



LTL3000 Retroreflektometer

DELTA's LTL3000 ist Teil einer neuen Generation von Retroreflektometern zur Messung der Tages- und Nachtsichtbarkeit von Straßenmarkierungen. Es basiert auf den neuesten technologischen Entwicklungen, modernem Design und Materialien. Das LTL3000 ist wie alle anderen DELTA-Geräte auch sehr einfach zu bedienen und zu kalibrieren und damit äußerst benutzerfreundlich. Das Gerät ist kompakt und robust gebaut und für eine langjährige Nutzung ausgelegt (Abmessungen: 420 x 300 x 150 mm, Gewicht: 4,7 kg).

Es erfüllt die Anforderungen der folgenden internationalen Standards: EN 1436, ASTM E 1710, ASTM E 2177, ASTM E 2302, ASTM E 2367 und ASTM E 2832.

Generelle Eigenschaften

- Dauer einer Messung (R_L und Qd): <1 Sek.
- Messung (R_L) von profilierten Markierungen bis 15mm
- Speicherkapazität: > 1 Mio. Messungen
- Mehrsprachiges Menü
- Gut lesbares Farb-Touch-LED-Display mit 3 Tasten
- LED-Lichtquelle mit hoher Lebensdauer
- USB-Speicherstick-Schnittstelle
- Netzteil (Bosch Standard Profi-Akku)
- Integrierte Streulicht Kompensation
- Benutzerfreundliche Einhandbedienung
- Möglichkeit zur Eingabe und Speicherung der Straßen- und Benutzer-ID
- Datenexport im Excel-Format

Zusatzfunktionen

- Misst R_L und Qd auf trockenen und nassen Markierungen (R_L gehört zum Standardlieferumfang, Qd ist optional)
- Messung der Farbkoordinaten bei Retroreflexion (optional)
- GNSS- Positionierung/GPS (optional)

Leistung

Das LTL3000 misst sämtliche Arten von Fahrbahnmarkierungen in einer simulierten Entfernung von 30m mit höchster Genauigkeit.



Das Gerät erreicht eine Reproduzierbarkeit von $\pm 5\%$ und eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 2\%$.

Gemessen wird die Nachtsichtbarkeit (R_L) und die Tagessichtbarkeit (Qd) unter trockenen und nassen Bedingungen. Messbereich R_L : 0 bis 4.000 mcd/lx/m², Messbereich Qd: 0 bis 318 mcd/lx/m². Das LTL3000 kann zusätzlich die Farbkoordinaten by Retroreflexion (x,y) gemäß ASTM E 2367 und CIE 1931 messen.

Das Gerät verfügt außerdem über eine automatische Streulichtkompensation, um Einflüsse externer Lichtquellen nicht in die Messergebnisse einzubeziehen.

Die Messergebnisse des LTL3000 können in handelsüblicher Software wie MS-Excel dargestellt werden.

Kalibrierstandards

Der R_L -Standard des LTL3000 wird in DELTA's von der DANAK akkreditiertem Kalibrierlaboratorium für Photometrie gemäß ISO 17025 für R_L kalibriert und gewährleistet die Rückverfolgbarkeit zur PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Deutschland) und zum NIST (National Institute of Standards and Technology, USA).

Das LTL3000 wird werkseitig für Qd kalibriert. Diese Kalibrierung ist ausreichend um Feldmessungen gemäß gültiger Norm durchzuführen. Sind 100% genaue Qd-Messungen erforderlich, ist eine separate Laborkalibrierreferenz erforderlich.

Die empfohlene tägliche Kalibrierung des Gerätes ist einfach und leicht durchzuführen.

Farbkoordinaten (x,y)

Das LTL3000 misst die nachts retroreflektierte Farbe - CIE - Chromatizität - für weiße und gelbe Markierungen gemäß EN1436 und ASTM D6628.

Kontakt und weitere Informationen

Für weitere Informationen zum LTL3000 Retroreflektometer von DELTA wenden Sie sich bitte an:

Traffic Data Systems GmbH
Notkestrasse 13
22607 Hamburg

Tel.: +49-40-5280 09-0
Fax: +49-40-5280 09-12

www.traffic-data-systems.com
info@traffic-data-systems.com

DELTA - a part of FORCE Technology
Venlighedsvej 4
2970 Hørsholm
Denmark
+45 43 25 14 00
roadsensors@forcetechnology.com
roadsensors.com

