

# FARO Laser Scanner Focus<sup>3D</sup> X 330

## Características, beneficios y especificaciones técnicas

**FARO**





## El instrumento perfecto para levantamiento de tierra y documentación 3D

Basándose en el éxito del Focus<sup>3D</sup>, el nuevo Focus<sup>3D</sup> X 330 supera a los modelos anteriores en funcionalidad y desempeño. Con un rango casi 3 veces mayor a los modelos anteriores, el Focus<sup>3D</sup> X 330 puede escanear objetos que se encuentran a 330 metros de distancia y expuestos a la luz solar directa. Con su receptor de GPS integrado, el escáner láser puede correlacionar escaneos individuales con procesamiento posterior, siendo ideal para aplicaciones basadas en el levantamiento.

Además, se ha mejorado la calidad del escáner del Focus<sup>3D</sup> X 330 y se ha reducido el ruido, proporcionando modelos precisos en tres dimensiones con un estilo de foto real. Estos avances en el desempeño no surgieron a expensas de la seguridad, ya que el Focus<sup>3D</sup> X 330 incluye un láser "seguro para la vista" Clase 1.

Con el aumento en la calidad de escaneo y rango, el Focus<sup>3D</sup> X 330 reduce considerablemente el esfuerzo involucrado en la medición y procesamiento posterior. Los datos del escaneo 3D pueden importarse fácilmente en todas las soluciones de software comúnmente utilizadas para reconstrucción de accidentes, arquitectura, ingeniería civil, construcción, argumentación, fabricación industrial y levantamiento de tierra. Las dimensiones de distancia, los cálculos de volumen y área, los análisis y las tareas de inspección y documentación pueden realizarse con rapidez, precisión y confiabilidad.



## Cómo funciona el Focus<sup>3D</sup> X 330

La tecnología detrás del Focus<sup>3D</sup> X 330 es simple. En primer lugar, el escáner láser emite un haz de luz láser desde un espejo giratorio hacia el área que se escaneará. Entonces la unidad distribuye el haz de luz láser a un rango vertical de 300° y un rango horizontal de 360°. El haz de láser luego es reflejado nuevamente hacia el escáner por los objetos que encuentra en su camino. Después se calcula la distancia a los objetos que definen un área y también sus respectivos ángulos verticales y horizontales. Los datos son capturados y transmitidos vía WLAN para el cálculo de reproducciones 3D precisas.



## Características del Focus<sup>3D</sup> X 330



### Escaneo extendido: 330 m de rango

El Focus<sup>3D</sup> X 330 puede escanear objetos que se encuentran hasta 330 metros de distancia. Se pueden levantar edificios grandes, excavaciones en el terreno y terrenos amplios con menos escáneres, lo que resulta en la finalización del escaneo del proyecto.



### Fácil posicionamiento: Receptor de GPS integrado

Con su receptor de GPS integrado, el escáner láser puede correlacionar escaneos individuales con procesamiento posterior, siendo ideal para aplicaciones basadas en el levantamiento.



### Capacidad de escaneo exterior

El Focus<sup>3D</sup> X 330 ahora puede desempeñarse con rapidez y alta precisión durante el escaneo a la luz solar directa.



### Desempeño con bajo ruido

El Focus<sup>3D</sup> X 330 entrega extraordinaria calidad de datos de escaneo con muy bajo ruido.



### Brújula

Se incluye una brújula electrónica dentro de la unidad para asociar datos direccionales con sus escaneos y facilitar el proceso de autoregistro.



### Sensor de altura (alímetro)

Cada escaneo incluye información de altura que puede utilizarse para escanear diferentes niveles de suelos en un edificio. Los datos pueden luego ser usados para diferenciar los suelos.



### Compensador de eje doble

Para minimizar el número de objetivos necesarios, el compensador de eje doble permite que cada escaneo cuente con información de nivel integrada.



### WLAN (WiFi)

El control remoto WLAN permite iniciar, detener, visualizar y descargar escaneos a la distancia.

## Beneficios para el usuario final

- El rango de escaneo de 330 reduce el número de escaneos por proyecto
- La portabilidad permite que el usuario final escanee entornos y objetos complejos
- El receptor de GPS ayuda a correlacionar escaneos individuales durante el procesamiento posterior
- La interfaz con pantalla táctil facilita el uso del escáner para cualquier persona que desee usarlo

## Beneficios para la empresa

- Proporciona inversión a largo plazo para futuros proyectos
- Los usuarios exclusivos pueden actuar como prestadores de escaneo general dentro de su organización
- Los entornos del mundo real se preservan en un mundo 3D virtual
- La proporción inigualable de costo-valor hace que cada proyecto de escaneo sea económico

