SICK.COM



HOJA DE DATOS

V3S145-1AAAAPA NOVA PI

Visionary-T Mini
Sensores Visión 3D

SICK Sensor Intelligence



Imagen aproximada

SENSORES VISIÓN 3D

V3S145-1AAAAPA NOVA PI

INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Tipo	N.º de artículo
V3S145-1AAAAPA NOVA PI	1138469

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/Visionary-T_Mini

DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

CARACTERÍSTICAS

Tecnología	3D-Snapshot Time-of-flight
Programable	✓
Configurable	✓
Precalibrado	✓
Software de aplicación	Nova Visionary-T Mini, Con Presence Inspection License, para comprobación de presencia. [1]
Licencia incluida	Presence Inspection License Actualización opcional con la Quality Inspection Upgrade License para una ampliación de las herramientas.
Tipo de licencia	El software se suministra como licencia para el dispositivo. Cada licencia está asociada a un determinado ID de hardware.
Periodo de licencia	La licencia se concede sin límite de tiempo.
Rendimiento	≤ 16 m [2]
Ángulo de abertura	70° x 60°
Resolución angular	0,14° x 0,14°
Iluminación	Integrado
Color de iluminación	Infrarrojos, Láser, invisible, 855 nm, ± 5 nm
Clase de láser	1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014) [3] EN 60825-1:2014+A11:2021
Tarea	Detectar - Objetos estándar Medir - Dimensión, contorno y volumen Medir - Nivel Medir - Cantidad Supervisar y controlar - Calidad

[1] Dado el caso, es posible volver a desinstalar la SICK SensorApp.

[2] En función de la propiedad de reflectividad del objeto final. En distancias de entre 9 m y 16 m, la fiabilidad de los valores medidos es menor y algunos píxeles o grupos de píxeles podrían mostrar valores medidos erróneos.

[3] Se corresponde con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 a excepción de la divergencia con IEC 60825-1, ed. 3. de acuerdo con el Laser Notice n.º 56 desde el 8 de mayo de 2019.

	Determinar la posición - Determinación de la posición en 3D

[1] Dado el caso, es posible volver a desinstalar la SICK SensorApp.

[2] En función de la propiedad de reflectividad del objeto final. En distancias de entre 9 m y 16 m, la fiabilidad de los valores medidos es menor y algunos píxeles o grupos de píxeles podrían mostrar valores medidos erróneos.

[3] Se corresponde con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 a excepción de la divergencia con IEC 60825-1, ed. 3. de acuerdo con el Laser Notice n.º 56 desde el 8 de mayo de 2019.

MECÁNICA/ELECTRÓNICA

Tensión de alimentación	24 V DC [1]
Consumo de energía	Typ. 12 W, sin E/S digitales < 8 W, en modo de ahorro de energía
Corriente de pico	2 A
Grado de protección	IP65 IP67 IP69
Clase de protección	III
Color de caja	Azul, negro
Material de la pantalla frontal	PMMA
Peso	520 g
Dimensiones (Long x An x Al)	80 mm x 70 mm x 77 mm

[1] -30% ... +25%.

FUNCIONES

Aplicación integrada	La sensorApp instalada SICK Nova Visionary-T Mini con licencia Presence Inspection permite la comprobación de presencia simple con el procesamiento de imágenes en 3D. Los datos se procesan dentro del dispositivo. Es posible desinstalar la SICK SensorApp.

RENDIMIENTO

Características de los sensores	
Resolución del sensor	512 px x 424 px
Procesador	1,8 GHz, 4 × ARM Cortex [1]
Frecuencia de imágenes y de exploración	≤ 30 fps
Tiempo de exposición	≤ 10 ms
Precisión de repetición	Aprox. 0,8 mm, a 1 m de distancia de trabajo [2] Aprox. 5 mm, a 7 m de distancia de trabajo [2]
Retardo de conexión	Aprox. 20 s El retardo de conexión puede aumentar notablemente con temperaturas ambiente por debajo de 0 °C.
Tiempo de respuesta	Aprox. 50 ms
Modo de coexistencia de la cámara	Automático

[1] Una parte de los recursos del procesador se requiere para el procesamiento interno. La carga actual del procesador se muestra en el monitor de la CPU en SICK AppStudio.

[2] Valores individuales en el gráfico "Campo visual con exactitud de medición y repetibilidad absolutas, distancia de trabajo: radial". (disponible en "Planos técnicos").

INTERFAZ

Ethernet	✓ , TCP/IP, UDP/IP
Observaciones	Los datos son específicos de cada aplicación, pueden definirse en aplicaciones de desarrollo propio.
Software de configuración	Nova Visionary-T Mini, SICK AppManager, SICK AppStudio, interfaz web, Interfaz de telegrama
Entradas y salidas digitales	6 Corriente máxima por salida digital 100 mA. Corriente total máxima de todas las salidas digitales < 500 mA. Caída de tensión de la salida para 100 mA < 2 V. Protegido contra cortocircuitos.
Indicadores visuales	4 LED de estado

DATOS DE AMBIENTE

Autorización para tipo de equipo de radio	IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019, IEC 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005 / IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019
Resistencia a la fatiga por vibraciones	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Resistencia contra choques	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Temperatura ambiente de servicio	–10 °C ... +50 °C [1]
Temperatura de almacenamiento	–20 °C ... +80 °C
Temperatura de la carcasa de la cámara	–10 °C ... +65 °C, Si no hay una disipación del calor suficiente (conexión mecánica, ventilación, etc.), los elementos refrigeradores (véase accesorios) pueden mantener la temperatura de la carcasa por debajo del máximo de 65 °C.
Calor húmedo	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, (EN 60068-2-30:2005)
Humedad relativa del aire	≤ 95 % RH, sin condensación
Insensibilidad a la luz artificial	≤ 50 klx [2]

[1] La cámara puede funcionar después de un tiempo de precalentamiento de 45 minutos (a ≥ –10 °C) y una frecuencia de imágenes de > 25 fps incluso con temperatura ambiente a partir de –20 °C. Con una disipación menor del calor es posible alcanzar una frecuencia de imágenes 25 fps.

[2] Luz solar a una distancia de medición de 2,0 m.

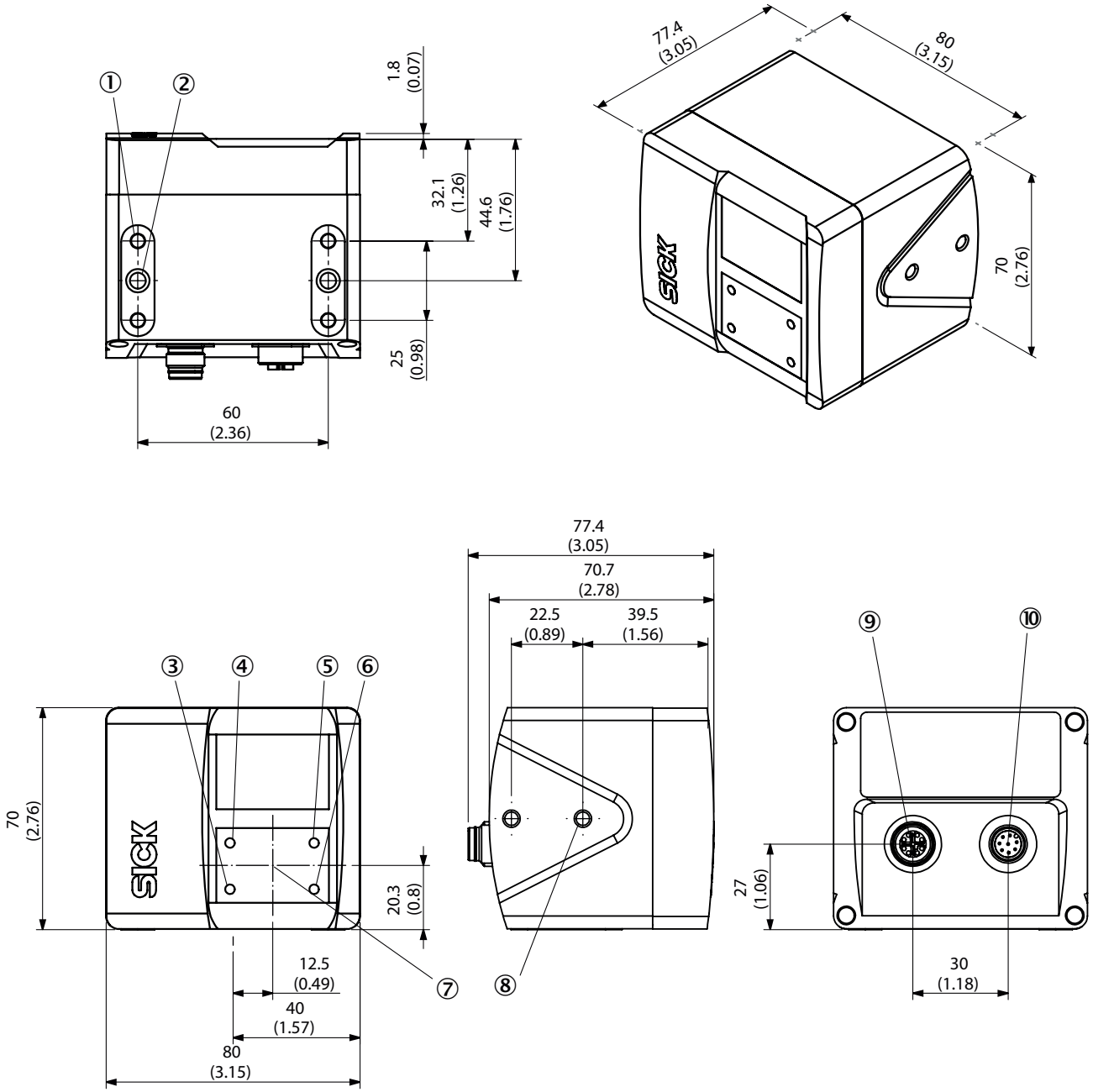
LICENCIAS

Licencia incluida	Presence Inspection License

CERTIFICADOS

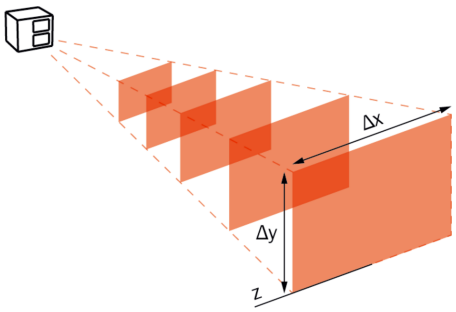
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

ESQUEMA DE DIMENSIONES



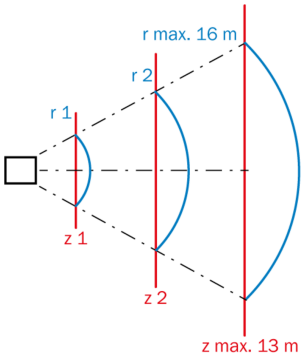
Medidas en mm
① Rosca de fijación M5, 7,5 mm de profundidad (4x)
② Ajuste ø 5H7, 7 mm de profundidad (2x)
③ Indicación de estado del dispositivo
④ Indicación de estado de la aplicación
⑤ Indicador de estado Ethernet
⑥ Indicación de estado de la aplicación
⑦ Origen de coordenadas del sensor
⑧ Rosca de fijación M5, 5,5 mm de profundidad (4x)
⑨ Conexión “Ethernet”, conector hembra M12 de 8 polos, codificación X
⑩ Conexión "Power / I/O", conector macho M12 de 8 polos, codificación A

VOLUMEN DE DETECCIÓN Y CAMPO VISUAL



Distancia de trabajo axial (z)	Área (Δx)	Área (Δy)
0,2 m	0,3 m	0,2 m
0,5 m	0,7 m	0,6 m
1,0 m	1,4 m	1,2 m
1,5 m	2,1 m	1,7 m
2,0 m	2,8 m	2,3 m
3,0 m	4,2 m	3,5 m
4,0 m	5,6 m	4,6 m
5,0 m	7,0 m	5,8 m
6,0 m	8,4 m	6,9 m
8,0 m	11,2 m	9,2 m
10,0 m	14,0 m	11,5 m
13,0 m	18,2 m	15,0 m

ÁNGULO DE ABERTURA EXACTITUD DE MEDICIÓN Y REPETIBILIDAD ABSOLUTASDISTANCIA DE TRABAJO: RADIAL

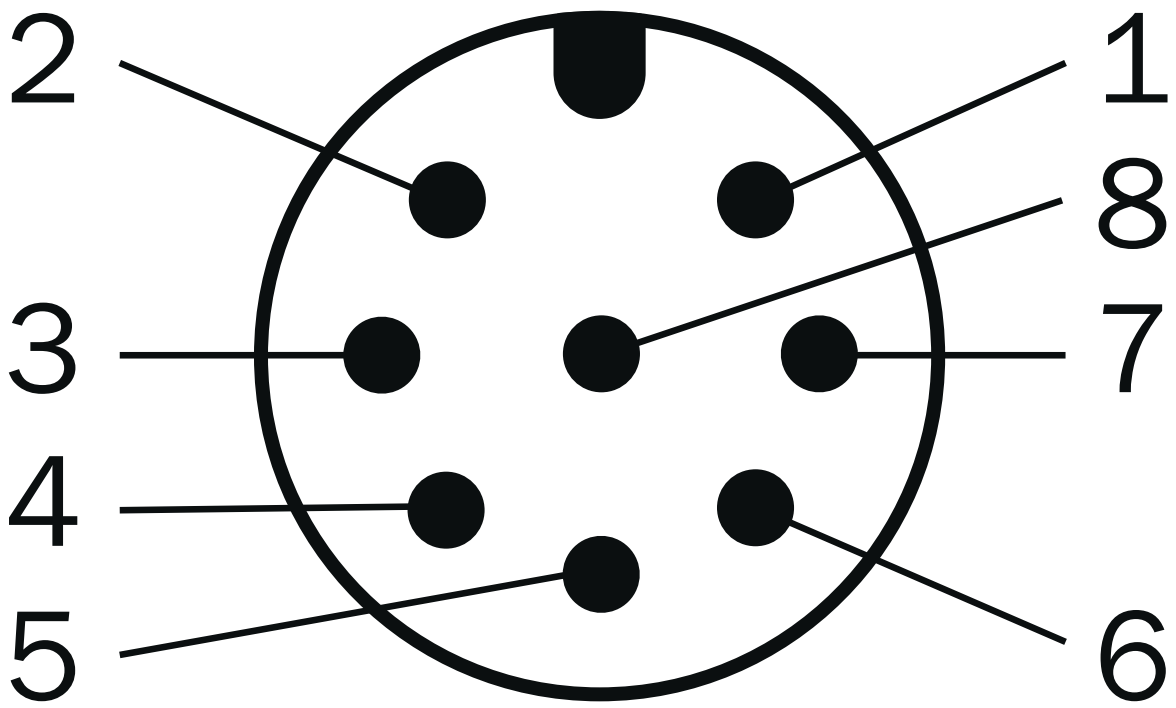


Los valores numéricos indicados son valores típicos y son válidos en el 80 % central del área de detección, con temperatura ambiente, sin luz artificial y con una frecuencia de imágenes de 25 fps.
En distancias superiores a 9 m, la fiabilidad de los valores medidos es menor y algunos píxeles o grupos de píxeles podrían mostrar valores medidos erróneos.
La exactitud de medición puede empeorar hasta ± 10 mm (típicamente ± 5 mm) en todo el rango de temperatura ambiente de servicio.

Distancia de trabajo radial (r)	Exactitud de medición (reflectividad del 90 %)	Repetibilidad (1 σ - 90 % de reflectividad)	Exactitud de medición (reflectividad del 10 %)	Repetibilidad (1 σ - 10 % de reflectividad)
0,2 m	–	–	± 3 mm	± 0,8 mm
0,5 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 0,8 mm
1,0 m	± 3 mm	± 0,8 mm	± 3 mm	± 1,5 mm
2,0 m	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 4 mm
4,0 m	± 7 mm	± 2 mm	± 10 mm	± 12 mm
7,0 m	± 10 mm	± 5 mm	± 20 mm	± 50 mm
8,0 m	± 13 mm	± 7 mm	-	-
10,0 m	± 20 mm	± 15 mm	-	-

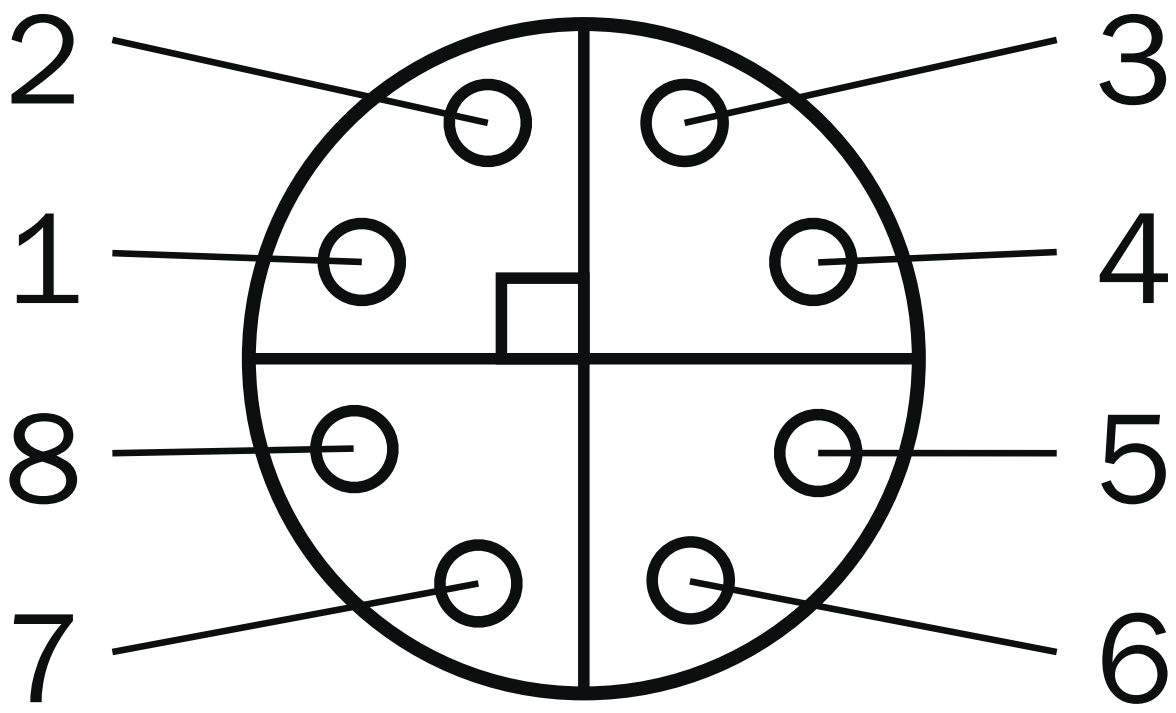
Distancia de trabajo radial (r)	Exactitud de medición (reflectividad del 90 %)	Repetibilidad (1 σ - 90 % de reflectividad)	Exactitud de medición (reflectividad del 10 %)	Repetibilidad (1 σ - 10 % de reflectividad)
13,0 m	± 50 mm	± 48 mm	-	-

TIPO DE CONEXIÓN TENSIÓN ELÉCTRICA / E/S DIGITALES



conector macho M12 de 8 polos, codificación A
① UV (tensión de alimentación: 24 V CC –30 % ... +25 %)
② DIO 3 (entrada y salida digitales configurables 3, protegidas contra cortocircuitos)
③ GND (potencial cero)
④ DIO 4 (entrada y salida digitales configurables 4, protegidas contra cortocircuitos)
⑤ DIO 1 (entrada y salida digitales configurables 1, protegidas contra cortocircuitos)
⑥ DIO 5 (entrada y salida digitales configurables 5, protegidas contra cortocircuitos)
⑦ DIO 6 (entrada y salida digitales configurables 6, protegidas contra cortocircuitos)
⑧ DIO 2 (entrada y salida digitales configurables 2, protegidas contra cortocircuitos)

TIPO DE CONEXIÓN GIGABIT ETHERNET



conector hembra M12 de 8 polos, codificación X
① DA+ (datos A+)
② DA- (datos A -)
③ DB+ (datos B +)
④ DB- (datos B -)
⑤ DD+ (datos D +)
⑥ DD- (datos D -)
⑦ DC- (datos C -)
⑧ DC+ (datos C +)

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/1138469

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