


Предохранительные системы
MGB-L0...-AR....
MGB-L0...-AP....

RU

Содержание

1.	Об этом документе	4
1.1.	Область действия.....	4
1.1.1.	Указания по другим версиям продукции.....	4
1.2.	Целевая группа.....	4
1.3.	Пояснение к символам.....	4
1.4.	Дополнительные документы	4
2.	Использование по назначению	5
2.1.	Основные отличия MGB-AP и MGB-AR	6
3.	Описание предохранительной функции.....	6
4.	Исключение ответственности и гарантия.....	6
5.	Общие указания по технике безопасности	7
6.	Функция.....	8
7.	Обзор системы	9
7.1.	Запорный модуль MGB-L0-... ..	9
7.2.	Модуль ручки MGB-H-... ..	9
7.3.	Разблокировка для эвакуации MGB-E-... (опция).....	9
7.4.	Размерный чертеж	10
7.5.	Блокировочная вставка.....	11
7.6.	Разблокировка для эвакуации (опция)	11
7.6.1.	Подготовка разблокировки для эвакуации	11
8.	Монтаж	13
8.1.	Монтаж цветной накладки	14
9.	Изменение направления действия (здесь: с правой стороны на левую)	16
10.	Защита от влияния окружающей среды	17
11.	Электрическое подключение	18
11.1.	Указания относительно с 	19
11.2.	Защита от неполадок	19
11.3.	Защита источника питания	19
11.4.	Требования к соединительным проводам	20
11.5.	Указания по прокладке проводов.....	20
11.6.	Изменение настройки устройства (использование DIP-выключателей).....	21
11.6.1.	Изменение семейства (переключение AR/AP).....	21
11.7.	Указания по эксплуатации с программируемыми логическими контроллерами.....	22
11.8.	Схема подключения и описание контактов	23
11.9.	Эксплуатация в качестве отдельного устройства	24

11.10.	Эксплуатация в цепи выключателя AR.....	25
11.11.	Указания по эксплуатации в цепи выключателя AR	26
11.11.1.	Время срабатывания системы	26
11.11.2.	Подключение цепи выключателя AR	26
11.11.3.	Количество устройств в цепях выключателей	26
11.11.4.	Выполнение сброса в цепях выключателей.....	26
12.	Ввод в эксплуатацию	27
12.1.	Процедура обучения (только для MGB unicode).....	27
12.2.	Проверка работоспособности механических компонентов.....	28
12.3.	Проверка работоспособности электрических компонентов.....	28
13.	Технические характеристики.....	29
13.1.	Разрешения на использование радиочастотного диапазона (для устройств с маркировкой FCC ID и IC на заводской табличке).....	31
13.2.	Типичное время срабатывания системы.....	32
14.	Состояния системы	32
14.1.	Пояснение к символам.....	32
14.2.	Таблица состояний системы MGB-AR	33
14.3.	Таблица состояний системы MGB-AP	34
15.	Устранение ошибок и неисправностей.....	35
15.1.	Сброс ошибок	35
15.2.	Справочная информация по устранению ошибок в Интернете.....	35
15.3.	Справочная информация по монтажу в Интернете.....	35
15.4.	Примеры применения	35
16.	Сервисная служба.....	35
17.	Контроль и техническое обслуживание.....	36
18.	Декларация о соответствии	36

1. Об этом документе

1.1. Область действия

Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена для всех предохранительных систем MGB-L0...-AR-... и MGB-L0...-AP-... Эта инструкция по эксплуатации вместе с документом *Информация о безопасности* и при необходимости соответствующим техническим паспортом содержит полную информацию для пользователя устройства.

Серия	Исполнение	Семейства	Версии продукции
MGB	L0 (без блокировки)	...-AP...	до V4.0.X
		...-AR...	





1.1.1. Указания по другим версиям продукции

В данной инструкции по эксплуатации не описывается продукция начальных версий или без номера версии. В этом случае необходимо обратиться в службу поддержки.

1.2. Целевая группа





Использовать инструкцию по эксплуатации, соответствующую версии изделия. В случае вопросов обратиться в сервисную службу EUCHNER.

