

EASYLUX
RÉTRORÉFLECTOMÈTRE

NOUS SOMMES EN AVANCE.

Easylux est spécialisé dans la conception et le développement de méthodes de mesures optoélectroniques de précision. Notre système optique novateur est le résultat de 10 années de travail d'une équipe d'ingénieurs non-conformes. Nous nous sommes clairement rendus compte que des instruments grands et lourds sont dangereux et non appropriés pour le contrôle de visibilité routière. La catégorie MINI brevetée marque un tournant en comparaison aux rétroreflectomètres classiques actuels. Nous sommes en train de marquer une étape importante. Faites évoluer vos conceptions et oubliez les vieux rétroreflectomètres préhistoriques.



3 MINI



6 Ligne Classique 10 Mobile & Logiciel





INNOVATION.

RETROREFLECTOMETRE

Un rétroreflectomètre est un équipement optoélectronique pouvant exprimer la perception visuelle humaine avec des chiffres.

Le MINI est une gamme de rétroreflectomètres innovants sortie en 2014 afin de pouvoir effectuer un mesurage des propriétés réfléchives de marquages routiers, panneaux routiers, délinéateurs rétro-réfléchissants, vêtements de sécurité et d'autres matériel sur place ou en laboratoire.

Sa technologie exclusive de suppression de lumière externe permet de mesurer aisément la zone ciblée, ceci même en présence d'une lumière solaire puissante.

Au cours des pages suivantes nous allons vous présenter notre nouvelle technologie ainsi que nos autres innovations. Par exemple : le rétroreflectomètre vertical à quatre angles et le rétroreflectomètre à deux angles pour plots rétro-réfléchissants.

CHANGEZ
VOS
CONCEPTS

Il est temps
d'oublier les anciens
rétroreflectomètres gros
et lourds.



Créer un design entièrement nouveau signifie inventer une technologie entièrement nouvelle.

Disposition B - La longueur de la zone éclairée est complètement incluse dans la longueur de la zone détectée.



SOLIDE ET MODERNE

Fabriqué avec des plastiques d'ingénierie modernes, solides et flexibles, une structure en aluminium ainsi qu'en acier inox, le nouveau MiniReflecto est un rétroreflectomètre léger et robuste.

MiniReflecto

La gamme des Rétroreflectomètres

Les instruments MINI portatifs sont disponibles sous 3 différentes configurations :

- Horizontal, pour la rétro réflexion des marquages routiers;
- Vertical, pour la rétro réflexion des panneaux routiers;
- Plots rétro-réfléchissants, pour la signalisation horizontale profilées.

PILES AA Carte SD

Le MiniReflecto fonctionne avec des piles rechargeables universelles de type AA.

Son système optique LED permet à l'instrument d'être efficace d'un point de vue énergétique et ne nécessite quasiment aucun entretien.

Toutes les données mesurées sont stockées sous forme de fichier texte sur une carte SD amovible.



BAGUAGE À MAIN EN AVION

**Toute la gamme de MINI
n'excède pas la taille d'un
baguage à main / cabine.**

Vous pouvez donc désormais
apporter avec vous sa
mallette de transport comme
un baguage à main / cabine
dans un avion.

**Servez-vous de votre
intelligence.**

Désormais vous n'avez plus
besoin de gros muscles pour
porter un rétroréfectomètre.



BASE DE DONNÉES

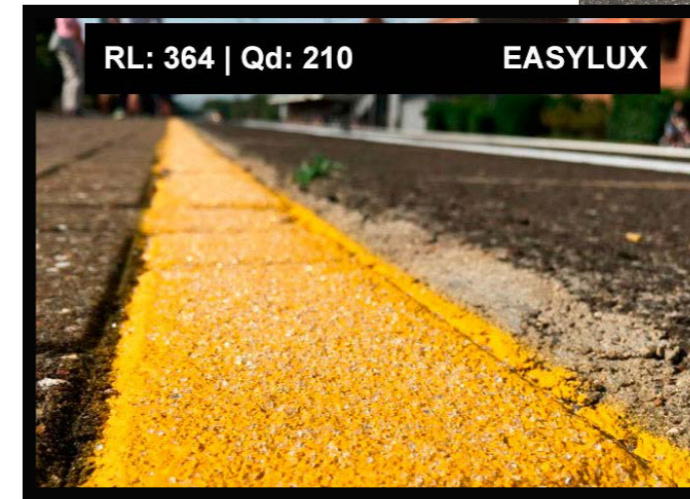
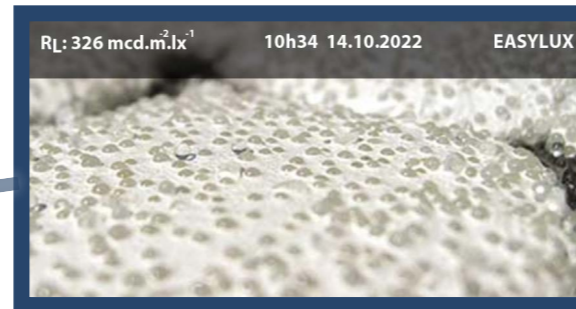
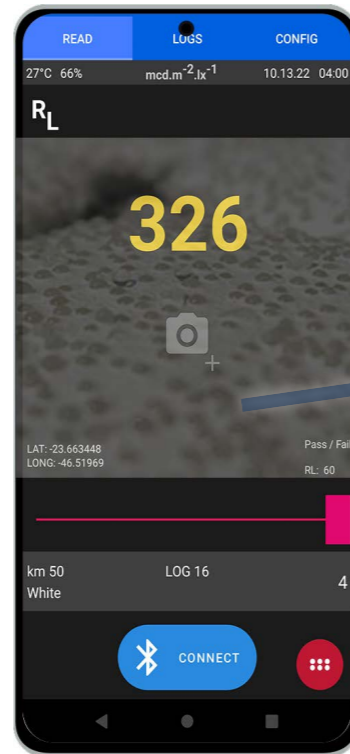
Les mesures sont enregistrées sous formes de fichiers LOG (fichiers journaux) qui enregistrent les paramètres importants:

- Nom de routes;
- Points de repère importants;
- Nom d'opérateur;
- Directions (nord, sud, est, ouest);
- Matériels (peinture, thermoplastique, prismatique);
- Couleurs;
- Emplacements (bordure gauche, ligne centrale, etc.);
- Notes libres (humide, sectionné, poussiéreux...).





