



# WSE16P-39112100ZZZ

W16

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### информация для заказа

тип	артикул
WSE16P-39112100ZZZ	1102908

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)



### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Принцип действия</b>	Однопроходной датчик (на пересечение луча)
<b>Расстояние срабатывания</b>	
Расстояние срабатывания мин.	0 m
Дистанция работы, макс.	45 m
Макс. расстояние между приёмником и излучателем (функциональный резерв 1)	0 m ... 45 m
Рекомендуемое расстояние между приёмником и излучателем (функциональный резерв 2)	0 m ... 30 m
Рекомендуемая область расстояния срабатывания для большей производительности	0 m ... 30 m
<b>Излучаемый луч</b>	
ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ	Светодиод PinPoint
Вид излучения	Видимый красный свет
Форма светового пятна	Точечное
Размер светового пятна (расстояние)	Ø 90 mm (8 m)
Максимальное рассеяние излучаемого луча вокруг стандартизированной оси излучателя (угол отклонения)	< +/- 1,0° (при T <sub>U</sub> = +23 °C)
<b>Характеристики светодиода</b>	
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>U</sub> = +25 °C
<b>Настройка</b>	
Кабель / Контакт	Для активирования тестового входа

Дисплей		
	Синий светодиод	BluePilot: помощь при выверке
	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

### Параметры техники безопасности

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	524 лет
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%
<b>T<sub>M</sub> (заданная продолжительность работы)</b>	20 лет

### Электрика

<b>Напряжение питания U<sub>B</sub></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Остаточная пульсация</b>	≤ 5 V <sub>SS</sub>
<b>Категория потребления</b>	DC-12 (Согласно EN 60947-5-2) DC-13 (Согласно EN 60947-5-2)
<b>Потребляемый ток, передатчик</b>	≤ 30 mA, без нагрузки. При U <sub>B</sub> = 24 V < 50 mA <sup>2)</sup>
<b>Потребляемый ток, приемник</b>	≤ 30 mA, без нагрузки. При U <sub>B</sub> = 24 V < 50 mA <sup>2)</sup>
<b>Класс защиты</b>	III
<b>Цифровой выход</b>	
Количество	2 (Комплементарный)
Вид	Двухтактный режим: PNP/NPN
Тип переключения	СВЕТЛО/ТЕМНО
Сигнальное напряжение PNP HIGH/LOW	Ок. U <sub>B</sub> -2,5 В / 0 В
Сигнальное напряжение NPN HIGH/LOW	Ок. U <sub>B</sub> / < 2,5 В
Выходной ток I <sub>макс.</sub>	≤ 100 mA
Защитные схемы, выходы	С защитой от инверсии полярности С защитой от перенапряжения и короткого замыкания
Время отклика	≤ 500 μs <sup>3)</sup>
Повторяемость (время отклика)	150 μs
Частота переключения	1.000 Hz <sup>4)</sup>
<b>Назначение контактов/жил, излучатель</b>	
Функция контакта 6 / серый (GY)	Тест после 0 В
<b>Назначение контактов/жил, приёмник</b>	
Функция контакта 4 / чёрный (BK)	Цифровой выход, активация при наличии отраженного света, объект присутствует → выход Q <sub>L1</sub> НИЗКИЙ <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Предельные значения.

<sup>2)</sup> 10 В пост. тока ... 16 В пост. тока, без нагрузки.

<sup>3)</sup> Продолжительность сигнала при омической нагрузке в режиме переключения.

<sup>4)</sup> При соотношении светло/темно 1:1.

<sup>5)</sup> Этот цифровой выход не должен быть подключен к другому выходу.

Функция контакта 5 / белый (WH)

Цифровой выход, активация при отсутствии отраженного света, объект присутствует → выход  $Q_{L1}$  ВЫСОКИЙ

- 1) Предельные значения.
- 2) 10 В пост. тока ... 16 В пост. тока, без нагрузки.
- 3) Продолжительность сигнала при омической нагрузке в режиме переключения.
- 4) При соотношении светло/темно 1:1.
- 5) Этот цифровой выход не должен быть подключен к другому выходу.

