

Обнаружение с первого взгляда



Контроль комплектности в процессе розлива с помощью efactor pmd3d.



Сила камеры технического зрения с простотой датчика

В технологии автоматизации датчики технического зрения являются неотъемлемым компонентом при операциях сборки, а также, на стадии контроля качества, как средство повышения эффективности. Датчики технического зрения - это камеры, адаптированные к специальному применению и являющиеся своего рода “электронными глазами”, и обладающие высокой степенью интеграции. Несколько лет назад, системы тех. зрения были неизбежно дороги, но технический прогресс и снижение цен на компоненты сделали возможной интеграцию большего интеллекта в меньшие по размеру устройства и за более низкую цену. Компактные версии датчиков не только заменяют камерные системы, но и предлагают дополнительные возможности. Они используются, например, для обнаружения изменяющейся позиции объектов или сцены, где они замещают сложные бесконтактные переключатели или решения с использованием множества датчиков, например, мостики для контроля комплектности палетт или ячеистых ящиков.

Простая интеграция

Одной из отличительных характеристик датчиков технического зрения является их простота. Это означает, что их можно использовать без каких-либо специфических знаний. Все приборы оснащены коммутационными выходами для сигнализации успешного тестирования. Таким образом, датчики технического зрения предлагают такое же простое использование как и бинарные датчики. Функциональные блоки поддерживают интегрирование в ПЛК. Технологический интерфейс Ethernet используется для передачи данных, параметров настройки и удалённого технического обслуживания.

Прочные и компактные

Другие преимущества: высокая степень защиты и широкий температурный диапазон датчиков технического зрения ifm позволяют их установку вблизи к объектам контроля. В отличие от сложных камерных решений, все необходимые компоненты, как подсветка, оптика, оценочная электроника и логический выход встроены в корпус для промышленного применения. С помощью датчиков технического зрения ifm, такие задачи, как контроль комплектности, можно решить просто и при низкой цене.

	2D-датчики	362 - 366
	3D-датчики	368 - 369
	3D-камеры	370 - 372
	Внешние устройства подсветки	374 - 378



2D-датчики

Автономное устройство со встроенной подсветкой и обработкой данных в прочном корпусе.

Датчик, называемый "электронным глазом", предназначен для распознавания объектов, контроля качества и решения других производственных задач.

Обзор	Стр.
Датчики распознавания объектов	362 - 363
Датчики распознавания объектов	363
Программное обеспечение для 2D-датчиков	364
Панель ПК для датчиков изображения	364
Крепежные элементы для 2D-камер	364 - 365
Отражательные пленки, диффузоры и защитные крышки для 2D-датчиков	366
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	366

Датчики распознавания объектов

Конструкция	Принцип действия	Макс. поле видимости [мм]	Разрешение [мм]	Частота обнаружения [Гц]	Тип света	Темп-ра окр. среды [°C]	Чертеж	Код товара
-------------	------------------	---------------------------	-----------------	--------------------------	-----------	-------------------------	--------	------------

Тип O2V · Штекер M12, 8-полюсный, разъем M12, 4-полюсный · Металл · DC · Группы разъемов 16, 17

	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Белый свет	-10...60	1	O2V100
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2V120
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Белый свет	-10...60	1	O2V102
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2V122
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Белый свет	-10...60	2	O2V104
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Инфракрасный	-10...60	2	O2V124

Конструкция	Принцип действия	Макс. поле видимости [мм]	Разрешение [мм]	Частота обнаружения [Гц]	Тип света	Темп-ра окр. среды [°C]	Чертеж	Код товара
Тип O2V · Штекер M12, 8-полюсный, разъем M12, 4- полюсный · Металл · DC · NPN · Группы разъемов 16, 17								
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Белый свет	-10...60	1	O2V101
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2V121
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Белый свет	-10...60	1	O2V103
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2V123
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Белый свет	-10...60	2	O2V105
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Инфракрасный	-10...60	2	O2V125

