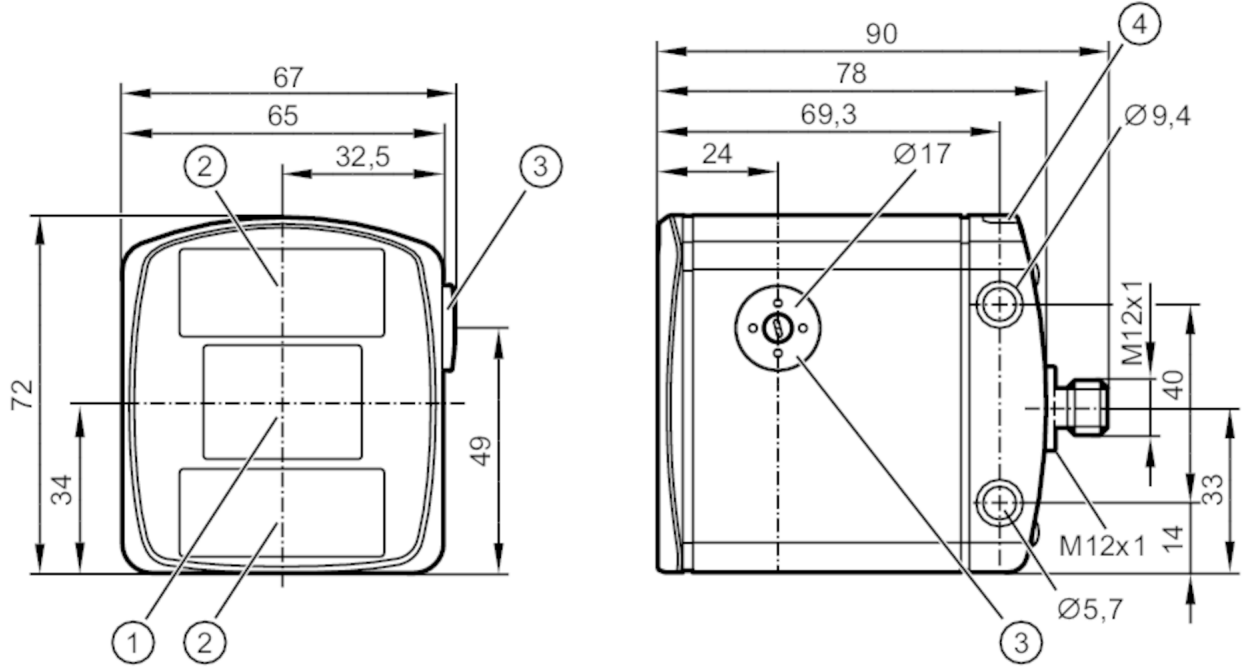


O3D310



3D sensör

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



- 1 Mercek
- 2 Aydınlatma ünitesi
- 3 Odak ayarı
- 4 LED 2-renk sarı/yeşil



Ürün özellikleri

Işık kaynağı	kızılötesi
3D Görüntü çözünürlüğü [px]	176 x 132
Diyafram açıklığı 3D [°]	40 x 30; (optik bozulma düzeltmesi olmayan nominal değer)
Görüntü tekrarlama frekansı 3D [Hz]	25

Uygulama

Uygulama	nesne boyutlarının ölçümü; eksiksizlik izleme; Seviye izleme; mesafe izleme; hacim izleme; tutucu robot için yön bulma; palet boşaltma
----------	--

Elektriksel özellikleri

Çalışma gerilimi [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Akım tüketimi [mA]	420; (maksimum orta değer: < 1600 mA)
Maks. akım tüketimi [mA]	2400; (pik akım darbeli)
Güç tüketimi [W]	10; (tipik değer)
Koruma sınıfı	III
Işık kaynağı	kızılötesi
Görüntü sensörü	PMD 3D ToF-Chip
Tümleştirilmiş aydınlatma	evet; (Kızılötesi: 850 nm görünmez radyasyon LED)

Girişler / Çıkışlar

Giriş ve çıkış sayısı	Dijital girişlerin sayısı: 2; Dijital çıkışların sayısı: 3; Analog çıkışların sayısı: 1
-----------------------	---

O3D310



3D sensör

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Girişler	
Tetikleme	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
Dijital girişlerin sayısı	2
Dijital girişlerin devresi	24 V PNP/NPN; (yapılandırılabilir; IEC 61131-2 Typ 3)
Çıkışlar	
Toplam çıkış sayısı	3
Dijital çıktılarının sayısı	3; (yapılandırılabilir)
Çıkış fonksiyonu	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Maks. anahtarlama çıkışı gerilim düşmesi DC [V]	1
Çıkış başına maks. yük akımı [mA]	100
Analog çıkışların sayısı	1; (yapılandırılabilir)
Analog akım çıkışı [mA]	4...20
Maks. Yük [Ω]	500
Analog voltaj çıkışı [V]	0...10
Min. yük direnci [Ω]	10000
Hassas analog çıkış [%]	1
Kısa devre koruması	evet
Kısa devre korumasının cinsi	çıkış tarama
Aşırı yük koruması	evet
Analog çıkışın çözünürlüğü	12 bit
İzleme aralığı	
Çalışma aralığı [mm]	300...8000
Çalışma mesafesi ile ilgili not	cisim boyutu: 200 x 200 mm yansıtma: 18 %
3D Görüntü çözünürlüğü [px]	176 x 132
Diyafram açıklığı 3D [°]	40 x 30; (optik bozulma düzeltilmesi olmayan nominal değer)
Görüntü tekrarlama frekansı 3D [Hz]	25
Ölçüm / ayar aralığı	
Ölçme aralığı [m]	< 30
Yazılım / Programlama	
Parametre ayar seçenekleri	ifm Vision Assistant ile PC üzerinden
Arabirimler	
Haberleşme arayüzü	Ethernet
Ethernet	
İletim standardı	10Base-T; 100Base-TX
İletim oranı	10; 100
Protokol	TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET
Fabrika ayarları	IP-Adresi: 192.168.0.69 Alt ağ maskesi: 255.255.255.0 Gateway IP-Adresi: 192.168.0.201
Ethernet - EtherNet/IP	
Kullanım tipi	Veri iletimi

O3D310



3D sensör

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Ethernet - PROFINET		
Kullanım tipi	Veri iletimi	
Ethernet - TCP/IP		
Kullanım tipi	Parametre ayarı; Veri iletimi	
Çalışma Koşulları		
Çalışma sıcaklığı	[°C]	-10...50
Depolama sıcaklığı	[°C]	-40...85
Koruma	IP 65; IP 67; IP 69K	
Harici ışıklara karşı maksimum bağışıklık	[klx]	8; (azaltılmış ölçüm doğruluğu ve tekrarlanabilirliği ile: < 100)
Testler / Onaylar		
EMC	DIN EN 61000-6-4	Radyasyon girişimi / endüstriyel ortamlarda
	DIN EN 61000-6-2	Gürültü bağışıklığı / endüstriyel ortamlarda
Şok dayanımı	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) tekrarlanmayan
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) tekrarlayan
Titreşim dayanımı	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Fotobiyolojik güvenlik	serbest grup; (DIN EN 62471)	
Elektriksel koruma	DIN EN 61010-2-201	sadece PELV devreli üzerinden elektriksel besleme
MTTF	[yıl]	43,08
Mekanik özellikleri		
Ağırlık	[g]	1217,5
Boyutlar	[mm]	72 x 65 x 89,2
Malzemeler	Gövde: paslanmaz çelik (1.4404 / 316L); ön mercekler: PMMA; Fonksiyon göstergesi: PA	
Sıkıştırma torku	[Nm]	< 0,8
Gösterge / Kontroller		
Gösterge	Fonksiyon	2 x LED, yeşil Ethernet Çalışma
	Anahtarlama durumu	2 x LED, sarı OUT 1 OUT 2
Aksesuarlar		
Parçalar	Koruma kapakları	
Açıklamalar		
Paket miktarı	1 adet	

Elektriksel bağlantı - Ethernet

Soketli: 1 x M12; kodlama: D



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

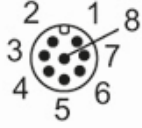


3D sensör

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Elektriksel bağlantı - Proses bağlantısı

Soketli: 1 x M12; kodlama: A



1	U+
2	Tetikleme girişi
3	GND
4	Anahtarlama çıkışı 1 dijital veya analog
5	Anahtarlama çıkışı 3 dijital Ready
6	Anahtarlama çıkışı 2 dijital
7	Anahtarlama girişi 1 dijital
8	Anahtarlama girişi 2 dijital

Diğer veriler

Objektif bozulma düzeltmeli görüş alanı boyutu

Ölçüm aralığı / mesafe [m]	Boy [m]	Genişlik [m]
0,50	0,26	0,35
1,00	0,52	0,69
2,00	1,04	1,39
3,00	1,56	2,08
4,00	2,08	2,78
5,00	2,61	3,47

Nesnenin boyutlandırılmasının doğruluğu

Ölçüm aralığı / mesafe [m]	cisim boyutu doğruluğu (Boy, Genişlik, Height) [mm]	cisim pozisyon doğruluğu (X, Y, Z koordinatları) [mm]	rotasyon açısı doğruluğu [°]
tipik değer	tipik değer	tipik değer	tipik değer
1,0...3,0	± 10	± 5	± 1

Çalışma aralığı:	0,3 ... 5 m
Görüntü tekrarlama frekansı:	1 Hz
bilgi şu koşullar içindir:	
dikdörtgen yapıda cisimler	
yansıtma:	6...90 % yansıtmayan nesneler için
minimum cisim boyutu:	100x100x100 mm
cisim görüntünün merkezinde	
cisim hızı:	< 0,2 m/s

O3D310



3D sensör

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

eksiksizlik izleme

	cisim hızı < 0,2 m/s [mm]	cisim hızı > 0,2 m/s [mm]
tipik değer:		
minimum yükseklik	25	45
Görüntü tekrarlama frekansı [Hz]	5	
Çalışma aralığı [m]	0,3...5	
maks. paketleme boyutu (dikey paketleme ayarlama)	maksimum cisim sayısı 64	
Görüntü tekrarlama frekansı pozisyon takip fonksiyonu kullanılarak düşürülür		

seviye ve mesafe izleme

Ölçüm aralığı / mesafe [m]	gri cisimlerden (%18 yansıtma) ölçülen mesafe değerinin tekrarlanabilirliği [mm]	gri cisimlerde ROI' nin 50x50 piksellerinin tekrarlanabilirliği [mm]	Doğruluk (yansıtma 6-90%) [mm]
	tipik değer	tipik değer	tipik değer
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

20°C ortam sıcaklığında görüntünün merkezinde ölçülmüş

Tekrarlanabilirlik 1 σ

Tekrar edilebilirlik filtreleme fonksiyonu ile iyileştirilebilir

Sıcaklık sapması -10...+50 °C 0,2 mm/K

tutucu robot için yön bulma ve palet boşaltma

	tutucu robot için yön bulma	palet boşaltma
Çalışma aralığı [m]	0,2...6	0,5...6
cisim tipleri	herhangi bir cisim şekli	kapalı dikdörtgen yapıda cisimler
minimum cisim boyutu [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 minimum çalışma mesafesinde
cisim pozisyon doğruluğu [mm]		
tipik değer:	± 10 dikdörtgen yapıda cisimler	± 15
rotasyon açısı doğruluğu [°]		
tipik değer:	± 1 dikdörtgen yapıda cisimler	± 3
cisim hızı [m/s]	< 0,2	
Görüntü tekrarlama frekansı [Hz]	2 ölçülecek bir cisim için	1
maksimum cisim sayısı	20	