



Le caratteristiche dei retroriflettometri RetroSign GRX

La scelta professionale per misurare tutti i tipi di pellicole retroriflettenti utilizzate per la segnaletica stradale, l'abbigliamento ad alta visibilità, le targhe e le bande riflettenti

Lo strumento RetroSign

RetroSign GRX è il retroriflettometro più avanzato attualmente disponibile sul mercato per la misura della retroriflessione di segnaletica stradale, abbigliamento ad alta visibilità, targhe e bande riflettenti.

RetroSign GRX è realizzato secondo gli standard vigenti al fine di consentire la misura della retroriflessione dei vari colori e di tutti i tipi di materiali retroriflettenti, inclusi quelli fluorescenti. RetroSign GRX utilizza una sorgente a luce LED e la risposta del sensore soddisfa quanto riportato nella norma ASTM E 1709 sulla combinazione della risposta dell'occhio umano CIE e l'illuminante "A" CIE.

RetroSign GRX vanta una struttura robusta ed è realizzato per un utilizzo sul campo di lunga durata, ma può essere utilizzato anche in laboratorio. Il software, semplice e intuitivo, guida l'utente attraverso i diversi passaggi delle operazioni di misura. RetroSign GRX consente all'utente di creare dei modelli con informazioni pressoché illimitate relative alle misure (voci predefinite o specifiche) delle serie di misure con gli stessi dati di base. È possibile inoltre inserire un ID utente.

Conformità normativa

RetroSign GRX è conforme alle seguenti norme: EN 12899 (segnaletica stradale), EN 20471 (abbigliamento ad alta visibilità), ASTM E 1709 e ASTM E 2540 (segnaletica stradale), nonché ASTM E 1809 (abbigliamento ad alta visibilità) e ECE 104 (bande riflettenti).

Tecnologia

RetroSign GRX è basato su una geometria ad apertura puntuale paragonabile alle letture di laboratorio, rispecchiando le reali condizioni di guida e consentendo la rilevazione di una pellicola microprismatica sensibile all'orientamento applicata in maniera errata.

RetroSign GRX utilizza una tecnologia a sensori avanzata, che consente la misura di fino a sette angoli di osservazione, oltre al riconoscimento automatico dei colori. Gli angoli disponibili per l'utente sono: 0,2°; 0,33°; 0,5°; 0,7°; 1,0°; 1,5° e 2,0°. Una fotocamera digitale incorporata consente di effettuare foto dei segnali stradali e scansioni di codici a barre e di codici QR per finalità di gestione degli asset.

L'interfaccia utente è costituita da un display a sfioramento WVGA a colori da 5 pollici, visibile in modo chiaro anche sotto il sole. Lo strumento rileva e compensa automaticamente la luce ambientale presente che potrebbe influenzare il risultato della misura.



Il range operativo lavoro dello strumento è compresa tra 0 e 2.000 cd x lx-1 x m-2.

Scalabilità

La scalabilità di GRX, anche dopo l'acquisto, è una caratteristica estremamente utile. Quando le esigenze cambiano, gli utenti possono aggiornare il sistema sul campo. GRX viene fornito con tutte le funzioni, ma l'utente paga solo quelle effettivamente rese disponibili.

Tipi di strumenti

RetroSign GRX è disponibile in tre modelli base le cui cifre indicano il numero di angoli di osservazione disponibili:

- **GRX-1** (1 ingresso e 1 angolo di osservazione principale)
- **GRX-3** (1 ingresso e 3 angoli di osservazione)
- **GRX-7** (1 ingresso e 7 angoli di osservazione)

L'angolo di ingresso viene fornito come adattatore frontale con uno dei due angoli standard di -4° o $+5^\circ$ disponibili con lo strumento. Ulteriori angoli di ingresso di $+10^\circ$, $+15^\circ$, $+20^\circ$, $+30^\circ$, $+40^\circ$ e $+45^\circ$ vengono forniti per misure speciali. Per utilizzare lo strumento in continenti che impiegano geometrie di misura diverse è necessario solo un adattatore frontale aggiuntivo.

Inoltre, GRX viene offerto con adattatore per angolo di ingresso multi-angolo ECE 104 con angoli di $+5^\circ$, $+20^\circ$, $+30^\circ$, $+40^\circ$ e $+60^\circ$.

Ogni modello base sarà disponibile come modelli ASTM e CEN con l'adattatore frontale corrispondente. Lo strumento identifica automaticamente quale adattatore è stato collegato e registra questa informazione.



Caratteristiche standard dello strumento

RetroSign GRX offre una gamma di funzioni base:

- Misura di 1, 3 o 7 angoli di osservazione
- Un angolo di ingresso standard di -4° o $+5^\circ$ gradi
- Taratura di riferimento con valori numerici o codici QR da scansione
- Valutazione manuale pass / fail
- Riconoscimento automatico dei colori
- Calcolo del contrasto del colore (sfondo e legenda)
- Memorizzazione di >2 mil. di misure, >2.000 misure con fotografie
- Professionista Bosch batteria sostituibile e ricaricabile disponibile sul mercato
- Trasferimento dati sul PC tramite porta USB
- Presentazione dei dati generalmente disponibile tramite software come Excel e Google Earth

Caratteristiche opzionali dello strumento

RetroSign GRX offre una gamma di funzioni integrate che aggiungono valore alle prestazioni dello strumento.

- GNSS per rilevamento e mappatura della posizione
- Fotocamera per effettuare foto dei segnali stradali
- Fotocamera per la scansione di codici a barre e codici QR per la gestione degli asset
- Comunicazione wireless
- Rotazione e inclinazione dello strumento
- Indicazione della direzione del segnale
- Libreria MUTCD per una valutazione automatica approvato/ respinto

In aggiunta alle funzioni incorporate sono disponibili i seguenti accessori:

- Asta di prolunga con funzionamento wireless da 1,5 a 2,7 m/da 4,9 a 8,9 piedi
- Adattatori per angoli di ingresso di -4° , $+5^\circ$, $+10^\circ$, $+15^\circ$, $+20^\circ$, $+30^\circ$, $+40^\circ$, $+45^\circ$ e ECE 104 adattatore multi-angolo.

Presentazione dei dati

La data può essere trasferita a un'altra media tramite WiFi.

Le misure effettuate con RetroSign GRX e trasferite su un PC vengono presentate come file di registro (log) in Excel e visualizzate su Google Earth. Qualora si rendano necessari formati diversi, DELTA sarà in grado di fornire assistenza nello sviluppo delle soluzioni richieste.