

# FARO® Laser Scanner Focus<sup>S</sup>

# FARO®

El escáner láser terrestre más popular del mundo con precisión ultra alta y protección de entrada



## La mejor solución para aplicaciones de medio y largo alcance

La serie Focus<sup>S</sup> es la más reciente incorporación de la popular línea de productos de escáneres láser compactos, livianos e intuitivos de FARO. Ambos dispositivos son los escáneres láser con más visión de futuro del mercado, ya que incorporan varias funciones centradas en el cliente, como clasificación de protección de entrada IP54, mayor alcance y precisión de escaneo, puerto interno para accesorios y una rutina integrada de compensación in situ.

Los Focus<sup>S</sup> 150 y 350 combinan todos los beneficios de los escáneres láser Focus<sup>3D</sup> de FARO, líderes de la industria, con las funciones más innovadoras de la actualidad. El Focus<sup>S</sup> ofrece a los usuarios un dispositivo verdaderamente móvil, rápido y confiable para realizar escaneos láser tanto en interiores como en exteriores.

Los escáneres FARO Focus<sup>S</sup> 150 y 350 proporcionan un nivel superior de escaneo láser para todas las aplicaciones en industrias como construcción, modelado de información de construcción/civil (BIM/CIM), seguridad pública e investigaciones forenses.



### Precisión

El Focus<sup>S</sup> ahora captura entornos con mayor precisión con respecto a la distancia, sistema de compensación de doble eje y medición angular.



### Temperatura

El rango de temperatura extendido permite realizar escaneos en entornos complejos. El Focus<sup>S</sup> se puede utilizar en el calor desértico o en el frío ártico.



### Compensación in situ

Con la funcionalidad de compensación in situ, los usuarios pueden verificar y ajustar la compensación del Focus<sup>S</sup> in situ o en la oficina y así optimizar la calidad de los datos de escaneos. Se genera automáticamente un detallado documento de compensación.



### Clasificación IP - Clase 54

Gracias a su diseño sellado, el Focus<sup>S</sup> cuenta con la certificación de la norma industrial de clasificación de protección de entrada (IP) y está clasificado en la clase 54 contra influencias del medio ambiente.



### Superposición de fotografías HDR

La cámara HDR captura imágenes detalladas fácilmente y, al mismo tiempo, proporciona una superposición natural de color a los datos de escaneo capturados en gradientes de iluminación extrema.



### Puerto para accesorios

Con esta interfaz, los usuarios pueden conectar accesorios adicionales al escáner y obtener opciones de personalización en el futuro.

## Beneficios

- Permite escanear en entornos complejos y, al mismo tiempo, ofrece protección contra suciedad, polvo y salpicaduras de agua.
- Su funcionalidad de compensación in situ brinda calidad de datos confiable y probada.
- Se generan datos auténticos de escaneo gracias a las mejoras en términos de mayor distancia y precisión angular.
- El puerto auxiliar expansible permite a los usuarios realizar personalizaciones para accesorios que puedan desarrollarse a futuro.
- El control del escáner se maneja fácilmente a través de su pantalla táctil luminosa de gran tamaño.

# Especificaciones sobre el rendimiento

## Unidad de medición de distancias

Intervalo de calidad unívoca: 614 m para 122 a 488 kpts/s  
307 m para 976 kpts/s

Reflectividad	90 % (blanco)	10 % (gris oscuro)	2 % (negro)
Alcance <sup>1</sup> (150 m)	0.6 a 150 m	0.6 a 150 m	0.6 a 50 m
Alcance <sup>1</sup> (350 m)	0.6 a 350 m	0.6 a 150 m	0.6 m a 50 m

Ruido de medición de distancias <sup>2</sup>	A 10 m	A 10 m: reducción de ruido <sup>3</sup>	A 25 m	A 25 m: reducción de ruido <sup>3</sup>
90 % de reflectividad	0.3 mm	0.15 mm	0.3 mm	0.15 mm
10 % de reflectividad	0.4 mm	0.2 mm	0.5 mm	0.25 mm
2 % de reflectividad	1.3 mm	0.65 mm	2 mm	1 mm

