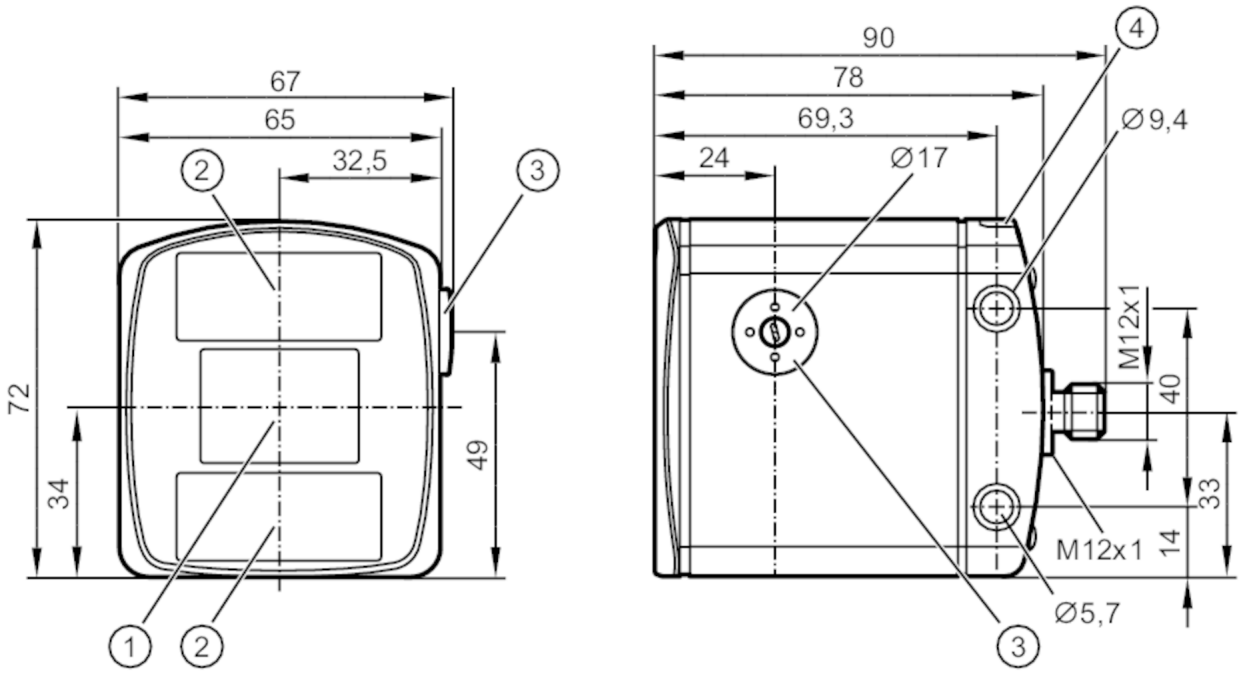
O3D311

3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



1 Objektiv
2 Belysningsenhet
3 Fokusinställning
4 LED 2-färgs gul/grön

Produktegenskaper		
Typ av ljus		infrarött ljus
Bildupplösning 3D	[px]	352 x 264
Öppningsvinkel 3D	[°]	40 x 30; (nominellt värde utan linsdistorsionskorrektion)
Bildfrekvens 3D	[Hz]	25
Applikation		
Applikation		Kamera för utmatning av 3D-bilddata
Elektriska data		
Anslutningsspänning	[V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Strömförbrukning	[mA]	420; (max medelvärde: < 1600 mA)
Max. strömförbrukning	[mA]	2400; (pulsad strömpeak)
Effektförbrukning	[W]	10; (typiskt värde)
Skyddsklass		III
Typ av ljus		infrarött ljus
Bildsensor		PMD 3D ToF-Chip
Inbyggd belysning		infrarött: 850 nm osynlig strålning LED
In- / utgångar		
Antal in och utgångar		Antal kopplingsingångar: 1; Antal kopplingsutgångar: 2
Ingångar		
Trigger		extern; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)

O3D311

3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Antal kopplingsingångar		1
Utgångar		
Antal kopplingsutgångar		2; (konfigurerbar)
Utgångsfunktion		24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Max. spänningsfall vid kopplingsutgång DC	[V]	1
Max. strömbelastning per utgång	[mA]	100
Kortslutningsskyddad		ja
Typ av kortslutningsskydd		pulserande
Överlastskydd		ja
Område		
Arbetsavstånd	[mm]	300...8000
Hänvisning till driftsavstånd		objektstorlek: 200 x 200 mm
		reflektivitet: 18 %
Bildupplösning 3D	[px]	352 x 264
Öppningsvinkel 3D	[°]	40 x 30; (nominellt värde utan linsdistorsionskorrektion)
Bildfrekvens 3D	[Hz]	25
Mjukvara / programmering		
Parametreringsmöjligheter		via PC med ifm Vision Assistant eller XML-RPC; software API för C, C++ and Halcon
Gränssnitt		
Kommunikationsinterface		Ethernet
Ethernet		
Överföringsstandard		10Base-T; 100Base-TX
Överföringshastighet		10; 100
Protokoll		TCP/IP
Fabriksinställning		IP-adress: 192.168.0.69
		Subnätmask: 255.255.255.0
		Gateway IP-adress: 192.168.0.201
Användartyp		Parameterinställning; Dataöverföring
Driftförhållanden		
Omgivningstemperatur	[°C]	-10...50
Lagringstemperatur	[°C]	-40...85
Kapslingsklass		IP 65; IP 67; IP 69K
Max. tålighet mot yttre ljuskällor	[klx]	8; (med reducerad mätnoggrannhet och repeterbarhet: < 100)
Godkännanden / tester		
EMC	DIN EN 61000-6-4	okänslighet mot radiostörningar (elektromagnetisk kompatibilitet) / industrimiljö
	DIN EN 61000-6-2	störningsokänslighet / industrimiljö
Stöttålighet	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) icke-upprepande
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) upprepande
Vibrationstålighet	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Fotobiologisk säkerhet		befriad grupp; (DIN EN 62471)

O3D311

3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Elektrisk säkerhet		DIN EN 61010-2-201	elektrisk matning endast via PELV kretsar
MTTF (Mean Time To Failure)	[års]	45,02	

Mekaniska data

Vikt	[g]	1139,2
Mått	[mm]	72 x 67 x 90
Material		kapsling: rostfritt stål (1,4404 / SS2348); framruta: PMMA; Funktionsdisplay: PA
Åtdragningsmoment	[Nm]	< 0,8

Displayer / manöverelement

Display	Funktion	2 x LED, grön Ethernet drift
	Utgångsstatus	2 x LED, gul OUT 1 OUT 2

Tillbehör

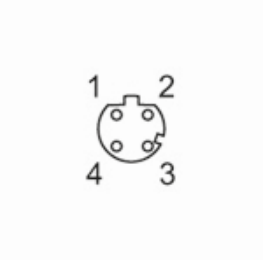
Ingående delar	Skyddslock

Anmärkning

Anmärkning	Repeatbarhet och noggrannhet beror på bildinställningar och miljöförhållanden.
	The data sheet values apply to typical settings and conditions.
Förpackning	1 antal

Elektrisk anslutning - Ethernet

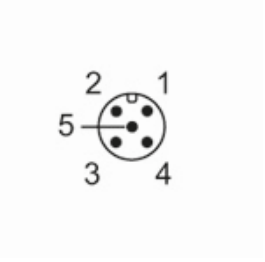
Anslutning: 1 x M12; kodning: D



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

Elektrisk anslutning - Processanslutning

Anslutning: 1 x M12; kodning: A



1	U+
2	triggeringång
3	GND
4	Binär utgång 1 Ready
5	Binär utgång 2 kaskadkopplad

O3D311

3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Ytterligare data

Bildfältstorlek

	utan linsdistortionskorrigering		med lins linsdistortionskorrigering	
Mätområde / avstånd [m]	Längd [m]	Bredd [m]	Längd [m]	Bredd [m]
0,50	0,27	0,36	0,26	0,35
1,00	0,53	0,73	0,52	0,69
2,00	1,07	1,46	1,04	1,39
3,00	1,60	2,19	1,56	2,08
4,00	2,13	2,92	2,08	2,78
5,00	2,67	3,65	2,61	3,47

repeterbarhet av avståndsmätning av en individuell pixel

Mätområde / avstånd [m]	repeterbarhet av uppmä (18% reflectivity) [mm]	Noggrannhet [mm]
	typiskt värde	typiskt värde
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

uppmätt i mitten av bilden vid en temperatur av 20°C

Repeterbarheten kan optimerasd med filterfuktioner

Repeternoggrannhet	1 σ

relativ noggrannhet

relativ noggrannhet	± 4 mm
Temperaturdrift -10...+50 °C	0,2 mm/K

uppmätt vid en reflektivitet från 18% till 90%

O3D311

3D kamera

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Parametreringsmöjligheter

Parameter	Inställningsområde	Fabriksinställning
exponeringstid [ms]	0,002...10	5
dynamiskt område	låg; Normalfunktion ; hög	Normalfunktion
filter	Tidsfunktion:	
	medelvärde; adaptive exponential	inaktiverad
	3D funktion:	
	medelvärde, median, bilateral funktion	inaktiverad
Trigger	Kontinuerlig; datainterface; positiv flank; negativ flank;positiv och negativ flank	Kontinuerlig
Bildfrekvens [Hz]	0,02...25	5

dataformat

datatyp	datavärde	Anmärkning
Avstånd [mm]	0...65535 uint16	radial distans
Kartesiska koordinater x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: lateral position z: vertikal distans
amplitud	0...65535 uint16	Objektljusstyrka