



GTB6L-P4211

G6

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



информация для заказа

| тип | артикул |
|-------------|---------|
| GTB6L-P4211 | 1105810 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/G6

подробные технические данные

Характеристики

| | |
|---|--|
| Принцип действия | Датчик с отражением от объекта |
| Принцип действия, детали | Подавление заднего фона |
| Расстояние срабатывания | |
| Расстояние срабатывания мин. | 10 mm |
| Дистанция работы, макс. | 400 mm |
| Диапазон настройки порога срабатывания для подавления заднего фона | 30 mm ... 400 mm |
| Эталонный объект | Объект с коэффициентом диффузного отражения 90 % (соответствует стандартному белому согласно DIN 5033) |
| Минимальное расстояние между установленным расстоянием срабатывания и фоном (чёрный 6 % / белый 90 %) | 3 mm, при расстоянии 75 mm |
| Рекомендуемая область расстояния срабатывания для большей производительности | 30 mm ... 180 mm |
| Излучаемый луч | |
| ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ | Лазер |
| Вид излучения | Видимый красный свет |
| Форма светового пятна | Точечное |
| Размер светового пятна (расстояние) | Ø 0,4 mm (150 mm) |
| Максимальное рассеяние излучаемого луча вокруг стандартизированной оси излучателя (угол отклонения) | < +/- 1,5° (при T _U = +23 °C) |
| Характеристики лазера | |
| Нормативная ссылка | IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11 |
| Класс лазера | 1 ¹⁾ |

¹⁾ Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

| | |
|--|--|
| Длина волны | 680 nm |
| Длительность импульса | 2 μ s |
| Максимальная мощность импульса | $\leq 11,9$ mW |
| Средний срок службы | 100 000 ч при $T_U = +25$ °C |
| Наименьший распознаваемый объект (MDO) тип. | 0,4 mm, при расстоянии 150 mm (объект с коэффициентом диффузного отражения 90 % (соответствует стандартному белому согласно DIN 5033)) |
| Настройка | |
| Потенциометр | Для настройки расстояния срабатывания, 5 оборотов |
| Переключатель режимов работы | Для инвертирования функции срабатывания (переключение при освещении/затемнении) |
| Дисплей | |
| Светодиод, зеленый | Индикатор питания Постоянно включенный: питание вкл. |
| Жёлтый светодиод | Состояние приема луча Постоянно включенный: объект присутствует Постоянно выключенный: объект не присутствует |

¹⁾ Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

Параметры техники безопасности

| | |
|--|---------|
| MTTF_D | 662 лет |
| DC_{avg} | 0 % |
| T_M (заданная продолжительность работы) | 10 лет |

Электрика

| | |
|---|--|
| Напряжение питания U_B | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
| Остаточная пульсация | $< 5 V_{SS}$ |
| Категория потребления | DC-13 (Согласно EN 60947-5-2) |
| Потребление тока | ≤ 20 mA, без нагрузки. При U _B = 24 V |
| Класс защиты | III |
| Цифровой выход | |
| Количество | 1 |
| Вид | PNP |
| Тип переключения | СВЕТЛО/ТЕМНО |
| Сигнальное напряжение PNP HIGH/LOW | Ок. U _B -3 В / 0 В |
| Выходной ток I _{макс.} | ≤ 100 mA ²⁾ |
| Защитные схемы, выходы | С защитой от инверсии полярности С защитой от перегрузки по току Защищено от короткого замыкания |
| Время отклика | ≤ 625 μ s |
| Частота переключения | 1.000 Hz ³⁾ |
| Назначение контактов/жил | |

¹⁾ Предельные значения.

²⁾ При U_B > 24 В, I макс. = 50 mA.

³⁾ При соотношении светло/темно 1:1.

| | |
|---|--|
| Функция контакта 4 / чёрный (ВК) | Цифровой выход, активация при наличии отраженного света, объект присутствует → выход Q ВЫСОКИЙ |
| Функция контакта 4 / чёрный (ВК) - детали | Функция контакта 4 датчика может переключаться Другие настройки возможны через переключатель режимов работы |

- 1) Предельные значения.
2) При $U_B > 24$ В, $I_{\text{макс.}} = 50$ мА.
3) При соотношении светло/темно 1:1.

