SICK.COM



HOJA DE DATOS

V3DX3-004BR21A

Ruler3000
Sensores Visión 3D

SICK Sensor Intelligence



SENSORES VISIÓN 3D

V3DX3-004BR21A

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
V3DX3-004BR21A	1126984

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/Ruler3000

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Tecnología	Triangulación láser 3D
Streaming	✓
Precalibrado	✓
Tecnología Shutter	Global-Shutter
Rendimiento	54,2 mm ... 71,8 mm
Campo visual de ejemplo	40 mm x 12 mm
Modo de exposición	Lineal HDR
Iluminación	Integrado
Color de iluminación	Azul, Láser, visible, 450 nm, ± 10 nm
Clase de láser	3R (EN 60825-1:2014+A11:2021; IEC 60825-1:2014, Se corresponde con los estándares de la FDA para productos láser con excepción de la conformidad con IEC 60825-1 ed.3., como se describe en la Laser Notice n.º 56 del 8 de mayo de 2019.)
Sincronización de datos	Marcha libre, Señal de disparo de encoder, Señal de disparo externa
Medición 3D	✓
Medición de luz dispersa	✓
Medición de reflexión	✓
Supresión de la luz artificial	✓ [1]
Adaptador Scheimpflug, integrado	✓
Anchura con distancia de trabajo mínima	38 mm
Anchura con distancia de trabajo máxima	45 mm
Gama máxima de altura	17,6 mm
Tarea	Detectar - Objetos estándar Detectar - Nivel Medir - Dimensión, contorno y volumen Supervisar y controlar - Calidad

[1] Filtro de paso de banda azul.

	Determinar la posición - Determinación de la posición en 3D

[1] Filtro de paso de banda azul.

MECÁNICA/ELECTRÓNICA

Material, conexiones	M12: latón revestido de níquel
Tensión de alimentación	24 V DC, ± 10 %
Ondulación	< 5 v_{ss}
Consumo de energía	≤ 12 W
Grado de protección	IP65 IP67
Clase de protección	III
Material de la carcasa	Aluminio
Color de caja	Azul
Material de la pantalla frontal	Vidrio plano, con revestimiento antirreflejos
Peso	0,99 kg
Dimensiones (Long x An x Al)	129,5 mm x 60,3 mm x 100 mm

RENDIMIENTO

Sensor de imagen	Sensor CMOS de SICK con tecnología ROCC, M30
Frecuencia de imágenes y de exploración	46.000 Perfiles 3D/s, en ROI reducida 7.000 Perfiles 3D/s, formato íntegro
Puntos de datos/perfil	3.200
Precisión de repetición	0,5 µm [1]
Resolución típica	Resolución Z (altura): 1,5 µm ... 2 µm, Resolución Y (anchura): 17 µm ... 20 µm

[1] Valores de altura medidos para distintas posiciones en el campo visual. En cada posición se realizan 20 mediciones. El valor de repetibilidad es el triple de la desviación típica (3 σ) para todas las mediciones en todas las posiciones.

INTERFAZ

Ethernet	✓, UDP/IP
Observaciones	GigE Vision Standard
Velocidad de transmisión de datos	≤ 1 Gbit/s
Software de configuración	Stream Setup
Sistema operativo	Windows 10
Interfaz de programación de aplicaciones (API)	GenAPI, GenTL, Tecnología GenIStream propietaria de SICK
Entradas/salidas	4 x HIGH = 10 V ... 28,8 V, configurable
Interfaz de encoder	RS-422 5 V, 2 x HTL single-ended

DATOS DE AMBIENTE

Efecto de choque	15 g, 3 ciclos por eje
Carga de vibraciones	5 g, 10 Hz ... 150 Hz (EN 60068-2-6)
Temperatura ambiente de servicio	0 °C ... +40 °C [1]
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ... +70 °C [1]

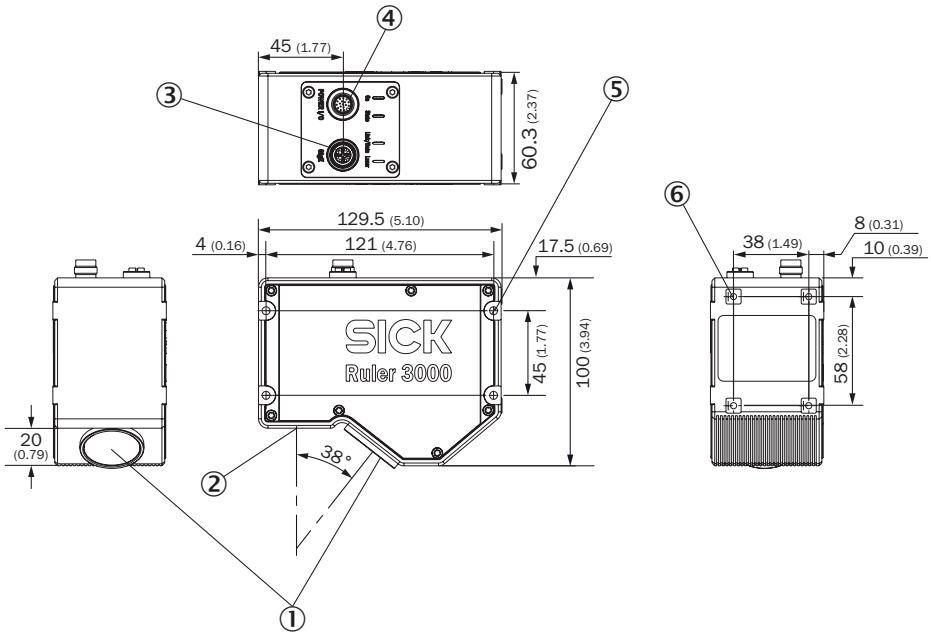
[1] Sin condensación.

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓

ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓
GigE Vision	✓
GenICam	✓

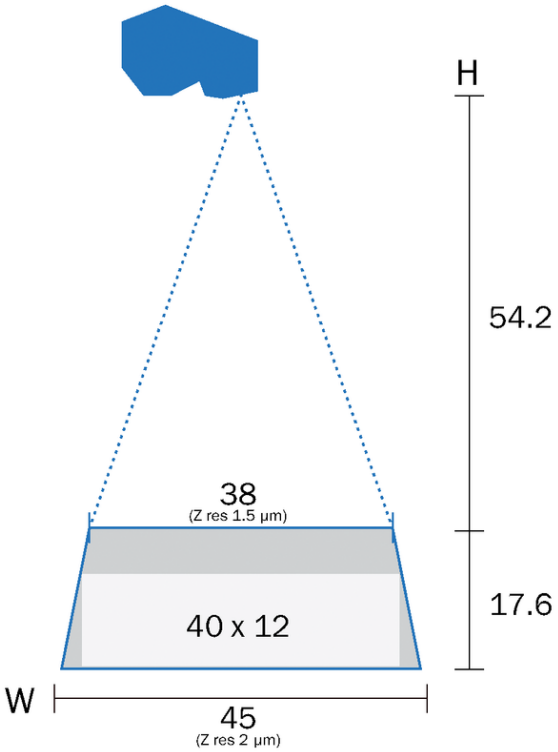
ESQUEMA DE DIMENSIONES



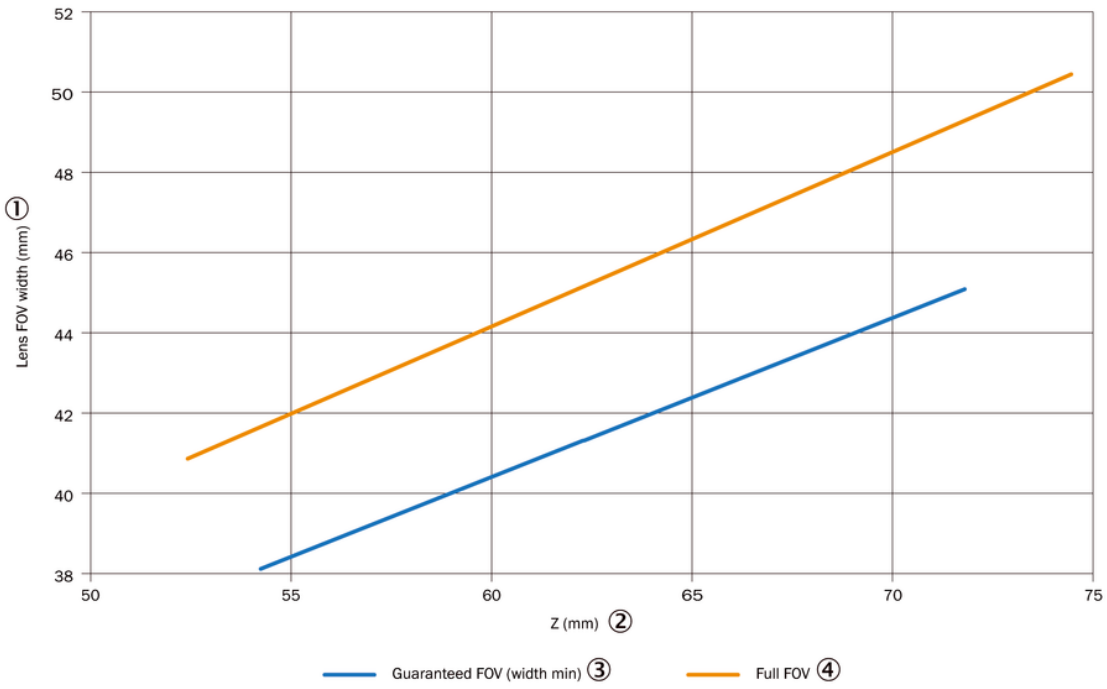
Medidas en mm
① Receptor óptico (centro)
② Emisor óptico (centro)
③ conexión Gigabit Ethernet (GbE)
④ Conexión Power/I/O
⑤ rosca de fijación M5
⑥ rosca de fijación M5, 10 mm de fondo

ÁNGULO DE ABERTURA

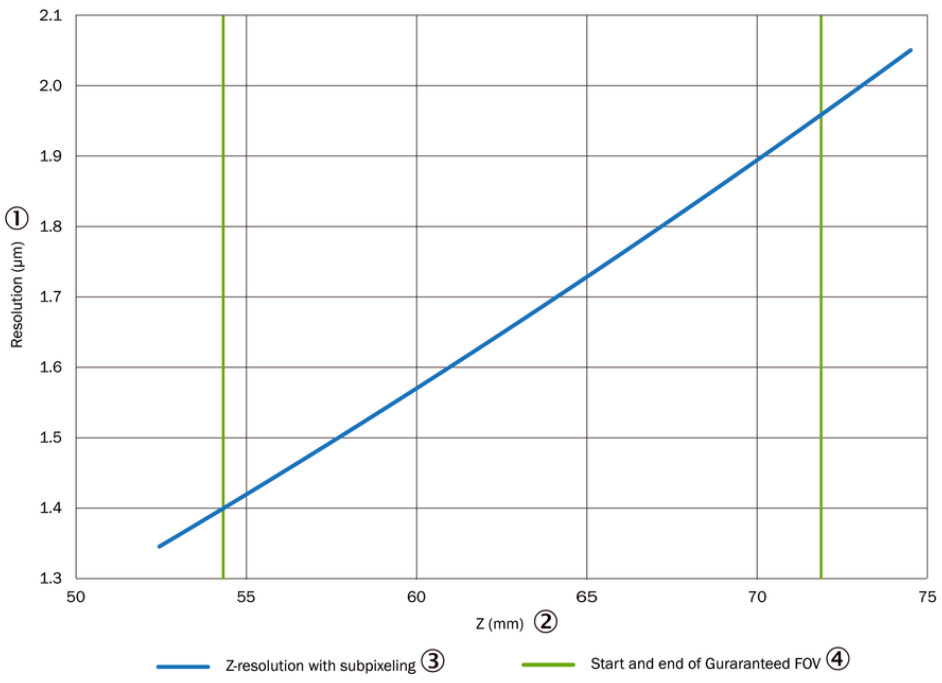
Ruler3004
Guaranteed field of view in mm



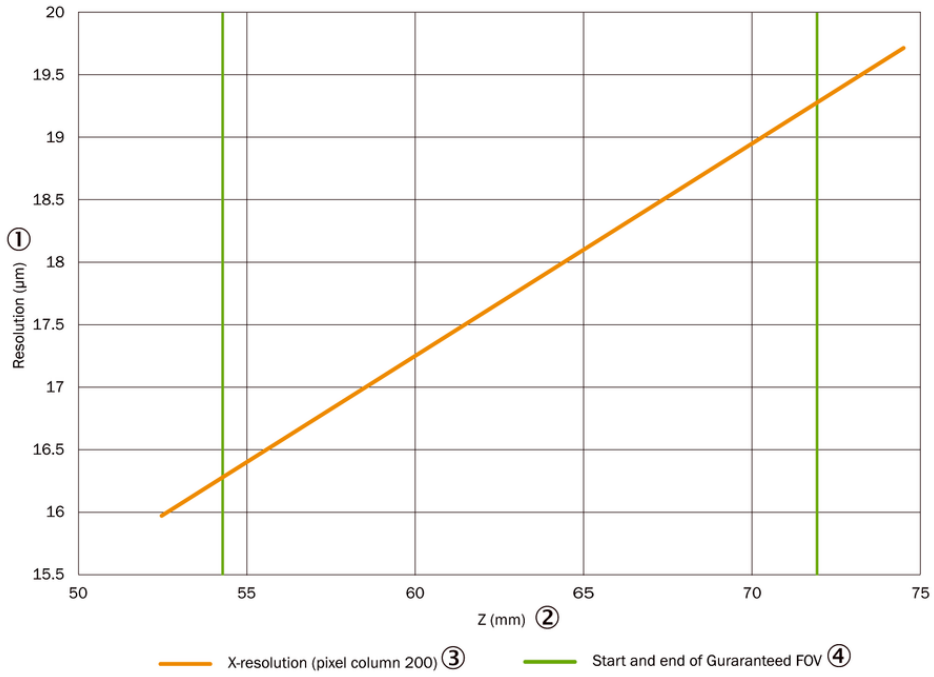
CURVA CARACTERÍSTICA ANCHURA DEL CAMPO VISUAL SOBRE LA POSICIÓN Z



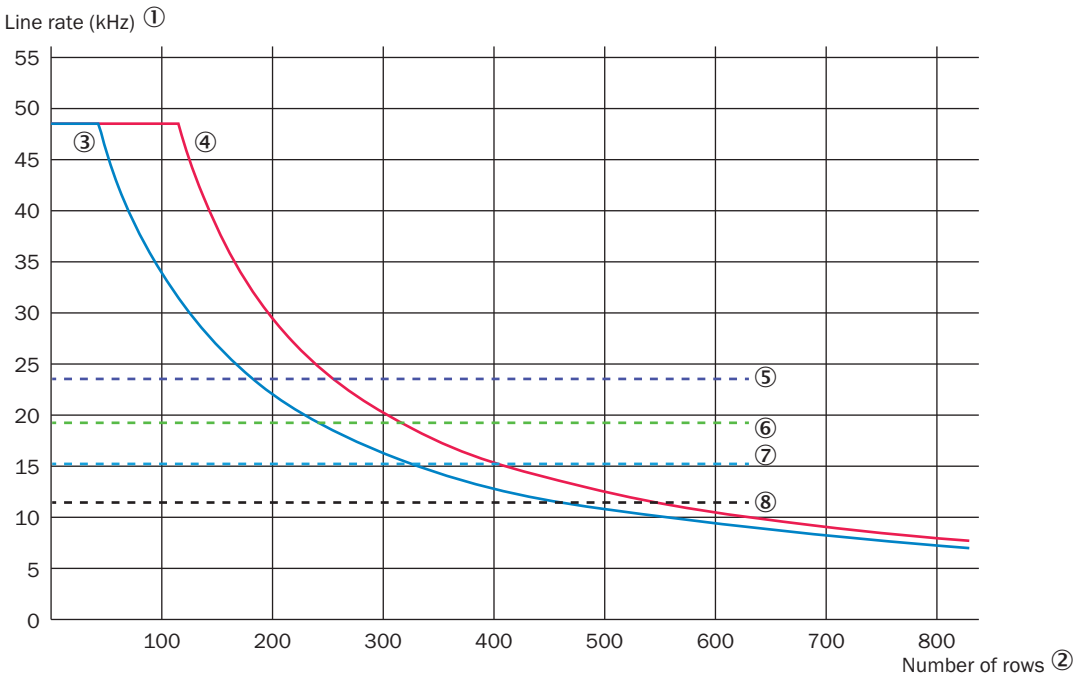
CURVA CARACTERÍSTICA RESOLUCIÓN Z SOBRE LA POSICIÓN Z



CURVA CARACTERÍSTICA RESOLUCIÓN X SOBRE LA POSICIÓN Z



CURVA CARACTERÍSTICA



Índice de líneas máximo en función de la cantidad de filas de sensores empleadas
① Índice de líneas (kHz)
② Número de filas
③ Ruler3000 con HDR activado
④ Ruler3000 sin HDR activado
⑤ Límite del ancho de banda para ancho de imagen 2560, solo en rango de altura
⑥ Limitación del ancho de banda para ancho de imagen 3072, solo en rango de altura
⑦ Limitación del ancho de banda para ancho de imagen 2560, rango de altura y reflectividad
⑧ Limitación del ancho de banda para ancho de imagen 3072, rango de altura y reflectividad

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/1126984

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence