

MTB2-E

Устройства управления



ERC

Руководство по эксплуатации

10.2024
версия 1.4

Содержание

Введение	3
Используемые аббревиатуры	4
1 Назначение и применение	5
2 Технические характеристики и условия эксплуатации	6
3 Меры безопасности.....	7
4 Габаритные размеры.....	8
5 Монтаж	11
6 Схемы подключения.....	13
7 Коммутация блок-контактов для селекторных переключателей.....	14
8 Техническое обслуживание.....	14
8.1 Общие указания.....	14
9 Упаковка	14
10 Комплектность	14
11 Сведения о заводе-изготовителе.....	15
12 Гарантийные обязательства	15
13 Сведения об утилизации.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аксессуары для серий МТВ2-В и МТВ2-Е	16

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием изделий МТВ2-Е, к которым относятся:

- кнопки;
- кнопки с функцией подсветки;
- селекторные переключатели.

Изделия поставляются в различных исполнениях, указанных в таблицах ниже.

Таблица 1 – Кнопки управления со стандартным толкателем

Тип	Цвет	Тип блок-контакта	Код заказа
Скрытый толкатель	Белый	NO	MTB2-EAZ111
	Черный	NO	MTB2-EAZ112
	Зеленый	NO	MTB2-EAZ113
	Красный	NC	MTB2-EAZ124
	Желтый	NO	MTB2-EAZ115
	Синий	NO	MTB2-EAZ116
Толкатель с маркировкой	Зеленый, маркировка "I"	NO	MTB2-EA31521
	Белый, маркировка "стрелка вверх"	NO	MTB2-EA12561
	Черный, маркировка "стрелка вниз"	NO	MTB2-EA21561
	Красный, маркировка "O"	NC	MTB2-EA41582
	Красный, маркировка "STOP"	NC	MTB2-EA41622
	Синий, маркировка "стрелка вверх-вниз"	NO	MTB2-EA61781
	Желтый, маркировка "ЗВОНОК"	NO	MTB2-EA52711
	Зеленый, маркировка "II"	NO	MTB2-EA31541
	Зеленый, маркировка "START"	NO	MTB2-EA31601

Таблица 2 – Кнопки управления с двойным толкателем

Цвет	Тип блок-контакта	Код заказа
Красный плоский толкатель	NO+NC	MTB2-ELZ1583
Красный выступающий толкатель	NO+NC	MTB2-ELZ1584

Таблица 3 – Кнопки управления с грибовидным толкателем

Тип	Цвет	Диаметр	Тип блок-контакта	Код заказа
Пружинный возврат	Черный	40 мм	NO	MTB2-EC21
	Красный	40 мм	NC	MTB2-EC42
Возврат поворотом с фиксацией	Красный	30 мм	NC	MTB2-ES442
	Красный	40 мм	NC	MTB2-ES542
Возврат поворотом ключа Ronis 455 с фиксацией	Красный	40 мм	NC	MTB2-ES142

Таблица 4 – Селекторные переключатели

Тип	Модификация	Тип блок-контакта	Код заказа
Короткая ручка	2 положения с фиксацией	NO	MTB2-EDZ112
	2 положения с пружинным возвратом	NO	MTB2-EDZ114
	3 положения с фиксацией	2NO	MTB2-EDZ133
	3 положения с пружинным возвратом	2NO	MTB2-EDZ135

Продолжение таблицы 4

Тип	Модификация	Тип блок-контакта	Код заказа
С ключом Ronis 455	2 положения с фиксацией и выемкой ключа в одном положении	NO	MTB2-EGZ112
	3 положения с фиксацией и выемкой ключа в одном положении	2NO	MTB2-EGZ133

Таблица 5 – Кнопки управления с функцией подсветки

Цвет	Тип блок-контакта	Код заказа	
		24V AC/DC	220V AC/DC
Зеленый	NO	MTB2-EW33611	MTB2-EW33613
Красный	NC	MTB2-EW34621	MTB2-EW34623
Желтый	NO	MTB2-EW35611	MTB2-EW35613
Синий	NO	MTB2-EW36611	MTB2-EW36613