Механика

| | |
|----------------------------|--|
| Тип корпуса | Прямоугольный |
| Размеры (Ш x В x Г) | 12 mm x 31,5 mm x 21 mm |
| Соединение | Разъем M8, 4-конт. |
| Материал | |
| Корпус | Пластик, ABS |
| Лицевая панель | Пластик, PMMA |
| Кабель | Пластик, PVC |
| Разъем | Металл, Медный сплав (C3604 CUZN39PB3) |
| Вес | Ок. 60 g |

Данные окружающей среды

| | |
|--|---|
| Тип защиты | IP67 (EN 60529) |
| Диапазон температур при работе | -20 °C ... +50 °C ^{1) 2)} |
| Диапазон температур при хранении | -40 °C ... +70 °C |
| Тип. невосприимчивость к постороннему свету | Солнечный свет: ≤ 13.000 lx |
| Ударопрочность | 30 g, 11 ms (3 положительных и 3 отрицательных удара вдоль оси X, Y, Z, всего 18 ударов (EN60068-2-27)) |
| Виброустойчивость | 10 Hz ... 55 Hz (Амплитуда 0,5 мм, 3 x 30 мин (EN60068-2-6)) |
| Влажность воздуха | 35 % ... 95 %, относительная влажность воздуха (без запотевания) |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) | EN 60947-5-2 |
| № файла UL | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

- 1) Начиная с $T_U = > 45$ °C допустимо макс. напряжение питания $U_B = 24$ В и макс. выходной ток $I_{\text{макс.}} = 50$ мА.
2) При значении $T_{\text{окр}} = -20$ °C требуется время на прогрев 3 секунды.

Сертификаты

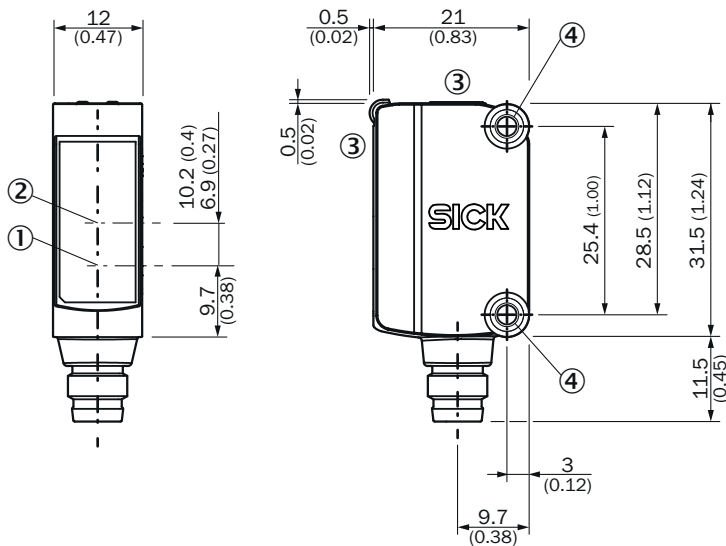
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Laser safety (IEC 60825-1) declaration of manufacturer | ✓ |

Классификации

| | |
|-------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270904 |
|-------------------|----------|

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 6.0 | 27270904 |
| ECLASS 6.2 | 27270904 |
| ECLASS 7.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.0 | 27270904 |
| ECLASS 8.1 | 27270904 |
| ECLASS 9.0 | 27270904 |
| ECLASS 10.0 | 27270904 |
| ECLASS 11.0 | 27270904 |
| ECLASS 12.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

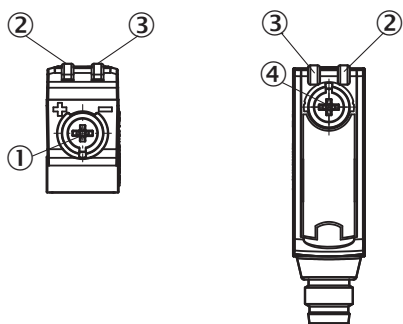
Габаритный чертеж



Размеры, мм

- ① Середина оптической оси излучателя
- ② Середина оптической оси приёмника
- ③ Элементы индикации и управления
- ④ монтажные отверстия М3

Элементы индикации и управления



- ① Потенциометр
- ② Жёлтый светодиод
- ③ Светодиод, зеленый
- ④ Переключатель режимов работы

Вид подключения Разъем M8, 4-конт.

