

Retroreflektometer

Retroreflectometer



ZRP 6030 R

- Bestimmung des Rückstrahlwertes R, der Umgebungstemperatur sowie der relativen Luftfeuchtigkeit mit einem kompakten Kombi-Gerät vor Ort und im Labor.
- Für alle Arten von Markierungsknopfen - ob eindrückbar, geklebt, selbstklebend, verankert, dauerhaft oder vorübergehend - tageszeit-unabhängig.
- Intelligenter Messwertspeicher, PC- und Druckeranschluss.
- Messsystem mit hoher Langzeitstabilität garantiert konstante Messgenauigkeit und somit zuverlässige Messresultate; mit automatischer Selbstdiagnose werden alle Abweichungen durch Defekte oder Verschmutzungen angezeigt.
- Determination of the retroreflection value R, the ambient temperature as well as relative humidity combined in one compact instrument.
- For all types of road studs - depressible, bonded, self-adhesive, anchored, permanent or temporary - at any time of the day or night
- With intelligent memory, interfaces for PC and printer.
- Measuring system with high long-term stability ensures constant measuring accuracy and thus reliable measuring results; automatic self-diagnosis will show all deviations caused by damage or soiling.

Das Zehntner-Retroreflektometer misst den Rückstrahlwert R von Markierungsknöpfen wie sie ein mit Abblendlicht fahrender Fahrzeuglenker sieht. Dies ermöglicht eine objektive Retroreflexionsbestimmung.

The Zehntner-retroreflectometer measures the retroreflection value R of road studs as seen by a vehicle driver driving with dipped headlight. This renders an objective determination of retroreflection possible.

Anwendungsgebiete

- für nationale Strassenbehörden, Strassenlabors, Hersteller von Fahrbahnmarkierungsmaterialien, Applikateure und Gutachter
- Kontrolle von Markierungsknöpfen nach der Aufbringung und während der Garantie/Gewährleistungszeit
- Entscheidung über notwendige Erneuerung

Application areas

- for national road authorities, road laboratories, manufacturers of road marking materials, contractors and expert witnesses
- control of road studs after fixing and during the warranty period
- decision on required renewal

Besonderheiten

- mit einem Knopfdruck mehrere Werte
- einfache Bedienung in mehreren Sprachen
- PC-/Drucker-Übertragung, Ausdruck von einem detaillierten Messprotokoll auf A4-Papier; mit einem Office- oder portablen Drucker
- leistungsfähiger Akku; z.B. bei 400 Messungen pro Tag muss der Akku einmal monatlich geladen werden.
- LED mit sehr langer Lebensdauer (über 500'000 Messungen), angepasst an $V(\lambda)$
- automatische Umgebungslichtüberwachung und -korrektur
- automatisches Kalibrieren mit mitgeliefertem Standard
- kostenloses Firmware-Update und PC-Programm (RetroTools Software). RetroTools läuft auf folgenden Betriebssystemen: Windows 98 SP1, NT 4.0 SP5, 2000 SP2, XP und Vista, vorausgesetzt der Internet Explorer 4.01 oder höher ist installiert
- Datentransfer für Microsoft Excel-Statistiken
- als zusätzlicher Bedienerkomfort im Feld sind optional Räder und Fernbedienung inkl. höhenverstellbarer Handgriff erhältlich; ohne Werkzeug leicht zu montieren und zu entfernen

Features

- with a press of the button several values
- menu-guided in several languages, easy to operate
- PC and printer download, printout of a detailed test report on an A4- or letter-sized paper with almost any printer
- powerful battery; e.g. for 400 measurements per day, the battery has to be recharged only once a month.
- LED with high life time (over 500'000 measurements), adapted to $V(\lambda)$
- automatic ambient light supervision and correction
- automatic calibration using the supplied standard
- free software update and program for PC (RetroTools software). RetroTools is available for Windows 98 SP1, NT 4.0 SP5, 2000 SP2, XP and Vista versions. In addition, the Internet Explorer 4.01 or higher is required
- data transfer to Microsoft Excel for statistics
- for better user convenience in the field, wheels, remote control incl. adjustable handle are optionally available; easy to mount and to remove, no tools required

Standardlieferung

- 1 Retroreflektometer
- 1 Kalibrierstandard
- 1 Universal-Ladegerät (100V bis 240V, 50Hz bis 60Hz)
- 1 CD mit RetroTools Software
- 1 Hersteller-Zertifikat
- 1 Kalibrier-Zertifikat
- 1 Koffer mit Rädern

Standard delivery

- 1 retroreflectometer
- 1 calibration standard
- 1 universal battery charger (100V to 240V, 50Hz to 60Hz)
- 1 CD with RetroTools software
- 1 certificate of manufacturer
- 1 certificate of calibration
- 1 carrying case with wheels

Optionen

- ACC097 Datentransferkabel USB
- ACC169 Bluetooth Datenübertragungsadapter
- ACC178 Räder und Fernbedienung inkl. Handgriff
- ACC184 WAAS GPS-Modul
- ACC201 Set portabler Drucker inkl. ACC169 Bluetooth Kommunikationsadapter, ACC202 Bluetooth Druckerkarte und Batterie
- Fugawi 3 GPS Karten Software

Options

- ACC097 data transfer cable USB
- ACC169 bluetooth communication adapter
- ACC178 wheels and remote control incl. handle
- ACC184 WAAS GPS unit
- ACC201 set portable printer incl. ACC169 Bluetooth communication adapter, ACC202 Bluetooth printer card and battery
- Fugawi 3 GPS Mapping Software

Technische Daten

Ausführung	Beobachtungswinkel	Beleuchtungswinkel	Normen
ZRP 6030.2	0.2°	1°	ASTM E 1696-02
ZRP 6030.3	0.3°	1°	EN 1463-2

Messfläche (BxH): 130 mm x 30 mm
 Mess-Sensor: angepasst an $V(\lambda)$
 Messbereiche: 0 bis 2'000 mcd \cdot lx⁻¹
 Messwertspeicher: über 1'000 Einzel- oder Mittelwerte
 Anzeige: grafisches Display, hintergrundbeleuchtet
 Akku: LI-Ion-Mn 14,8 V / 4,8 Ah
 Masse (LxBxH): 560 mm x 190 mm x 280 mm; max. Markierungsknopf: 140 x 160 x 60 mm
 Gewicht: 7,1 kg / 8,4 kg mit Fernbedienung
 Gewährleistung: 2 Jahre

Technical specification

version	observation angle	illumination angle	standards
ZRP 6030.2	0.2°	1°	ASTM E 1696-02
ZRP 6030.3	0.3°	1°	EN 1463-2

measuring area (WxH): 130 mm x 30 mm (5.12" x 1.18")
 measuring sensor: adapted to $V(\lambda)$
 measuring range: 0 to 2'000 mcd \cdot lx⁻¹
 memory: over 1'000 single or mean values
 display: luminous graphical display
 accumulator: LI-Ion-Mn 14,8 V / 4,8 Ah
 dimensions (LxWxH): 560 mm x 190 mm x 280 mm (22" x 7.5" x 11"); max. road studs: 140 x 160 x 60 mm (5.5" x 6.3" x 2.4")
 weight: 7,1 kg (15.7 lbs) / 8,4 kg (18.5 lbs) incl. remote control
 warranty: 2 years