## Механика

<b>Тип корпуса</b>	Прямоугольный
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
<b>Соединение</b>	Кабель с разъемом Q6, 6-конт., кодировка DC, 298 mm
<b>Детали соединения</b>	
Характеристика глубокого охлаждения	Запрещается деформировать кабель ниже 0 °C
Поперечное сечение кабеля	0,14 mm <sup>2</sup>
Диаметр провода	Ø 4,8 mm
Длина кабеля (L)	270 mm
Радиус изгиба	В подвижном состоянии > 12 x диаметр кабеля
Циклы сгиба	1.000.000
<b>Материал</b>	
Корпус	Пластик, VISTAL®
Лицевая панель	Пластик, PMMA
Кабель	Пластик, PVC
Разъем	Пластик, VISTAL®
<b>Вес</b>	Ок. 140 g
<b>Макс. момент затяжки крепёжных болтов</b>	1,3 Nm

## Данные окружающей среды

<b>Тип защиты</b>	IP65 (EN 60529)
<b>Диапазон температур при работе</b>	-40 °C ... +60 °C
<b>Диапазон температур при хранении</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Ударопрочность</b>	50 g, 11 ms (25 положительных и 25 отрицательных толчков на каждую ось, X, Y, Z, всего 150 толчков (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (5000 положительных и 5000 отрицательных толчков на каждую ось, X, Y, Z, всего 30000 толчков (EN60068-2-27))
<b>Виброустойчивость</b>	10 Hz ... 2.000 Hz (Амплитуда 0,5 мм / 10 г, 20 колебаний на каждую ось, X, Y, Z, 1 октава/мин, (EN60068-2-6))
<b>Влажность воздуха</b>	35 % ... 95 %, относительная влажность воздуха (без запотевания)
<b>Электромагнитная совместимость (ЭМС)</b>	EN 60947-5-2
<b>№ файла UL</b>	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

## Классификации

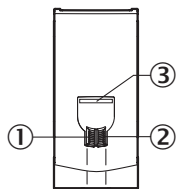
<b>ECLASS 5.0</b>	27270901
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270901
<b>ECLASS 6.0</b>	27270901
<b>ECLASS 6.2</b>	27270901
<b>ECLASS 7.0</b>	27270901

<b>ECLASS 8.0</b>	27270901
<b>ECLASS 8.1</b>	27270901
<b>ECLASS 9.0</b>	27270901
<b>ECLASS 10.0</b>	27270901
<b>ECLASS 11.0</b>	27270901
<b>ECLASS 12.0</b>	27270901
<b>ETIM 5.0</b>	EC002716
<b>ETIM 6.0</b>	EC002716
<b>ETIM 7.0</b>	EC002716
<b>ETIM 8.0</b>	EC002716
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Сертификаты

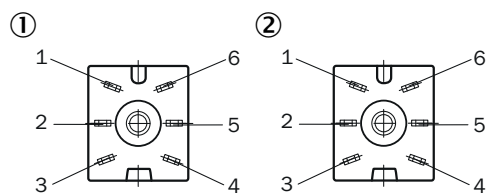
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>ECOLAB certificate</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Элементы индикации и управления



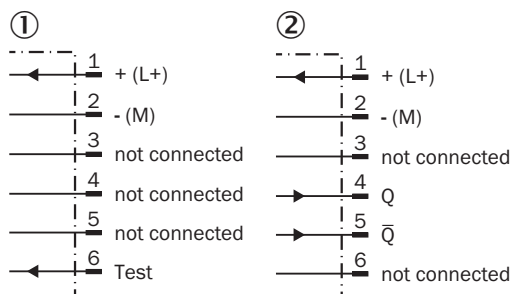
- ① СД-индикатор зеленый
- ② СД-индикатор желтый
- ③ Синий светодиод

### Вид подключения Кубический разъем, 6-конт.



- ① Передатчик
- ② Приемник

### Схема соединений Cd-075

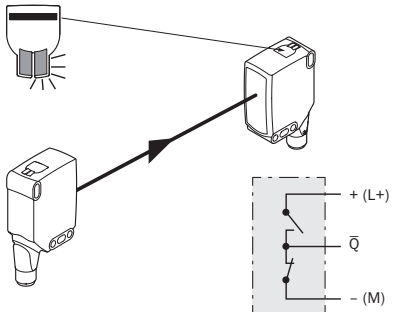
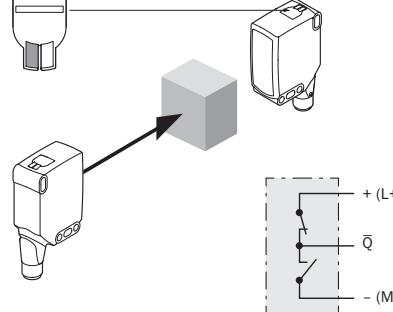