Таблица 6 – Кнопки управления с двойным толкателем и функцией подсветки

Тип толкателя	Тип блок-контакта	Код заказа	
		24V AC/DC	220V AC/DC
Красный плоский толкатель	NO+NC	MTB2-EW8361	MTB2-EW8363
Красный выступающий толкатель	NO+NC	MTB2-EW8461	MTB2-EW8463

Используемые аббревиатуры

NC – нормально-замкнутый (контакт).

NO – нормально-разомкнутый (контакт).

1 Назначение и применение

Изделия серии МТВ2-Е предназначены для управления работой технологического оборудования.

МТВ2-Е применяются в шкафах автоматики, распределительных щитах, пультах и постах управления, на станках и других производственных машинах.

Изделия серии МТВ2-Е позволяют:

- отслеживать технологический процесс и управлять им;
- запускать или останавливать работу оборудования;
- изменять режим работы оборудования (например, ручной или автоматический);
- обеспечивать безопасность персонала путем аварийного останова оборудования при нештатной ситуации.

МТВ2-Е соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 2.1 – Общие технические характеристики и условия эксплуатации

Наименование	Значение
Температура эксплуатации	– 25...+70 °С при влажности 90 % без конденсата
Температура хранения	– 40...+70 °С при влажности 90 % без конденсата
Вибростойкость другие кнопки и переключатели	15 g
Ударопрочность кнопки управления	70 g
грибовидные кнопки	15 g
селекторные переключатели	200 g
Степень защиты	IP40 для кнопок с двойным толкателем, IP54 для других кнопок и переключателей
Ремонтопригодность	Не ремонтпригодны

Таблица 2.2 – Технические характеристики блок-контакта

Наименование	Значение
Номинальный ток термической стойкости	10 А
Номинальное напряжение изоляции	415 В
Типы контактной группы	NO или NC
Усилие нажатия кнопки со скрытым или выступающим толкателем	с 1NO контактом – 10 Н, с 1NC контактом – 8 Н
дополнительные контакты	NO – 4,5 Н, NC – 3,1 Н
Размер подключаемого провода минимальный одножильный или многожильный максимальный многожильный с наконечником или без	1×0,5 мм ² (20AWG) 2×1,5 мм ² (16AWG) или 1×2,5 мм ² (14AWG)
Защита цепи от короткого замыкания	
Механическая износостойкость	
головка грибовидной кнопки	300 000 циклов
головки переключателей с подсветкой	100 000 циклов
остальные головки кнопок и переключателей	3 000 000 циклов

Таблица 2.3 – Категории нагрузок

Параметр	Значение
Категории применения	AC-15, DC-13
Средняя частота коммутаций	3600 цикл/час
Коэффициент загрузки	0,5
Частота переменного тока	50...60 Гц

Таблица 2.4 – Номинальный коммутируемый ток по ГОСТ 60947–5–1

Номинальное рабочее напряжение (U _e), В	Номинальный рабочий ток AC-15, А	Номинальный рабочий ток DC-13, А
125	—	0,55
240	3,0	—

Продолжение таблицы 2.4

Номинальное рабочее напряжение (U_n), В	Номинальный рабочий ток AC-15, А	Номинальный рабочий ток DC-13, А
250	—	0,27
380	2,5	—

