SICK.COM



HOJA DE DATOS

TIM310-1130000

TiM
Sensores 2D-LiDAR

SICK Sensor Intelligence



SENSORES 2D-LIDAR

TIM310-1130000

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
TIM310-1130000	1056550

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

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Ámbito de aplicación	Indoor
Principio de medición	HDDM$^+$
Divisor	Infrarrojos (850 nm)
Clase de láser	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Ángulo de abertura	
Horizontal	270°
Frecuencia de exploración	15 Hz
Resolución angular	
Horizontal	1°
Rendimiento	0,05 m ... 4 m
Alcance	
Con 10 % de reflectividad	2 m
$MTTF_D$	100 años

MECÁNICA/ELECTRÓNICA

Tipo de conexión	1 x Conector de aparato M12 de 12 polos (0,8 m)
Tensión de alimentación	9 V DC ... 28 V DC
Consumo de energía	Typ. 4 W, 16 W con 4 salidas digitales con carga máxima
Corriente de salida	≤ 100 mA
Color de caja	Azul luminoso (RAL 5012)
Grado de protección	IP65 (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Clase de protección	III (IEC 61140:2016-1)
Peso	150 g, sin cables de conexión
Dimensiones (Long x An x Al)	60 mm x 60 mm x 79 mm
MTBF	> 100 años

RENDIMIENTO

Tiempo de respuesta	1 exploración, typ. 67 ms 2 exploraciones, ≤ 134 ms [1]
Forma de objeto detectable	Prácticamente, todas
Error sistemático	± 40 mm [2]
Error estadístico	< 30 mm [2]
Aplicación integrada	Evaluación de campo
Número de registros de campo	16 Campos triples (48 campos, De ellos, 1 triple (3 campos) configurable directamente en el escáner)
Casos de evaluación simultáneos	1 (3 campos)

[1] Desde +45° a +225° del rango de trabajo; máx. 150 ms con desde –45° a +45° del rango de trabajo.

[2] Valor típico con un 90 % de reflectividad hasta el alcance máximo; valor real en función de las condiciones del entorno.

INTERFAZ

USB	✓
Observaciones	Micro USB
Función	Interfaz de servicio, Configuración de parámetros
Entradas/salidas digitales	
Entradas	4
Salidas	3 (PNP, adicionalmente 1 "Device Ready")
Demora	67 ms ... 30.000 ms (configurable)
Tiempo de mantenimiento	67 ms ... 600.052 ms (configurable)
Indicadores visuales	2 LEDs (ON, Estado de conmutación)

DATOS DE AMBIENTE

Reflectividad difusa	4 % ... 1.000 % (Reflectores)
Autorización para tipo de equipo de radio	
Radiación emitida	Zona residencial (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Inmunidad electromagnética	Entorno industrial (EN 61000-6-2:2005)
Resistencia a la fatiga por vibraciones	
Exploración de resonancia sinusoidal	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Comprobación de seno	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 ciclos de frecuencia [1]
Comprobación de ruido	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 h [2]
Resistencia contra choques	50 g, 11 ms, ± 3 impactos individuales / eje [3] 25 g, 6 ms, ± 1.000 impactos individuales / eje [3] 50 g, 3 ms, ± 5.000 impactos individuales / eje [3]
Temperatura ambiente de servicio	–10 °C ... +50 °C [4]
Temperatura de almacenamiento	–30 °C ... +70 °C [4]
Temperatura de activación	–10 °C ... +50 °C
Cambio de temperatura	–10 °C ... +50 °C, 10 ciclos [5]
Calor húmedo	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 ciclos [6]
Humedad relativa del aire	
Funcionamiento	< 80 %, sin condensación (EN 60068-2-30:2005)
Almacenamiento	≤ 90 %, sin condensación (EN 60068-2-30:2005)

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

Insensibilidad a la luz artificial	80.000 lx

[1] IEC 60068-2-6:2007.

[2] IEC 60068-2-64:2008.

[3] IEC 60068-2-27:2008.

[4] IEC 60068-2-14:2009.

[5] EN 60068-2-14:2009.

[6] EN 60068-2-30:2005.

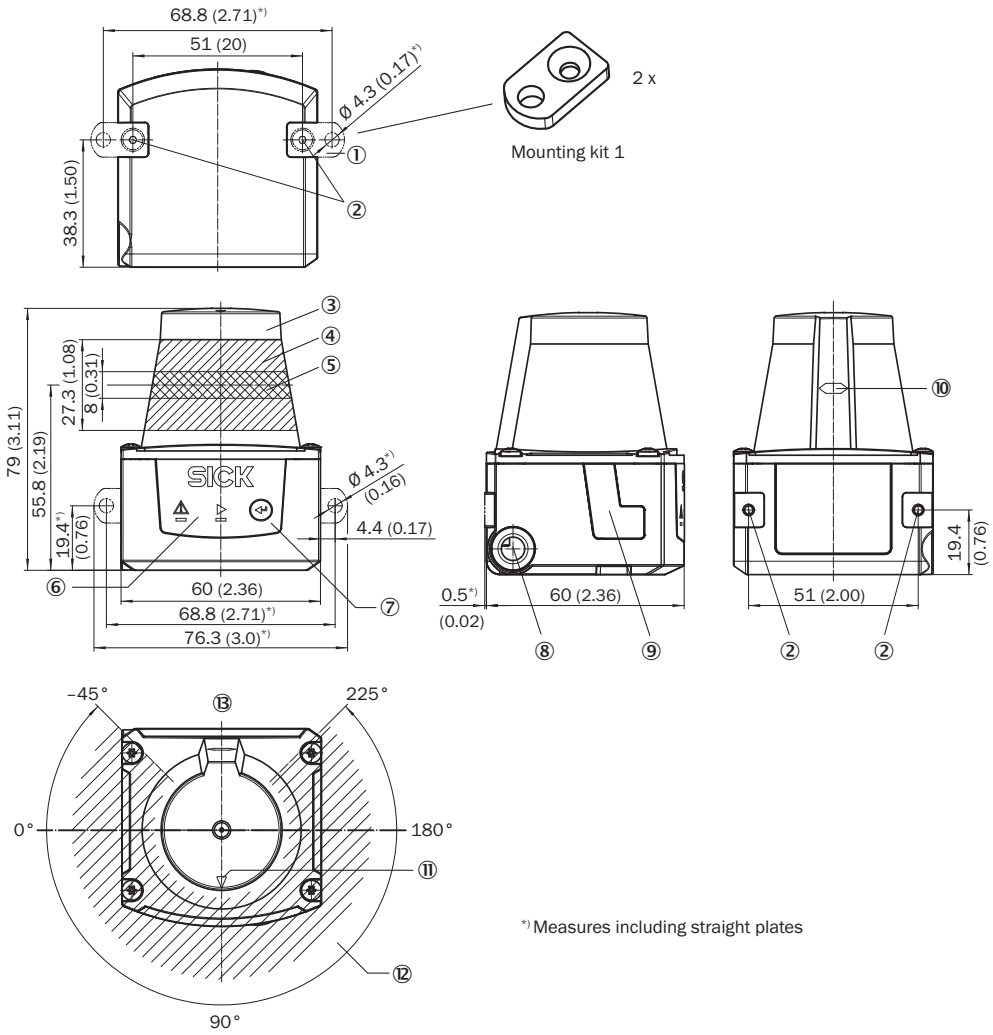
NOTAS GENERALES

Nota para su uso	Este sensor no es un dispositivo de protección en el sentido que especifican las normas aplicables sobre seguridad de máquinas.

CERTIFICADOS

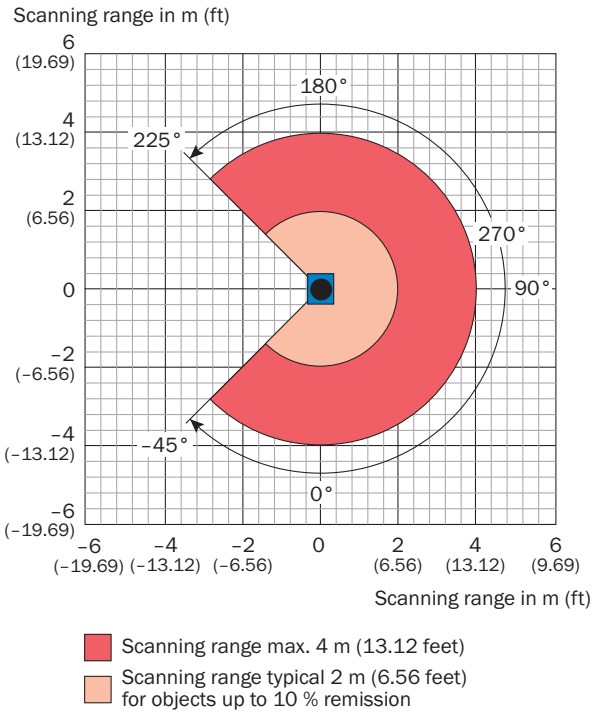
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cTUVus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES

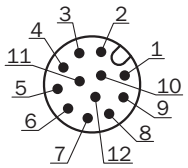


Medidas en mm
① 2 ojales de fijación con tornillo M3 x 4 mm (incluidos en el suministro)
② Rosca de fijación M3, 2,8 mm de fondo (orificio ciego), par de apriete máx. 0,8 Nm
③ cubierta de la óptica
④ zona de recepción (entrada de luz)
⑤ zona de emisión (salida de luz)
⑥ LED rojo y verde (indicadores de estado)
⑦ tecla de función de aprendizaje
⑧ Salida de cable de conexión (conexión "Power/entradas/salidas digitales")
⑨ Puerto Micro USB, tipo B
⑩ marca de posición del plano de emisión de luz
⑪ marca goniométrica para facilitar la alineación (eje de 90°)
⑫ ángulo de apertura de 270° (zona de exploración)
⑬ área en la que, con el equipo montado, no puede haber ninguna superficie reflectante

DIAGRAMA DEL ÁREA DE TRABAJO



ASIGNACIÓN DE PIN ALIMENTACIÓN



Cable de conexión con conector macho o bien conector macho M12 de 12 polos, codificación A
① GND
② DC 9 V ... 28 V
③ In_1
④ In_2
⑤ OUT1
⑥ OUT2
⑦ OUT3
⑧ OUT4
⑨ PNP: INGND, NPN: IN 9 V ... 28 V
⑩ In3
⑪ In4
⑫ nc

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/1056550

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