



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# WLG4FP-21312130ZZZ

W4

Фотоэлектрические датчики

## ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

# WLG4FP-21312130ZZZ

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
WLG4FP-21312130ZZZ	1145223

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)



Изображения могут отличаться от оригинала



## ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Принцип действия	Датчик с отражением от рефлектора
Принцип действия, детали	ClearSens, С минимальным расстоянием до отражателя (система с двойной линзой)
Расстояние срабатывания	
Расстояние срабатывания мин.	15 mm
Дистанция работы, макс.	4,5 m
Макс. расстояние между отражателем и датчиком (функциональный резерв 1)	0,015 m ... 4,5 m
Рекомендуемое расстояние между отражателем и датчиком (функциональный резерв 3,75)	0,035 m ... 3,9 m
Эталонный отражатель	Отражатель P250
Рекомендуемая область расстояния срабатывания для большей производительности	0,035 m ... 3,9 m
Поляризационный фильтр	Да
Излучаемый луч	
ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ	Светодиод PinPoint
Вид излучения	Видимый красный свет
Форма светового пятна	Точечное
Размер светового пятна (расстояние)	Ø 38 mm (1.000 mm)
Максимальное рассеяние излучаемого луча вокруг стандартизированной оси излучателя (угол отклонения)	< +/- 1,5° (при T <sub>0</sub> = +23 °C)
Характеристики светодиода	
Нормативная ссылка	EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, изменённый
Светодиодная идентификация группы риска	Свободная группа
Длина волны	635 nm
Средний срок службы	100 000 ч при T <sub>0</sub> = +25 °C
Настройка	

	Кнопка настройки	Для настройки чувствительности
Дисплей	Светодиод, зеленый	Индикатор питания Постоянно включенный: питание вкл.
	Жёлтый светодиод	Состояние приема луча Постоянно включенный: объект не присутствует Постоянно выкл.: объект присутствует Мигающий: недостижение функционального резерв 1,5
Специальные случаи применения		Обнаружение прозрачных объектов

## ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

MTTF <sub>D</sub>	747 лет
DC <sub>avg</sub>	0 %
T <sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)	20 лет

## ЭЛЕКТРИКА

Напряжение питания U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
Остаточная пульсация	≤ 5 V <sub>ss</sub>
Категория потребления	DC-12 (Согласно EN 60947-5-2) DC-13 (Согласно EN 60947-5-2)
Потребление тока	≤ 20 mA, без нагрузки. При U <sub>B</sub> = 24 V
Класс защиты	III
Цифровой выход	<p>Количество 1</p> <p>Вид Двухтактный режим: PNP/NPN</p> <p>Тип переключения СВЕТЛО</p> <p>Сигнальное напряжение PNP HIGH/LOW Ок. U<sub>B</sub>-2,5 V / 0 V</p> <p>Сигнальное напряжение NPN HIGH/LOW Ок. U<sub>B</sub> / &lt; 2,5 V</p> <p>Выходной ток I<sub>макс.</sub> ≤ 100 mA</p> <p>Защитные схемы, выходы С защитой от инверсии полярности С защитой от перегрузки по току Защищено от короткого замыкания</p> <p>Время отклика ≤ 500 μs</p> <p>Повторяемость (время отклика) 150 μs<sup>2)</sup></p> <p>Частота переключения 1.000 Hz<sup>3)</sup></p>
Назначение контактов/жил	Цифровой выход, активация при наличии отраженного света, объект присутствует → выход Q
Функция контакта 4 / чёрный (BK)	НИЗКИЙ <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Предельные значения.

<sup>2)</sup> Продолжительность сигнала при омической нагрузке в режиме переключения.

<sup>3)</sup> При соотношении светло/темно 1:1.

<sup>4)</sup> Этот цифровой выход не должен быть подключен к другому выходу.