## Especificaciones de rendimiento



### Unidad de rango

**Intervalo de precisión:** De 122 hasta 488 Kpts/seg. a 614 m; de 976 Kpts/seg. a 307 m

**Rango del Focus3D X 330:** 0,6 m - 330 m interior o exterior con incidencia vertical hasta un 90% de superficie reflectiva

**Velocidad de medición (puntos/seg.):** 122.000 / 244.000 / 488.000 / 976.000

**Error de intervalo<sup>1</sup>:** ±2 mm

Rango de ruido <sup>2</sup>	en 10 m	en 10 m - ruido comprimido <sup>3</sup>	en 25 m	en 25 m - ruido comprimido <sup>3</sup>
en 90% refl.	0,3 mm	0,15 mm	0,3 mm	0,15 mm
en 10% refl.	0,4 mm	0,20 mm	0,5 mm	0,25 mm

### Unidad de color

**Resolución:** Hasta 70 megapíxeles de color

**Característica de color dinámico:** Adaptación automática de brillo

**Paralaje:** Diseño coaxial

### Unidad de desviación

**Campo de visión vertical (vertical/horizontal):** 300° / 360°

**Valor de incremento (vertical/horizontal):** 0,009° (40,960 píxeles 3D a 360°) / 0,009° (40,960 píxeles 3D a 360°)

**Velocidad máxima de escaneo vertical:** 5.820 rpm o 97 Hz

### Láser (transmisor óptico)

**Clase de láser:** Clase 1 de láser

**Longitud de onda:** 1550 nm

**Divergencia de haz de luz:** Típica 0,19 mrad (0,011°) (1/e, medio ángulo)

**Diámetro de haz de luz a la salida:** Típico 2,25 mm (1/e)

### Manejo y control de datos

**Almacenamiento de datos:** Tarjeta SD, SDHC™, SDXC™; 32GB incluida

**Control de escáner:** A través de pantalla táctil y WLAN

**Nuevo acceso de WLAN:** Control remoto, visualización de escaneo posible en dispositivos móviles con Flash®

### Sensores múltiples

**Compensador de eje doble** Nivelada cada escaneo con una precisión de 0,015° y un rango de ±5°

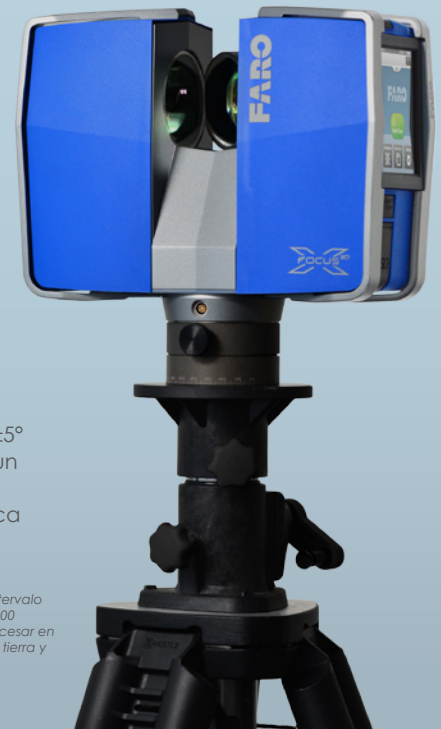
**Sensor de altura:** A través de un barómetro electrónico se puede detectar la altura relativa a un punto fijo y agregar a un escaneo

**Brújula:** La brújula electrónica proporciona orientación al escaneo. Se incluye una característica de calibración

**GPS:** Receptor de GPS integrado



<sup>1</sup> El error de intervalo se define como un error de medición sistemática a alrededor de 10 m y 25 m, un sigma. <sup>2</sup> El ruido de intervalo se define como una desviación estándar de valores sobre el plano de mejor ajuste para la velocidad de medición de 122.000 puntos/seg. <sup>3</sup> Un algoritmo de compresión de ruido puede activarse comprimiendo de esa manera el ruido de datos sin procesar en un factor de 2 o 4. Sujeto a cambio sin previo aviso. <sup>4</sup> Los objetos ferromagnéticos puede alterar el campo magnético de la tierra y llevar a mediciones imprecisas.



## Especificaciones de hardware

**Tensión de energía eléctrica:** 19 V (suministro externo),

14,4 V (batería interna)

**Peso:** 5,2 kg

**Tamaño:** 240 x 200 x 100 mm

**Calibración de mantenimiento:** anual

**Conector de cable:** ubicado en el montaje del escáner

**Consumo eléctrico:** 40 W y 80 W (mientras se carga la batería)

**Vida útil de la batería:** 4,5 horas

**Temperatura ambiente:** 5° - 40°C

**Humedad:** sin condensación



Para obtener más información, llame al +001.866.319.7009 o visite [www.faro.com/focus](http://www.faro.com/focus)