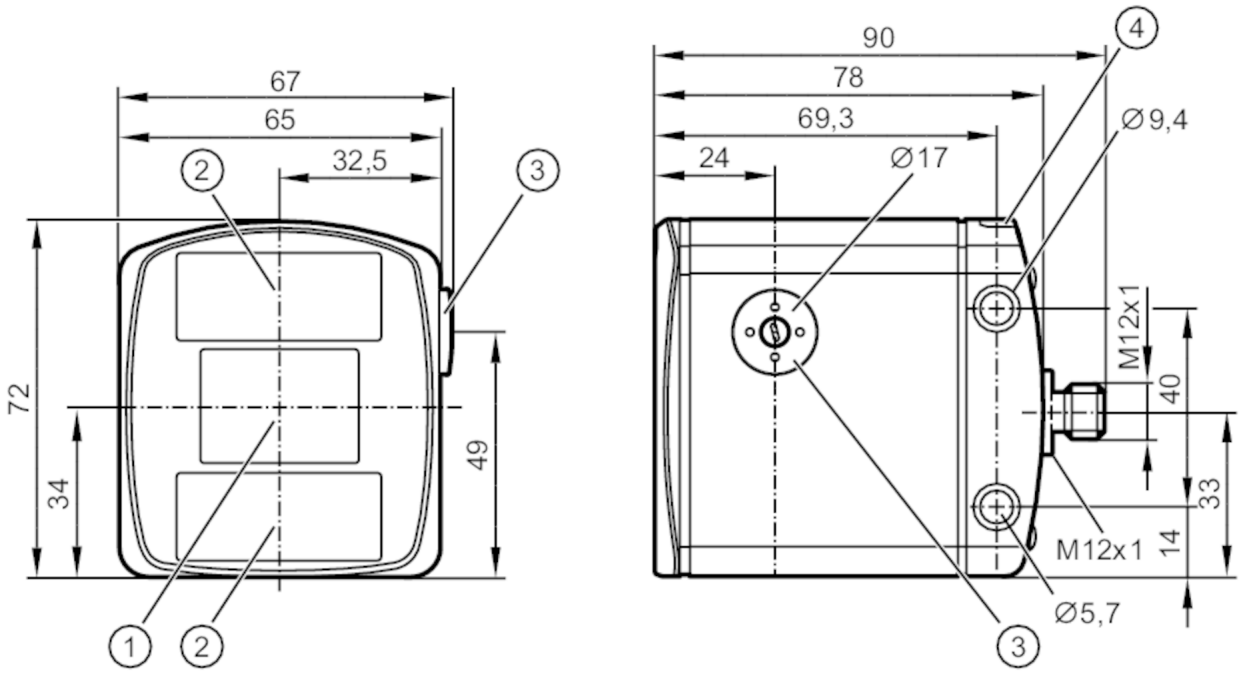
O3D310

3D感測器

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



1 目標
2 照明單位
3 焦距調整
4 LED 2個顏色 黃色/綠色

產品特徵		
光線種類		紅外線
圖像分辨率3D	[px]	176 x 132
孔徑角3D	[°]	40 x 30;（無透鏡失真校正的面值）
圖像重複頻率3D	[Hz]	25
應用		
應用		目標檢測；完整性監控；監控料位；距離監控；體積監控；機械手導航；卸垛
電氣數據		
工作電壓	[V]	20.4...28.8 DC；(EN 61131-2)
電流損耗	[mA]	420;（最大平均值：< 1600 mA)
電流消耗最大值	[mA]	2400;（峰值電流脈衝）
消耗功率	[W]	10;（標準值）
防護等級		III
光線種類		紅外線
圖像感測器		PMD 3D ToF-Chip
內部照明		是；（紅外線：850 nm 隱形輻射 LED)
總的輸入/輸出		
輸入和輸出總數		數字輸入數：2; 數字輸出數量：3; 類比輸出數量：1
輸入		
觸發器		24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)

O3D310

3D感測器

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

數字輸入數		2
數字輸入輸入電路		24 V PNP/NPN;（可配置; IEC 61131-2 Typ 3)
輸出		
輸出數量		3
數字輸出數量		3;（可配置）
輸出功能		24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
開關輸出DC電壓降最大值	[V]	1
每個輸出最大電流負載	[mA]	100
類比輸出數量		1;（可配置）
類比電流輸出	[mA]	4...20
負載最大值	[Ω]	500
類比電壓輸出	[V]	0...10
負載電阻最小值	[Ω]	10000
精密類比輸出	[%]	1
短路保護		是
短路保護類型		脈衝
過載保護		是
類比輸出分辨率		12 bit
監控範圍		
工作距離	[mm]	300...8000
注意工作距離		目標尺寸: 200 x 200 mm
		反射率: 18 %
圖像分辨率3D	[px]	176 x 132
孔徑角3D	[°]	40 x 30;（無透鏡失真校正的面值）
圖像重複頻率3D	[Hz]	25
測量/設定範圍		
測量範圍	[m]	< 30
軟體/編程		
參數設定		經由PC具ifm Vision Assistant
介面		
通信接口		Ethernet
乙太網		
傳輸標準		10Base-T; 100Base-TX
傳輸率		10; 100
協議		TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET
出廠設定		IP地址: 192.168.0.69
		子網路遮罩: 255.255.255.0
		gateway IP addresse: 192.168.0.201
Ethernet - EtherNet/IP		
用途型號		數據傳遞
Ethernet - PROFINET		
用途型號		數據傳遞

