

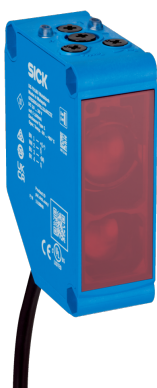


GTB20M-341116GZZZ

G20

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
GTB20M-3411116GZZZ	1136809

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/G20

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

Принцип действия	Датчик с отражением от объекта
Принцип действия, детали	Подавление заднего фона
Расстояние срабатывания	
Расстояние срабатывания мин.	0,005 m
Дистанция работы, макс.	3 m
Диапазон настройки порога срабатывания для подавления заднего фона	0,1 m ... 3 m
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 %)	200 mm, при расстоянии 1000 mm
Излучаемый луч	
ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ	Светодиод
Вид излучения	Инфракрасный свет
Форма светового пятна	Прямоугольн.
Размер светового пятна (расстояние)	Ø 28 mm (500 mm)
Максимальное рассеяние излучаемого луча вокруг стандартизированной оси излучателя (угол отклонения)	< +/- 1,5° (при T _U = +23 °C)
Характеристики светодиода	
Нормативная ссылка	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, изменённый
Светодиодная идентификация группы риска	Свободная группа
Длина волны	850 nm
Средний срок службы	100 000 ч при T _U = +25 °C
Настройка	

	Потенциометр 1	Для настройки расстояния срабатывания, 7 оборотов
	Переключатель режимов работы	Для инвертирования функции срабатывания (переключение при освещении/затемнении)
	Потенциометр 2	Для настройки времени задержки
	Потенциометр 3	Для выбора времени задержки
Дисплей	Светодиод, зеленый	Индикатор питания Постоянно включенный: питание вкл.
	Жёлтый светодиод	Состояние приема луча Постоянно включенный: объект присутствует Постоянно выключенный: объект не присутствует

Параметры техники безопасности

MTTF_D	596 лет
DC_{avg}	0%

Электрика

Напряжение питания U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾	
Остаточная пульсация	< 5 V _{SS}	
Категория потребления	DC-13 (согласно EN 60947-1)	
Потребление тока	≤ 30 mA, без нагрузки. При 24 В перем./пост. тока	
Класс защиты	III	
Цифровой выход	Количество	2 (Комплементарный)
	Вид	Двухтактный режим: PNP/NPN
	Тип переключения	СВЕТЛО/ТЕМНО
	Сигнальное напряжение PNP HIGH/LOW	U _V – (≤ 3 V)/ок. 0 V
	Сигнальное напряжение NPN HIGH/LOW	U _V – (≤ 3 V)/ок. 0 V
	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	≤ 1,67 ms
	Частота переключения	300 Hz ³⁾
	Функцией времени	Деактивировано (заводская настройка)
		Задержка включения
Задержка выключения		
Замедление включения и выключения		
Время задержки	Регулируется на переключателе временной задержки, 0 ms ... 10.000 ms, 0 ms (Заводская настройка)	
Назначение контактов/жил	BN 1	+ (L+)
	WN 2	Q̄

¹⁾ Предельные значения.

²⁾ При U_B > 24 В, I макс. = 100 мА.

³⁾ При соотношении светло/темно 1:1.

	Цифровой выход, активация при отсутствии отраженного света, объект присутствует → выход \bar{Q} НИЗКИЙ
ВУ 3	- (М)
ВК 4	Q Цифровой выход, активация при наличии отраженного света, объект присутствует → выход Q ВЫСОКИЙ

¹⁾ Предельные значения.

²⁾ При $U_B > 24$ В, I макс. = 100 мА.

³⁾ При соотношении светло/темно 1:1.

