



W4S-3 INOX Миниатюрные Фотоэлектрические Датчики

Меньше, надежнее, лучше.
Лучший оптический датчик в корпусе из нержавеющей стали.

Ваша машина очищается струями воды и сильно агрессивными мощными средствами? Вам необходима самая современная сенсорная технология для обнаружения всех возможных объектов? Вы нуждаетесь в быстрой и надежной настройке датчика и его удаленной диагностике? Итак, новая серия W4S-3 INOX - датчик для Вас!

Серия является комбинацией проверенного временем сенсорного ядра в крепком корпусе. Крепкий корпус обеспечивается оболочкой из нержавеющей стали V4A/316L с очень твердым, стойким к царапинам передним стеклом, которое выдерживает все возможные процедуры очистки.

Проверенная и протестированная производством серия W4S-3, с ее уникальными свойствами, теперь доступна и в корпусе из нержавеющей стали. Все модели выполнены по технологии PinPoint от SICK, которая устанавливает новые стандарты на рынке.

Быстрая и простая настройка: особенная возможность настройки дистанции посредством кнопки обучения Teach-in, покрытой мембраной из нержавеющей стали.

Датчики также могут настраиваться удаленно через управляющий кабель и через интерфейс IO Link, обеспечивающий самые широкие возможности коммуникации, мониторинга и диагностики.

Серия W4S-3 INOX соответствует наиболее важным стандартам, таким как ECOLAB, FDA и EHEDG и обеспечивает максимальную степень защиты (IP 69K).

Новая серия оптимизирована для применения в пищевой промышленности и индустрии напитков. Но она может использоваться также и в других областях с тяжелыми условиями окружающей среды.

Преимущества:

- Корпус из нержавеющей стали V4A/316L
- Покрытое SiO_x переднее стекло
- Соответствует следующим стандартам и степени защиты:
 - ECOLAB
 - FDA
 - На основе EHEDG
 - HACCP сертифицированный
 - IP 67, IP 68, IP 69K

 **IO-Link**

 **PinPoint**
by **SICK**


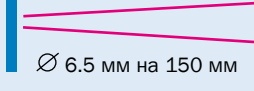

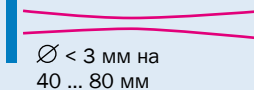

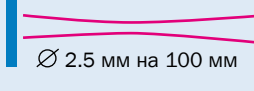

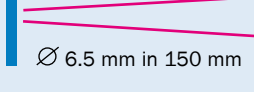

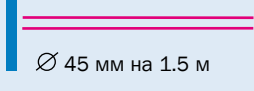

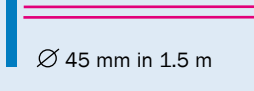

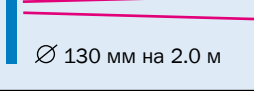
SICK
Sensor Intelligence.

Серия W4S-3 INOX –

лучший оптический датчик в крепком корпусе из нержавеющей стали

Маленькое и хорошо видимое световое пятно светодиода, выполненного по технологии PinPoint, делает возможным надежное обнаружение миниатюрных, прозрачных и зеркальных объектов независимо от их цвета и структуры. Эти датчики действительно поражают воображение встроенной системой подавления нежелательных бликов и отражений.

Особое свойство датчиков с отражением от рефлектора - постоянный мониторинг и адаптация уровня срабатывания выходного сигнала к изменению условий окружающей среды. Вы можете быть уверены, что прозрачные объекты, такие как стеклянные бутылки, пленки и т.п. будут надежно обнаружены даже на самых малых дистанциях. Серия W4S-3 INOX - лучшая в своем классе.

	Описание	Версия	Геометрия светового луча	Стр.
 <p>Датчик с подавлением заднего фона 3 ... 500 мм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • На большую дистанцию работы • Надежное обнаружение объектов расположенных впереди критичного заднего фона • Лучшее подавление заднего фона в своем классе 	Обучение Teach-in через кабель	 <p>Ø 6.5 мм на 150 мм</p>	5-6
		Кнопка обучения Teach-in		7-8
		IO-Link		9-10
 <p>Датчик с подавлением заднего фона 3 ... 120 мм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Прецизионное обнаружение на дистанции 30 ... 90 мм • Точная настройка дистанции с помощью обучения Teach-in • Надежное обнаружение объектов впереди критичного заднего фон • Подобный лазеру, фокусированный световой луч в пределах 40 ... 80 мм 	Обучение Teach-in через кабель	 <p>Ø < 3 мм на 40 ... 80 мм</p>	11-12
		Кнопка обучения Teach-in		13-14
		IO-Link		15-16
 <p>Датчик с подавлением заднего фона 3 ... 280 мм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подобный лазеру, фокусированный световой луч в пределах 90...110 мм • Обнаружение малых объектов на большой дистанции 	Обучение Teach-in через кабель и через кнопку обучения	 <p>Ø 2.5 мм на 100 мм</p>	17-18
 <p>Датчик с подавлением переднего фона 20 ... 200 мм</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задний фон выступает в качестве отражателя • Великолепен для обнаружения объектов, выступающих над конвейерной лентой • Обнаружение объектов на или перед металлическими поверхностями 	Кнопка обучения Teach-in	 <p>Ø 6.5 mm in 150 mm</p>	19-20
 <p>Датчик с отражением от рефлектора 0 ... 4/5 м</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Малое, хорошо видимое световое пятно обеспечивает простую и легкую настройку • Обнаружение сквозь малые (4 мм) отверстия, благодаря принципу автокомимации 	Без обучения Teach-in, макс. чувствительность	 <p>Ø 45 мм на 1.5 м</p>	21-22
		Teach-in		23-24
 <p>Датчик с отражением от рефлектора 0 ... 5 м</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Лучший датчик для определения любых прозрачных объектов • Обнаружение объектов из пищевой промышленности и индустрии напитков • Легкая и надежная настройка с помощью кнопки обучения Teach-in • Автоматическая адаптация уровня срабатывания • Обнаружение сквозь малые (4 мм) отверстия, благодаря принципу автокомимации 	Обучение Teach-in через кабель	 <p>Ø 45 mm in 1.5 m</p>	25-26
		Кнопка обучения Teach-in		27-28
 <p>Однопроходной датчик 0 ... 5 м</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Хорошо видимое световое пятно обеспечивает быструю и простую настройку. 	Без обучения Teach-in, макс. чувствительность	 <p>Ø 130 мм на 2.0 м</p>	29-30
Аксессуары	<ul style="list-style-type: none"> • Тестовый блок для тестирования датчиков и удаленной настройки датчиков к которым нет доступа 	<ul style="list-style-type: none"> • IP 69K кабели с соединителями из нержавеющей стали • Химически стойкие отражатели • Крепежи из нержавеющей стали • Резьбовые затычки для крепежных отверстий 		31-36



УТОПЛЕННАЯ ИНДИКАЦИЯ

Установленные заподлицо индикаторы - яркие и хорошо видимые.

Для самой лучшей индикации.



ПРОСТАЯ И БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА

Простая удаленная настройка через кабель и/или интерфейс IO link или кнопку обучения Teach-in непосредственно на датчике.

Для самой комфортной работы.



ПЕРЕДНЕЕ СТЕКЛО СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Экстремально крепкое, со специальным покрытием, стекло обеспечивает безопасную чистку и высокую стойкость к царапинам

Для безопасной очистки.



Можно погружать в ...	Устойчивость для ...	Концентрация	Время погружения ...	Результат
Перекись водорода H ₂ O ₂	Процедура очистки для антисептических условий в фармацевтике и, особенно, в пищевой промышленности	30 %	Погруженный, 3 дня, 20 °С	прошел ¹⁾
Спирты	Добавка в моющие вещества для пищевой промышленности	70 %	Погруженный, 3 дня, 20 °С	прошел ¹⁾
Обезжиривание щёлочью (каустическая сода)	Основная составляющая большинства моющих веществ	5 %	Погруженный, 7 дней, 60 °С	прошел ¹⁾
Уксусная кислота	Влажные химические процессы в индустрии солнечных батарей	5 %	Погруженный, 90 дней, 20 °С	прошел ¹⁾
Лимонная кислота	Процесс розлива сока	4 %	Погруженный, 20 дней, 20 °С	прошел ¹⁾
Масла		Масло для гидросистем	Погруженный, 14 дней, 20 °С	прошел ¹⁾
Температурный дрейф	Нагружение сочленений, симуляция процесса старения	Климатическая камера со 100 % влажностью	1000 циклов, 15 мин. при 0 °С 15 мин. при 75 °С	прошел ¹⁾
Тепловой удар	Нагружение сочленений, симуляция процесса старения	2 погружения с 2 % РЗ	10 циклов, 5 мин. при 10 °С 5 мин. при 70 °С	прошел ¹⁾
IP 69К	Можно очищать струями воды высокого давления	Вода 80 °С, 8 ... 10 бар С дистанции 10 ... 15 см	4 x 30 секунд с разных положений	прошел ¹⁾

¹⁾ Критерий теста "прошел": датчик после теста подвергается давлению в 1.0 бар. Все сочленения и крепления должны оставаться газонепроницаемыми и герметичными.

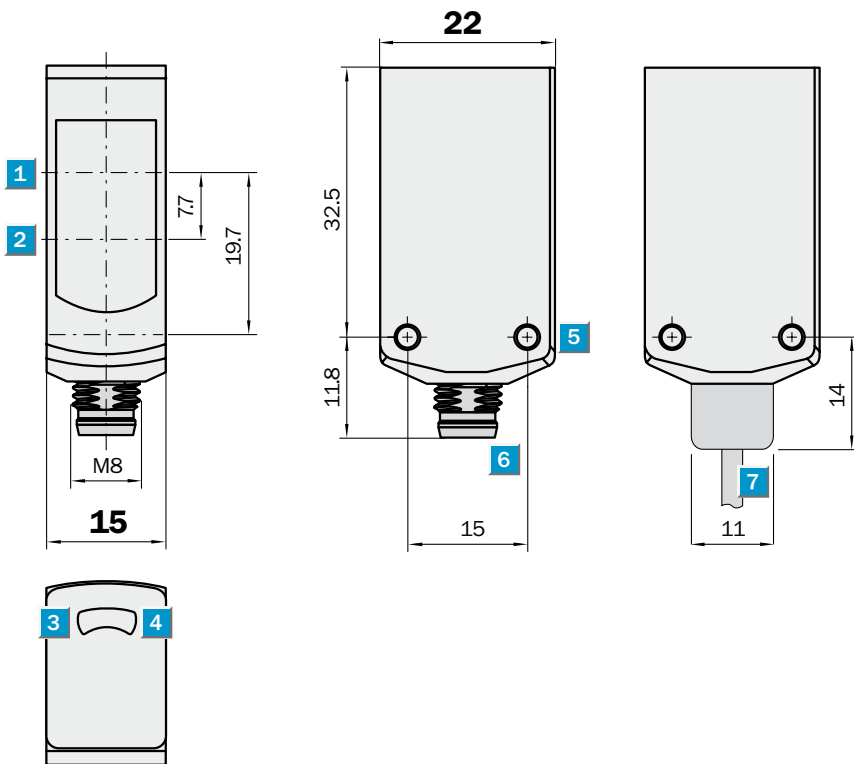
Дистанция сканирования
3 ... 500 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Предназначен для работы в самых тяжелых условиях окружающей среды
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе



Габаритные размеры



Настройка

Все типы

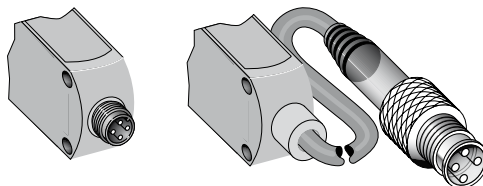
ET: Teach-in
через провод

- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Крепежное отверстие M3
- 6 Разъем M8
- 7 Кабель, Ø 3.4 мм

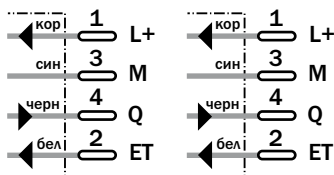


Тип соединения

- WTB4S-3P2265V
- WTB4S-3P3465V
- WTB4S-3N2265V



M8, 4-pin M12, 4-pin



Аксессуары

Кабели и разъемы
Тестовые коробки
Резьбовые затычки

Технические данные		WTB4S-3	P2265V	P3465V	N2265V						
Дистанция сканирования, макс.	3 ... 500 мм ¹⁾										
Настройка чувствительности	ET: Настройка через кабель ²⁾										
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ³⁾										
Диаметр светового пятна	6.5 мм на дистанции 150 мм										
Напряжение питания V _S	10 ... 30 В пост. тока ⁴⁾										
Остаточные пульсации ⁵⁾	< 5 V _{pp}										
Потребление тока ⁶⁾	≤ 30 мА										
Тип выходного сигнала	PNP, Q										
	NPN, Q										
Режим срабатывания	СВЕТЛО										
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА										
Время отклика ⁷⁾	< 0.5 мс										
Частота срабатывания, макс. ⁸⁾	1000 Гц										
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin										
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, ПВХ, 150 мм ⁹⁾										
VDE класс защиты	ⓘ										
Электрическая защита	A, B, C ¹⁰⁾										
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹¹⁾										
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹²⁾										
	Хранения -30 °C ... +75 °C										
Вес	Около 40 г										
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x										

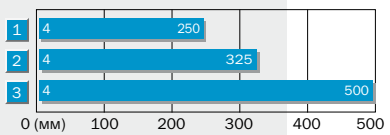
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
- 2) Внешнее обучение: импульс > 2 с равный V_S для PNP или M для NPN
- 3) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C

- 4) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
- 5) Должно быть в пределах допуска V_S
- 6) Без нагрузки
- 7) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
- 8) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1