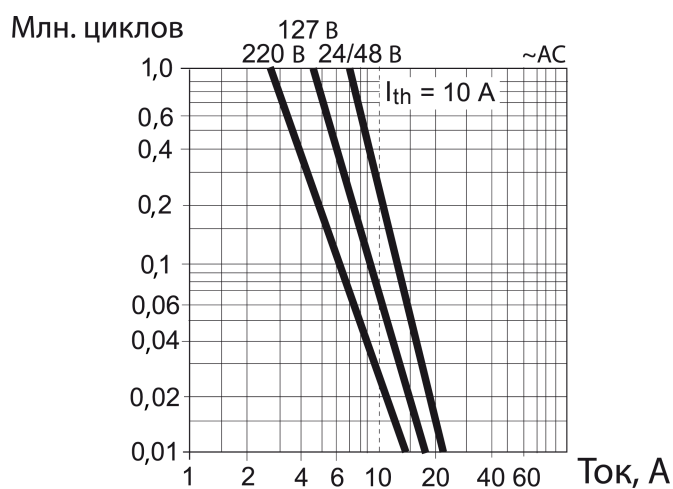


Рисунок 2.1 – Коммутационный ресурс

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.

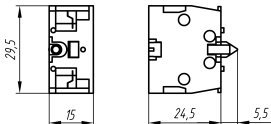
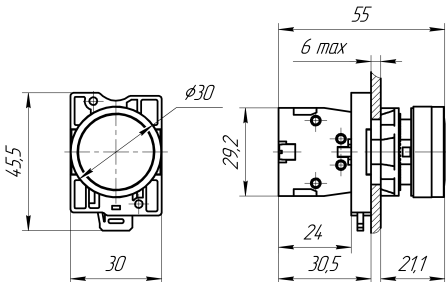
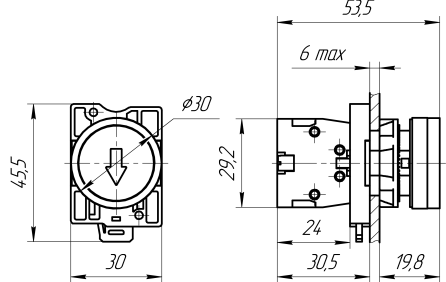
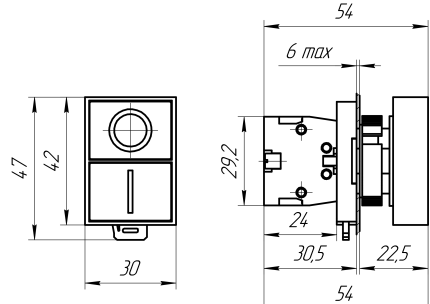
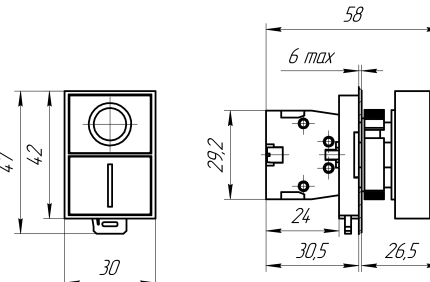
Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки следует соблюдать требования следующих документов:

- 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 изделие в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4 Габаритные размеры

Таблица 4.1 – Габаритные размеры

Изделие	Габаритные размеры
Блок-контакт	
Блок-контакт	
Кнопки управления со стандартным толкателем	
Скрытый толкатель	
Толкатель с маркировкой	
Кнопки управления с двойным толкателем	
Красный плоский толкатель	
Красный выступающий толкатель	
Кнопки грибовидные	

Продолжение таблицы 4.1

Изделие	Габаритные размеры
Пружинный возврат, 40 мм	
Возврат поворотом с фиксацией, 30 мм	
Возврат поворотом с фиксацией, 40 мм	
Возврат поворотом ключа Ronis 455, с фиксацией	
Селекторные переключатели	
Короткая ручка	

Продолжение таблицы 4.1

Изделие	Габаритные размеры
С ключом Ronis 455	
Кнопки управления и переключатели с функцией подсветки	
Скрытый толкатель	
Двойной толкатель, красная кнопка плоская	
Двойной толкатель, красная кнопка выступающая	

5 Монтаж

Следует соблюдать определенное расстояние между монтажными отверстиями для группы приборов (см. рисунок и таблицу ниже).

