été achetés ensemble, le Rugby 820/840 et le Rod Eye 180 ont été appairés ensemble en usine. En cas d'achat d'un deuxième détecteur, il faut d'abord appairer les Rugby 820/840 et Rod Eye 180 pour qu'ils puissent communiquer entre eux.

Etape	Description
1.	Eteindre le Rugby et le Rod Eye 180.
2.	Presser le bouton Marche/Arrêt du Rugby et le maintenir enfoncé durant 5 secondes pour mettre le Rugby en mode d'appairage. Le Rugby émet 5 bips.
3.	Presser le bouton Marche/Arrêt du Rod Eye 180 et le maintenir enfoncé durant 5 secondes.
	Le témoin LED Axe X et le témoin LED Axe Y clignotent en vert et le Rugby émet 5 bips rapides quand l'appairage a réussi. En plus, la LED verte du détecteur clignote 5 fois en cas d'appairage réussi. Le témoin LED Axe X et le témoin LED Axe Y clignotent rapidement en rouge 5 fois quand l'appairage a échoué. En plus, la LED rouge du détecteur clignote 5 fois en cas d'appairage non réussi.

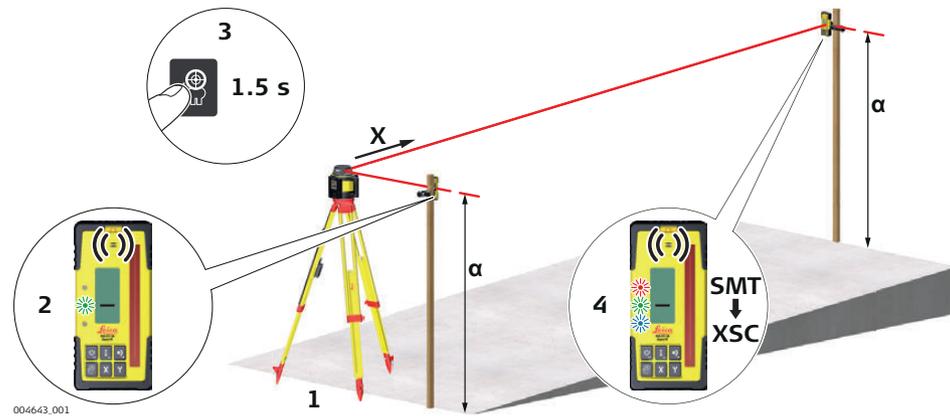
5

Applications

5.1

Smart Target (acquisition automatique de pente) - Rugby 820/840

Acquisition de cible intelligente avec le Rugby, pas à pas



Etape	Description
1.	Installer le Rugby à la base d'une pente, l'axe X pointant dans la direction de la pente.
2.	A la base de la pente, ajuster la hauteur du détecteur sur le mât jusqu'à ce que la position "à niveau" (ligne 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• l'affichage numérique
3.	Aller à la partie supérieure de la pente et presser le bouton Laser man pendant 1,5 seconde pour démarrer l'acquisition de cible intelligente. Le détecteur affiche SMT , puis XSC pour l'acquisition de la pente dans l'axe X.
4.	Le Rugby recherche le détecteur jusqu'à ce que la position "à niveau" soit trouvée. Une fois la position "à niveau" atteinte, les trois LED du détecteur clignotent simultanément une fois et le détecteur revient en mode normal.
5.	Après ce signal, le détecteur peut être déplacé et utilisé de la manière habituelle. L'axe en pente est en mode manuel et il faut le contrôler de temps en temps pour vérifier que le Rugby n'a pas bougé.