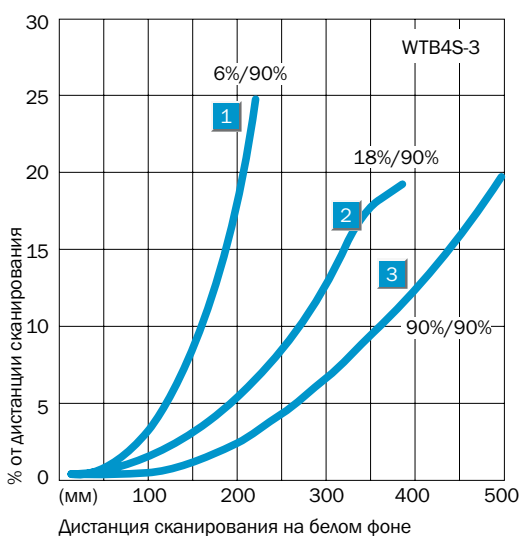
- 9) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
- 10) A = защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
C = Подавление перепадов напряжения

- 11) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
- 12) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1 Дистанция сканирования, черный объект (6%)
- 2 Дистанция сканирования, серый объект (18%)
- 3 Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTB4S-3P2265V	1045091
WTB4S-3P3465V	1046394
WTB4S-3N2265V	1047620

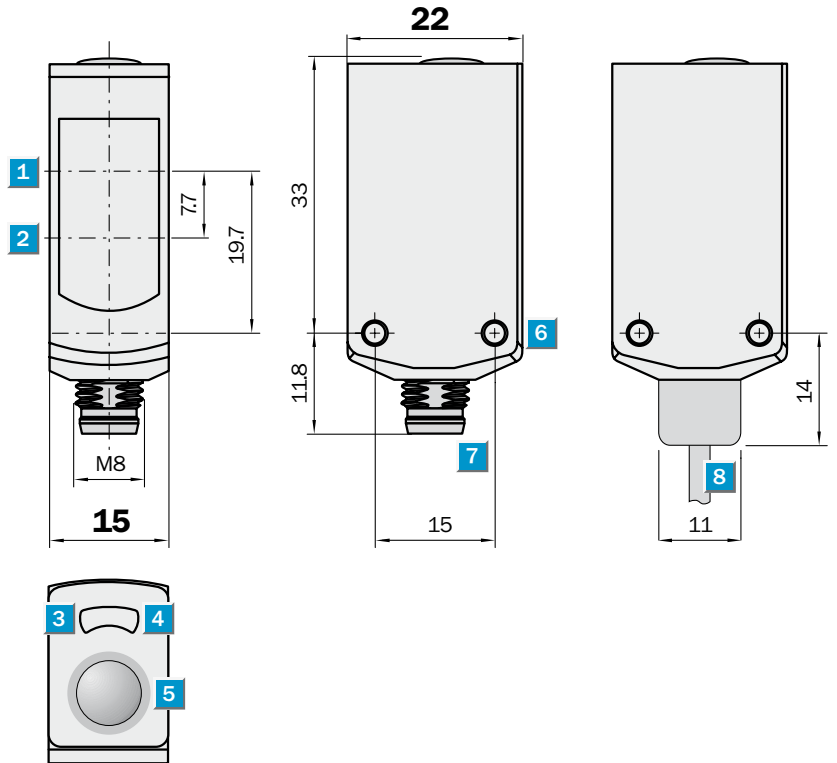
Дистанция сканирования
3 ... 500 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

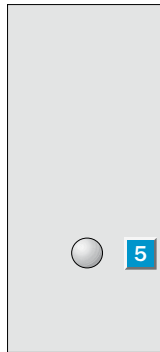


Габаритные размеры



Настройка

Все типы

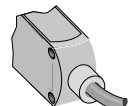
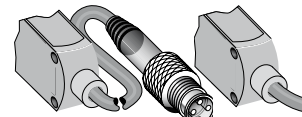
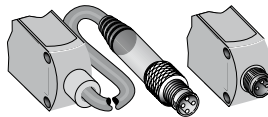
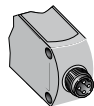


- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности:
Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8
- 8 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

WTB4S-3P2262V	WTB4S-3P3262V	WTB4S-3P2162V WTB4S-3F2162V WTB4S-3N2162V	WTB4S-3P3462V	WTB4S-3P1162V WTB4S-3N1162V	WTB4S-3N1362V
---------------	---------------	---	---------------	--------------------------------	---------------



Аксессуары

Кабели и разъемы
Тестовые коробки
Резьбовые затычки

	M8, 4-pin	M8, 4-pin	M8, 3-pin	M12, 4-pin	4 x 0.14 мм ²	3 x 0.14 мм ²
Кабели и разъемы						
Тестовые коробки						
Резьбовые затычки						

Технические данные	WTB4S-3	P2262V	P2162V	P3262V	P3462V	P1162V	F2162V	N1162V	N2162V	N1362V
---------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Дистанция сканирования, макс.	3 ... 500 мм ¹⁾									
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения									
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ²⁾									
Диаметр светового пятна	6.5 мм на дистанции 150 мм									
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ³⁾									
Остаточные пульсации ⁴⁾	< 5 V _{pp}									
Потребление тока ⁵⁾	≤ 30 мА									
Тип выходного сигнала	PNP, Q									
	NPN, Q									
Режим срабатывания	ТЕМНО									
	Комплементарный									
	СВЕТЛО									
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА									
Время отклика ⁶⁾	< 0.5 мс									
Частота срабатывания, макс. ⁷⁾	1000 Гц									
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁸⁾									
	Кабель M8, 4-pin									
	Кабель M8, 3-pin									
	Кабель с разъемом M8, 4-pin, 150 мм ⁸⁾									
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁸⁾									
VDE класс защиты	⊠									
Электрическая защита	A, B, C ⁹⁾									
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹⁰⁾									
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹¹⁾									
	Хранения -30 °C ... +75 °C									
Вес	Около 40 г									
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x									

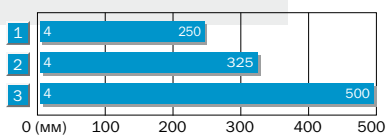
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
- 2) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
- 3) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А

- 4) Должно быть в пределах допуска V_S
- 5) Без нагрузки
- 6) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
- 7) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1

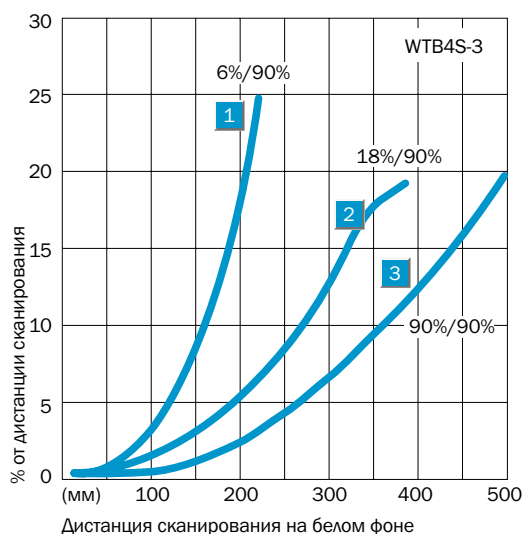
- 8) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
- 9) A = защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
C = Подавление перепадов напряжения

- 10) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
- 11) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1 Дистанция сканирования, черный объект (6%)
- 2 Дистанция сканирования, серый объект (18%)
- 3 Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTB4S-3P2262V	1046383
WTB4S-3P2162V	1046384
WTB4S-3P3262V	1046385
WTB4S-3P3462V	1046386
WTB4S-3P1162V	1046388
WTB4S-3F2162V	1046389
WTB4S-3N1162V	1046391
WTB4S-3N2162V	1046392
WTB4S-3N1362V	1046393

Другие модели по запросу

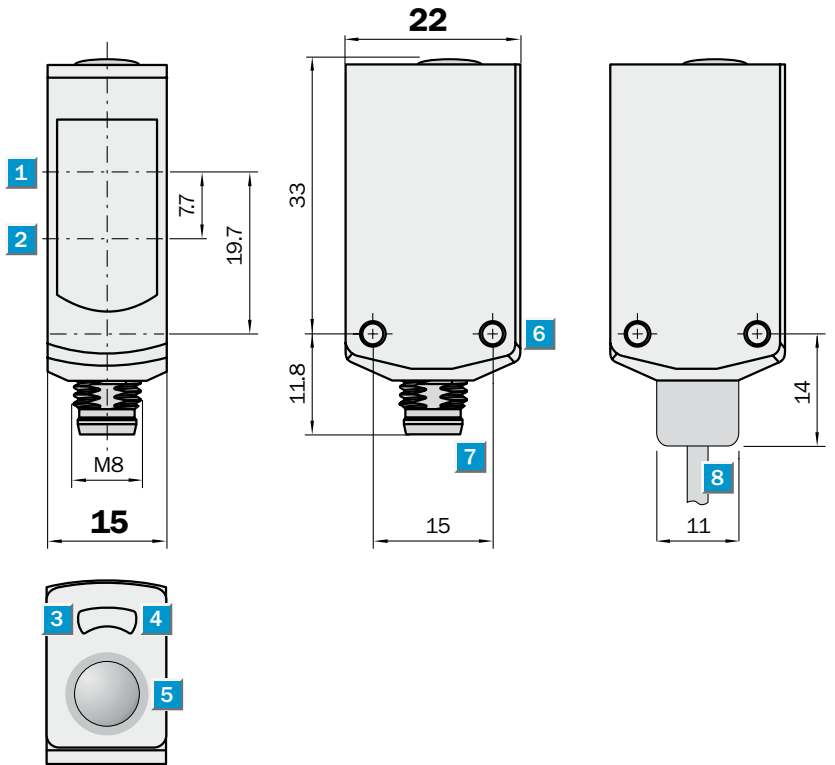
Дистанция сканирования
3 ... 500 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

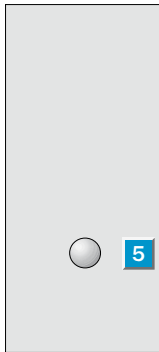


Габаритные размеры



Настройка

Все типы



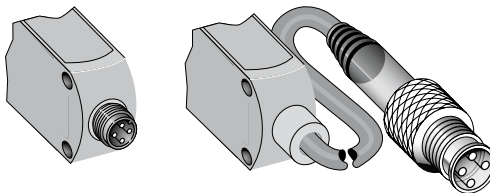
- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности: Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8
- 8 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

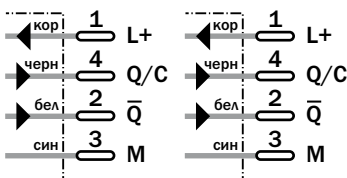
WTB4SC-3P2262V

WTB4SC-3P3462V



M8, 4-pin

M12, 4-pin



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные		WTB4SC-3	P3462V	P2262V								
Дистанция сканирования, макс.	3 ... 500 мм ¹⁾											
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения											
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ²⁾											
Диаметр светового пятна	6.5 мм на дистанции 150 мм											
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ³⁾											
Остаточные пульсации ⁴⁾	< 5 V _{pp}											
Потребление тока ⁵⁾	≤ 30 мА											
Тип выходного сигнала	PNP, Q/C											
	PNP, Q̄											
Режим срабатывания	Комплементарный											
Режим связи	COM2											
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА											
Время отклика ⁶⁾	< 0.5 мс											
Частота срабатывания, макс. ⁷⁾	1000 Гц											
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin											
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁸⁾											
VDE класс защиты	⏏											
Электрическая защита	A, B, C ⁹⁾											
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹⁰⁾											
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹¹⁾											
	Хранения -30 °C ... +75 °C											
Вес	Около 40 г											
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x											

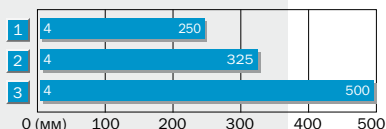
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
- 2) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
- 3) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А

- 4) Должно быть в пределах допуска V_S
- 5) Без нагрузки
- 6) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
- 7) С соотношением СВЕЛО/ТЕМНО 1 : 1

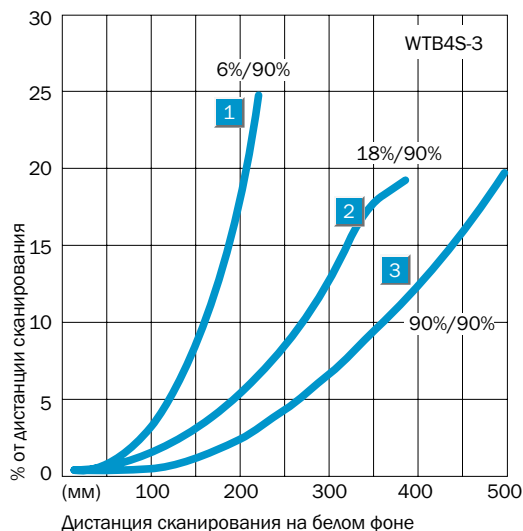
- 8) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
- 9) A = защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
C = Подавление перепадов напряжения

- 10) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
- 11) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1 Дистанция сканирования, черный объект (6%)
- 2 Дистанция сканирования, серый объект (18%)
- 3 Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTB4SC-3P3462V	1046395
WTB4SC-3P2262V	1045092

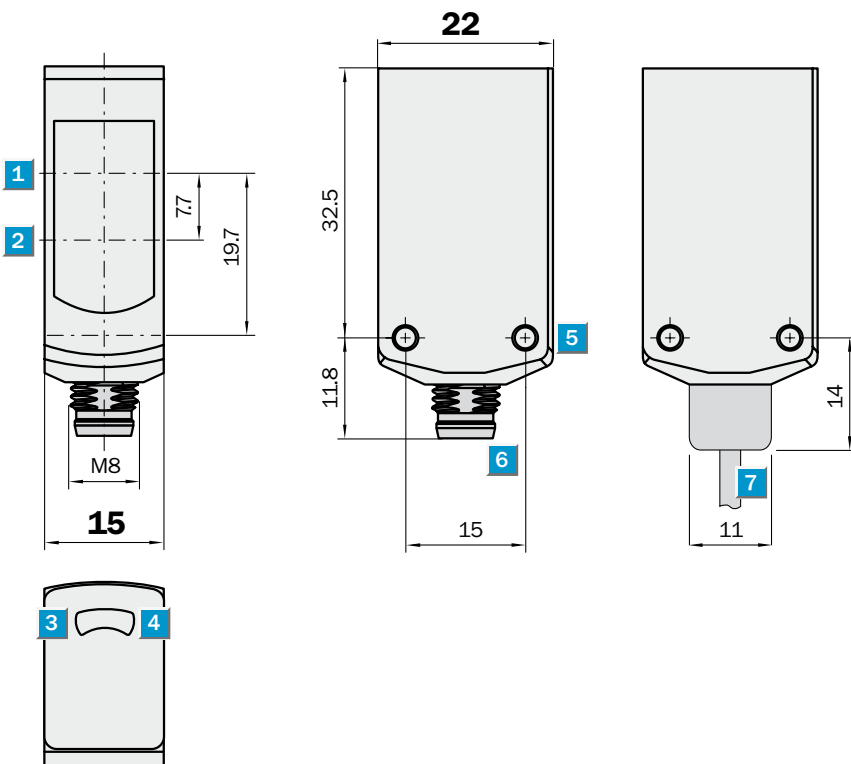
Дистанция сканирования
3 ... 120 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Подобный лазеру, фокусированный луч для точного обнаружения мелких деталей и краев объектов
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

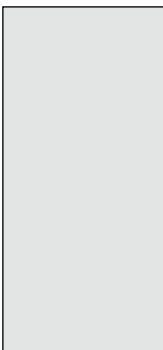


Габаритные размеры



Настройка

Все типы



ET: Teach-in
через провод

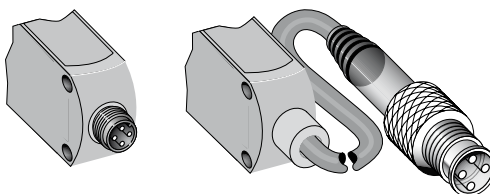
- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Крепежное отверстие M3
- 6 Разъем M8
- 7 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

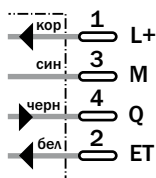
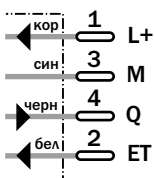
WTB4S-3P2235V

WTB4S-3P3435V



M8, 4-pin

M12, 4-pin



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные	WTB4S-3	P2235V	P3435V										
---------------------------	---------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Дистанция сканирования, макс.	3 ... 120 мм ¹⁾		
Настройка чувствительности	ET: Настройка через кабель ²⁾		
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ³⁾		
Диаметр светового пятна	2.5 мм на дистанции 50 мм		
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ⁴⁾		
Остаточные пульсации ⁵⁾	< 5 V _{pp}		
Потребление тока ⁶⁾	≤ 30 мА		
Тип выходного сигнала	PNP, Q		
Режим срабатывания	СВЕТЛО		
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА		
Время отклика ⁷⁾	< 0.5 мс		
Частота срабатывания, макс. ⁸⁾	1000 Гц		
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin		
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁹⁾		
VDE класс защиты	⏏		
Электрическая защита	A, B, C ¹⁰⁾		
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹¹⁾		
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹²⁾		
	Хранения -30 °C ... +75 °C		
Вес	Около 40 г		
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x		

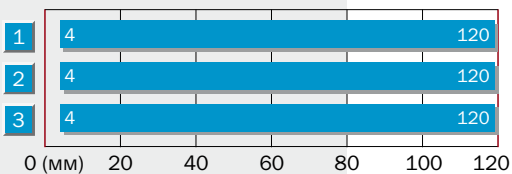
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
- 2) Внешнее обучение: импульс > 2 с равный V_S для PNP или M для NPN
- 3) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C

- 4) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
- 5) Должно быть в пределах допуска V_S
- 6) Без нагрузки
- 7) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой

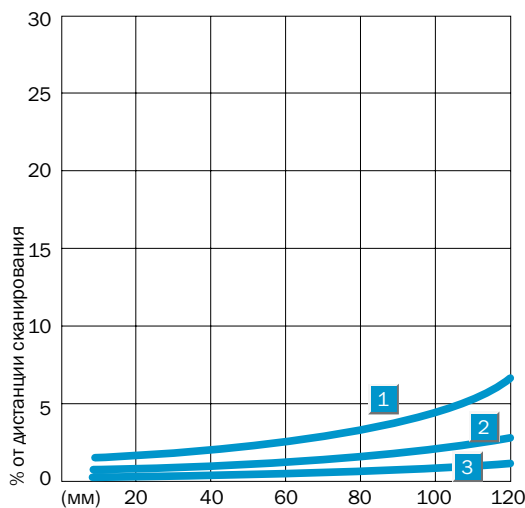
- 8) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
- 9) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
- 10) A = Защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания

- C = Подавление перепадов напряжения
- 11) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
- 12) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1 Дистанция сканирования, черный объект (6%)
- 2 Дистанция сканирования, серый объект (18%)
- 3 Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа	
Тип	Заказной №
WTB4S-3P2235V	1045093
WTB4S-3P3435V	1046407

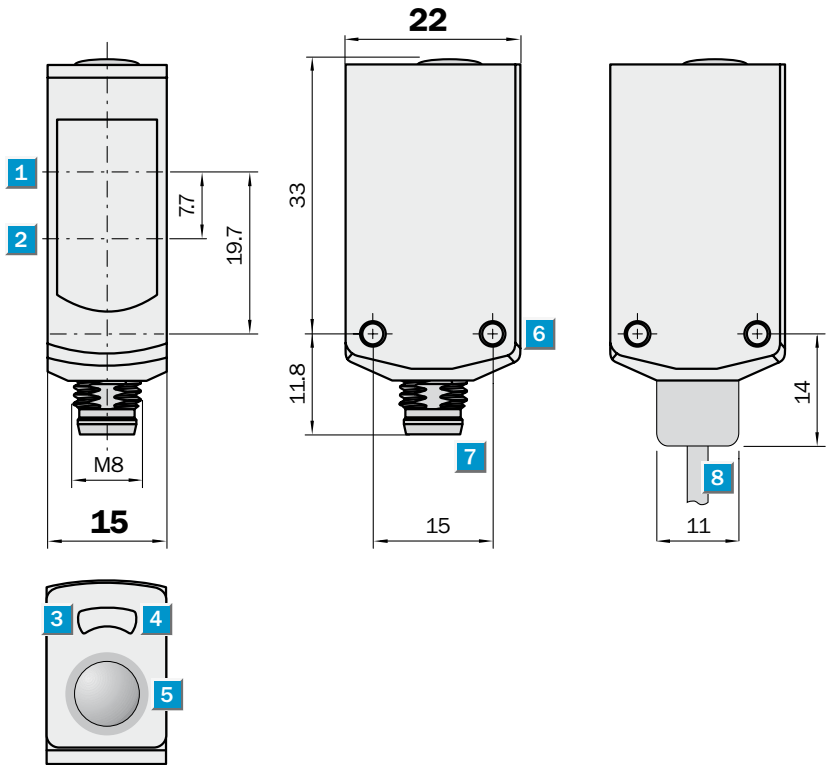
Дистанция сканирования
3 ... 120 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

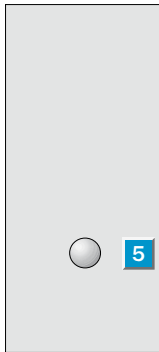


Габаритные размеры



Настройка

Все типы

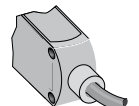
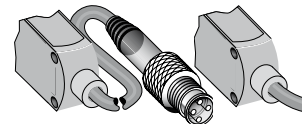
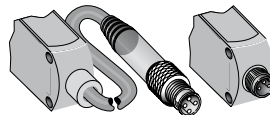
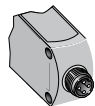


- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности: Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8
- 8 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

WTB4S-3P2232V	WTB4S-3P3232V	WTB4S-3P2132V WTB4S-3F2132V WTB4S-3N2132V	WTB4S-3P3432V	WTB4S-3N1132V WTB4S-3P1132V	WTB4S-3N1332V
---------------	---------------	---	---------------	--------------------------------	---------------



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

M8, 4-pin

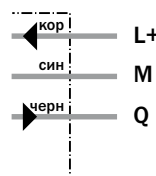
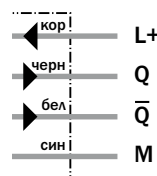
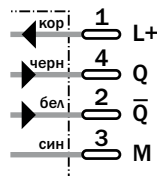
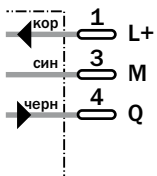
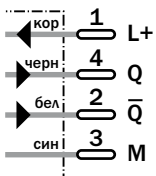
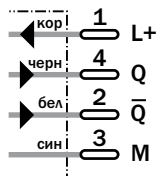
M8, 4-pin

M8, 3-pin

M12, 4-pin

4 x 0.14 мм²

3 x 0.14 мм²



Технические данные	WTB4S-3	P2232V	P2132V	P3232V	P3432V	P1132V	F2132V	N1132V	N2132V	N1332V	
---------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

Дистанция сканирования, макс.	3 ... 120 мм ¹⁾										
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения										
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ²⁾										
Диаметр светового пятна	2.5 мм на дистанции 50 мм										
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ³⁾										
Остаточные пульсации ⁴⁾	< 5 V _{pp}										
Потребление тока ⁵⁾	≤ 30 мА										
Тип выходного сигнала	PNP, Q										
	NPN, Q										
Режим срабатывания	ТЕМНО										
	Комплементарный										
	СВЕТЛО										
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА										
Время отклика ⁶⁾	< 0.5 мс										
Частота срабатывания, макс. ⁷⁾	1000 Гц										
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁸⁾										
	Кабель M8, 4-pin										
	Кабель M8, 3-pin										
	Кабель с разъемом M8, 4-pin, 150 мм ⁸⁾										
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁸⁾										
VDE класс защиты	⏏										
Электрическая защита	A, B, C ⁹⁾										
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹⁰⁾										
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹¹⁾										
	Хранения -30 °C ... +75 °C										
Вес	Около 40 г										
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x										

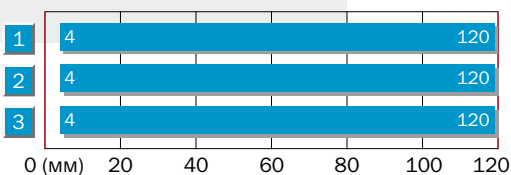
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
 2) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 3) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
 4) Должно быть в пределах допуска V_S

- 5) Без нагрузки
 6) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 7) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1

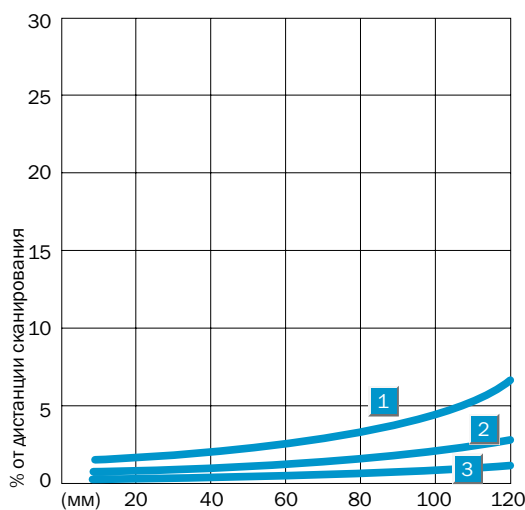
- 8) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
 9) A = Защита от переплюсовки питания V_S
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

- 10) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 11) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1) Дистанция сканирования, черный объект (6%)
 2) Дистанция сканирования, серый объект (18%)
 3) Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTB4S-3P2232V	1046396
WTB4S-3P2132V	1046397
WTB4S-3P3232V	1046398
WTB4S-3P3432V	1046399
WTB4S-3P1132V	1046402
WTB4S-3F2132V	1046404
WTB4S-3N1132V	1046403
WTB4S-3N2132V	1046405
WTB4S-3N1332V	1046406

Другие модели по запросу

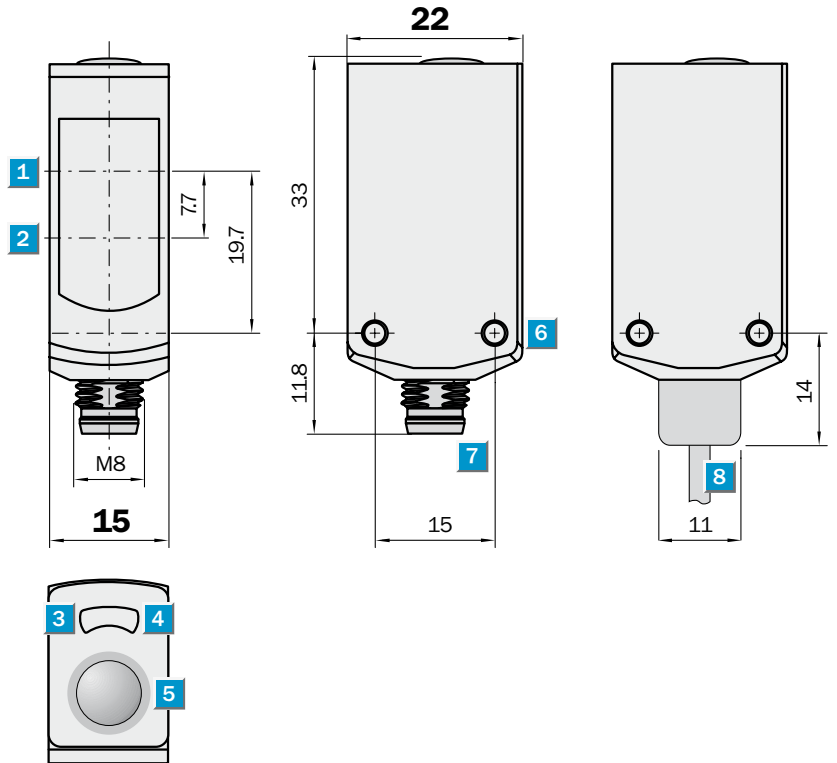
Дистанция сканирования
3 ... 120 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

