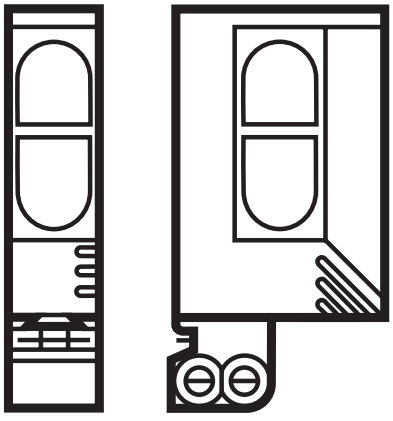
Руководство по эксплуатации
Фотоэлектрический датчик
диффузного отражения с
подавлением заднего фона

RU

**OJ50xx laser**

11494934 / 00 08 / 2024



# Содержание

1 Введение ..... 3
1.1 Используемые символы ..... 3
2 Инструкции по технике безопасности ..... 3
3 Применение в соответствии с назначением ..... 4
4 Установка ..... 4
4.1 Монтажные положения ..... 5
4.2 Установка монтажного крепления ..... 6
5 Электрическое подключение ..... 6
6 Настройки ..... 7
6.1 Настройка чувствительности датчика на неподвижные объекты* ..... 7
6.2 Настройка максимальной чувствительности датчика* ..... 8
6.3 Электронная блокировка ..... 8
6.4 Программирование функции на выходе* ..... 9
7 Эксплуатация ..... 9
8 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация ..... 9

# 1 Введение

## 1.1 Используемые символы

▶ Инструкция

> Реакция, результат

→ Ссылка на соответствующий раздел

Важное примечание:
Несовместимость может привести к нарушению функций или помехам.

Информация
Дополнительное примечание.

RU

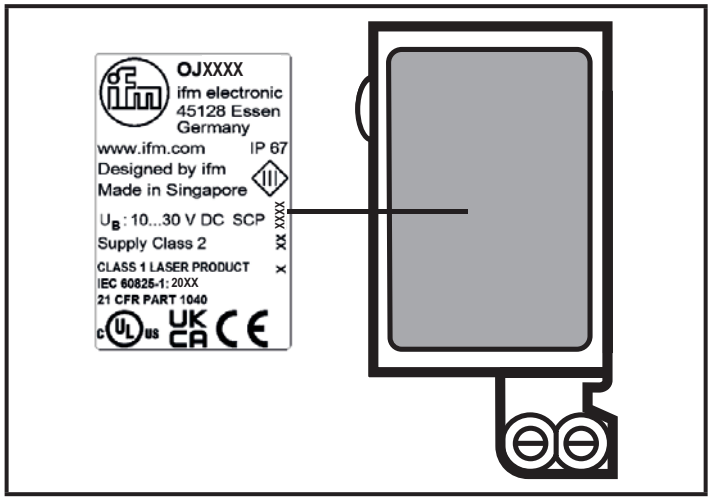
# 2 Инструкции по технике безопасности

**Действующие требования техники безопасности по сертификату cULus.**

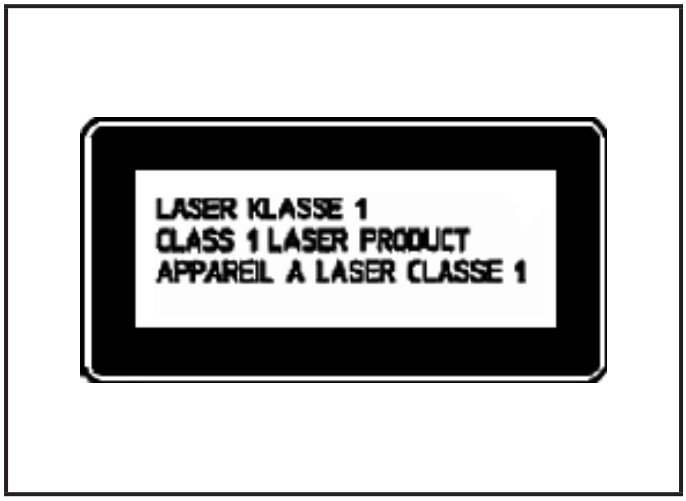
Внимание: использование устройств контроля или настройки, не указанных в данной инструкции, может привести к опасному лазерному облучению.

