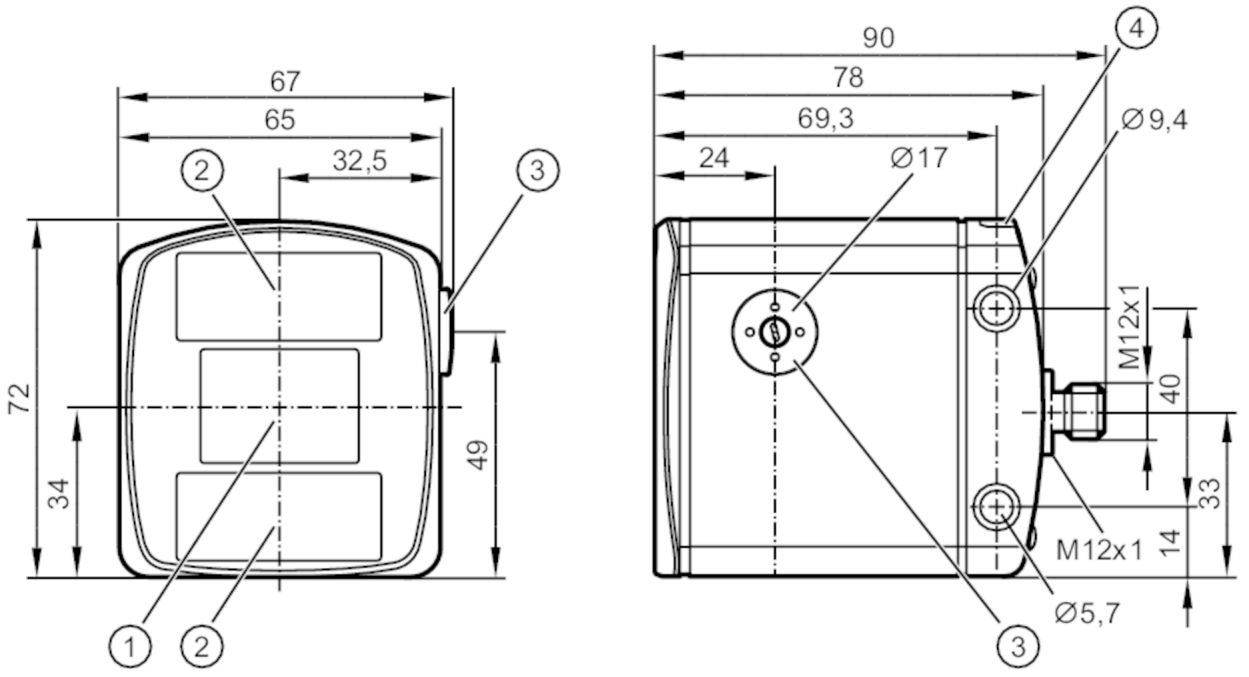
O3D310

3Dセンサ

O3DIRDKG/E1/GM/T/40



1 レンズ
2 照明ユニット
3 フォーカス調整
4 LED 2色 黄/緑

製品特性		
光源		赤外線
画像分解能(3D)	[px]	176 x 132
視野角度（水平 x 垂直）	[°]	40 x 30, (レンズの歪み補正機能無しの定格値)
繰返し周波数(3D)	[Hz]	25
アプリケーション		
アプリケーション		物体の寸法測定, 完全性監視, レベル監視, 距離監視, 体積監視, ロボットグリッパの誘導, デパレタイズ
電気的仕様		
使用電源電圧範囲	[V]	DC 20.4～28.8, (EN 61131-2)
消費電流	[mA]	420, (最大平均値: < 1600 mA)
消費電流	[mA]	2400, (電流パルスピーク)
消費電力	[W]	10, (標準値)
保護クラス		III
光源		赤外線
イメージセンサ		PMD 3D ToF-Chip
内部照明		有, (赤外線: 850 nm 不可視光線 LED)
入力 / 出力		
入力数 / 出力数		デジタル入力: 2, デジタル出力: 3, アナログ出力: 1

O3D310

3Dセンサ

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

入力		
トリガー		24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Typ 3)
デジタル入力		2
入力回路、デジタル入力回路		24 V PNP/NPN,（設定可能, IEC 61131-2 Typ 3)
出力		
最大出力数		3
デジタル出力		3,（設定可能）
出力機能		24 V PNP/NPN, (EN 61131-2)
スイッチング出力時のDC電圧降下(最大)	[V]	1
出力開閉電流	[mA]	100
アナログ出力		1,（設定可能）
電流出力	[mA]	4～20
最大負荷	[Ω]	500
電圧出力	[V]	0～10
最小負荷抵抗	[Ω]	10000
アナログ出力精度、精度	[%]	1
短絡保護		有
短絡保護機能タイプ		パルス
過負荷保護回路		有
アナログ出力分解能		12 bit
監視範囲		
設定距離	[mm]	300～8000
特記事項		検出体の最小サイズ: 200 x 200 mm
		反射率: 18 %
画像分解能(3D)	[px]	176 x 132
視野角度（水平 x 垂直）	[°]	40 x 30,（レンズの歪み補正機能無しの定格値）
繰返し周波数(3D)	[Hz]	25
測定範囲 / 設定範囲		
測定範囲	[m]	< 30
ソフトウエア / プログラミング		
メニュー設定		PCおよび ifm Vision Assistantを使用
インターフェース		
通信インターフェース		Ethernet
Ethernet		
通信規格		10Base-T, 100Base-TX
伝送レート		10, 100
プロトコル		TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET
工場出荷時設定		IPアドレス: 192.168.0.69
		サブネットマスク: 255.255.255.0
		ゲートウエイのIPアドレス: 192.168.0.201
Ethernet - EtherNet/IP		
使用タイプ		データ転送