Датчики распознавания объектов

Конструкция	Принцип действия	Макс. поле видимости [мм]	Разрешение [мм]	Частота обнаружения [Гц]	Тип света	Темп-ра окр. среды [°C]	Чертеж	Код товара
Тип O2D2 · Штекер M12, 8-полюсный, · разъем M12, 4- полюсный · Металл · DC · Группы разъемов 16, 17								
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Инфракрасный	-10...60	2	O2D224
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2D220
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2D222
Тип O2D2 · Штекер M12, 8-полюсный, · разъем M12, 4- полюсный · Металл · DC · NPN · Группы разъемов 16, 17								
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	400 x 300 мм	0,02	10	Инфракрасный	-10...60	2	O2D225
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	640 x 480 мм	0,025	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2D227
	Датчик изображения CMOS, S/W, VGA-разрешение 640 x 480	1320 x 945 мм	0,075	10	Инфракрасный	-10...60	1	O2D229

Программное обеспечение для 2D-датчиков

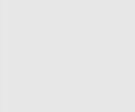
Конструкция	Описание	Код товара
	Рабочее программное обеспечение · O2D	E2D200
	Рабочее программное обеспечение · O2V	E2V100

Панель ПК для датчиков изображения

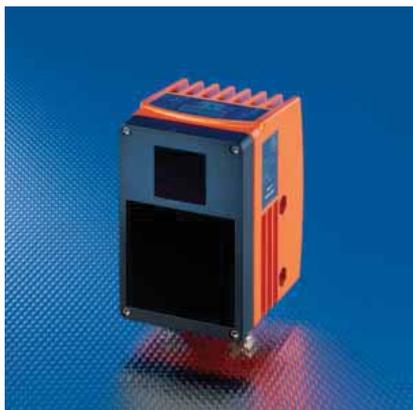
Конструкция	Описание	Код товара
	Сенсорная панель ПК · 12,1" цветной дисплей · Intel Atom CPU 1,6 GHz · 2 GByte RAM · Windows Embedded Standard 7 SP1 (32 Bit)	E2D400
	Монтажный кронштейн · для сенсорной панели ПК · для монтажа на стену · VESA стандарт 100 x 100 mm · Материал: крепеж: Металл	E2D401
	Монтажный набор · для сенсорной панели ПК · для установки в шкаф управления · Материал: крепеж: Металл / Крышка: пластмасса	E2D402

Крепежные элементы для 2D-камер

Конструкция	Описание	Код товара
	Монтажный набор · O2D, O2M, O2I, O2V · Монтаж на цилиндре механизма зажима · на круглый стержень Ø 12 мм · Материал: крепеж: нерж. сталь V2A / зажим: нерж. сталь V4A	E2D110
	Монтажный набор · O2D, O2M, O2I, O2V · Монтаж на цилиндре механизма зажима · на круглый стержень Ø 14 мм · Материал: крепеж: нерж. сталь V2A / зажим: нерж. сталь V4A	E2D112
	Монтажный набор · Подсветка 25 x 25 mm · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажная пластина: нерж. сталь V2A (303S22) / зажим: нерж. сталь V4A	E2D107
	Монтажный набор · Подсветка 50 x 50 mm · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажная пластина: нерж. сталь V2A (303S22) / зажим: нерж. сталь V4A	E2D108
	Монтажный набор · Подсветка 100 x 100 mm · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажная пластина: нерж. сталь V2A (303S22) / зажим: нерж. сталь V4A	E2D109
	Зажим · Ø 12 mm · на круглый стержень Ø 12 mm · Материал: зажим: нерж. сталь V4A	E21110

Конструкция	Описание	Код товара
	Зажим · Ø 14 mm · на круглый стержень Ø 14 mm · Материал: зажим: нерж. сталь V4A	E21109
	Зажим · Ø 12 mm; M10 · M10 · Материал: зажим: нерж. сталь V4A	E20946
	Зажим · Ø 14 mm; M12 · M12 · Материал: зажим: нерж. сталь V4A	E20948
	Крепежный стержень · Ø 12 / M10 · Длина: 130 mm · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20938
	Крепежный стержень · Ø 12 / M10 · Длина: 200 mm · угловой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20940
	Крепежный стержень · Ø 12 · Длина: 150 mm · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21111
	Крепежный стержень · Ø 12 · Длина: 200 mm · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21112
	Крепежный стержень · Ø 12 · Длина: 300 mm · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21113
	Крепежный стержень · Ø 14 / M12 · Длина: 130 mm · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20939
	Крепежный стержень · Ø 14 / M12 · Длина: 200 mm · угловой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20941
	Соединительная муфта · Ø 20 mm · Для соединения двух цилиндров диаметром 20 mm · Материал: нерж. сталь V4A	E21076
	Монтажный куб · M10 · алюминиевый профиль · Материал: отливка из цинка	E20951
	Монтажный куб · M12 · алюминиевый профиль · Материал: отливка из цинка	E20952





3D-датчики

efector pmd 3d - первый промышленный 3D-датчик, который за один снимок получает трёхмерное объёмное изображение и производит его оценку.

