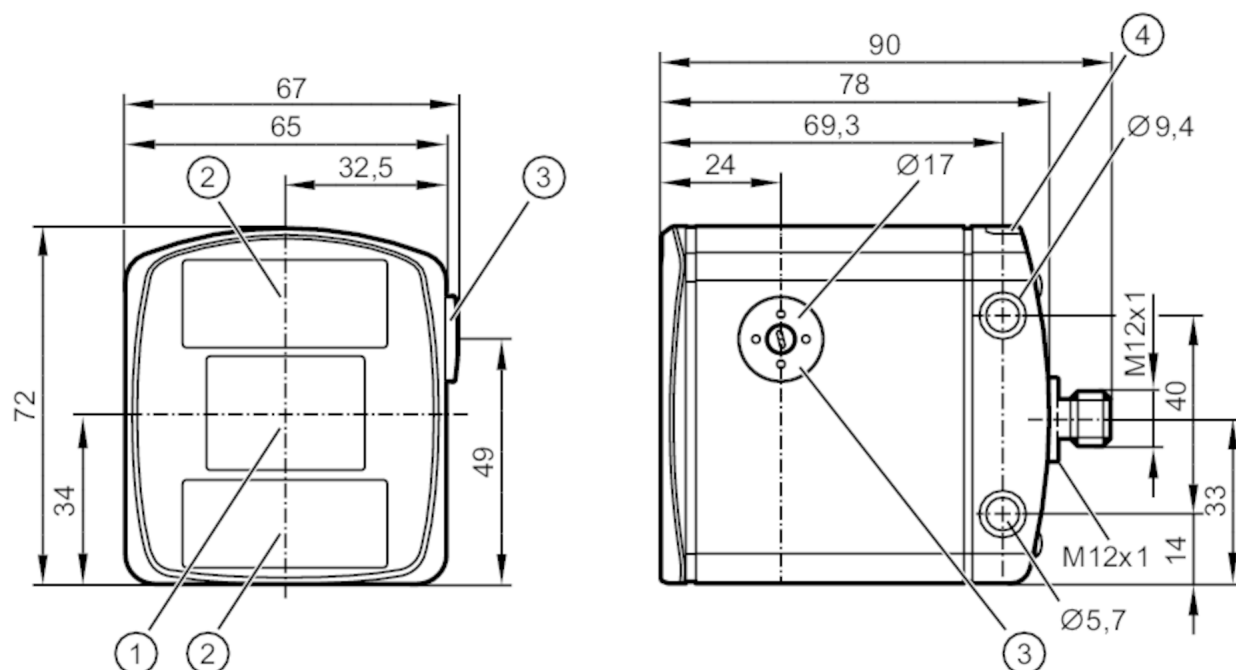


O3D311



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



- 1 lente
2 unidade de iluminação
3 regulador de foco
4 LED 2 cores amarelo / verde



Características do produto

Tipo de luz	luz infravermelha
Resolução de imagem 3D [px]	352 x 264
Ângulo de abertura 3D [°]	40 x 30; (valor nominal sem correção de distorção)
Frequência de atualização de imagem 3D [Hz]	25

Aplicação

Aplicação	Câmera para saída de dados de imagem 3D
-----------	---

Dados elétricos

Tensão de funcionamento	[V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Consumo de corrente	[mA]	420; (valor médio máximo: < 1600 mA)
Consumo de corrente máximo	[mA]	2400; (corrente de pico pulsada)
Consumo de energia	[W]	10; (valor típico)
Classe de proteção		III
Tipo de luz		luz infravermelha
Sensor de imagem		PMD 3D ToF-Chip
Iluminação interna		infravermelha: 850 nm radiação invisível LED

Entradas/saídas

Quantidade de entradas e saídas	Quantidade de entradas digitais: 1; Quantidade de saídas digitais: 2
---------------------------------	--



