



## Датчик фотометок ВИКО-06МС-М18-Р-DC10-30В-10мм-Ж

- ü Обучаемый
- ü Минимальные габариты
- ü Визуальный контроль срабатывания
- ü Широкий диапазон питающего напряжения
- ü Защита от переплюсовки питающего напряжения
- ü Задание режима работы выхода по внешнему проводу
- ü Возможность работы с цветными малоконтрастными фотометками
- ü Самовосстанавливающаяся защита выхода от КЗ длительного действия
- ü Допускает работу на емкостную нагрузку



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Датчик создан на основе современного микроконтроллера с аналого-цифровым преобразованием, что обеспечивает высокую надежность и помехоустойчивость.

Предназначен для обнаружения цветных полиграфических фотометок при производстве мягкой пластиковой упаковки, п/э пакетов и пр. в составе различного упаковочного оборудования, а также для обнаружения мелких объектов.

- ♦ Расстояние от датчика до объекта от 1 до 10 мм.
- ♦ Не требует точной фокусировки.
- ♦ Устойчиво работает с зеркальными материалами.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип исполнения по принципу действия	Тип D
Диапазон напряжений питания, В	пост. (DC) 10...30
Номинальный ток нагрузки, мА	150
Падение напряжения в открытом состоянии, не более, В	1,5
Ток потребления без нагрузки, мА	< 30
Ток срабатывания защиты, мА	200
Расстояние воздействия, Sn, мм	1...10
Минимальный размер контролируемых фотометок, мм	3 x 5
Точность срабатывания при горизонтальном перемещении объекта, не хуже, мм	0,5
Максимальная частота переключения, Гц	4000
Задержка включения выхода *	до 5 с
Задержка выключения выхода *	до 5 с
Время готовности, не более, мс	200
Посторонняя подсветка, лк	5000
Регулировка чувствительности	автоматически в режиме обучения
Функция коммутационного элемента определяется внешним сигналом	-U – нормально открытый (dark on) +U – нормально закрытый (dark off)
Индикация в рабочем режиме	красный - выход открыт, мигающий красный - перегрузка, зеленый - выход закрыт.
Спектр излучения, нм	580...630 (желтый)
Степень защиты	IP 65
Схема подключения	четырёхпроводная
Способ подключения	кабель 4x0,2 мм <sup>2</sup> - 2 м (по заказу до 10 м)
Температура окружающей среды, °С	-25...+70
Материал корпуса	Д 16 с гальваническим покрытием
Масса без кабеля, не более, кг	0,04

\* — время задержки оговаривается при заказе, по умолчанию устанавливается равным 0.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

В одном корпусе встроены и приемник, и излучатель. Излучатель посылает узкий световой луч в сторону объекта контроля. Приемник улавливает свет, отраженный непосредственно от самого объекта. В связи с этим рабочая зона выключателя сильно зависит от отражающих свойств объекта. При эксплуатации датчика необходимо учитывать эти свойства. Конструкция датчика позволяет работать с объектами, расположенными практически вплотную к датчику, а также с зеркальными объектами.

Функционирование датчика осуществляется в двух режимах — рабочем режиме и режиме обучения. В рабочем режиме датчик управляет выходом в зависимости от объекта, находящегося в зоне контроля.

Задание режима работы выхода датчика осуществляется потенциалом между проводом управления и минусом питания. При высоком уровне задается режим «dark off», при низком — режим «dark on» (см. диаграммы работы ниже). Регулировка чувствительности осуществляется потенциометром на корпусе датчика.

### **ВАЖНО!!! Провод управления обязательно должен быть подключен к плюсу или минусу питания.**

В режиме обучения осуществляется задание уровней включения и выключения с помощью сенсорного контакта, расположенного на корпусе датчика рядом со светодиодным индикатором.

Значение цветов светодиодной индикации следующее:

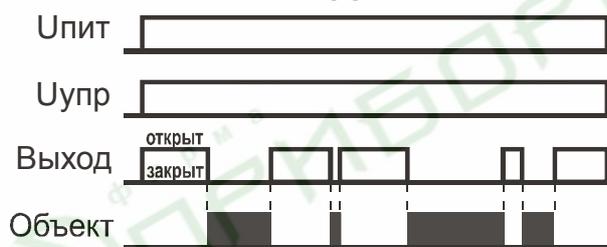
#### в рабочем режиме

- \* *горит красный* — выход открыт;
- \* *горит зеленый* — выход закрыт;
- \* *плавно загорается и гаснет красный* — срабатывание защиты от перегрузки выхода.

