SICK.COM



HOJA DE DATOS

DT80-311111

Dx80
Sensores de tiempo de vuelo de la luz

SICK Sensor Intelligence



SENSORES DE TIEMPO DE VUELO DE LA LUZ

DT80-311111

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
DT80-311111	1118113

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/Dx80

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Campo de medición	50 mm ... 80.000 mm, 90 % de reflectividad [1] 50 mm ... 40.000 mm, 90 % de reflectividad 50 mm ... 14.000 mm, 6 % de reflectividad [2]
Objeto de medición	Objetos naturales
Resolución	0,1 mm
Precisión de repetición	≥ 0,2 mm [3] [4] [5]
Precisión de medición	± 2 mm [5] [6]
Tiempo de respuesta	33 ms ... 68 ms [7]
Tiempo de salida	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms [8]
Haz emitido	
Fuente de luz	Láser rojo
Tipo de luz	Luz roja visible
Medida tamaño del punto de luz (distancia)	5,5 mm x 7,5 mm (a 1 m) [9] 6,5 mm x 7 mm (con 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (con 10 m) 12,5 mm x 8 mm (con 20 m)

[1] En condiciones del entorno favorables, con tiempo de ciclo de medición ≤ 3.000 ms.

[2] Si se alcanza al temperatura ambiente máxima permitida, el campo de medición máximo puede reducirse hasta un 40 %.

[3] Consulte los diagramas de repetibilidad.

[4] Corresponde a 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % de reflectividad.

[6] Desviación de temperatura típica: 0,1 mm/K.

[7] En función de los ajustes del objeto y del filtro.

[8] Modificación continua de la salida de datos.

[9] Véase el diagrama del tamaño del spot.

[10] No mirar fijamente el haz láser de forma intencionada. No dirigir el haz de luz láser hacia los ojos de personas.

	21,5 mm x 11 mm (a 40 m)
Datos característicos del láser	
Referencia normativa	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Clase de láser	2 [10]
Longitud de onda	655 nm
Duración del impulso	> 400 µs
Potencia de impulso máxima	< 1 mW
Vida útil media del láser (con 25 °C)	100.000 h
Características técnicas de seguridad	
$MTTF_D$	101 años

[1] En condiciones del entorno favorables, con tiempo de ciclo de medición ≤ 3.000 ms.

[2] Si se alcanza al temperatura ambiente máxima permitida, el campo de medición máximo puede reducirse hasta un 40 %.

[3] Consulte los diagramas de repetibilidad.

[4] Corresponde a 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % de reflectividad.

[6] Desviación de temperatura típica: 0,1 mm/K.

[7] En función de los ajustes del objeto y del filtro.

[8] Modificación continua de la salida de datos.

[9] Véase el diagrama del tamaño del spot.

[10] No mirar fijamente el haz láser de forma intencionada. No dirigir el haz de luz láser hacia los ojos de personas.

INTERFAZ

IO-Link	✓, IO-Link V1.1
Función	Datos de proceso, Configuración de parámetros, Diagnóstico, Almacenamiento de datos
Velocidad de transmisión de datos	230,4 kbit/s (COM3)
Entrada digital	In_1
Cantidad	1
Salida digital	
Cantidad	1 ... 2 [1] [2] [3]
Tipo	En contrafase: PNP/NPN
Función	Salidas digitales antivalentes (Q, $\bar{Q}$)
	Salida Q_2 reversible: salida de corriente / salida de tensión / salida digital / no Q_1 / desactivada
Intensidad máxima de salida I_A	≤ 100 mA
Salida analógica	
Cantidad	1
Tipo	Salida de corriente / salida de tensión
Función	Salida Q_2 reversible: salida de corriente / salida de tensión / salida digital / no Q_1 / desactivada
Corriente	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Tensión	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Resolución	16 bit
Histéresis	0 mm ... 40.000 mm

[1] Salida Q protegida contra cortocircuito.

[2] Caída de tensión < 3 V.

[3] Máx. corriente de salida total < 200 mA.

