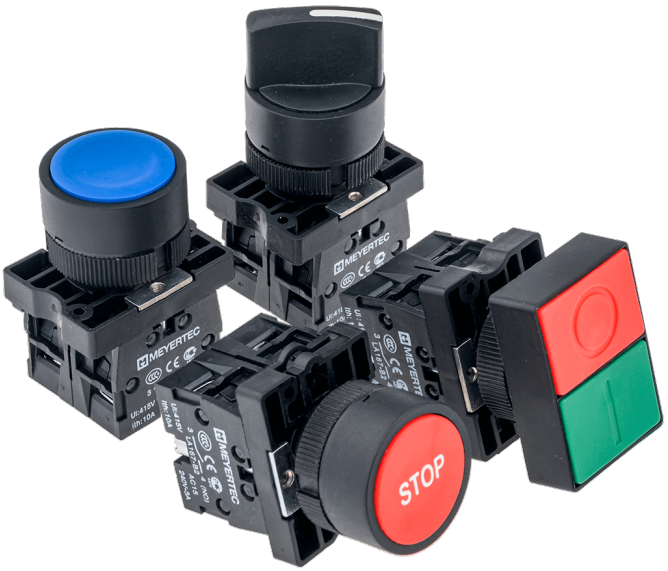
MEYERTEC

MTB2-E

Устройства управления



Руководство по эксплуатации

06.2022
версия 1.1

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 **10**
6 Схемы подключения **12**
7 Коммутация блок-контактов для селекторных переключателей **13**
8 Техническое обслуживание **13**
8.1 Общие указания 13
9 Упаковка **13**
10 Комплектность **13**
11 Сведения о заводе-изготовителе **14**
12 Гарантийные обязательства **14**
13 Сведения об утилизации **14**
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Аксессуары для серий МТВ2-В и МТВ2-Е **15**

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием изделий MTB2-E, к которым относятся:

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

Изделия поставляются в различных исполнениях, указанных в таблицах ниже.

Таблица 1 – Основания с блок-контактом

Тип	Тип контакта	Код заказа
С одним блок-контактом	1NO	MTB2-EZ11
	1NC	MTB2-EZ12
С двумя блок-контактами	2NO	MTB2-EZ13
	2NC	MTB2-EZ14
	1NO + 1NC	MTB2-EZ15

Таблица 2 – Головки кнопок управления стандартные

Тип	Цвет	Код заказа
Скрытый толкатель	Белый	MTB2-EA1
	Черный	MTB2-EA2
	Зеленый	MTB2-EA3
	Красный	MTB2-EA4
	Желтый	MTB2-EA5
	Синий	MTB2-EA6
Толкатель с маркировкой	Зеленый	MTB2-EA331
	Белый	MTB2-EA334
	Черный	MTB2-EA335
	Красный	MTB2-EA432
	Красный	MTB2-EA434

Таблица 3 – Головки кнопок управления с грибовидным толкателем

Тип	Цвет	Диаметр	Код заказа
Пружинный возврат	Красный	40 мм	MTB2-EC4
Возврат поворотом с фиксацией	Красный	30 мм	MTB2-ES44
	Красный	40 мм	MTB2-ES54
	Красный	60 мм	MTB2-ES64
Возврат поворотом ключа Ronis 455 с фиксацией	Красный	40 мм	MTB2-ES14

Таблица 4 – Головки кнопок управления с двойным толкателем

Цвет	Код заказа
Красный плоский толкатель	MTB2-EL83
Красный выступающий толкатель	MTB2-EL84

Таблица 5 – Головки селекторных переключателей

Тип	Модификация	Код заказа
Короткая ручка	2 положения с фиксацией	MTB2-ED2
	3 положения с фиксацией	MTB2-ED3
	2 положения с пружинным возвратом	MTB2-ED4
	3 положения с пружинным возвратом в центр	MTB2-ED5
С ключом Ronis 455	2 положения с фиксацией и выемкой ключа в одном положении	MTB2-EG2

Продолжение таблицы 5

Тип	Модификация	Код заказа
	2 положения с фиксацией и выемкой ключа в двух положениях	MTB2-EG4
	3 положения с фиксацией и выемкой ключа во всех положениях	MTB2-EG0

