

LTL-XL & LTL-X Mark II Retroreflektometer

Die erste Wahl für Geräte zur Messung der lichttechnischen Eigenschaften von Straßenmarkierungen

Modelle LTL-XL & LTL-X Mark II

DELTA Light & Optics ist der Hersteller für hochpräzise, robuste und langlebige Geräte zur Messung der lichttechnischen Eigenschaften von Straßenmarkierungen. Die Modelle LTL-XL und LTL-X Mark II wurden für den professionellen Einsatz auf der Straße als auch im Labor entwickelt, wobei hier die weltweit neuesten Entwicklungen in der Licht- und Sensortechnik zum Einsatz kommen. Mit der Gradientenindex-Technologie und dem von Delta patentierten optischen System können diese Geräte sämtliche Typen ebener und profilierter Markierungen im trockenen und nassen Zustand messen. Die Sensorempfindlichkeit entspricht sowohl den CEN als auch den ASTM-Anforderungen für die Messung profilierter Markierungen und Markierungsfarben. Die Modelle LTL-XL und LTL-X Mark II entsprechen den Normen EN 1436, ASTM E 1710, ASTM E 2177, ASTM E 2302 und ASTM E 2832.

Allgemeine Merkmale

- Integrierter Speicher für mehr als 200.000 Messungen
- Mehrsprachiges Menü (unter anderem Deutsch)
- Hochwertiges LED-Farbgrafikdisplay
- GPS-Ortung
- Datenpräsentation auf Google Earth
- USB-Schnittstelle
- Streulicht kompensiert
- Anzeige und Speicherung von Messwert, Datum, Uhrzeit, Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- Möglichkeit zur Eingabe und Speicherung von individuellen Texten (z.B. Markierungstyp und Benutzer-ID)
- Berechnung des arithmetischen Mittelwerts der Messungen
- Nässe-Timer für zeitgenaue Messungen nasser Straßenmarkierungen (z.B. nach einer Minute)
- Wartungsfreie LED-Beleuchtung
- Einhandbedienung, Benutzerfreundlichkeit



LTL-XL, Messung der Tages- und Nachtsichtbarkeit von Straßenmarkierungen

- Messung von R_L (Nachtsichtbarkeit) und Qd (Tagessichtbarkeit) bei Trockenheit und Nässe
- Messdauer R_L oder Qd: ≈ 1 Sek./ R_L und Qd: ≈ 3 Sek.
- Messung ebener und profilierter Markierungen bis 5 mm Profilhöhe



LTL-X Mark II, Messung der Nachtsichtbarkeit von Straßenmarkierungen

- Messung von R_L (Nachtsichtbarkeit) bei Trockenheit und Nässe (Messung erfolgt unter dem Gerät) sowie bei Dauerregen (Messung erfolgt vor dem Gerät)
- Messdauer: < 1 Sek.
- Messung ebener und profilierter Markierungen bis 15 mm Profilhöhe

Charakteristika LTL-XL und LTL-X Mark II Retroreflektometer

Die Modelle LTL-XL und LTL-X Mark II messen alle Typen und Farben von Straßenmarkierungen in einem simulierten Abstand von 30 m mit höchster Präzision. Die Geräte arbeiten mit einer Reproduzierbarkeit von $\pm 5\%$ und einer Wiederholbarkeit von $\pm 2\%$.

Beide Geräte messen die Nachsichtbarkeit (R_L), wobei das LTL-XL zusätzlich noch die Tagessichtbarkeit (Q_d) misst. Die Messungen können auf trockenen und nassen Markierungen durchgeführt werden. Das LTL-X Mark II bietet zusätzlich noch die Möglichkeit, bei Dauerregen vor dem Gerät zu messen.

Sowohl das LTL-XL als auch das LTL-X Mark II können weiße und gelbe Markierungen, ohne vorherige Änderung der Einstellungen, messen. Beide Geräte sind mit einer automatischen Streulichtkompensation ausgestattet, wodurch Tageslicht und andere externe Lichtquellen die Messungen nicht beeinträchtigen.

Die zum Lieferumfang gehörende RSC-Software (Road Sensor Control) ermöglicht eine schnelle und einfache Parametrierung des Gerätes als auch den Export sämtlicher Daten in eine Excel-Datei, um die erfassten Messwerte zu verarbeiten und grafisch mittels Google Earth® zu lokalisieren (sofern das Gerät mit einem GPS-Empfänger ausgestattet ist).

Zubehör

DELTA bietet für die Modelle LTL-XL und LTL-X Mark II folgendes Zubehör an:

- Herausziehbarer Handgriff (Standard bei LTL-XL Mark II), so dass Messungen in aufrechter Haltung durchgeführt werden können
- Radsatz, zum einfachen Bewegen des Gerätes auf der Straße (Standard bei LTL-XL Mark II)
- Drucker, mit diesem können Messergebnisse vor Ort sofort auf Papier ausgedruckt werden (Standard bei LTL-XL Mark II).

- GPS-Empfänger (WAAS), mit diesem können die genauen Koordinaten der Messungen erfasst und später exakt nachvollzogen werden.

Alle Funktionen der Geräte können unkompliziert und sicher im fließenden Verkehr einhändig per Daumendruck ausgeführt werden.

Kalibrierstandards

Die Modelle LTL-XL und LTL-X Mark II werden bei Delta im dem von der DANAK zertifizierten Kalibrierlaboratorium für Photometrie kalibriert. Die Standards sind damit gemäß den Normen der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Deutschland) und des NIST (National Institute of Standards and Technology, USA) rückverfolgbar. Die empfohlene tägliche Kalibrierung der Geräte ist einfach, unkompliziert und in weniger als einer Minute ausgeführt.

Kontakt und weitere Informationen

Traffic Data Systems GmbH

Tel.: +49-40-5280 09-0

info@traffic-data-systems.com

www.traffic-data-systems.com



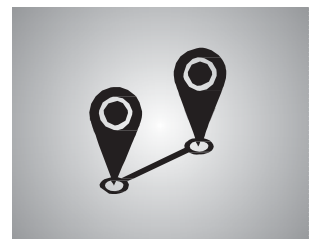
Telescopic handle



Wheels



Printer



GPS

DELTA

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

