



## Caractéristiques du rétroreflectomètre LTL3500

Le LTL3500 fait partie d'une nouvelle génération d'instruments de rétroreflexion DELTA pour mesurer la rétroreflexion des marquages routiers. Cet instrument se fonde sur les dernières évolutions technologiques et sur un design et des matériaux modernes. Le LTL3500 est, comme tous les autres instruments DELTA, très facile à calibrer et à utiliser, et par conséquent très convivial. L'instrument est bien sûr robuste et durable - comme nos générations précédentes de rétroreflectomètres de marquage routier. Par ailleurs, il est de petite taille (470 x 280 x 150 mm / 18.0 x 11.0 x 5.9 pouces) et léger en poids (5.6 kg / 12.3 livres).

LTL3500 est adapté aux personnes qui réalisent des programmes avec de nombreuses mesures - le logiciel de l'instrument peut aider à structurer celles-ci pour une vue d'ensemble compréhensible lors de l'examen des résultats. Le LTL3500 dispose de fonctionnalités permettant de collecter des informations supplémentaires liées aux mesures, au-delà des informations de rétroreflexion, notamment la documentation photographique. La poignée extensible assure une position de travail ergonomique correcte. L'instrument est en plus de cela petit et léger, ce qui facilite son transport.

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

### Caractéristiques générales

- $R_L$  et Qd pour les marquages secs et humides
- $R_L$  pour un mouillage continu
- Temps de mesure inférieur à 1 seconde pour  $R_L$  et Qd
- Mesures  $R_L$  des marquages profilés jusqu'à 15 mm
- Capacité de mémoire de 8 Go
- Multilingue
- Calcul de la moyenne
- Écran LED tactile en couleur facile à lire avec 3 boutons
- Système d'éclairage à longue durée de vie
- Clé USB et interface Wi-Fi, prévu IdT
- Alimentation électrique, batterie professionnelle Bosch

- Indique et enregistre date, heure, température de l'air, la température de marquage et l'humidité
- Facilité de saisie et de stockage des données relatives à l'identification des routes, des utilisateurs et d'autres données liées aux mesures
- Références des icônes routières
- Présentation des données dans Excel et Google Earth
- Compensation de la lumière parasite
- Fonctionnement à une seule main, facile à utiliser

### Caractéristiques optionnelles

- Qd
- Positionnement GNSS
- Couleur nocturne (x,y) pour les mesures  $R_L$  (blanc & jaune)
- Caméras macro et panoramiques
- Orientation (boussole, inclinaison de l'instrument)
- Imprimante externe

### Performance

LTL3500 mesure tous les types de marquages routiers à une distance simulée de 30 m avec précision. L'instrument opère avec une reproductibilité de +/- 5 % et une répétabilité de +/- 2 %.

LTL3500 a une capacité de mesure des profondeurs de profil de 15 mm/0,6 pouce pour  $R_L$ .

LTL3500 mesure  $R_L$  (visibilité nocturne) et Qd (visibilité diurne) par temps sec et humide ainsi que par mouillage continu ( $R_L$  seul). LTL3500 mesure  $R_L$  de 0 à 4 000 mcd/lx/sqm et Qd de 0 à 318 mcd/lx/sqm. L'instrument peut également mesurer les coordonnées de chromaticité nocturne (x,y) conformément aux 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 de lumière extérieures n'affecteront pas la précision des mesures.

Les données de mesure du LTL3500 peuvent être exportées vers des

logiciels répandus comme Excel et Google Earth.

### **Normes d'étalonnage**

Les instruments LTL3500 sont livrés avec un étalon de référence  $R_L$  calibré par DELTA dans notre laboratoire accrédité DANAK conformément à la norme ISO 17025 et assurant la traçabilité auprès du PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Allemagne) et du NIST (National Institute of Standards and Technology, États-Unis).

LTL3500 est calibré en usine pour la valeur Qd et par conséquent Qd ne doit être recalibré qu'en cas de besoin. Les instruments avec Qd sont livrés avec un marquage de calibrage Qd qui peut être utilisé pour la vérification et, si nécessaire, pour le calibrage. L'étalon de référence Qd n'est pas accrédité par DANAK mais est un résultat du transfert en laboratoire d'un étalon de référence accrédité par DANAK.

La calibration quotidienne recommandée des instruments est rapide et facile à réaliser.

### **Coordonnées des couleurs (x,y)**

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

### **Homologation**

Tous les instruments de DELTA sont conformes aux normes européennes et américaines en matière d'émissions radio, de CEM et de sécurité des travailleurs. La documentation sur la conformité réglementaire peut être demandée à DELTA.

### **Contact et informations complémentaires**

Pour plus d'informations sur le rétro réflectomètre LTL3500 de DELTA, veuillez contacter :



**Kjeld Aabye**  
Market Manager

Téléphone +45 72 19 46 30  
kaa@delta.dk  
roadsensors.com

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

Venlighedsvej 4  
2970 Hørsholm  
Denmark  
Tel. +45 72 19 40 00  
roadsensors@delta.dk  
roadsensors.com

