



# Właściwości retroreflektometrów RetroSign GRX

*Profesjonalny wybór do pomiaru wszystkich typów folii odblaskowych, pionowych znaków drogowych, odzieży ochronnej, tablic rejestracyjnych i taśm odblaskowych*

## Urządzenie RetroSign

RetroSign GRX to obecnie najbardziej zaawansowany na rynku retroreflektometr do pomiaru odblaskowości znaków pionowych, tablic rejestracyjnych, odzieży ochronnej i folii odblaskowych.

RetroSign GRX jest skonstruowany zgodnie z obowiązującymi normami, by mierzyć odblaskowość różnych kolorów i wszystkie rodzaje materiałów odblaskowych, także fluorescencyjnych. Źródłem światła w RetroSign GRX jest lampa LED i spełnia normy reakcji czujnika, określone w ASTM E 1709, CIE i źródło światła "A" CIE.

RetroSign GRX posiada wytrzymałą konstrukcję i jest przeznaczone do pracy w terenie, jak i w laboratoriach. Oprogramowanie jest proste i intuicyjne w obsłudze. RetroSign GRX pozwala użytkownikowi na tworzenie szablonów do wykonania niemal nieograniczonych pomiarów z tymi samymi, podstawowymi danymi. Można również wprowadzić ID użytkownika.

## Normy

Urządzenie RetroSign GRX spełnia następujące normy europejskie: EN 12899 (znaki drogowe), EN 20471 (odzież ochronna) oraz amerykańskie ASTM E 1709 i ASTM E 2540 (znaki drogowe), ASTM E 1809 (odzież ochronna) i ECE 104 (taśmy odblaskowe).

## Technologia

RetroSign GRX jest oparte na przysłonie geometrii, porównywalnej do odczytów laboratoryjnych odzwierciedlające rzeczywiste warunki drogowe i umożliwiające wykrycie nieprawidłowej instalacji folii mikropryzmatycznych.

RetroSign GRX wykorzystuje zaawansowaną technologię czujnika, by umożliwić pomiar przy siedmiu kątach obserwacji i automatyczne rozpoznanie barw. Dostępne kąty: 0.2°, 0.33°, 0.5°, 0.7°, 1.0°, 1.5° i 2.0°. Wbudowany aparat cyfrowy umożliwia wykonanie zdjęcia znaku, jak również skanuje kody kreskowe i QR.

Duży, 5" kolorowy wyświetlacz dotykowy WVGA jest wyraźnie widoczny nawet w pełnym słońcu. Urządzenie automatycznie wykrywa i kompensuje światło zewnętrzne, które mogłoby mieć wpływ na wynik pomiaru.



Zakres pracy urządzenia 0-2.000 cd x lx-1m<sup>2</sup>

## Proste rozszerzenie funkcjonalności

Każde urządzenie GRX posiada wszystkie funkcje (jest dostosowane do pracy w pełnym zakresie). Urządzenie funkcjonuje jednak w zakresie wykupionej wersji, którą bez problemu można rozszerzyć wykupując kolejne dostępne funkcje.

## Modele urządzeń

RetroSign GRX jest oferowane w trzech podstawowych modelach, a cyfry mówią o dostępnej ilości kątów obserwacji.

- **GRX-1** (1 kąt wejścia i 1 główny kąt obserwacji)
- **GRX-3** (1 kąt wejścia i 3 kąty obserwacji)
- **GRX-7** (1 kąt wejścia i 7 kątów obserwacji)

Kąt wejścia jest dostarczony z urządzeniem w postaci adaptera głównego kąta obserwacji +5°. Pozostałe kąty wejścia do +10°, +20°, +30°, +40° do +45° są przeznaczone do pomiarów specjalnych. Dodatkowo GRX jest oferowany z adapterem wielokątowym +/-5°, 20°, 30°, 40° i 60° do pomiaru taśm odblaskowych ECE 104.

RetroSign GRX jest dostępny jako jeden model z geometriami CEN lub ASTM. Geometria jest kontrolowana przez adapter. Urządzenie automatycznie odczytuje, jaki adapter jest założony i zapisuje tę informację.



### Wyposażenie podstawowe

RetroSign GRX oferuje szereg podstawowych cech:

- Pomiar 1, 3 lub 7 kątów obserwacji
- kąt wejścia +5°
- wzorzec kalibracyjny z wartościami w postaci cyfr lub kodu QR do skanowania
- automatyczne rozpoznanie koloru
- kalkulecja kontrastu koloru (tła i legendy)
- pamięć > 200 000 > 2 000 pomiarów ze zdjęciami
- wymienny i wielokrotnego ładowania akumulator Bosch professional, ogólnie dostępny
- przesyłanie danych to PC poprzez USB
- prezentacja danych w formacie Excel i Google Earth

### Wyposażenie opcjonalne

RetroSign jest oferowany z licznymi opcjami dodatkowymi

- GPS
- Aparat do wykonania zdjęć
- Aparat do skanowania kodów paskowych i QR
- Komunikacja bezprzewodowa
- Rotacja i pochylenie urządzenia
- Ustawienie znaku
- Biblioteka MUTCD dla automatycznej funkcji spełnia/nie spełnia
- Bezprzewodowy transfer danych do tableta (tworzenie kopii zapasowych, przetwarzanie, prezentacje i zarządzanie)

Więcej informacji o Aplikacji GRX App i opcji tablet w odrębnej broszurze.

Oprócz wbudowanych funkcji, dostępne są również następujące elementy:

- Bezprzewodowo obsługiwany wysięgnik od 1,5 do 2,7 m
- Adaptery kąta wejścia -4°, +5°, +10°, +15°, +20°, +30°, +40° i +45° i adapter wielokątowy ECE 104.

### Prezentacja danych

Dane mogą zostać przeniesione na inny nośnik via WIFI.

Dane pomiarowe z RetroSign GRX przesłane do komputera PC będą prezentowane jako plik dziennika w Excelu i wyświetlane w Google Earth. Jeśli wymagane są inne formaty wyjściowe, DELTA może pomóc w ich opracowaniu.



### Kontakt

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt:

Scopus Sp. z o.o.

ul. Gen Józefa Wybickiego 31/2

81-842 Sopot

Tel: (058) 664 84 09; +48 660 003 729

www.scopus.com.pl

e-mail: info@scopus.com.pl