

IPRK 18 Световые барьеры отражающего действия с поляризационным фильтром

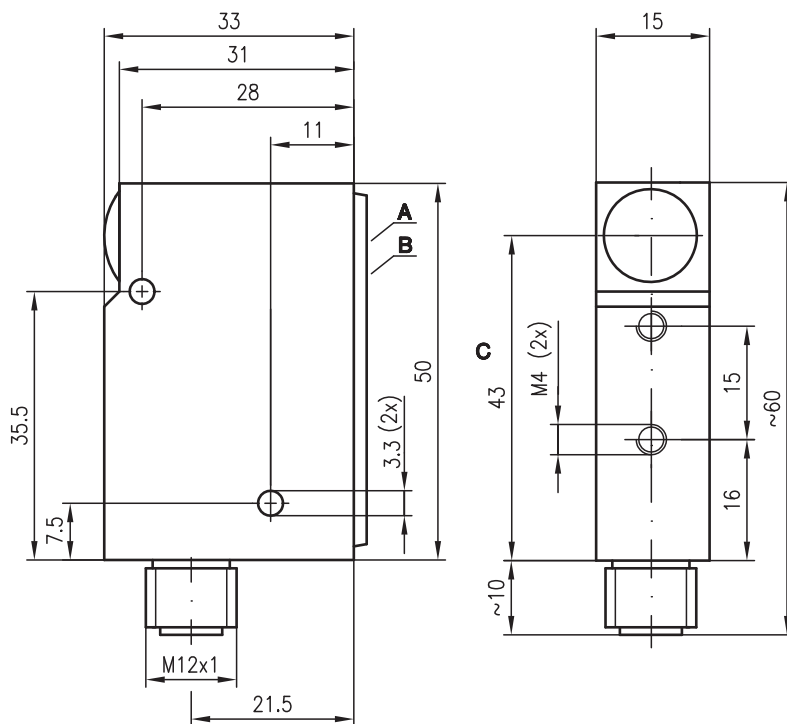


0 ... 4м



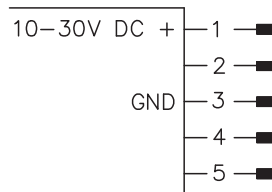
- Многофункциональный датчик для обнаружения прозрачных объектов (например, прозрачное стекло, ПЭТ, пленка)
- Автоматическая компенсация загрязнений (функция слежения) позволяет уменьшить частоту очистки
- Настройка в режиме обучения

Размеры



- A** Ступенчатый переключатель для настройки объекта
- B** Светодиодные индикаторы
- C** Оптическая ось

Электрическое подключение



	Конт.1	Конт.2	Конт.3	Конт.4	Конт.5
PRK 18/24 DL.46	+	NPN	GND	PNP	Свет/темн.
PRK 18/24 DL.42	+	NPN	GND	PNP	Обуч.
IPRK 18/4 DL.41	+	Сигн.выход.	GND	PNP	Свет/темн.
IPRK 18/2 DL.41	+	Сигн.выход.	GND	NPN	Свет/темн.

Компания оставляет за собой право на изменение документа • DS_IPRK18xxDL4x_tu_50109446-01.fm



Принадлежности:

(заказываются отдельно)

- Крепежные приспособления (BT 95)
- Розетки M12 (KD ...)
- Отражатели

Технические характеристики

Оптические характеристики

Номин. дальность действия (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 4 м
Рабочий радиус действия ²⁾	см. таблицы
Рекомендуемый отражатель	МТК(S) 50x50
Источник света	светодиод (прерывистый свет)
Длина волн	660 нм (видимый красный цвет, с поляризацией)

Временные характеристики

Частота переключения	1 кГц
Время срабатывания	0,5 мс
Задержка перед готовностью к работе	≤ 300 мс

Электрические характеристики

Рабочее напряжение U _B	10 ... 30 ВDC (вкл. остаточную пульсацию)
Остат. пульсация	≤ 15% от UB
Ток холостого хода	≤ 35 мА
Коммутационный выход	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
Сигнальный выход	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
Функция	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
Напряжение сигнала (выс./низ.) ³⁾	≥ (U _B -2В)/≤ 2В
Выходной ток	макс. 2x100 мА
Чувствительность	см. раздел 6. Рекомендуемые модели