INTERFACE ANDROID



Mesures de déclenchement.

Partagez des données.

Prendre des photos.



ERGONOMIQUE

CONTRÔLE DU
MARQUAGE
ROUTIER

Mesures à l'épreuve de la
lumière du soleil

HORIZONTAL

Rétroreflectomètre

EN1436	RL Qd
ASTM E1710	RL
ASTM E2302	Qd
ASTM E2177	RL humide
ASTM E2176	RL pluie

MINI Horizontal mesure la Visibilité de nuit **RL**, la Visibilité de jour **Qd** ainsi que la Visibilité en présence d'humidité (**RL humide**) et la Visibilité en présence d'humidité continue (**RL pluie**) des marquages routiers.

Le système optique breveté de MINI associé avec un capteur de réaction CIE V (λ) permet de réaliser des mesures précises de tout types et couleurs de matériels de marquage routiers, même les marquages profilées allant jusqu'à 15 mm.

Dimensions et Poids

Longueur	255 mm (sans Qd)
Largeur	155 mm
Hauteur	170 mm
Poids	2.1 kg (avec batterie)
Mallette de transport	470 x 380 x 240 mm

Electrique

Batterie	Standard de taille AA (6 piles)
Chargeur	Automatique 100-240 V full range
Stockage de données	Carte SD (4 GB minimum)
Affichage	Color transfléctive, touch screen
Interface	USB, série & Bluetooth (optionnel)
Fonctionnement	-10°C à 50°C
Source de lumière	Lumière LED (ne nécessite aucun entretien)

PETIT

ET

RAPIDE

Les mesures peuvent être
faites en 1 seconde pour RL et
2 secondes pour RL et Qd.

Notre nouvelle technologie
est presque 5 fois plus petite
et plus légère que l'ancienne
technologie classique.



**TRAVAIL
LÉGER**



MINI Horizontal Caractéristiques

- Géométrie de 30 mètres (15 mètres - 86.5°/1.5° - disponible).
- Piles rechargeables universelles de type AA.
- Mesure du faisceau extérieur pour RL et Qd.
- Accès libre à la zone de mesure, vous permet de voir la zone mesurée.
- Interface Bluetooth de Smartphone Android (optionnel).
- Température, humidité et inclinaison (% inclinaison X et % inclinaison Y).
- WAAS GPS (optionnel).
- Carte SD amovible (4 GB minimum).
- Écran couleur LCD transflectif avec un écran tactile (lisible au soleil) .
- Technologie LED ne nécessitant quasiment aucun entretien.
- Mallette compacte de la taille d'un baguage à main / cabine d'avion.
- Poignée ajustable et télécommande sans fil IrDA.
- Mesures rapides : 0.7 seconde pour RL, 0,3 seconde pour Qd ou 1 seconde pour RL + Qd, immédiatement prêt pour la prochaine mesure.
- Mesure les marquages plats et profilés jusqu'à 15 mm.
- Enregistre la date, durée, GPS, humidité, température, % d'inclinaison...
- Base de données LOG (Nom de routes, étapes, couleurs, matériels, ...)
- Logiciel EasyData fourni pour les analyses et les rapports.
- Calibration par référence céramique – Traçabilité aux normes NIST/METAS.

MINI Horizontal Technique

Angle d'illumination	1.24° (88.76°)
Angle d'observation	2.29° (1.05°)
Géométrie	Distance de simulation de 30-mètres (15-mètres disponibles) Disposition B - La longueur de la zone éclairée est complètement incluse dans la longueur de la zone détectée.
Ouverture d'observation	±0.15°
Aire de mesure	58 x 350 mm
Capteur de mesure	Adapté CIE V (λ)
Portée de mesure	R _L : 0 - 4000 mcd . m ² . lx ⁻¹ Qd: 0 - 400 mcd . m ² . lx ⁻¹
Temps de mesure	0.7 seconde pour R _L ou 1 secondes pour RL + Qd
Marquages profilés	Jusqu'à 15 mm

2 ans de garantie

Norme de référence de traçabilité

Les instruments Easylux sont étalonnés dans les laboratoires d'usine et sont identifiables conformément aux normes NIST (National Institute of Standards and Technology, USA) et METAS (Institut fédéral de métrologie, Suisse).

Géométrie 30-mètres

88.76° / 1.05° (ASTM E1710)

1.24° / 2.29° (EN1436)



ASTM E2832

Technologie compatible pluie RL2.

LUMIÈRE DIFFUSE



Qd

Visibilité de jour (optionnel)

La source de lumière Qd (pliable et amovible) brevetée rend son utilisation simple et pratique. La source lumineuse Qd peut être retirée si le mesurage comportant la Visibilité de Jour (Qd) n'est pas nécessaire.

Options

Accessoires MINI Horizontal

Bluetooth

GPS WAAS

Kit Ergonomique

Couleur CIE

ASTM 2367

PRATIQUE
ET
PLUS PETIT



15 mm

Marquages Routiers
profilés sans ajustements.



Certifié EU

Certificat de Test No. 0913-2014-04

Notre technologie novatrice a été
approuvée par un Laboratoire
indépendant Allemand.



Certifié Russie

La technologie de rétroreflectomètre MINI a été testée et certifiée par l'Institut Russe de Recherche Scientifique sur les Mesures Optiques et Physiques ~ VNIIOFI.



Temps de pluie.