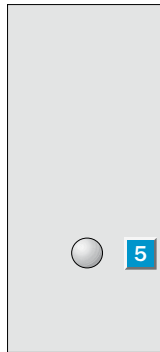


Габаритные размеры



Настройка

Все типы



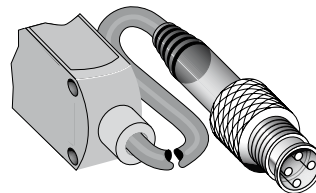
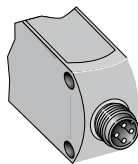
- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности: Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8
- 8 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

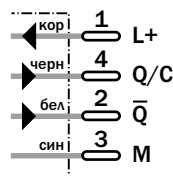
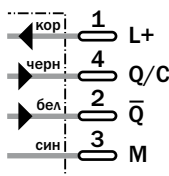
WTB4SC-3P2232V

WTB4SC-3P3432V



M8, 4-pin

M12, 4-pin



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные		WTB4SC-3	P2232V	P3432V								
Дистанция сканирования, макс.	3 ... 120 мм ¹⁾											
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения											
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ²⁾											
Диаметр светового пятна	2.5 мм на дистанции 50 мм											
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ³⁾											
Остаточные пульсации ⁴⁾	< 5 V _{pp}											
Потребление тока ⁵⁾	≤ 30 мА											
Тип выходного сигнала	PNP, Q/C											
	PNP, Q̄											
Режим срабатывания	Комплементарный											
Режим связи	COM2											
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА											
Время отклика ⁶⁾	< 0.5 мс											
Частота срабатывания, макс. ⁷⁾	1000 Гц											
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin											
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁸⁾											
VDE класс защиты	⏏											
Электрическая защита	A, B, C ⁹⁾											
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹⁰⁾											
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹¹⁾											
	Хранения -30 °C ... +75 °C											
Вес	Около 40 г											
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x											

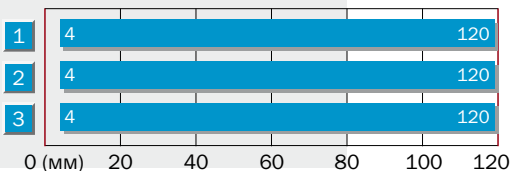
- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
2) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
3) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
4) Должно быть в пределах допуска V_S

- 5) Без нагрузки
6) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
7) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1

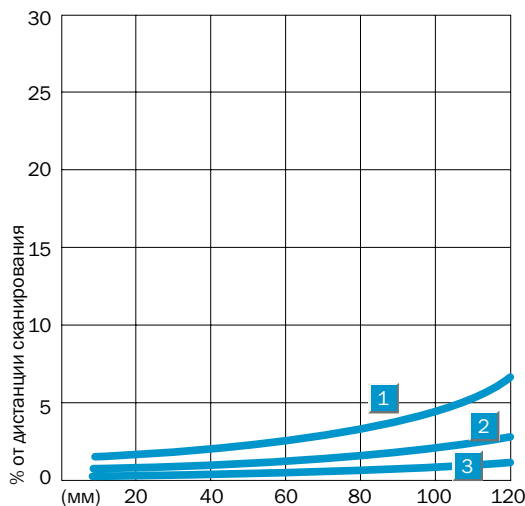
- 8) Не гнуть при температуре ниже 0 °C
9) A = Защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
C = Подавление перепадов напряжения

- 10) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
11) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования



- 1) Дистанция сканирования, черный объект (6%)
2) Дистанция сканирования, серый объект (18%)
3) Дистанция сканирования, белый объект (90%)



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTB4SC-3P2232V	1046409
WTB4SC-3P3432V	1046408

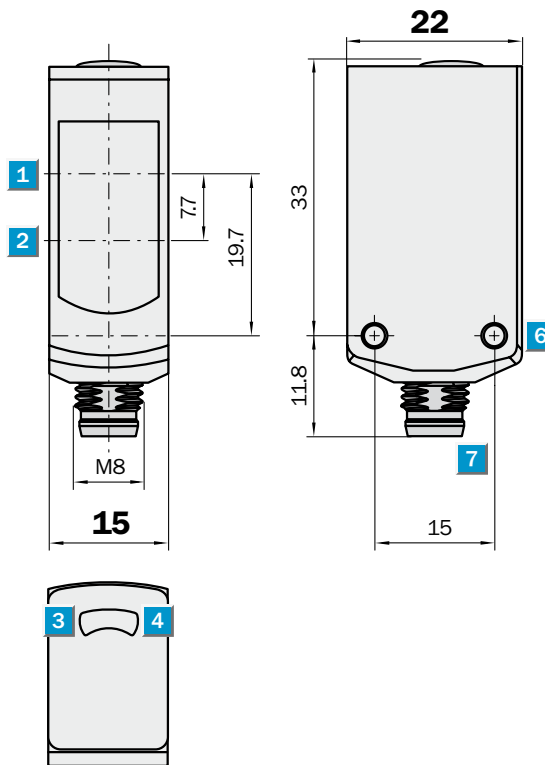
Дистанция сканирования
3 ... 280 мм

Датчик с подавлением заднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Подобный лазеру световой луч в пределах 100 мм
- Лучшее подавление фона и лучшее подавление внешних источников света в своем классе

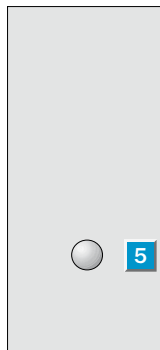


Габаритные размеры



Настройка

WTB4S-3P2204VS02

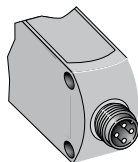


- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности:
Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8

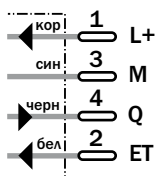


Тип соединения

WTB4S-3P2204VS02



M8, 4-pin



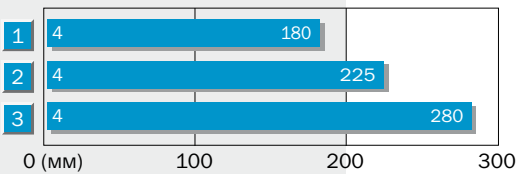
Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

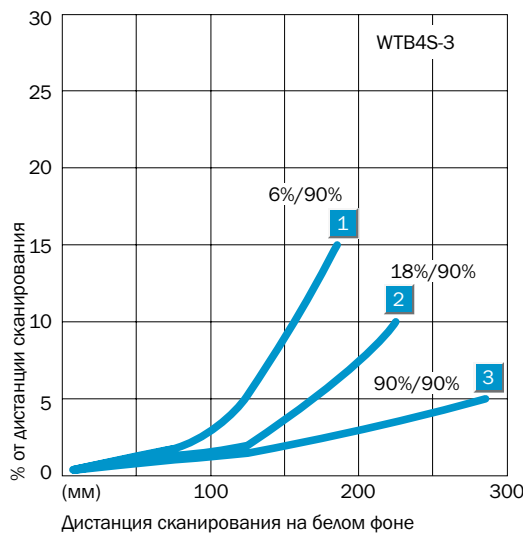
Дистанция сканирования, макс.	3 ... 280 мм ¹⁾	
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения	
	Teach-in: через кабель ²⁾	
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ³⁾	
Диаметр светового пятна	2.5 мм на дистанции 100 мм	
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ⁴⁾	
Остаточные пульсации ⁵⁾	< 5 V _{pp}	
Потребление тока ⁶⁾	< 30 мА	
Тип выходного сигнала	PNP, Q	
	СВЕТЛО	
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА	
Время отклика ⁷⁾	< 0.5 мс	
Частота срабатывания, макс. ⁸⁾	1000 Гц	
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin	
VDE класс защиты	⚡	
Электрическая защита	A, B, C ⁹⁾	
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ¹⁰⁾	
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹¹⁾	
	Хранения -30 °C ... +75 °C	
Вес	Около 40 г	
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x	

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)</p> <p>2) Внешнее обучение: импульс > 2 с равный V_S для PNP или M для NPN</p> <p>3) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C</p> | <p>4) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А</p> <p>5) Должно быть в пределах допуска V_S</p> <p>6) Без нагрузки</p> <p>7) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой</p> <p>8) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1</p> | <p>9) A = Защита от перелюсовки питания V_S
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения</p> | <p>10) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K</p> <p>11) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА</p> |
|--|---|---|--|

Дистанция сканирования



- | | |
|---|--|
| 1 | Дистанция сканирования, черный объект (6%) |
| 2 | Дистанция сканирования, серый объект (18%) |
| 3 | Дистанция сканирования, белый объект (90%) |



Информация для заказа	
Тип	Заказной №
WTB4S-3P2204VS02	1047652

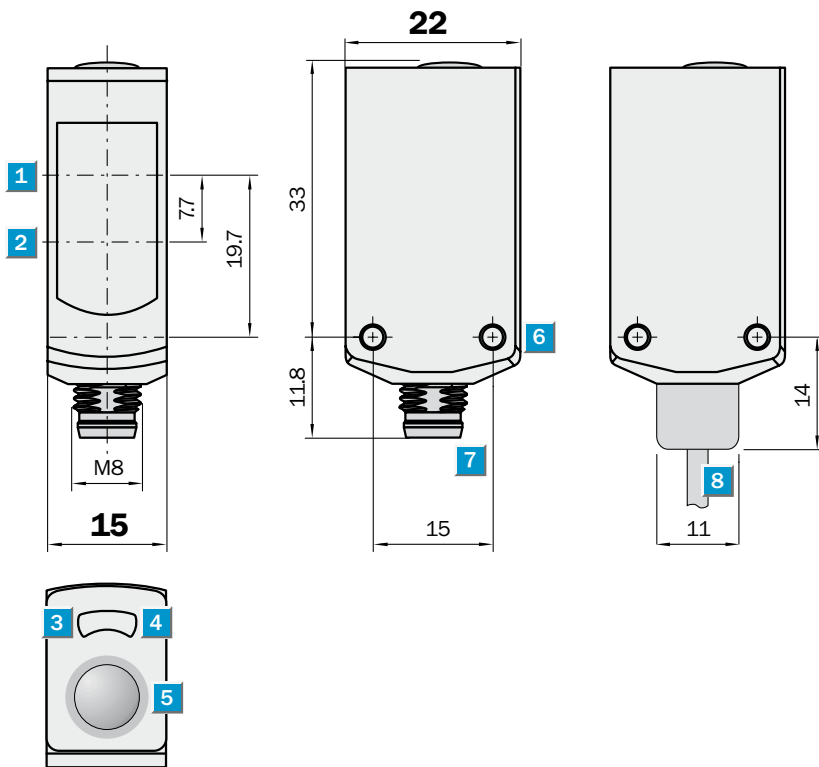
Дистанция сканирования
20 ... 200 мм

Датчик с подавлением переднего фона

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Датчик с подавлением переднего фона: задний фон выступает в качестве рефлектора

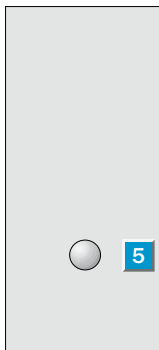


Габаритные размеры



Настройка

WTF4SC-3P2262V

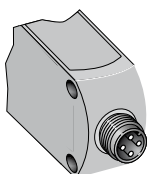


- 1 Оптическая ось излучателя
- 2 Оптическая ось приемника
- 3 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 4 Зеленый светодиод: питание включено
- 5 Настройка чувствительности: Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 6 Крепежное отверстие M3
- 7 Разъем M8
- 8 Кабель, Ø 3.4 мм

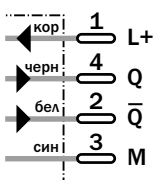


Тип соединения

WTF4SC-3P2262V



M8, 4-pin



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные	WTF4S-3	P2262V									
---------------------------	---------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Дистанция сканирования, макс.	20 ... 200 мм ¹⁾	
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения	
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ²⁾	
Диаметр светового пятна	6.5 мм на дистанции 150 мм	
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ³⁾	
Остаточные пульсации ⁴⁾	< 5 V _{pp}	
Потребление тока ⁵⁾	≤ 30 мА	
Тип выходного сигнала	PNP, Q/C	
	PNP, \bar{Q}	
Режим срабатывания	Комплементарный	
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА	
Время отклика ⁶⁾	< 0.5 мс	
Частота срабатывания, макс. ⁷⁾	1000 Гц	
Тип соединения	Кабель M8, 4-pin	
VDE класс защиты	⊕	
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾	
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾	
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾	
	Хранения -30 °C ... +75 °C	
Вес	Около 40 г	
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x	

- 1) Белый объект - ремиссия 90% (на основе стандарта DIN 5033)
2) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
3) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А

- 4) Должно быть в пределах допуска V_S
5) Без нагрузки
6) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
7) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1

- 8) A = Защита от переплюсовки питания V_S
B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
C = Подавление перепадов напряжения

- 9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Процедура обучения Teach-in

- Когда нет объекта на пути луча, настройте световое пятно датчика на задний фон (например, на конвейерную ленту).
- Для правильной настройки обучения, уменьшите дистанцию от заднего фона. Например, поднесите более светлый по цвету объект перед задним фоном или пододвиньте датчик ближе к заднему фону.
 - Для равномерного и гладкого заднего фона: уменьшите дистанцию от заднего фона по крайней мере на 5%.
 - Для неравномерных объектов (например, звенья цепи) уменьшите дистанцию от заднего фона по крайней мере на 15%.
- Нажмите кнопку обучения Teach-in более чем 2 секунды. Датчик настроится и дистанция сканирования запомнится.

