

# MTB4-MS

Концевые выключатели

EAC



Руководство по эксплуатации

05.2022  
версия 1.2

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Назначение и применение .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Технические характеристики и условия эксплуатации .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Меры безопасности.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Монтаж .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Подключение .....</b>	<b>10</b>
5.1 Указания по подключению .....	10
5.2 Схема подключения.....	10
5.3 Последовательность подключения .....	10
<b>6 Диаграммы работы .....</b>	<b>11</b>
<b>7 Техническое обслуживание.....</b>	<b>13</b>
7.1 Общие указания.....	13
<b>8 Упаковка .....</b>	<b>13</b>
<b>9 Комплектность .....</b>	<b>13</b>
<b>10 Сведения о заводе-изготовителе.....</b>	<b>13</b>
<b>11 Гарантийные обязательства.....</b>	<b>13</b>
<b>12 Сведения об утилизации.....</b>	<b>13</b>

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием концевых выключателей МТВ4–MS.

Изделия поставляются в модификациях, указанных в таблице ниже.

**Таблица 1 – Модификации**

<b>Модификация</b>	<b>Описание</b>
МТВ4-MS7110	Поворотный нажимной ролик
МТВ4-MS7102	Плунжер
МТВ4-MS7103	Плунжер укороченный
МТВ4-MS7121	Стержень с диэлектриком
МТВ4-MS7125	Рычаг нажимной
МТВ4-MS7126	Рычаг с роликом
МТВ4-MS7127	Рычаг с поворотным роликом
МТВ4-MS7128	Рычаг с роликом, укороченный

Для заказа следует указать модификацию. Например — **МТВ4-MS7121**.

## 1 Назначение и применение

Концевые выключатели предназначены для размыкания или замыкания рабочей цепи при определенных условиях. Например, при заданном положении управляемого устройства.

Концевой выключатель реализует следующие функции:

- **защитные** — предохраняет управляемое оборудование от повреждения, а также обеспечивают безопасность использующих его людей. В лифтах или подъемниках выключатели препятствуют движению, пока двери не закроются;
- **функциональные** — отвечает за регулярное включение и выключение оборудования. Например, включение света при открывании двери.

Концевые выключатели соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

## 2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 2.1 – Технические характеристики и условия эксплуатации

Параметр	Значение
Скорость срабатывания	0,05...50 см/с
Частота срабатывания	Механическая: 120 переключений/мин Электрическая: 30 переключений/мин
Контактная группа	перекидной контакт, NO + NC контакты
Ток термической стойкости	10 А
Сопротивление контактов	15 мОм
Сопротивление изоляции	100 МОм (500 В AC)
Диэлектрическая прочность	1000 В AC в течение минуты (между контактами) 2500 В AC в течение минуты (между контактом и корпусом)
Износоустойчивость	Механическая: 10 млн. циклов Электрическая: 500 000 циклов
Вибростойкость	10...55 Гц; двойная амплитуда 1,5 мм
Ударопрочность	30 г (продолжительность ~18 мс)
Кабельный ввод	Диаметр кабеля 6...9 мм
Подключение контактов	винтовые М3,5 (гибкий кабель с наконечником)
Рабочая температура	-10...+80 °С
Влажность	<95 %, без конденсата
Масса	0,06 кг
Степень защиты	IP54

Таблица 2.2 – Рабочие характеристики

Модель	MS7110	MS7102	MS7103	MS7121	MS7125	MS7126	MS7127	MS7128
Максимальное усилие срабатывания	5,88 Н	5,88 Н	5,88 Н	1,18 Н	1,47 Н	1,77 Н	1,96 Н	2,35 Н
Максимальное усилие отпускания	0,98 Н	0,98 Н	0,98 Н	—	0,39 Н	0,49 Н	0,59 Н	0,78 Н
Рабочий ход	2 мм	2 мм	2 мм	25 мм	13,5 мм	11 мм	11 мм	6,5 мм
Избыточный ход	6 мм	6 мм	6 мм	11 мм	4 мм	3 мм	3 мм	2 мм
Отклонение хода	0,8 мм	0,8 мм	0,8 мм	—	3,2 мм	2,4 мм	2,4 мм	1,5 мм
Положение срабатывания	33,3 мм	21,8 мм	30,8 мм	—	25 мм	40 мм	50 мм	40 мм