O3D310

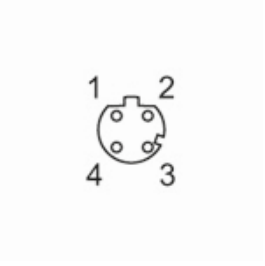
3D感測器

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Ethernet - TCP/IP			
用途型號		參數設定; 數據傳遞	
工作條件			
環境溫度	[°C]	-10...50	
存儲溫度	[°C]	-40...85	
外殼防護等級		IP 65; IP 67; IP 69K	
外部光線抵抗力最大值	[klx]	8; (帶降低的測量精度和重複性: < 100)	
認證/測試			
EMC電磁兼容		DIN EN 61000-6-4	干擾輻射 / 工業環境
		DIN EN 61000-6-2	抗擾度 / 工業環境
抗衝擊		DIN EN 60068-2-27	50 g / (11 ms) 不重複
		DIN EN 60068-2-27	40 g / (6 ms) 重複的
抗震		DIN EN 60068-2-6	2 g / (10...150 Hz)
		DIN EN 60068-2-64	2.3 g RMS / (10...500 Hz)
光生物安全		豁免組; (DIN EN 62471)	
電氣安全		DIN EN 61010-2-201	僅經由PELV電路供電
MTTF	[年]	43.08	
機械技術數據			
重量	[g]	1217.5	
尺寸	[mm]	72 x 65 x 89.2	
材質		外殼: 不鏽鋼(1.4404 / 316L); 前面透鏡: PMMA; 功能顯示: PA	
旋緊扭矩	[Nm]	< 0.8	
顯示器/操作件			
顯示		功能	2 x LED, 綠色 乙太網 操作
		開關狀態	2 x LED, 黃色 OUT 1 OUT 2
附件			
供貨範圍		保護蓋	
注釋			
包裝單位		1 件數	

電氣連接 - Ethernet

連接器: 1 x M12; 編碼: D



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

O3D310

3D感測器

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

電氣連接 - 製程連接

連接器: 1 x M12; 編碼: A

1	U+
2	觸發脈衝輸入
3	GND
4	開關輸出 1 數字或類比
5	開關輸出 3 數字 Ready
6	開關輸出 2 數字
7	開關輸入 1 數字
8	開關輸入 2 數字

其它數據

具菱鏡失真校正的像場大小

檢測範圍/距離 [m]	長度 [m]	寬度 [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

物體的尺寸測量精度

檢測範圍/距離 [m]	物體尺寸精度（長度，寬度，高度）[mm]	物體位置精度（X、Y、Z坐標）[mm]	旋轉角度精度 [°]
標準值	標準值	標準值	標準值
1.0...3.0	± 10	± 5	± 1

工作距離:	0.3 ... 5 m
圖像重複頻率:	1 Hz
信息應用於:	
矩形物體	
反射率:	6...90 % 應用於無光澤物體
最小物體尺寸:	100x100x100 mm
圖像中心的物體	
物體速度:	< 0.2 m/s

O3D310

3D感測器

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

完整性監控

	物體速度 < 0.2 m/s [mm]	物體速度 > 0.2 m/s [mm]
標準值:		
最小高度	25	45

圖像重複頻率 [Hz]	5
工作距離 [m]	0.3...5
最大包裝尺寸（正交包裝佈置）	最大物體數量 64
經由位置追踪功能降低了圖像重複頻率	

液位和距離監測

檢測範圍/距離 [m]	灰色物體距離測量值的重複精度（ 18%反射率 ）[mm]	灰色物體50x50像素ROI區域內的重複精度 [mm]	精確度（反射率 6-90%) [mm]
	標準值	標準值	標準值
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環境溫度下圖像中心處的測量值	
重複精度	1 σ
重複精度可使用濾波器功能優化	
溫度變化率 -10...+50 °C	0.2 mm/K

機械手導航和卸垛

	機械手導航	卸垛
工作距離 [m]	0.2...6	0.5...6
物體類型	任何物體形狀	密閉方形物體
最小物體尺寸 [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 在最小工作距離處
物體位置精度 [mm]		
標準值:	± 10 矩形物體	± 15
旋轉角度精度 [°]		
標準值:	± 1 矩形物體	± 3
物體速度 [m/s]	< 0.2	
圖像重複頻率 [Hz]	2 應用於1個待測物體	1
最大物體數量	20	