SISTEMA ELÉCTRICO

Tensión de alimentación V_B	12 V ... 30 V [1] [2]

[1] Valores límite, protegido contra polarización inversa. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos: máx. 5 A con 30 V CC.

[2] Si se usa IO-Link: Uv > 18 V. Si se usa salida de tensión analógica: U_v > 13 V.

[3] Sin carga, a temperatura ambiente ≥ 0 °C.

[4] No se deben sobrepasar por defecto o por exceso las tolerancias de U_v.

Consumo de energía	≤ 2 W [3]
Ondulación	≤ 5 v_{ss} [4]
Tiempo de inicialización	1.100 ms
Tiempo de precalentamiento	≤ 1 min
Indicación	4 x LED, Pantalla LC a todo color
Grado de protección	IP65, IP67
Clase de protección	III
Tipo de conexión	
Tensión de alimentación y E/S	Cable con conector macho M12 de 5 polos, 300 mm
Asignación de contactos Tensión de alimentación y E/S	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q_i/C
GY 5	In_1

[1] Valores límite, protegido contra polarización inversa. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos: máx. 5 A con 30 V CC.

[2] Si se usa IO-Link: Uv > 18 V. Si se usa salida de tensión analógica: U_v > 13 V.

[3] Sin carga, a temperatura ambiente ≥ 0 °C.

[4] No se deben sobrepasar por defecto o por exceso las tolerancias de U_v.

SISTEMA MECÁNICO

Dimensiones (An x Al x Pr)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Material de la carcasa	Metal (Fundición inyectada de zinc)
Material de la pantalla frontal	Plástico (PMMA)
Peso	280 g

DATOS DE AMBIENTE

Temperatura ambiente durante el funcionamiento	–10 °C ... +50 °C, U_v ≤ 30 V –10 °C ... +80 °C, Funcionamiento con 2 placas de refrigeración(2138205)/opcional con filtro de protección térmica(2137825) [1]
Temperatura ambiente de almacenamiento	–25 °C ... +70 °C
Desviación de temperatura	Typ. 0,1 mm/K
Típ. insensibilidad a la luz artificial	30.000 lx
Resistencia a oscilaciones	(IEC 60068-2-6:2007) Vibración sinusoidal: 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 ciclos de frecuencia (IEC 60068-2-64:2008) Prueba de ruido: 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
Resistencia contra choques	(IEC 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 ejes, ± 3 impactos individuales/eje (IEC 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 ejes, ± 4.000 impactos continuos/eje (IEC 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 ejes, ± 5.000 impactos continuos/eje (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, eje Y, ± 100.000 impactos
Autorización para tipo de equipo de radio	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

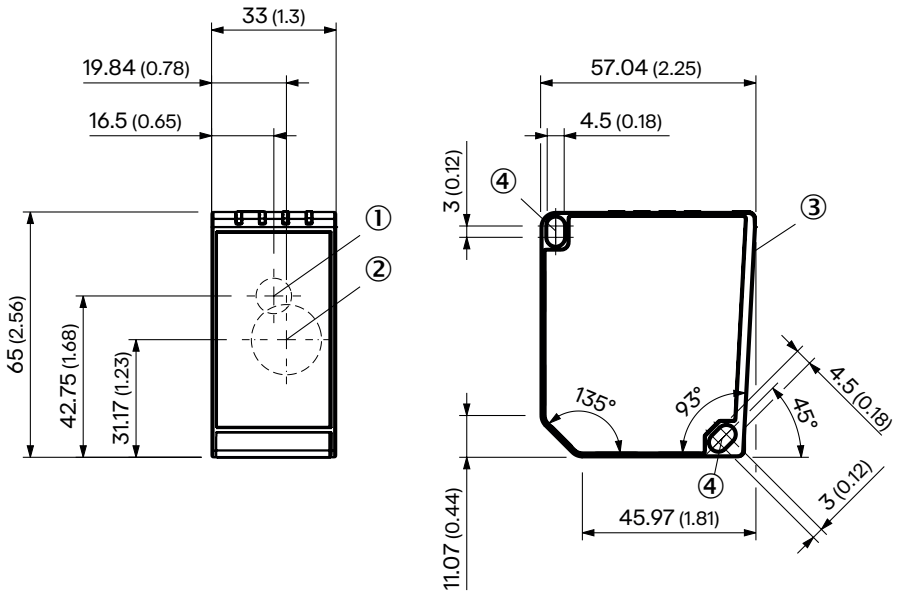
[1] Con refrigeración por agua.