Каждый пиксель его матрицы производит самостоятельную и независимую от других пикселей оценку расстояния до объекта. Снимок объекта на матрице и соответствующие значения расстояния вместе образуют трехмерное изображение. Интегрированная система оценки сигнала позволяет производить детальную оценку объектов или сцены за счёт обнаружения объема, расстояния или уровня в трех измерениях.

Обзор	Стр.
Датчики определения положения объекта 3D	368
Программное обеспечение для датчиков 3D	368
Панель ПК для датчиков изображения	368 - 369
Крепежные принадлежности для датчиков 3D	369
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	369

Датчики определения положения объекта 3D

Конструкция	Принцип действия	Разрешение (пиксели)	Апертур. угол (гориз. x верт.) [°]	Подсветка	Макс. частота дискретизации [Гц]	Темп-ра окр. среды [°C]	Чертеж	Код товара
Датчик PMD 3D · Тип O3D · Разъём M12 · Металл · DC · Группы разъёмов 16, 17								
	Датчик PMD 3D	64 x 48	30 x 40	Инфракрасный светодиод	20	-10...50	1	O3D200
	Датчик PMD 3D	64 x 48	64 x 48	Инфракрасный светодиод	20	-10...50	2	O3D222

Программное обеспечение для датчиков 3D

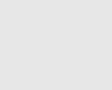
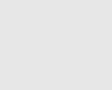
Конструкция	Описание	Код товара
	Программное обеспечение для датчика PMD 3D · O3D	E3D200

Панель ПК для датчиков изображения

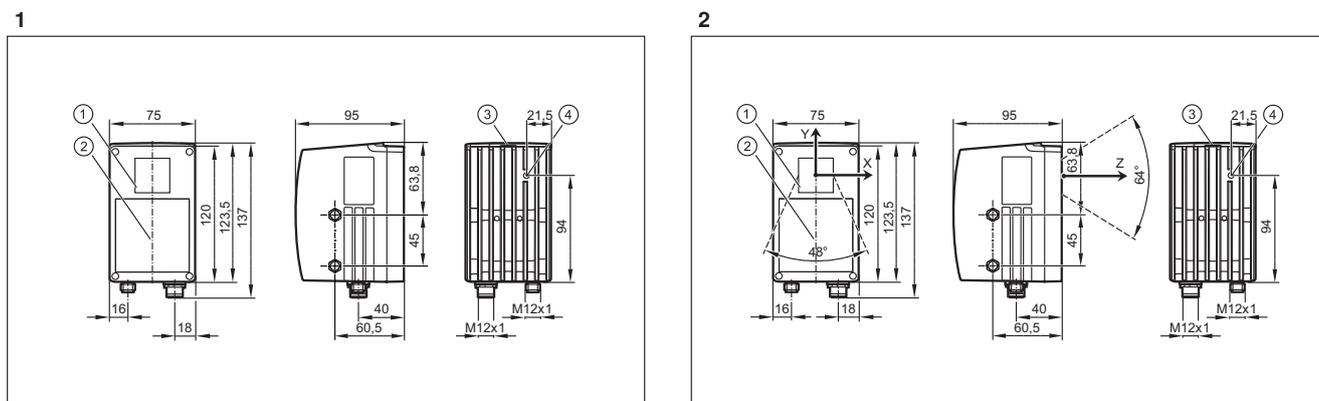
Конструкция	Описание	Код товара
	Сенсорная панель ПК · 12,1" цветной дисплей · Intel Atom CPU 1,6 GHz · 2 GByte RAM · Windows Embedded Standard 7 SP1 (32 Bit)	E2D400

Конструкция	Описание	Код товара
	Монтажный кронштейн · для сенсорной панели ПК · для монтажа на стену · VESA стандарт 100 x 100 мм · Материал: крепеж: Металл	E2D401
	Монтажный набор · для сенсорной панели ПК · для установки в шкаф управления · Материал: крепеж: Металл / Крышка: пластмасса	E2D402

