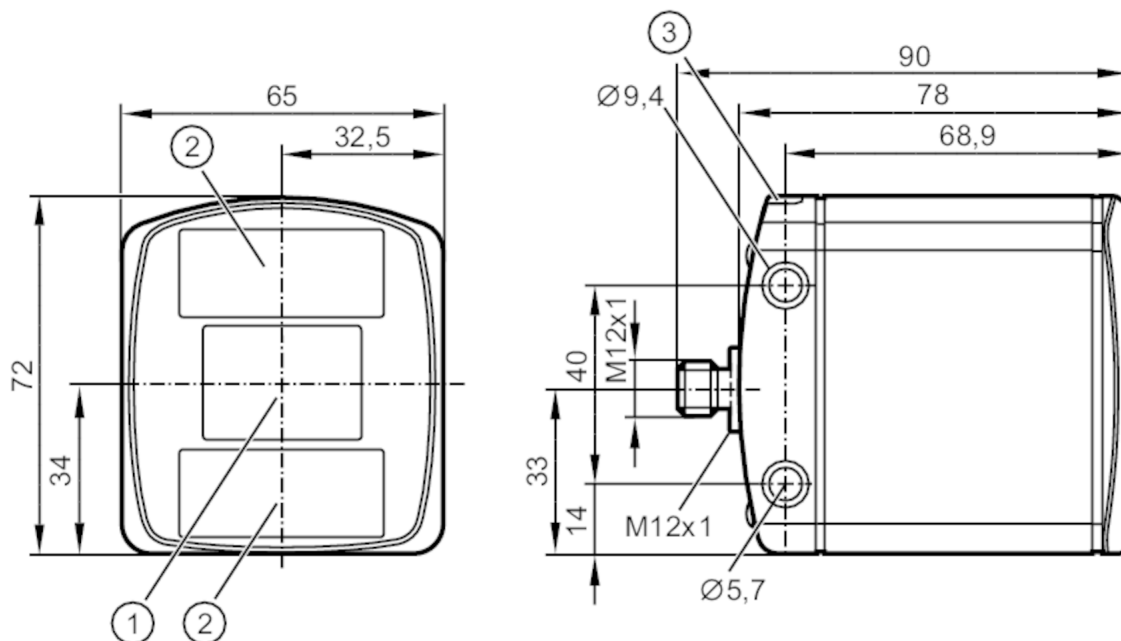


3D senzor

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]	176 x 132
Úhel záběru 3D [°]	60 x 45; (jmenovitá hodnota bez korekce zkreslení čočky)
Frekvence opakování obrazu 3D [Hz]	25

Oblast nasazení

Aplikace	rozměry objektu; monitorování úplnosti dodávky; Hlídání hladiny; monitorování vzdálenosti; monitorování objemu; navigace chapadla robota; depaletizace
----------	--

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	ano; (Infračervené světlo: 850 nm neviditelné záření LED)

Vstupy / výstupy

Počet vstupů a výstupů	Počet digitálních vstupů: 2; Po digitálních výstupů: 3; Počet analogových výstupů: 1
------------------------	--



3D senzor

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Vstupy	
Spuštění	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
Počet digitálních vstupů	2
Vstupní obvod digitálních vstupů	24 V PNP/NPN; (konfigurovatelný; IEC 61131-2 Typ 3)
Výstupy	
Celkový počet výstupů	3
Po digitálních výstupů	3; (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
Počet analogových výstupů	1; (konfigurovatelný)
Analogový proudový výstup [mA]	4...20
Maximální zátěž [Ω]	500
Analogový napěťový výstup [V]	0...10
Min. zatěžovací odpor [Ω]	10000
Přesný analogový výstup [%]	1
Ochrana proti zkratu	ano
Typ ochrany proti zkratu	Taktovaný
Ochrana proti přetížení	ano
Rozlišení analogového výstupu	12 bit
Měřicí oblast	
Pracovní vzdálenost [mm]	300...8000
Poznámka k pracovní vzdálenosti	velikost objektu: 200 x 200 mm
	odrazivost: 18 %
Rozlišení obrazu 3D [px]	176 x 132
Úhel záběru 3D [°]	60 x 45; (jmenovitá hodnota bez korekce zkreslení čočky)
Frekvence opakování obrazu 3D [Hz]	25
Měřicí / nastavovací rozsah	
Měřicí rozsah [m]	< 30
Software / programování	
Parametrizační možnost	přes PC s ifm Vision Assistant
Rozhraní	
Komunikační rozhraní	Ethernet
Ethernet	
Standard přenosu	10Base-T; 100Base-TX
Přenosová rychlost	10; 100
Protokol	TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET
Nastavení z výroby	adresa IP: 192.168.0.69
	Sub-síťová maska: 255.255.255.0
	Gateway IP-adresa: 192.168.0.201



