

СЕНСОР

ДАТЧИКИ
метки оптические
типа ДОМ
Паспорт

РПЕС.648312.300-100ПС

1. Сведения об изделии

1.2 Датчики метки оптические (в дальнейшем – датчики), предназначены для применения в качестве элементов систем управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

1.3 Датчики изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50030.5.2-99.

1.4 Датчики не предназначены для использования в качестве средств измерений.

1.5 Датчики рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.6 По защите от поражения электрическим током конструкция датчиков соответствует классу II согласно ГОСТ Р МЭК 536-94.

1.7 Датчики, питаемые от источника напряжения постоянного тока, не имеют опасных напряжений и являются электробезопасными в условиях эксплуатации, как оборудование класса III по ГОСТ МЭК 536-94.

2. Классификация датчиков

2.1 Датчики в зависимости от применяемого излучателя имеют три типа исполнения и по принципу действия соответствуют выключателям типа D. Датчики реагируют на изменение интенсивности излучения, отраженного от метки, по сравнению с отражением от фона объекта.

2.2 Датчики рассчитаны на работу с напряжением питания 10-30 В постоянного тока, и имеют трехпроводную и четырехпроводную схемы подключения.

2.3 Коммутация выхода в датчиках осуществляется при помощи полупроводникового элемента.

2.4 Датчики подразделяется на подгруппы по следующим признакам:

- по виду корпуса: металлический;
- по способу подключения на объекте: при помощи контактных выводов (зажимов), разъема, встроеного кабеля;
- по функции коммутационного элемента: замыкающий, переключающий;
- по наличию защиты от перегрузок и коротких замыканий коммутационного элемента;
- по наличию регулировки чувствительности.

3. Общие технические данные

3.1 Общие технические параметры трехпроводных и четырехпроводных датчиков метки постоянного тока.

3.2 Номинальное напряжение источника питания (24+2,4-3,6) В, при размахе напряжения пульсаций не более 2,4 В.

3.3 Диапазон напряжений питания в пределах 10-30 В, при размахе напряжения пульсаций не более 0,1 величины напряжения питания.

3.4 Номинальный ток нагрузки 200 мА.

3.5 Остаточный ток нагрузки не более 0,1 мА.

3.6 Падение напряжения на выходе выключателя не более 2 В.

3.7 Допустимое биение объекта воздействия относительно оси датчика не более 0,15 Sd.

3.8 Масса изделий не более 0,14 кг.

3.9 Датчики постоянного тока имеют степень защиты по ГОСТ 14254-96 и ГОСТ 14255-96 в соответствии с табл. 1.

3.10 Датчики имеют светодиодную индикацию выхода. В трёхпроводных выключателях постоянного тока светодиодный индикатор светится в замкнутом состоянии коммутационного элемента, в четырёхпроводных – при замыкании нормально-разомкнутого коммутационного элемента.

3.11 Конструктивные и другие дополнительные данные конкретных изделий приведены в каталоге изготовителя.

Остальные технические характеристики выключателей постоянного тока приведены в **таблице 1**.

Таблица 1 - Основные технические характеристики датчиков метки постоянного тока

Наименование датчиков	Схема подключения	Зона чувствительности, Sd мм	Цвет излучателя датчика	Цвет метки	Частота срабатывания, Гц	Посторонняя подсветка, лк	Задержка готовности, мс	Ток потребления, мА	Степень защиты				
1	ДОМ-М18-76-...-0113-CA.01	5 - 10	Красный	Синий, зелёный, чёрный	350	5 000	50	30	IP-65				
2										ДОМ-М18-76-...-0113-CA.02	Зелёный	Красный, синий, чёрный	
3										ДОМ-М18-76-...-0113-CA.03	Синий	Красный, зелёный, чёрный	
4	ДОМ-М18-76-...-0123-CA.01		NPN	Красный						Синий, зелёный, чёрный			
5											ДОМ-М18-76-...-0123-CA.02	Зелёный	Красный, синий, чёрный
6											ДОМ-М18-76-...-0123-CA.03	Синий	Красный, зелёный, чёрный
Требования ГОСТ 50030.5.2					-	-	300	-	-				

3.2 Особенности эксплуатации датчика.

3.2.1 Принцип работы датчика основан на регистрации разницы отражённого светового потока от метки, по сравнению со световым потоком от фона. Поэтому наиболее чувствительным для датчика являются резкоконтрастные метки по сравнению с фоном.

3.2.2 При настройке датчиков на предприятии изготовителе принят следующий стандарт метки:

- тёмная цветная метка на белом фоне;
- ширина метки 2 мм;
- длина метки 7 мм.