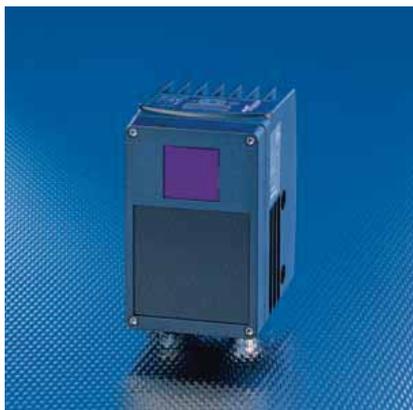
Крепежные принадлежности для датчиков 3D

Конструкция	Описание	Код товара
	Монтажный набор · O3D · Монтаж на цилиндре механизма зажима · на круглый стержень Ø 14 мм · Материал: крепеж: нерж. сталь V2A / зажим: нерж. сталь V4A	E3D103
	Крепежный стержень · Ø 14 / M12 · Длина: 130 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20939
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 200 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21228
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 300 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21229
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 500 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21232

Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



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



3D-камеры

Каждый кадр, получаемый 3D камерой, представляет собой объёмную проекцию сцены и объектов, попадающих в поле зрения камеры. В отличие от растровых лазерных сканеров съёмка происходит в один кадр без механических движущихся частей, таким образом, камеры не подвержены механическому износу и имеют более высокий эксплуатационный резерв. Принцип действия аналогичен 3D-датчику. Кроме непосредственно трехмерной проекции, камера позволяет передавать также изображение сцены в оттенках серого. Комбинация этих изображений и предлагаемый "набор разработчика" SDK (Software Development Kit) позволяют создавать программно-аппаратный комплекс в соответствии с требованиями заказчика.

Обзор	Стр.
3D-камеры для распознавания объектов	370
Программное обеспечение для камер 3D	370
Крепежные элементы для 3D-камер	370 - 371
Соединительные кабели для систем технического зрения	371 - 372
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	372

3D-камеры для распознавания объектов

Конструкция	Принцип действия	Разрешение (пиксели)	Апертур. угол (гориз. x верт.) [°]	Подсветка	Макс. частота дискретизации [Гц]	Темп-ра окр. среды [°C]	Чертеж	Код товара
Камера PMD 3D · Тип O3D · Разъём M12 · Металл · DC · Группы разъёмов 16, 17								
	Камера PMD 3D	64 x 48	30 x 40	Инфракрасный светодиод	20	-10...50	1	O3D201
	Камера PMD 3D	64 x 48	64 x 48	Инфракрасный светодиод	20	-10...50	2	O3D223

Программное обеспечение для камер 3D

Конструкция	Описание	Код товара
	Программное обеспечение для датчика PMD 3D · O3D	E3D201

Крепежные элементы для 3D-камер

Конструкция	Описание	Код товара
	Монтажный набор · O3D · Монтаж на цилиндре механизма зажима · на круглый стержень Ø 14 мм · Материал: крепеж: нерж. сталь V2A / зажим: нерж. сталь V4A	E3D103

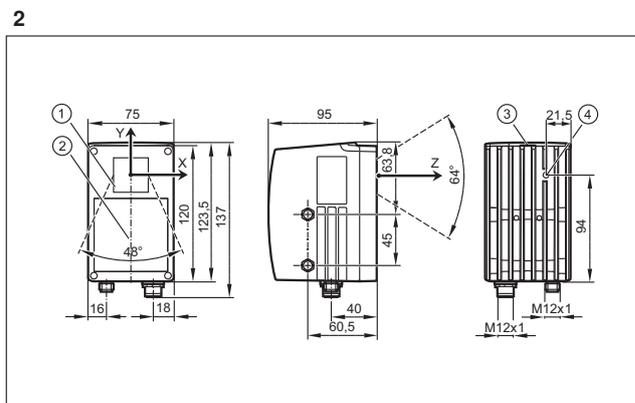
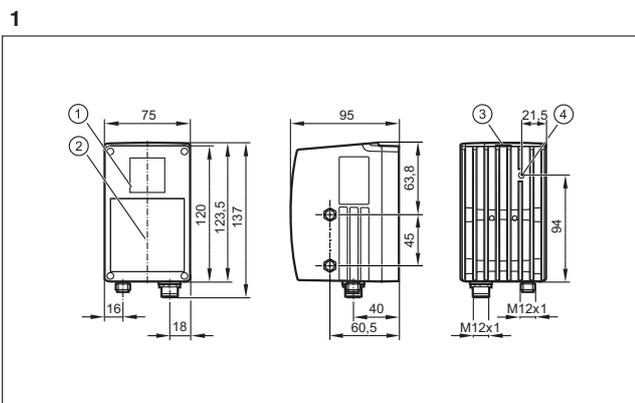
Конструкция	Описание	Код товара
	Крепежный стержень · Ø 14 / M12 · Длина: 130 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E20939
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 200 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21228
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 300 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21229
	Крепежный стержень · Ø 14 · Длина: 500 мм · прямой · Материал: нерж. сталь V4A (320S31)	E21232