Информация для заказа

Тип	Заказной №
WTF4S-3P2262V	1046410

Более подробную информацию можно найти в инструкциях по эксплуатации и на в Интернете на сайте www.sick.com

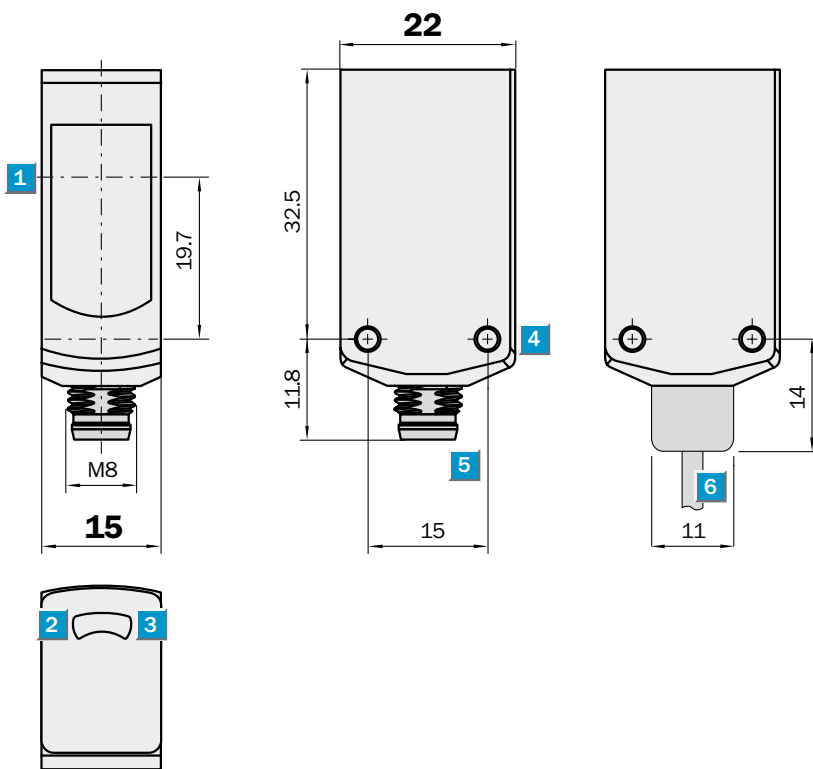
Дистанция сканирования
0 ... 4 м

Датчик с отражением от рефлектора

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- PinPoint светодиод обеспечивает максимальное удобство настройки и большой резерв функции



Габаритные размеры



Настройка

Все типы

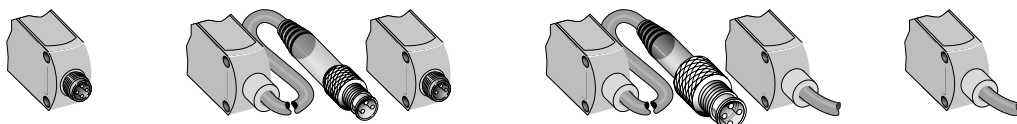


Без
настройки

- 1 Оптическая ось излучателя и приемника (автоколлимация)
- 2 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 3 Зеленый светодиод: питание включено
- 4 Крепежное отверстие M3
- 5 Разъем M8
- 6 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения					
WL4S-3P2230V	WL4S-3F3130V	WL4S-3P2130V	WL4S-3P3430V	WL4S-3N1130V	WL4S-3F1330V
		WL4S-3F2130V			WL4S-3N1330V
		WL4S-3E2130V			WL4S-3E1330V



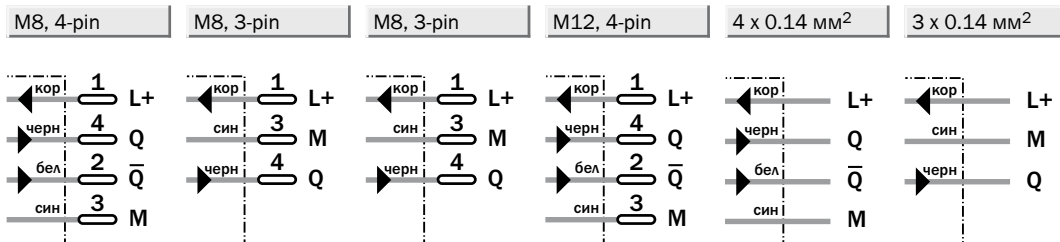
Аксессуары

Кабели и разъемы

Отражатели

Тестовые коробки

Резьбовые затычки



Технические данные		WL4S-3	P2230V	P2130V	P3430V	F2130V	F3130V	F1330V	N1130V	N1330V	E2130V	E1330V
Дистанция сканирования, макс.	0 ... 4 м											
Рабочий диапазон	0 ... 2.5 м											
Относящийся к	Отражателю PL80A											
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ¹⁾											
Диаметр светового пятна	45 мм на дистанции 1.5 м											
Поляризационный фильтр	✓											
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ²⁾											
Остаточные пульсации ³⁾	< 5 V _{pp}											
Потребление тока ⁴⁾	≤ 30 мА											
Тип выходного сигнала	PNP, Q											
	NPN, Q											
Режим срабатывания	ТЕМНО											
	Комплементарный											
	СВЕТЛО											
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА											
Время отклика ⁵⁾	< 0.5 мс											
Частота срабатывания, макс. ⁶⁾	1000 Гц											
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁷⁾											
	Кабель M8, 4-pin											
	Кабель M8, 3-pin											
	Кабель с разъемом M8, 3-pin, 150 мм ⁷⁾											
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁷⁾											
VDE класс защиты	◆											
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾											
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾											
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾											
	Хранения -30 °C ... +75 °C											
Вес	Около 40 г											
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x											

- 1) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 2) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
 3) Должно быть в пределах допуска V_S

- 4) Без нагрузки
 5) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 6) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
 7) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

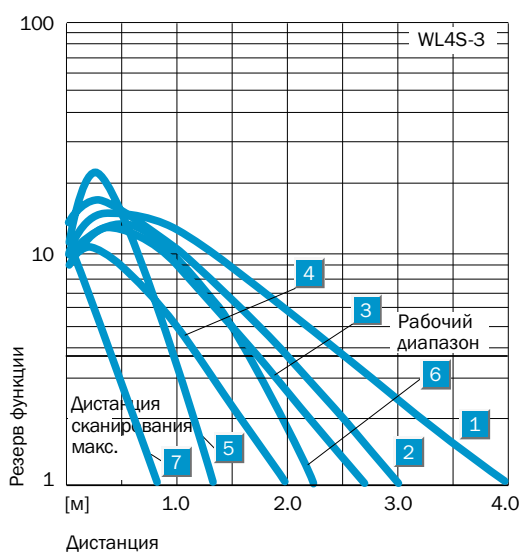
- 8) A = Защита от переплюсовки питания V_S
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

- 9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования и резерв функции



Тип отражателя	Рабочий диапазон	
1	PL80A	0 ... 2.5 м
2	PL250F	0 ... 2.0 м
3	PL40A	0 ... 1.8 м
4	PL20F	0 ... 1.2 м
5	PL10F	0 ... 1.0 м
6	P250 CHEM	0 ... 1.6 м
7	REF-IRF-56	0 ... 0.4 м



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WL4S-3P2230V	1045095
WL4S-3P2130V	1046413
WL4S-3P3430V	1046415
WL4S-3F2130V	1045096
WL4S-3F3130V	1046416
WL4S-3F1330V	1046417
WL4S-3N1130V	1046418
WL4S-3N1330V	1046419
WL4S-3E2130V	1045097
WL4S-3E1330V	1046420

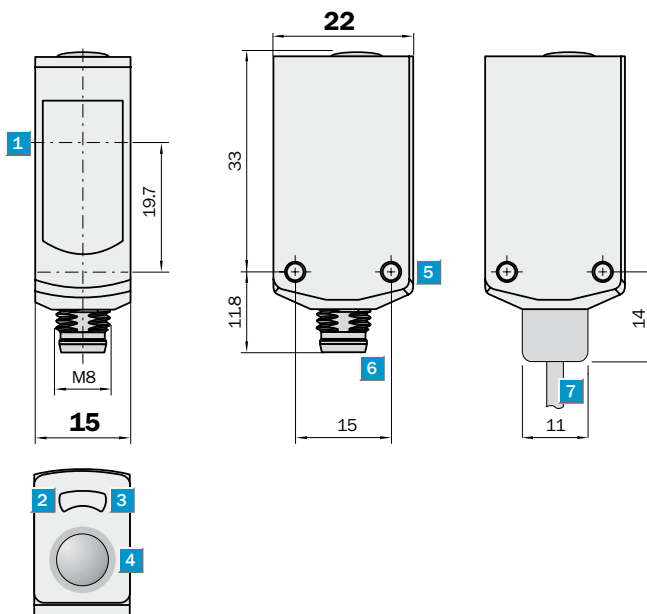
Другие модели по запросу, смотрите www.sick.com

Дистанция сканирования
0 ... 5 м

Датчик с отражением от рефлектора

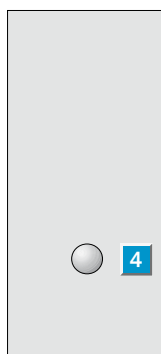
- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- PinPoint светодиод обеспечивает максимальное удобство настройки и большой резерв функции

Габаритные размеры



Настройка

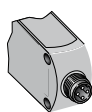
Все типы



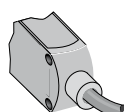
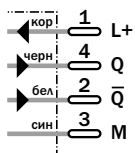
- 1 Оптическая ось излучателя и приемника (автоколлимация)
- 2 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 3 Зеленый светодиод: питание включено
- 4 Настройка чувствительности:
Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 5 Крепежное отверстие M3
- 6 Разъем M8
- 7 Кабель, Ø 3.4 мм

Тип соединения

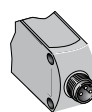
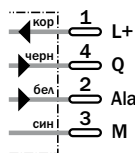
WL4S-3P2232V	WL4S-3V2232V	WL4S-3F2132V WL4S-3N2132V WL4S-3E2132V	WL4S-3F3132V	WL4S-3P3432V
--------------	--------------	--	--------------	--------------



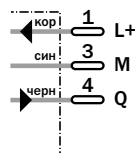
M8, 4-pin



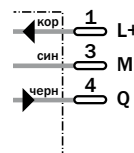
M8, 4-pin



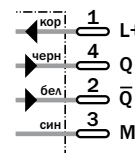
M8, 3-pin



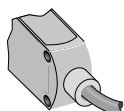
M8, 3-pin



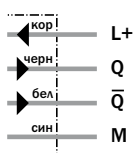
M12, 4-pin



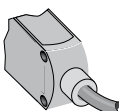
WL4S-3N1130V



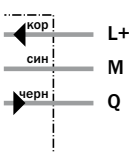
4 x 0.14 мм²



WL4S-3P2130V



3 x 0.14 мм²



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Отражатели
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные		WL4S-3	P2232V	V2232V	P3432V	F2132V	F3132V	F1332V	N1132V	N2132V	E2132V	E1332V
Дистанция сканирования, макс.	0 ... 5 м											
Рабочий диапазон	0 ... 3 м											
Относящийся к	Отражателю PL80A											
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения											
Источник света	PinPoint красный светодиод, 650 нм ¹⁾											
Диаметр светового пятна	45 мм на дистанции 1.5 м											
Поляризаационный фильтр	✓											
Напряжение питания V _S	10 ... 30 В пост. тока ²⁾											
Остаточные пульсации ³⁾	< 5 V _{pp}											
Потребление тока ⁴⁾	≤ 30 мА											
Тип выходного сигнала	PNP, Q											
	NPN, Q											
Режим срабатывания	ТЕМНО											
	Комплементарный											
	СВЕТЛО											
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА											
Время отклика ⁵⁾	< 0.5 мс											
Частота срабатывания, макс. ⁶⁾	1000 Гц											
Сигнальный выход Alarm	Сигнальный выход об ошибке											
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁷⁾											
	Кабель M8, 4-pin											
	Кабель M8, 3-pin											
	Кабель с разъемом M8, 3-pin, 150 мм ⁷⁾											
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁷⁾											
VDE класс защиты	◆											
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾											
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾											
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾											
	Хранения -30 °C ... +75 °C											
Вес	Около 40 г											
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiO _x											

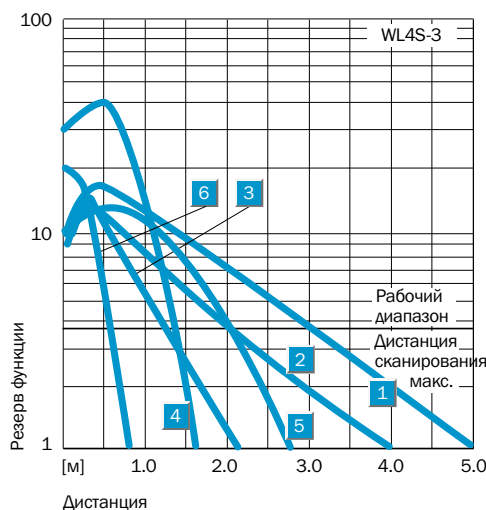
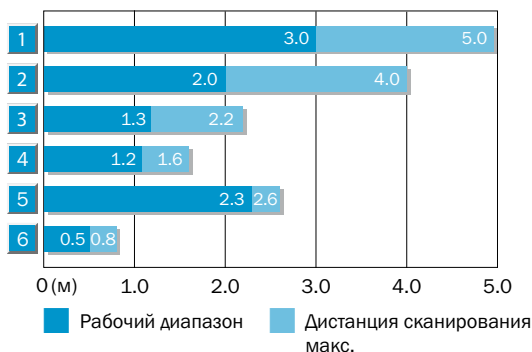
- 1) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 2) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
 3) Должно быть в пределах допуска V_S