1.3. Пояснение к символам

Символ/представление	Значение
	Содержание данного раздела предназначено для эксплуатации в качестве MGB-AP
	Содержание данного раздела предназначено для эксплуатации в качестве MGB-AR
	В этом разделе следует обратить внимание на положение DIP-выключателей
	Документ в печатном виде
	Документ для загрузки с сайта www.euchner.com
 ОПАСНО! ОСТОРОЖНО! ВНИМАНИЕ!	Указания по технике безопасности Опасно! Предупреждает о смертельном исходе или серьезных травмах Осторожно! Предупреждает о возможных травмах Внимание! Предупреждает о возможных легких травмах
 УКАЗАНИЕ Важно!	Указание на возможные повреждения устройства Важная информация
Совет!	Совет/полезная информация

1.4. Дополнительные документы

Вся документация для этого устройства состоит из следующих документов:

Название документа (номер документа)	Содержание	
Информация о безопасности (2525460)	Основная информация о безопасности	
Инструкция по эксплуатации (2112657)	(настоящий документ)	
Декларация о соответствии	Декларация о соответствии	
При необходимости соотв. технический паспорт	Относящаяся к конкретному изделию информация об отклонениях и дополнениях	



Важно!

Для получения полной информации о безопасном монтаже, вводе в эксплуатацию и использовании устройства необходимо ознакомиться со всеми документами. Эти документы можно загрузить с сайта www.euchner.com. Для поиска требуется ввести номер документа или номер для заказа устройства в поле «Search».

2. Использование по назначению

Система состоит из как минимум одного запорного модуля MGB-L0-... и одного модуля ручки MGB-H-...

Предохранительная система MGB является запорным устройством без защитной блокировки (тип конструкции 4). Устройства с кодировкой Unicode имеют высокий уровень кодирования, устройства с кодировкой Multicode имеют низкий уровень кодирования.

Настройка запорного модуля производится посредством DIP-выключателей. В зависимости от настройки запорный модуль работает как устройство AP или AR (см. главу 2.1. *Основные отличия MGB-AP и MGB-AR на странице 6*). Для получения подробной информации о возможностях настройки см. главу 11.6. *Изменение настройки устройства (использование DIP-выключателей) на странице 21*.

Вместе с подвижным разделяющим предохранительным устройством и блоком управления машиной этот предохранительный компонент предотвращает опасные функции машины в течение того времени, пока открыто предохранительное устройство. Если во время опасной функции машины предохранительное устройство открывается, то срабатывает команда СТОП.

Это означает:

- › команды включения, которые ведут к выполнению опасной функции машины, разрешены к выполнению только тогда, когда предохранительное устройство закрыто;
- › открывание предохранительного устройства инициирует команду СТОП;
- › закрывание предохранительного устройства не должно вести к автоматическому запуску опасной функции машины. Для этого должна подаваться отдельная команда запуска. Для получения информации об исключениях см. стандарт EN ISO 12100 или соответствующие стандарты C.

Перед использованием устройства необходимо произвести оценку степени риска на машине, например, согласно следующим стандартам:

- › EN ISO 13849-1;
- › EN ISO 12100;
- › IEC 62061.

Использование по назначению предусматривает соблюдение соответствующих требований по монтажу и эксплуатации, в частности, согласно следующим стандартам:

- › EN ISO 13849-1;
- › EN ISO 14119;
- › EN 60204-1.

Предохранительную систему MGB разрешается комбинировать только с соответствующими модулями семейства MGB.

В случае изменения компонентов системы компания EUCHNER не несет ответственность за их работоспособность.



Запорные модули в конфигурации MGB-AR могут быть интегрированы в цепь выключателя AR.

Соединение нескольких устройств в одной цепи выключателя AR разрешается только для тех устройств, которые предназначены для последовательного соединения в цепи выключателя AR. Необходимо учитывать такие требования, изложенные в инструкции по эксплуатации соответствующего устройства.





Важно!

- › Пользователь несет ответственность за правильное подключение устройства в общую безопасную систему. Для этого общая система должна быть аттестована, например, согласно стандарту EN ISO 13849-2.
- › Для использования по назначению требуется соблюдать допустимые рабочие параметры (см. главу 13. *Технические характеристики на странице 29*).
- › Если к изделию прилагается технический паспорт, то больший приоритет имеют сведения, содержащиеся в этом техническом паспорте.

Табл. 1. Возможности комбинирования компонентов MGB

Анализирующее устройство	Модуль ручки	
	MGB-H... с V2.0.0	
MGB...AR/AP с V3.0.0	●	
Пояснение к символам	●	Комбинация возможна

2.1. Основные отличия MGB-AP и MGB-AR

Семейство	Символ	Применение
MGB-AP		Оптимизировано для эксплуатации с защищенными ПЛК. Если последовательное подключение не требуется, это семейство изделий позволяет уменьшить количество требуемых клемм.
MGB-AR		Соединение нескольких защитных устройств в одну цепь отключения. Например, таким образом можно организовать опрос состояния нескольких защитных дверей с помощью прибора обработки данных или двух выходов системы управления.