Technologie compatible avec l'humidité continue RL-2

Accès libre sur la zone de mesure

ASTM E2832

EN 1436

ABNT 14723

L'équipement MINI dispose d'un faisceau lumineux externe, c'est-à-dire que la lumière sort de l'équipement vers la route.

Les instruments avec un faisceau lumineux externe sont essentiels pour mesurer la rétroreflectance dans des conditions humides continues ASTM E2832





LASER

Le laser vert haute visibilité en option aide à trouver la zone de mesure en fournissant une référence visuelle.

Chromaticité CIE

L'Easylux MINI Horizontal mesure les coordonnées de chromaticité CIE - pour les marquages jaunes et blancs.

Les coordonnées chromatiques sont stockées pour chaque mesure et sont classées comme appartenant ou non aux couleurs de la norme ASTM.



Le rétroreflectomètre MINI dispose d'un faisceau lumineux externe. C'est-à-dire que la lumière sort de l'équipement et pointe vers la route pour mesurer les coordonnées de chromaticité RL, Qd et nocturne.





Nylon Sac
en option



Le MINI Horizontal mesure la Visibilité de nuit RL, la Visibilité de jour Qd ainsi que la Visibilité en présence d'humidité **RL wet** et la Visibilité en présence d'humidité continue RL-2 de tous types et couleurs de marquages, y compris les Marquages Routiers profilés sans ajustements (15 mm).





- Évitez les frais de bagages supplémentaires.
- Évitez les avertissements de batterie.
- Augmentez la portabilité.
- Déplacez-vous plus vite et plus léger.
- Libérez de l'espace dans le véhicule de travail.
- Diminue la fatigue musculaire.
- Gagnez du temps lors de l'utilisation et du stockage.
- Utilisez des piles AA standard : faciles à trouver et à remplacer.
- Technologie de faisceau lumineux externe (permet le test de RL-2 rain).
- Marquages Routiers profilés sans ajustements. (15 mm).





PANNEAUX ROUTIERS
VÊTEMENTS DE SÉCURITÉ

VERTICAL

Rétroreflectomètre

ASTM E1709	0.2°
ASTM E2540	0.5°
EN 12899-1	0,2° - 0,33° - 2,0°
ISO 20471	0.2°, 0.33°, 1.0°, 1.5°
ECE 104	0,33°

Le **MINI Vertical** est un rétroreflectomètre pouvant aller jusqu'à quatre géométries il a été conçu pour mesurer précisément le rétroreflexion RA des panneaux routiers, des vêtements de sécurité ainsi que d'autres matériels.

Son système optique novateur permet de mesurer simultanément jusqu'à 4 angles d'observation. L'angle d'entrée (β) peut être fixé (-4° / +5°) ou il peut être ajusté en continu par l'opérateur.

La combinaison d'un angle d'entrée réglable avec les quadruples angles d'observation simultanés permet de déterminer précisément la rétroreflexion tout en respectant tous les standards internationaux.

Dimensions et Poids

Longueur	255 mm
Largeur	155 mm
Hauteur	170 mm
Poids	2.0 kg (avec batterie)
Mallette de transport	470 x 380 x 240 mm

Électrique

Batterie	Piles de type AA (6 piles)
Chargeur	Automatique 100-240 V full range
Stockage de données	Carte SD (4 GB minimum)
Affichage	Écran Couleur translectif, écran tactile
Interface	USB, série et Bluetooth (optionnel)
Fonctionnement	-10°C à 50°C
Source de lumière	Lumière LED (Ne nécessitant aucun entretien)



Extension

Télécommande sans fil

Une rallonge ajustable (0.6 m ~1.2 m) et une télécommande sans fil rendent le travail plus aisé avec les panneaux routiers situés en hauteur.

Options

Accessoires MINI Vertical

Bluetooth

GPS WAAS

Tringle extensible jusqu'à 1,2 m

Reconnaissance des couleurs



ASTM D4956

ECE 104

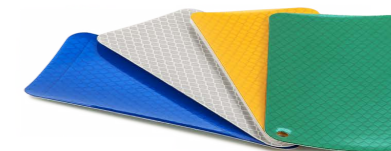
ISO 20471

La combinaison de l'angle d'entrée réglable et des quatre angles d'observation simultanés uniques permet une détermination précise de la rétroreflexion conformément à la norme ISO 20471 - High Visibility Clothing e ASTM D4956 - Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control.

Angle d'illumination

AJUSTABLE

Un inclinomètre numérique incorporé permet un contrôle d'angle d'entrée très précis de 0° à 90°.



Reconnaissance automatique des couleurs

Il mesure tous types et couleurs de matériels rétroreflectifs.

Technologie à l'épreuve du soleil

La technologie exclusive de suppression de la lumière externe permet un accès libre à la zone de mesure au moment de la lecture.

INFORMATIONS DÉTAILLÉES



MINI Vertical Technique

Angle d'illumination	-4° / +5° et ajustable en continu de 0 à 90°
Angle d'observation	Jusqu'à 4 simultanées Angles disponibles : 0.2°, 0.33°, 0.5°, 1.0°, 1.5°, 2.0°
Ouverture d'observation	0.1° ouverture annulaire.
Aire de mesure	28 mm
Capteur de mesure	Adapté CIE V (λ)
Portée de mesure	R_A : 0 - 2000 cd . lx ⁻¹ . m ²
Temps de mesure	1 seconde pour chaque angle d'observation
le temps de mesure	ASTM E1709, ASTM E2540, ASTM E1809, EN 12899-1, ISO 20471, DIN 67520, MUTCD, ABNT.

2 ans de garantie.

Norme de référence de traçabilité

Le rétroreflectomètre Vertical d'EasyLux n'utilise qu'une seule norme de référence afin de mesurer précisément toutes les couleurs et tous types de matériels. La référence est traçable par un laboratoire de normes national accrédité.



ISO 20471

Rétroreflexion des vêtements de sécurité

Le rétroreflectomètre Easylux MINI Vertical peut mettre en œuvre 4 angles d'observation simultanés. C'est la seule technologie capable de répondre à toutes les exigences de la norme ISO 20471 dans un seul appareil. Des adaptateurs spéciaux ne sont pas nécessaires.



