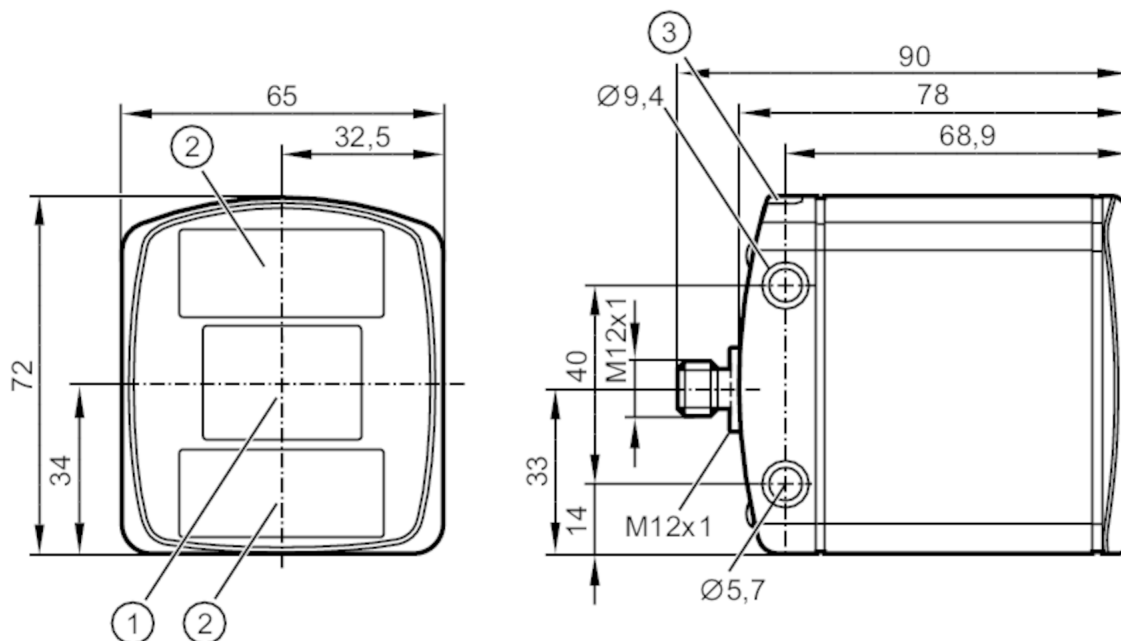


3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 Objektiv
2 Osvětlovací jednotka
3 LED dvě barvy žlutá/zelená



Vlastnosti výrobku

Druh světla	Infračervené světlo
Rozlišení obrazu 3D [px]	352 x 264
Úhel záběru 3D [°]	60 x 45; (jmenovitá hodnota bez korekce zkreslení čočky)
Frekvence opakování obrazu 3D [Hz]	25

Oblast nasazení

Aplikace	Kamera pro výstup 3D obrazových dat
----------	-------------------------------------

Elektrická data

Provozní napětí [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Proudový odběr [mA]	420; (maximální střední hodnota: < 1600 mA)
Maximální spotřeba proudu [mA]	2400; (pulzní špičkový proud)
Příkon [W]	10; (typická hodnota)
Třída krytí	III
Druh světla	Infračervené světlo
Image senzor	PMD 3D ToF-Chip
Vnitřní osvětlení	Infračervené světlo: 850 nm neviditelné záření LED

Vstupy / výstupy

Počet vstupů a výstupů	Počet digitálních vstupů: 1; Po digitálních výstupů: 2
------------------------	--

Vstupy

Spuštění	vnější; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
----------	--



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Počet digitálních vstupů	1	
Výstupy		
Po digitálních výstupů	2; (konfigurovatelný)	
Výstupní funkce	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)	
Max. úbytek napětí spínacího výstupu DC [V]	1	
Proudová zatížitelnost pro každý výstup [mA]	100	
Ochrana proti zkratu	ano	
Typ ochrany proti zkratu	Taktovaný	
Ochrana proti přetížení	ano	
Měřicí oblast		
Pracovní vzdálenost [mm]	300...8000	
Poznámka k pracovní vzdálenosti	velikost objektu: 200 x 200 mm	
	odrazivost: 18 %	
Rozlišení obrazu 3D [px]	352 x 264	
Úhel záběru 3D [°]	60 x 45; (jmenovitá hodnota bez korekce zkreslení čočky)	
Frekvence opakování obrazu 3D [Hz]	25	
Software / programování		
Parametrizační možnost	přes PC s ifm Vision Assistant nebo XML-RPC; softwarové API pro C, C ++ a Halcon	
Rozhraní		
Komunikační rozhraní	Ethernet	
Ethernet		
Standard přenosu	10Base-T; 100Base-TX	
Přenosová rychlost	10; 100	
Protokol	TCP/IP	
Nastavení z výroby	adresa IP: 192.168.0.69	
	Sub-síťová maska: 255.255.255.0	
	Gateway IP-adresa: 192.168.0.201	
Typ použití	nastavení parametrů; Přenos dat	
Okolní podmínky		
Okolní teplota [°C]	-10...50	
Skladovací teplota [°C]	-40...85	
Krytí	IP 65; IP 67; IP 69K	
Max. odolnost vnějšímu světlu [klx]	8; (se sníženou přesností a opakovatelností měření: < 100)	
Schválení / zkoušky		
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	DIN EN 61000-6-4	rušivá emise / průmyslové okolí
	DIN EN 61000-6-2	odolnost proti rušení / průmyslové okolí
Odolnost vůči rázům	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) neopakovatelný
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) opakovatelný
Odolnost proti vibracím	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Fotobiologická bezpečnost	vyloučená skupina; (DIN EN 62471)	
Elektrická bezpečnost	DIN EN 61010-2-201	elektrické napájení pouze přes PELV okruhy



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

MTTF	[let]	45,02
------	-------	-------

Mechanická data

Hmotnost	[g]	1189
Rozměry	[mm]	72 x 65 x 90
Materiály	pouzdro: nerezová ocel (1.4404 / 316L); čelní optika: PMMA; Funkční signalizace: PA	
Utahovací moment	[Nm]	< 0,8

Zobrazení / ovládací prvky

Zobrazení	Funkce	2 x LED, zelená Ethernet Provoz
	Spínací stav	2 x LED, žlutá OUT 1 OUT 2

Příslušenství

Dodané položky	ochranné kryty
----------------	----------------

Upozornění

Upozornění	Opakovatelnost a přesnost závisí na nastavení obrazu a okolních podmínkách.	
	Hodnoty v datovém listu se vztahují na typická nastavení a podmínky.	
Obsah balení	1 ks	

Elektrické připojení - Ethernet

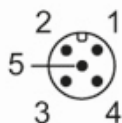
konektorové provedení: 1 x M12; kódování: D



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

Elektrické připojení - Procesní připojení

konektorové provedení: 1 x M12; kódování: A



1	U+
2	spouštěcí vstup
3	GND
4	Spínací výstup 1 Ready
5	Spínací výstup 2 kaskádování



3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Další údaje

Velikost obrazu

	bez korekce zkreslení čočky		s korekcí zkreslení čočky	
Měřicí rozsah / vzdálenost [m]	Délka [m]	Šířka [m]	Délka [m]	Šířka [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

opakovatelnost měření vzdálenosti jednotlivého pixelu

Měřicí rozsah / vzdálenost [m]	opakovatelnost naměřených hodnot vzdálenosti na šedých objektech (18% odrazivost) [mm]	Přesnost [mm]
	typická hodnota	typická hodnota
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

měřeno ve středu obrazu při okolní teplotě 20 ° C

Opakovatelnost lze optimalizovat pomocí funkcí filtru

Opakovatelnost 1 σ

Relativní přesnost

Relativní přesnost	± 4 mm
Teplotní posun (drift) -10...+50 °C	0,2 mm/K

měřeno při odrazivosti 18% až 90%

**3D kamera**

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Parametrizační možnost

Parametr	Nastavovací rozsah	Nastavení z výroby
Doba expozice [ms]	0,002...10	5
dynamický rozsah	nízká; Normální provoz ; vysoká	Normální provoz
Filtr	Časové funkce:	
	střední hodnota; adaptivní exponenciální	deaktivována
	3D funkce:	
	střední hodnota, medián, dvoustranná funkce	deaktivována
Spuštění	Nepřetržité ; datové rozhraní; pozitivní hrana; negativní hrana; pozitivní a negativní hrana	Nepřetržité
Frekvence opakování obrazu [Hz]	0,02...25	5

formát dat

datový typ	hodnota dat	Upozornění
vzdálenost [mm]	0...65535 uint16	radiální vzdálenost
Kartézské souřadnice x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: boční poloha z: vertikální vzdálenost
amplituda	0...65535 uint16	jas objektu