3.2.3 Если метка нанесена на светлом фоне, то цвет излучателя датчика не должен совпадать с цветом метки.

3.2.4 В случае применения тёмного фона и светлой метки цвет излучателя датчика не должен совпадать с цветом фона, кроме того коммутационные функции выводов НО и НЗ поменяются местами.

3.2.5 Датчики метки с синим излучателем не рекомендуется эксплуатировать при напряжении питания ниже 15 вольт.

4. Условия эксплуатации

4.1 По устойчивости к климатическим воздействиям, датчики соответствуют виду климатического исполнения и категории размещения ВЗ.1а по ГОСТ 15150-69. Датчики также пригодны для эксплуатации в условиях УХЛЗ.1 и ОМ4 в диапазоне температур от минус 25 до +80 °С.

4.2 По устойчивости к внешним воздействующим факторам датчики соответствуют группе механического исполнения М9 в соответствии с ГОСТ 17516.1-90 по испытаниям на

виброустойчивость. По ударостойкости датчики соответствуют ГОСТ Р 50030.5.2-99 и выдерживают воздействие одиночных ударов с пиковым ускорением до 30g.

4.3 По электромагнитной совместимости датчики соответствуют ГОСТ Р 50030.5.2-99.

4.4 В датчиках, имеется регулировка чувствительности, крайнее правое положение движка потенциометра соответствует наибольшей его чувствительности. При вводе датчика в эксплуатацию необходимо произвести регулировку чувствительности для конкретного объекта воздействия и условий установки с целью обеспечения максимально надёжного срабатывания.

4.5 Рекомендуется устанавливать датчик на оборудовании в том месте, где обеспечивается минимальное биение объекта воздействия относительно оси датчика. Рекомендуемое расстояние установки $S_d \sim 7$ мм.

4.6 Датчики постоянного тока имеют защиту от случайной перемены полярности при монтаже и бистабильную защиту от перегрузок и коротких замыканий в цепи нагрузки. После устранения причин, вызвавших короткое замыкание, работоспособность выключателей восстанавливается только при кратковременном отключении питания, либо при изменении его коммутационного состояния внешним воздействием управляющего объекта.

4.7 Рабочее положение датчиков в пространстве – любое.

4.8 Схема подключения с номинальным током нагрузки и маркировка проводов приводится на прилагаемом ярлыке к каждому датчику.

4.9 При подключении к датчику нагрузки, имеющей комплексный характер, необходимо принимать известные меры, предотвращающие возникновение токов и напряжений, опасных для датчика. Например, параллельно нагрузке, имеющей индуктивный характер (обмотка реле, дроссель, электродвигатель и пр.), необходимо подключать диод, включенный в обратном направлении относительно полярности питания.

4.10 При использовании в качестве нагрузки ламп накаливания, ток нагрузки необходимо рассчитывать исходя из сопротивления нити накала лампы в холодном (обесточенном) состоянии.

4.11 Механические нагрузки, возникающие при монтаже датчиков, не должны нарушать целостности корпуса, кабеля и крепежных элементов датчика. Усилие натяжения кабеля по оси кабельного ввода при монтаже не должно превышать 20-кратного значения диаметра кабеля (в ньютонах и миллиметрах соответственно), но не более 160 Н. Усилие натяжения кабеля в направлении, перпендикулярном оси кабельного ввода, не должно превышать значения 3 кг, в соответствии с ГОСТ 50030.5.2-99.

5. Комплект поставки

5.1 Комплект поставки на один датчик содержит:

- датчик - 1 шт.;
- ярлык - 1 шт.;
- упаковка - 1 шт.;
- паспорт - 1 шт. на отгрузку или по согласованию с заказчиком;
- руководство по эксплуатации - 1 шт. на отгрузку или по согласованию с заказчиком.

6. Гарантии изготовителя

6.1 Гарантийный срок эксплуатации датчиков - 24 месяца со дня отгрузки изделий.

6.2 Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока заменяет вышедшие из строя изделия при соблюдении правил их эксплуатации, транспортирования и хранения, при условии возврата вышедших из строя изделий с предполагаемым дефектом для определения причин выхода из строя.

7. Свидетельство о приемке

7.1 Датчики ДОМ, типа:

ДОМ - _____,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДОМ - _____,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДОМ - _____,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДОМ - _____,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

ДОМ - _____,

№ партии _____, в количестве _____ шт.,

соответствуют ГОСТ 50030.5.2-99 и признаны годными к эксплуатации.

« ____ » _____ 20__ г. _____
Дата продажи

М. П.