- 4) Без нагрузки
 5) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 6) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
 7) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

- 8) A = Защита от переплюсовки V_S питания
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

- 9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования и резерв функции



Тип отражателя	Рабочий диапазон
1 PL80A	0 ... 3.0 м
2 PL40A	0 ... 2.0 м
3 PL20A	0 ... 1.3 м
4 PL10F	0 ... 1.2 м
5 P250 CHEM	0 ... 2.3 м
6 REF-IRF-56	0 ... 0.5 м

Информация для заказа

Тип	Заказной №
WL4S-3P2232V	1046421
WL4S-3V2232V	1046422
WL4S-3P3432V	1046426
WL4S-3F2132V	1046428
WL4S-3F3132V	1046429
WL4S-3F1332V	1046430
WL4S-3N1132V	1046431
WL4S-3N2132V	1046432
WL4S-3E2132V	1046435
WL4S-3E1332V	1046437

Другие модели по запросу, смотрите www.sick.com

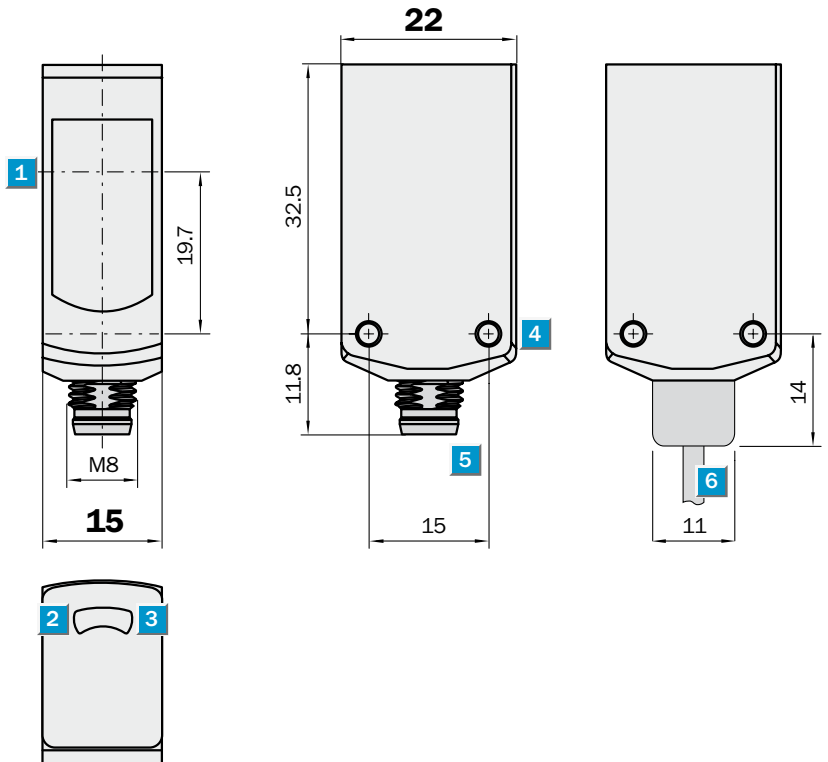
Дистанция сканирования
0 ... 5 м

Датчик с отражением от рефлектора

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Обнаружение любых прозрачных объектов с адаптацией уровня срабатывания
- Быстрая и простая настройка благодаря функции обучения Teach-in



Габаритные размеры



Настройка

Все типы

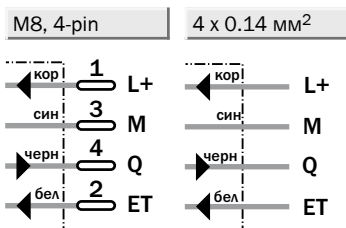
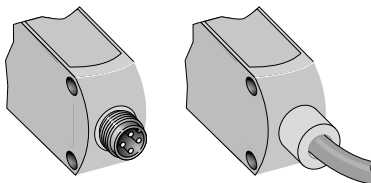
ET: Teach-in через кабель

- 1 Оптическая ось излучателя и приемника (автоколлимация)
- 2 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 3 Зеленый светодиод: питание включено
- 4 Крепежное отверстие M3
- 5 Разъем M8
- 6 Кабель, Ø 3.4 мм



Тип соединения

WLG4S-3F2235V | WLG4S-3E1135V



Аксессуары

Кабели и разъемы
Отражатели
Тестовые коробки
Резьбовые затычки

Технические данные	WLGS-3	F2235V	E1135V										
---------------------------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Дистанция сканирования	0 ... 5 м		
Рабочий диапазон	0 ... 3 м		
Относящийся к	Отражателю PL80A		
Настройка чувствительности	ET: Настройка через кабель		
Источник света ¹⁾	PinPoint красный светодиод, 650 нм		
Диаметр светового пятна	45 мм на дистанции 1.50 м		
Поляризаационный фильтр	✓		
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ²⁾		
Остаточные пульсации ³⁾	< 5 V _{pp}		
Потребление тока ⁴⁾	≤ 30 мА		
Тип выходного сигнала	PNP, Q		
	NPN, Q		
Режим срабатывания	ТЕМНО		
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА		
Время отклика ⁵⁾	< 0.5 мс		
Частота срабатывания, макс. ⁶⁾	1000 Гц		
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁷⁾		
	Кабель M8, 4-pin		
VDE класс защиты	⏏		
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾		
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾		
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾		
	Хранения -30 °C ... +75 °C		
Вес	Около 40 г		
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiOx		

- 1) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 2) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
 3) Должно быть в пределах допуска V_S

- 4) Без нагрузки
 5) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 6) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
 7) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

- 8) A = Защита от переплюсовки питания V_S
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

- 9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Функция обучения Teach-in

Программирование через кнопку Teach-in

Стандартный режим (адаптивный уровень срабатывания):

Стандартный режим (адаптивный уровень срабатывания): датчик подстраивает уровень срабатывания под условия окружающей среды. Датчик направлен на отражатель.

Нет объекта на пути луча: Соединить ET (pin2) > 2 с с питанием V_S.

Желтый светодиод быстро мигнет. Сенсор готов к работе.

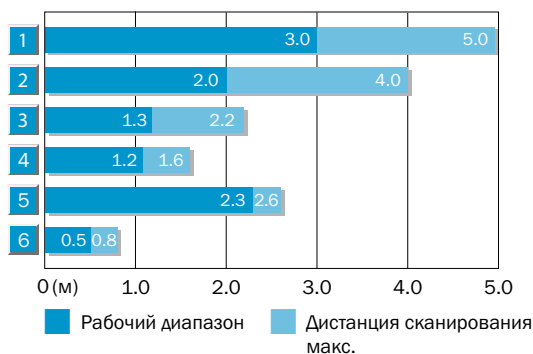
Выключение адаптации уровня срабатывания:

Датчик работает без адаптации с уровнем срабатывания в 50 %. Датчик направлен на отражатель.

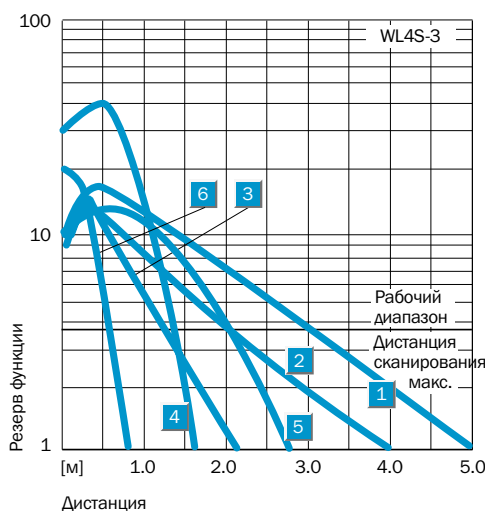
Нет объекта на пути луча: Соединить ET (pin2) > 8 с с питанием V_S.

Желтый светодиод мигнет 2 раза. Сенсор готов к работе.

Дистанция сканирования и резерв функции



Тип отражателя	Рабочий диапазон
1	PL80A
2	PL40A
3	PL20A
4	PL10F
5	P250 CHEM
6	REF-IRF-56



Информация для заказа

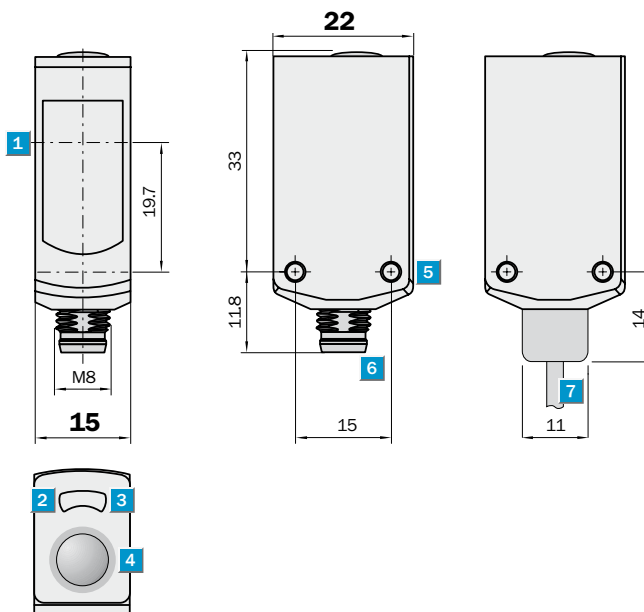
Тип	Заказной №
WLGS-3F2235V	1045098
WLGS-3E1135V	1046438

Дистанция сканирования
0 ... 5 м

Датчик с отражением от рефлектора

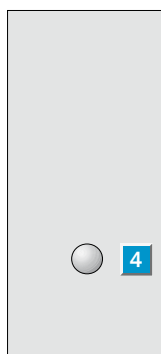
- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Бесшовная и ровно сваренная кнопка обучения Teach-in с металлической мембраной
- Обнаружение любых прозрачных объектов с адаптацией уровня срабатывания
- Быстрая и простая настройка благодаря функции Teach-in

Габаритные размеры



Настройка

Все типы

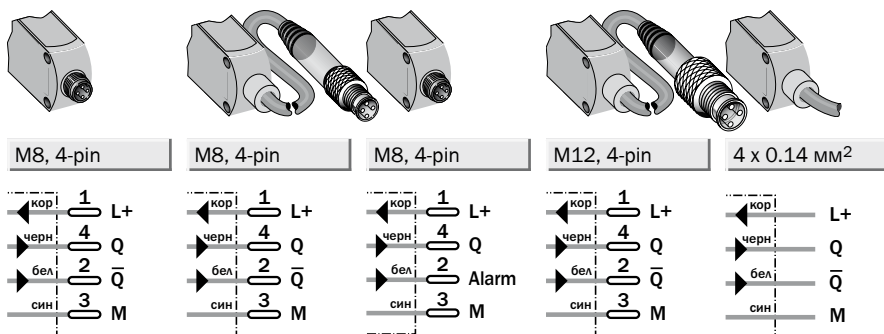


- 1 Оптическая ось излучателя и приемника (автоколлимация)
- 2 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала
- 3 Зеленый светодиод: питание включено
- 4 Настройка чувствительности: Кнопка Teach-in с металлической мембраной
- 5 Крепежное отверстие M3
- 6 Разъем M8
- 7 Кабель, Ø 3.4 мм



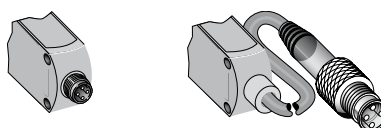
Тип соединения

WLG4S-3P3232V | WLG4S-3P3232V | WLG4S-3V2232V | WLG4S-3P3432V | WLG4S-3N1132V



WLG4S-3F2234V

WLG4S-3F3232V



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Отражатели
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

Технические данные		WLG4S-3	P2232V	V2232V	P3232V	P3432V	N1132V	F2234V	F3434V			
Дистанция сканирования, макс.	0 ... 5 м											
Рабочий диапазон	0 ... 3 м											
Относящийся к	Отражателю PL80A											
Настройка чувствительности	Teach-in: отдельная кнопка обучения											
Источник света ¹⁾	PinPoint красный светодиод, 650 нм											
Диаметр светового пятна	45 мм на дистанции 1.5 м											
Поляризаационный фильтр	✓											
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ²⁾											
Остаточные пульсации ³⁾	< 5 V _{pp}											
Потребление тока ⁴⁾	≤ 30 мА											
Тип выходного сигнала	PNP, Q											
	NPN, Q											
Режим срабатывания	ТЕМНО											
	Комплементарный											
	СВЕТЛО											
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА											
Время отклика ⁵⁾	< 0.5 мс											
Частота срабатывания, макс. ⁶⁾	1000 Гц											
Сигнальный выход Alarm	Сигнальный выход об ошибке											
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁷⁾											
	Кабель M8, 4-pin											
	Кабель с разъемом M8, 4-pin, 150 мм ⁷⁾											
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁷⁾											
VDE класс защиты	⏏											
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾											
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾											
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾											
	Хранения -30 °C ... +75 °C											
Вес	Около 40 г											
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiOx											

- 1) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 2) Предельные значения, защита от короткого замыкания макс. 8 А
 3) Должно быть в пределах допуска V_S

- 4) Без нагрузки
 5) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 6) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
 7) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

- 8) A = Защита от переплюсовки питания V_S
 B = Все выходы с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

- 9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Функция обучения Teach-in

Программирование через кнопку Teach-in

Стандартный режим (адаптивный уровень срабатывания):

Стандартный режим (адаптивный уровень срабатывания): датчик подстраивает уровень срабатывания под условия окружающей среды. Датчик направлен на отражатель.