3. Описание предохранительной функции

Устройства этой серии имеют следующие предохранительные функции:

Контроль положения защитного устройства (запорное устройство согласно EN ISO 14119)

- Предохранительная функция: при открытом защитном устройстве предохранительные выходы выключены (см. главу 6. *Функция на странице 8*).
- Показатели безопасности: категория, уровень эффективности, PFH_D (см. главу 13. *Технические характеристики на странице 29*).

Для устройств с аварийным остановом действует следующее правило:

Аварийный останов (устройство с аварийным остановом согласно EN ISO 13850)

- Предохранительная функция: функция аварийного останова
- Показатели безопасности: значение B_{10D} (см. главу 13. *Технические характеристики на странице 29*)

4. Исключение ответственности и гарантия

В случае несоблюдения или неисполнения вышеуказанных условий для использования в соответствии с назначением или при проведении возможного технического обслуживания не в соответствии с требованиями ответственность производителя исключается, а гарантия утрачивается.

5. Общие указания по технике безопасности

Предохранительные выключатели выполняют функции защиты людей. Неправильный монтаж или какие-либо манипуляции могут привести к смертельным травмам.

Следует проверить надежность работы предохранительного устройства, в частности:

- › после каждого ввода в эксплуатацию;
- › после каждой замены компонента MGB;
- › после длительного простоя;
- › после каждой неполадки.
- › после каждого изменения положения DIP-выключателей.

Независимо от этого требуется через соответствующие периоды времени проверять надежность работы предохранительного устройства в качестве части программы по техническому обслуживанию.



ОСТОРОЖНО!

Опасность для жизни из-за неправильного монтажа или обхода (манипуляций). Предохранительные компоненты выполняют функцию защиты людей.

- › Предохранительными компонентами запрещается манипулировать (перемыкать), отворачивать их в сторону, снимать или каким-либо другим образом выводить из строя. В связи с этим следует, в частности, принять меры по уменьшению возможностей манипуляций согласно стандарту EN ISO 14119:2013, раздел 7.
- › Переключение должно инициироваться только посредством предусмотренного для этого модуля ручки MGB-H..., который связан с защитным устройством посредством геометрического замыкания.
- › Необходимо обеспечить невозможность манипуляций посредством применения подменного ключа (только для кодировки Multicode). Для этого необходимо ограничить доступ к исполнительным ключам и, например, ключам для разблокирования.
- › Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию должен выполнять только уполномоченный квалифицированный персонал, имеющий следующие знания:
 - специальные знания по работе с предохранительными компонентами;
 - знания действующих предписаний по ЭМС;
 - знания действующих предписаний по защите труда и предотвращению несчастных случаев.



Важно!

Перед применением необходимо прочитывать данную инструкцию по эксплуатации, которую необходимо хранить в надежном месте. Следует убедиться, что инструкция по эксплуатации всегда имеется в наличии при работах по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию. Компания EUCHNER не дает гарантии на читаемость CD после истечения требуемого срока хранения. Поэтому следует дополнительно передать в архив экземпляр инструкции по эксплуатации в бумажном виде. Инструкцию по эксплуатации можно загрузить на сайте www.euchner.com.

6. Функция

Вместе с модулем ручки запорный модуль обеспечивает контроль положения подвижных защитных устройств. Данная комбинация одновременно используется в качестве механического дверного упора.



Действительным является следующее условие включения для предохранительных выходов FO1A и FO1B (см. также главу 14.2. Таблица состояний системы MGB-AR на странице 33 и 14.3. Таблица состояний системы MGB-AP на странице 34):

Конфигурация		Семейство	MGB-AR	MGB-AP
Условие	Отсутствие неисправности в устройстве		ИСТИННО	ИСТИННО
	Защитное устройство закрыто		ИСТИННО	ИСТИННО
	Ригель вошел в запорный модуль		ИСТИННО	ИСТИННО
	При последовательном подключении: На предохранительных входах F11A и F11B имеется сигнал от предшествующего выключателя		ИСТИННО	НЕВАЖНО
	При автономном режиме: На предохранительных входах F11A и F11B имеется напряжение 24 В пост. тока			
			 FO1A и FO1B включены	

Запорный модуль регистрирует положение защитного устройства и положение ригеля.

Ригель в модуле ручки входит в запорный модуль и выходит из него при перемещении дверной ручки.

7. Обзор системы

7.1. Запорный модуль MGB-L0-...

