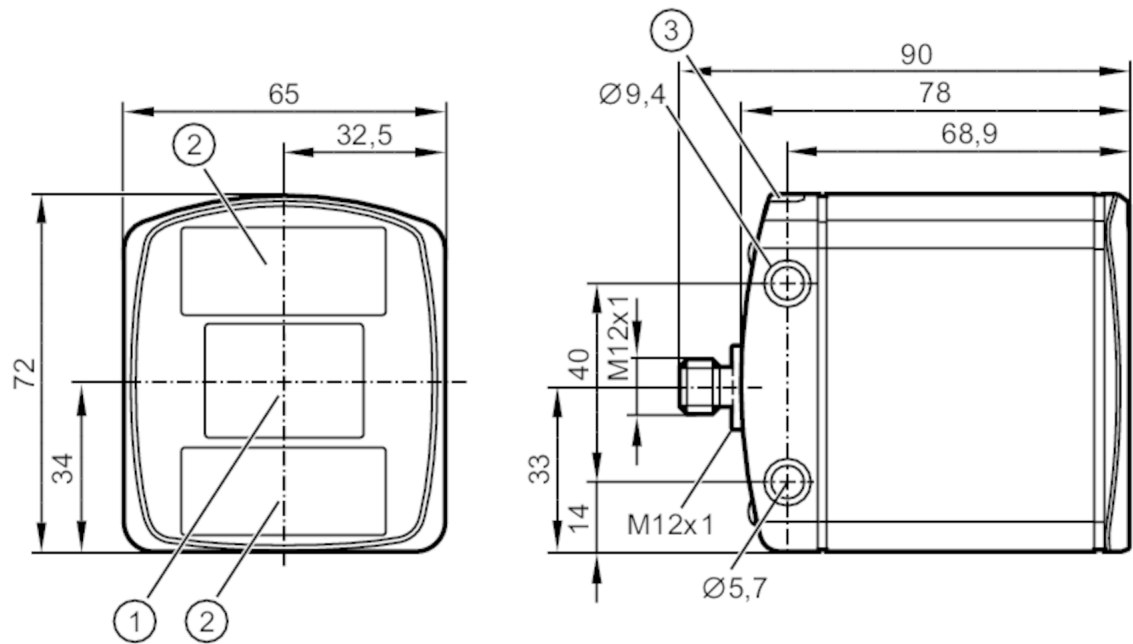




Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 objektiv
2 Rasvjetna jedinica
3 LED dvobojno žuto / zeleno



Značajke proizvoda

Vrsta svjetla	Infracrveno svjetlo
Razlučivost slike 3D [px]	176 x 132
Kut otvaranja 3D [°]	60 x 45; (Nominalna vrijednost bez ispravljanja izobličenja leće)
Učestalost ponavljanja slike 3D [Hz]	25

Primjena

Primjena	dimenzioniranje objekta; nadzor dovršenosti; Nadzor razine; nadzor udaljenosti; nadzor obujma; navigacija robotskih hvataljki; depaletiziranje
----------	--

Električni podaci

Radni napon [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Potrošnja struje [mA]	420; (maksimalna srednja vrijednost: < 1600 mA)
Maksimalna potrošnja struje [mA]	2400; (impulsna vršna struja)
Potrošnja energije [W]	10; (tipična vrednost)
Zaštitna klasa	III
Vrsta svjetla	Infracrveno svjetlo
Senzor slika	PMD 3D ToF-Chip
Unutarnje osvjetljenje	da; (infracrveno: 850 nm nevidljivo zračenje LED)

Ulazi/izlazi

Broj ulaza i izlaza	Broj digitalnih ulaza: 2; Broj digitalnih izlaza: 3; Broj analognih izlaza: 1
---------------------	---



Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ulazi	
Okidač	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
Broj digitalnih ulaza	2
Ulazni krug digitalnih ulaza	24 V PNP/NPN; (konfigurabilno; IEC 61131-2 Typ 3)
Izlazi	
Ukupni broj izlaza	3
Broj digitalnih izlaza	3; (konfigurabilno)
Izlazna funkcija	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Maks. naponski pad izlaza prekapčanja DC [V]	1
Strujna opteretivost po izlazu [mA]	100
Broj analognih izlaza	1; (konfigurabilno)
Analogni strujni izlaz [mA]	4...20
Maks. opterećenje [Ω]	500
Analogni naponski izlaz [V]	0...10
Min. otpornost na opterećenje [Ω]	10000
Precizan analogni izlaz [%]	1
Zaštita od kratkog spoja	da
Vrsta zaštite od kratkog spoja	impulsno
Zaštita od preopterećenja	da
Razlučivost analognog izlaza	12 bit
Domet nadzora	
Radni razmak [mm]	300...8000
Napomena za operativnu udaljenost	veličina objekta: 200 x 200 mm
	reflektivnost: 18 %
Razlučivost slike 3D [px]	176 x 132
Kut otvaranja 3D [°]	60 x 45; (Nominalna vrijednost bez ispravljanja izobličenja leće)
Učestalost ponavljanja slike 3D [Hz]	25
Raspon mjera/postavki	
Mjerno područje [m]	< 30
Softver / programiranje	
Opcije za namještanje parametra	Putem PC-a sa softverom Vision Assistant ifm
Sučelja	
Komunikacijsko sučelje	Ethernet
Ethernet	
Standard prijenosa	10Base-T; 100Base-TX
Stopa prijenosa	10; 100
Protokol	TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET
Tvorničke postavke	IP adresa: 192.168.0.69
	subnet maska: 255.255.255.0
	gateway IP adresa: 192.168.0.201



Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ethernet - EtherNet/IP		
Način korištenja	Prijenos podataka	
Ethernet - PROFINET		
Način korištenja	Prijenos podataka	
Ethernet - TCP/IP		
Način korištenja	namještanje postavki; Prijenos podataka	
Radni uvjeti		
Temperatura okoline	[°C]	-10...50
Temperatura skladištenja	[°C]	-40...85
Zaštita	IP 65; IP 67; IP 69K	
Maks. otpornost na vanjsko svjetlo	[klx]	8; (sa smanjenom mjernom točnošću i ponovljivošću: < 100)
Testovi / odobrenja		
EMC	DIN EN 61000-6-4	emisija smetnji / Industrijske sredine
	DIN EN 61000-6-2	otpornost na buku / Industrijske sredine
Otpornost na udarce	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) nije ponovljivo
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) ponovljivo
Otpornost na vibracije	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Fotobiološka sigurnost	skupina izuzetaka; (DIN EN 62471)	
Električna zaštita	DIN EN 61010-2-201	električno napajanje samo putem strujnih krugova PELV-a
MTTF	[godina]	43,08
Mehanički podaci		
Težina	[g]	1212
Dimenzije	[mm]	72 x 65 x 89,2
Materijali	kućište: nehrđajući čelik (1,4404/316L); zaštitni pokrov leće: PMMA; Prikaz funkcija: PA	
Zakretni moment pritezanja	[Nm]	< 0,8
Prikazi / radni elementi		
Prikaz	Funkcija	2 x LED, Zeleno Ethernet Pogon
	Status prekapčanja	2 x LED, Žuto OUT 1 OUT 2
Dodatna oprema		
Isporuka obuhvata	Zaštitne kapice	
Opaske		
Količina pakiranja	1 kom.	



Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Električni priključak - Ethernet

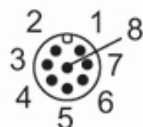
Poveznik: 1 x M12; kodiranje: D



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

Električni priključak - Procesni priključak

Poveznik: 1 x M12; kodiranje: A



1	U+
2	trigger izlaz
3	GND
4	Sklopni izlaz 1 digitalno ili analogno
5	Sklopni izlaz 3 digitalno Ready
6	Sklopni izlaz 2 digitalno
7	Sklopni ulaz 1 digitalno
8	Sklopni ulaz 2 digitalno

Drugi podaci

veličina vidnog polja s ispravljanjem izobličenja leće

Mjerni raspon / udaljenost [m]	Duljina [m]	Širina [m]
0,50	0,37	0,50
1,00	0,75	1,00
2,00	1,50	2,00
3,00	2,25	3,00
4,00	3,00	4,00
5,00	3,75	5,00



Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Preciznost dimenzioniranja predmeta

Mjerni raspon / udaljenost [m]	preciznost veličine predmeta (Duljina, Širina, Visina) [mm]	preciznost položaja predmeta (koordinate X, Y, Z) [mm]	preciznost kuta rotacije [°]
tipična vrednost	tipična vrednost	tipična vrednost	tipična vrednost
1,0...3,0	± 10	± 5	± 1
Radni razmak:	0,3 ... 5 m		
Učestalost ponavljanja slike:	1 Hz		
informacije se primjenjuju za:			
pravokutni objekti			
reflektivnost:	6...90 % za objekte koji nemaju sjajni premaz		
minimalna veličina objekta:	100x100x100 mm		
objekt u središtu slike			
brzina objekta:	< 0,2 m/s		

nadzor dovršenosti

	brzina objekta < 0,2 m/s [mm]	brzina objekta > 0,2 m/s [mm]
tipična vrednost:		
najmanja visina	25	45
Učestalost ponavljanja slike [Hz]	5	
Radni razmak [m]	0,3...5	
maks. veličina pakiranja (pravokutni raspored pakiranja)	najveći broj predmeta 64	
Učestalost ponavljanja slike smanjuje se upotrebom funkcije praćenja položaja		

praćenje razine i udaljenosti

Mjerni raspon / udaljenost [m]	moгуćnost ponavljanja vrijednosti izmjerene udaljenosti na sivim predmetima (18 % reflektivnosti) [mm]	ponovljivost ROI-ja piksela 50x50 na sivim predmetima [mm]	Preciznost (reflektivnost 6-90%) [mm]
	tipična vrednost	tipična vrednost	tipična vrednost
0,3...1,0	8	0,3	± 7
1,0...3,0	12	0,4	± 7
3,0...5,0	20	0,7	± 10
5,0...7,0	30	1,0	± 15
7,0...8,0	50	1,7	± 20
izmjereno u središtu slike pri temperaturi okoline od 20 °C			
Ponovljivost	1 σ		
moгуćnost ponavljanja može se optimizirati funkcijama filtra			
Temperaturni drift -10...+50 °C	0,2 mm/K		



Senzor 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

navigacija robotskih hvataljki i depaletiziranje

	navigacija robotskih hvataljki	depaletiziranje
Radni razmak [m]	0,2...6	0,5...6
vrste predmeta	bilo koji oblik predmeta	zatvoreni pravokutni predmeti
minimalna veličina objekta [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 pri najmanjoj operativnoj udaljenosti
preciznost položaja predmeta [mm]		
tipična vrednost:	± 10 pravokutni objekti	± 15
preciznost kuta rotacije [°]		
tipična vrednost:	± 1 pravokutni objekti	± 3
brzina objekta [m/s]	< 0,2	
Učestalost ponavljanja slike [Hz]	2 za jedan predmet koji se treba mjeriti	1
najveći broj predmeta	20	