## МЕХАНИКА

Тип корпуса	Прямоугольный
Детали конструкции	Flat
Размеры (Ш x В x Г)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Соединение	Разъем M8, 3-конт.
Материал	<p>Корпус Пластик, VISTAL®</p> <p>Лицевая панель Пластик, PMMA</p> <p>Разъем Пластик, VISTAL®</p>
Вес	Ок. 30 g

Макс. момент затяжки крепёжных болтов	0,4 Nm
---------------------------------------	--------

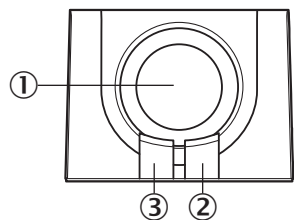
### ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тип защиты	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Диапазон температур при работе	-40 °C ... +60 °C
Диапазон температур при хранении	-40 °C ... +75 °C
Тип. невосприимчивость к постороннему свету	Искусственное освещение: ≤ 50.000 lx Солнечный свет: ≤ 50.000 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
Устойчивость к чистящим средствам	ECOLAB
№ файла UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

### СЕРТИФИКАТЫ

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓

### ВАРИАНТЫ НАСТРОЙКИ



- ① Кнопка настройки
- ② Жёлтый светодиод
- ③ Светодиод, зеленый

### ВИД ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАЗЪЕМ M8, 3-КОНТ.

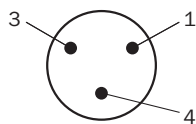


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ CD-045

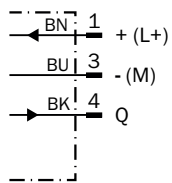


ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ ДВУХТАКТНЫЙ РЕЖИМ: PNP/NPN - АКТИВАЦИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ОТРАЖЁННОГО СВЕТА  $\bar{Q}$

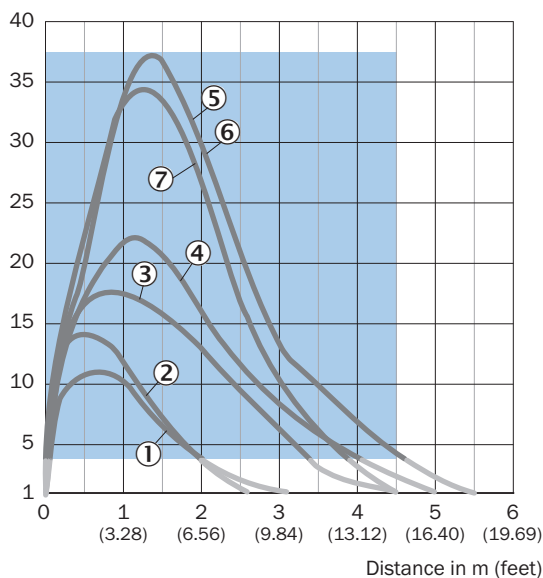
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡

**ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ ДВУХТАКТНЫЙ РЕЖИМ: PNP/NPN - АКТИВАЦИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ОТРАЖЁННОГО СВЕТА Q**

	Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗

**ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТНЫЕ ОТРАЖАТЕЛИ**

Operating reserve

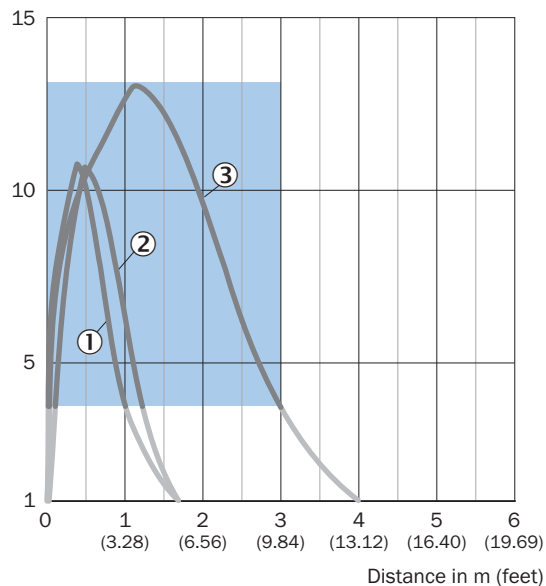


Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL22
- ② Отражатель PL20A
- ③ Отражатель PL30A
- ④ Отражатель PL40A
- ⑤ Отражатель PL80A
- ⑥ Отражатель C110A
- ⑦ Отражатель P250

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАЖАЮЩАЯ ПЛЕНКА

Operating reserve

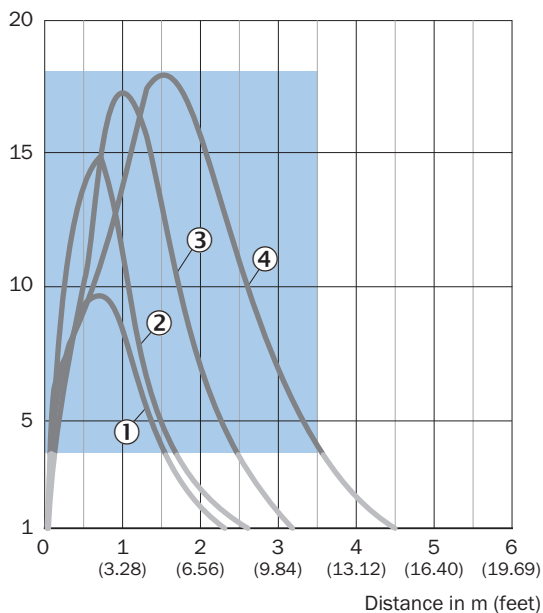


Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражающая пленка REF-DG
- ② Отражающая плёнка REF-IRF-56
- ③ Отражающая плёнка REF-AC1000

### ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОПРИЗМАТИЧЕСКИЕ ОТРАЖАТЕЛИ

Operating reserve

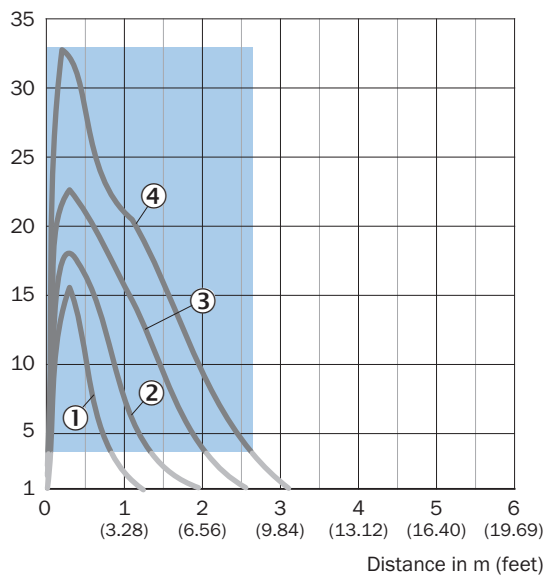


Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL10FH
- ② Отражатель PL10F
- ③ Отражатель PL20F
- ④ Отражатель P250F

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАЖАТЕЛИ, СТОЙКИЕ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ХИМИКАТОВ

Operating reserve

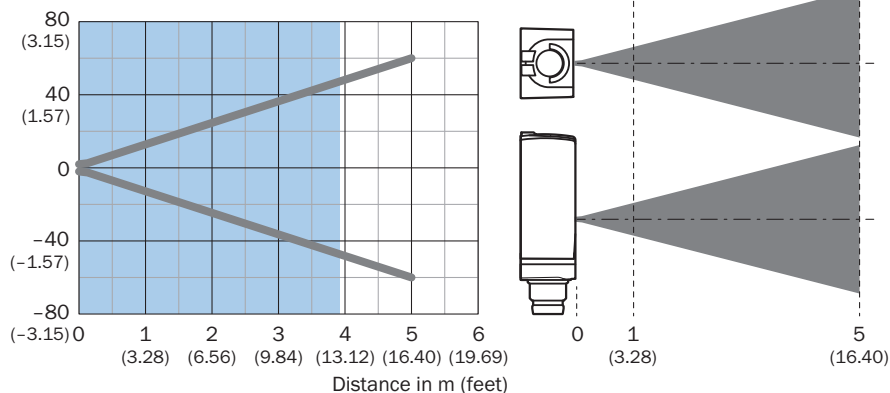


Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL10F СЧЕМ
- ② Отражатель PL20 СЧЕМ
- ③ Отражатель P250 СЧЕМ
- ④ Отражатель P250H