Положения переключателя

Положение Teach-In	переход в режим обучения
Положение 1 (ПЭТ-бутылка)	обнаружение ПЭТ-бутылок
Положение 2 (бутылка из прозр. стекла)	обнаружение прозр.стекл.бутылок
Положение 3 (бутылка из цвет. стекла)	обнаружение цветн.стекл.бутылок
Положение Auto	режим слежения ВКЛ/ВЫКЛ

Индикация

Зеленый светодиод постоянный свет	готовность к работе
Зеленый светодиод мигающий	работа в режиме обучения с запасом срабатывания
Красный светодиод постоянный свет	работа без запаса срабатывания
Красный светодиод мигающий	работа в режиме обучения без запаса срабатывания
Зелено-красный светодиод мигающий	прибор неисправен, нет запаса срабатывания
Желтый светодиод 1	путь прохождения лучей свободен
Желтый светодиод 2	слежение ВКЛ

Механические характеристики

Корпус	цинк, литые под давлением
Оптическая крышка	стекло
Вес	150 г
Вид подключения	круглый штекерный разъем M12, 5-полюсный, нерж. сталь

Рабочие характеристики

Температура окр. среды (работа/хранение)	-25 °C ... +55 °C / -40 °C ... +70 °C
Схема защиты ⁴⁾	2, 3
Степень защиты VDE	III
Степень защиты	IP 67, IP 69K ⁵⁾
Класс светодиода	1 (согласно EN 60825-1)
Применимые стандарты	IEC 60947-5-2

Дополнительные функции

Обуч.вход	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
вкл/выкл	фронт от 0В до U _B /0 В или без нагр.
Задержка обучения	< 500 мс
Вход L/D (раб.на свет/темн.)	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
Сраб.на свет/темноту	U _D /0В или без нагр.
Задержка сраб.на свет/темн.	< 500 мс
Сигнальный выход	см. раздел 6. Рекомендуемые модели
Напряжение сигнала (выс./низ.)	≥ (U _B -2В)/≤ 2В
Выходной ток	макс. 100 мА

- 1) Номин. дальность действия: макс. дальность действия без запаса срабатывания
- 2) Рабочий радиус действия: рекомендуемый радиус действия с запасом срабатывания
- 3) Низкое рабочее напряжение с надежной гальв. развязкой или низкое защитное напряжение (VDE 0100/T 410)
- 4) 2=защита от неверной полярности, 3=защита от коротких замыканий для всех выходов
- 5) Смоделирован тест IP 69K согласно DIN 40050, часть 9, составной частью испытания не являются условия очистки под высоким давлением без использования добавок, кислот и щелочей

Информация для заказа

см. раздел 6. **Рекомендуемые модели**

Инструкции по эксплуатации:

Световые барьеры отражающего действия представляют собой оптоэлектронные датчики, служащие для бесконтактного обнаружения объектов.

Таблицы

Отражатели	Раб.радиус действия
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0 м
2 MTK(S) 50x50	0 ... 2,4 м
3 TK(S) 30x50	0 ... 1,6 м
4 TK(S) 20x40	0 ... 1,4 м
5 Пленка 2100x100	0 ... 0,6 м

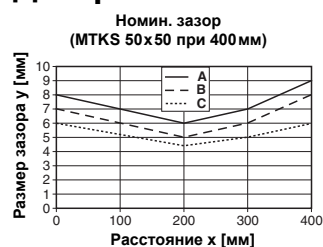
1	0	3,0	4,0
2	0	2,4	3,0
3	0	1,6	2,0
4	0	1,4	1,8
5	0	0,6	0,8

- Раб. радиус действия [м] *)
- Номин. дальность действия [м] *)

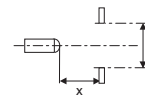
*) При настройке чувствительности на положение 3

TK ... = для приклеивания
TKS ... = для привинчивания
Пленка 2 = для приклеивания