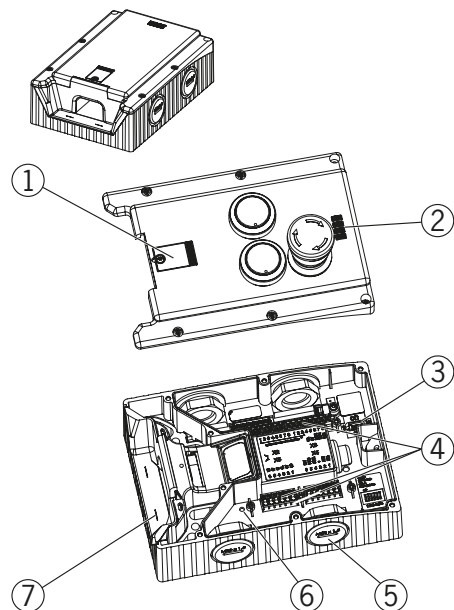


Рис. 1. Запорный модуль MGB-L-...

Пояснения:

- ① Крышка для вспомогательной разблокировки
- ② Светодиодный индикатор
- ③ DIP-выключатели
- ④ Клеммы X2-X5
- ⑤ В зависимости от модели:
кабельный ввод M20 x 1,5 или штекерный разъем
- ⑥ Внутренний сброс
- ⑦ Вспомогательная маркировка для соблюдения макс. допустимого монтажного расстояния

Указание

В зависимости от модели в крышку могут быть установлены дополнительные элементы управления и индикации; в комплект может входить монтажная пластина.
См. соответствующий технический паспорт.

7.2. Модуль ручки MGB-H-...

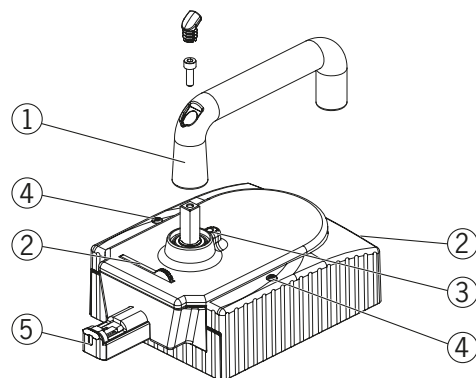


Рис. 2. Модуль ручки MGB-H-...

Пояснения:

- ① Дверная ручка
- ② Откидная блокировочная вставка
(опция: вторая, автоматически выдвигаемая блокировочная вставка)
- ③ Фиксатор для перестановки ручки
- ④ Фиксирующие винты T10 для крышки корпуса
- ⑤ Ригель

Указание

В зависимости от модели возможно наличие монтажной пластины.
См. соответствующий технический паспорт.

7.3. Разблокировка для эвакуации MGB-E-... (опция)

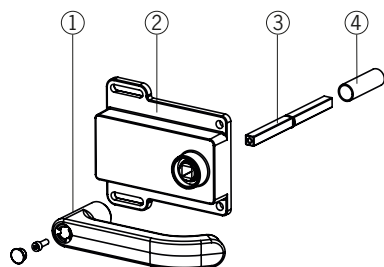


Рис. 3. Разблокировка для эвакуации MGB-E-...

Пояснения:

- ① Дверная ручка
- ② Корпус
- ③ Ось ключа 8 x 8 мм
(возможна разная длина)
- ④ Защитная втулка

Указание

В зависимости от модели возможно наличие монтажной пластины.
См. соответствующий технический паспорт.



7.5. Блокировочная вставка

При откинутой / выдвинутой блокировочной вставке выдвинуть ригель невозможно. Блокировочную вставку можно запереть навесным замком (см. Рис. 5).

➔ Для складывания нажать на рифленое место (возможно только при вдвинутом ригеле).

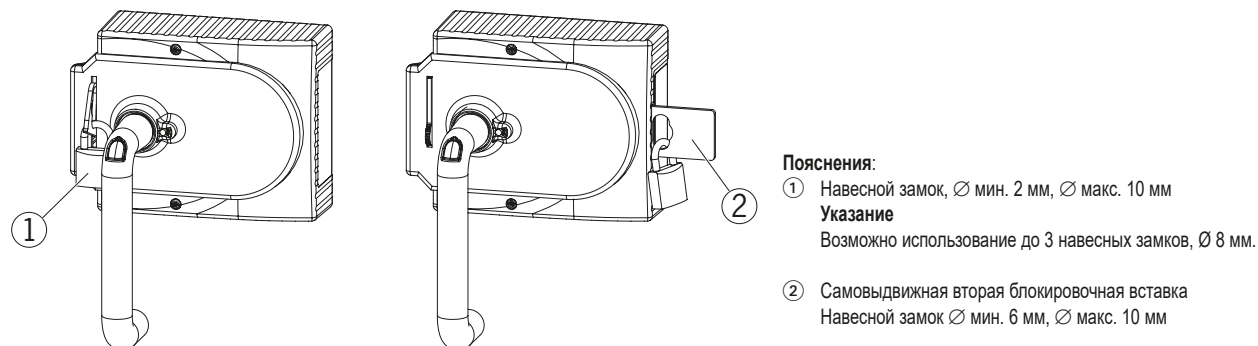


Рис. 5. Блокировочная вставка, запертая навесным замком

7.6. Разблокировка для эвакуации (опция)

Разблокировка для эвакуации предназначена для открывания защитного устройства с внутренней стороны без вспомогательных средств.

