

Фотодатчик МикРА Ф2

Руководство по эксплуатации

Основные сведения

Фотодатчик МикРА Ф2 (далее фотодатчик) предназначен для бесконтактной коммутации цепей постоянного тока при изменении отражающей способности управляющего объекта в поле зрения чувствительного элемента фотодатчика.

Фотодатчик воспринимает отраженное от объекта оптическое излучение. При этом с помощью регулятора чувствительности устанавливается необходимый порог срабатывания.

Выходной транзистор фотодатчика имеет гальваническую развязку от цепи источника питания.

Для предотвращения выхода из строя выходного каскада в случае короткого замыкания в нагрузке в выходной цепи фотодатчика применен самовосстанавливающийся предохранитель.

Фотодатчик может использоваться для обнаружения меток на поверхности упаковочной пленки в автоматических упаковочных установках, а также для определения положения различных предметов, деталей, частей механизмов в составе промышленного оборудования.

Технические характеристики

1). Длина волны излучаемого оптического сигнала, нм	950 или 700 *
2). Оптимальное расстояние до объекта, мм	1 - 10
3). Минимальные размеры управляющего объекта, мм	4x8
4). Время срабатывания, мс	2
5). Максимально допустимое напряжение эмиттер-коллектор выходного транзистора, В	40
6). Максимальный ток нагрузки, мА	100
7). Напряжение питания постоянного тока, В	18-27
8). Потребляемая мощность не более, Вт	0,5
9). Размер присоединительной резьбы на корпусе	M17x1
10). Габаритные размеры (с гайками) не более, мм	90x25x25
11). Длина кабеля не менее, м	1,5

* Не допускается засветка фотодатчика внешними источниками инфракрасного излучения с частотой модуляции светового потока более 5 кГц.

Конструкция фотодатчика

Электронная схема фотодатчика собрана на печатной плате и помещена в цилиндрический корпус из нержавеющей стали, герметизированный эпоксидным компаундом. В передней части за светофильтром расположены излучатель и приемник оптического излучения. В задней - регулятор чувствительности, индикатор включения нагрузки и кабель для подключения фотодатчика.

Принцип работы фотодатчика

Импульсный световой поток, генерируемый излучателем, отражается от объекта и попадает на приемник, где преобразуется в электрический сигнал переменного тока.

Далее сигнал детектируется, проходит через фильтр, интегратор и сравнивается с напряжением регулятора чувствительности. По результату вырабатывается сигнал включения нагрузки.

Если величина отраженного сигнала больше пороговой, установленной регулятором чувствительности, то выходной транзистор открывается.

Срабатывание фотодатчика происходит при приближении управляющего объекта как в осевом, так и в радиальном направлениях.

Указания мер безопасности

При эксплуатации фотодатчика необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, установленные на данном объекте.

Подготовка к работе

- Проверить внешний вид фотодатчика на предмет отсутствия механических повреждений.
- Установить фотодатчик в оборудование. При затягивании крепежных гаек недопустимо перекручивание кабеля в зоне его соединения с корпусом.
- Выполнить все электрические соединения в соответствии со схемой электрической принципиальной
- Включить напряжение питания

Назначение выводов фотодатчика

коричневый	“-” цепи питания
красный	“+” цепи питания
белый	эмиттер выходного транзистора
зеленый (желтый)	коллектор выходного транзистора

Порядок работы

Установите порог срабатывания фотодатчика с помощью регулятора чувствительности.

В процессе работы необходимо следить за чистотой поверхности светофильтра, не допускать появления на нем царапин.

Защита от перегрузки выходной цепи

В случае перегрузки выходного каскада фотодатчика или короткого замыкания в нагрузке выходная цепь разрывается встроенным **самовосстанавливающимся** предохранителем.

Восстановление работоспособности выходного каскада происходит не ранее чем через 1 минуту после ликвидации причины перегрузки и остывания предохранителя.

Правила хранения

Фотодатчик должен храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

Комплектность

В комплект поставки фотодатчика входит:

- фотодатчик МикРА Ф2	1 шт.
- гайка	2 шт.
- руководство по эксплуатации	1 шт.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации фотодатчика составляет 12 месяцев со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Гарантия не распространяется на фотодатчики, вышедшие из строя в результате несоблюдения условий эксплуатации, неправильного включения, короткого замыкания в нагрузке,

а также имеющие механические повреждения, следы вскрытия, неквалифицированного ремонта или модернизации.

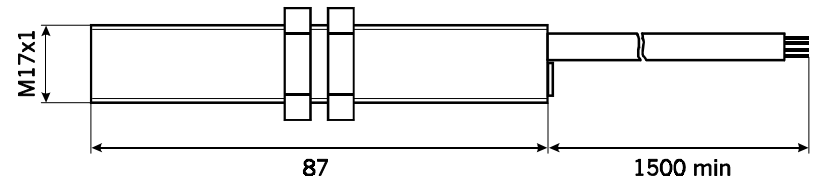


Рис.1. Габаритные размеры фотодатчика МикРА Ф2.

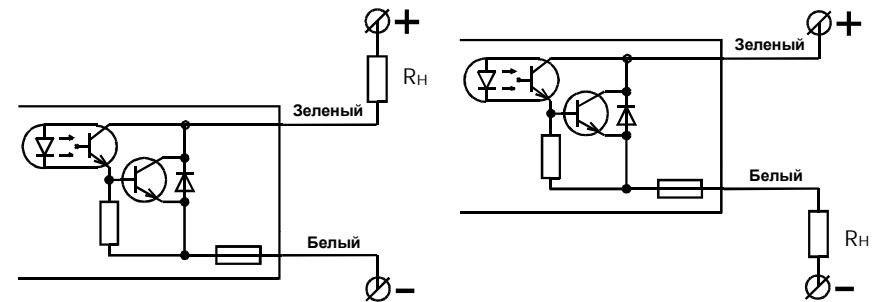


Рис.2. Варианты подключения нагрузки.

Интернет : <http://www.micra.com.ua> или <http://www.iptelecom.net.ua/~micra/>