Диаграммы



- A Режим переключения 1
- B Режим переключения 2
- C Режим переключения 3



Указания

Объекты	Полож. переключ.
Многосл. пленка, ПЭТ-бутылки, прозр.стекло	1
Прозр.стекл.бутылка	2
Цвет.стекл.бутылка	3

- Интенсивность света не должна превышать допуст. для отражателя значения.
- Обучение может проводиться только при условии отсутствия препятствий на пути прохождения лучей.
- Возможность переключения режима работы в любой момент без необходимости повторного обучения.
- Красный светодиод для индикации нестабильной работы. Формирование предупреждающего сигнала на сигн.выходе.
- Для включения определенной функции переключатель должен находиться в нужном положении ок. 2 мс.
- В положениях переключателя "Teach" и "Auto" комм.выходы включены.
- Рекомендуется использовать МТК(S) 50x50.
- Сигнальный выход: статический сигнал достижения предельного значения.

IPRK 18

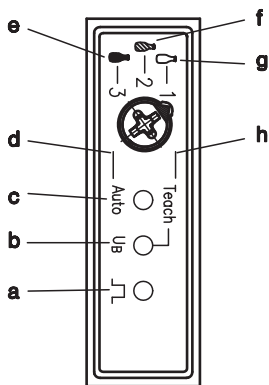
1. Принцип компенсации загрязнений (функция слежения)

Датчик прозрачных объектов (прозрачного стекла) обладает функцией автоматической компенсации загрязнений отражателя и датчика, обнаруженных в результате постоянного измерения уровня принимаемого сигнала. Частота процедуры зависит от числа имеющихся зазоров. Благодаря функции слежения увеличиваются интервалы между процедурами очистки.

Предельное значение задается на сигнальном выходе. После очистки системы повторная настройка датчика не требуется. При работе в нормальных условиях выключение системы для очистки датчика не обязательно. Это позволяет повысить производительность системы.

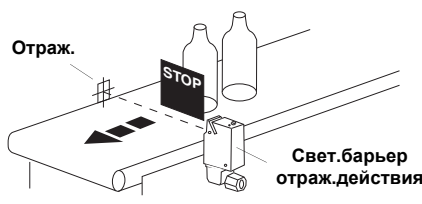
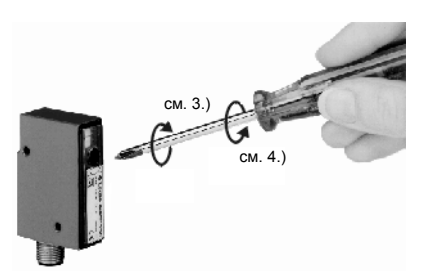
При первом вводе в эксплуатацию выполняется однократная настройка датчика (режим обучения Teach-In). Затем задается нужный тип объекта (ПЭТ, прозрачное или цветное стекло). После изменения типа объекта повторное обучение не требуется.

2. Индикаторы и положения переключателя

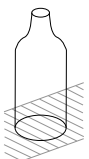
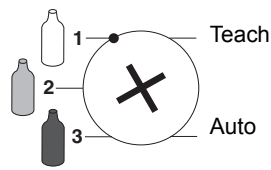
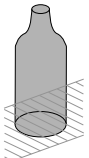
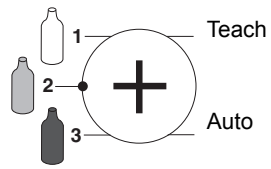
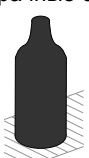
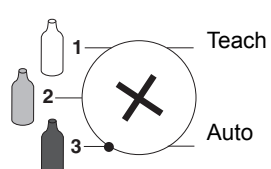


- a Путь прохождения лучей СВОБ. (желтый светодиод 1)
- b Индикатор работы и сбоев (зелено-красный светодиод)
- c Слежение ВКЛ (желтый светодиод 2)
- d Режим слежения
- e Режим переключения 3 (бутылка из цветного стекла)
- f Режим переключения 2 (бутылка из прозрачного стекла)
- g Режим переключения 1 (ПЭТ-бутылка, стекло, пленка)
- h Режим обучения