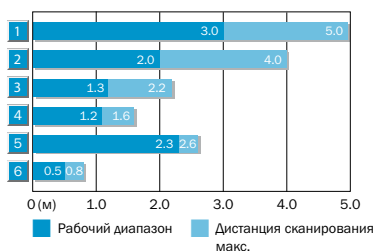
Нет объекта на пути луча: Соединить ET (pin2) > 2 с < 5 с с питанием V_S. Желтый светодиод быстро мигнет. Сенсор готов к работе.

Выключение адаптации уровня срабатывания:

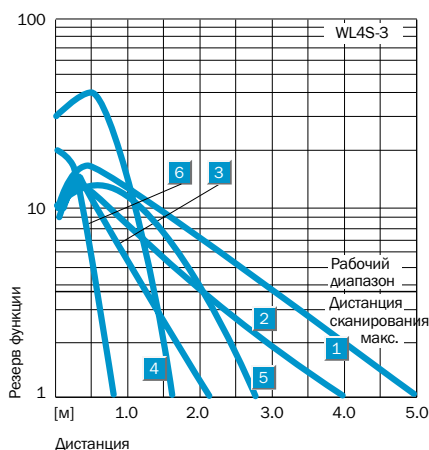
Датчик работает без адаптации с уровнем срабатывания в 50 %. Датчик направлен на отражатель.

Нет объекта на пути луча: Соединить ET (pin2) > 8 с с питанием V_S. Желтый светодиод мигнет 2 раза. Сенсор готов к работе.

Дистанция сканирования и резерв функции



Тип отражателя	Рабочий диапазон
1 PL80A	0 ... 3,0 м
2 PL40A	0 ... 2,0 м
3 PL20A	0 ... 1,3 м
4 PL10F	0 ... 1,2 м
5 P250 CHEM	0 ... 2,3 м
6 REF-IRF-56	0 ... 0,5 м



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WLG4S-3P2232V	1046446
WLG4S-3V2232V	1046447
WLG4S-3P3232V	1046448
WLG4S-3P3432V	1046449
WLG4S-3N1132V	1046450
WLG4S-3F2234V	1042084
WLG4S-3F3434V	1048024

Другие модели по запросу, смотрите www.sick.com

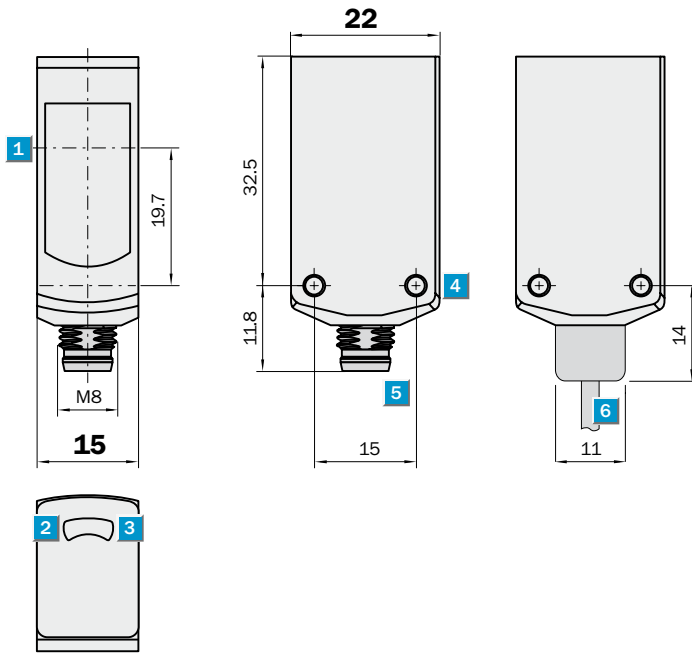
Дистанция сканирования
0 ... 5 м

Однопроходной оптический датчик

- Крепкий корпус из нержавеющей стали V4A/316L с крепежными резьбовыми отверстиями M3
- Предназначен для работы в самых тяжелых условиях окружающей среды
- PinPoint светодиод с очень маленьким, хорошо видимым световым пятном для быстрой и простой настройки

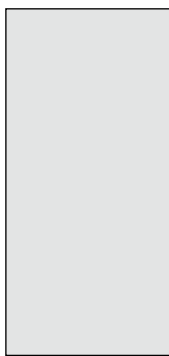


Габаритные размеры



Настройка

Все типы



Без настройки

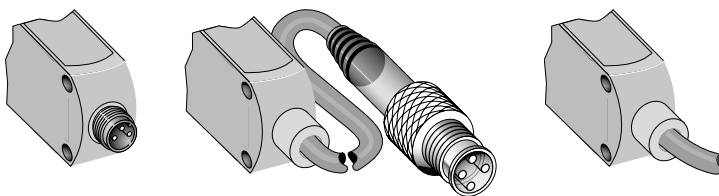
- 1 Оптическая ось излучателя и приемника (автоколлимация)
- 2 Желтый светодиод: индикатор принимаемого сигнала (только приемник)
- 3 Зеленый светодиод: питание включено
- 4 Крепежное отверстие M3
- 5 Разъем M8
- 6 Кабель, Ø 3.4 мм

Тип соединения

WSE4S-3P2130V
WSE4S-3F2130V
WSE4S-3F3130V

WSE4S-3F3430V

WSE4S-3F1330V
WSE4S-3P1330V
WSE4S-3N1330V
WSE4S-3E1330V



Аксессуары

- Кабели и разъемы
- Тестовые коробки
- Резьбовые затычки

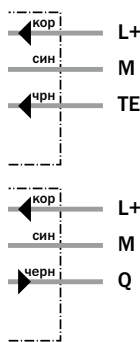
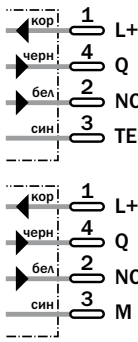
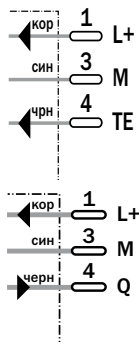
Излучатель

Приемник

M8, 3-pin

M12, 4-pin

3 x 0.14 мм²



Технические данные	WSE4S-3	P2130V	P1330V	F2130V	F3130V	F3430V	F1330V	N1330V	E1330V		
---------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

Дистанция сканирования	0 ... 5 м										
Рабочий диапазон	0 ... 4.5 м										
Источник света ¹⁾	PinPoint красный светодиод, 650 нм										
Диаметр светового пятна	130 мм на дистанции 2 м										
Напряжение питания V_S	10 ... 30 В пост. тока ²⁾										
Остаточные пульсации ³⁾	< 5 V _{pp}										
Потребление тока, Излучатель	≤ 20 мА										
Потребление тока, Приемник ⁴⁾	≤ 20 мА										
Тип выходного сигнала	PNP, Q										
	NPN, Q										
Режим срабатывания	ТЕМНО										
	СВЕТЛО										
Выходной ток I _A макс.	< 100 мА										
Время отклика ⁵⁾	< 2.5 мс										
Частота срабатывания, макс. ⁶⁾	200 Гц										
Тестовый вход выключает излучатель	Т1 после 0 В										
Тип соединения	Кабель, ПВХ, 2 м ⁷⁾										
	Кабель M8, 3-pin										
	Кабель с разъемом M8, 3-pin, 100 мм ⁷⁾										
	Кабель с разъемом M12, 4-pin, 150 мм ⁷⁾										
VDE класс защиты	⏏										
Электрическая защита	A, B, C ⁸⁾										
Степень защиты	IP 67, IP 68, IP 69K ⁹⁾										
Диапазон температур	Рабочий -30 °C ... +60 °C/70 °C ¹⁰⁾										
	Хранения -30 °C ... +75 °C										
Вес	Около 80 г										
Материал корпуса	Нерж. сталь AISI 316 L, SiOx										

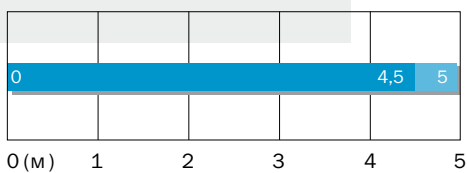
1) Средний срок службы 100000 часов при T_A = +25 °C
 2) Предельные значения
 3) Должно быть в пределах допуска V_S

4) Без нагрузки
 5) Время передачи сигнала с резистивной нагрузкой
 6) С соотношением СВЕТЛО/ТЕМНО 1 : 1
 7) Не гнуть при температуре ниже 0 °C

8) A = Защита от переплюсовки питания V_S
 B = Выходы Q и Q̄ с защитой от короткого замыкания
 C = Подавление перепадов напряжения

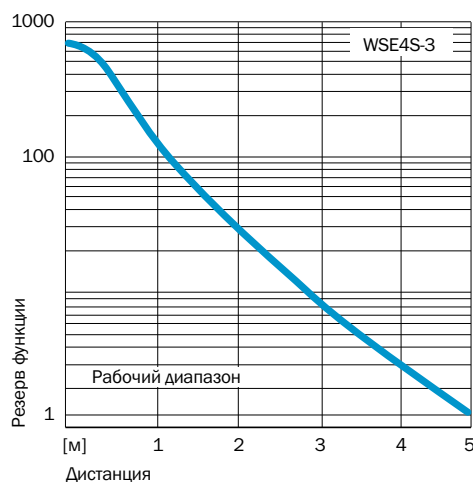
9) Только для корректно установленного кабеля питания IP69K
 10) При U_V ≤ 24 В и I_A < 30 мА

Дистанция сканирования и резерв функции



0 (м) 1 2 3 4 5

■ Рабочий диапазон ■ Дистанция сканирования, макс.



Информация для заказа

Тип	Заказной №
WSE4S-3P2130V	1046439
WSE4S-3P1330V	1046440
WSE4S-3F2130V	1045099
WSE4S-3F3130V	1046441
WSE4S-3F3430V	1048028
WSE4S-3F1330V	1046443
WSE4S-3N1330V	1046444
WSE4S-3E1330V	1046445

Кабели M8 для пищевой промышленности

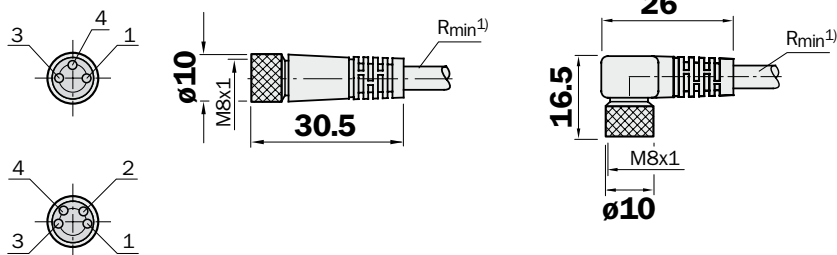
Круглые разъемы

- Especially suitable for use in the "Food & Beverage" industry
- Позолоченные контакты
- Улучшенная стойкость к химикатам, кислотам, щелочам и моющим жидкостям
- Степень защиты IP 69K (только при полностью закрученном состоянии)
- Стопорная гайка из нержавеющей стали (V4A)



Габаритные размеры

DOL-08...



1) Минимальный радиус изгиба при активном использовании $R_{min} = 20 \times \text{диаметр кабеля}$

Технические данные

Номинальное напряжение U_b	60 В перем. тока / 75 В пост. тока
Сопротивление контактов	$\leq 5 \text{ мОм}$
Номинальный ток	4 А (CSA = 3 А)
Максимальное напряжение	1.5 кВ eff./60 с
Группа изоляции	C согласно VDE 0110
Сопротивление изоляции	$> 10^9 \text{ Ом}$
Рабочий диапазон температур	$-25 \text{ °C} \dots +80 \text{ °C}$
Радиус изгиба	$> 10 \times \text{диаметра кабеля}$
Контакты	CuZn, слой позолоты 0.3 мкм
Стопорная гайка	Нержавеющая сталь V4A
Кабель	ПВХ, оранжевый
Диаметр жилы	$3/4 \times 0.25 \text{ мм}^2$
Разъем	ПВХ, белый
Степень защиты	IP 69K



Информация для заказа

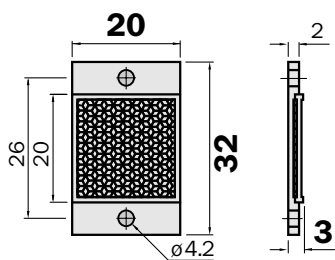
Кабели с разъемом M8 для пищевой промышленности

Тип	Заказной №	Описание		Контакты	Длина кабеля [м]
DOL-0803-G02MN	6033664	Разъем „мама“	прямой	3	2
DOL-0803-G05MN	6033665	Разъем „мама“	прямой	3	5
DOL-0803-G10MN	6033666	Разъем „мама“	прямой	3	10
DOL-0803-W02MN	6033667	Разъем „мама“	угловой	3	2
DOL-0803-W05MN	6033668	Разъем „мама“	угловой	3	5
DOL-0803-W10MN	6033669	Разъем „мама“	угловой	3	10
DOL-0804-G02MN	6033670	Разъем „мама“	прямой	4	2
DOL-0804-G05MN	6033671	Разъем „мама“	прямой	4	5
DOL-0804-G10MN	6033672	Разъем „мама“	прямой	4	10
DOL-0804-W02MN	6033673	Разъем „мама“	угловой	4	2
DOL-0804-W05MN	6033674	Разъем „мама“	угловой	4	5
DOL-0804-W10MN	6033675	Разъем „мама“	угловой	4	10

SENSICK отражатели, пластик, диапазон температур до 65 °C

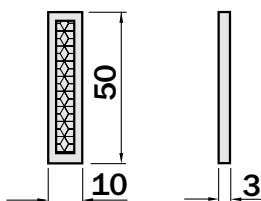
Микроячейстый отражатель 20 x 20 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL10F	5311210



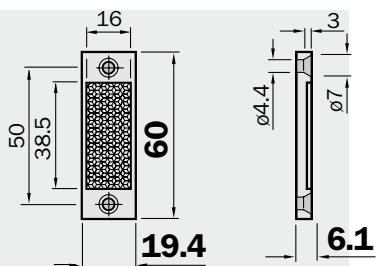
Отражатель 10 x 50 мм, плоская задняя поверхность

