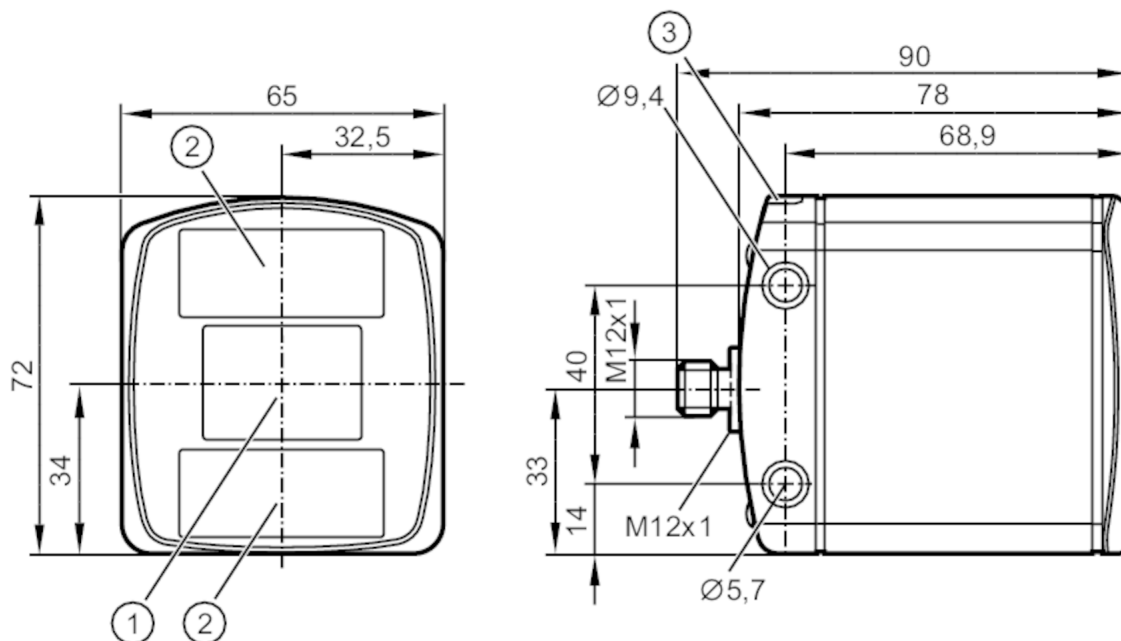


3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 objektiv
2 Osvetlitvena enota
3 LED 2-barvni rumena/zelena



Značilnosti izdelka

Vrsta svetlobe	infrardeče
Ločljivost slike 3D [px]	352 x 264
Kot odprtine 3D [°]	60 x 45; (nazivna vrednost brez popravka popačenja leče)
Frekvenca za ponovitev slike 3D [Hz]	25

Območje uporabe

Uporaba	Kamera za izdelavo 3D slikovnih podatkov
---------	--

Električni podatki

Obratovalna napetost [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Poraba toka [mA]	420; (največja povprečna vrednost: < 1600 mA)
Maks. poraba toka [mA]	2400; (impulzni najvišji tok)
Poraba električnega toka [W]	10; (tipična vrednost)
Zaščitni razred	III
Vrsta svetlobe	infrardeče
Senzor za slike	PMD 3D ToF-Chip
Notranja osvetlitev	infrardeče: 850 nm nevidno sevanje LED

Vhodi/izhodi

Število vhodov in izhodov	Število digitalnih vhodov: 1; Število digitalnih izhodov: 2
---------------------------	---

Vhodi

Sprožilec	zunanje; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
-----------	---