MINI Vertical Caractéristiques

- Disponible avec 2 ou 4 angles simultanés.
- Convient pour ISO 20471 -- Vêtements de sécurité et pour l'inspection ECE 104.
- Bras extensible et télécommande IrDA (en option).
- Angle d'éclairage librement réglable.
- Sans contact - Mesures à l'épreuve de la lumière externe.
- Inclinomètre numérique pour un contrôle précis de l'angle d'entrée.
- Température et humidité.
- GPS WAAS (en option).
- Carte SD (minimum 4 Go) amovible par l'utilisateur.
- LCD couleur transreflectif (lisible au soleil) et écran tactile
- Technologie LED - presque sans entretien.
- Valise compatible avec les bagages à main d'avion.
- Mesures rapides : 0,7 s pour chaque angle d'observation.
- Enregistre la température, l'humidité, l'angle d'entrée, la date, l'heure, le GPS, etc.
- Liberté d'annotation (trace, km, type et couleur de matériel, etc.).
- Logiciel gratuit EasyData pour l'analyse des données et le reporting (p. 47)
- Calcule la moyenne et la met à jour en permanence.
- Plusieurs langues.
- Temporisateurs configurables par l'utilisateur (déclenchement et fin de mesure).
- Reconnaissance automatique des couleurs.



JUSQU'À 4 ANGLES
SIMULTANÉS

Plots

Rétro-réfléchissants

Réroréfectomètre

ASTM E1696 0.2° / 1°

EN 1463 0.3° / 1°

MINI est le seul réroréfectomètre de plots rétro-réfléchissants à deux angles du marché mondial. Son système optique breveté a été conçu pour mesurer la réroréflexance RI du RRPM sur le terrain ou en laboratoire grâce à deux angles d'observation simultanés de 0.2 ° (ou 0.3 °) et 1 °.

Sa technologie exclusive de suppression de lumière, permet à l'utilisateur de mesurer la zone désirée en toute simplicité.

Elle rend possible un positionnement de champ adéquat et un contrôle d'angle d'entrée précis.



TOTAL
CONTRÔLE

Sa technologie exclusive de suppression de lumière, permet à l'utilisateur de mesurer la zone désirée en toute simplicité.

Elle rend possible un positionnement de champ adéquat et un contrôle d'angle d'entrée précis.

Options de plots rétro-réfléchissants

Bluetooth
GPS WAAS
Kit Ergonomique



Dimensions et Poids

Longueur	255 mm
Largeur	155 mm
Hauteur	170 mm
Poids	2.0 kg (avec batterie)
Mallette de transport	470 x 380 x 240 mm

Electrique

Batterie	Standard de type AA 1.2V (6 piles)
Chargeur	Automatique 100-240 V full range
Stockage de données	Carte SD (4 GB minimum) (> 1 000 000 données)
Affichage	Écran Couleur translectif, écran tactile
Interface	USB, série et Bluetooth (optionnel)
Fonctionnement	-10°C à 50°C
Source de lumière	Lumière LED (ne nécessitant aucun entretien)

TOUS TYPES & COULEURS



Mesure tous types et couleurs de plots rétro-réfléchissants (RRPM) sur place ou en laboratoire.

MINI Plots Rétro-réfléchissants Technique

Angle d'illumination	1.0°
Angle d'observation	0.2° (ou 0.3°) et 1°
Ouverture d'observation	0.1°
Aire de mesurage	75 mm x 30 mm
Capteur de mesurage	Adapté CIE V (λ)
Portée de mesurage	R _f : 0 - 2500 cd . lx ⁻¹
Temps de mesurage	1 seconde pour chaque angle d'observation
Normes	ASTM E1696, EN1463

2 ans de garantie.

Norme de référence de traçabilité

Easylux Plots rétro-réfléchissants n'utilise qu'une seule norme de référence afin de mesurer précisément toutes les couleurs et tous types de matériels. La référence est traçable par un laboratoire de normes national accrédité.



MINI Plots Rétro-réfléchissants

- 2 géométries simultanées: 0.2° (ou 0.3°) et 1°.
- Ajustement libre de l'angle d'entrée.
- Mesurage à l'épreuve de la lumière externe.
- Accès complet à la zone de mesure au moment de la lecture.
- Permet un positionnement précis sur le terrain.
- Contrôle d'angle d'entrée simple.
- GPS WAAS (optionnel).
- Carte SD amovible (4 GB minimum).
- Écran couleur LCD transflectif avec un écran tactile (lisible au soleil).
- Technologie LED ne nécessitant quasiment aucun entretien.
- Taille d'un baguage à main / cabine d'avion
- Mesurage rapide : 1 seconde pour chaque angle d'observation.
- Enregistre la date, GPS, humidité, température, % d'inclinaison)
- Base de données LOG - (Nom de routes, étapes, couleurs, type RRPM, ...)
- Logiciel EasyData fourni pour les analyses et les rapports.
- Langages multiples.
- Valeurs moyennes mises à jour en continu.
- Timer de déclenchement et d'arrêt configurable .

2 ANGLES SIMULTANÉS



KIT RÉTRORÉFLECTANCE

Cela ne semble pas possible. Que vous pouvez rassembler tous les rétroréfectomètres - marquage routier, plots routiers, panneaux de signalisation - dans une seule boîte à lumière. Mais il est.



CLASSIQUE



Classique Horizontal

Sorti en 2006, c'est une solution robuste et simple permettant le contrôle de visibilité des marquages routiers.



Classique Vertical

Sorti en 2008 avec un système de source lumineuse LED novateur, le rétro-réfléctomètre classique vertical d'Easylux est très compact et simple.



Classique Plots rétro-réfléchissants

Sorti en 2009 pour être utilisé comme instrument en laboratoire, le Classique Plots rétro-réfléchissants classique a été reconçu afin de satisfaire aux exigences critiques qui concernaient le contrôle de position et d'alignement.