- ① Передатчик
- ② Приемник

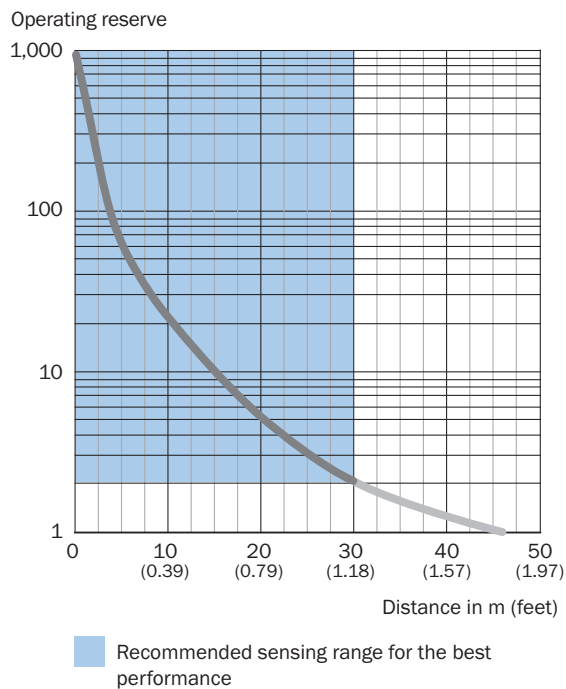
### Таблица истинности Двухтактный режим: PNP/NPN - активация при наличии отражённого света Q

	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	⚡	✘

Таблица истинности Двухтактный режим: PNP/NPN - активация при отсутствии отражённого света  $\bar{Q}$

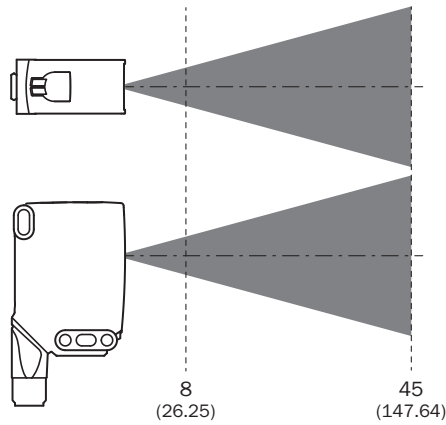
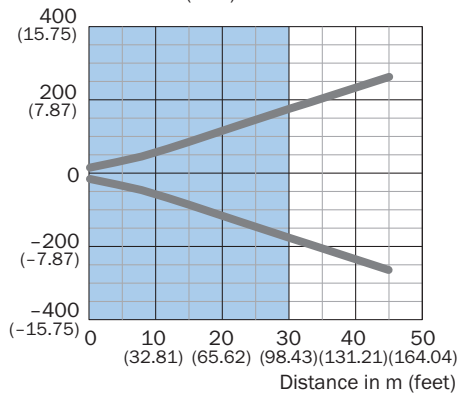
	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡
		

Характеристика WSE16P-xxxxx1xx, WSE16I-xxxxx1xx



### Размер светового пятна Видимый красный свет

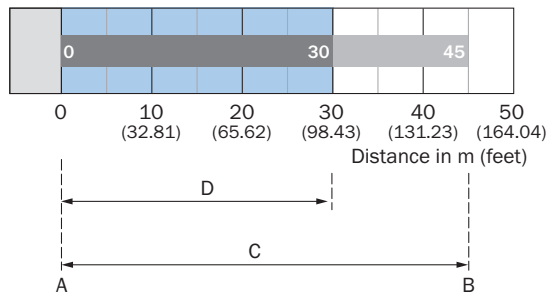
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