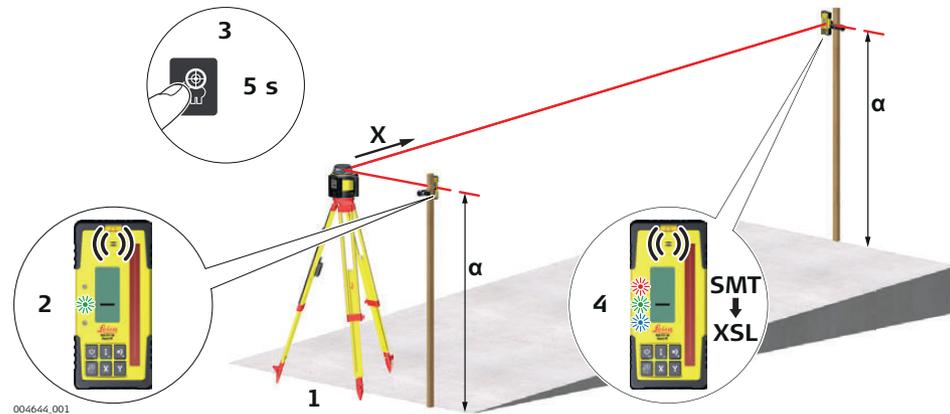
@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Verrouillage Smart Target avec le Rugby, pas à pas



Etape	Description
1.	Installer le Rugby à la base d'une pente, l'axe X pointant dans la direction de la pente.
2.	A la base de la pente, ajuster la hauteur du détecteur numérique RF Rod Eye 180 sur le mât jusqu'à ce que la position "à niveau" (ligne du milieu) soit signalée sur le détecteur par : <ul style="list-style-type: none"> • la barre du centre • la LED verte clignotante • un son continu • l'affichage numérique
3.	Aller à la partie supérieure de la pente et presser le bouton Laser man pendant 5 secondes pour démarrer l'acquisition de cible intelligente et le verrouillage. Le détecteur affiche SMT , puis XSL pendant le verrouillage de la pente dans l'axe X.
4.	Le Rugby recherche le détecteur jusqu'à ce que la position "à niveau" soit trouvée. Une fois la position "à niveau" atteinte, les trois LED du détecteur clignotent simultanément une fois et le détecteur revient en mode normal. L'affichage indique LOC pendant que le détecteur est en mode verrouillage.  Pour désactiver le mode verrouillage sur le détecteur, presser le bouton Marche/Arrêt pendant 1,5 seconde.

Configurations à deux détecteurs avec le Rugby

Il est possible d'utiliser la fonction Smart Target du détecteur Rod Eye 180 Digital RF pour acquérir et surveiller les deux axes du laser. Pour ce faire, effectuer les actions indiquées ci-dessus pour le premier axe, puis pour le deuxième axe au moyen d'un deuxième détecteur.

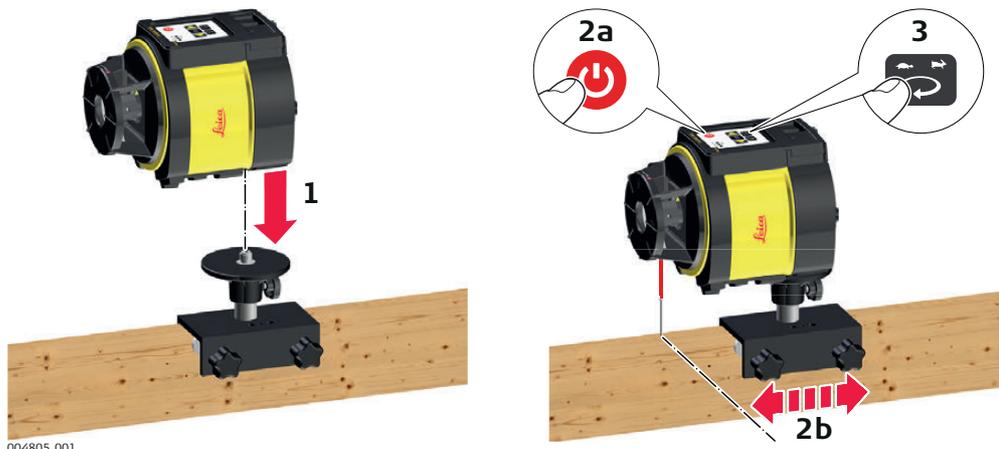
-  L'utilisation de la fonction Smart Target pour l'acquisition et la surveillance de la pente dans les deux axes exige deux détecteurs.
-  Après le démarrage du verrouillage et de la surveillance, les détecteurs doivent rester en place.