CERTIFICADOS

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓

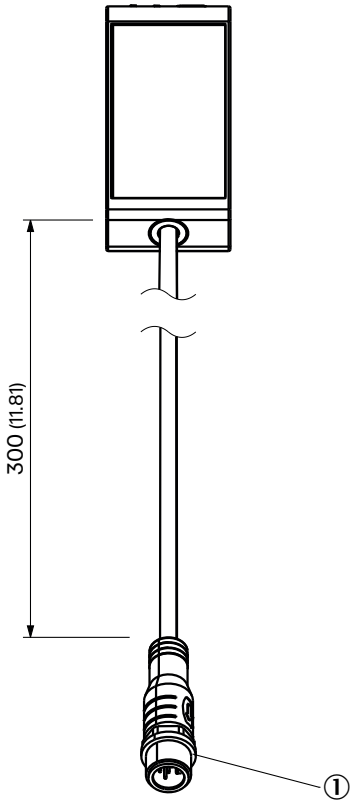
cTUVus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

DIBUJO ACOTADO, SENSOR



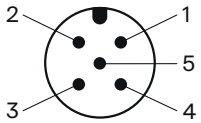
Medidas en mm
① Centro del eje óptico del emisor
② Centro del eje óptico del receptor
③ Superficie de referencia (corresponde a una distancia de 0 mm)
④ orificio de fijación, Ø 4,5 mm

DIBUJO ACOTADO, CONEXIÓN



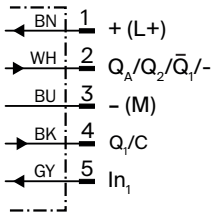
Medidas en mm
① Cable con conector macho M12 de 5 polos, codificación A

PARA LA ASIGNACIÓN DE CONTACTOS, VÉASE LA TABLA DATOS TÉCNICOS: SISTEMA ELÉCTRICO



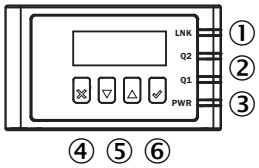
conector macho M12, 5 polos, codificación A

ESQUEMA DE CONEXIÓN



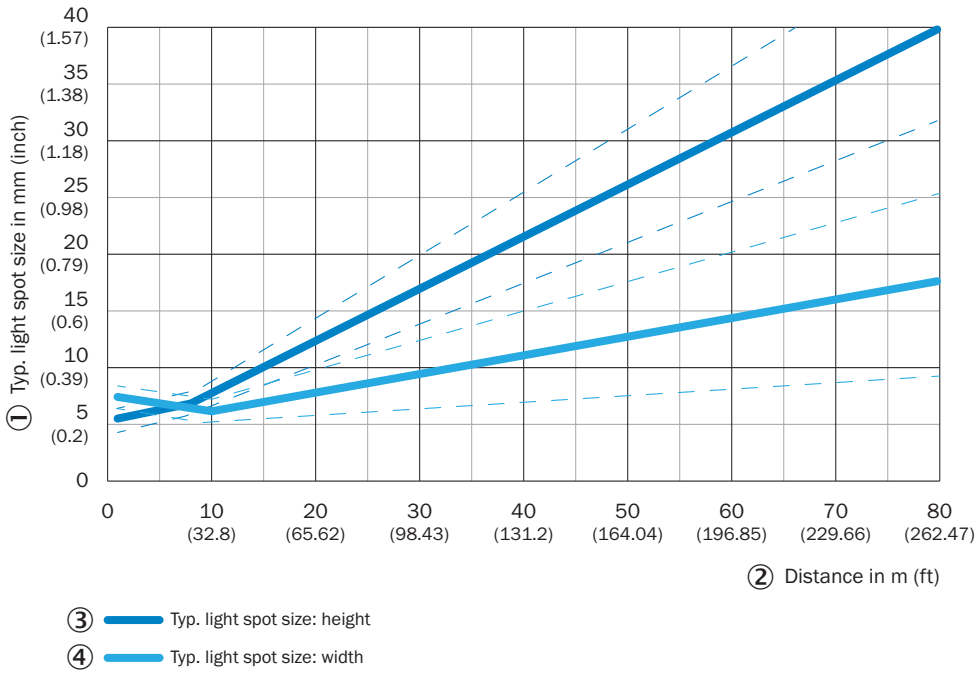
Tensión de alimentación y E/S: conector macho de 5 polos