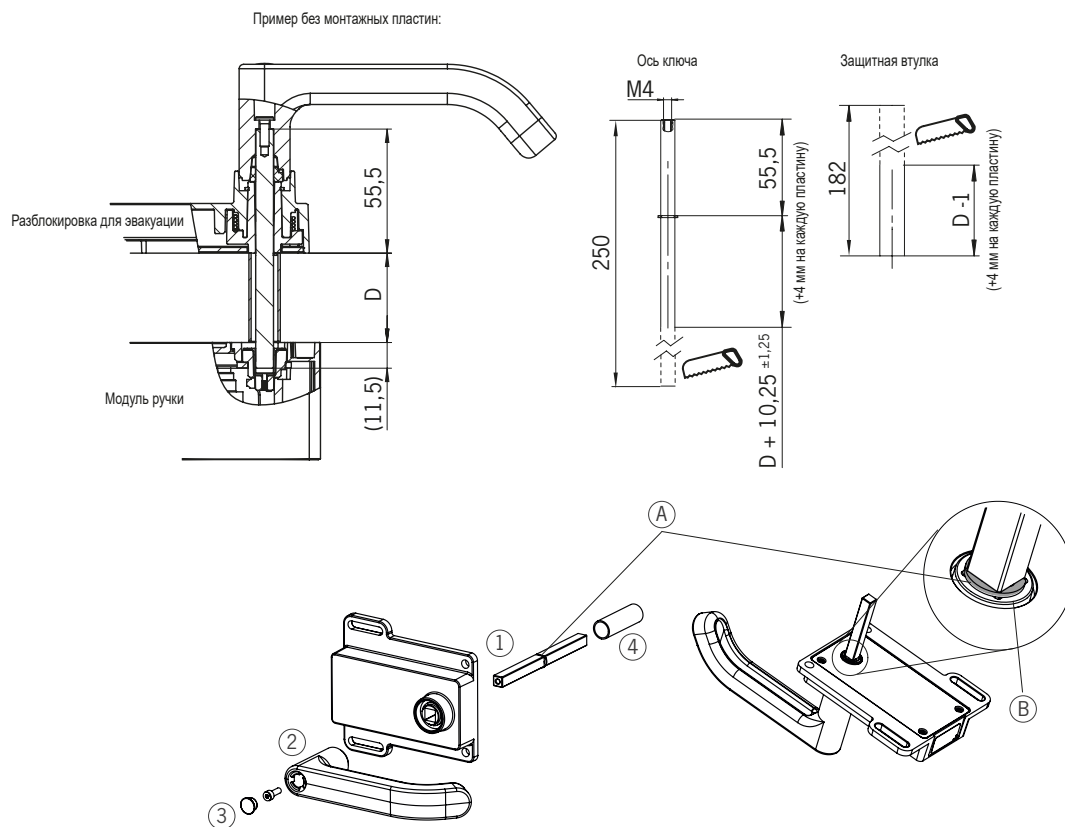
	<p>Важно!</p> <ul style="list-style-type: none"> Разблокировка для эвакуации должна быть доступна для ручной активации изнутри опасной зоны без использования вспомогательных средств. Разблокировка для эвакуации должна быть недоступна снаружи. При ручном разблокировании на исполнительный ключ не должна воздействовать тянущая сила. Разблокировка для эвакуации соответствует требованиям категории В согласно стандарту EN ISO 13849-1:2008.
--	--

- Разблокировку для эвакуации следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить возможность проверки и технического обслуживания.
- Ось ключа разблокировки для эвакуации следует вставить в модуль ручки на глубину не менее 10 мм. См. указания по профилям различной ширины в следующей главе.
- Выровнять ось разблокировки для эвакуации под прямым углом к модулю ручки. См. Рис. 4 и Рис. 7.

