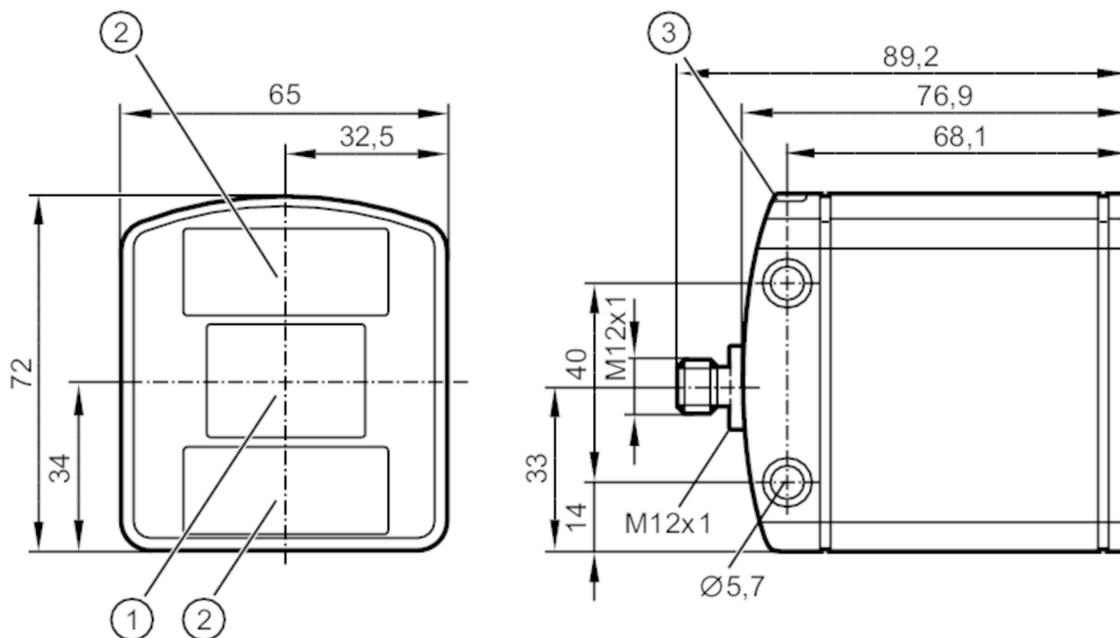


# O3D352



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/S/60



- 1 Объектив  
2 Устройство подсветки  
3 светодиод 2-цветный желтый/зелёный



### Характеристики

Тип света	Инфракрасный свет
Разрешение изображения 3D [px]	176 x 132
Угол обзора 3D [°]	60 x 45; (номинальное значение без коррекции искажений объектива)
Частота повторения 3D изображения [Hz]	25

### Приложение

Применение	измерение размеров объекта; мониторинг целостности групповой упаковки; Контроль уровня; измерение расстояния; измерение объема; навигация робота-манипулятора; депаллетизация
------------	---

### Электронные данные

Рабочее напряжение [V]	20,4...28,8 DC; (EN 61131-2)
Потребление тока [mA]	420; (максимальное среднее значение: < 1600 mA)
Макс. потребление тока [mA]	2400; (пиковый ток импульсный)
Мощность [W]	10; (типичное значение)
Класс защиты	III
Тип света	Инфракрасный свет
Датчик изображения	PMD 3D ToF-Chip
Встроенная подсветка	да; (Инфракрасный: 850 nm невидимое излучение светодиод)



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Входы/выходы	
Количество входов и выходов	Количество цифровых входов: 2; Количество цифровых выходов: 3; Количество аналоговых выходов: 1
Входы	
Триггер	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Тип 3)
Количество цифровых входов	2
Входная цепь цифровых входов	24 V PNP/NPN; (конфигурируемый; IEC 61131-2 Тип 3)
Выходы	
Общее количество выходов	3
Количество цифровых выходов	3; (конфигурируемый)
Функция выходного сигнала	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Макс. падение напряжения коммутационного выхода DC [V]	1
Макс. допустимая токовая нагрузка на каждый выход [mA]	100
Количество аналоговых выходов	1; (конфигурируемый)
Аналоговый выход по току [mA]	4...20
Наиб. нагрузка [Ω]	500
Аналоговый выход по напряжению [V]	0...10
Мин. сопротивление нагрузки [Ω]	10000
Точность аналогового выхода [%]	1
Защита от короткого замыкания	да
Тип защиты от короткого замыкания	тактовый
Защита от перегрузок по току	да
Разрешение аналогового выхода	12 bit
Диапазон контроля	
Рабочее расстояние срабатывания [mm]	300...8000
Примечание к рабочему расстоянию	размер объекта: 200 x 200 mm отражательная способность: 18 %
Разрешение изображения 3D [px]	176 x 132
Угол обзора 3D [°]	60 x 45; (номинальное значение без коррекции искажений объектива)
Частота повторения 3D изображения [Hz]	25
Диапазон измерения/настройки	
Диапазон измерения [m]	< 30