Produits Classiques

Les rétro-réfléctomètres classiques d'Easylux ont été conçus en mettant l'accent sur leur simplicité et leur aspect pratique. Tous les produits classiques utilisent la technologie LED. En conséquence, l'instrument ne nécessite quasiment aucun entretien et est très performant énergétiquement.

HORIZONTAL

Rétronélectomètre Classique

EN1436	RL Qd
ASTM E1710	RL
ASTM E2302	Qd
ASTM E2177	RL humide

Disponible en :

- Géométrie 15-mètres;
- Géométrie 30-mètres;
- Géométrie 15/30.



Le rétronélectomètre Classique Horizontal d' Easylux est un instrument robuste, simple et intuitif à manipuler pouvant évaluer simultanément la visibilité de nuit (RL), de jour (Qd) et il permet d'enregistrer rapidement et en toute simplicité la température ambiante ainsi que l'humidité relative de l'air.

Classique Horizontal Technique

Géométrie 30-mètres	88.76° / 1.05° (ASTM E1710) 1.24° / 2.29° (EN1436)
Géométrie 15-mètres	86.5° / 1.5°
Portée de mesurage	R _L : 0 - 1999 mcd . m ⁻² . lx ⁻¹ Qd: 0 - 320 mcd . m ⁻² . lx ⁻¹
Aire de mesurage	70 x 190 mm
Capteur de mesurage	Détecteurs Multiple – adapté CIE V (λ)
Temps de mesurage	1 seconde pour R _L ou 2 secondes pour R _L + Qd
Marquages profilés	Jusqu'à 2 mm
Dimensions	590 x 160 x 260 mm
Poids	5.5 kg (avec batterie)
Normes	EN1436, ASTM E1710, ASTM E2176, ASTM E2302, NBR 14723 (15-mètres).



Electrique

Batterie	V.L.R.A 12 V rechargeable
Chargeur	Automatique 100-240 V full range
Stockage de données	Interne - 4000+ mesurages
Affichage	Écran LCD à ligne de caractères avec vision nocturne
Interface	USB
Fonctionnement	-10°C à 70°C (extended range)
Light Source	LED light

L'instrument est fourni avec une mallette de transport, un certificat d'étalonnage, le logiciel Easydata, un manuel d'instructions (Anglais, Portugais, Espagnol et Italien), un standard de d'étalonnage traçable aux normes NIST, un câble USB et un chargeur de batterie universelle full-range.

Classique Horizontal Caractéristiques

- Technologie LED. Batterie à longue durée.
- Stockage allant jusqu'à 4000 indications. Interface ordinateur USB.
- Portée de température étendue: -10° C à 70° C.
- Logiciel Easydata fourni pour les analyses de données et les rapports.
- Traçabilité aux normes NIST (billes de verre préformées).
- GPS WAAS (optionnel).
- Enregistre la température et l'humidité relative de l'air pour chaque donnée.
- Timer d'arrêt et d'humidité programmable.
- Menu en 4 langages (Anglais, Portugais, Espagnol, Italien).
- Disponible en géométrie simple ou double.
- Certifié par StrAusZert Germany (certificat 0913-2014-04)
- 2 ans de garantie.



Options

- GPS WAAS
- Kit Ergonomic
- Qd - Visibilité de jour
- Imprimante portative



2 ans de garantie.

VERTICAL

Rétronélectromètre Classique

ASTM E1709

ASTM E2540

EN 12899-1

ISO 20471

Disponible en :

- Angle simple
- Angle double

Le rétronélectromètre Classique Vertical d'EasyLux est le rétronélectromètre à angle double le plus compact du marché mondial. Avec seulement 180 mm de largeur et un poids de 860 g cet instrument pratique peut mesurer rapidement et simplement la rétronéflexion (RA) de tous types et couleurs de panneaux routiers ainsi que d'autres matériels.

Options

GPS WAAS

Rallonge de 5 mètres



Le système optique LED suit les spécifications CIE V(λ), permettant la mesure précise sur des matériels colorés sans qu'il soit nécessaire de corriger les facteurs.

Classique Vertical Technique

Angle d'illumination	-4° ou +5°
Angle d'observation	Jusqu'à 2 simultanées . Angles disponibles : 0.2°,0.33°,0.5°,1.0°
Ouverture d'observation	0.1° ouverture annulaire.
Aire de mesure	25 mm
Capteur de mesure	Adapté CIE V (λ)
Portée de mesure	R _A : 0 - 1999 cd . lx ⁻¹ . m ²
Temps de mesure	1 seconde pour chaque angle d'observation
Mémoire	Interne - 4000+ mesures
Interface	USB (compatible avec le logiciel Easydata)
Batterie	Li-Ion 7.2 V
Normes	ASTM E1709, ASTM E1809, ASTM E2540, EN 12899-1, ISO 20471, DIN 67520, MUTCD, ABNT.

Norme de référence de traçabilité

EasyLux n'utilise qu'une seule norme de référence traçable issue par un laboratoire de normes national accrédité.



Adaptateur d'éclairage

20°, 30°, 40°, 60°

ECE-104 Adaptateurs d'angle d'éclairage spéciaux



Plots

Rétro-réfléchissants

Rétro-réfléctomètre Classique

ASTM E1696	0.2° / 1°
EN 1463	0.3° / 1°

Easylux plots rétro-réfléchissants est un réflectomètre robuste et de taille très compacte. Avec ses 2,5 kg cet instrument simple à prendre en main peut mesurer la rétro-réflexion (RI) de tous types et couleurs de plots rétro-réfléchissants – RPM.

Applications et Utilisations:

- Contrôler la visibilité des plots rétro-réfléchissants sur place ou en laboratoire.
- Inspection directement sur le terrain.
- Prise de décision sur le renouvellement



Sa technologie exclusive de suppression de lumière, permet à l'utilisateur de mesurer la zone désirée tout en lisant les résultats simultanément. Elle rend possible un positionnement de champ adéquat et un contrôle d'angle d'entrée précis.