WSE16P-xxxx1xx

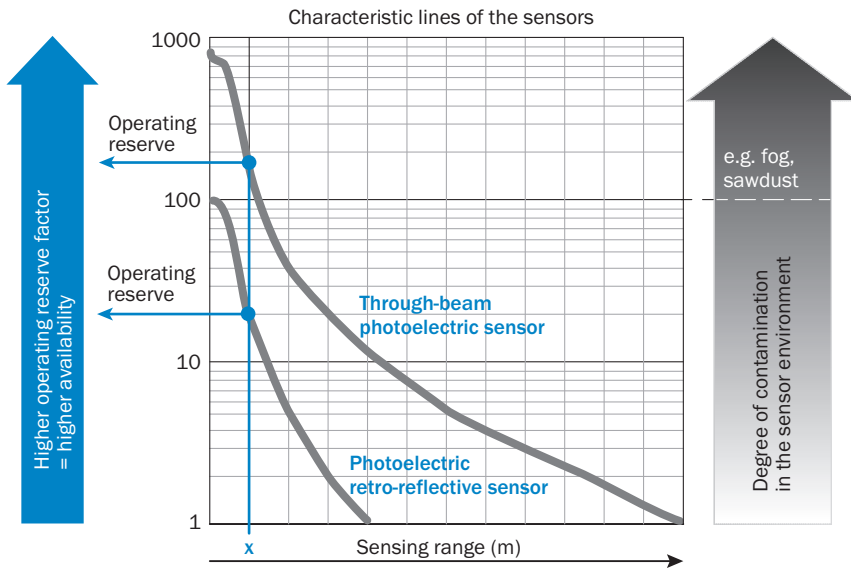
### Диаграмма расстояний срабатывания WSE16P-xxxx1xx, WSE16I-xxxx1xx



Recommended sensing range for the best performance

A	Мин. расстояние срабатывания в м
B	Макс. расстояние срабатывания в м
C	Макс. расстояние между приёмником и излучателем
D	Рекомендуемое расстояние между приёмником и излучателем

Функции Указание по обслуживанию



At a sensing range of „x“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.






Функции Указание по обслуживанию

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

<p>Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator</p> <p>All blue LEDs illuminate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimum alignment</li> <li>- highest possible operating reserve</li> </ul>	<p><b>WSE through-beam photoelectric sensor alignment</b></p>
<p><b>Service note</b></p> <p>A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>insufficient alignment</li> <li>contamination of the optical surfaces</li> <li>particles in the light beam</li> </ol>	

### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

	Краткое описание	тип	артикул
<b>разъемы и кабели</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", 6-контактный, Угловые отражатели, DC-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 2 м, PVC</li> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> </ul>	DOL-1306-W02M	6030217
<b>Система крепления</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный уголок с шарнирным рукавом</li> <li>• <b>Материал:</b> Сталь</li> <li>• <b>Детали:</b> Оцинкованная сталь</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Вкл. крепежный материал</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> W16, W26, W11, W12, W23, W27, Dx50, W280, G10</li> </ul>	BEF-WN-MULTI2	2093945
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежная пластина N02 для универсального зажимного крепления</li> <li>• <b>Материал:</b> Сталь, Цинк, литье под давлением</li> <li>• <b>Детали:</b> Сталь, оцинкованная (пластина), Цинковое литье под давлением (зажимное крепление)</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал</li> <li>• <b>Применим для:</b> W4S-3 Glass, W10, W4SLG-3, W4S-3 Inox, W4S-3 Inox Glass, W9, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W250, W250-2, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, WTT12, UC12, P250, G6 Inox, W4S, W4SL-3V, W4SLG-3V, W4SL-3H</li> </ul>	BEF-KHS-N02	2051608
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный уголок, большой</li> <li>• <b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li>• <b>Детали:</b> Нержавеющая сталь</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Вкл. крепежный материал</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> W11-2, W12-3, W16</li> </ul>	BEF-WG-W12	2013942
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Адаптер для монтажа датчиков W16 в имеющиеся средства установки W14-2 / W18-3 или датчиков L25 в имеющиеся средства установки L28</li> <li>• <b>Материал:</b> Пластик</li> <li>• <b>Детали:</b> Пластик</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Вкл. крепежные винты</li> </ul>	BEF-AP-W16	2095677

## 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](http://www.sick.com)