3D senzor

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Ethernet - EtherNet/IP		
Typ použití	Přenos dat	
Ethernet - PROFINET		
Typ použití	Přenos dat	
Ethernet - TCP/IP		
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
MTTF	[let]	43,08
Mechanická data		
Hmotnost	[g]	1212
Rozměry	[mm]	72 x 65 x 89,2
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		
Obsah balení	1 ks	



3D senzor

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Elektrické připojení - Ethernet

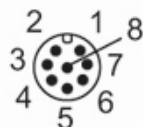
konektorové provedení: 1 x M12; kódování: D



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 digitální nebo analogový
5	Spínací výstup 3 digitální Ready
6	Spínací výstup 2 digitální
7	Spínací vstup 1 digitální
8	Spínací vstup 2 digitální

Další údaje

velikost obrazového pole s korekcí zkreslení čočky

Měřicí rozsah / vzdálenost [m]	Délka [m]	Šířka [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

**3D senzor**

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Přesnost dimenzování objektu

Měřicí rozsah / vzdálenost [m]	velikost objektu přesnosti (Délka, Šířka, Výška) [mm]	přesnost polohy objektu (Souřadnice X, Y, Z) [mm]	úhel přesnosti otáčení [°]
typická hodnota	typická hodnota	typická hodnota	typická hodnota
1,0...3,0	± 10	± 5	± 1
Pracovní vzdálenost:		0,3 ... 5 m	
Frekvence opakování obrazu:		1 Hz	
informace platí:			
obdélníkové objekty			
odrazivost:		6...90 % pro objekty bez lesku	
minimální velikost objektu:		100x100x100 mm	
objekt uprostřed obrázku			
rychlost objektu:		< 0,2 m/s	

monitorování úplnosti dodávky

	rychlost objektu < 0,2 m/s [mm]	rychlost objektu > 0,2 m/s [mm]
typická hodnota:		
minimální výška	25	45
Frekvence opakování obrazu [Hz]		5
Pracovní vzdálenost [m]		0,3...5
max. velikost balení (ortogonální uspořádání balení)		maximální počet objektů 64
Frekvence opakování obrazu je snížena pomocí funkce sledování polohy		

Monitorování hladiny a vzdálenosti

Měřicí rozsah / vzdálenost [m]	opakovatelnost naměřených hodnot vzdálenosti na šedých objektech (18% odrazivost) [mm]	opakovatelnost návratnosti investic (ROI) 50x50 pixelů na šedých objektech [mm]	Přesnost (odrazivost 6-90%) [mm]
	typická hodnota	typická hodnota	typická hodnota
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
měřeno ve středu obrazu při okolní teplotě 20 ° C			
Opakovatelnost		1 σ	
Opakovatelnost lze optimalizovat pomocí funkcí filtru			
Teplotní posun (drift) -10...+50 °C		0,2 mm/K	

O3D312



3D senzor

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

navigace chapadel robota a depaletizace

	navigace chapadla robota	depaletizace
Pracovní vzdálenost [m]	0,2...6	0,5...6
typy objektů	jakýkoli tvar objektu	uzavřené obdélníkové objekty
minimální velikost objektu [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 v minimální provozní vzdálenosti
přesnost polohy objektu [mm]		
typická hodnota:	± 10 obdélníkové objekty	± 15
úhel přesnosti otáčení [°]		
typická hodnota:	± 1 obdélníkové objekty	± 3
rychlost objektu [m/s]	< 0,2	
Frekvence opakování obrazu [Hz]	2 pro jeden měřený objekt	1
maximální počet objektů	20	