Таблица 6 – Основания с LED-модулем подсветки (прямое включение) и блок-контактом

Цвет	Тип блок-контакта	Код заказа	
		24V AC/DC	220V AC/DC
Белый	NO	MTB2-EW611	MTB2-EW631
Зеленый	NO	MTB2-EW613	MTB2-EW633
Красный	NC	MTB2-EW614	MTB2-EW634
Желтый	NO	MTB2-EW615	MTB2-EW635
Синий	NO	MTB2-EW616	MTB2-EW636

Таблица 7 – Головки кнопок управления с функцией подсветки

Тип толкателя	Цвет	Код заказа
Скрытый толкатель	Зеленый	MTB2-EW33
	Красный	MTB2-EW34
	Желтый	MTB2-EW35
	Синий	MTB2-EW36

Таблица 8 – Головки кнопок управления с двойным толкателем с функцией подсветки

Тип толкателя	Код заказа
Красный плоский толкатель	MTB2-EW84

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	– 35...+70 °С при влажности 90 % без конденсата
Температура хранения	– 40...+70 °С при влажности 90 % без конденсата
Вибростойкость грибовидная кнопка 60 мм другие кнопки и переключатели	 8 g 15 g
Ударопрочность кнопки управления грибовидные кнопки селекторные переключатели	 70 g 15 g 200 g
Степень защиты	IP40 в смонтированном положении
Ремонтопригодность	Не ремонтопригодны

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 дополнительные контакты	 с 1NO контактом – 10 Н, с 1NC контактом – 8 Н 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_e), В	Номинальный рабочий ток AC-15, А	Номинальный рабочий ток DC-13, А
250	—	0,27
380	2,5	—

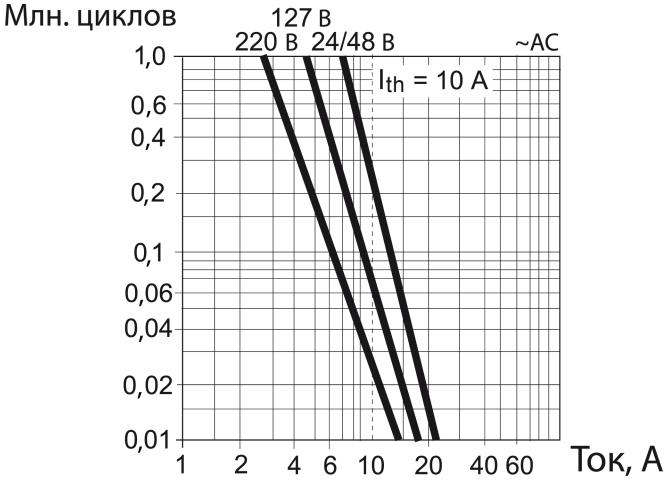


Рисунок 2.1 – Коммутационный ресурс

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.

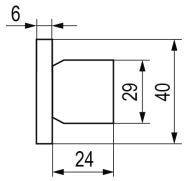
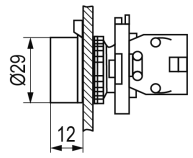
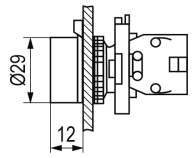
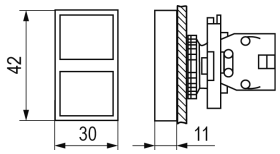
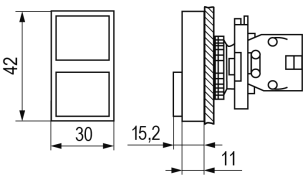
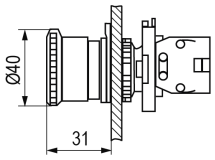
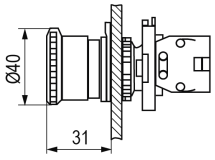
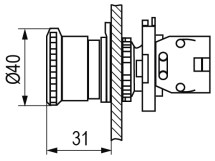
Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки следует соблюдать требования следующих документов:

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

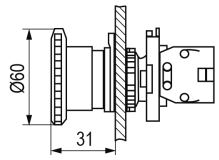
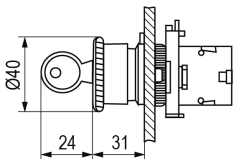
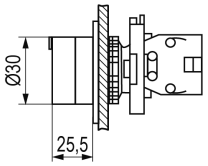
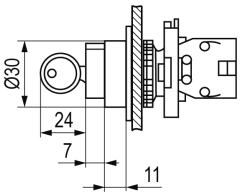
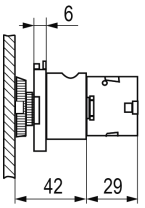
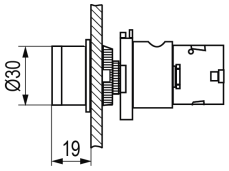
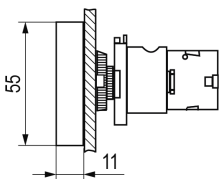
Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема. Запрещено использовать прибор в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4 Габаритные размеры

Таблица 4.1 – Габаритные размеры

Изделие	Габаритные размеры
Блок-контакт	
NO, NC	
Кнопки управления со стандартным толкателем	
Скрытый толкатель	
Толкатель с маркировкой	
Кнопки управления с двойным толкателем	
Красный плоский толкатель	
Красный выступающий толкатель	
Кнопки грибовидные	
Пружинный возврат, 40 мм	
Возврат поворотом с фиксацией, 30 мм	
Возврат поворотом с фиксацией, 40 мм	

Продолжение таблицы 4.1

Изделие	Габаритные размеры
Возврат поворотом с фиксацией, 60 мм	
Возврат поворотом ключа Ronis 455, с фиксацией	
Селекторные переключатели	
Короткая ручка	
С ключом Ronis 455	
Кнопки управления и переключатели с функцией подсветки	
Основания с LED-модулем подсветки (прямое включение) и блок-контактом	
Скрытый толкатель	
Двойной толкатель	

5 Монтаж

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

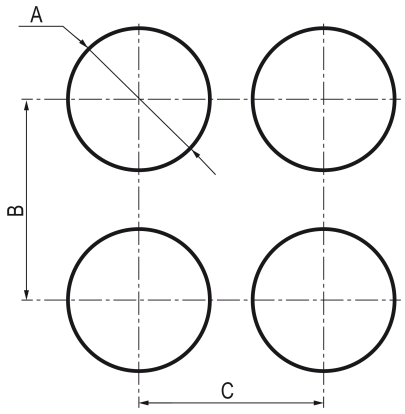


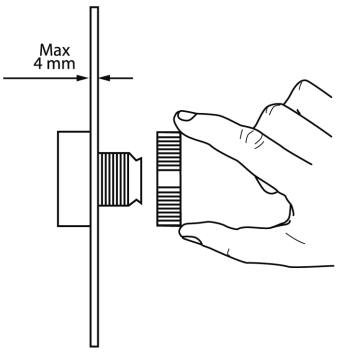
Рисунок 5.1 – Расстояния между монтажными отверстиями

Таблица 5.1 – Расстояния между монтажными отверстиями

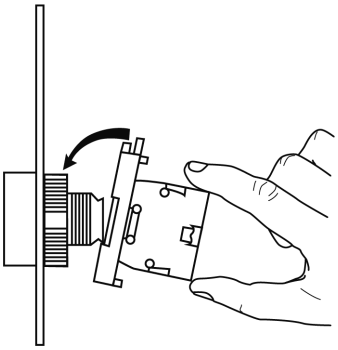
Изделие	Размер, мм		
	A	B, не более	C, не более
Стандартная кнопка	Ø 22,3	50	35
Поворотный переключатель	Ø 22,3	50	35
Грибовидная кнопка	Ø 22,3	50	42
Большая грибовидная кнопка	Ø 22,3	70	70

Для монтажа изделия следует:

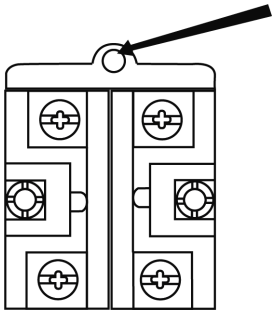
1. Вставить головку изделия с лицевой стороны панели и закрепить ее с помощью гайки.