Un axe individuel peut être sélectionné pour la fonction Smart Target par pression du bouton X ou Y sur le panneau du détecteur puis par pression du bouton Laser man.

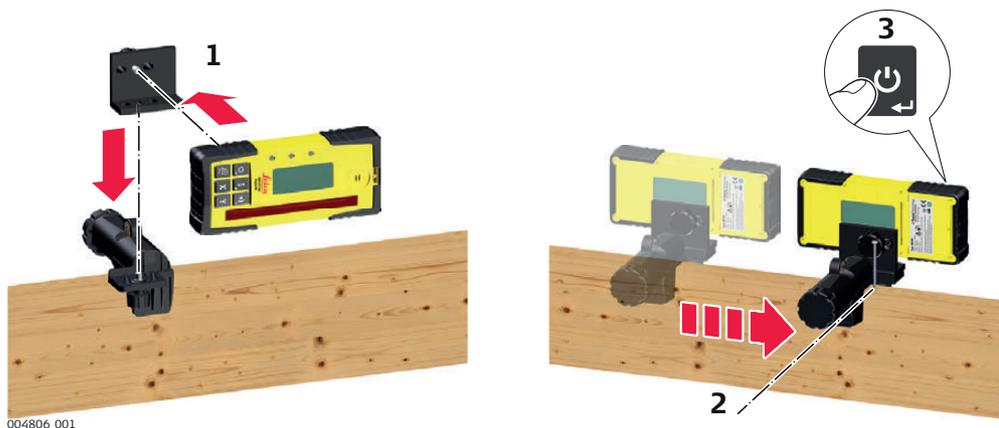
Action	Boutons
Pour acquérir la pente dans l'axe X : Presser le bouton X et le bouton Laser man pendant 1,5 seconde.	1x  +  1.5 s
Pour acquérir la pente X et surveiller cet axe : Presser le bouton X et le bouton Laser man pendant 5 secondes.	1x  +  5 s
Pour acquérir la pente dans l'axe Y : Presser le bouton Y et le bouton Laser man pendant 1,5 seconde.	1x  +  1.5 s
Pour acquérir la pente Y et surveiller cet axe : Presser le bouton Y et le bouton Laser man pendant 5 secondes.	1x  +  5 s

Description

Le Rugby 840 et le détecteur numérique Rod Eye 180 génèrent un plan laser vertical qui agit comme une ligne de référence pour la mise en place d'une chaise.

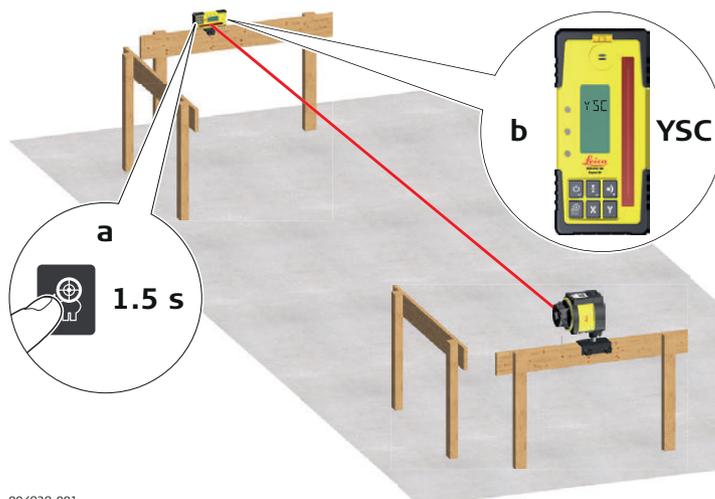
Installation**Installation du laser**

Etape	Description
1.	Monter le Rugby sur la bride, puis cette dernière sur la chaise.
2.	Allumer le Rugby. Le faisceau laser pointe automatiquement vers le bas, ce qui permet de placer le laser et la bride directement au-dessus du clou de référence levé.
3.	Régler le laser sur la vitesse de rotation maximale (10 tr/s)

Installation du détecteur

Etape	Description
1.	Fixer le détecteur au support avec l'adaptateur 90°.
2.	Fixer le support à la chaise. La partie supérieure du support de détecteur doit se trouver tout près du clou de référence levé.
3.	Allumer le détecteur.

