

MTB4-LZ

Концевые выключатели

ERC



Руководство по эксплуатации

05.2022
версия 1.3

Содержание

Введение	3
1 Назначение и применение	4
2 Технические характеристики и условия эксплуатации	5
3 Меры безопасности.....	6
4 Монтаж	7
5 Подключение	10
5.1 Указания по подключению	10
5.2 Порядок подключения	10
5.3 Схема подключения.....	10
6 Диаграммы работы	11
7 Техническое обслуживание.....	14
7.1 Общие указания.....	14
8 Упаковка	14
9 Комплектность	14
10 Сведения о заводе-изготовителе.....	14
11 Гарантийные обязательства.....	14
12 Сведения об утилизации.....	14

Введение

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

Изделия поставляются в модификациях, указанных в таблице ниже.

Таблица 1 – Модификации

Модификация	Описание
МТВ4-LZ8104	Поворотный рычаг со стальным роликом
МТВ4-LZ8107	Шток регулируемый, стальной
МТВ4-LZ8108	Регулируемый поворотный рычаг со стальным роликом
МТВ4-LZ8111	Кнопка стальная
МТВ4-LZ8112	Горизонтальный нажимной ролик, стальной
МТВ4-LZ8166	Шток пружинный стальной с термопластиковым наконечником на отклонение
МТВ4-LZ8167	Шток пружинный стальной на отклонение
МТВ4-LZ8169	Шток пружинный стальной с утоньшением на отклонение

Для заказа следует указать модификацию. Например — **МТВ4-LZ8108**.

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	0,25...1,3 м/с
Частота срабатывания	Механическая: 120 переключений/мин Электрическая: 30 переключений/мин
Контактная группа	NO + NC контакты
Сопротивление контактов	15 мОм
Сопротивление изоляции	100 МОм (500 В AC)
Напряжение изоляции	2 кВ в течение минуты
Диэлектрическая прочность	1000 В AC в течение минуты (между контактами)
Износоустойчивость	Механическая: >10 млн. циклов Электрическая: >100 000 циклов (AC-15)
Вибростойкость	10...55 Гц; двойная амплитуда 1,5 мм
Ударопрочность	30 g (продолжительность ~18 мс)
Корпус	Металл (сплав алюминия) Спластиковой (PC, PBT) крышкой
Кабельный ввод	Диаметр кабеля 6...9 мм
Подключение контактов	винтовые клеммы, сечение до 2 мм ²
Рабочая температура	-35...+70 °C
Влажность	<95 %, без конденсата
Масса	0,12...0,19 кг
Степень защиты	IP65

Таблица 2.2 – Рабочие характеристики

Модель	MTB4-LZ8104, MTB4-LZ8107, MTB4-LZ8108	MTB4-LZ8111, MTB4-LZ8112	MTB4-LZ8166, MTB4-LZ8167, MTB4-LZ8169
Усилие срабатывания	6 Н	9 Н	0,9 Н
Минимальное усилие отпускания	0,5 Н	1,5 Н	0,04 Н
Скорость срабатывания	1,3 м/с	0,25 м/с	1,3 м/с

Таблица 2.3 – Электрические характеристики

Напряже- ние	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка			
	Резистор		Сигнальная лампа		Катушка		Электродвигатель	
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
250 В AC	6 А	6 А	1,5 А	0,7 А	3 А	3 А	2 А	1 А
500 В AC	6 А	6 А	1 А	0,5 А	3 А	3 А	1,5 А	0,8 А
15 В DC	6 А	6 А	3 А	3 А	4 А	4 А	3 А	3 А
30 В DC	6 А	6 А	3 А	3 А	4 А	4 А	3 А	3 А
125 В DC	0,4 А	0,4 А	–	–	–	–	–	–
250 В DC	0,2 А	0,2 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 монтажа 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.