Механика

Тип корпуса	Прямоугольный
Размеры (Ш x В x Г)	23,5 mm x 74,5 mm x 63 mm
Соединение	Кабель с разъемом M12, 4-конт., 315 mm
Детали соединения	
Характеристика глубокого охлаждения	Запрещается деформировать кабель ниже 0 °C
Поперечное сечение кабеля	0,34 mm ²
Диаметр провода	∅ 5 mm
Длина кабеля (L)	270 mm
Материал	
Корпус	Пластик, ABS
Лицевая панель	Пластик, PMMA
Кабель	Пластик, PVC
Вес	Ок. 121 g

Данные окружающей среды

Тип защиты	IP67 (EN 60529)
Диапазон температур при работе	-30 °C ... +60 °C ¹⁾
Диапазон температур при хранении	-40 °C ... +70 °C
Тип. невосприимчивость к постороннему свету	Солнечный свет: ≤ 20.000 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 ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Влажность воздуха	35 % ... 95 %, относительная влажность воздуха (без запотевания)
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN 60947-5-2, EN 61000-6-3
№ файла UL	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

¹⁾ Максимальная окружающая температура составляет 50 °C (UL).

Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓

Photobiological safety (IEC EN 62471)

✓

Классификации

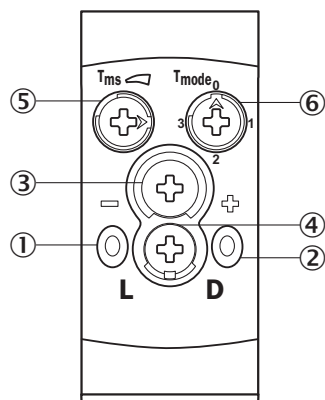
ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
UNSPSC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

Элементы индикации и управления



② Жёлтый светодиод

Элементы индикации и управления



- ① Светодиод, зеленый
- ② Жёлтый светодиод
- ③ Потенциометр 1
- ④ Переключатель режимов работы
- ⑤ Потенциометр 2
- ⑥ Потенциометр 3

Вид подключения Штекер M12, 4-конт.

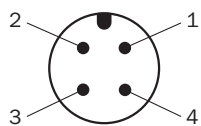
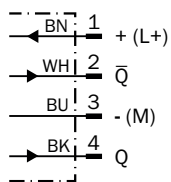
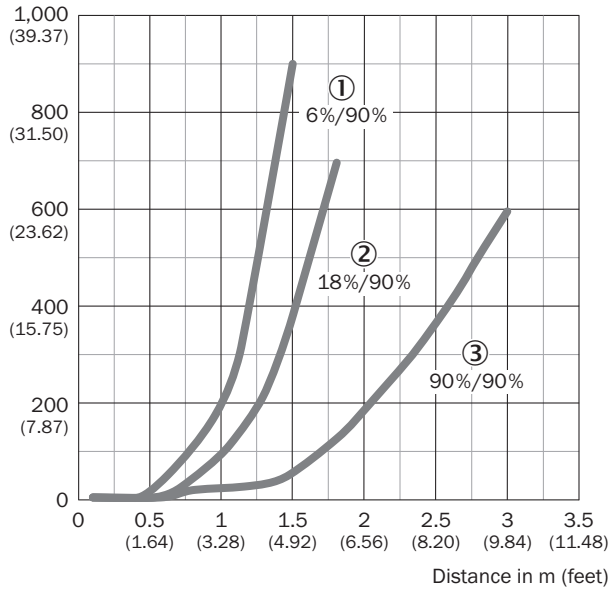


Схема соединений Cd-084

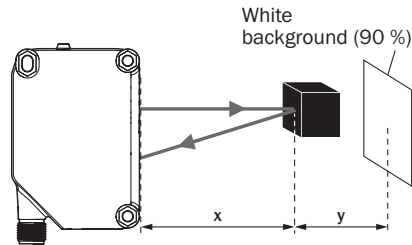


Характеристика

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



Example:
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission)
Set sensing range x = 1.0 m
Needed minimum distance to white background y = 200 mm

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

Размер светового пятна

Dimensions in mm (inch)