Таблица 2.3 – Электрические характеристики

Напряже- ние	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка			
	Резистор		Сигнальная лампа		Катушка		Электродвигатель	
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
125 В AC	10 А	10 А	3 А	1,5 А	10 А	10 А	5 А	2,5 А
250 В AC	10 А	10 А	2,5 А	1,25 А	10 А	10 А	3 А	1,5 А
480 В AC	3 А	3 А	1,5 А	0,75 А	2,5 А	2,5 А	1,5 А	0,75 А
8 В DC	10 А	10 А	3 А	1,5 А	6 А	6 А	6 А	5 А
14 В DC	10 А	10 А	3 А	1,5 А	6 А	6 А	6 А	5 А
30 В DC	8 А	8 А	3 А	1,5 А	6 А	6 А	5 А	2,5 А
125 В DC	0,5 А	0,5 А	0,4 А	0,4 А	0,05 А	0,05 А	0,05 А	0,05 А
250 В DC	0,25 А	0,25 А	0,2 А	0,2 А	0,03 А	0,03 А	0,03 А	0,03 А

### 3 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ**

На клеммнике присутствует опасное для жизни напряжение величиной до 250 В. Любые подключения к изделию и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании изделия.

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

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

- ГОСТ 12.3.019-80;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».

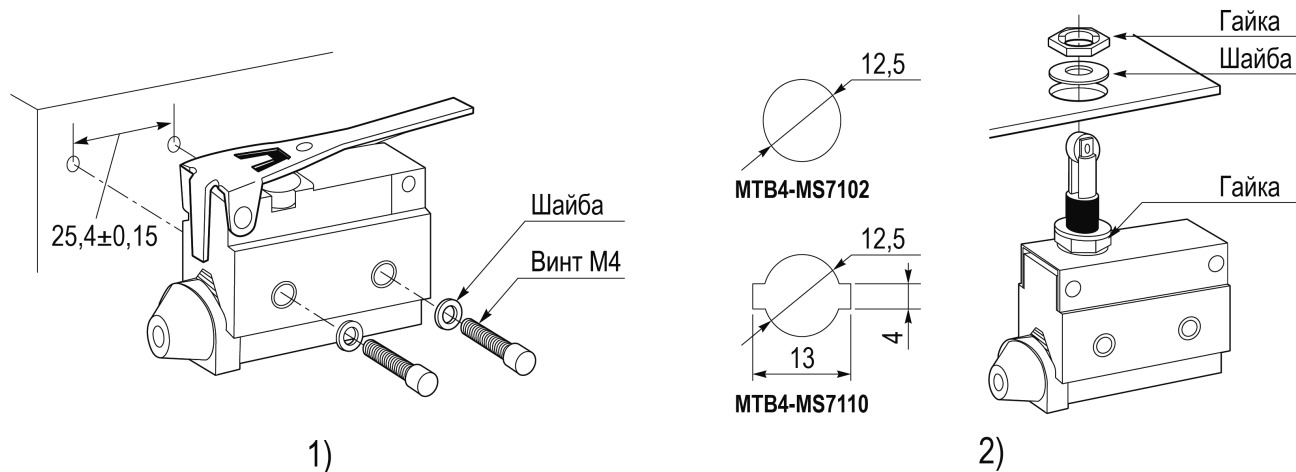
Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема. Запрещено использовать прибор в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

## 4 Монтаж

Во время размещения прибора следует учитывать меры безопасности из [раздела 3](#).