Alignement



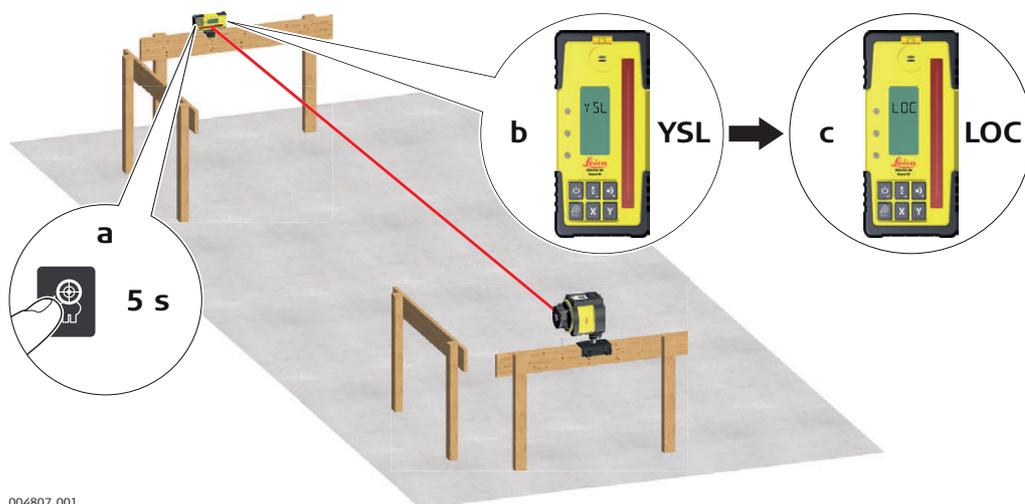
004939_001

- Utiliser la télécommande pour déplacer le faisceau laser rotatif à gauche ou à droite jusqu'à ce que le détecteur affiche la position "à niveau".

OU

- Utiliser la fonction Smart Target du détecteur pour aligner automatiquement le plan rotatif vertical sur le détecteur. Presser le bouton Laser man du détecteur durant 1,5 seconde pour démarrer l'alignement. Le détecteur affiche **YSC**.

Surveillance



004807_001

Utiliser la fonction Smart Target du détecteur pour aligner et surveiller automatiquement le faisceau laser. Presser le bouton Laser man du détecteur durant 5 secondes pour démarrer l'alignement, l'acquisition de pente et le verrouillage/la surveillance. Le détecteur affiche **YSL**, puis **LOC** à la fin de l'opération.

@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

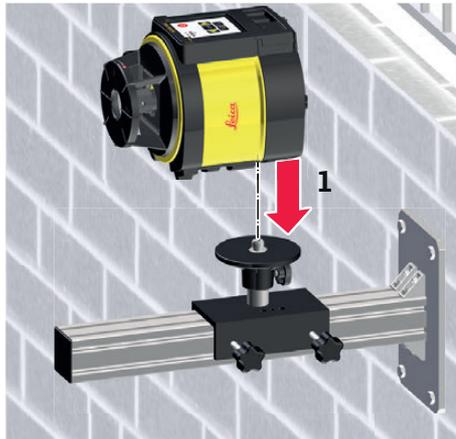
Description

Le Rugby 840 et le détecteur numérique Rod Eye 180 génèrent un plan laser vertical aligné sur le bâtiment et constituant une référence constante pour l'établissement des façades.

