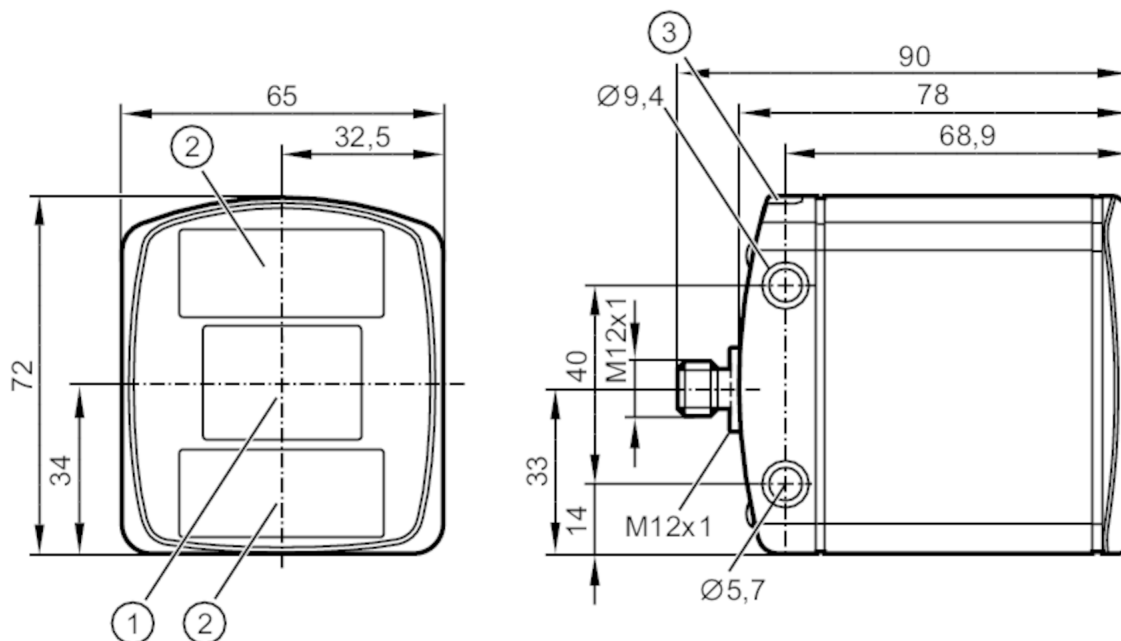


Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 lensa
2 Unit pencahayaan
3 LED 2 warna kuning/hijau



Karakteristik produk

Tipe cahaya	cahaya inframerah
Resolusi gambar 3D [px]	352 x 264
Sudut bukaan 3D [°]	60 x 45; (nilai nominal tanpa koreksi distorsi lensa)
Frekuensi pengulangan gambar 3D [Hz]	25

Aplikasi

Aplikasi	Kamera untuk output data gambar 3D
----------	------------------------------------

Data kelistrikan

Tegangan pengoperasian [V]	20.4...28.8 DC; (EN 61131-2)
Konsumsi arus [mA]	420; (nilai rata-rata maksimum: < 1600 mA)
Konsumsi arus maks. [mA]	2400; (arus puncak berpulsa)
Konsumsi daya [W]	10; (nilai tipikal)
Kelas perlindungan	III
Tipe cahaya	cahaya inframerah
Sensor gambar	PMD 3D ToF-Chip
Pencahayaan internal	inframerah: 850 nm radiasi yang tak terlihat LED

Input/output

Jumlah input dan output	Jumlah input digital: 1; Jumlah output digital: 2
-------------------------	---

Input

Pemicu	eksternal; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
--------	---



Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Jumlah input digital	1	
Output		
Jumlah output digital	2; (bisa dikonfigurasi)	
Fungsi output	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)	
Penurunan tegangan maks. pada output peralihan DC [V]	1	
Beban arus maks. per output [mA]	100	
Pelindung hubung singkat	ya	
Tipe pelindung hubung singkat	berpulsa	
Pelindung beban berlebih	ya	
Zona pendeteksian		
Jarak pengoperasian [mm]	300...8000	
Catatan tentang jarak pengoperasian	ukuran objek: 200 x 200 mm reflektifitas: 18 %	
Resolusi gambar 3D [px]	352 x 264	
Sudut bukaan 3D [°]	60 x 45; (nilai nominal tanpa koreksi distorsi lensa)	
Frekuensi pengulangan gambar 3D [Hz]	25	
Software/pemrograman		
Opsi pengaturan parameter	melalui PC dengan Vision Assistant ifm atau XML-RPC; API software untuk C, C++ dan Halcon	
Interface		
Interface komunikasi	Ethernet	
Ethernet		
Standar transmisi	10Base-T; 100Base-TX	
Laju transmisi	10; 100	
Protokol	TCP/IP	
Pengaturan pabrik	Alamat IP: 192.168.0.69	
	subnet maks: 255.255.255.0	
	alamat IP gateway: 192.168.0.201	
Tipe penggunaan	pengaturan parameter; transmisi data	
Kondisi pengoperasian		
Suhu sekitar [°C]	-10...50	
Suhu penyimpanan [°C]	-40...85	
Perlindungan	IP 65; IP 67; IP 69K	
Ketahanan maks. terhadap cahaya dari luar [klx]	8; (dengan akurasi pengukuran dan kemampuan pengulangan yang berkurang: < 100)	
Pengujian/persetujuan		
EME	DIN EN 61000-6-4	radiasi interferensi / lingkungan industri
	DIN EN 61000-6-2	ketahanan / lingkungan industri
Tahan guncangan	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) tidak berulang
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) berulang
Ketahanan terhadap getaran	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2.3 g RMS / (10...500 Hz)
Keamanan fotobiologis	pisahkan grup; (DIN EN 62471)	



Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Perlindungan listrik	DIN EN 61010-2-201	suplai listrik hanya melalui sirkuit PELV
MTTF	[ANN]	45.02

Data teknis		
Berat	[g]	1189
Dimensi	[mm]	72 x 65 x 90
Material	casing: baja tahan karat (1.4404 / 316L); lensa depan: PMMA; display fungsi: PA	
Torsi pengencangan	[Nm]	< 0.8

Elemen display/pengoperasian		
Display	fungsi	2 x LED, hijau Ethernet operasi
	status peralihan	2 x LED, kuning OUT 1 OUT 2

Aksesori	
Item dikirim	Tutup pelindung

Keterangan	
Keterangan	Kemampuan pengulangan dan akurasi bergantung pada pengaturan gambar dan kondisi lingkungan.
	Nilai lembar data berlaku untuk pengaturan dan kondisi yang umum.
Jumlah paket	1 buah

Koneksi listrik - Ethernet

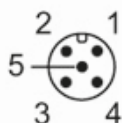
Konektor: 1 x M12; pengkodean: D



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

Koneksi listrik - Koneksi proses

Konektor: 1 x M12; pengkodean: A



1	U+
2	input pemicu
3	GND
4	output peralihan 1 Ready
5	output peralihan 2 bertingkat



Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Data lain

Ukuran bidang pandang

	tanpa koreksi distorsi lensa		dengan koreksi distorsi lensa	
jangkauan/jarak pengukuran [m]	Panjang [m]	Lebar [m]	Panjang [m]	Lebar [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

kemampuan pengulangan dalam pengukuran jarak setiap piksel

jangkauan/jarak pengukuran [m]	kemampuan pengulangan nilai jarak yang diukur pada objek abu-abu (reflektivitas 18%) [mm]	Akurasi [mm]
	nilai tipikal	nilai tipikal
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

diukur di bagian tengah gambar pada suhu sekitar sebesar 20°C

Kemampuan pengulangan bisa dioptimalkan dengan fungsi filter

Kemampuan pengulangan 1 σ

Akurasi relatif

Akurasi relatif	± 4 mm
Deviasi suhu -10...+50 °C	0.2 mm/K
diukur pada reflektivitas 18% hingga 90%	



Kamera 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Opsi pengaturan parameter

Parameter	Rentang pengaturan	Pengaturan pabrik
Waktu pencahayaan [ms]	0.002...10	5
rentang dinamis	rendah; operasi normal ; tinggi	operasi normal
filter	Fungsi waktu:	
	nilai rata-rata; eksponensial adaptif	dinonaktifkan
	fungsi 3D:	
	nilai rata-rata, median, fungsi bilateral	dinonaktifkan
pemicu	Kontinu; Interface data; tepi positif; tepi negatif; tepi positif dan negatif	Kontinu
Frekuensi pengulangan gambar [Hz]	0.02...25	5

format data

tipe data	nilai data	Keterangan
jarak [mm]	0...65535 uint16	jarak radial
koordinat Cartesian x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: posisi lateral z: jarak vertikal
amplitudo	0...65535 uint16	kecerahan objek