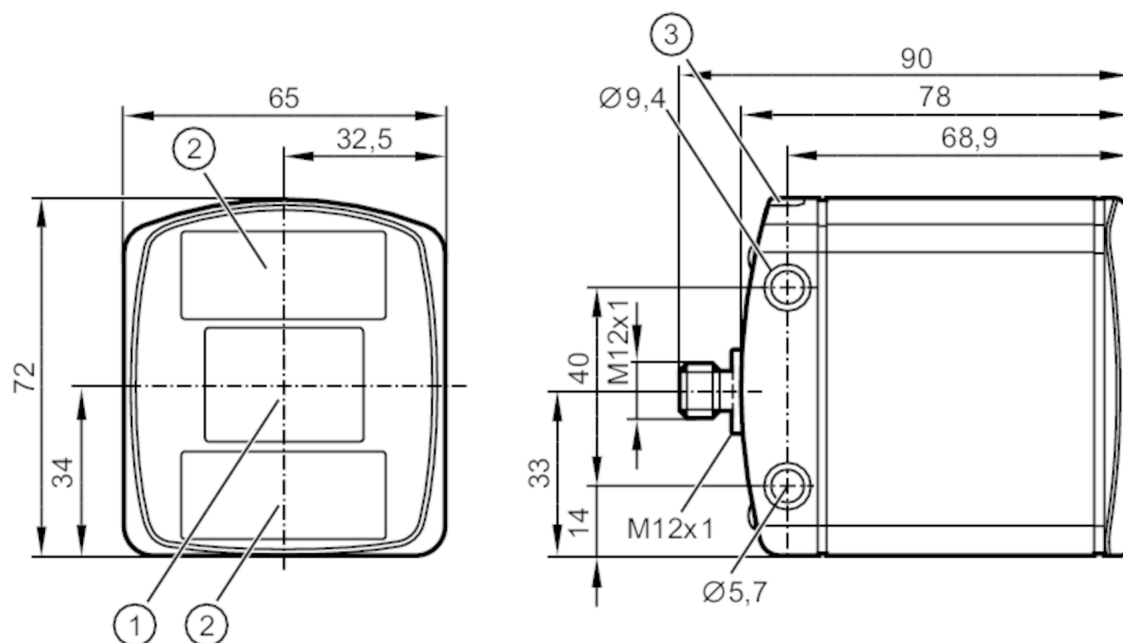


Sistema con cámara 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 lentes
2 Unidad de iluminación
3 LED bicolor amarillo / verde



Características del producto

Tipo de luz	luz infrarroja
Resolución de imagen en 3D [px]	352 x 264
Ángulo de apertura 3D [°]	60 x 45; (valor nominal sin corrección de distorsión)
Frecuencia de actualización de imagen en 3D [Hz]	25

Campo de aplicación

Aplicación	Cámara para la emisión de datos de imágenes en 3D
------------	---

Datos eléctricos

Tensión de alimentación [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Consumo de corriente [mA]	420; (Valor medio máximo: < 1600 mA)
Consumo de corriente máx. [mA]	2400; (corriente pico pulsada)
Potencia absorbida [W]	10; (valor típico)
Clase de protección	III
Tipo de luz	luz infrarroja
Sensor de imagen	PMD 3D ToF-Chip
Iluminación interior	Infrarrojos: 850 nm radiación invisible LED

Entradas/salidas

Número de entradas y salidas	Número de entradas digitales: 1; Número de salidas digitales: 2
------------------------------	---