7.6.1. Подготовка разблокировки для эвакуации

(См. также Рис. 6. Подготовка разблокировки для эвакуации на странице 12)

Ширина профиля	Требуемая длина оси ключа		Какие детали EUCHNER требуются?	Требуемые этапы работы
	без пластин	с монт. пластинами (по 4 мм)		
D	D+13	D+21		
30 мм	43 мм	51 мм	Станд. разблокировка для эвакуации, ось 110 мм (№ для заказа 100465)	укоротить до требуемой длины
40 мм	53 мм	61 мм	Станд. разблокировка для эвакуации, ось 110 мм (№ для заказа 100465) При необх. удлиненная ось ключа (№ для заказа 106761)	без монтажных пластин: нет с монтажными пластинами: использовать длинную ось ключа и защитную втулку, укоротить до требуемой длины
45 мм	58 мм	66 мм	Станд. разблокировка для эвакуации, ось 110 мм (№ для заказа 100465) и удлиненная ось ключа (№ для заказа 106761)	использовать длинную ось ключа и защитную втулку, укоротить до требуемой длины
50 мм	63 мм	71 мм	Станд. разблокировка для эвакуации, ось 110 мм (№ для заказа 100465) и удлиненная ось ключа (№ для заказа 106761)	использовать длинную ось ключа и защитную втулку, укоротить до требуемой длины



- ① Вставить ось ключа. Стопорное кольцо **A** должно прилегать к разблокировке для эвакуации **B**.
- ② Вставить дверную ручку
- ③ Затянуть крепежный винт с моментом 2 Нм и вставить защитный колпачок.
- ④ Установить защитную втулку.

Рис. 6. Подготовка разблокировки для эвакуации

8. Монтаж



ОСТОРОЖНО!

Монтаж разрешается выполнять только уполномоченному квалифицированному персоналу.

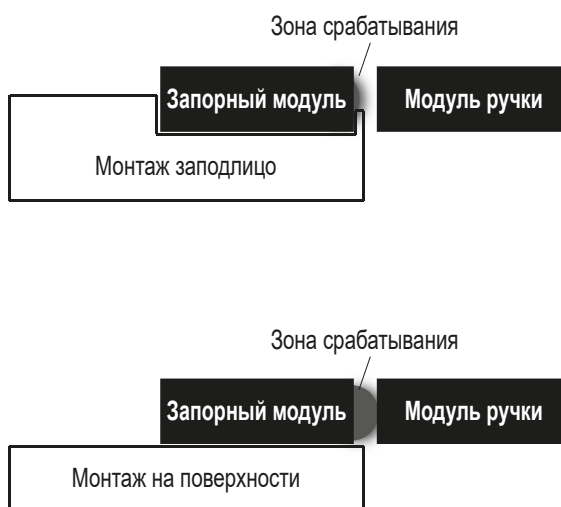
В случае двустворчатых дверей на одной из створок должен быть установлен дополнительный механический фиксатор.

Для этого следует использовать, например, шпингалет (Item) или двойной дверной запор (Bosch Rexroth).



Важно!

- При установке заподлицо в зависимости от глубины установки и материала защитного устройства изменяется расстояние переключения.



Совет!

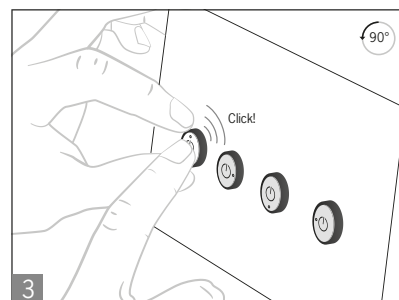
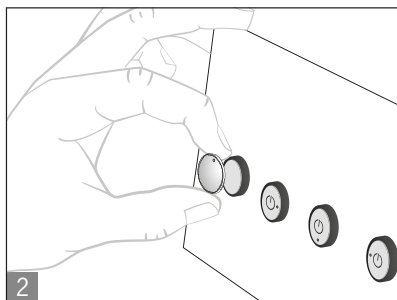
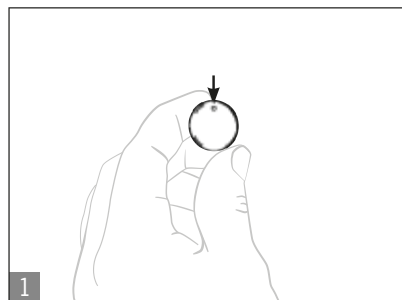
- По адресу www.euchner.com имеется анимированная инструкция по монтажу.
- Цвет и маркировка нажимных выключателей и элементов индикации могут быть изменены с учетом условий.

Этапы монтажа представлены на Рис. 7 и Рис. 8–Рис. 13.

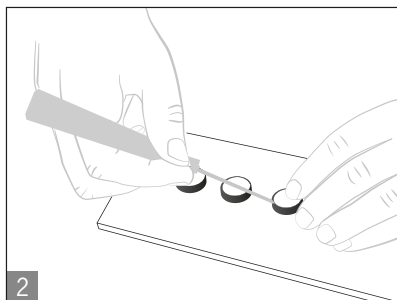
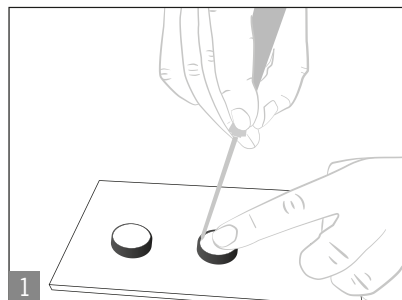
Систему следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить возможность проверки и технического обслуживания.