Соединительные кабели для систем технического зрения

Конструкция	Описание	Код товара
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Кроссоверный патчкорд · 2 м · Материал: PUR / PC	E11898
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Коммутационный кабель · 2 м · Материал: PUR / PC	E12090
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · позолоченные контакты · 2 м · Материал: TPU	E21138
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · позолоченные контакты · 5 м · Материал: TPU	E21139
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · позолоченные контакты · 10 м · Материал: TPU	E21137
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · 5 м · Материал: PUR	E21136
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Кроссоверный патчкорд · 10 м · Материал: PUR / PC	E12204
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Кроссоверный патчкорд · 20 м · Материал: PUR / PC	E12205
	Гнездо с кабелем · угловой · без силикона · без галогена · позолоченные контакты · Разъём M12 · 2 м · Материал: PUR	E11231
	Гнездо с кабелем · угловой · без силикона · без галогена · позолоченные контакты · Разъём M12 · 5 м · Материал: PUR	E11232

Конструкция	Описание	Код товара
	Гнездо с кабелем · прямой · без галогена · Разъём M12 · 5 м · Материал: PUR	E11807
	Гнездо с кабелем · прямой · без галогена · Разъём M12 · 10 м · Материал: PUR	E11311
	Гнездо с кабелем · прямой · без галогена · Разъём M12 · 2 м · Материал: PUR	E11950
	Адаптер · угловой · Электрический разъём	E21140
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Кроссоверный патчкорд · 2 м · Материал: PUR	EC2080
	Джамперный кабель · прямой / прямой · Ethernet · Кроссоверный патчкорд · 5 м · Материал: PUR	E30112

Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



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





Внешние устройства подсветки

Модули подсветки с малой глубиной корпуса позволяют создавать чёткое теневое изображение при подсветке проходящим светом. Доступны исполнения со светодиодами красного и инфракрасного спектра. Возможны два режима работы на выбор: длительный или импульсный с 4-х кратным увеличением световой мощности.

Обзор	Стр.
Устройства подсветки, лампы узкого направленного света	374 - 375
Устройства подсветки, лампы подсветки	375 - 376
Устройства подсветки, лампы узкого направленного света	376
Принадлежности для устройств подсветки	376
Схемы подключения	377
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com	377 - 378

Устройства подсветки, лампы узкого направленного света

Конструкция	Размеры [мм]	Тип света	Площадь раб. поверх-ти [мм]	Потребл. ток при норм. яркости [мА]	Потребл. ток при высок. яркости [мА]	Триггер	Чертеж	Код товара
PUR-кабель с наконечником M12 0,3 м · Металл · DC · Схема подключения № 1 · Группы разъёмов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147								
	Ø 122 / L = 20,5	красный	Ø 66 / 106	800	1300	внешний; 24 В PNP	1	O2D915
	Ø 122 / L = 20,5	Инфракрасный	Ø 66 / 106	800	1400	внешний; 24 В PNP	1	O2D917
	Ø 122 / L = 20,5	Белый свет	Ø 66 / 106	800	1200	внешний; 24 В PNP	1	O2D919
	116 x 13 x 18	красный	Ø 66 / 106	225	375	внешний; 24 В PNP	2	O2D921
	200 x 13 x 18	красный	Ø 66 / 106	460	700	внешний; 24 В PNP	3	O2D924
	116 x 13 x 18	Инфракрасный	Ø 66 / 106	185	325	внешний; 24 В PNP	2	O2D922
	200 x 13 x 18	Инфракрасный	Ø 66 / 106	415	640	внешний; 24 В PNP	3	O2D925

Конструкция	Размеры [мм]	Тип света	Площадь раб. поверх-ти [мм]	Потребл. ток при норм. яркости [мА]	Потребл. ток при высок. яркости [мА]	Триггер	Чертеж	Код товара
-------------	-----------------	--------------	--------------------------------------	--	---	---------	--------	---------------

