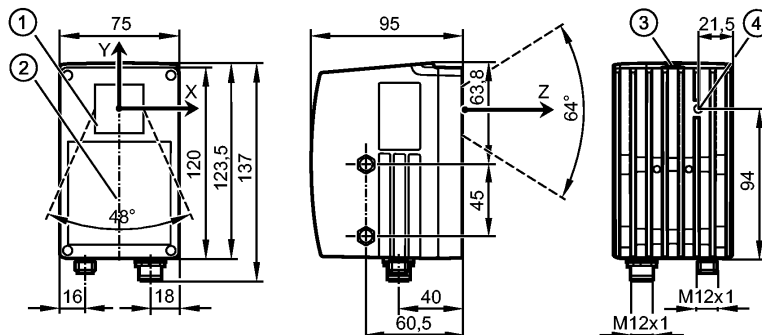


**O3D223**

O3DIRP3KG/E1/E2/GM/W/64

Фотоэлектрические датчики для распознавания объектов

Так как у 8-полюсных кабельных разъёмов цвета жил не нормируются, обращайтесь, пожалуйста, всегда внимание на подключение датчиков и кабельных разъёмов (см. техническую спецификацию).



- 1: Объектив
- 2: Устройство подсветки
- 3: Дисплей / кнопки / светодиоды
- 4: Настройка фокуса



**Характеристики**

|   |  |
|---|--|
| Камера PMD 3D   |  |
| Электрический разъём  |  |
| Интерфейсы прибора: цифровой вход/выход; Ethernet                   |  |
| Öffnungswinkel 64° x 48° (vertikal x horizontal)                    |  |
| Разрешение изображения: 64 x 48 пикселей                            |  |
| Камера PMD 3D ToF (Time of Flight) для вывода данных 3D изображения |  |

**Электронные данные**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Рабочее напряжение [V] | 20,4...28,8 V DC; по EN 61131-2                  |
| Потребление тока [mA]  | < 2000 Spitzenstrom gepulst; typ. Mittelwert 600 |
| Мощность [W]           | 15   |
| Класс защиты           | III (PELV)                                       |
| Вид датчика            | Чип PMD 3D ToF                                   |

**Входы**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Электрическое подключение | макс. 2 (настраиваемый) / 24 В PNP по IEC 61131-2 Тип 1 |
| Триггер                   | внешнее; 24 В PNP в соответствии с IEC 61131-2 тип 1    |

**Выходы**

|  |  |
|--|--|
| Выход  | максим. 2 (конфигурируемый) / 24 В PNP по EN 61131-2 Тип 2 |
| Макс. допустимая токовая нагрузка на каждый выход [mA] | 100  |
| Падение напряжения [V]                                 | 1  |
| Защита от короткого замыкания                          | тактовый   |
| Защита от перегрузок по току                           | да   |
| Аналоговый выход                                       |  |
| токовый выход [mA]                                     | 4...20   |
| - Наиб.нагрузка [Ω]                                    | 300  |
| выход напряжения [V]                                   | 0...10   |

**O3D223**

O3DIRP3KG/E1/E2/GM/W/64

**Фотоэлектрические датчики для распознавания объектов**

|                  |     |       |
|------------------|-----|-------|
| - Наиб. нагрузка | [Ω] | 10000 |
|------------------|-----|-------|

**Диапазон контроля**

|                                 |           |   |
|---------------------------------|-----------|---|
| Рабочее расстояние срабатывания | [mm]      | 200...5500; для листа белой бумаги 200 x 200 мм, отражение 90 % |
| Количество пикселей             | [пиксель] | 64 x 48 *)  |
| апертурный угол                 | [°]       | 64 x 48   |
| Частота регенерации изображения | [Hz]      | 20  |

**Программное обеспечение / Программирование**

|                  |   |
|------------------|---|
| выбор параметров | через 10-значный дисплей с двумя кнопками или через ПК/ноутбук с программным обеспечением или п. о. DLL (Windows) |
|------------------|---|

**интерфейсы**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| настройка параметров интерфейса | Ethernet TCP/IP: 10BaseT / 100Base-TX                                  |
| Рабочий интерфейс               | Цифровые входы/выходы и аналоговый выход; Ethernet TCP/IP; EtherNet IP |
| IP-адресс                       | 192.168.0.69   |
| маска подсети                   | 255.255.255.0 (Class C)  |
| IP - адрес шлюза                | 192.168.0.201  |
| MAC-адресс                      | см. типовую бирку  |

**Условия эксплуатации**

|                                  |       |               |
|----------------------------------|-------|---------------|
| Защищенность от внешней засветки | [klx] | 8; на объекте |
| Температура окружающей среды     | [°C]  | -10...50      |
| Температура хранения             | [°C]  | -40...85      |
| Степень защиты                   |       | IP 67         |