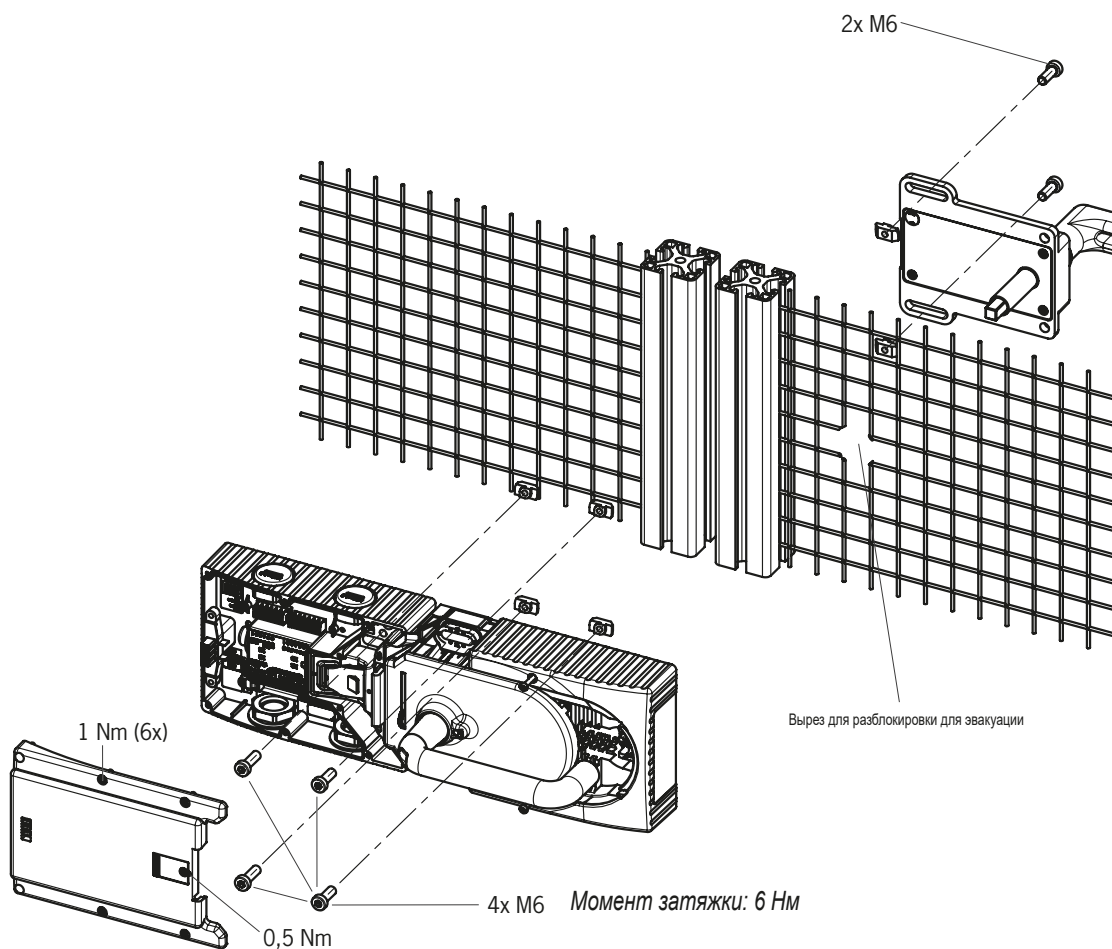
8.1. Монтаж цветной накладки

Монтаж



Демонтаж





Рекомендованный крепежный материал:
Для крепления на монтажной пластине:
ВИНТ С ЦИЛИНДР. ГОЛОВКОЙ DIN 912-M6X25-8.8 ZN

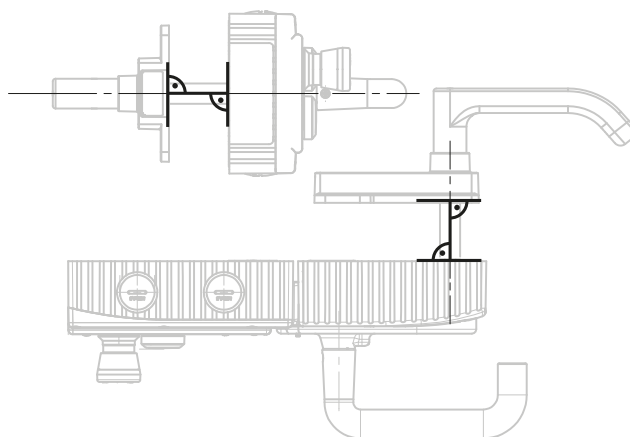


Рис. 7. Пример монтажа для двери с правым упором (обзорное изображение)

9. Изменение направления действия (здесь: с правой стороны на левую)



Важно!