PUR-кабель с наконечником M12 0,3 m · Металл · DC · Схема подключения № 1 · Группы разъёмов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147

	116 x 13 x 18	Белый свет	Ø 66 / 106	165	275	внешний; 24 В PNP	2	O2D923
	200 x 13 x 18	Белый свет	Ø 66 / 106	265	475	внешний; 24 В PNP	3	O2D926

PUR-кабель с наконечником M12 0,3 m · Металл · DC · Схема подключения № 2 · Группы разъёмов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147

	155 x 130 x 9,8	красный	Ø 66 / 106	–	–	внешний; 24 В PNP	4	O2D920
---	-----------------	---------	------------	---	---	-------------------	---	---------------

Устройства подсветки, лампы подсветки

Конструкция	Размеры [мм]	Тип света	Площадь раб. поверх-ти [мм]	Потребл. ток при норм. яркости [мА]	Потребл. ток при высок. яркости [мА]	Триггер	Чертеж	Код товара
-------------	-----------------	--------------	--------------------------------------	--	---	---------	--------	---------------

Кабель PUR (полиуретан) 2 m · Металл · DC · Схема подключения № 3

	70,5 x 9,2 x 33,4	красный	25 x 25	50	25	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	5	O2D900
	70,5 x 9,2 x 33,4	Инфракрасный	25 x 25	50	25	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	5	O2D901
	108 x 9,8 x 81	красный	50 x 50 мм	200	100	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	6	O2D902
	108 x 9,8 x 81	Инфракрасный	50 x 50 мм	200	100	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	6	O2D903
	161,2 x 9,8 x 133	красный	100 x 100	450	250	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	7	O2D904
	161,2 x 9,8 x 133	Инфракрасный	100 x 100	450	250	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	7	O2D905

Кабель PUR (полиуретан) 0,15 m · Металл · DC · Схема подключения № 1 · Группы разъёмов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147

	70,5 x 9,2 x 33,4	красный	25 x 25	50	25	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	5	O2D910
	70,5 x 9,2 x 33,4	Инфракрасный	25 x 25	50	25	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	5	O2D906
	108 x 9,8 x 81	красный	50 x 50 мм	200	100	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	6	O2D911

Конструкция	Размеры [мм]	Тип света	Площадь раб. поверх-ти [мм]	Потребл. ток при норм. яркости [мА]	Потребл. ток при высок. яркости [мА]	Триггер	Чертеж	Код товара
Кабель PUR (полиуретан) 0,15 м · Металл · DC · Схема подключения № 1 · Группы разъемов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147								
	108 x 9,8 x 81	Инфракрасный	50 x 50 мм	200	100	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	6	O2D907
	161,2 x 9,8 x 133	красный	100 x 100	450	250	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	7	O2D912
	161,2 x 9,8 x 133	Инфракрасный	100 x 100	450	250	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	7	O2D908

Устройства подсветки, лампы узкого направленного света

Конструкция	Размеры [мм]	Тип света	Площадь раб. поверх-ти [мм]	Потребл. ток при норм. яркости [мА]	Потребл. ток при высок. яркости [мА]	Триггер	Чертеж	Код товара
Разъем M12 · Металл · DC · Схема подключения № 1 · Группы разъемов 8, 10, 18, 20, 117, 118, 147								
	42 x 42 x 31	красный	–	180	90	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	8	O2D909
	42 x 42 x 32,2	красный	–	180	90	Внешний; 24 V PNP по IEC61131-1	9	O2D913

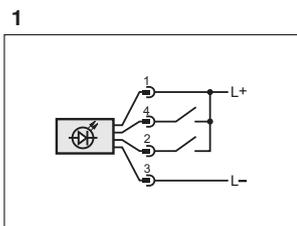
Принадлежности для устройств подсветки

Конструкция	Описание	Код товара
	Стеклянный диффузор · Кольцевая подсветка · Материал: корпус: алюминий анодное оксидирование, покрытие черной эмалью / Оптика: стекло	E2D202
	Монтажный набор · Кольцевая подсветка · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажный кронштейн: нерж. сталь / зажим: нерж. сталь V4A	E2D201
	Монтажный набор · Линейная подсветка · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажный кронштейн: нерж. сталь / зажим: нерж. сталь V4A	E2D114
	Монтажный набор · Линейная подсветка · Монтаж на цилиндре механизма зажима · для 4 линейных подсветок 10x75 мм · Материал: Монтажный кронштейн: нерж. сталь / зажим: нерж. сталь V4A	E2D116
	Монтажный набор · Теневая подсветка · Монтаж на цилиндре механизма зажима · Материал: Монтажный кронштейн: нерж. сталь / зажим: нерж. сталь V4A	E2D115