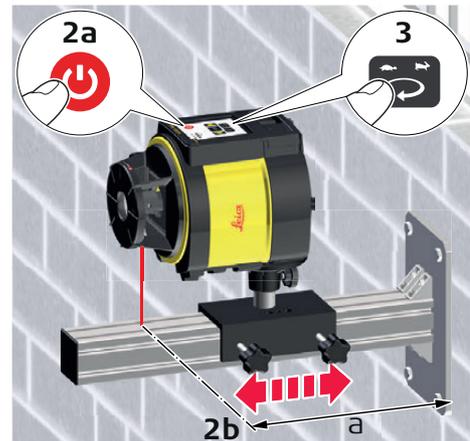
Installation**Montage des supports pour façade**

004808.002

Etape	Description
1.	Monter les supports pour façade sur le côté du bâtiment où l'on souhaite installer le laser et le détecteur.

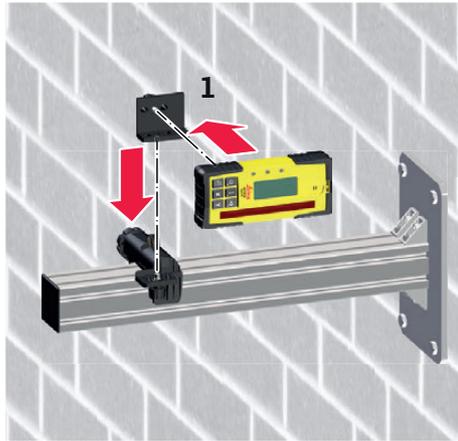
Installation du laser

004809.001

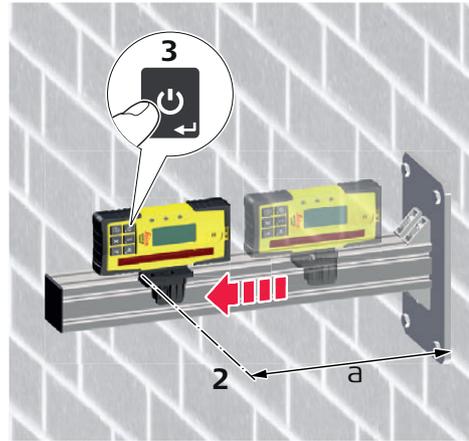


Etape	Description
1.	Monter le Rugby sur la bride, puis cette dernière sur le support pour façade.
2.	Allumer le Rugby. Le faisceau laser pointe automatiquement vers le bas, ce qui permet de placer le laser et la bride à la distance souhaitée de la surface du bâtiment.
3.	Régler le laser sur la vitesse de rotation maximale (10 tr/s).

Installation du détecteur

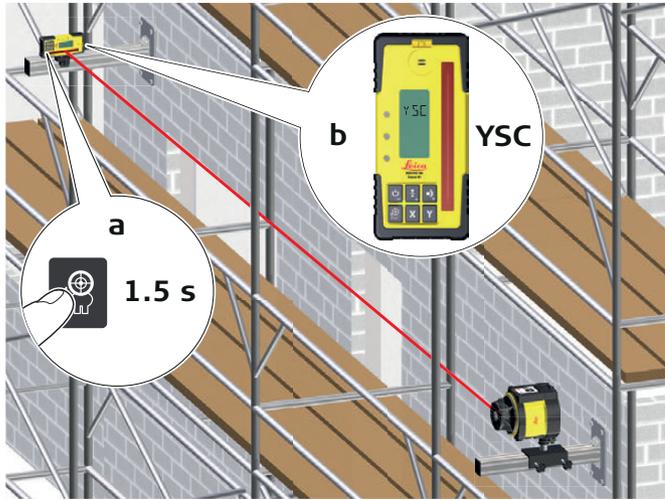


004810.002



Etape	Description
1.	Fixer le détecteur au support avec l'adaptateur 90°.
2.	Fixer le support au support pour façade. Pour un bon alignement, la partie supérieure du support de détecteur doit se trouver à la même distance de la surface du bâtiment que le laser.
3.	Allumer le détecteur.

Alignement



004940.002

- Utiliser la télécommande pour déplacer le faisceau laser rotatif à gauche ou à droite jusqu'à ce que le détecteur affiche la position "à niveau".
- OU
- Utiliser la fonction Smart Target du détecteur pour aligner automatiquement le plan rotatif vertical sur le détecteur. Presser le bouton Laser man du détecteur durant 1,5 seconde pour démarrer l'alignement. Le détecteur affiche **XSC**.