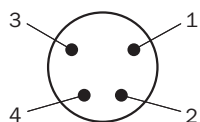


Схема соединений Cd-066

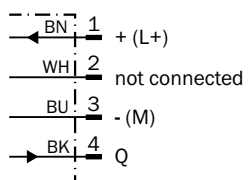


Таблица истинности PNP - активация при наличии отражённого света

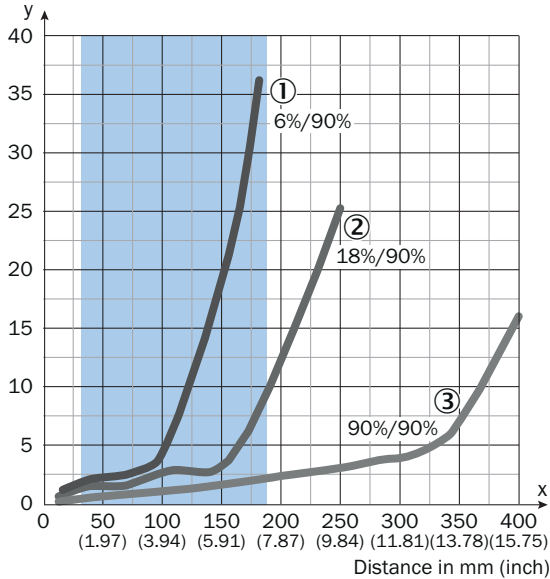
| | Light switching Q (normally open) | |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | Object not present → Output LOW | Object present → Output HIGH |
| Light receive | ✗ | ✓ |
| Light receive indicator | ✗ | ☀ |
| Load resistance | ✗ | ⚡ |
| | | |

Таблица истинности PNP - активация при отсутствии отражённого света

| | Dark switching \bar{Q} (normally closed) | |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| | Object not present → Output HIGH | Object present → Output LOW |
| Light receive | ✗ | ✓ |
| Light receive indicator | ✗ | ☀ |
| Load resistance | ⚡ | ✗ |
| | | |

Характеристика

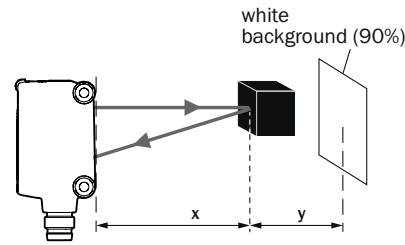
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range (x) and white background (90% remission)



Recommended sensing range for the best performance

- ① Черный объект, коэффициент диффузного отражения 6 %
- ② Серый объект, коэффициент диффузного отражения 18 %
- ③ Белый объект, коэффициент диффузного отражения 90 %

Example:
Safe suppression of the background

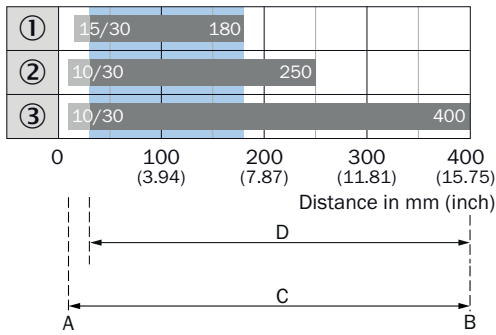


Black object (6% remission)
 Set sensing range x = 150 mm. Needed minimum distance to white background y = 20 mm.

Размер светового пятна



Диаграмма расстояний срабатывания






A = Sensing range min. in mm
B = Sensing range max. in mm
C = Viewing range
D = Adjustable switching threshold for background suppression




Recommended sensing range for the best performance

- ① Черный объект, коэффициент диффузного отражения 6 %
- ② Серый объект, коэффициент диффузного отражения 18 %
- ③ Белый объект, коэффициент диффузного отражения 90 %

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/G6

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|--|----------------|---------|
| Система крепления | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Зажимной блок для крепления датчиков G6 на круглых штангах 12 мм, макс. толщина листа для крепления — 4 мм Материал: Сталь Детали: Алюминий (зажимной блок), Нержавеющая сталь (крепежный уголок) Комплект поставки: Зажимной блок с приспособлением для установки круглой штанги, крепежный уголок, крепежный материал | BEF-KHS-IS12G6 | 2086865 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепежный уголок для настенного монтажа Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь Комплект поставки: Вкл. крепежный материал Предназначено для: W8, W8G, W8 Laser, W8 Inox, G6, G6 Inox, W100 Laser, W100-2, KTM Core, KTM Prime, CSM, LUTM, W4S | BEF-W100-A | 5311520 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь (1.4301) Предназначено для: W4S, W4S | BEF-WN-G6 | 2062909 |

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|---|--------------------|---------|
| разъемы и кабели | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем, М8, 4-контактный, прямой, А-кодир. • Компоненты для подключения: Винтовые зажимы • Допустимое сечение провода: 0,14 mm² ... 0,5 mm² | STE-0804-G | 6037323 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", М8, 4-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF8U14-050UA3XLEAX | 2094792 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", М8, 4-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 4 жилы, PVC • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты | YF8U14-050VA3XLEAX | 2095889 |

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com