



# Retrosign GRX

## Especificaciones

La medición del coeficiente de luminancia RA retroreflectada (retroreflexión nocturna) de señales de tráfico para carretera, ropa de alta visibilidad, placas de matrícula y cintas reflectantes.

### Geometría

Señales de tráfico en carretera: EN 12899, ASTM E-1709 & ASTM E-2540

Ropa de alta visibilidad: EN 20471 & ASTM E-1809

### GRX-1

- Angulo de entrada / iluminación:  $-4^{\circ}$  ó  $+5^{\circ}$
- Angulo de observación:  $0.2^{\circ}$  ó  $0.33^{\circ}$

### GRX-3

- Angulo de entrada / iluminación:  $-4^{\circ}$  ó  $+5^{\circ}$
- Ángulos de observación: Tres ángulos de  $0.2^{\circ}$ ,  $0.33^{\circ}$ ,  $0.5^{\circ}$ ,  $0.7^{\circ}$ ,  $1.0^{\circ}$ ,  $1.5^{\circ}$ ,  $2.0^{\circ}$

### GRX-7

Geometría:

- Angulo de entrada / iluminación:  $-4^{\circ}$  ó  $+5^{\circ}$
- Ángulos de observación:  $0.2^{\circ}$ ,  $0.33^{\circ}$ ,  $0.5^{\circ}$ ,  $0.7^{\circ}$ ,  $1.0^{\circ}$ ,  $1.5^{\circ}$ ,  $2.0^{\circ}$

Se ofrece otros ángulos de entrada como fáciles adaptadores frontales cambiables:  $10^{\circ}$ ,  $20^{\circ}$ ,  $30^{\circ}$ ,  $40^{\circ}$  &  $45^{\circ}$ .

El instrumento utiliza la geometría punto de apertura, lo cual permite al usuario determinar si el laminado de microprismas sensible a la dirección está colocado correctamente en una señal.

### Especificaciones de las mediciones

Reconocimiento de color y RA por medio de sensores de códigos de barras y códigos medidos por cámara digital

Campo de la medición,  $\varnothing$ : 25 mm / 1.0 in

Respuesta espectral: De acuerdo al rango de ASTM E-1709 & E-2540 (cd-lx-1-m-2): 0 - 2000

El instrumento detecta y compensa automáticamente la luz ambiental.

### Dimensiones y materiales del instrumento

Longitud: 260 mm / 10.2 in

Ancho: 110 mm / 4.3 in

Altura: 285 mm / 11.2 in

Peso: 1.9 kg / 4.2 lbs

Carcasa: polímero ABS

### Cumplimiento regulatorio

#### EU

El equipo cumple con las siguientes directivas del Parlamento Europeo y del Consejo:

- Directiva 1999/5/CE del 9 de marzo de 1999 sobre equipos de radio y equipos terminales de telecomunicaciones.
- Directiva 2011/65/EU del 8 de junio del 2011 sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas (RoHS).
- Directiva 2002/96/EC del 27 de enero del 2003 sobre la disposición de equipo eléctrico y electrónico (WEEE).

El equipo es probado de acuerdo a las siguientes normas: R&TTE artículo 3.1a (salud & seguridad):

- EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011

R&TTE artículo 3.1b (compatibilidad electromagnética):

- EN 301489-1 V1.8.1:2008
- EN 301489-3 V1.4.1:2002

R&TTE artículo 3.2 (parámetros de radio):

- EN 300440-2 V1.4.1:2010

#### EEUU

El equipo cumple con la siguiente parte de la regla del Comité Federal de Comunicaciones:

- FCC CFR 47 Parte 15 Subparte B, Clase A.

El equipo cumple con la siguiente especificación de seguridad:

- IEC 60950-1:2005 (2a edición); Am 1:2009

### Características eléctricas

Alimentación de potencia:

- recargables y reemplazables: Li-Ion 10.8 V 2.0 Ah

Cargadores externos:

- 230 V / 50 Hz
- 110 V / 60 Hz
- Charge time: 15 - 30 minutes

### Datos

Memoria de datos: > 2 millones de mediciones sin fotos > 2.000

mediciones con fotos

Interfaz: USB (estándar), WiFi (opcional)

### **Especificación del ambiente**

Temperatura:

- En operación: 0°C a +60°C / +32°F a +140°F
- Almacenamiento: -10°C a +60°C / +14°F a +140°F
- Humedad: 85%, sin-condensación

### **Tiempo**

Tiempo de medición: 1 segundo para todos los ángulos

### **Entrega estándar**

- RetroSign GRX con un adaptador frontal
- Estuche para transporte
- Calibración de referencia con certificado de calibración DANAK
- Dos baterías
- Cargador de batería (110 or 230 V)
- Guía rápida
- Manual de usuario disponible en [www.roadsensors.com](http://www.roadsensors.com)

### **Adicionales**

- Cámara incorporada (para tomar foto de las señales)
- Lector de código de barra y código QR incorporado
- GPS incorporado
- Comunicación inalámbrica incorporada
- Rotación e inclinación del instrumento
- Dirección en la que mira la señalización (brújula)
- Biblioteca MUTCD
- Ángulos de entrada adicionales de 10°, 20°, 30°, 40° & 45°
- Juego de varilla de extensión, 1.5-2.7 m / 4.9-8.9 pies
- Aplicación para respaldo de datos, procesamiento y mapeo en tableta

### **Funciones estándar**

- Calibración rápida y sencilla al escanear valores
- Uso de plantillas para series uniformes de mediciones
- Cálculo promedio automático para 2 - 10 mediciones
- Reconocimiento automático de colores
- Contraste del fondo y leyenda de la señal
- Identificación de usuario
- Identificación de la señal con múltiples opciones de entrada de datos de la señal
- Procesamiento y mapeo de datos en el software existente
- Registro de la temperatura y humedad relativa

### **Escalabilidad**

Es posible actualizar RetroSign GRX con funciones adicionales después de la compra inicial. La actualización tiene un precio, se hace via internet, y funcionará inmediatamente.

### **Garantía**

2 años

*DELTA suministra a solicitud, la Declaración de Conformidad (DoC) y Declaración de Conformidad de EEUU (AoC) R&TTE, o también la puede ver en: [roadsensors.madebydelta.com/technical-background/certification](http://roadsensors.madebydelta.com/technical-background/certification)*

### **DELTA**

Venlighedsvej 4  
2970 Hørsholm  
Denmark  
Tel. +45 72 19 40 00  
[roadsensors@delta.dk](mailto:roadsensors@delta.dk)  
[roadsensors.com](http://roadsensors.com)