Sistema con cámara 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Entradas		
Disparador	externa; 24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)	
Número de entradas digitales	1	
Salidas		
Número de salidas digitales	2; (configurable)	
Función de salida	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)	
Caída de tensión máx. de la salida de conmutación DC [V]	1	
Corriente máx. de carga por salida [mA]	100	
Protección contra cortocircuitos	sí	
Tipo de protección contra cortocircuitos	pulsada	
Resistente a sobrecargas	sí	
Rango de detección		
Alcance operativo [mm]	300...8000	
Nota sobre el alcance operativo	tamaño del objeto: 200 x 200 mm	
	reflectividad: 18 %	
Resolución de imagen en 3D [px]	352 x 264	
Ángulo de apertura 3D [°]	60 x 45; (valor nominal sin corrección de distorsión)	
Frecuencia de actualización de imagen en 3D [Hz]	25	
Software / programación		
Opciones de parametrización	A través de PC con ifm Vision Assistant o XML-RPC; Software API para C, C++ y Halcon	
Interfaces		
Interfaz de comunicación	Ethernet	
Ethernet		
Estándar de transmisión	10Base-T; 100Base-TX	
Velocidad de transmisión	10; 100	
Protocolo	TCP/IP	
Valores por defecto	Dirección IP: 192.168.0.69	
	Máscara de subred: 255.255.255.0	
	Dirección IP de la puerta de enlace: 192.168.0.201	
Tipo de utilización	Parametrización; transmisión de datos	
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente [°C]	-10...50	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-40...85	
Grado de protección	IP 65; IP 67; IP 69K	
Protección contra luz externa máx. [klx]	8; (en caso de precisión de medición y repetibilidad reducidas: < 100)	
Homologaciones / pruebas		
CEM	DIN EN 61000-6-4	emisión de perturbaciones / entorno industrial
	DIN EN 61000-6-2	inmunidad a perturbaciones / entorno industrial



Sistema con cámara 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Resistencia a choques	DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) no repetidamente
	DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) repetidamente
Resistencia a las vibraciones	DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 g RMS / (10...500 Hz)
Seguridad fotobiológica	grupo libre; (DIN EN 62471)	
Seguridad eléctrica	DIN EN 61010-2-201	suministro eléctrico solo a través de circuitos de corriente MBTP
MTTF [años]	45,02	

Datos mecánicos

Peso [g]	1189
Dimensiones [mm]	72 x 65 x 90
Materiales	Carcasa: inox (1.4404 / 316L); placa frontal: PMMA; Indicación de funcionamiento: PA
Par de apriete [Nm]	< 0,8

Indicaciones / elementos de mando

Indicador	Función	2 x LED, verde Ethernet Disponibilidad
	Estado de conmutación	2 x LED, amarillo OUT 1 OUT 2

Accesorios

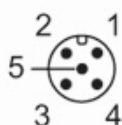
Componentes incluidos	Tapas protectoras
-----------------------	-------------------

Notas

Notas	La repetibilidad y precisión dependen de los ajustes de imagen y de las condiciones ambientales.
	Los valores de la ficha técnica son aplicables a las configuraciones y condiciones típicas.
Cantidad por pack	1 unid.

Conexión eléctrica - Conexión de proceso

Conector: 1 x M12; codificación: A



1	U+
2	entrada trigger
3	GND
4	Umbral de la salida 1 Ready
5	Umbral de la salida 2 en cascada



Sistema con cámara 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Conexión eléctrica - Ethernet

Conector: 1 x M12; codificación: D



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

Otros datos

Tamaño del campo visual

rango de medición / distancia [m]	sin corrección de distorsión		con corrección de distorsión	
	Longitud [m]	Ancho [m]	Longitud [m]	Ancho [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

repetibilidad de la medición de distancia de un solo píxel

rango de medición / distancia [m]	Repetibilidad de los valores de medición de distancia en objetos grises (18 % de reflectividad) [mm]		Exactitud [mm]
	valor típico		valor típico
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

Medido en el centro de la imagen con una temperatura ambiente
de 20 °C

La repetibilidad puede ser optimizada con funciones de filtro

Repetibilidad

1 σ

O3D313



Sistema con cámara 3D

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Precisión relativa

Precisión relativa	± 4 mm
Deriva de temperatura -10...+50 °C	0,2 mm/K
medido con una reflectividad de 18 a 90%	

Opciones de parametrización

Parámetro	Rango de configuración	Configuración de fábrica
Tiempo de exposición [ms]	0,002...10	5
Rango dinámico	bajo; Funcionamiento normal ; alto	Funcionamiento normal
Filtro	Temporización:	
	Valor medio; adaptativo exponencial	desactivada
	Función 3D:	
	Valor medio, Difuminar, función bilateral	desactivada
Disparador	Medida de nivel continuo; interfaz de datos; Flanco positivo; Flanco negativo; Flanco positivo y negativo	Medida de nivel continuo
Frecuencia de actualización de imagen [Hz]	0,02...25	5

Formato de datos

Tipo de datos	Valor de datos	Notas
Distancia [mm]	0...65535 uint16	distancia radial
Coordenadas cartesianas x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: posición lateral z: distancia vertical
Amplitud	0...65535 uint16	Brillo del objeto