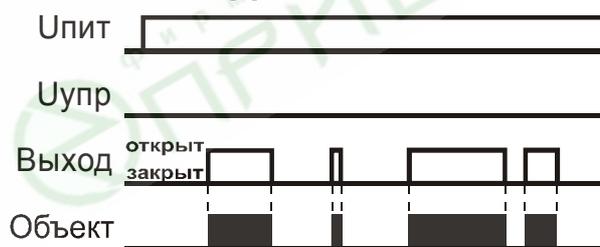
#### в режиме обучения

- \* *часто мигает красный* — перепад между сохраненным уровнем первого объекта и уровнем текущего объекта, находящегося в зоне контроля датчика, слишком мал;
- \* *часто мигает зеленый* — перепад между сохраненным уровнем первого объекта и уровнем текущего объекта, находящегося в зоне контроля датчика, достаточен для успешного завершения обучения;
- \* *мигают красный и зеленый* — обучение прошло неудачно, перепад контрастности между фотометкой и фоном очень мал или сигнал в обоих случаях недостаточный.

## ДИАГРАММЫ РАБОТЫ ВЫХОДА



Работа выхода в режиме «dark off»



Работа выхода в режиме «dark on»

## РЕЖИМ ОБУЧЕНИЯ

После установки датчика на оборудовании или смены контролируемого материала для нормальной работы датчика требуется провести настройку чувствительности (обучение).

Вход в режим обучения заключается в последовательном четырехкратном касании сенсорного контакта:

1. Прикоснуться к сенсорному контакту датчика и дождаться погасания светодиода.
2. Отпустить сенсор, при этом светодиод загорается.
3. После включения светодиода необходимо произвести следующее касание сенсора (пп. 1-2) в течение 0,5 секунды.
4. При правильной последовательности (4 касания) светодиод загорается красным свечением на 0,5 секунды и плавно переходит на зеленое свечение, что говорит об успешном входе в режим обучения.

Для проведения процедуры обучения необходимо:

1. Подвести фотометку (фон) в зону контроля датчика, прикоснуться к сенсору датчика и удерживать до погасания светодиода индикации, после чего отпустить сенсор. При отпуске сенсора индикация загорается красным мерцающим свечением, это означает, что первый уровень отраженного сигнала измерен.

2. Подвести фон (фотометку) в зону контроля датчика, при этом свечение индикации должно измениться на мерцающий зеленый. Это свидетельствует о достаточном контрасте между контролируемыми объектами. Далее снова прикоснуться к сенсору (касание удерживать до погасания светодиода индикации).

3. В случае успешного обучения датчик запоминает новые установки и переходит в рабочий режим. При отключении питающего напряжения все установки сохраняются, и при последующем включении датчик работает в том же режиме, что и до выключения.

4. Если после цикла обучения красный и зелёный светодиоды поочередно мигают, это означает, что перепад контрастности между фотометкой и фоном очень мал или сигнал в обоих случаях недостаточный. В данной ситуации необходимо повторить процедуру обучения датчика.

**ВАЖНО!!!** Если в течение 20 секунд никаких действий по обучению датчика не производится, а также если в процессе обучения в течение 20 секунд не произведено ни одного касания сенсора, датчик автоматически переключается в рабочий режим.

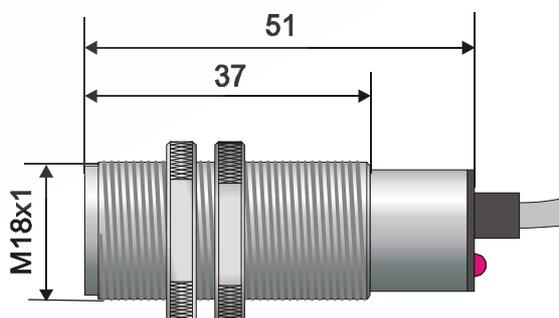
### СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Цветовая маркировка кабеля датчика указана на шильдике.

**ВАЖНО!!!** Не допускается прокладка кабеля датчика в одном жгуте с силовыми проводами, создающими высокочастотные или импульсные помехи.

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



### МАРКИРОВКА

На корпус датчика наносится:

- условное обозначение типа и модификации;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- год изготовления;
- цветовая маркировка соединительного кабеля;
- схемы подключения датчика.

## **ХРАНЕНИЕ**

Прибор хранить в закрытых отапливаемых помещениях в картонных коробках при соблюдении следующих условий:

- температура окружающего воздуха  $-40...+70$  °С;
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35 °С.

Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.