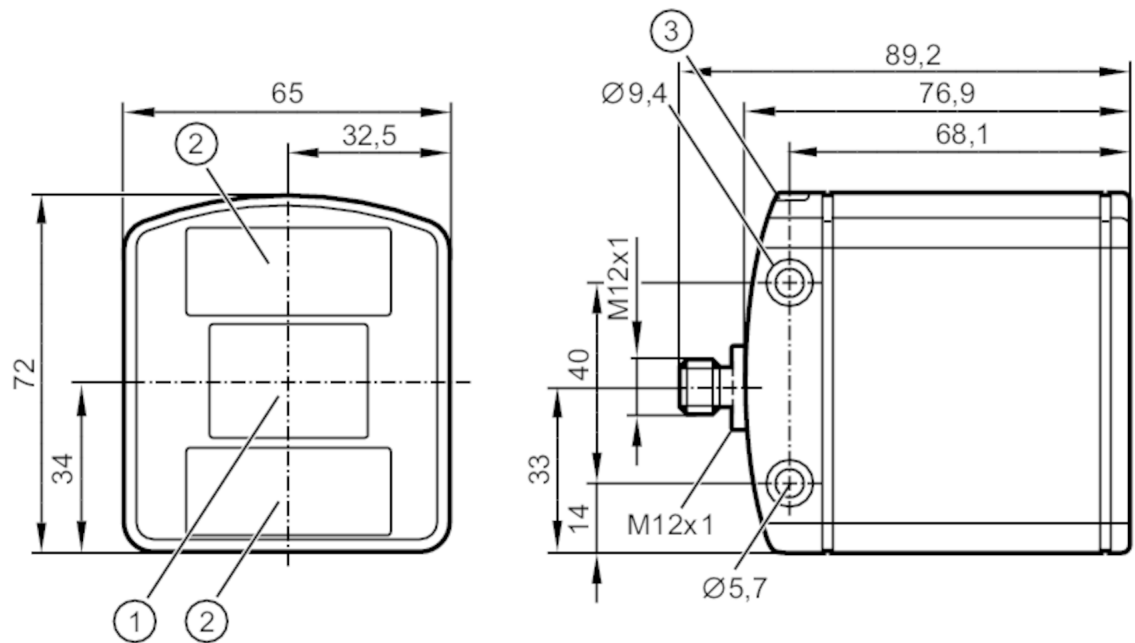


O3D353



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 lente
- 2 unidade de iluminação
- 3 LED bicolor verde/amarelo



Características do produto

Tipo de luz	luz infravermelha
Resolução da imagem 3D [px]	352 x 264
Ângulo de abertura 3D [°]	60 x 45; (valor nominal sem correção de distorção)
Frequência de atualização de imagem 3D [Hz]	25

Área de aplicação

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

Dados elétricos

Tensão de operação [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 potência [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

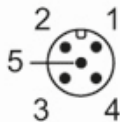
O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Entradas	
Trigger	externo; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
Quantidade de entradas digitais	1
Saídas	
Quantidade de saídas digitais	2; (configuráveis)
Saída	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]	1
Carga de corrente máx. por saída [mA]	100
Proteção contra curto-circuitos	sim
Versão da proteção contra curto-circuito	por impulso
Proteção contra sobrecarga	sim
Faixa de registro	
Distância de trabalho [mm]	300...8000
Informação sobre a distância operacional	tamanho do objeto: 200 x 200 mm reflexibilidade: 18 %
Resolução da imagem 3D [px]	352 x 264
Ângulo de abertura 3D [°]	60 x 45; (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	
Padrão de transmissão	10Base-T; 100Base-TX
Taxa de transmissão	10; 100
Protocolo	TCP/IP
Configurações de fábrica	endereço IP: 192.168.0.69 máscara da subrede: 255.255.255.0 endereço IP do gateway: 192.168.0.201
Tipo utilizado	Configuração de parâmetros; transmissão de dados
Condições ambientais	
Temperatura ambiente [°C]	-10...50
Temperatura de armazenamento [°C]	-40...85
Proteção	IP 65; IP 67
Imunidade máx. à iluminação externa [klx]	8; (com precisão de medição e reprodutibilidade reduzidas: < 100)



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Certificações / testes		
EMC	DIN EN 61000-6-4	emissão de interferências / Ambiente industrial
	DIN EN 61000-6-2	imunidade a ruído / Ambiente industrial
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 à 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
Dados mecânicos		
Peso	[g]	721,55
Dimensões	[mm]	72 x 65 x 76,9
Materiais	invólucro: Fundição de alumínio; protetor frontal: Gorilla Glas; Display de funções: PA	
Máx. torque de aperto	[Nm]	< 0,8
Displays / elementos de operação		
Display	Função	2 x LED, verde Ethernet em operação
	Status de chaveamento	2 x LED, amarelo OUT 1 OUT 2
Acessórios		
Material incluído	Capas de proteção	
Observações		
Observações	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.	
Unidades por embalagem	1 peça	
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/S/60

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	0,40	0,56	0,37	0,50
1,00	0,80	1,13	0,75	1,00
2,00	1,60	2,26	1,50	2,00
3,00	2,40	3,39	2,25	3,00
4,00	3,20	4,52	3,00	4,00
5,00	4,00	5,65	3,75	5,00

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

O3D353



Câmera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Precisão relativa

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

Possibilidades de ajuste dos parâmetros

Parâmetro	Alcance de ajuste	ajuste de fábrica
tempo de exposição [ms]	0,002...10	5
Área dinâmica	baixo; Operação normal ; alto	Operação normal
filtro	timer:	
	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	Observações
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