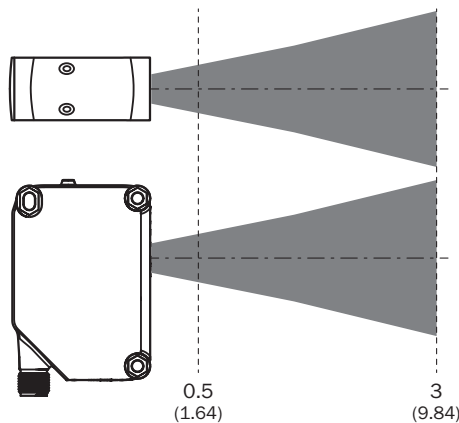
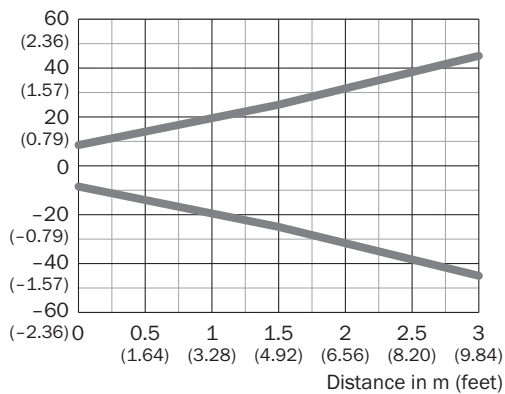
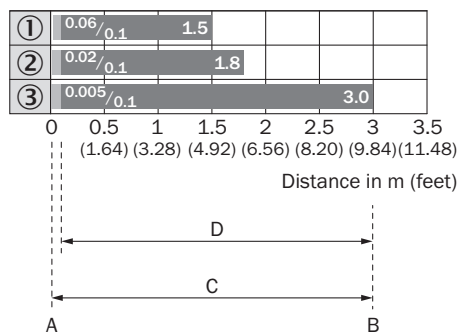
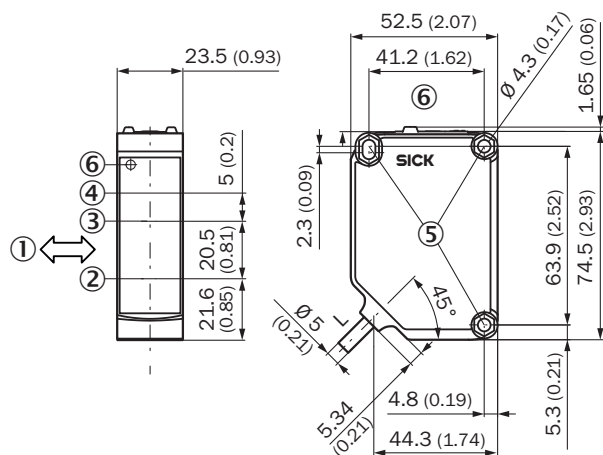


Диаграмма расстояний срабатывания



1	Черный объект, коэффициент диффузного отражения 6 %
2	Серый объект, коэффициент диффузного отражения 18 %
3	Белый объект, коэффициент диффузного отражения 90 %
A	Мин. расстояние срабатывания в м
B	Макс. расстояние срабатывания в м
C	Поле видимости
D	Диапазон настройки порога срабатывания для подавления заднего фона

Габаритный чертеж

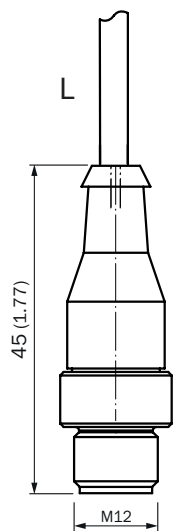


Размеры, мм

Для кабеля длиной (L), см. технические характеристики

- ① предпочтительное направление распознаваемого объекта
- ② Середина оптической оси излучателя
- ③ середина оптической оси, приемник в ближнем диапазоне
- ④ середина оптической оси, приемник в дальнем диапазоне
- ⑤ Крепежное отверстие \varnothing 4,3 мм, под шестигранную гайку M4 с обеих сторон
- ⑥ Элементы индикации и управления

Габаритный чертеж Кабель со штекером M12







Размеры, мм

① Длину кабелей см в технических характеристиках

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/G20

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепежный уголок Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь V2A (1.4301) Комплект поставки: 2 винта, 2 гайки, 2 стопорных кольца, 2 подкладные шайбы для крепления датчика Предназначено для: W280-2, G20 	BEF-W280	5313885
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Без экрана Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодир. Компоненты для подключения: Винтовые зажимы Допустимое сечение провода: ≤ 0,75 mm² 	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 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 	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 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 	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235

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