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Entradas		
Trigger	externo; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)	
Quantidade de entradas digitais	1	
Saídas		
Quantidade de saídas digitais	2; (configurável)	
Função de saída	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)	
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]	1	
Corrente máx. de carga por saída [mA]	100	
Proteção contra curto-circuito	sim	
Tipo de proteção contra curto-circuito	por impulso	
Proteção contra sobrecarga	sim	
Zona de detecção		
Distância de funcionamento [mm]	300...8000	
Informação sobre a distância operacional	tamanho do objeto: 200 x 200 mm	
	reflexibilidade: 18 %	
Resolução de imagem 3D [px]	352 x 264	
Ângulo de abertura 3D [°]	40 x 30; (valor nominal sem correção de distorção)	
Frequência de atualização de imagem 3D [Hz]	25	
Software / programação		
Possibilidades de ajuste dos parâmetros	via PC com assistente de visão da ifm ou XML-RPC; Software API para C, C++ e HALCON	
Interfaces		
Interface de comunicação	Ethernet	
Ethernet		
Standard de transmissão	10Base-T; 100Base-TX	
Taxa de transmissão	10; 100	
Protocolo	TCP/IP	
Configurações de fábrica	endereço IP: 192.168.0.69	
	Máscara de sub-rede: 255.255.255.0	
	Gateway endereço IP: 192.168.0.201	
Tipo de utilização	Configuração de parâmetros; transmissão de dados	
Condições de funcionamento		
Temperatura ambiente [°C]	-10...50	
Temperatura de armazenamento [°C]	-40...85	
Proteção	IP 65; IP 67; IP 69K	
Imunidade máx. à iluminação externa [klx]	8; (com precisão de medição e reprodutibilidade reduzidas: < 100)	
Testes/aprovações		
CEM	DIN EN 61000-6-4	emissão de interferências conforme / Ambiente industrial
	DIN EN 61000-6-2	imunidade a ruído / Ambiente industrial



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Resistência a choques	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) não repetitivo
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) repetitivo
Resistência a vibrações	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Segurança fotobiológica	grupos livres; (DIN EN 62471)	
Segurança elétrica	DIN EN 61010-2-201	alimentação elétrica somente pelo circuito elétrico PELV
MTTF	[anos]	45,02

Dados mecânicos

Peso	[g]	1139,2
Dimensões	[mm]	72 x 67 x 90
Materiais	invólucro: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); proteção frontal: PMMA; visualização de funções: PA	
Binário de aperto	[Nm]	< 0,8

Visualizadores/elementos de funcionamento

Visualizador	função	2 x LED, verde Ethernet em funcionamento
	estado de comutação	2 x LED, amarelo OUT 1 OUT 2

Acessórios

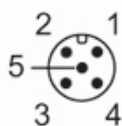
Items fornecidos	Capas de proteção
------------------	-------------------

Notas

Notas	A repetibilidade e precisão depende das configurações da imagem e das condições do ambiente.	
	Os valores da ficha técnica valem para configurações e condições típicas.	
Quantidade da embalagem	1 peças	

conexão elétrica - Conexão de processo

Conexão: 1 x M12; codificação: A



1	U+
2	entrada do trigger
3	GND
4	saída de comutação 1 Ready
5	saída de comutação 2 configuração em cascata



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

conexão elétrica - Ethernet

Conexão: 1 x M12; codificação: D



1	TD +
2	RD +
3	TD -
4	RD -

Outros dados

Campo de visão

	sem correção de distorção		com correção de distorção	
alcance de medição/ distância [m]	Comprimento [m]	Largura [m]	Comprimento [m]	Largura [m]
0,50	0,27	0,36	0,26	0,35
1,00	0,53	0,73	0,52	0,69
2,00	1,07	1,46	1,04	1,39
3,00	1,60	2,19	1,56	2,08
4,00	2,13	2,92	2,08	2,78
5,00	2,67	3,65	2,61	3,47

repetibilidade da medição da distância de um único pixel

alcance de medição/distância [m]	Repetibilidade dos valores de distância em objetos cinzas (18% de repetibilidade) [mm]		Precisão [mm]
	valor típico		valor típico
0,3...1,0	± 8		± 7
1,0...3,0	± 12		± 7
3,0...5,0	± 20		± 10
5,0...7,0	± 30		± 15
7,0...8,0	± 50		± 20

medido no centro da imagem com 20 °C de temperatura ambiente

A repetibilidade pode ser otimizada com funções de filtro

Repetibilidade 1 σ

O3D311



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Precisão relativa

Precisão relativa	± 4 mm
Desvio de temperatura -10...+50 °C	0,2 mm/K
medido com uma refletividade de 18 a 90 %	

Possibilidades de ajuste dos parâmetros

Parâmetro	Intervalo de ajuste	Configuração de fábrica
tempo de exposição [ms]	0,002...10	5
Área dinâmica	baixo; Operação normal ; alto	Operação normal
filtro	Função de temporização:	
	Valor médio; adaptável exponencial	desativada
	Função 3D:	
	Valor médio, Mediana, função bilateral	desativada
Trigger	Detecção de nível contínuo; interface de dados; flanco positivo; flanco negativo; flanco positivo e negativo	Detecção de nível contínuo
Frequência de atualização de imagem [Hz]	0,02...25	5

Formato de dados

Tipo de dados	Valore de dados	Notas
Distancia [mm]	0...65535 uint16	distância radial
coordenadas cartesianas x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: posição lateral z: distância vertical
Amplitude	0...65535 uint16	Luminosidade do objeto