



## Caractéristiques du rétro réflectomètre LTL3500

Le LTL3500 fait partie d'une nouvelle génération de rétro réflectomètres DELTA pour mesurer la rétro-réflexion des marquages routiers. L'instrument est basé sur les derniers développements technologiques et avec un design et des matériaux modernes. Le LTL3500 est, comme tous les autres instruments DELTA, très facile à étalonner et à utiliser. Nous aimons le qualifier de « très convivial ». L'instrument est bien sûr robuste et durable - comme nos générations précédentes de rétro réflectomètres. De plus, il est de petite taille (470 x 280 x 150 mm / 18,0 x 11,0 x 5,9 pouces) et léger (5,6 kg / 12,3 lb).

Le LTL3500 est particulièrement adapté aux personnes qui exécutent des programmes de nombreuses mesures. Le logiciel de l'instrument peut aider à structurer les mesures pour une vue d'ensemble facile lors de l'examen des résultats. Le LTL3500 offre un certain nombre de fonctionnalités, qui permettent de collecter des informations supplémentaires liées aux mesures par rapport aux informations de rétro-réflexion, y compris la documentation photo. La poignée extensible assure une position de travail ergonomique correcte. De plus, l'instrument est petit et léger, ce qui facilite son transport.

L'instrument est conforme aux normes internationales suivantes : EN 1436, ASTM E 1710, ASTM E 2177, ASTM E 2302, ASTM E 2367 et ASTM E 2832.

### Caractéristiques général

- $R_L$  et Qd simultanés pour les marquages secs et humides
- $R_L$  pour humidité continue
- Temps de mesure inférieur à 1 seconde pour  $R_L$  et Qd
- Mesure  $R_L$  sur les marques profilées jusqu'à 15 mm / 0,6 pouce
- Température et humidité ambiantes
- Mémoire 8 Go
- Multilingue
- Calcul de la moyenne
- Écran LED tactile couleur facile à lire avec 3 boutons
- Système d'éclairage longue durée
- Clé USB

- Wi-Fi préparé
- Alimentation, batterie professionnelle Bosch
- Affiche et stocke la date, l'heure, la température de l'air et l'humidité
- Facilité pour saisir et stocker l'ID de la route, l'ID utilisateur et d'autres données liées à la mesure
- Présentation des données dans Excel et Google Earth
- Lumière parasite compensée
- Opération possible à une main
- Indicateur « Heure de service »
- Rappel d'étalonnage
- Minuterie humide
- Indicateur de réussite/échec

### Caractéristiques optionnelles

- Qd
- Contraste de la lumière du jour (nécessite Qd)
- Température de marquage
- Références des icônes de la route
- Positionnement GNSS
- Couleur nocturne (x,y) pour les mesures  $R_L$  (blanc et jaune)
- Lecture de la boîte de couleur
- Caméras macro et vue d'ensemble
- Orientation (boussole, inclinaison de l'instrument)
- API Wi-Fi et application Web (fonctionnalité SW en cours de développement)
- Données définies par l'utilisateur liées à la mesure (équipement tiers)
- Ajouter une note à la mesure
- Ajouter une icône de construction routière à la mesure
- Imprimante externe

### Performance

Le LTL3500 mesure tous types de marquages routiers à une distance de 30 m avec une grande précision. L'instrument fonctionne avec une reproductibilité de +/- 5 % et une répétabilité de +/- 2 %. LTL3500 a une capacité de profondeur de profil de 15 mm / 0,6 pouce pour  $R_L$ .

Le LTL3500 mesure à la fois des données  $R_L$  (visibilité nocturne) et  $Q_d$  (visibilité diurne) dans des conditions sèches et humides ainsi que dans des conditions d'humidité continue (uniquement  $R_L$ ). LTL3500 mesure  $R_L$  de 0 à 4.000 mcd/lx/m<sup>2</sup> et  $Q_d$  de 0 à 318 mcd/lx/m<sup>2</sup>. L'instrument peut également mesurer les coordonnées chromatiques nocturnes (x,y) selon les normes ASTM E 2367 et CIE 1931.

Le LTL3500 est doté d'une compensation automatique de la lumière parasite. La lumière du jour et les autres sources lumineuses extérieures n'affecteront pas la précision des mesures.

Les données de mesure LTL3500 peuvent être exportées vers des logiciels communs d'utilisation comme Excel et Google Earth.

### **Standards d'étalonnage**

Les instruments LTL3500 sont livrés avec une référence d'étalonnage  $R_L$  calibrée par DELTA dans notre laboratoire accrédité DANAK, conformément à la norme ISO 17025, assurant ainsi la traçabilité au PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Allemagne) et au NIST (National Institute of Standards and Technology, USA).

Le LTL3500 est calibré en usine pour la valeur  $Q_d$  et  $Q_d$  ne doit donc être recalibré qu'en cas de besoin. Les instruments avec  $Q_d$  sont livrés avec un marquage d'étalonnage  $Q_d$  qui peut être utilisé pour la vérification et, si nécessaire, pour l'étalonnage. La référence d'étalonnage  $Q_d$  n'est pas accréditée DANAK, mais un transfert en laboratoire d'une référence d'étalonnage accréditée DANAK.

L'étalonnage quotidien recommandé des instruments est rapide et facile à réaliser.

### **Coordonnées de couleur (x,y)**

LTL3500 mesure la couleur rétro réfléchie de nuit - chromaticité CIE, pour les marquages blancs et jaunes selon EN1436, ASTM D6628 et ASTM E2367.

### **Certification**

Tous les instruments DELTA sont conformes à la réglementation selon les normes européennes et américaines pour les

émissions radio et CEM ainsi que la sécurité des travailleurs. La documentation sur la conformité réglementaire peut être demandée à DELTA.

#### **DELTA - a part of FORCE Technology**

Venlighedsvej 4  
2970 Hørsholm  
Denmark  
Tel. +45 43 25 14 00  
roadsensors@forcetechnology.com  
roadsensors.com

