



Датчик диффузный ВИКО-05Д-М18-N-DC10-30В-300мм-ик

- ü Обучаемый
- ü Минимальная рабочая зона - 0 мм
- ü Динамический контроль малококонтрастных объектов
- ü Задание режима работы выхода и обучение по внешнему проводу
- ü Визуальный контроль срабатывания
- ü Широкий диапазон питающего напряжения
- ü Защита от переплюсовки питающего напряжения
- ü Самовосстанавливающаяся защита выхода при перегрузке по току нагрузки



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Предназначен для обнаружения объектов различной формы и материала (пластмассовые, картонные коробки, пластиковые, стеклянные бутылки и пр.) в составе различного упаковочного оборудования, а также для обнаружения мелких малококонтрастных объектов. Может использоваться в качестве конечного выключателя.

- ♦ Расстояние от датчика до объекта от 0 до 300 мм.
- ♦ Не требует точной фокусировки.
- ♦ Устойчиво работает с зеркальными материалами.

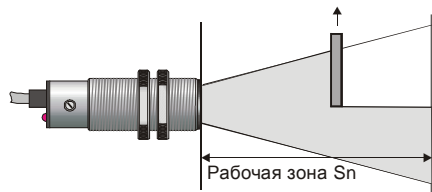
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип исполнения по принципу действия	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	300
Максимальная частота переключения, Гц	400
Задержка на включение выхода	задается в режиме обучения
Задержка на выключение выхода	задается в режиме обучения
Время готовности, не более, мс	200
Посторонняя подсветка, лк	5000
Регулировка чувствительности	есть
Функция коммутационного элемента задается подключением провода управления	-U – нормально открытый (dark on) +U – нормально закрытый (dark off)
Индикация в рабочем режиме	красный — сигнала нет, мигающий красный — перегрузка, красный и зеленый — сигнал слабый, зеленый — сигнал есть.
Спектр излучения, нм	800...900 (инфракрасный)
Степень защиты	IP 54
Схема подключения	четырёхпроводная
Способ подключения	кабель 4x0,2 мм ² - 2 м (по заказу до 10 м)
Температура окружающей среды, °С	-25...+70
Материал корпуса	Д 16 с гальваническим покрытием
Масса, не более, кг	0,04

ПРИНЦИП РАБОТЫ

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

Рабочая зона для диффузных выключателей нормируется по белому эталонному паспорту ф. KODAK с 90% отражательной способностью, размером 100X100 мм. Точность контроля положения объекта у диффузных датчиков в значительной степени зависит от расстояния до объекта контроля.



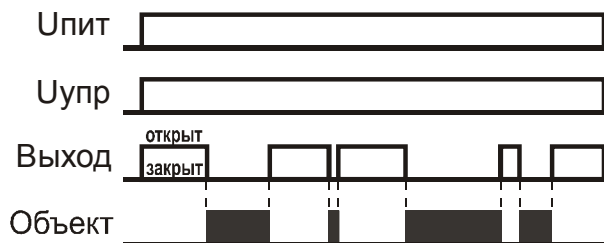
Задание режима работы выхода датчика осуществляется потенциалом между проводом управления и минусом питания. При высоком уровне задается режим «dark off», при низком — режим «dark on». Регулировка чувствительности осуществляется потенциометром на корпусе датчика.

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

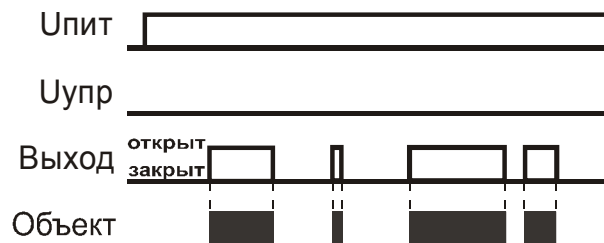
Датчик имеет многофункциональную двухцветную светодиодную индикацию, расположенную сзади:

- * красный нет отраженного сигнала от объекта;
- * зеленый есть отраженный сигнал от объекта;
- * красно-зеленый есть отраженный сигнал от объекта, но его уровень на грани порога срабатывания (**опасная зона**, датчик может не сработать в случае изменения отражающих свойств объекта; возможно, причиной является загрязнение или запыление оптики);
- * красный мигающий перегрузка выходного каскада, срабатывание защиты.