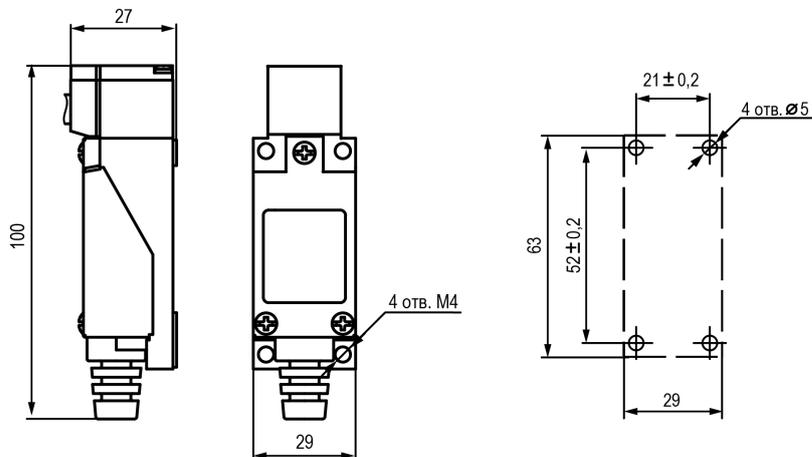


Рисунок 4.1 – Установочные размеры

Таблица 4.1 – Габаритные размеры

Модификация	Габаритный чертеж
MTB4-LZ8104	
MTB4-LZ8107	

Продолжение таблицы 4.1

Модификация	Габаритный чертёж
MTB4-LZ8108	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8108 modification. The front view shows a component with a top diameter of $\varnothing 18$, a top radius of $R25-50$, and a central hole diameter of $\varnothing 8$. The main body has a diameter of $\varnothing 21$ and a total width of 29. The height of the main body is 56. Two M5 screws are shown on the sides, with a distance of 12.5 between them. The bottom section has a diameter of $\varnothing 15$ and a height of 16.7. The side view shows a total height of 64, a top width of 48, and a bottom width of 26. Other dimensions include 43, 35.5, and 28.5.</p>
MTB4-LZ8111	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8111 modification. The front view shows a component with a top diameter of $\varnothing 8$ and a height of 3 for the top section. The main body has a diameter of $\varnothing 21$ and a total width of 29. The height of the main body is 56. Two M5 screws are shown on the sides, with a distance of 26.5 between them. The bottom section has a diameter of $\varnothing 15$ and a height of 16.7. The side view shows a total height of 64, a top width of 10.2, and a bottom width of 26. A diameter of 20.3 is also indicated.</p>
MTB4-LZ8112	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8112 modification. The front view shows a component with a top diameter of $\varnothing 12.7$ and a height of 38 for the top section. The main body has a diameter of $\varnothing 21$ and a total width of 29. The height of the main body is 56. Two M5 screws are shown on the sides, with a distance of 26.5 between them. The bottom section has a diameter of $\varnothing 15$ and a height of 16.7. The side view shows a total height of 64, a top width of 10.2, and a bottom width of 26. A diameter of 20.3 is also indicated.</p>

Продолжение таблицы 4.1

Модификация	Габаритный чертёж
MTB4-LZ8166	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8166 modification. It consists of two views: a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a vertical assembly with a threaded rod at the top, a central rectangular component, and a base with a spring. Dimensions include a rod length of 41.5, a total height of 100, a central component height of 56, a base width of 21, and a total base width of 29. Two M5 screws are indicated. The side view shows a diameter of 10.2 at the top, a diameter of Ø3 for the rod, a rod length of 5.8, a central component width of 20.3, a total width of 64, a base height of 16.7, a base width of 15, and a total base width of 26.</p>
MTB4-LZ8167	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8167 modification. It consists of two views: a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a vertical assembly with a threaded rod at the top, a central rectangular component, and a base with a spring. Dimensions include a rod length of 100, a central component height of 56, a base width of 21, and a total base width of 29. Two M5 screws are indicated. The side view shows a diameter of 10.2 at the top, a diameter of Ø6 for the rod, a central component width of 20.3, a total width of 64, a base height of 16.7, a base width of 15, and a total base width of 26.</p>
MTB4-LZ8169	<p>Technical drawing of the MTB4-LZ8169 modification. It consists of two views: a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a vertical assembly with a threaded rod at the top, a central rectangular component, and a base with a spring. Dimensions include a rod length of 51.5, a total height of 100, a central component height of 56, a base width of 21, and a total base width of 29. Two M5 screws are indicated. The side view shows a diameter of 10.2 at the top, a diameter of Ø1.2 for the rod, a central component width of 20.3, a total width of 64, a base height of 16.7, a base width of 15, and a total base width of 26.</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 Порядок подключения

Для подключения выключателя следует:

1. Открутить винты и снять крышку (см. рисунок ниже).

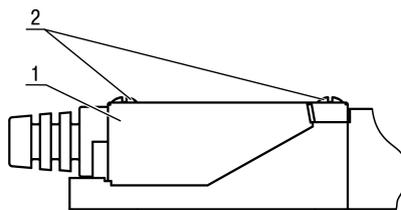


Рисунок 5.1 – Снятие крышки

2. Извлечь кабельный ввод из крышки и вставить в него кабель (см. рисунок ниже).

