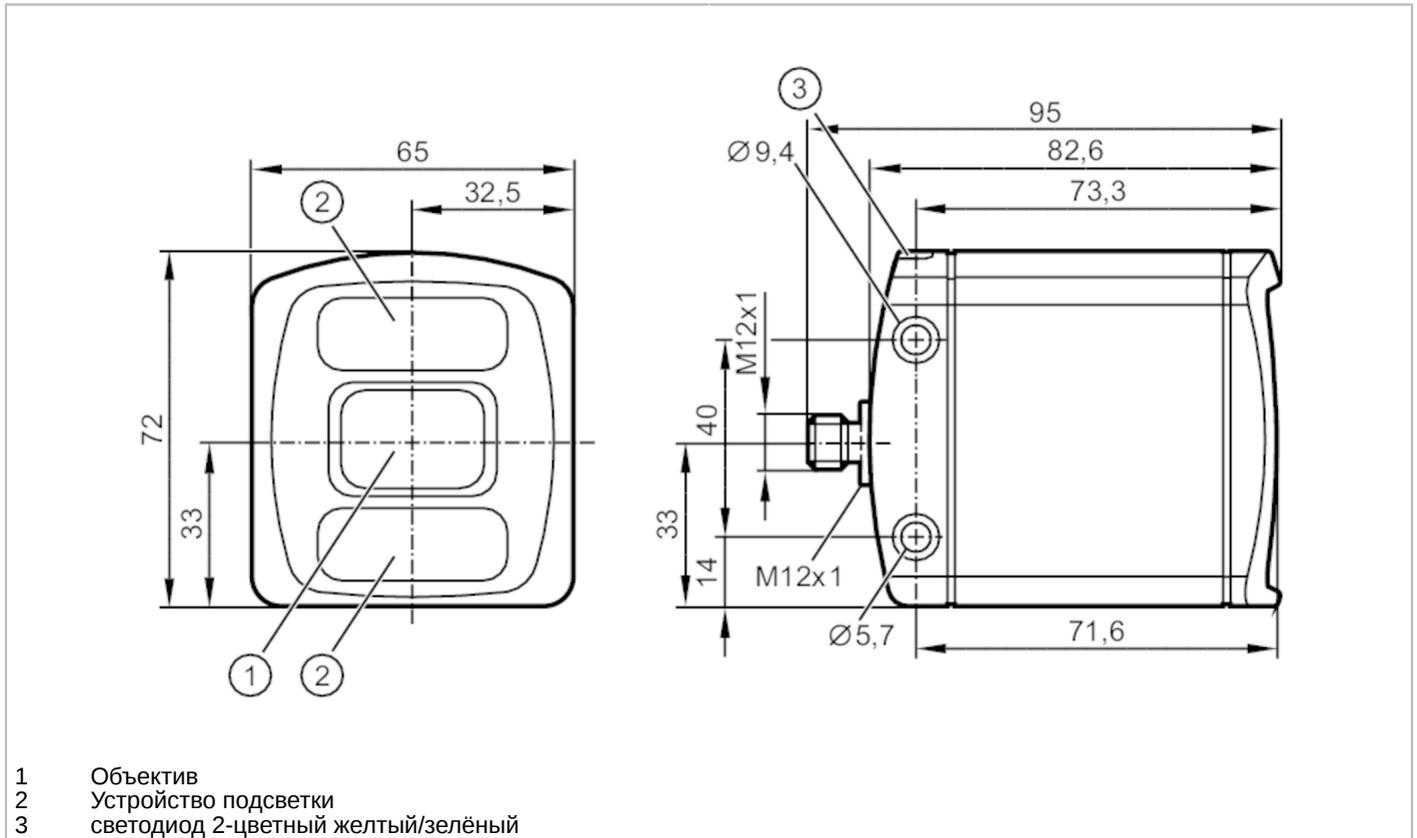


O3D303



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/SI/60



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



Характеристики

Тип света	Инфракрасный свет
Разрешение изображения [px]	352 x 264
Угол обзора 3D [°]	60 x 45; (номинальное значение без коррекции искажений объектива)
Макс. скорость считывания [Hz]	25
Корпус	Прямоугольный

Приложение

Применение	Видеокамера для вывода 3D данных изображения
------------	--

Электронные данные

Допустимое отклонение рабочего напряжения [%]	-15...20
Рабочее напряжение [V]	24 DC; (EN 61131-2)
Потребление тока [mA]	350; (стандартный)
Макс. потребление тока [mA]	830; (mean value at 24 VDC ; с переключаемыми выходами ; <1600 пиковый ток импульсный)
Класс защиты	III
Категория электрического перенапряжения	II
Тип света	Инфракрасный свет
Датчик изображения	PMD 3D ToF-Chip
Встроенная подсветка	да; (Инфракрасный: 850 nm)