O3D310

3Dセンサ

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

Ethernet - PROFINET		
使用タイプ		データ転送
Ethernet - TCP/IP		
使用タイプ		パラメータ設定, データ転送
使用環境条件		
使用周囲温度	[°C]	-10～50
保存温度	[°C]	-40～85
保護構造		IP 65, IP 67, IP 69K
外乱光耐性	[klx]	8,（測定精度・再現性低下容認しての使用可能レンジ: < 100)
試験 / 認証		
EMC	DIN EN 61000-6-4	放射妨害波耐性 / 産業環境
	DIN EN 61000-6-2	ノイズ耐性 / 産業環境
衝撃耐性	DIN EN 60068-2-27	50 (x 9.81 m/s²) / (11 ms) 繰返し無し
	DIN EN 60068-2-27	40 (x 9.81 m/s²) / (6 ms) 繰返し有り
振動耐性	DIN EN 60068-2-6	2 (x 9.81 m/s²) / (10～150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2.3 (x 9.81 m/s²) RMS / (10～500 Hz)
光生物学的安全性		危険度免除グループ, (DIN EN 62471)
電気的安全性	DIN EN 61010-2-201	電力は必ずPELV回路から供給してください。
MTTF	[年]	43.08
機械的仕様		
重量	[g]	1217.5
外形寸法	[mm]	72 x 65 x 89.2
材質		外装: ステンレス 1.4404 (SUS316L), フロントレンズ: PMMA ，機能表示: PA
締付トルク	[Nm]	< 0.8
ディスプレイ / パーツ		
表示	機能	2 x LED, 緑 Ethernet 動作
	スイッチング状態	2 x LED, 黄色 OUT 1 OUT 2
アクセサリ		
付属品		保護キャップ
備考		
梱包数		1 個

電気接続 - Ethernet

コネクタ式: 1 x M12, コーディング: D

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

O3D310

3Dセンサ

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

電気接続 - プロセス接続

コネクタ式: 1 x M12, コーディング: A

1	U+
2	トリガー入力
3	GND
4	スイッチング出力 1 デジタルまたはアナログ
5	スイッチング出力 3 デジタル Ready
6	スイッチング出力 2 デジタル
7	接点入力 1 デジタル
8	接点入力 2 デジタル

その他のデータ

レンズ歪み補正後視野サイズ

測定範囲 / 距離 [m]	長さ [m]	幅 [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

物体の寸法測定の精度

測定範囲 / 距離 [m]	物体サイズの精度（長さ, 幅, 高さ) [mm]	物体の位置精度 (X, Y, Z 座標) [mm]	回転角精度 [°]
標準値	標準値	標準値	標準値
1.0～3.0	± 10	± 5	± 1

設定距離:	0.3 ～ 5 m
繰返し周波数:	1 Hz
適用対象:	
四角形の物体	
反射率:	6～90 % 艶なしの物体
最小検出体サイズ:	100x100x100 mm
画像中心部の物体	
物体の速度:	< 0.2 m/s

O3D310

3Dセンサ

O3DIRDKG/E1/GM/T/40

完全性監視

	物体の速度 < 0.2 m/s [mm]	物体の速度 > 0.2 m/s [mm]
標準値:		
高さ 最小	25	45

繰返し周波数 [Hz]	5
設定距離 [m]	0.3～5
最大パッケージサイズ（垂直に積載した場合）	最大検出数 64
位置追跡機能の使用により画像再現の周波数が低下します。	

レベルおよび距離の監視

測定範囲 / 距離 [m]	グレーな物体（反射率18%）の測定距離値の繰返し精度 [mm]	グレーの検出体上で50x50ピクセルにおける検出領域(ROI)の繰返し精度 [mm]	精度（反射率 6-90%) [mm]
	標準値	標準値	標準値
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

周囲温度20°Cで、画像の中央で測定	
繰返し精度	1 σ
繰返し精度はフィルタ機能で最適化可能	
温度ドリフト -10～+50 °C	0.2 mm/K

ロボットグリッパの誘導およびデパレタイズ

	ロボットグリッパの誘導	デパレタイズ
設定距離 [m]	0.2～6	0.5～6
検出体の種類	あらゆる形状の物体	密閉された四角い箱型の物体
最小検出体サイズ [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 最小検出距離の場合
物体の位置精度 [mm]		
標準値:	± 10 四角形の物体	± 15
回転角精度 [°]		
標準値:	± 1 四角形の物体	± 3
物体の速度 [m/s]	< 0.2	
繰返し周波数 [Hz]	2 1つの測定対象に対して	1
最大検出数	20	