Для монтажа концевого выключателя следует:

1. Подготовьте отверстия для установки согласно габаритному и установочному чертежам (см. [таблицу 4.1](#) и [рисунок 4.1](#)).
2. Установить выключатель с использованием винтов М4 или гайки и шайбы.



**Рисунок 4.1 – Установочные размеры**

**Таблица 4.1 – Габаритные размеры**

Модификация	Габаритный чертеж
MTB4-MS7110	
MTB4-MS7102	

## Продолжение таблицы 4.1

Модификация	Габаритный чертёж
MTB4-MS7103	
MTB4-MS7121	
MTB4-MS7125	
MTB4-MS7126	



## Продолжение таблицы 4.1

Модификация	Габаритный чертёж
MTB4-MS7127	<p>Technical drawing of the MTB4-MS7127 modification. It includes a front view and a side view. The front view shows a width of 8 and a height of 25. The side view shows a total width of 54, with segments of 25.4 and 14.3. A hole with a diameter of Ø4.2 is located 16.5 from the right edge. The total height is 50, with a top section of 11 and a bottom section of 17. A 90° max angle is indicated for the top edge. A hole with a diameter of Ø12.5 is located 47.7 from the left edge.</p>
MTB4-MS7128 25,4 54	<p>Technical drawing of the MTB4-MS7128 25,4 54 modification. It includes a front view, a side view, and a top view. The front view shows a width of 8 and a height of 25. The side view shows a total width of 54, with segments of 25.4 and 14.3. A hole with a diameter of Ø4.2 is located 16.5 from the right edge. The total height is 40, with a top section of 6.5 and a bottom section of 17. A hole with a diameter of Ø12.5 is located 30.2 from the left edge.</p>

## 5 Подключение

### 5.1 Указания по подключению

Концевой выключатель следует подключать, соблюдая указания [раздела 3](#) и условия эксплуатации из [раздела 2](#).



#### ВНИМАНИЕ

Подключение и техническое обслуживание производится только при отключенном питании изделия и подключенных к нему устройств.

### 5.2 Схема подключения

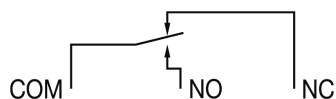


Рисунок 5.1 – Схема подключения

### 5.3 Последовательность подключения

Для подключения следует:

1. Снять кабельный ввод (см. [рисунок 5.2, 1](#)).
2. Подцепить отверткой угол кабельного канала и отделить его от корпуса концевика (см. [рисунок 5.2, 2](#)).
3. Сделать отверстие в кабельном вводе согласно диаметрам подводимых кабелей.
4. Продеть подготовленные кабели через отверстия ввода и кабельного канала (см. [рисунок 5.2, 3](#)).
5. Подключить провода к клеммам концевика.
6. Одеть кабельный канал на концевик.
7. Одеть ввод на кабельный канал.