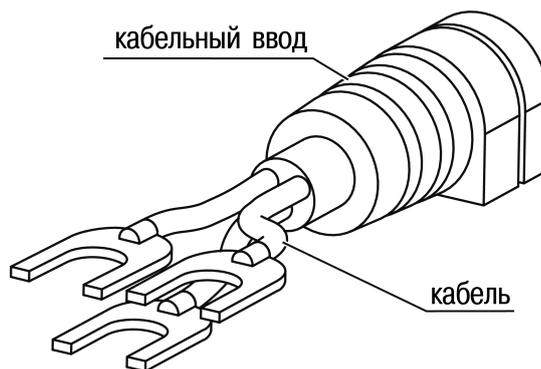


Рисунок 5.2 – Извлечение кабельного ввода

3. Подключить провода к контактной группе (см. [рисунок 5.3](#)).
4. Установить кабельный ввод в крышку. Установить крышку на корпус, закрутить винты.

Модели МТВ4-LZ8104, МТВ4-LZ8108, МТВ4-LZ8107 имеют возможность поворота головки на 360 градусов с шагом 90 градусов.

5.3 Схема подключения

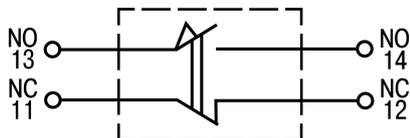


Рисунок 5.3 – Схема подключения

6 Диаграммы работы

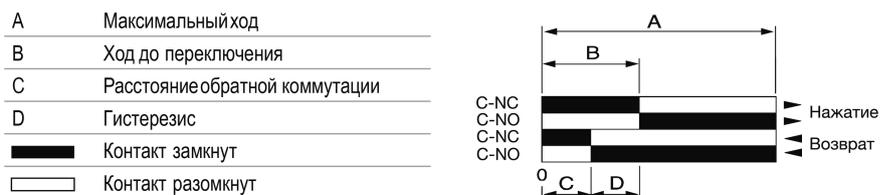
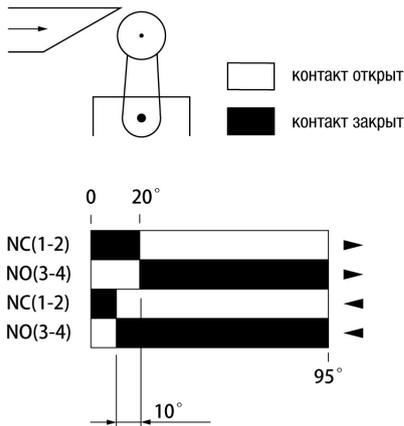
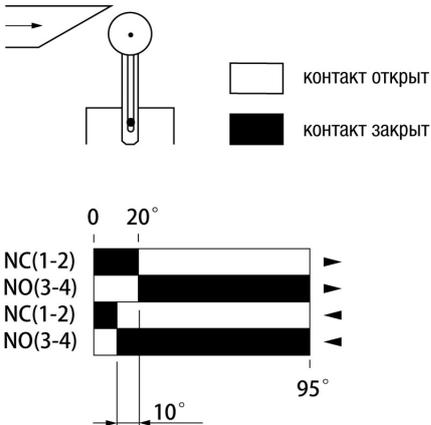
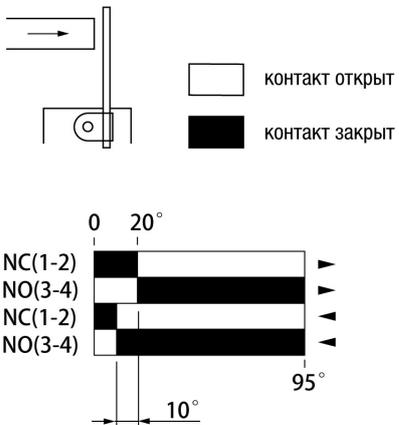


Рисунок 6.1 – Обозначения на диаграммах

Таблица 6.1 – Диаграммы работы контактной группы

Модификация	Диаграмма
MTB4-LZ8104	
MTB4-LZ8108	
MTB4-LZ8107	

Продолжение таблицы 6.1

Модификация	Диаграмма
MTB4-LZ8111	<p> 0 1.5mm 5.5mm 0.8mm NC(1-2) NO(3-4) NC(1-2) NO(3-4) </p>
MTB4-LZ8112	<p> 0 1.5mm 5.5mm 0.8mm NC(1-2) NO(3-4) NC(1-2) NO(3-4) </p>
MTB4-LZ8166	<p> 0 11° 50° 9° NC(1-2) NO(3-4) NC(1-2) NO(3-4) </p>

Продолжение таблицы 6.1

Модификация	Диаграмма
MTB4-LZ8167	<p>0 11°</p> <p>NC(1-2) NO(3-4) NC(1-2) NO(3-4)</p> <p>9° 50°</p>
MTB4-LZ8169	<p>0 11°</p> <p>NC(1-2) NO(3-4) NC(1-2) NO(3-4)</p> <p>9° 50°</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 Дао.

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, meyertec@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
meyertec.owen.ru
1-RU-115241-1.3