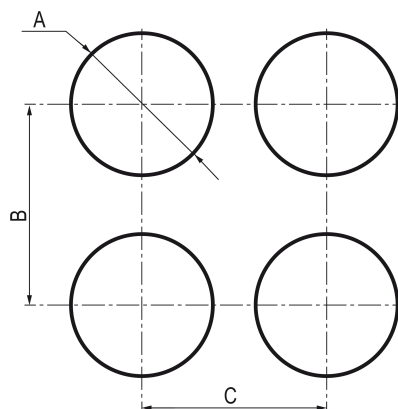


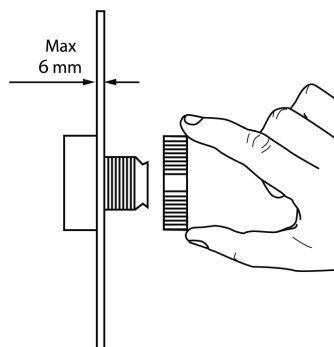
Рисунок 5.1 – Расстояния между монтажными отверстиями

Таблица 5.1 – Расстояния между монтажными отверстиями

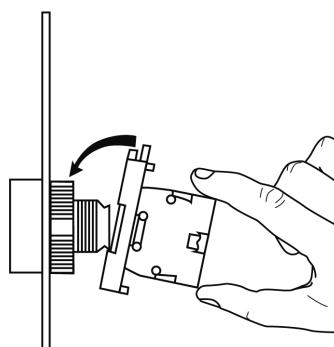
Изделие	Размер, мм		
	A	B, не более	C, не более
Стандартная кнопка	Ø 22,3	50	35
Поворотный переключатель	Ø 22,3	50	35
Грибовидная кнопка	Ø 22,3	50	42
Большая грибовидная кнопка	Ø 22,3	70	70

Для монтажа изделия следует:

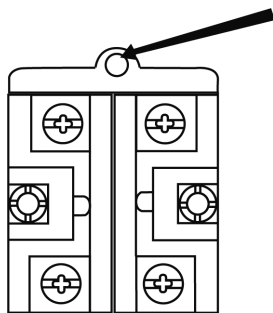
1. Вставить головку изделия с лицевой стороны панели и закрепить ее с помощью гайки.



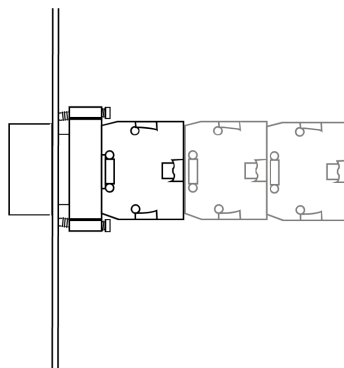
2. Надавить на основание с блок-контактом до характерного щелчка.



3. Установить основание с блок-контактом монтажной проушиной вверх.

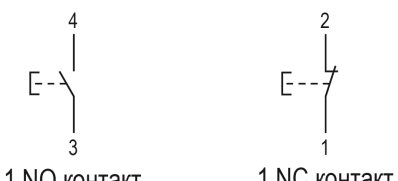
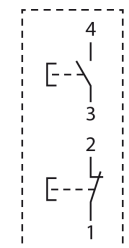



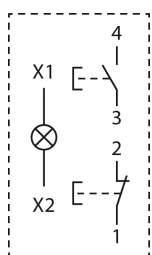


4. Установить блок-контакты. В одну конструкцию можно установить до 6 блок-контактов (3 пары).