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Программное обеспечение / Программирование		
Выбор параметров	через ПК с помощью ifm Vision Assistant	
Интерфейсы		
Коммуникационный интерфейс	Ethernet	
Ethernet		
Стандарт передачи	10Base-T; 100Base-TX	
Скорость передачи	10; 100	
Протокол	TCP/IP; EtherNet/IP; PROFINET	
Заводские настройки	IP-адрес: 192.168.0.69	
	маска подсети: 255.255.255.0	
	IP - адрес шлюза: 192.168.0.201	
Ethernet - EtherNet/IP		
Тип использования	Передача данных	
Ethernet - PROFINET		
Тип использования	Передача данных	
Ethernet - TCP/IP		
Тип использования	параметрирование; Передача данных	
Условия эксплуатации		
Температура окружающей среды	[°C]	-10...50
Температура хранения	[°C]	-40...85
Степень защиты	IP 65; IP 67	
Макс. защищенность от внешней засветки	[klx]	8; (с уменьшенной точностью измерения и повторяемостью: < 100)
Испытания / одобрения		
ЭМС	DIN EN 61000-6-4	Излучение помех / промышленные среды
	DIN EN 61000-6-2	Помехоустойчивость / промышленные среды
Ударопрочность	DIN EN 60068-2-27	50 г / (11 ms) неповторяющийся
	DIN EN 60068-2-27	40 г / (6 ms) повторяющийся
Вибропрочность	DIN EN 60068-2-6	2 г / (10...150 Hz)
	DIN EN 60068-2-64	2,3 г RMS / (10...500 Hz)
Фотобиологическая безопасность	исключенная группа; (DIN EN 62471)	
Электробезопасность	DIN EN 61010-2-201	подача питания только через цепи PELV
Механические данные		
Вес	[g]	728,9
Размеры	[mm]	72 x 65 x 89,2
Материал	корпус: алюмин. литьё под давлением; фронтальная оптика: Gorilla Glas; Функции дисплея: PA (полиамид)	
Момент затяжки	[Nm]	< 0,8
Дисплей / Элементы управления		
Дисплей	Функция	2 x светодиод, зелёный Ethernet режим работы
	Состояние выхода	2 x светодиод, жёлтый OUT 1 OUT 2



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/SI/60

## Принадлежности

Комплект поставки	защитные колпачки
-------------------	-------------------

## Примечания

Упаковочная величина	1 шт.
----------------------	-------

## электрическое подключение - Ethernet

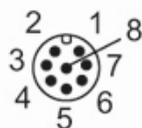
Разъем: 1 x M12; кодировка: D



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

## электрическое подключение - Подключение к процессу

Разъем: 1 x M12; кодировка: A



1	U+
2	вход триггера
3	GND
4	Коммутационный выход 1 цифровой или аналоговый
5	Коммутационный выход 3 цифровой Ready
6	Коммутационный выход 2 цифровой
7	Дискретный входной сигнал 1 цифровой
8	Дискретный входной сигнал 2 цифровой

## Другие данные

## размер поля зрения с коррекцией искажений объектива

диапазон измерения / расстояния [m]	Длина [m]	Ширина [m]
0,50	0,37	0,50
1,00	0,75	1,00
2,00	1,50	2,00
3,00	2,25	3,00
4,00	3,00	4,00
5,00	3,75	5,00



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

## Точность измерения размеров объекта

диапазон измерения / расстояния [m]	точность размера объекта (Длина, Ширина, высота) [mm]	точность положения объекта (координаты X, Y, Z) [mm]	точность угла поворота [°]
типичное значение	типичное значение	типичное значение	типичное значение
1,0...3,0	± 10	± 5	± 1
Рабочее расстояние срабатывания:	0,3 ... 5 m		
Частота повторения изображения:	1 Hz		
информация действительна для:	прямоугольные объекты		
отражательная способность:	6...90 % для неглянцевых предметов		
минимальный размер объекта:	100x100x100 mm		
объект в центре изображения			
скорость объекта:	< 0,2 m/s		

## мониторинг целостности групповой упаковки

	скорость объекта < 0,2 m/s [mm]	скорость объекта > 0,2 m/s [mm]
типичное значение:		
минимальная высота	25	45
Частота повторения изображения [Hz]	5	
Рабочее расстояние срабатывания [m]	0,3...5	
макс. размер упаковки (ортогональная упаковка)	максимальное количество объектов 64	
Скорость повторной обработки изображения уменьшается при использовании функции отслеживания положения		

## контроль уровня и расстояния

диапазон измерения / расстояния [m]	повторяемость измеренных значений расстояния на серых объектах (коэффициент отражения 18%) [mm]	повторяемость ROI размером 50x50 пикселей на серых объектах [mm]	Точность (отражательная способность 6-90%) [mm]
	типичное значение	типичное значение	типичное значение
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
измерено в центре изображения при температуре окружающей среды 20°C			
Воспроизводимость	1 σ		
Повторяемость можно оптимизировать с помощью функций фильтра			
Дрейф температуры -10...+50 °C	0,2 mm/K		

# O3D352



## 3D-датчик

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

### навигация робота-манипулятора и депаллетизация

	навигация робота-манипулятора	депаллетизация
Рабочее расстояние срабатывания [m]	0,2...6	0,5...6
типы объектов	любая форма объекта	закрытые прямоугольные объекты
минимальный размер объекта [mm]	20 x 20 x 20	50 x 50 x 50 на минимальном рабочем расстоянии
точность положения объекта [mm]		
типичное значение:	± 10 прямоугольные объекты	± 15
точность угла поворота [°]		
типичное значение:	± 1 прямоугольные объекты	± 3
скорость объекта [m/s]	< 0,2	
Частота повторения изображения [Hz]	2 для одного измеряемого объекта	1
максимальное количество объектов	20	