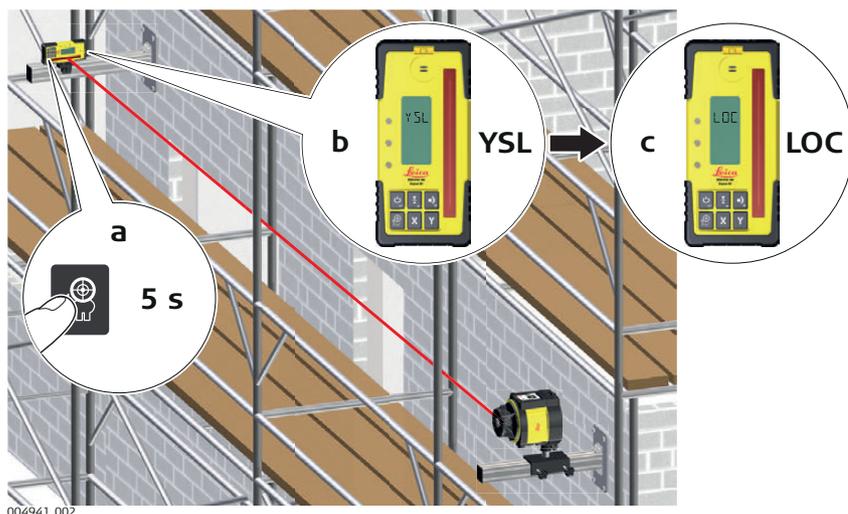
@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Surveillance



Utiliser la fonction Smart Target du détecteur pour aligner et surveiller automatiquement le faisceau laser. Presser le bouton Laser man du détecteur durant 5 secondes pour démarrer l'alignement, l'acquisition de pente et le verrouillage/la surveillance. Le détecteur affiche **YSL**, puis **LOC** à la fin de l'opération.

6 Calibrage automatique sur le terrain - Rugby 820/840

A propos de

Cette procédure est spécifique aux lasers Rugby et utilise la lecture numérique du détecteur Rod Eye 180 pour mesurer, puis ajuster le plan de chaque axe.

Description

Objectif : Pour tourner le laser dans les quatre axes, puis autoriser le détecteur à ajuster le faisceau automatiquement.

Mise en station

Etape	Description
1.	Appairer le détecteur et le laser (si ce n'est pas déjà fait). Se reporter au paragraphe pour de plus amples informations.
2.	Monter le laser sur une surface horizontale plane ou sur un trépied.
3.	Allumer le laser et aligner l'axe X sur la position du détecteur.
4.	Monter le détecteur à une position fixe (par ex. piquet stationnaire) à environ 30 mètres (100 pieds) du laser.
5.	Allumer le détecteur et régler la hauteur du détecteur à proximité de la position "à niveau". Un positionnement exact n'est pas nécessaire.
6.	Eteindre le détecteur.
7.	Allumer le détecteur en mode CAL en pressant le bouton Marche/Arrêt et le bouton Laser man pendant 5 secondes.
8.	L'affichage affiche CAL . 
9.	Revenir au laser et noter la couleur et l'activité des LED Axes X et Y.



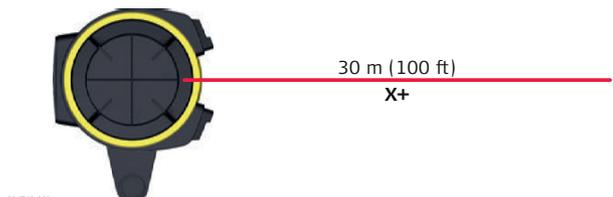
- A chaque rotation, le calibrage peut prendre 10 secondes pour identifier l'axe contrôlé, avant que la LED ne commence à clignoter en rouge.
- Chaque étape du processus est très précise et peut prendre 1 minute avant que la LED ne devienne verte.
- Il est important de noter la couleur et la séquence de clignotement pour connaître l'état de chaque axe durant la procédure.
- Il n'est pas nécessaire de suivre les étapes dans l'ordre exact, mais des séquences de rotation différentes entraînent des indications LED différentes.
- Le fait d'augmenter la distance au-delà de 30 mètres (100 pieds) entre le laser et le détecteur n'accroît pas la précision du calibrage.