6 Схемы подключения

Таблица 6.1 – Схемы подключения

Изделие	Схема подключения
Кнопки управления со стандартным толкателем	 <p>1 NO контакт 1 NC контакт</p>
Кнопки управления с двойным толкателем	
Кнопки управления с грибовидным толкателем	 <p>Пружинный возврат «Тяни-толкай» Возврат с поворотом Возврат ключом</p>
Селекторные переключатели	 <p>Два положения с фиксацией Три положения с фиксацией Два положения с возвратом</p> <p>Три положения с возвратом Два положения с фиксацией ключом Три положения с фиксацией ключом</p>
Кнопки управления с функцией подсветки	 <p>1 NO контакт 1 NC контакт</p>
Кнопки управления с двойным толкателем и функцией подсветки	

7 Коммутация блок-контактов для селекторных переключателей

В таблицах ниже показано состояние установленных в переключателе блок-контактов в зависимости от положения рукоятки переключателя.

Таблица 7.1 – Переключатели на два положения

		Тип контакта (NO установлен слева, а NC — справа)
Разомкнут	Замкнут	1 NO
Замкнут	Разомкнут	1 NC
Разомкнут	Замкнут	1 NO +
Замкнут	Разомкнут	1 NC

Таблица 7.2 – Переключатели на три положения

			Тип контакта
Замкнут	Разомкнут	Разомкнут	1 NO установлен слева
Разомкнут	Замкнут	Разомкнут	2 NC установлены слева и справа
Разомкнут	Разомкнут	Замкнут	1 NO установлен справа
Замкнут	Замкнут	Разомкнут	1 NC установлен справа
Разомкнут	Разомкнут	Замкнут	1 NC установлен слева
Замкнут	Разомкнут	Замкнут	2 NO установлены слева и справа

8 Техническое обслуживание

8.1 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.

9 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.

10 Комплектность

Наименование	Количество
Изделие*	1 шт.
Ключ**	2 шт.



ПРИМЕЧАНИЕ

* Согласно заказу.

** Для изделий с ключевой фиксацией.

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия.

11 Сведения о заводе-изготовителе

ООО «Чжэцзян Кенаида Пуш Баттон»

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

12 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).

13 Сведения об утилизации




После окончания срока службы изделия подлежат утилизации. Специальных мер по утилизации не требуется. Опасных для здоровья людей веществ в конструкции изделий нет. Рекомендуется передавать изделия в организации, которые занимаются переработкой пластмасс, черных и цветных металлов.

Приложение А. Аксессуары для серий МТВ2-В и МТВ2-Е





Таблица А.1 – Аксессуары для серий МТВ2-В и МТВ2-Е

Код заказа	Наименование	Внешний вид
МТВ2-ВЕ11	Блок-контакт NO	 <p>Рисунок А.1</p>
МТВ2-ВЕ12	Блок-контакт NC	 <p>Рисунок А.2</p>
МТВ2-F02	Модуль фиксации	 <p>Рисунок А.3</p>

Продолжение таблицы А.1

Код заказа	Наименование	Внешний вид
МТВ2-F03	Защитный кожух-рамка, желтый, 60 мм	 <p data-bbox="986 656 1182 689">Рисунок А.4</p>
МТВ2-F04	Прозрачный кожух-блокировка	 <p data-bbox="986 1122 1182 1155">Рисунок А.5</p>
МТВ2-F07	Комплект желтых табличек, круг, «Emergency Stop», 60 мм	 <p data-bbox="986 1588 1182 1621">Рисунок А.6</p>
МТВ2-F08	Силиконовый защитный кожух	 <p data-bbox="986 2051 1182 2085">Рисунок А.7</p>

Продолжение таблицы А.1

Код заказа	Наименование	Внешний вид
МТВ2-F09	Заглушка 22 мм	 <p style="text-align: center;">Рисунок А.8</p>
МТВ2-F10	Комплект держателей маркировки 25×18 мм	 <p style="text-align: center;">Рисунок А.9</p>
МТВ2-F11	Комплект держателей маркировки 25×11 мм	 <p style="text-align: center;">Рисунок А.10</p>
МТВ2-F12	Комплект желтых табличек, круг, «Emergency Stop», 90 мм	 <p style="text-align: center;">Рисунок А.11</p>



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-115814-1.4