**Испытания / одобрения**

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Электромагнитная совместимость | EN 61000-6-4  | Излучение помех / промышленные среды    |
|                                | EN 61000-6-2  | Помехоустойчивость / промышленные среды |
| Ударопрочность                 | DIN EN 60068-2-27   | 30 g (11 ms)                            |
| Вибропрочность                 | DIN EN 60068-2-6  | 2 g (10...150 Гц)                       |
| Электробезопасность            | EN61131-2; elektrische Versorgung nur über PELV-Stromkreise |   |
| Фотобиологическая безопасность | Infrarot LED (850 nm)<br>Freie Gruppe (nach DIN EN 62471)   |   |

**Механические данные**

|          |   |
|----------|---|
| Материал | корпус: алюмин. литьё под давлением; окно: PMMA; окно дисплея: PC |
| Вес      | [kg] 1,2  |

**Дисплей / Элементы управления**

|           |   |
|-----------|---|
| Индикация | 4 x светодиод желтый<br>4 x светодиод зелёный<br>10-сегментный четырехзначный дисплей |
|-----------|---|

**O3D223**

O3DIRP3KG/E1/E2/GM/W/64

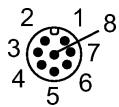
Фотоэлектрические датчики для распознавания объектов

**электрическое подключение**

Электрическое подсоединение

Разъём M12

**Назначение жил кабеля при подключении**



Рабочий интерфейс M12 Цифровой вход/выход

- 1: U+
- 2: Триггер
- 3: 0 V
- 4: OUT 1 Аналоговый выход
- 5: Готов к работе
- 6: OUT 2
- 7: IN 1 Дискретный входной сигнал 1
- 8: IN 2 Дискретный входной сигнал 2



Соединение с настройкой параметров M12 Ethernet

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

**Другие технические данные**

Встроенная подсветка

Инфракрасный светодиод (850 nm)  
Класс излучения светодиодов 1

**Принадлежности**

Принадлежности (входят в комплект)

защитные колпачки

**Примечания**

Примечания

\*) zusätzliche Randpixel verfügbar 64x50

Упаковочная величина [штука]

1

**Другие данные**

**Размеры поля зрения**

| Диапазон измерения / расстояние [мм] | Длина [мм] | Ширина [мм] | Минимальная поверхность объекта [мм] |
|--------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------|
| 200                                  | 250        | 170         | 7 x 7                                |
| 1000                                 | 1260       | 870         | 37 x 37                              |
| 2000                                 | 2520       | 1740        | 73 x 73                              |
| 3000                                 | 3780       | 2610        | 109 x 109                            |
| 4000                                 | 5040       | 3480        | 145 x 145                            |
| 5500                                 | 6930       | 4790        | 200 x 200                            |

Für eine sichere Detektion muss das Objekt von mindestens 2x2 Pixeln erfasst werden

**Reproduzierbarkeit der Abstandsmessung eines Einzelpixels**

| Диапазон измерения / расстояние [мм] | Typische Reproduzierbarkeit (6 Sigma) der Abstandsmesswerte auf grauen Objekten (18 % Reflektivität) [мм] | Typische Genauigkeit [мм] |
|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 200...1000                           | ± 40  | ± 10                      |
| 1000...2000                          | ± 130   | ± 20                      |
| 2000...3000                          | ± 290   | ± 30                      |
| 3000...4000                          | ± 540   | ± 40                      |
| 4000...5500                          | ± 1133  | ± 55                      |

**O3D223**

O3DIRP3KG/E1/E2/GM/W/64

**Фотоэлектрические датчики для распознавания объектов**

**Дрейф температуры**

|  |      |
|--|------|
| Typ. Temperaturdrift von -10...+50 °C [mm/K] | ± 15 |
|--|------|

**Выбираемые параметры**

| Параметр                | Настройка параметров в пределах                   | Заводская установка: |
|-------------------------|---|----------------------|
| Время воздействия [ms]  | 7...36  | 22                   |
| Динамика задний фон **) | normal; высокая<br>begrenzt; frei                 | высокая<br>begrenzt  |
| фильтр                  | медиана, среднее значение                         | медиана              |
| Ergebnismittelung       | 1...50  | 1                    |
| Triggermodus            | Непрерывное<br>positive Flanke<br>negative Flanke | Непрерывное          |
| Pausenzeit [ms]         | 0...10000   | 141                  |

\*\*) Einstellung "frei": Objekte im Bereich 5.5 ... 45 m werden ausgeblendet  
Einstellung "begrenzt": alle Objekte müssen sich innerhalb des Arbeitsabstands 0.2 ... 5.5 m befinden

**Формат данных**

| Тип данных                              | Значение        | Примечание   |
|---|-----------------|--|
| Прямоугольная система координат z [m]   | 0...6,5 float   | вертикальное расстояние;<br>gesättigte bzw. unterbelichtete Pixel sind negativ |
| Прямоугольная система координат x,y [m] | -4...4 float    | поперечное положение   |
| яркость пикселя                         | 0...18000 float | Объект отражения;<br>gesättigte bzw. unterbelichtete Pixel sind negativ        |

ifm electronic gmbh • Адрес : Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления! — SU — O3D223 — 20.11.2013

**Так как у 8-полюсных кабельных разъёмов цвета жил не нормируются, обращайтесь, пожалуйста, всегда внимание на подключение датчиков и кабельных разъёмов (см. техническую спецификацию).**