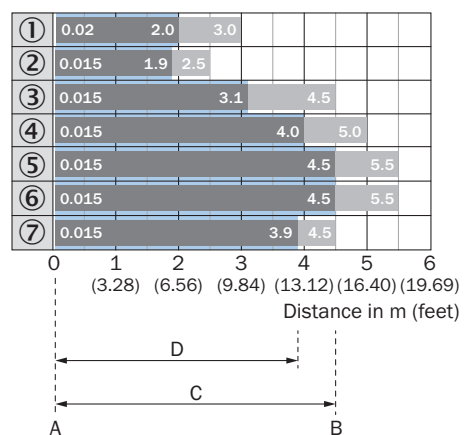
### РАЗМЕР СВЕТОВОГО ПЯТНА

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

### ДИАГРАММА РАССТОЯНИЙ СРАБАТЫВАНИЯ СТАНДАРТНЫЕ ОТРАЖАТЕЛИ

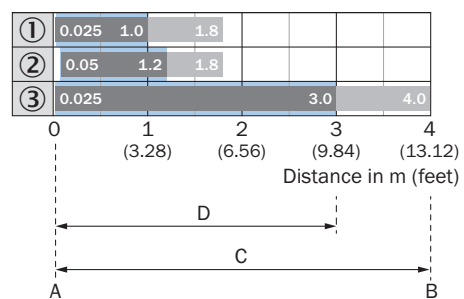


A = Sensing range min. in m  
 B = Sensing range max. in m  
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL22
- ② Отражатель PL20A
- ③ Отражатель PL30A
- ④ Отражатель PL40A
- ⑤ Отражатель PL80A
- ⑥ Отражатель C110A
- ⑦ Отражатель P250

### ДИАГРАММА РАССТОЯНИЙ СРАБАТЫВАНИЯ ОТРАЖАЮЩАЯ ПЛЕНКА

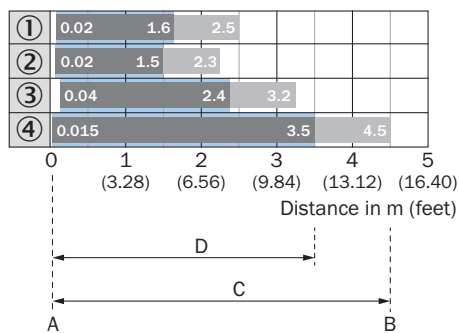


A = Sensing range min. in m  
 B = Sensing range max. in m  
 C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
 D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражающая пленка REF-DG (50 x 50 мм)
- ② Отражающая плёнка REF-IRF-56
- ③ Отражающая плёнка REF-AC1000

**ДИАГРАММА РАССТОЯНИЙ СРАБАТЫВАНИЯ МИКРОПРИЗМАТИЧЕСКИЕ ОТРАЖАТЕЛИ**

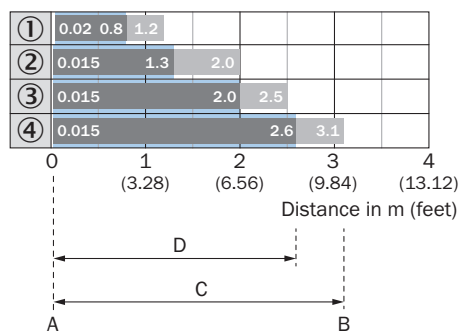


A = Sensing range min. in m  
B = Sensing range max. in m  
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL10FH
- ② Отражатель PL10F
- ③ Отражатель PL20F
- ④ Отражатель P250F

**ДИАГРАММА РАССТОЯНИЙ СРАБАТЫВАНИЯ ОТРАЖАТЕЛИ, СТОЙКИЕ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ХИМИКАТОВ**

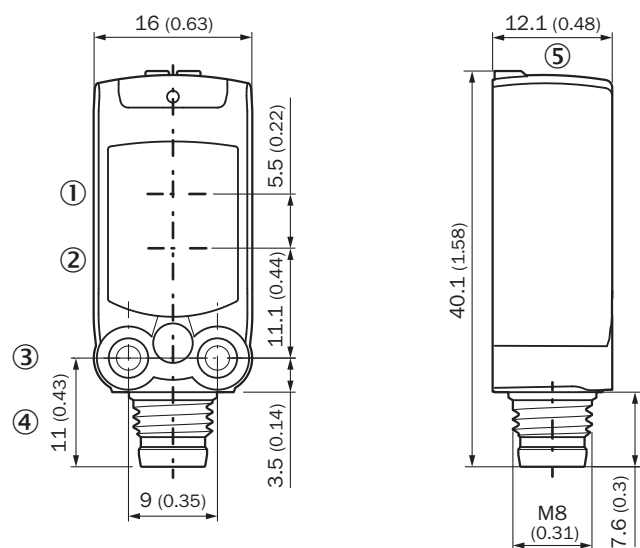


A = Sensing range min. in m  
B = Sensing range max. in m  
C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)  
D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

- ① Отражатель PL10F CHEM
- ② Отражатель PL20 CHEM
- ③ Отражатель P250 CHEM
- ④ Отражатель P250H

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Размеры, мм

- ① Середина оптической оси излучателя
- ② Середина оптической оси приёмника
- ③ крепежное отверстие М3
- ④ Соединение
- ⑤ Элементы индикации и управления

Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте [www.sick.com/1145223](http://www.sick.com/1145223)



# КРАТКО О SICK

SICK – ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.