Видимый лазерный свет; КЛАСС ЛАЗЕРА 1
EN/IEC 60825-1 : 2014
Соответствует положениям согласно 21 CFR 1040.10, за исключением отклонений, описанных в документе Laser Notice No. 56, который датирован май 2019.

**Местоположение этикетки прибора**




**Маркировка**



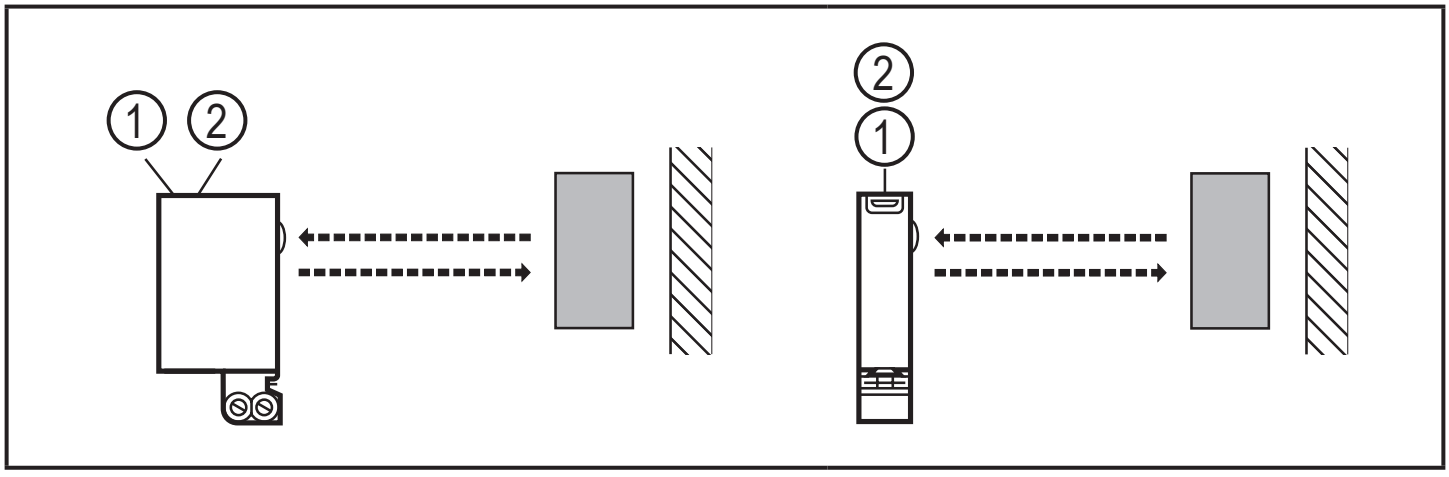
# 3 Применение в соответствии с назначением

Фотоэлектрический датчик диффузного отражения распознает предметы и материалы бесконтактным способом и оповещает об их наличии с помощью коммутационного сигнала.

Диапазон: → См. табличку прибора (значение относится к белой бумаге размером 200 мм x 200 мм).

# 4 Установка

**Боковая оптика*** **Фронтальная оптика***




1: Светодиод
2: кнопка

* В этих разделах установка и настройка датчика описаны на примере датчика с фронтальной оптикой. Функции приборов с боковой оптикой идентичны.

▶ Сориентируйте датчик диффузного отражения на распознаваемый объект и закрепите его на кронштейне.

Максимальный радиус действия достигается только при точной настройке.

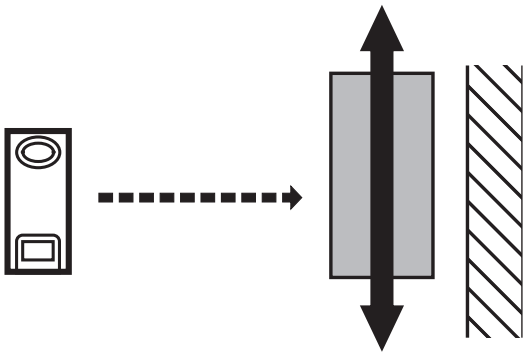
▶ Установите прибор так, чтобы монтажное положение оставалось неизменным (избегайте сильных вибраций!)