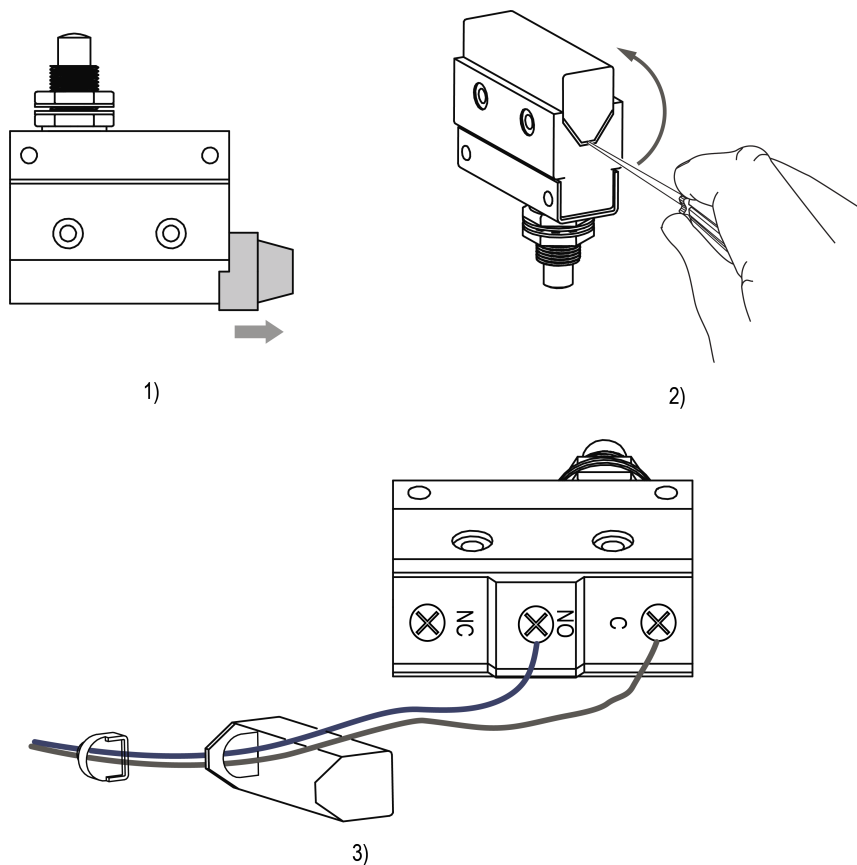




Рисунок 5.2 – Последовательность подключения

## 6 Диаграммы работы

A	Максимальный ход
B	Ход до переключения
C	Расстояние обратной коммутации
D	Гистерезис
	Контакт замкнут
	Контакт разомкнут

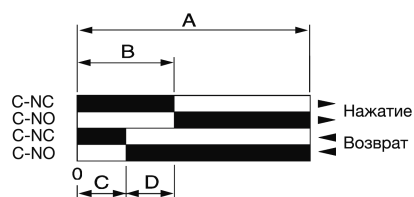


Рисунок 6.1 – Обозначения на диаграммах

Таблица 6.1 – Диаграммы работы контактной группы

Модификация	Диаграмма
MTB4-MS7110	
MTB4-MS7102	
MTB4-MS7103	
MTB4-MS7121	
MTB4-MS7125	

## Продолжение таблицы 6.1

Модификация	Диаграмма
MTB4-MS7126	<p>Mechanical diagram showing a lever with a roller tip and a contact arm.</p> <p>Timing diagram showing contact states (C-NC, C-NO) over time (0, 11, 14). Contact width is 2.4 mm.</p>
MTB4-MS7127	<p>Mechanical diagram showing a lever with a roller tip and a contact arm, with a dashed line indicating a different contact position.</p> <p>Timing diagram showing contact states (C-NC, C-NO) over time (0, 11, 14). Contact width is 2.4 mm.</p>
MTB4-MS7128	<p>Mechanical diagram showing a lever with a roller tip and a contact arm.</p> <p>Timing diagram showing contact states (C-NC, C-NO) over time (0, 6.5, 8.5). Contact width is 1.5 mm.</p>

## 7 Техническое обслуживание

### 7.1 Общие указания

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

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

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

## 8 Упаковка

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

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

## 9 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор*	1 шт.



### ПРИМЕЧАНИЕ

\* Согласно заказу.

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

## 10 Сведения о заводе-изготовителе

ООО «Чжэцзян Кенаида Пуш Баттон»

Адрес: 325604, Китай, провинция Чжэцзян, город Юэцин, Байши, Индустриальная зона Даао.

## 11 Гарантийные обязательства

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

Гарантийный срок на приборы 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](mailto:support@owen.ru), [meyertec@owen.ru](mailto:meyertec@owen.ru)  
отдел продаж: [sales@owen.ru](mailto:sales@owen.ru)  
[meyertec.owen.ru](http://meyertec.owen.ru)  
1-RU-115322-1.2