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ ВЫХОДА

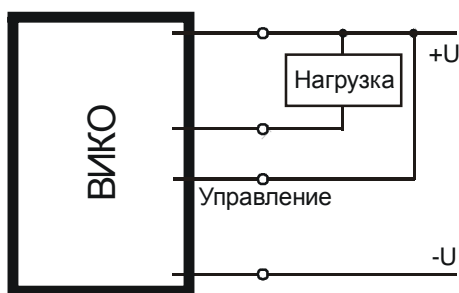


Работа выхода в режиме «dark off»

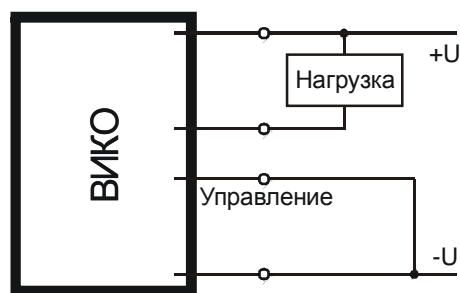


Работа выхода в режиме «dark on»

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Режим работы выхода «dark off»



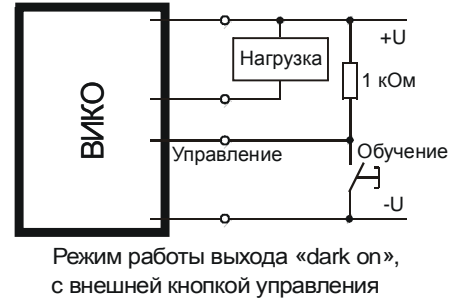
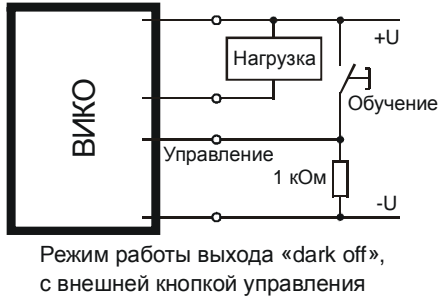
Режим работы выхода «dark on»

Цветовая маркировка кабеля датчика указана на шильдике.

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

РЕЖИМ ОБУЧЕНИЯ

В режиме обучения имеется возможность задавать задержки реакции выхода на включение или выключение. Управление режимом обучения осуществляется с помощью внешней кнопки подключаемой к проводу управления в соответствии с приведенными схемами:



1. Вход в режим обучения

Для входа в режим обучения необходимо произвести 4 нажатия кнопки с интервалом 0,1—0,5 с, длительность каждого нажатия должна быть в интервале 0,1—20 с. При задержке более 20 с происходит выход в рабочий режим с исходными параметрами.

Работа индикации во время входа в режим обучения: до нажатия индикатор горит красным или зелёным свечением, в зависимости от наличия отраженного сигнала. Через 0,1 с после нажатия индикатор гаснет, после отпускания — загорается. После 4-го нажатия и отпускания загорается красное свечение и плавно переходит в зеленое, что говорит о входе в режим обучения. Далее датчик ожидает выбор параметра обучения.

2. Выбор параметра

Выбор параметра определяется количеством нажатий кнопки (см. схему). После выбора параметра индикатор мигает красно-зеленым свечением — датчик ожидает ввода значения задержки.



3. Ввод значения задержки

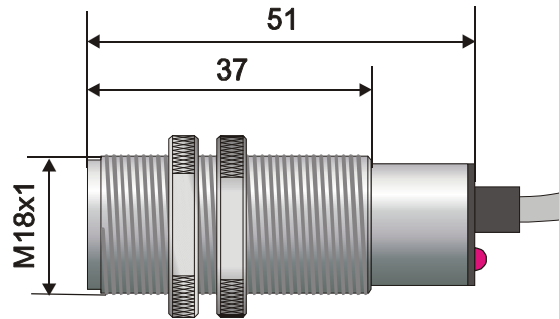
Установка времени задержки на включение и выключение осуществляется последовательным нажатием кнопки нужное количество раз (см. таблицу).

Кол-во нажатий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Задержка	0	5 мс	10 мс	20 мс	50 мс	0,1 с	0,2 с	0,5 с	1 с	5 с

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Датчик должен быть жестко закреплен на оборудовании.
- Исключить попадание прямых солнечных лучей в зону оптической оси датчика.
- Минус питания датчика должен быть соединён с корпусом машины. При невозможности прямого соединения питания с корпусом соединение осуществить через конденсатор ёмкостью 0,1—0,5 мкФ.

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.