Тип	Заказной №
PL15F	5313849



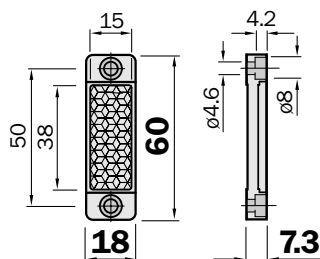
Микроячейстый отражатель 20 x 40 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL20F	5308844



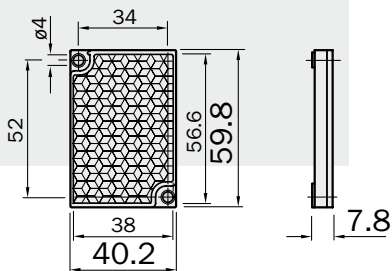
Отражатель 20 x 40 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL20A	1012719



Отражатель 40 x 60 мм, крепление под винт

Тип	Заказной №
PL40A	1012720



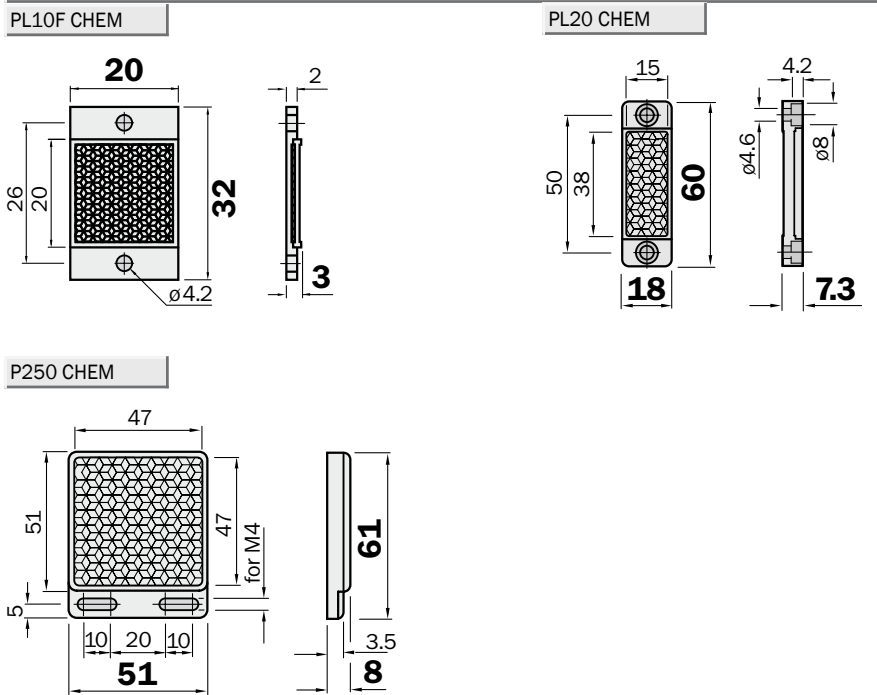
Отражатели для пищевой промышленности

Отражатели

- Отражатели для пищевой промышленности
- Химическая стойкость протестировано Техническим Контрольным Органом на H₂O₂, муравьиную кислоту и хлорофен
- Стойкость к моющим средствам ECOLAB
- Температурная стойкость до 100 °C



Габаритные размеры



Технические данные

	PL10F CHEM	PL20 CHEM	P250 CHEM
Материал	Химически стойкий пластик		
Крепление	крепеж на 2 отверстия, M4		
Температура	-20 ... +100 °C ¹⁾		
Отражательная способность	50 ... 70% ²⁾		
Степень защиты	IP 67/IP 69K		

¹⁾ Непрерывно 80 °C, кратковременно ~15 мин 100 °C. Оптические свойства могут ухудшаться при высоких температурах.

²⁾ При условии, что отражатели с такой же формой. Например: P250 ; 100%, P250 CHEM ; 50 ... 70%, в зависимости от используемого оптического датчика.

Стойкость к моющим средствам ECOLAB

Процедура:

- Опустите химически стойкие отражатели в различные моющие средства и концентраты
- Температура: 60 ... 80 °C
- Длительность: 2 недели
- После 2 недель, отражатели промываются деминерализованной водой и оцениваются визуально и гравиметрически.

Продукт/концентрация	T [°C]	Годность
P3-cosa CIP 72	60	+
P3-cosa CIP 77	80	+
P3-cosa CIP 90	80	+
P3-cosa CIP 92	80	+
P3-cosa CIP 95	80	+
P3-cosa PUR 80	80	+
P3-cosa PUR 83	80	+
P3-cosa PUR 84	80	+
P3-cosa PUR 85	80	+
P3-cosa PUR 88	80	+

Продукт/концентрация	T [°C]	Годность
P3-cosa FOAM 40	80	+
P3-cosa DES	80	+
P3-cosa FLUX 22	80	+
P3-cosa FLUX 33	80	+
P3-cosa FLUX 44	80	+
P3-cosa FLUX 55*	80	0

+ = годный
 0 = условно годный
 - = не годный
 * = содержит азотную кислоту

Оценка химического воздействия от Немецкого Технического Контрольного Органа Rhineland

Проверенная жидкость	Группа материалов/ компоненты	Оценка после (свойства, цвет)		
		1 дня	7 дней	14 дней
Ацетальдегид	Альдегиды	0	0	0
Ацетон	Кетон	1 (размягчение поверхности)	1 (размягчение поверхности)	1 (размягчение поверхности)
Муравьиная кислота	Органические кислоты	0	0	0
Бензол	Ароматические углеводороды	0	0	1 (помутнение)
1,3 бутанол	Полиспирт	0	0	0
Бутиламин	Амин	0	0	0
Хлорбензол	Хлор, ароматические углеводороды	0	0	0
Хлороформ	Хлоруглеводород	0	0	0
Хлорсульфоновая кислота	Соли соляной кислоты	0	0	0
Дизельное топливо	Топливо	0	0	0
Диэтиловый эфир	Эфиры	0	0	0
Диметилформамид	Амиды	0	0	0
Диметилсульфид	Сложные эфиры	0	0	0
Ледяная уксусная кислота	Органические кислоты	0	0	1 (легкие износ)
Уксусная кислота 10%	Органические кислоты	0	0	0
Этанол	Спирты	0	0	1 (легкое изменение цвета)
Этиленгликоль	Полиспирт	0	0	0
Формальдегид 37%	Альдегиды	0	0	0
Печное топливо EL	Топливо	0	0	0
Изопропанол	Спирты	0	0	0
Керосин	Топливо	0	0	0
Крезол	Фенол	0	0	0
Метанол	Спирты	0	0	1 (помутнение)
Н-гептанол	Углеводороды	0	0	0
Гидроксид натрия 10%	Каустики	0	0	0
Соляная кислота 20%	Неорганические кислоты	0	0	0
Серная кислота 98%	Неорганические кислоты	0	0	0
1, 1, 2, 2 Тетрахлорэтан	Хлорированные углеводороды	0	0	0
Четыреххлористый углерод	Хлорированные углеводороды	0	0	0
Толуол	Ароматические углеводороды	0	0	0
Перекись водорода (H ₂ O ₂), 10%		0	0	0
Медицинские детергенты ^a		0	0	0
Пищевые детергенты ^b		0	0	0

0 = без изменений

1 = слабое изменение (Требуется описание)

2 = сильное изменение (Требуется описание)

a = Лизоформ® 3000 (компоненты: глиоксаль, глутарал, хлорид диметиламиноэтилметакрилата)

b = Био Тес детергент (компоненты: сульфонат алкилбензола, эфирный алкилсульфат)

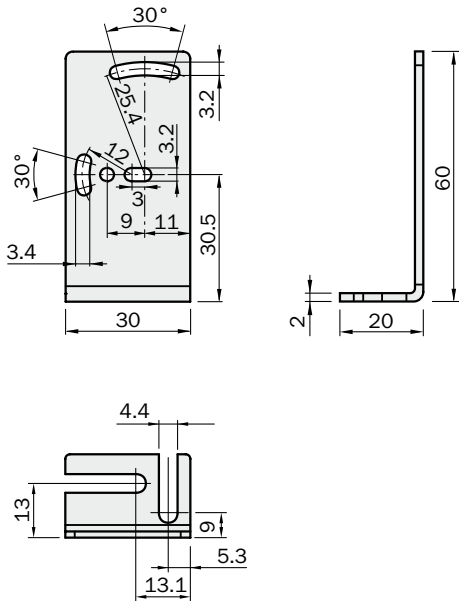
Измеренные значения взяты из тестового сертификата Немецкого Технического Контрольного Органа Rhineland (тест № 620/434628).

Информация для заказа	
Тип	Заказной №
PL10F CHEM	5321636
PL20 CHEM	5321089
P250 CHEM	5321097

Крепежи

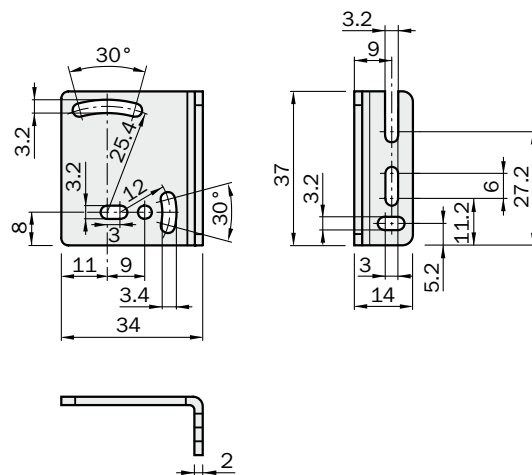
Крепеж для W4S-3 INOX, нержавеющая сталь (1.4404), напольная установка

Тип	Заказной №	
BEF-W4-B	2051630	Винты включены в поставку.



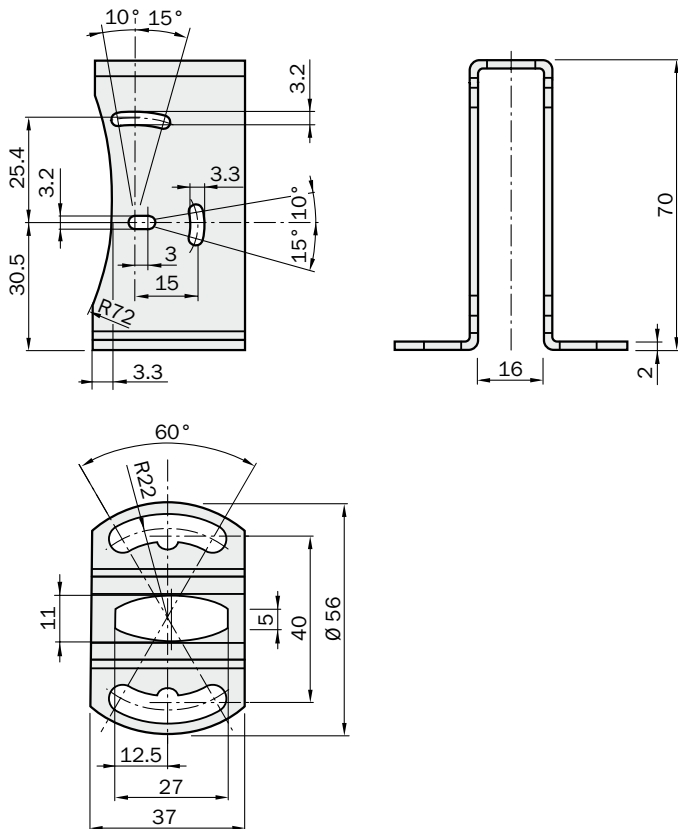
Крепеж для W4S-3 INOX, нержавеющая сталь (1.4404), настенная установка

Тип	Заказной №	
BEF-W4-A	2051628	Винты включены в поставку.



Защитный кожух для W4S-3 INOX, нержавеющая сталь (1.4404), напольная установка

Тип	Заказной №	
BEF-SW-W4S	2051497	Винты включены в поставку.



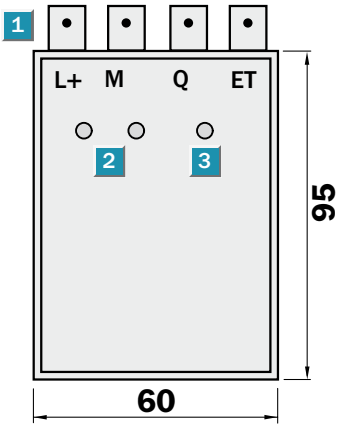
Универсальная зажимная система (UKS) для WTБ4S INOX

Тип	Заказной №	
BEF-KHS-N02N	2051618	

Специальные аксессуары

Тестовая коробка 18В для датчиков с обучением Teach-in через кабель

Тип	Заказной №
Testbox	6038940



- 1 Терминалы для электрических соединений
- 2 Кнопки Teach-in для внешнего обучения Teach-in
- 3 Сигнальные индикаторы для сигналов срабатывания

Резьбовые затычки для фиксирующих отверстий W4S-3 INOX, 10 штук

Тип	Заказной №
BEF-VS-W4S	4059062

ООО «ЗИК»

Москва, 115184, Большой Овчинниковский
переулок, д.16, офис 513.
Телефон: (495) 775-05-31, 775-05-32, 775-05-34;
937-5539; 937-5518;
Факс: (495) 775-05-36
E-mail: info@sick.ru

Филиал ООО «ЗИК» в Санкт-Петербурге

195027, Санкт-Петербург, Свердловская наб. 44,
литера Щ, б/ц "Бенуа", офис 606.
Телефон: +7 (812) 633-3175/76/77/78,
Факс: (812) 633-3179
E-mail: spb@sick.ru

Более подробную информацию
можно найти на сайте
www.sick.ru