Calibrage pas à pas

Le tableau suivant définit et affiche les indications LED vues à chaque étape du calibrage sur le terrain.

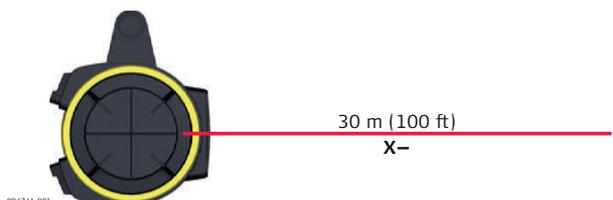
LED Axe X	LED Axe Y	X	Y	Etat de l'axe X	Etat de l'axe Y	Actions
Rouge continu	Rouge continu	●	●	Axe X non aligné	Axe Y non aligné	Tourner le laser jusqu'à ce que le témoin LED Axe X clignote.

Etape 1 - Tourner le laser et l'aligner sur le premier côté de l'axe X (X+).



LED Axe X	LED Axe Y	X	Y	Etat de l'axe X	Etat de l'axe Y	Actions
Rouge clignotant	Off	☀	○	Axe X en cours de calage	Off	Attendre la fin de la mesure du premier côté de l'axe X.
Vert clignotant	Rouge continu	☀	●	Axe X terminé à moitié	Axe Y non aligné	Tourner le laser de 180° jusqu'à ce que le témoin LED clignote de nouveau en rouge.

Etape 2 - Tourner le laser de 180° et l'aligner sur le côté opposé de l'axe X (X-).



LED Axe X	LED Axe Y	X	Y	Etat de l'axe X	Etat de l'axe Y	Actions
Rouge clignotant	Off	☀	○	Axe X en cours de calage	Off	Attendre la fin de la mesure de l'autre côté de l'axe X.
Vert continu	Rouge continu	●	●	Axe X terminé	Axe Y non aligné	Tourner le laser de 90° jusqu'à ce que le témoin LED Axe Y clignote en rouge.

@-TL

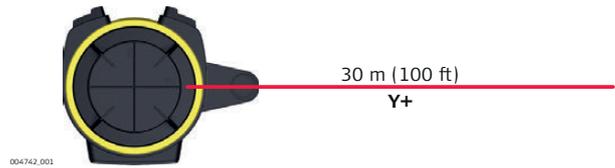
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

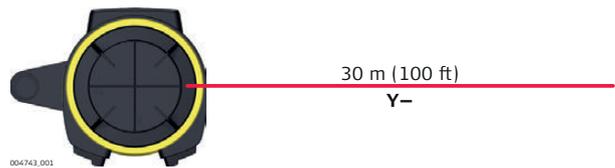
Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

Etape 3 - Tourner le laser de 90° et l'aligner sur le premier côté de l'axe Y (Y+).



LED Axe X	LED Axe Y	X	Y	Etat de l'axe X	Etat de l'axe Y	Actions
Off	Rouge clignotant	○	☀	Off	Axe Y en cours de calage	Attendre la fin de la mesure du premier côté de l'axe Y.
Vert continu	Vert clignotant	●	☀	Axe X terminé	Axe Y terminé à moitié	Tourner le laser de 180° jusqu'à ce que le témoin LED Axe X clignote de nouveau en rouge.

Etape 4 - Tourner le laser de 180° et l'aligner sur le côté opposé de l'axe Y (Y-).



LED Axe X	LED Axe Y	X	Y	Etat de l'axe X	Etat de l'axe Y	Actions
Off	Rouge clignotant	○	☀	Off	Axe Y en cours de calage	Attendre la fin de la mesure de l'autre côté de l'axe Y.
Vert continu	Vert continu	●	●	Axe X terminé.	Axe Y terminé.	Effectué

Si le calibrage est réussi, les LED X et Y clignotent trois fois en alternance, un bip est émis et le Rugby s'éteint.