ELEMENTOS DE CONTROL Y DE AJUSTE



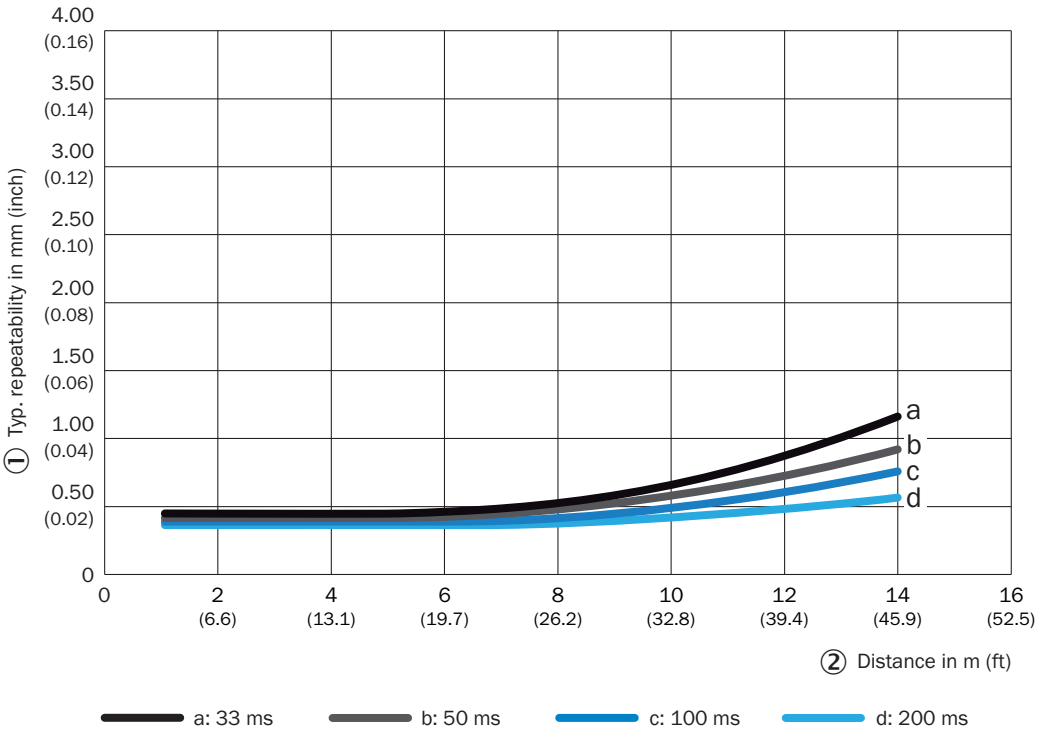
① LED de estado "Comunicación"
② LED de estado "Q1, Q2"
③ LED de estado "Power"
④ Tecla "Cruz"
⑤ Tecla "ABAJO, ARRIBA"
⑥ Tecla "Gancho"

TAMAÑO DEL SPOT



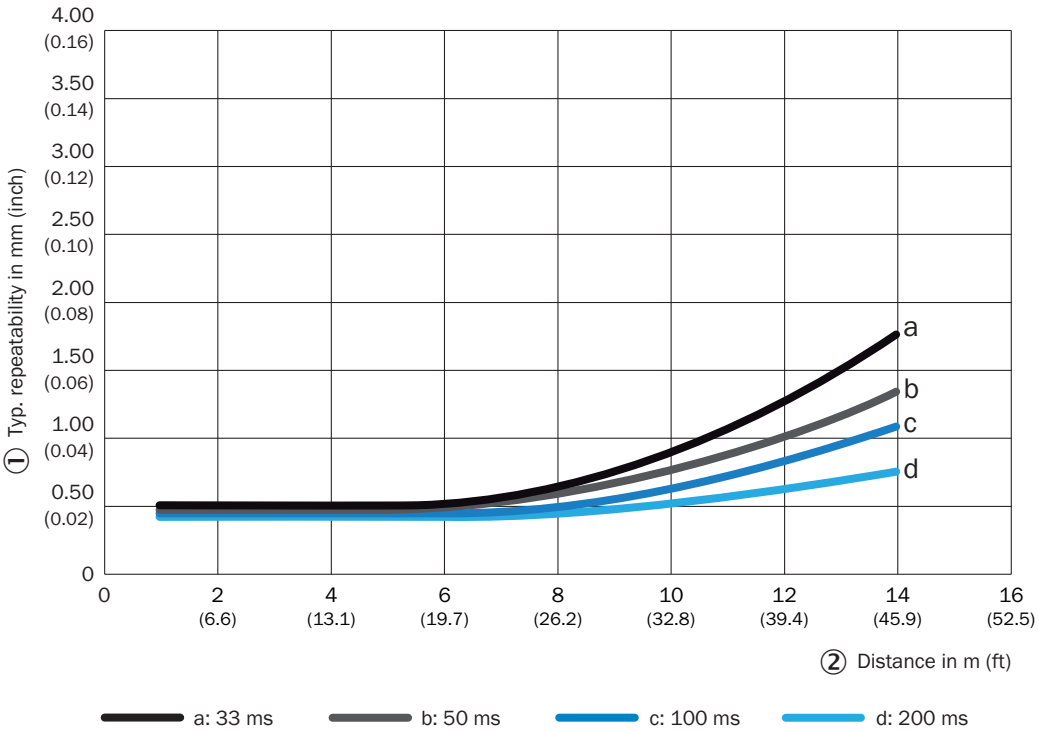
Tamaño del spot a diferentes distancias
① Típ. Tamaño del spot en mm (pulgadas)
② Distancia en metros (pies)
③ Típ. Tamaño del spot: altura
④ Típ. Tamaño del spot: anchura

REPETIBILIDAD, 6 % DE REFLEXIÓN DIFUSA, 10.000 LUX



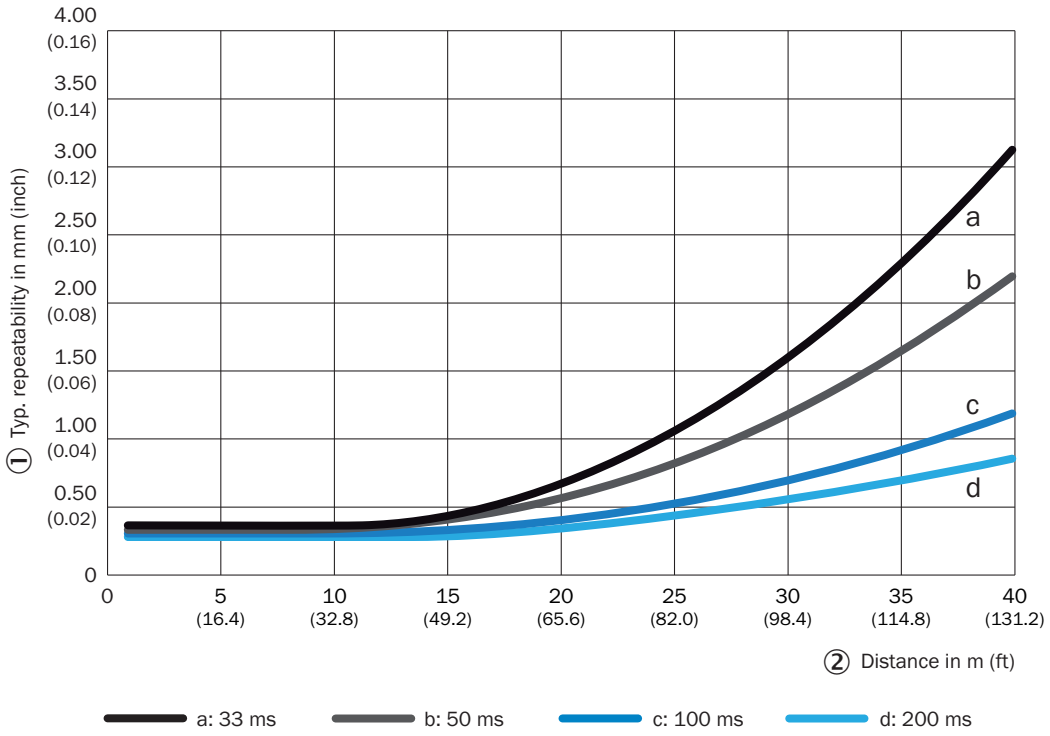
① repetibilidad típica en mm (pulgadas)
② Distancia en metros (pies)