Velocidad de medición (puntos/segundo): 122,000 / 244,000 / 488,000 / 976,000  
Error de medición de distancias<sup>4</sup>: ±1 mm  
Precisión angular<sup>5</sup>: 19 arcossegundos en ángulos verticales/horizontales  
Precisión de posición 3D<sup>6</sup>: 10 m: 2 mm/25 m: 3.5 mm

## Unidad de color

Resolución: Color de hasta 165 megapíxeles  
Alto rango dinámico (HDR): Horquillado de exposición 2x, 3x, 5x  
Paralaje: Minimizado debido al diseño coaxial

## Unidad de desviación

Campo de visión (vertical<sup>7</sup>/horizontal): 300°/360°  
Tamaño del paso (vertical/horizontal): 0.009° (40,960 píxeles 3D en 360°)/  
0.009° (40,960 píxeles 3D en 360°)

Velocidad máxima de escaneo vertical: 97 Hz

## Láser (transmisor óptico)

Clase de láser: Láser clase 1  
Longitud de onda: 1550 nm  
Divergencia de haz: 0.3 mrad (1/e)  
Diámetro del haz en la salida: 2.12 mm (1/e)

## General

Voltaje de la fuente de alimentación: 19 V (fuente externa)  
14.4 V (batería interna)  
Consumo de energía: 15 W durante inactividad,  
25 W durante el escaneo,  
80 W durante la carga  
Duración de la batería: 4.5 horas  
Temperatura de funcionamiento: De 5 °C a 40 °C  
Temperatura de funcionamiento extendida<sup>9</sup>: De -20 °C a 55 °C  
Temperatura de almacenamiento: De -10 °C a 60 °C

## Control y gestión de datos

Almacenamiento de datos:  
Control del escáner:

Tarjeta SD, SDHC™, SDXC™; 32 GB mediante pantalla táctil y conexión WLAN. Acceso mediante dispositivos móviles con HTML5

## Conexión de interfaz

WLAN:

802.11 n (150 Mbit/s), como punto de acceso o cliente en redes existentes

## Sensores integrados

Compensador de doble eje:

Realiza una nivelación de cada escaneo con una precisión de 19 arcossegundos válida dentro de un margen de ±2°

Sensor de altura:

Mediante un barómetro electrónico se puede detectar la altura con respecto a un punto fijo, que se puede agregar al escaneo.

Brújula<sup>8</sup>:

La brújula electrónica le da una orientación al escaneo.

GNSS:

GPS y GLONASS integrados

## Compensación in situ

Crea un informe de calidad actual y permite la opción de mejorar la compensación de los dispositivos de manera automática.

## Puerto para accesorios

El puerto de accesorios se encuentra en la parte superior del escáner láser y se utiliza para conectar accesorios versátiles al escáner.

<sup>1</sup> Para un dispersador lambertiano. <sup>2</sup> El ruido de medición de distancias hace referencia a la desviación estándar de los valores con respecto al plano de ajuste óptimo para la velocidad de medición de 122,000 puntos/segundo. <sup>3</sup> Se puede activar un algoritmo de reducción de ruido mediante la determinación del promedio de datos en bruto. <sup>4</sup> El error de medición de distancias es un error sistemático de medición entre los 10 m y 25 m. <sup>5</sup> Compensación in situ obligatoria. <sup>6</sup> Para distancias mayores a 25 m se debe agregar 0.1 mm/m de incertidumbre. <sup>7</sup> 2x150°, no se garantiza el espacio homogéneo entre puntos. <sup>8</sup> Los objetos ferromagnéticos pueden alterar el campo magnético y generar mediciones imprecisas. <sup>9</sup> Funcionamiento en bajas temperaturas: se debe prender el escáner cuando la temperatura interna sea de 15 °C o más; funcionamiento en altas temperaturas: se necesita un accesorio adicional. Consulte para obtener más información. Todas las especificaciones de precisión son de un sigma, después del tiempo de preparación y dentro del rango de temperatura de funcionamiento, a menos que se indique lo contrario. Sujeto a cambios sin aviso previo.

Para obtener más información, llame al (001) 880.736.0234 o visite [www.faro.com](http://www.faro.com)