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Število digitalnih vhodov		1
Izhodi		
Število digitalnih izhodov		2; (možnost konfiguracije)
Funkcija izhoda		24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Maks. padec napetosti preklopnega izhoda DC	[V]	1
Obremenljivost toka po izhodu	[mA]	100
Zaščita pred kratkim stikom		da
Vrsta zaščite pred kratkim stikom		impulzno
Zaščita pred preobremenitvijo		da
Območje zaznavanja		
Delovni razmak	[mm]	300...8000
Opomba o delovni razdalji		velikost predmeta: 200 x 200 mm odsevnost: 18 %
Ločljivost slike 3D	[px]	352 x 264
Kot odprtine 3D	[°]	60 x 45; (nazivna vrednost brez popravka popačenja leče)
Frekvenca za ponovitev slike 3D	[Hz]	25
Programska oprema/programiranje		
Možnosti parametriranja		prek računalnika z ifm Vision Assistant ali XML-RPC; programska oprema API za C, C++ in Halcon
Vmesniki		
Komunikacijski vmesnik		Ethernet
Ethernet		
Standardni prenos		10Base-T; 100Base-TX
Stopnja prenosa		10; 100
Zapisnik		TCP/IP
Tovarniške nastavitve		IP-naslov: 192.168.0.69 Maska submreže: 255.255.255.0 IP naslov gateway: 192.168.0.201
Vrsta uporabe		Parametriranje; prenos podatkov
Pogoji okolja		
Temperatura okolice	[°C]	-10...50
Skladiščna temperatura	[°C]	-40...85
Zaščita		IP 65; IP 67; IP 69K
Maks. imunost na zunanjo svetlobo	[klx]	8; (z zmanjšano natančnostjo merjenja in ponovljivosti: < 100)
Dovoljenja/preverjanja		
EMC	DIN EN 61000-6-4	sevanje motenj / industrijsko okolje
	DIN EN 61000-6-2	odpornost na motnje / industrijsko okolje
Odpornost na šoke	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) se ne ponavlja
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) se ponavlja
Odpornost proti vibracijam	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Fotobiološka varnost	izvzeta skupina; (DIN EN 62471)	
Električna zaščita	DIN EN 61010-2-201	dovod elektrike samo prek tokokrogov PELV
MTTF [Let]	45,02	

Mehanski podatki

Teža [g]	1189	
Mere [mm]	72 x 65 x 90	
Materiali	ohišje: nerjavno jeklo (1.4404 / 316L); sprednja šipa: PMMA; prikazovalnik funkcije: PA	
Pritezni vrtilni moment [Nm]	< 0,8	

Prikazi/upravljalni elementi

Prikaz	funkcija	2 x LED, zeleno Ethernet obratovanje
	stikalno stanje	2 x LED, rumeno OUT 1 OUT 2

Pribor

V sklopu dobave	Zaščitne kapice
-----------------	-----------------

Opombe

Opombe	Ponovljivost in natančnost sta odvisni od nastavitve slike in pogojev okolice.	
	Vrednosti na podatkovnem listu veljajo za tipične nastavitve in pogoje.	
Embalažna enota	1 Kosov	

Električni priključek - Ethernet

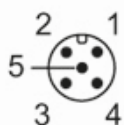
Spojnik: 1 x M12; kodiranje: D



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

Električni priključek - Procesni priključek

Spojnik: 1 x M12; kodiranje: A



1	U+
2	vhod sprožilca
3	GND
4	preklopni izhod 1 Ready
5	preklopni izhod 2 kaskadna uporaba



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Drugi podatki

Velikost polja slike

merilno območje/razdalja [m]	brez popravka popačenja leče		s popravkom popačenja leče	
	Dolžina [m]	Širina [m]	Dolžina [m]	Širina [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

ponovljivost merjenja razdalje posamezne slikovne pike

merilno območje/razdalja [m]	ponovljivost izmerjenih vrednosti razdalje na sivih predmetih (18-odstotna odsevnost) [mm]	Natančnost [mm]
	tipična vrednost	tipična vrednost
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

izmerjeno v sredini slike pri temperaturi okolice 20 °C

Ponovljivost je mogoče optimizirati s funkcijami filtra

Ponovljivost 1 σ

Relativna natančnost

Relativna natančnost	± 4 mm
Temperaturni zdrs -10...+50 °C	0,2 mm/K

izmerjeno pri odsevnosti od 18 do 90 %

**3D kamera**

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Možnosti parametriranja

Parameter	Nastavitveno območje	Tovarniška nastavitve
Čas učinkovanja [ms]	0,002...10	5
dinamično območje	nizka; Normalno delovanje ; visoka	Normalno delovanje
filter	Funkcija časa:	
	povprečna vrednost; prilagodljivo eksponentno	dezaktivirano
	Funkcija 3D:	
	povprečna vrednost, median, bilateralna funkcija	dezaktivirano
Sprožilec	Kontinuirano; podatkovni vmesnik; pozitivni rob; negativni rob; pozitivni in negativni rob	Kontinuirano
Frekvenca za ponovitev slike [Hz]	0,02...25	5

format podatkov

vrsta podatkov	vrednost podatkov	Opombe
Razdalja [mm]	0...65535 uint16	radialna razdalja
Kartezične koordinate x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: lateralni položaj z: navpična razdalja
amplituda	0...65535 uint16	svetlost predmeta