REPETIBILIDAD AL 6 % DE REFLEXIÓN DIFUSA, 30.000 LUX



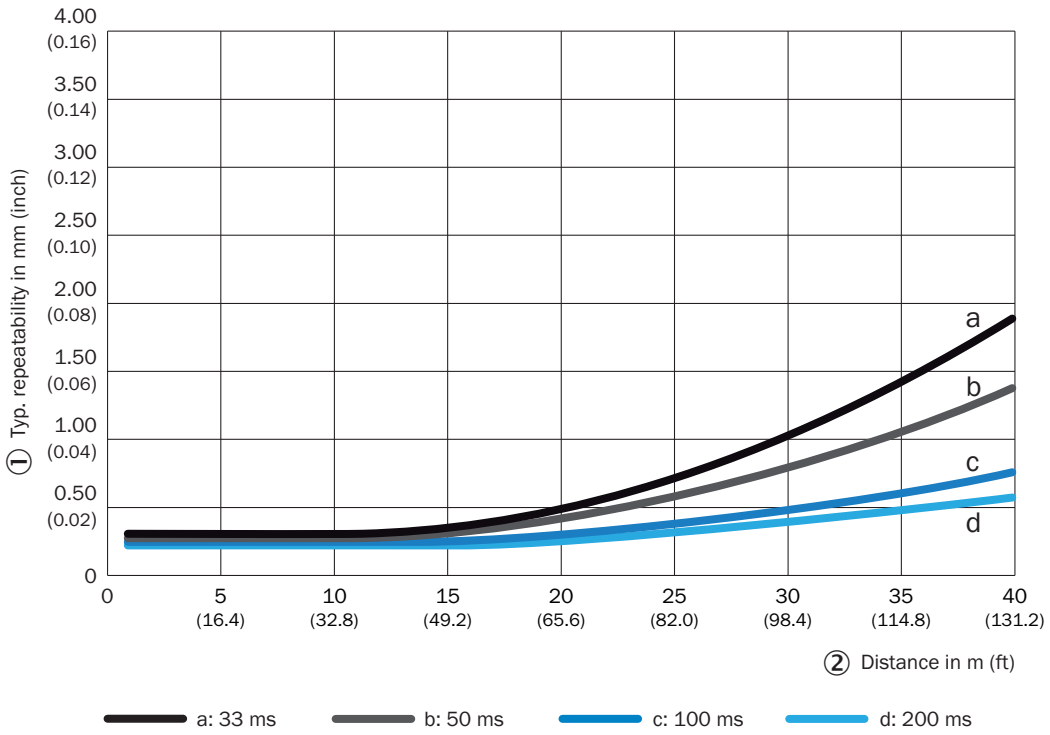
① repetibilidad típica en mm (pulgadas)
② Distancia en metros (pies)

REPETIBILIDAD, 90 % DE REFLEXIÓN DIFUSA, 30.000 LUX



① repetibilidad típica en mm (pulgadas)
② Distancia en metros (pies)

REPETIBILIDAD, 90 % DE REFLEXIÓN DIFUSA, 10.000 LUX



① repetibilidad típica en mm (pulgadas)
② Distancia en metros (pies)

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/1118113

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