

MT-OS

Серия оптических переключателей



Руководство по эксплуатации

12.2025
версия 1.4

Содержание

Введение	3
Используемые аббревиатуры	3
1 Назначение и применение	4
2 Технические характеристики и условия эксплуатации	5
3 Меры безопасности.....	6
4 Габаритные размеры.....	6
5 Монтаж	7
6 Схемы подключения.....	7
7 Техническое обслуживание.....	8
7.1 Общие указания.....	8
8 Упаковка	8
9 Комплектность	8
10 Сведения о заводе-изготовителе.....	8
11 Гарантийные обязательства.....	8
12 Сведения об утилизации.....	8

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием изделий MT-OS, к которым относятся оптические переключатели.

Изделия поставляются в различных модификациях, указанных в таблицах ниже.

Таблица 1 – Оптические переключатели стандартного исполнения

Тип транзистора	Диаметр	Цвет подсветки	Тип контакта	Степень защиты	Код заказа
NPN	19 мм	-/красная	NO	IP65	MT-OS9119D10BNR
NPN	19 мм	-/зеленая	NO	IP65	MT-OS9119D10BNG
PNP	19 мм	-/красная	NO	IP65	MT-OS9119D10BPNR
PNP	19 мм	-/зеленая	NO	IP65	MT-OS9119D10BPNG
NPN	22 мм	-/красная	NO	IP65	MT-OS9122E10BNR
NPN	22 мм	-/зеленая	NO	IP65	MT-OS9122E10BNG
NPN	22 мм	красная/зеленая	NO	IP65	MT-OS9122E10BRG
NPN	22 мм	зеленая/красная	NO	IP65	MT-OS9122E10BGR
NPN	22 мм	-/красная	NO	IP65	MT-OS9122D10BNR
NPN	22 мм	-/зеленая	NO	IP65	MT-OS9122D10BNG
PNP	22 мм	-/красная	NO	IP65	MT-OS9122D10BPNR
PNP	22 мм	-/зеленая	NO	IP65	MT-OS9122D10BPNG

Таблица 2 – Оптические переключатели исполнения «мини»

Тип транзистора	Диаметр	Цвет подсветки	Тип контакта	Фиксация	Степень защиты	Код заказа
NPN	19 мм	-/красная	NO	Есть	IP68	MT-OS921910ZNNR
NPN	19 мм	-/красная	NO	Нет	IP68	MT-OS921910NNR
PNP	19 мм	-/красная	NO	Есть	IP68	MT-OS921910ZPNR
PNP	19 мм	-/красная	NO	Нет	IP68	MT-OS921910PNR
NPN	19 мм	-/зеленая	NO	Есть	IP68	MT-OS921910ZNNG
NPN	19 мм	-/зеленая	NO	Нет	IP68	MT-OS921910NNG
PNP	19 мм	-/зеленая	NO	Есть	IP68	MT-OS921910ZPNG
PNP	19 мм	-/зеленая	NO	Нет	IP68	MT-OS921910PNG

Используемые аббревиатуры

NC – нормально-замкнутый (контакт).

NO – нормально-разомкнутый (контакт).

1 Назначение и применение

Изделия серии MT-OS предназначены для управления технологическим оборудованием без непосредственного механического контакта с движущимися частями.

Оптические переключатели широко используются в автоматизации для обнаружения и позиционирования объектов, в медицине, а также для управления освещением, вентиляцией и т.д. Обеспечивают высокую точность и надежность.

Применение включает в себя управление оборудованием, автоматизацию, интерфейсы для доступа и контроля.

Изделия соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», а также требованиям RoHS.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 2.1 – Технические характеристики переключателей стандартного исполнения MT-OS91

Наименование	Значение
Напряжение подсветки	24В DC
Номинальный ток и напряжение	6В DC, 12-24В DC/300 мА
Электрическая износостойкость	более 1 млн. циклов
Максимально выдерживаемое напряжение	1500В, 50 Гц, 1 мин.
Виброустойчивость	10-50 Гц, двойная амплитуда 1.5 мм, 1 час
Расстояние срабатывания	4-15 см (зависит от объекта)
Режим работы	NO, NPN, возврат
Рабочая температура	-15...+55 С (без замерзания)
Температура хранения	-25...+75 С
Степень защиты	IP65
Момент затяжки гайки	1Н*м
Тип провода	Изолированный кабель
Длина кабеля	1.2 м
Погрешность	0-18 мм = ± 0.25 , 18-80мм = ± 0.52
Материал корпуса	Нержавеющая сталь S316L
Материал сенсора	HMMA (полиметилметакрилат)

Таблица 2.2 – Технические характеристики переключателей исполнения «мини» MT-OS92

Наименование	Значение
Ток покоя	≤ 3 мА
Выходной ток	500 мА
Электрическая износостойкость	более 1 млн. циклов
Виброустойчивость	50 Гц, двойная амплитуда 1.5 мм, 1 час
Расстояние срабатывания	1-5 см
Частота срабатывания	9 циклов/с
Условия работы при попадании света	при попадании солнечных лучей <10000LX под лампой накаливания <3000LX
Рабочая температура	-25...+75 С
Температура хранения	-40...+80 С
Влажность при работе	45-85% RH
Влажность при хранении	35-95% RH
Максимально выдерживаемое напряжение	1500В, 50-60 Гц, 1 мин.
Момент затяжки гайки	0.8 Н*м
Степень защиты	IP68
Погрешность	0-18 мм = ± 0.25 , 18-80мм = ± 0.52
Материал корпуса и головки	Нержавеющая сталь S316L
Тип кабеля	UL1571 26AWG
Длина кабеля	0.3 м

3 Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу III ГОСТ 12.2.007.0-75.