Plots Rétro-réfléchissants Classique

Caractéristiques

- Disponible en géométrie simple ou double.
- Technologie LED. Batterie à longue durée.
- Stockage allant jusqu'à 4000 indications. Interface ordinateur USB.
- Portée de température étendue: -10° C à 70° C.
- Logiciel Easydata fourni pour les analyses de données et les rapports
- GPS WAAS (optionnel).
- Enregistre la température et l'humidité relative de l'air.
- Menu en 4 langages (Anglais, Portugais, Espagnol, Italien).
- 2 ans de garantie.



Plots Rétro-réfléchissants Classique

Technique

Angle d'illumination	0°
Angle d'observation	0.2° (ou 0.3°) et 1°
Ouverture d'observation	0.1° ouverture annulaire.
Aire de mesure	135 mm x 30 mm
Capteur de mesure	Adapté CIE V (λ)
Portée de mesure	R _p : 0 - 2500 mcd . lx ⁻¹
Temps de mesure	1 seconde pour chaque angle d'observation
Mémoire	Interne - 4000 mesures
Interface	USB (Logiciel compatible Easydata)
Batterie	Li-Ion 7.2 V
Dimensions	250 mm x 180 mm x 170 mm
Poids	3 kg (avec batterie)
Normes	ASTM E1946, EN 1463

Norme de référence de traçabilité

Easylux n'utilise qu'une seule norme de référence traçable issue par un laboratoire de normes national accrédité.



DYNAMIQUE

DYNAMIQUE

Rétroreflectomètre

EN1436	RL
ASTM E1710	RL
ASTM E2177	RL humide
ASTM E2832	RL pluie
ABNT 14723	15-mètres

Disponible en :

- Géométrie 15-mètres;
- Géométrie 30-mètres;

L'Easylux Dynamique est le tout premier rétroreflectomètre mondial à technologie LED pour route continue. La source de lumière LED brevetée permet à l'équipement d'être très performant énergétiquement et ne nécessite quasiment d'aucun entretien. Easylux Dynamique mesure le coefficient de visibilité de nuit (RL) et sous lumière solaire puissante par conditions sèches ou humides. Le marquage profilé peut être mesuré jusqu'à 20 mm.

Le système optique LED combiné avec le capteur CIE ($V(\lambda)$) permet de réaliser des mesures précises de tous les types et couleurs de marquages routiers à vitesse de circulation normale (jusqu'à 120 km/h).



Easylux Dynamique Technique

Géométrie 30-mètres	88.76° / 1.05° (ASTM E1710) 1.24° / 2.29° (EN1436)
Géométrie 15-mètres	86.5° / 1.5°
Portée de mesurage	R _L : 0 - 1999 mcd . m ² . lx ⁻¹
Aire de mesurage	600 x 400 mm (16 canaux)
Capteur de mesurage	Détecteurs multiples – Adapté CIE V (λ)
Ouverture du récepteur	0.33°
Marquages profilés	Jusqu'à 20 mm
Dimensions	590 x 160 x 260 mm
Poids	11 kg
Vitesse de fonctionnement	jusqu'à 120 km/h
Garantie	2 ans
Normes	EN1436, ASTM E1710, ASTM E2176, ASTM E2302, NBR 14723 (15-mètres).



Le conducteur a le contrôle grâce à la tablette à distance:

- Superposition vidéo avec un indicateur de position.
- Graphique de progression RL.
- Valeur en temps-réel et position sous forme de diagramme à barres.
- Valeurs moyennes avec une intégration des données configurable.
- Boutons de messages pré-programmés (poussière, pluie, entretien...)

Easylux Dynamique Caractéristiques

- Mesurages RL continu par conditions sèches ou humides.
- Technologie LED ne nécessitant quasiment aucun entretien.
- Fonctionne par toutes conditions lumineuses (nuit et jour) même sous une lumière solaire puissante.
- Mesurages rapide en temps-réel.
- GPS WAAS - Logiciel de cartographie compatible.
- Superposition vidéo pour guider le conducteur.
- Sauvegarder les images de tous marquages routiers.
- Le conducteur peut stopper l'enregistrement de données ou enregistrer des points de repère.
- Détecter, enregistrer et classer les plots rétro-réfléchissants.
- Logiciel EasyData fourni pour effectuer des analyses et des rapports Excel.
- Détecter et mesurer les lignes doubles.
- Feu clignotant d'alerte de sécurité situé sur l'arrière.
- Valeurs moyennes mises à jour en continu.
- Adaptateur universel pour voiture. Simple à monter sur les deux cotés..
- Protection frontale amovible. Facile à nettoyer et à remettre.
- Camera panoramique pour surveiller la route (optionnel).
- Enregistrer la date, durée, GPS, température, l'humidité relative de l'air, vitesse, images, alertes conducteurs.
- Camera panoramique pour surveiller la route (optionnel).



GÉRER LES PLOTS RÉTRO-RÉFLÉCHISSANTS



Easylux Dynamic peut détecter, enregistrer et classer tous les plots rétro-réfléchissants de la zone mesurée.

Les données collectées par le mesurage sont stockées dans l'ordinateur central sous forme de rapports CSV et HTML. Si besoin est, les données des lignes doubles sont mesurées individuellement avec des valeurs séparées pour chaque ligne.