Si le Rugby ne termine pas la procédure indiquée ci-dessus, l'opération a échoué et doit être répétée.

Conformité avec les prescriptions nationales

- FCC partie 15 (applicable aux Etats-Unis)
- Leica Geosystems AG déclare par la présente que le produit Rod Eye 180 est conforme aux exigences fondamentales de la directive européenne 1999/5/CE et d'autres directives européennes applicables. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Equipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) pouvant être commercialisé et mis en service sans aucune restriction dans tout pays membre de l'UE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Bande de fréquences

2 400 - 2 483,5 MHz

Puissance (en sortie)

< 100 mW (p.i.r.e)

Antenne

Rugby 820/830	Antenne puce
Rod Eye 180, détecteur RF numérique	Antenne puce

Caractéristiques techniques

Diamètre de travail (selon le laser) :	1 350 m/4 430 ft
Hauteur de détection :	120 mm/5 in
Hauteur de lecture numérique :	90 mm/3,5 in
Spectre détectable :	600 à 800 nm
Précisions détectables	
Très fin :	± 0,5 mm/± 0,02 in
Fin :	± 1,0 mm/±0,04 in
Moyen :	± 2,0 mm/±0,08 in
Grossier :	± 3,0 mm/±0,12 in
Très grossier :	± 5,0 mm/±0,20 in
Volumes audio :	105 dBA/95 dBA/65dBA/coupé
Arrêt automatique :	10 minutes
Lecture numérique - unités :	mm, cm, in, in (fractions), ft
Affichage flèche - canaux :	15 canaux
Protection contre lumière parasite :	Oui
Mémoire, dernière réception de faisceau :	Oui
Localisation du faisceau (double bip) :	Oui
Indicateur de faible état de charge des batteries du laser :	Oui
Garantie :	3 ans
Environnement :	IP67
Batteries :	2 x 1,5 V "AA" - plus de 50 heures
Dimensions :	173 x 76 x 29 mm/6,8 x 3,0 x 1,1 in
Température d'utilisation :	de -20 °C à +50 °C/de -4 °F à +122 °F
Température de stockage (sans batterie) :	de -40 °C à +70 °C/de -40 °F à +158 °F



Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE

Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87

Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

8 Entretien et transport

8.1 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 être endommagé par des chocs ou des vibrations. Rangez-le toujours dans son coffret avant le transport et veillez à bien caler ce dernier.
Expédition	Utilisez l'emballage d'origine de Leica Geosystems, 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 des batteries	Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationales et internationales en vigueur. Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.
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.

8.2 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 "7 Caractéristiques techniques" pour des informations concernant les limites de température.
Batteries Li-Ion et alcalines	<p>Pour batteries Li-Ion et alcalines</p> <ul style="list-style-type: none">• Se reporter au paragraphe "7 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 comprise entre -20 °C et +30 °C (-4 °F et 86 °F) est recommandée pour le stockage qui doit s'effectuer dans un endroit sec afin de minimiser le phénomène de décharge spontanée de la batterie.• Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 50 % et 100 % peuvent être stockées durant une année entière. Après cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées.

Total Quality Management : Notre engagement pour la satisfaction totale des clients.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse, a été certifié comme étant doté d'un système de qualité satisfaisant aux exigences des Normes Internationales relatives à la Gestion de la Qualité et aux Systèmes de Qualité (norme ISO 9001) et aux Systèmes de Management environnemental (norme ISO 14001).

Vous pouvez obtenir de plus amples informations concernant notre programme TQM auprès du distributeur/ représentant Leica Geosystems le plus proche.

804511-1.0.0fr

Traduction du texte original (804509-1.0.0en)

Publié en Suisse

© 2013 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Suisse
Téléphone +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

@-TL
e-Topographie**Laser**

Rue de la Paix, ZI du Gier
69700 GIVORS - FRANCE
Tel : 04 72 49 95 46 - Fax : 04 72 49 00 87
Email : kevin.rollant@etl-lyon.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems