SICK.COM



FICHA DE DADOS

V3S145-1AAAAAA

Visionary-T Mini
Vision 3D

SICK Sensor Intelligence



Figura pode ser diferente

VISION 3D

V3S145-1AAAAAA

INFORMAÇÕES DO PEDIDO

tipo	nº de artigo
V3S145-1AAAAAA	1127086

Outras versões do aparelho e acessórios em www.sick.com/Visionary-T_Mini

DADOS TÉCNICOS EM DETALHE

CARACTERÍSTICAS

Tecnologia	3D Snapshot Time-of-flight
Programável	✓
Pré-calibrado	✓
Faixa de trabalho	≤ 16 m [1]
Campo de visão	70° x 60°
Resolução angular	0,14° x 0,14°
Iluminação	Integrado
Cor da iluminação	Infravermelho, Laser, invisível, 855 nm, ± 5 nm
Classe de laser	1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014) [2] EN 60825-1:2014+A11:2021
Tarefa	Detectar - Objetos padrão Medir - Dimensão, contorno e volume Localizar, navegar e conduzir - Conduzir Determinar posição - Determinação de posição 3D

[1] Depende da propriedade de reflexão do objeto-alvo. Em distâncias de 9 m a 16 m, a confiabilidade dos valores medidos é mais baixa e pixels ou grupos de pixels individuais podem apresentar valores medidos incorretos.

[2] Em conformidade com 21 CFR 1040.10 e 1040.11, com exceção das divergências da IEC 60825-1 Ed. 3. de acordo com o Laser Notice No. 56 de 8 de maio de 2019.

MECÂNICA/SISTEMA ELÉTRICO

Tensão de alimentação	24 V DC [1]
Consumo de energia	Typ. 12 W, sem I/Os digital < 8 W, no modo de economia de energia
Corrente de pico	2 A
Grau de proteção	IP65 IP67 IP69

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

Classe de proteção	III
Cor da carcaça	Azul, preto
Material do vidro frontal	PMMA
Peso	520 g
Dimensões (C x L x A)	80 mm x 70 mm x 77 mm

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

FUNÇÕES

Aplicação integrada	Possibilidade de processar dados dentro do dispositivo. Key Apps já prontos podem ser carregados para o dispositivo e aplicações próprias podem ser criadas.

PERFORMANCE

Propriedades do sensor Resolução do sensor	 512 px x 424 px
Processador	1,8 GHz, 4 × ARM Cortex [1]
Frequência de varredura/imagem	≤ 30 fps
Tempo de iluminação	≤ 10 ms
Precisão de repetição	Aprox. 0,8 mm, a 1 m de distância de trabalho [2] Aprox. 5 mm, a 7 m de distância de trabalho [2]
Atraso de ligação	Aprox. 20 s O atraso de ligação pode aumentar significativamente em temperaturas ambiente abaixo de 0 °C.
Tempo de resposta	Aprox. 50 ms
Modo de coexistência da câmera	Automático

[1] Parte dos recursos do processador é necessária para processamentos internos. A ocupação atual do processador é exibida pelo SICK AppStudio no monitor da CPU.

[2] Valores individuais no gráfico "Campo de visão, precisão absoluta de medição e precisão de repetição, distância de trabalho: radial". (que pode ser encontrado em "Desenhos técnicos").

INTERFACES

Ethernet Observação	✓ , TCP/IP, UDP/IP Os dados são específicos da aplicação, ou seja, podem ser definidos em aplicações próprias desenvolvidas.
Software de configuração	SICK AppManager, SICK AppStudio, interface Web, Interface para telegrama
Entradas/saídas digitais	6 Corrente máxima por saída digital 100 mA. Corrente total máxima de todas as saídas digitais < 500 mA. Queda de tensão saída para 100 mA < 2 V. Protegido contra curto-circuito.
Indicações ópticas	4 LEDs de status

DADOS AMBIENTAIS

Compatibilidade eletromagnética (EMV)	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
Resistência a vibrações	5 g, 10 Hz ... 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)
Resistência a choques	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)
Temperatura ambiente de funcionamento	–10 °C ... +50 °C [1]
Temperatura de armazenamento	–20 °C ... +80 °C
Temperatura da carcaça da câmera	–10 °C ... +65 °C, Se a dissipação de calor for insuficiente (conexão mecânica, ventilação etc.), os dissipadores de calor (consulte os acessórios) podem manter a temperatura da carcaça abaixo do máximo de 65 °C.

[1] Após um tempo de aquecimento de 45 minutos (a ≥ –10 °C) e uma frequência de imagem > 25 fps, a câmera também pode ser operada a partir de uma temperatura ambiente de –20 °C. Com menos dissipação de calor, frequência de imagem < 25 fps também é possível.

[2] Luz solar com distância de medição de 2,0 m.

Calor úmido	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, (EN 60068-2-30:2005)
Umidade relativa do ar	≤ 95 % RH, Não condensante
Insensibilidade à luz externa	≤ 50 klx [2]

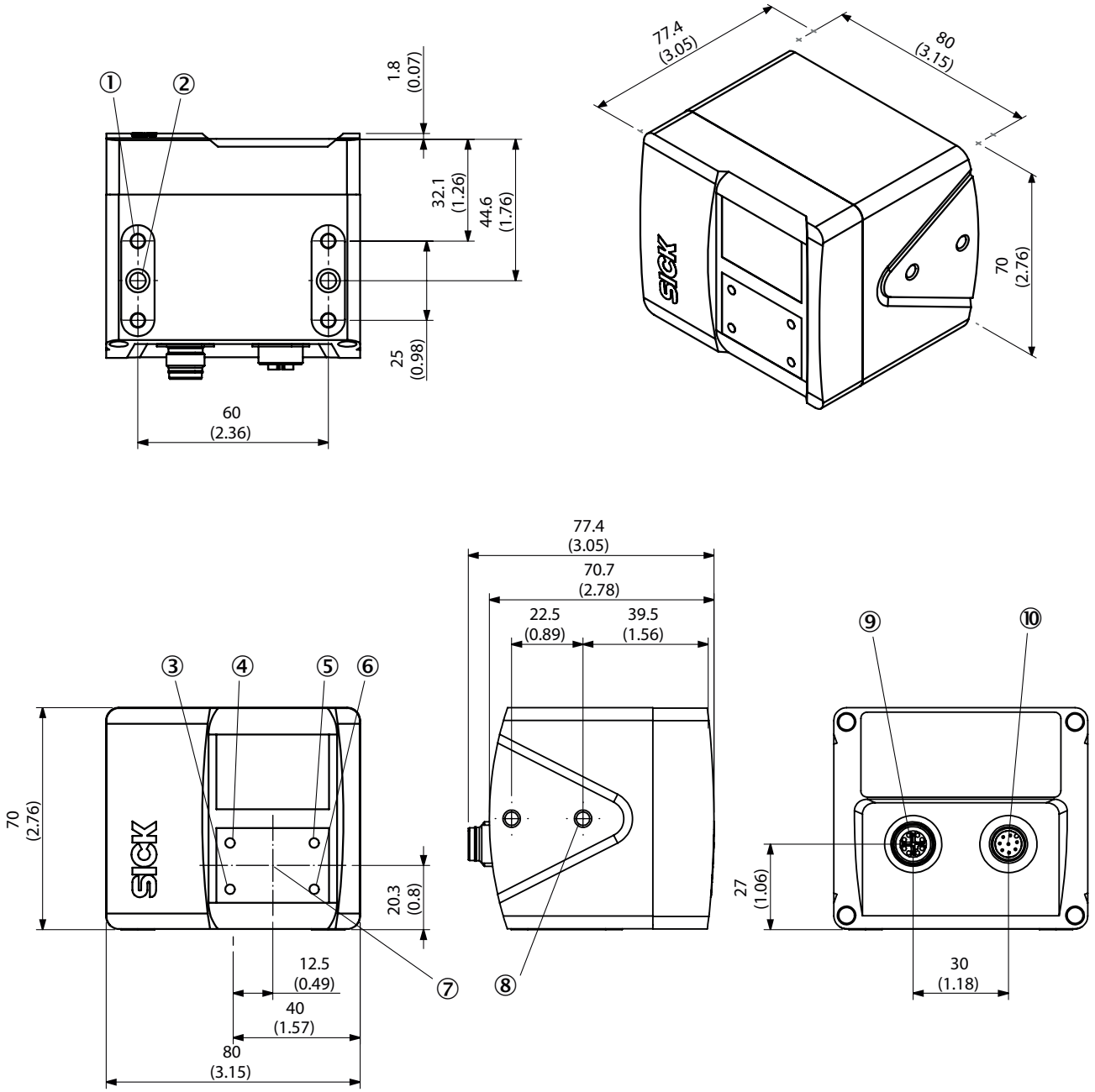
[1] Após um tempo de aquecimento de 45 minutos (a ≥ –10 °C) e uma frequência de imagem > 25 fps, a câmera também pode ser operada a partir de uma temperatura ambiente de –20 °C. Com menos dissipação de calor, frequência de imagem < 25 fps também é possível.

[2] Luz solar com distância de medição de 2,0 m.

CERTIFICADOS

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

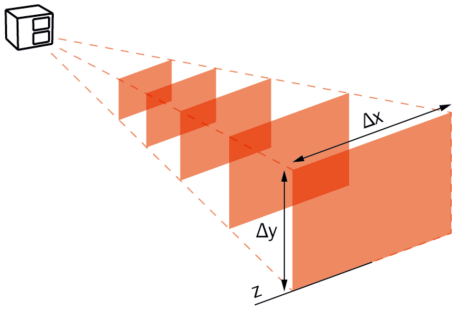
DESENHO DIMENSIONAL



Dimensões em mm

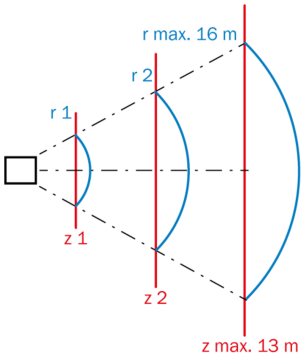
① Rosca de fixação M5, profundidade 7,5 mm (4x)
② Ajuste ø 5H7, profundidade 7 mm (2x)
③ Display do status do dispositivo
④ Display do status da aplicação
⑤ Indicador de status Ethernet
⑥ Display do status da aplicação
⑦ Origem de coordenadas do sensor
⑧ Rosca de fixação M5, profundidade 5,5 mm (4x)
⑨ Conexão “Ethernet”, conector fêmea M12, 8 pinos, codificação X
⑩ Conexão “Power / I/O”, conector macho M12, 8 pinos, codificação A