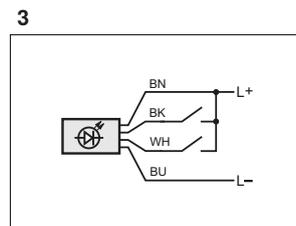
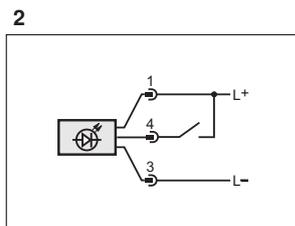
Схемы подключения

Цвета жил

BK	чёрный
BN	коричневый
BU	синий
WH	белый

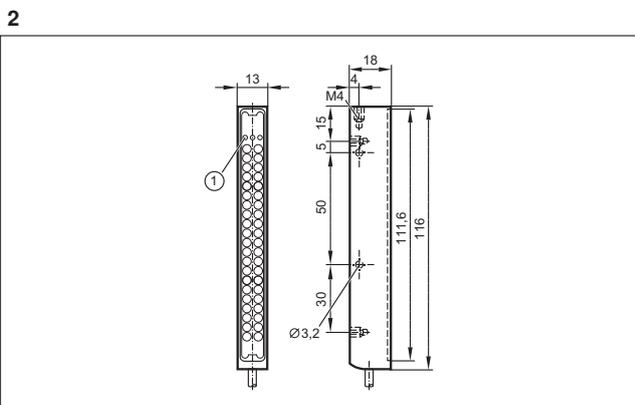
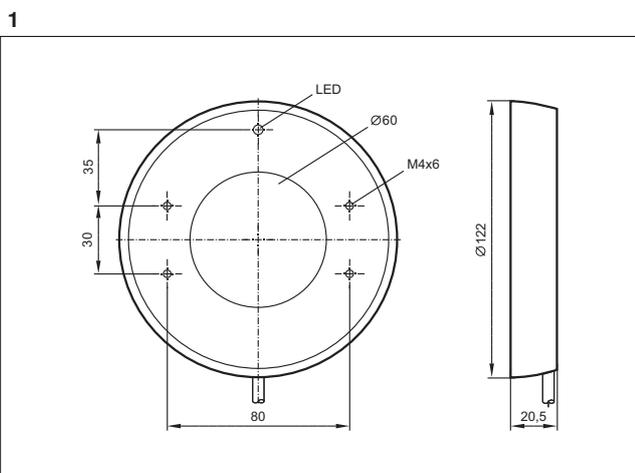


1: Триггер, 2: Рабочий режим "высокая интенсивность света"

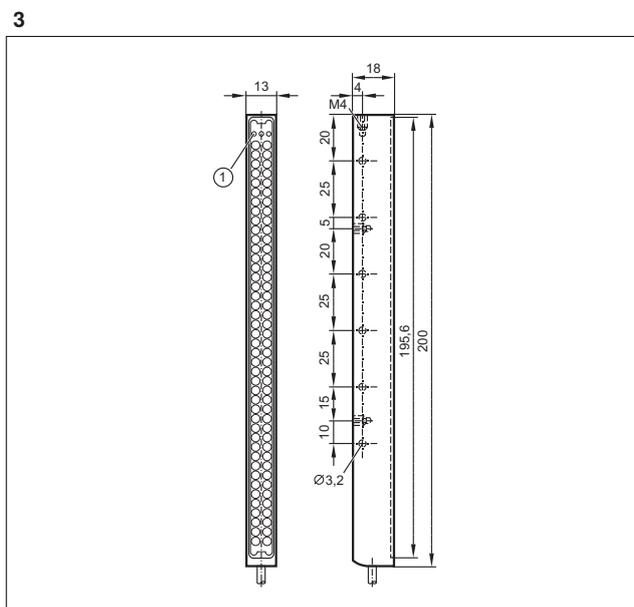


чёрный: Триггер, белый: Рабочий режим "высокая интенсивность света"