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Входы/выходы	
Количество входов и выходов	Количество цифровых входов: 1; Количество цифровых выходов: 2
Входы	
Триггер	24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 Тип 3)
Количество цифровых входов	1; (including trigger input)
Входная цепь цифровых входов	24 V PNP/NPN; (конфигурируемый; IEC 61131-2 Тип 3)
Выходы	
Общее количество выходов	2
Электрическое исполнение	24 V PNP/NPN; (EN 61131-2)
Количество цифровых выходов	2; (конфигурируемый)
Макс. падение напряжения коммутационного выхода DC [V]	1
Макс. допустимая токовая нагрузка на каждый выход [mA]	100
Защита от короткого замыкания	да
Тип защиты от короткого замыкания	тактовый
Защита от перегрузок по току	да
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]	352 x 264
Угол обзора 3D [°]	60 x 45; (номинальное значение без коррекции искажений объектива)
Макс. скорость считывания [Hz]	25
Диапазон измерения/настройки	
Диапазон измерения [m]	< 30
Программное обеспечение / Программирование	
Выбор параметров	с помощью ПК с ifm Vision Assistant или XML-RPC; ПО API для C, C++ и Halcon
Интерфейсы	
Коммуникационный интерфейс	Ethernet
Ethernet	
Количество интерфейсов Ethernet	1
Стандарт передачи	10Base-T; 100Base-TX
Скорость передачи	10 MBit/s; 100 MBit/s
Протокол	TCP/IP

O3D303



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/SI/60

Заводские настройки	IP-адрес: 192.168.0.69
	маска подсети: 255.255.255.0
	IP - адрес шлюза: 192.168.0.201
Тип использования	параметрирование; Передача данных

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	[°C]	-10...50
Температура хранения	[°C]	-40...85
Макс. допустимая относительная влажность воздуха	[%]	90; (без конденсации)
Макс. высота над уровнем моря	[m]	4000
Степень защиты		IP 65; IP 67
Степень загрязнения		3
Макс. защищенность от внешней засветки	[klx]	8; (с уменьшенной точностью измерения и повторяемостью: < 100)

Испытания / одобрения

ЭМС	DIN EN IEC 61000-6-4	Излучение помех / промышленные среды
	DIN EN IEC 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)
Лазерная защита класса		1
Примечание к лазерной защите		Внимание invisible laser radiation
		EN 60825-1:2014 +A11:2021
		IEC 60825-1:2014
		Complies with 21 CFR 1040.10 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.
Электробезопасность	DIN EN IEC 61010-2-201	подача питания только через цепи PELV
MTTF	[годы]	37

Механические данные

Вес	[g]	766,95
Корпус		Прямоугольный
Размеры	[mm]	72 x 65 x 82,6
Материал		корпус: алюмин. литьё под давлением; фронтальная оптика: gorilla glass; 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

Принадлежности

Комплект поставки	защитные колпачки
	пружинная шайба



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

Примечания

Примечания

Повторяемость и точность зависит от настройки изображения и условий окружающей среды.

Значения, указанные в технической спецификации действительны для стандартных настроек и условий.

Упаковочная величина

1 шт.

электрическое подключение - Ethernet

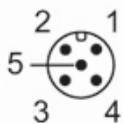
Разъем: 1 x M12; кодировка: D



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 Ready
5	Коммутационный выход 2 каскадирование

Другие данные

Размеры поля зрения

диапазон измерения / расстояния [m]	без коррекции искажений объектива		с коррекцией искажений объектива	
	Длина [m]	Ширина [m]	Длина [m]	Ширина [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



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

воспроизводимость измерения расстояния до одного пикселя

диапазон измерения / расстояния [m]	повторяемость измеренных значений расстояния на серых объектах (коэффициент отражения 18%) [mm]	Точность [mm]
	типичное значение	типичное значение
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

измерено в центре изображения при температуре
окружающей среды 20°C

Повторяемость можно оптимизировать с помощью функций
фильтра

Воспроизводимость 1 σ

Относительная точность

Относительная точность	± 4 mm
Дрейф температуры -10...+50 °C	0,2 mm/K

измерено при коэффициенте отражения от 18% до 90%

выбор параметров

Параметр	Настройка параметров в пределах	Заводская настройка
Время экспозиции [ms]	0,002...10	5
динамический диапазон	низкий; Нормальный рабочий режим ; высокий	Нормальный рабочий режим
фильтр	Функция времени:	
	среднее значение; адаптивный экспоненциальный	отключен
	3D-функция:	
	среднее значение, медиана, двусторонняя функция	отключен
Триггер	Непрерывный ; Интерфейс данных; положительный фронт; отрицательный фронт;положительный и отрицательный фронт	Непрерывный
Частота повторения изображения [Hz]	0,02...25	5

O3D303



ToF-камера

O3DIRDKG/E1/GM/S/60

формат данных

тип данных	значение данных	Примечания
Расстояние [mm]	0...65535 uint16	радиальное расстояние
Декартовы координаты x,y,z [mm]	-32767...32767 int16	x,y: боковое положение z: вертикальное расстояние
амплитуда	0...65535 uint16	яркость объекта