VOLUME DE DETECÇÃO E CAMPO DE VISÃO



Distância de trabalho 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

CAMPO DE VISÃO MEDIÇÃO PRECISA ABSOLUTA E PRECISÃO DE REPETIÇÃODISTÂNCIA DE TRABALHO: RADIAL

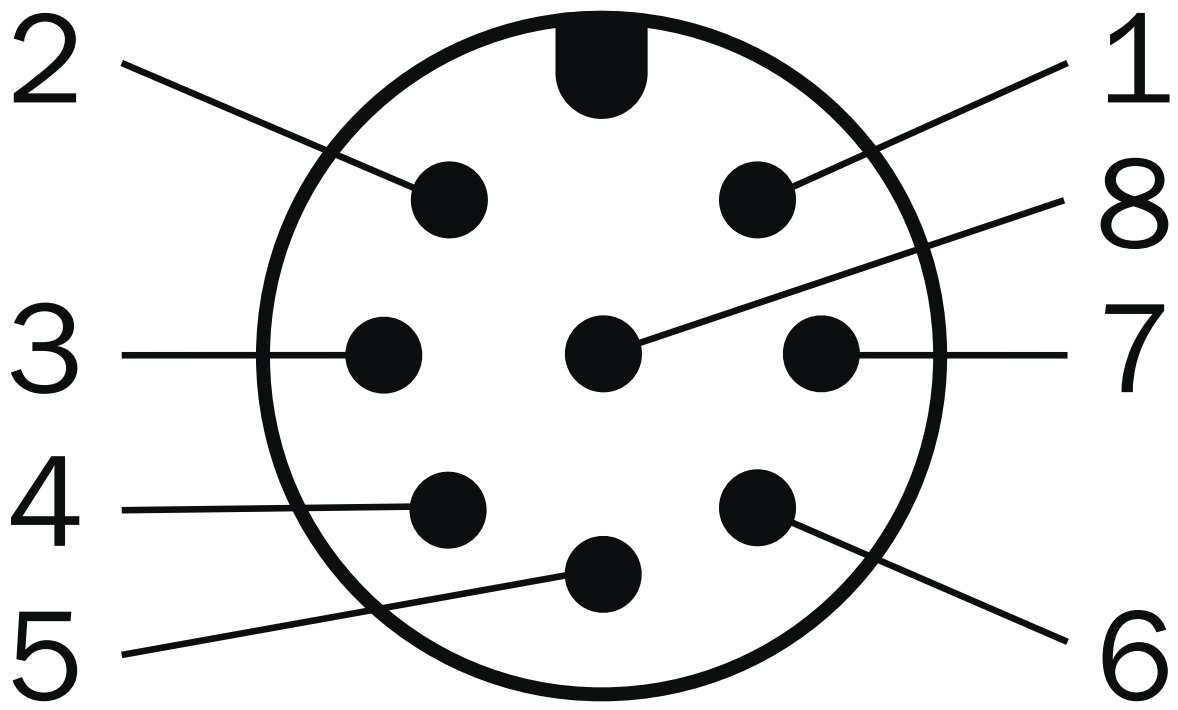


Os valores numéricos indicados são valores típicos e aplicam-se nos 80% centrais da área de detecção, à temperatura ambiente, sem luz externa e com frequência de imagem de 25 fps.
Em distâncias > 9 m, a confiabilidade dos valores medidos é mais baixa e pixels ou grupos de pixels individuais podem apresentar valores medidos incorretos.
A medição precisa pode piorar em até ± 10 mm (tipicamente ± 5 mm) em toda a temperatura do ambiente operacional.

Distância de trabalho radial (r)	Medição precisa (90% de grau de reflexão especular)	Precisão de repetição (1σ - grau de reflexão especular de 90%)	Medição precisa (10% de grau de reflexão especular)	Precisão de repetição (1σ - grau de reflexão especular de 10%)
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	-	-

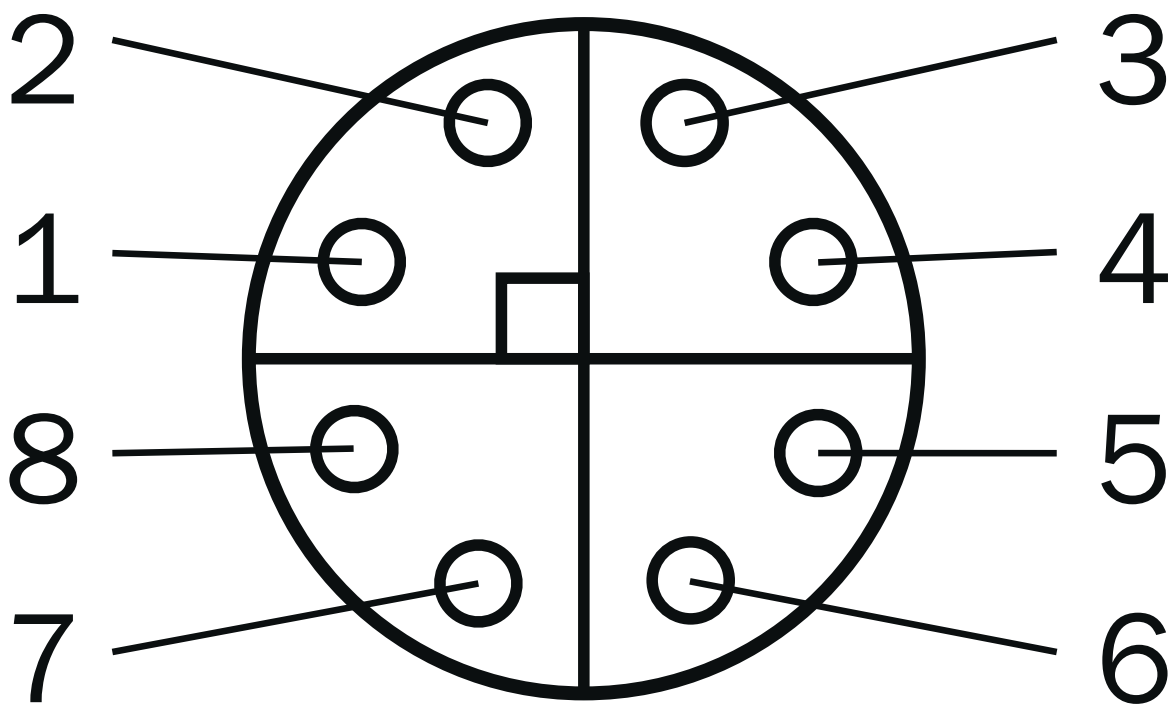
Distância de trabalho radial (r)	Medição precisa (90% de grau de reflexão especular)	Precisão de repetição (1σ - grau de reflexão especular de 90%)	Medição precisa (10% de grau de reflexão especular)	Precisão de repetição (1σ - grau de reflexão especular de 10%)
13,0 m	± 50 mm	± 48 mm	-	-

TIPO DE CONEXÃO TENSÃO / E/S DIGITAL



conector: M12, 8 pinos, codificação A
① UV (Tensão de alimentação: 24 V CC, –30% ... +25%)
② DIO 3 (entrada e saída digitais 3 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)
③ GND (potencial zero)
④ DIO 4 (entrada e saída digitais 4 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)
⑤ DIO 1 (entrada e saída digitais 1 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)
⑥ DIO 5 (entrada e saída digitais 5 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)
⑦ DIO 6 (entrada e saída digitais 6 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)
⑧ DIO 2 (entrada e saída digitais 2 configuráveis, protegidas contra curto-circuitos)

TIPO DE CONEXÃO GIGABIT-ETHERNET



tomada: M12, 8 pinos, codificação X
① DA+ (dados A+)
② DA- (dados A -)
③ DB+ (dados B +)
④ DB- (dados B -)
⑤ DD+ (dados D +)
⑥ DD- (dados D -)
⑦ DC- (dados C -)
⑧ DC+ (dados C +)

Informações adicionais, bem como acessórios adequados, exemplos de aplicação e downloads, como modelos dimensionais em CAD, manuais de instruções e software, podem ser encontrados em www.sick.com/1127086

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

A SICK EM SÍNTESE

A SICK é uma empresa global líder em tecnologia, especializada em soluções inteligentes de sensores e soluções integradas para automação industrial. Nossas tecnologias estabelecem padrões globais e tornam seus processos industriais mais eficientes, seguros e sustentáveis – tanto na logística quanto na produção.

A SICK combina inteligência de sensores com profundo conhecimento setorial e serviços de consultoria certificados. Oferecemos a base ideal para soluções de automação escaláveis e personalizadas, gerando valor ao longo de toda a cadeia de valor. Nossa estreita parceria com os clientes é mais do que uma promessa: juntos, aumentamos a produtividade, elevamos a qualidade, protegemos a saúde e a segurança e garantimos um futuro sustentável. Tudo isso com empatia e confiança.

Com paixão e espírito pioneiro, a SICK desenvolve tecnologias inovadoras desde 1946. Graças a uma rede global presente em cerca de 40 países, a SICK atua mundialmente e está sempre próxima de você. A sede da empresa está localizada em Waldkirch, próximo a Freiburg, na Alemanha. Nossos clientes se beneficiam do nosso entendimento das demandas locais e globais, que traduzimos em soluções sob medida.

SICK
Sensor Intelligence