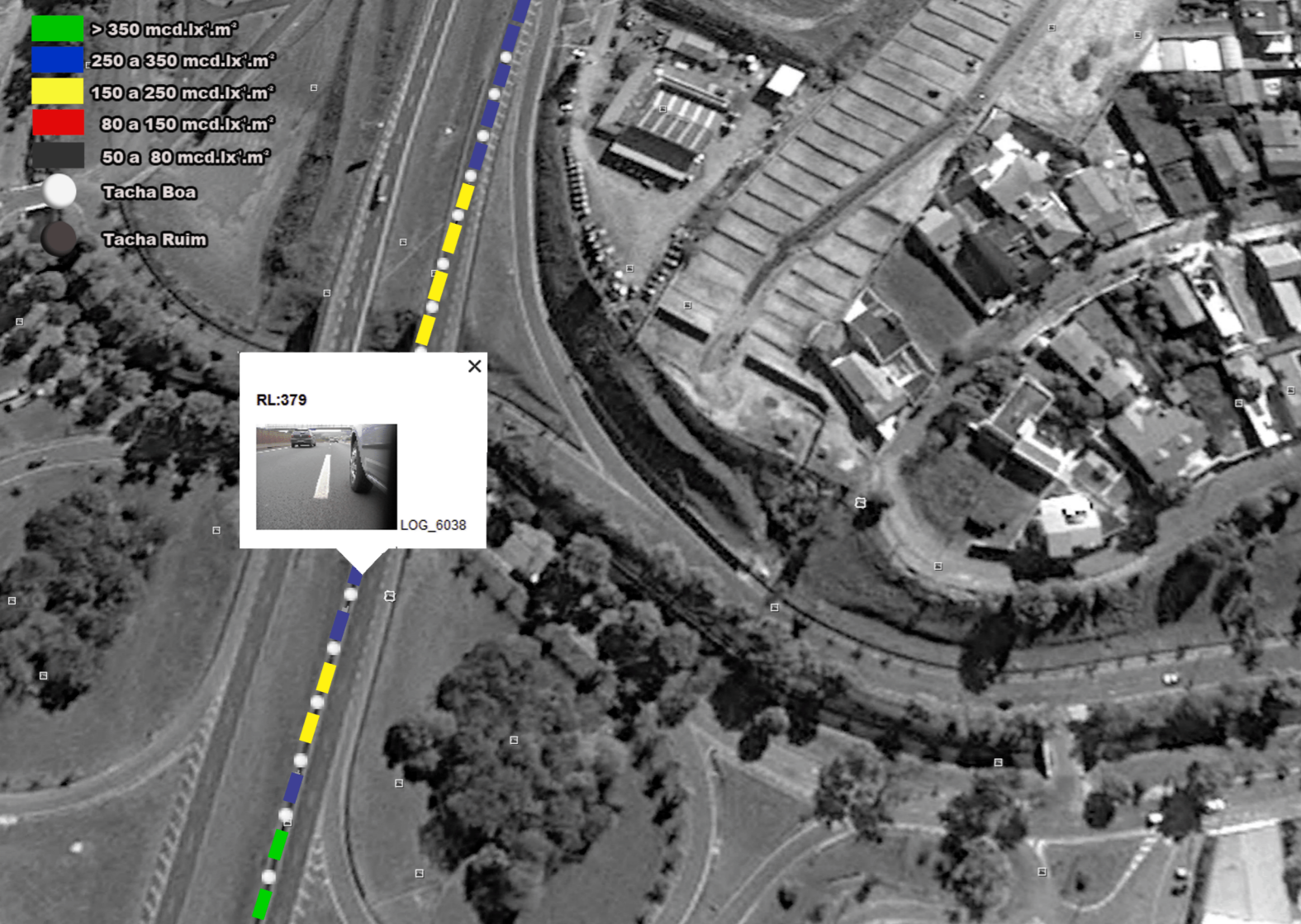
Norme de référence de traçabilité

Easylux n'utilise qu'une seule norme de référence traçable issue par un laboratoire de normes national accrédité.

Electrique

Energie	12 V
Sécurité	Feu arrière d'alerte de sécurité clignotant
Image log	Jusqu'à 5 images de marquages routiers par seconde
Affichage	PC tablette / pour assister le conducteur
Interface	USB
Fonctionnement	-10°C à 70°C (portée étendue)
Source de lumière	Lumière LED





EasyData

Logiciel

Windows 8 (ou supérieur)

Easydata est un logiciel développé pour gérer les chiffres mesurés par les réflectomètres Easylux. EasyData est fourni avec tous les modèles de réflectomètres Easylux.

APPAREILS COMPATIBLES

Appareil	Description
Minireflecto	Tous modèles de MINI (Horizontal, Vertical et plots rétro-réfléchissants)
Classique	Tous modèles de réflectomètres classiques
Dynamique	Modèles 30-mètres et 15-mètres

Téléchargement des données par USB, interface Bluetooth ou lecture par carte SD afin de générer des rapports ainsi qu'une vue d'ensemble des mesures prises. Toutes les données peuvent être filtrées par plage de valeurs et couleurs, exportées en format XLS, KML et affichées sur la carte :

- Filtrer les données par valeur et couleur
- Créer des rapports de mesurages Excel
- Afficher les points de mesures sur la carte (GPS nécessaire)