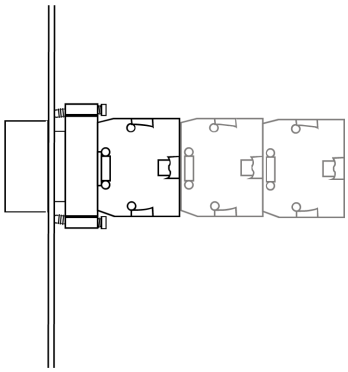
2. Надавить на основание с блок-контактом до характерного щелчка.



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

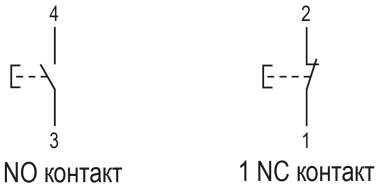
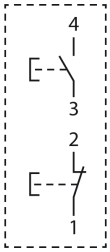
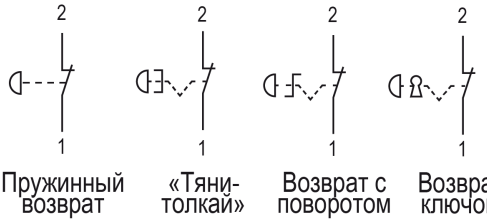
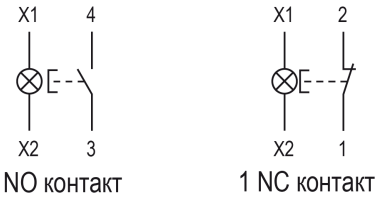
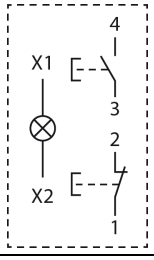


4. Установить блок-контакты. В одну конструкцию можно установить до 6 блок-контактов (3 пары).



6 Схемы подключения

Таблица 6.1 – Схемы подключения

Изделие	Схема подключения
Кнопки управления со стандартным толкателем	
Кнопки управления с двойным толкателем	
Кнопки управления с грибовидным толкателем	
Селекторные переключатели	
Кнопки управления с функцией подсветки	
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	Замкнут Разомкнут	1 NO + 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 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.

9 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.

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 приборы составляет **2 года** со дня ввода в эксплуатацию (со дня установки).

13 Сведения об утилизации

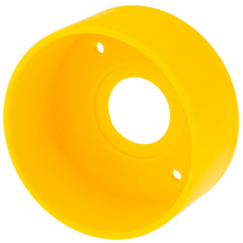
После окончания срока службы изделия подлежат утилизации. Специальных мер по утилизации не требуется. Опасных для здоровья людей веществ в конструкции изделий нет. Рекомендуется передавать приборы в организации, которые занимаются переработкой пластмасс, черных и цветных металлов.

Приложение A. Аксессуары для серий MTB2-B и MTB2-E

Таблица A.1 – Аксессуары для серий MTB2-B и MTB2-E

Код заказа	Наименование	Внешний вид
MTB2-BE11	Блок-контакт NO	**Рисунок A.1**
MTB2-BE12	Блок-контакт NC	**Рисунок A.2**
MTB2-F02	Модуль фиксации	**Рисунок A.3**

Продолжение таблицы A.1

Код заказа	Наименование	Внешний вид
MTB2-F03	Защитный кожух-рамка, желтый, 60 мм	 **Рисунок A.4**
MTB2-F04	Прозрачный кожух-блокировка	**Рисунок A.5**
MTB2-F07	Комплект желтых табличек, круг, «Emergency Stop», 60 мм	**Рисунок A.6**
MTB2-F08	Силиконовый защитный кожух	**Рисунок A.7**

Продолжение таблицы А.1

Код заказа	Наименование	Внешний вид
MTB2-F09	Заглушка 22 мм	**Рисунок А.8**
MTB2-F10	Комплект держателей маркировки 25×18 мм	**Рисунок А.9**
MTB2-F11	Комплект держателей маркировки 25×11 мм	**Рисунок А.10**
MTB2-F12	Комплект желтых табличек, круг, «Emergency Stop», 90 мм	**Рисунок А.11**