



Funktionen des Retroreflektometers LTL3500

LTL3500 ist Teil einer neuen Generation von DELTA-Retroreflektometer-Instrumenten zur Messung der Retroreflexion von Straßenmarkierungen. Das Instrument basiert auf den neuesten technologischen Entwicklungen, modernem Design und Materialien. Der LTL3500 ist, wie alle anderen DELTA-Geräte, sehr einfach zu kalibrieren und zu bedienen. Wir möchten sagen, dass er „sehr benutzerfreundlich“ ist. Und das Instrument ist natürlich robust und langlebig - wie unsere früheren Generationen von Straßenmarkierungsretroreflektometern. Darüber hinaus ist es klein (470 x 280 x 150 mm) und leicht (5,6 kg).

Der LTL3500 eignet sich besonders für Personen, die Messprogramme mit vielen Messungen durchführen. Die Instrumentensoftware kann bei der Strukturierung der Messungen hilfreich sein, um bei der Überprüfung der Ergebnisse einen einfachen Überblick zu erhalten. Der LTL3500 bietet eine Reihe von Funktionen, mit denen im Zusammenhang mit den Messungen weitergehende Informationen als nur Daten zur Retroreflexion erfasst werden können. Dazu gehört auch eine Fotodokumentation. Der ausziehbare Griff sorgt für eine ergonomisch korrekte Arbeitsposition. Trotzdem ist das Instrument klein und leicht, was seinen Transport erleichtert.

Das Gerät entspricht internationalen Standards wie: EN 1436, ASTM E 1710, ASTM E 2177, ASTM E 2302, ASTM E 2367 und ASTM E 2832.

Allgemeine Eigenschaften

- R_L und Q_d für trockene & nasse Markierungen
- R_L für kontinuierliches Benetzen
- Messzeit von weniger als 1 s für R_L und Q_d
- Misst R_L an profilierten Markierungen bis zu 15 mm
- Speicherkapazität 8 GB
- Mehrsprachig
- Durchschnittsberechnung
- Gut lesbares Farb-Touch-LED-Display mit 3 Tasten
- Langlebiges Beleuchtungssystem

- USB-Speicherstick & Wi-Fi-Schnittstelle, IOT vorbereitet
- Netzteil, Standard Bosch Profi-Akku
- Zeigt und speichert Datum, Uhrzeit, Lufttemperatur, Markierungstemperatur und Luftfeuchtigkeit
- Möglichkeit zur Eingabe und Speicherung von Straßen-ID, Benutzer-ID und anderen messbezogenen Daten
- Straßensymbol-Referenzen
- Datenpräsentation in Excel und Google Earth
- Streulicht kompensiert
- Einhandbedienung, benutzerfreundlich

Optionale Funktionen

- Q_d
- GNSS-Positionierung
- Nachtfarbe (x,y) für R_L -Messungen (weiß & gelb)
- Makro- und Übersichtskameras
- Orientierung (Kompass, Instrumentenneigung)
- Externer Drucker

Leistung

LTL3500 misst alle Arten von Fahrbahnmarkierungen in einer simulierten Entfernung von 30 m mit hoher Genauigkeit. Das Gerät arbeitet mit einer Reproduzierbarkeit von +/- 5% und einer Wiederholgenauigkeit von +/- 2%. Der LTL3500 hat eine Profiltiefenkapazität von 15 mm für R_L .

LTL3500 misst R_L (Sichtbarkeit bei Nacht) und Q_d (Sichtbarkeit bei Tag) unter trockenen und nassen Bedingungen sowie bei kontinuierlicher Benetzung (nur R_L). LTL3500 misst R_L von 0 bis 4.000 mcd/lx/m² und Q_d von 0 bis 318 mcd/lx/m². Das Instrument kann zusätzlich die Nachtfarbwertkoordinaten (x,y) gemäß ASTM E 2367 und CIE 1931 messen.

Der LTL3500 verfügt über eine automatische Streulichtkompensation. Tageslicht und andere äußere Lichtquellen beeinträchtigen die Genauigkeit der Messungen nicht.

LTL3500-Messdaten können in allgemein verfügbare Software wie Excel und Google Earth exportiert werden.

Kalibrierungsstandards

LTL3500-Instrumente werden von DELTA in unserem DANAK-akkreditierten Labor gemäß ISO 17025 für R_L kalibriert und gewährleisten die Rückverfolgbarkeit zur PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Deutschland) und zum NIST (National Institute of Standards and Technology, USA).

Der LTL3500 ist werkseitig auf den Qd-Wert kalibriert und daher sollte Qd nur bei Bedarf neu kalibriert werden. Instrumente mit Qd werden mit einer Qd-Kalibrierungsmarkierung geliefert, die zur Überprüfung und gegebenenfalls zur Kalibrierung verwendet werden kann. Die Qd-Kalibrierungsreferenz ist nicht von DANAK akkreditiert, sondern eine Laborübertragung einer von DANAK akkreditierten Kalibrierungsreferenz.

Die empfohlene tägliche Kalibrierung der Instrumente ist einfach und leicht durchzuführen.

Farbkoordinaten (x,y)

LTL3500 misst die nachts retroreflektierte Farbe - CIE-Chromatizität - für weiße und gelbe Markierungen gemäß EN1436, ASTM D6628 und ASTM E2367.

Zertifizierung

Alle DELTA-Instrumente erfüllen die gesetzlichen Bestimmungen gemäß den europäischen und US-amerikanischen Standards für Funk- und EMV-Emissionen sowie die Arbeitssicherheit. Unterlagen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften können bei DELTA angefordert werden.

Kontakt und weitere Informationen

Für weitere Informationen zum LTL3500 Retroreflektometer von DELTA wenden Sie sich bitte an:



.....
Kjeld Aabye
Markt-Manager

Telefon +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