Лазерные приборы с очень маленьким диаметром светового пятна требуют точной фокусировки; даже самое незначительное изменение монтажного положения может привести к неточности настройки.

Оптическое положение лазерного луча может немного отклониться от механической оси. Поэтому мы рекомендуем использовать устройство для точной юстировки датчиков E20975 (для фронтальной оптики) или E20976 (для боковой оптики) во время установки лазерных датчиков.

Распознаваемые объекты должны перемещаться в поперечном направлении от линз датчика.

- ▶ Если они двигаются в других направлениях, то следует заранее проверить надежность функции переключения.



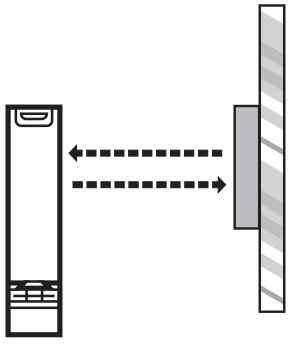
## 4.1 Монтажные положения

Для сложных условий промышленного применения (где расстояние между объектом и задним фоном небольшое) рекомендуются следующие монтажные положения:

RU

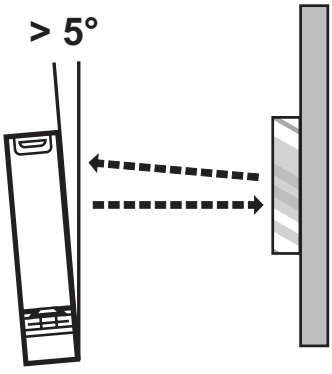
**Отражающий задний фон**

- ▶ В случае сильно отражающих поверхностей объекта и менее отражающих поверхностей заднего фона устанавливайте датчик вертикально поверхности заднего фона.

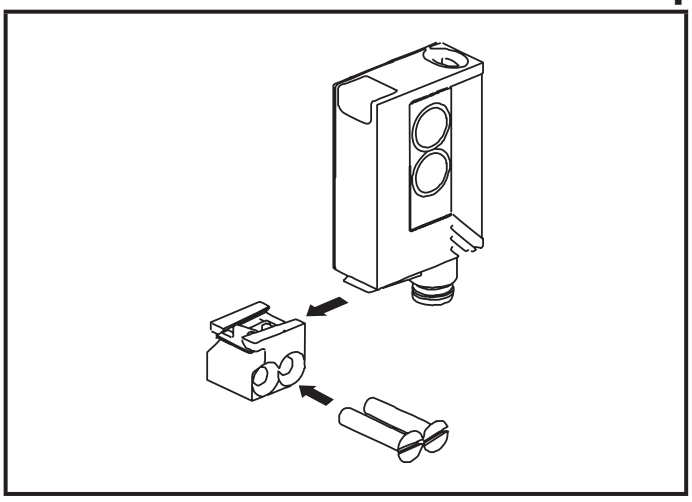


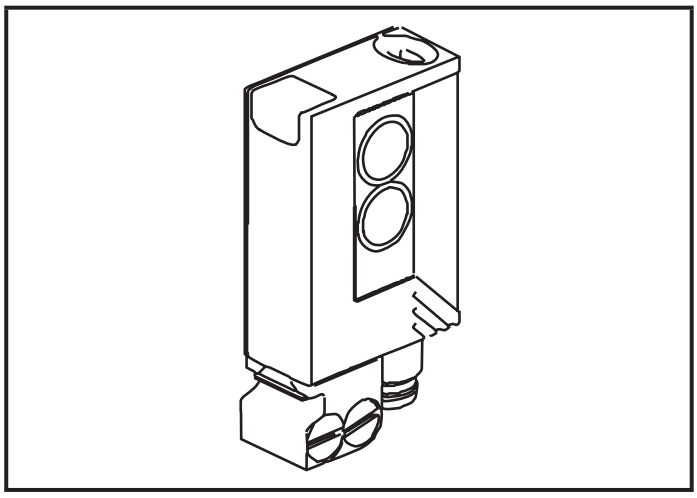
**Отражающий объект**

- ▶ В случае сильно отражающих поверхностей заднего фона и менее отражающих поверхностей объектов устанавливайте датчик под углом 5 - 10°.

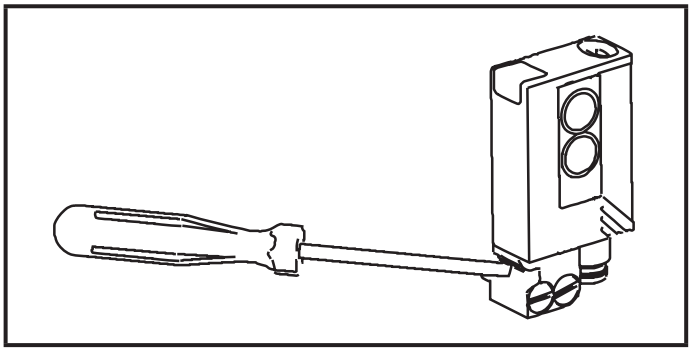


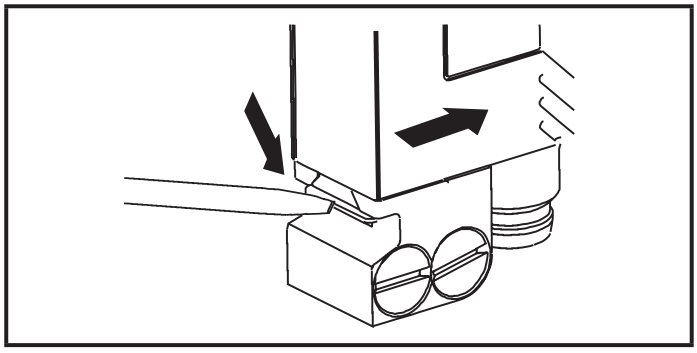
## 4.2 Установка монтажного крепления





▶ Закрепите монтажный держатель при помощи поставляемых винтов, затем опустите датчик в слот держателя, пока пружина не встанет на свое место.





▶ Для снятия прибора нажмите отверткой на пружину вниз и отсоедините прибор.

# 5 Электрическое подключение

К работам по установке и вводу в эксплуатацию допускаются только квалифицированные специалисты - электрики.

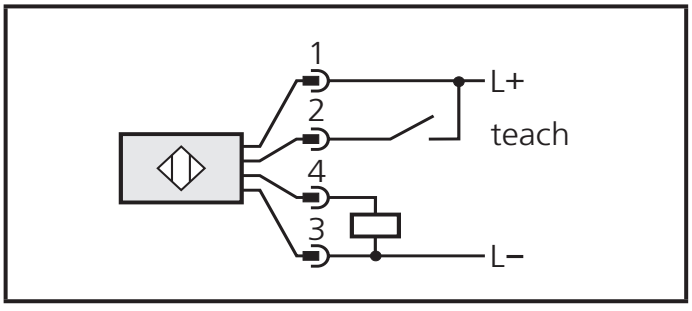
▶ Придерживайтесь действующих национальных и международных норм и правил по монтажу электротехнического оборудования.

▶ Напряжение питания в соответствии с требованиями стандарта EN 50178 50178.

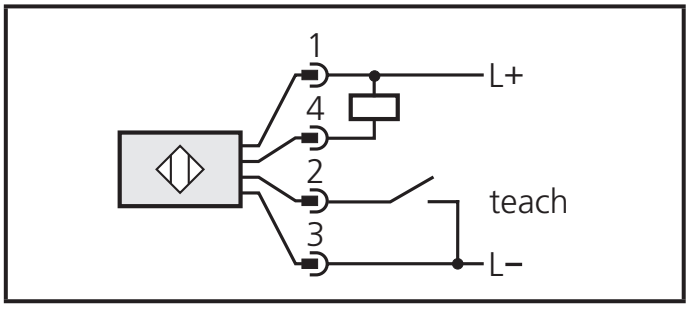
▶ Отключите электропитание.

▶ Подключайте прибор в соответствии с данной схемой:

**DC PNP**




**DC NPN**




Программирование выходной функции через провод программирования или при помощи кнопки (→ 6.4 Программирование функции на выходе).