Во время эксплуатации и технического обслуживания следует соблюдать требования следующих документов:

- ГОСТ 12.3.019-80;
- «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;
- «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема. Запрещено использовать изделие в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4 Габаритные размеры

Таблица 4.1 – Габаритные размеры

Модификация	Габаритный чертеж
Оптические переключатели стандартного исполнения с диаметром 19 мм	
Оптические переключатели стандартного исполнения с диаметром 22 мм	
Оптические переключатели исполнения «мини»	

5 Монтаж

Во время монтажа группы изделий следует соблюдать размеры в соответствии с рисунком ниже.

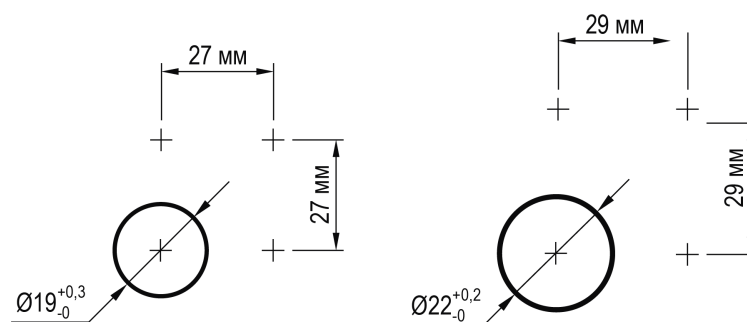


Рисунок 5.1 – Расстояния между монтажными отверстиями

Для монтажа изделия следует:

1. Подготовить монтажное отверстие в щите согласно [рисунку 5.1](#).
2. Свинтить установочную гайку с изделия.
3. Проверить состояние уплотнительной прокладки — она не должна быть повреждена.
4. Вставить изделие в монтажное отверстие щита (см. [рисунку 5.2, 1](#)).
5. Закрутить установочную гайку с достаточным, но не чрезмерным усилием (см. [рисунку 5.2, 2](#)).

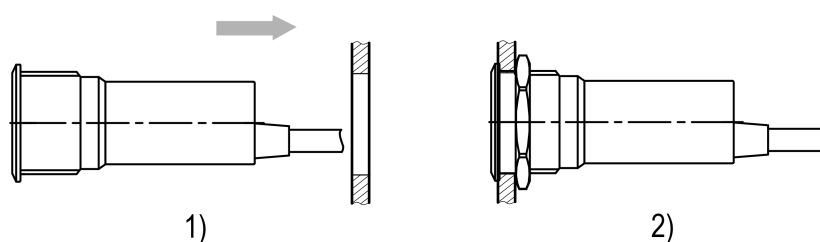


Рисунок 5.2 – Монтаж

6 Схемы подключения

Таблица 6.1 – Схемы подключения

Модификация	Схема подключения
Оптические переключатели MT-OS91 NPN, NO	
Оптические переключатели MT-OS91 PNP, NO	
Оптические переключатели MT-OS92 NPN, NO	
Оптические переключатели MT-OS92 PNP, NO	

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию изделий следует соблюдать требования безопасности из [раздела 3](#).

Техническое обслуживание изделий проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника изделия.

8 Упаковка

Изделие упаковывается в соответствии с ГОСТ 23088–80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933–89.

Для почтовой пересылки изделие упаковывается в соответствии с ГОСТ 9181–74.

9 Комплектность

Наименование	Количество
Изделие*	1 шт.



ПРИМЕЧАНИЕ

* Согласно заказу.

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия.

10 Сведения о заводе-изготовителе

ONPOW Push Button Manufacture Co., Ltd

Адрес: 325605, Китай, провинция Чжэцзян, город Юэцин, 2-я дорога Шанпу

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует заявленные технические характеристики и безотказную работу продукции при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок на изделия составляет **2 года** со дня ввода в эксплуатацию (со дня установки).

12 Сведения об утилизации

После окончания срока службы кнопки, переключатели и джойстики подлежат утилизации. Специальных мер по утилизации не требуется. Опасных для здоровья людей веществ в конструкции изделий нет. Рекомендуется передача изделий в организации, занимающиеся переработкой пластмасс, черных и цветных металлов.



MEYERTEC

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45
тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru, meyertec@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
meyertec.owen.ru
1-RU-153233-1.4