3. Настройка в режиме обучения при помощи ступенчатого переключателя

	Порядок настройки:	Следует учесть:
 <p>Отраж.</p> <p>Свет.барьер отраж.действия</p> <p>Во время обучения: путь прохождения лучей должен быть свободен!</p>	<ol style="list-style-type: none"> Наличие объектов на пути прохождения лучей между световым барьером и отражателем во время настройки не допускается. Расположить датчик таким образом, чтобы видимое световое пятно попадало в середину отражателя. 	<p>Обучение должно проводиться при условии отсутствия объекта!</p> <p>Интенсивность света не должна превышать допустимый для отражателя уровень. Размеры используемого отражателя должны всегда превышать размеры светового пятна!</p>
		<ol style="list-style-type: none"> Перевести ступенчатый переключатель в положение "Teach" в течение ок. 2с. Затем перевести переключатель обратно в положение 1, 2 или 3. Для включения или выключения функции слежения перевести переключатель в положение "Auto" в течение ок. 2с. Затем перевести переключатель обратно в положение 1, 2 или 3.

4. Настройка режима работы

Объект для регистрации	Материал, например:	Полож. переключ.	Порядок настройки:
① Прозрачные объекты 	<ul style="list-style-type: none"> ● ПЭТ-бутылки ● ПЭН-бутылки ● Прозр.стекло ● Пленка 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевести ступенчатый переключатель в положение "Teach" в течение ок. 2с. 2. Перевести переключатель обратно в положение 1. <p>Для включения или выключения функции слежения перевести переключатель в положение "Auto".</p>
② Полупрозрачные объекты 	<ul style="list-style-type: none"> ● Прозр. стекл. бутылка ● Цветное стекло 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевести ступенчатый переключатель в положение "Teach" в течение ок. 2с. 2. Перевести переключатель обратно в положение 2. <p>Для включения или выключения функции слежения перевести переключатель в положение "Auto".</p>
③ Непрозрачные объекты 	<ul style="list-style-type: none"> ● Цвет. стекл. бутылка ● Непрозрачные объекты 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевести ступенчатый переключатель в положение "Teach" в течение ок. 2с. 2. Перевести переключатель обратно в положение 3. <p>Для включения или выключения функции слежения перевести переключатель в положение "Auto".</p>

5. Настройка в режиме обучения при помощи кабеля

1. Перевести ступенчатый переключатель в нужный режим работы (ПЭТ, прозрачные или цветные стеклянные бутылки).
2. Подключить обучающий вход (контакт 5, выс.уровень напряжения). Обучение длится не более 1с.
3. Отключить обучающий вход (контакт 5).

6. Рекомендуемые модели

Таблица выбора модели		Наименование модели →			
Исполнение ↓		IPRK 18/24 DL 46 № для заказа 500 32798	IPRK 18/24 DL 42 № для заказа 500 33554	IPRK 18/4 DL 41 № для заказа 500 33552	IPRK 18/2 DL 41 № для заказа 500 33553
Использование	ПЭТ	●	●	●	●
	Прозрачное стекло	●	●	●	●
	Цветное стекло	●	●	●	●
Комм. выходы	2 транзистора PNP			●	
	2 транзистора NPN				●
	1 транзистор NPN + 1 транзистор PNP	●	●		
Функция	Исключ.ИЛИ				
	Сраб. на свет	●		●	●
	Сраб. на темноту	●	●	●	●
Настройка	Ступенчатый переключатель	●	●	●	●
Дополнительные функции	Компенсация загрязнений (пошаговое слежение)	●	●	●	●
	Компенсация очистки (пиковое слежение)	●	●	●	●
	Режим слежения ВКЛ/ВЫКЛ	●	●	●	●
	Сигнальный выход			●	●
	Обучение при пом. ступен.переключателя	●	●	●	●
	Обучение при пом. кабеля		●		
	Переключение срабатывания на свет/темноту при пом. кабеля	●		●	●
UL		●			