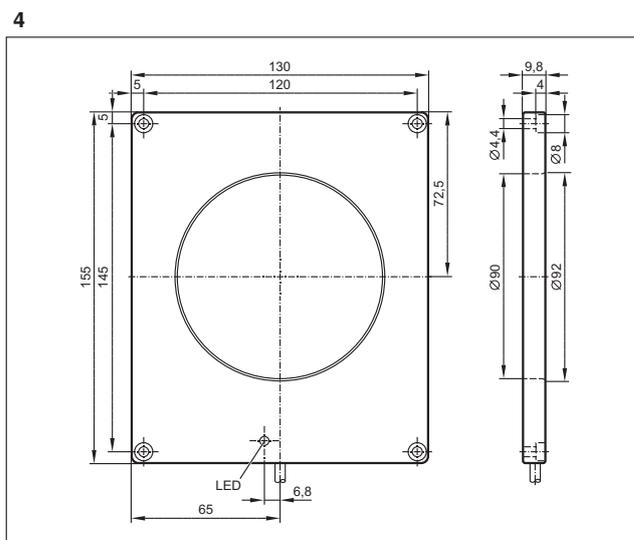
Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com



3 светодиода

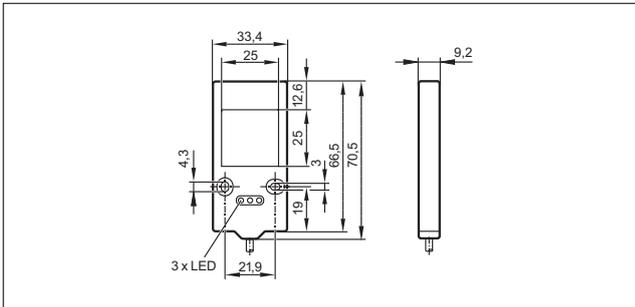


3 светодиода

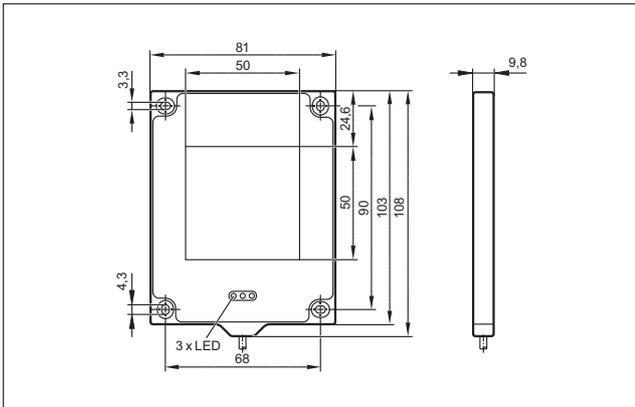


Чертежи в формате CAD для скачивания на сайте: www.ifm.com

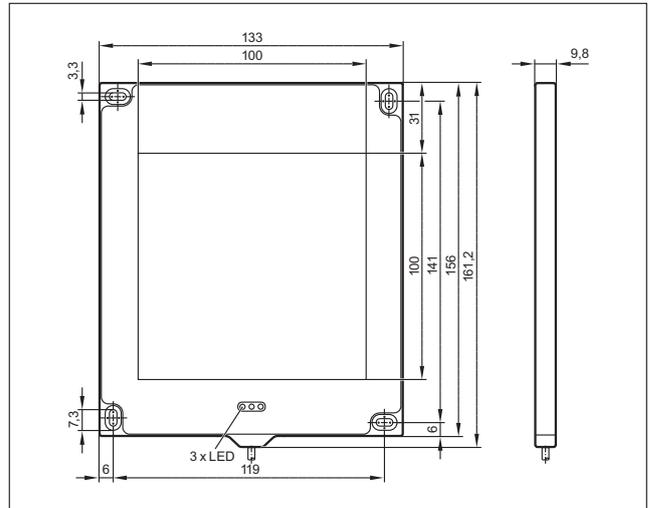
5



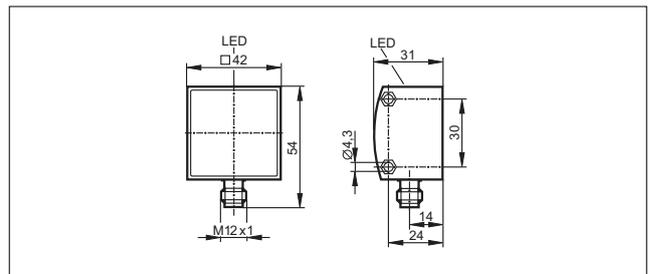
6



7



8



9