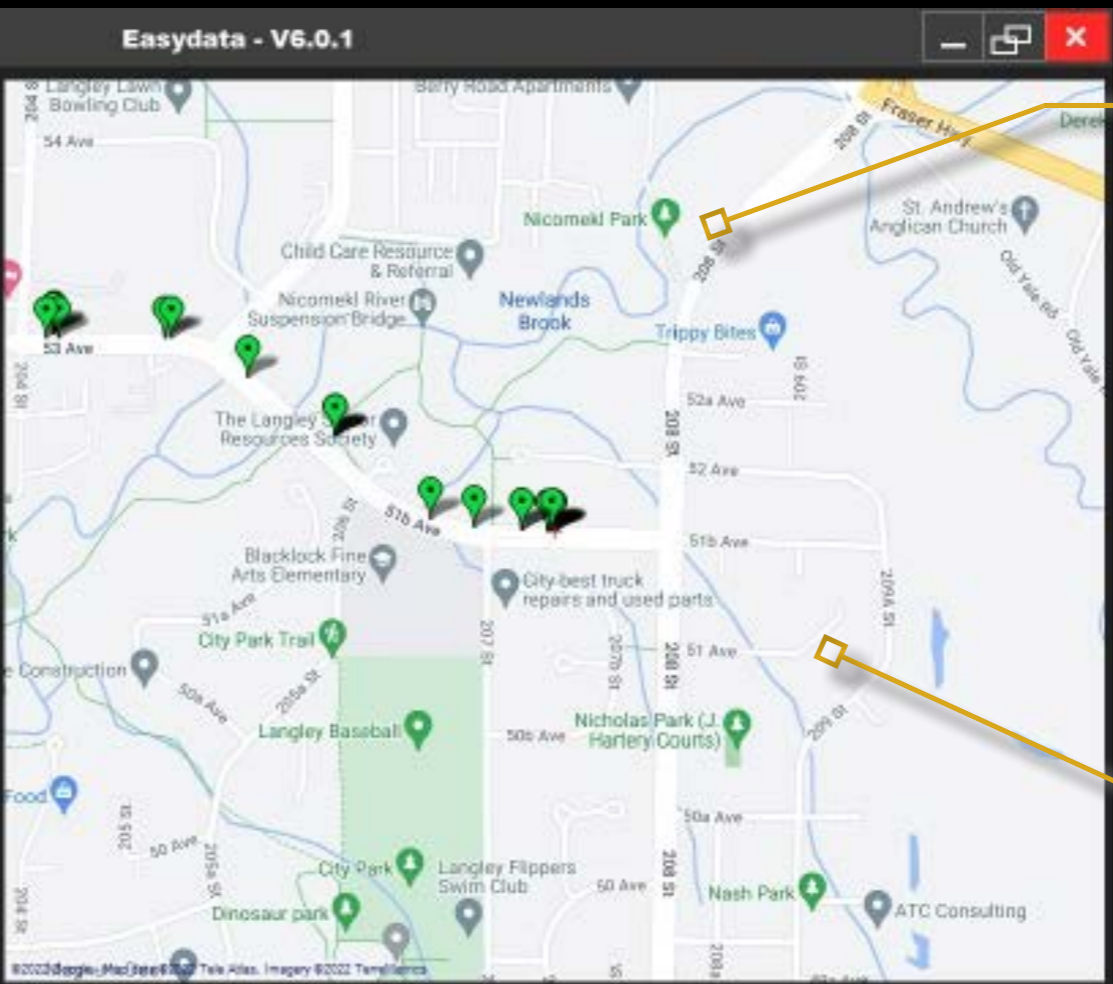
Les données mesurées peuvent être classées par valeur et par couleur.

EASYLUX

Menu: Home, New, Excel

Filter: RL (All values, All colors)

km	RL	Qd	Color
0	183	180	White
0	170	66.8	Yellow
0	180	184	Red
0	215	184	Blue
0	19	0	White
0	23	0	White
0	21	0	White
0	19	34.3	White
0	130	163	White
0	275	234	White
0	171	147	White
0	246	229	White
0	190	183	White
0	278	202	White
0	190	172	White
0	275	197	White
0	259	166	White
0	152	111	White
0	226	152	White



Exportation KML. Compatible avec Google Earth.



Rapports de mesures Excel automatiquement générés.

Measurement Register - 1

ID	TRONC	HTN	PAE0.0	PAE0.1	PAE0.2	PAE0.3	PAE0.4	Qd	Qd	HTN	HTN	HTN	HTN
1	1	1	1	1	1	1	1	183	180	180	180	180	180
Average :													
2	1	1	1	1	1	1	1	170	66.8	66.8	66.8	66.8	66.8
Average :													
3	1	1	1	1	1	1	1	180	184	184	184	184	184
Average :													
4	1	1	1	1	1	1	1	215	184	184	184	184	184
Average :													

Valeurs mesurées automatiquement affichées sur la carte routière (GPS nécessaire).

Services

Tout les instruments Easylux ne requierent aucun re-étalonnage ou ni aucun services spéciaux à moins qu'ils ne soient endommagés par des facteurs externes.

Pour assurer des mesures fiables il est recommandé de vérifier périodiquement la norme de référence de l'instrument.

L'utilisateur peut acheter une nouvelle norme de référence étalonnée afin remplacer l'ancienne ou alors elle peut être contrôlée indépendamment au moyen d'un Kit spécial d'étalonnage Easylux vendu séparément.

En cas de d'endommagement ou d'entretien préventif, Easylux propose ce service par le biais de notre usine et re-étallonera les normes de référence de l'instrument selon les références traçable.



Easylux Retroreflectometer

Av. Artur de Queiros, 780
Santo André - SP - Brazil.
CEP: 09015-510

Phone: +55 11 3438 3448
Phone: +55 11 2564 4868
vendas@easylux.com.br

Regarder plus loin

Évolution du Réfléctromètre Horizontal



Sorti en 2006

Avant roues

Système optique LED

8 kg

670 mm de longueur

Les instruments gros et lourds sont dangereux et ne sont pas appropriés pour le contrôle de visibilité routière.



Sorti en 2007

6 kg

580 mm de longueur

Système optique LED



Sorti en 2009

5.5 kg

550 mm de longueur

Système optique LED



Sorti en 2014

2.1 kg

250 mm length de longueur

Système optique LED

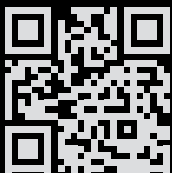
Easylux possède aujourd'hui la technologie de réflectromètre optoélectronique la plus avancée.

Le MINI horizontal est le résultat d'un projet ambitieux. Peu importe qu'il ne soit pas aussi conventionnel, nous sommes déterminés et avons mis en œuvre tous les efforts possibles afin de construire le meilleur instrument mondial.

Tout au long de son développement nous sommes reparti de zéro à plusieurs reprises.

Au sein de ce nouveau marché nous sommes en train de marquer une étape importante. Dans le monde entier, aucun autre rétroreflectomètre horizontal ne peut concurrencer la taille, la performance et le poids du nouveau MINI

C'est tout simplement impossible !



Septembre 2015

www.easylux.com.br