# 6 Настройки

## 6.1 Настройка чувствительности датчика на неподвижные объекты*

| | |
|---|---|
| 1 | Переход в режим программирования прибора.<br>▶ Удерживайте приблизительно 2 секунды, пока не замигает красный светодиод. |
| | > Красный светодиод гаснет; желтый и зеленый светодиоды попеременно мигают.<br>> Устройство находится в режиме программирования. |
| 2 | Установить чувствительность с объектом.<br>▶ Нажмите 1 раз. |
| | > Желтый и зеленый светодиоды гаснут приблизительно на секунду, затем снова начинают попеременно мигать. |
| 3 | Установить чувствительность без объекта.<br>▶ Нажмите 1 раз. |
| | > Желтый и зеленый светодиоды гаснут приблизительно на секунду.<br>> Приблизительно через 3 секунды загорается зеленый светодиод.<br>> Прибор находится в рабочем режиме. |

Настройку этапов 2 и 3 можно выполнять в обратном порядке.

* Чувствительность может также настраиваться через провод программирования (контакт 2 / WH). Для активации функций у приборов с PNP-выходом провод программирования подключается к L+ (контакт 1 / BN), для приборов с NPN-выходом провод подключается к L- (контакт 3 / BU). Обратная связь: Если настройка через провод программирования не была успешно завершена, то выходной сигнал переключится на 2 с. Прибор переходит в рабочий режим с неизменной чувствительностью.

RU

Если настройка чувствительности невозможна (напр., сигналы от объекта и фона примерно одинаковой силы), то после этапа 3 начинает мигать красный светодиод около 2 секунд. Прибор переходит в рабочий режим с неизменной чувствительностью.
Если кнопка настройки не нажата в течение 15 минут в процессе программирования, то прибор автоматически переходит в режим программирования с неизменной чувствительностью.

## 6.2 Настройка максимальной чувствительности датчика*

▶ Переход в режим программирования прибора. (→ этап 1).

▶ Расположите датчик так, чтобы свет не отражался. (миним. расстояние > макс. диапазон).

▶ Нажмите кнопку настройки 2 раза (см.этапы 2 и 3).

* Максимальная чувствительность может быть также настроена через провод программирования (контакт 2 / WH). Для активации функций провод программирования подключается к
L+ (контакт 1 / BN) для приборов с PNP-выходом или к L- (контакт 3 / BU) для приборов с NPN-выходов.

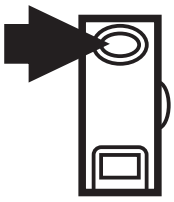
## 6.3 Электронная блокировка

Включение блокировки с помощью подключения провода программирования на 15 -20 с*.

Отключение блокировки с помощью повторного подключения провода программирования на 15 -20 с*.

Для активации функций провод программирования (контакт 2 / WH) подключается к L+ (контакт 1 / BN) для приборов с PNP-выходом или к L- (контакт 3 / BU) для приборов с NPN-выходом.

## 6.4 Программирование функции на выходе*

| | | |
|---|---|---|
| ▶ Удерживайте кнопку в течение 10 секунд.  | | > Красный светодиод начинает ускоренно мигать через 2 секунды.<br>> Затем желтый и зеленый светодиоды начинают попеременно мигать.<br>> Через 10 секунд все светодиоды гаснут, функция на выходе изменена с режима срабатывания на свет на режим срабатывания на темноту (или наоборот). |

RU

* Функция выходного сигнала может также программироваться через провод программирования (контакт 2 / WH). Для активации функций провод программирования подключается к
L+ (контакт 1 / BN) для приборов с PNP-выходом или к L- (контакт 3 / BU) для приборов с NPN-выходов.

# 7 Эксплуатация

▶ Проверьте правильность функционирования прибора.

> Индикация с помощью светодиодов.

| | |
|---|---|
| Горит зеленый светодиод | Прибор готов к работе. |
| Горит желтый светодиод | Выход переключен. |
| желтый светодиод + красный светодиод | Мигают попеременно, 2 Hz: выход коротко замкнут.<br>Мигают попеременно, 1 Hz: внутренняя ошибка.<br>(выход не переключен). |

# 8 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация

▶ Линзы прибора необходимо оберегать от загрязнения.

▶ Не используйте растворители и очистители, которые могут повредить пластиковые линзы.

▶ Не пытайтесь вскрыть корпус прибора. Внутри прибора нет элементов, предназначенных для обслуживания пользователем.

Технические данные и дополнительная информация представлены на интернет-странице: www.ifm.com