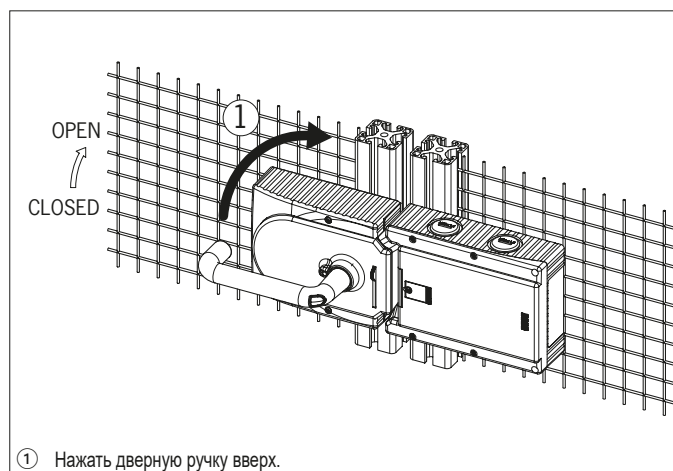
Изменение возможно только в том случае, если ригель не выдвинут и еще не установлена разблокировка для эвакуации.

При поставке модуль ручки настроен для дверей с правым или левым упором.

На примере модуля ручки для дверей с правым упором это означает:

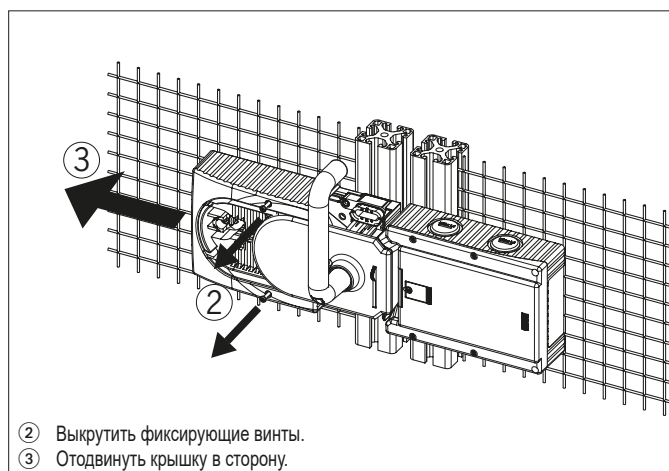
- › Защитное устройство открывается при нажатии дверной ручки вниз.
- › Для дверей с левым упором система устанавливается в перевернутом виде. Т. е. защитное устройство открывается при нажатии дверной ручки вверх (см. Рис. 8). Поэтому требуется изменить направление действия (см. Рис. 8–Рис. 13).

(Аналогично в случае модулей ручки для дверей с левым упором)



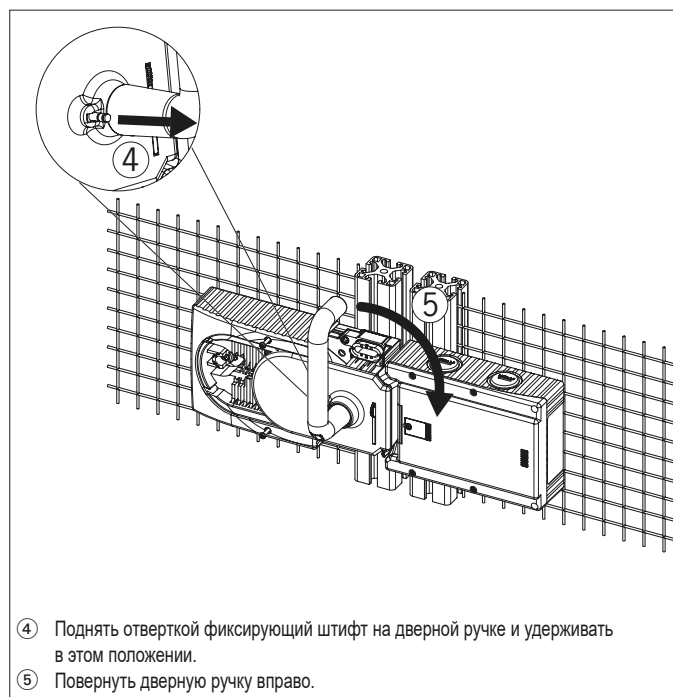
① Нажать дверную ручку вверх.

Рис. 8. Изменение направления действия, этап ①



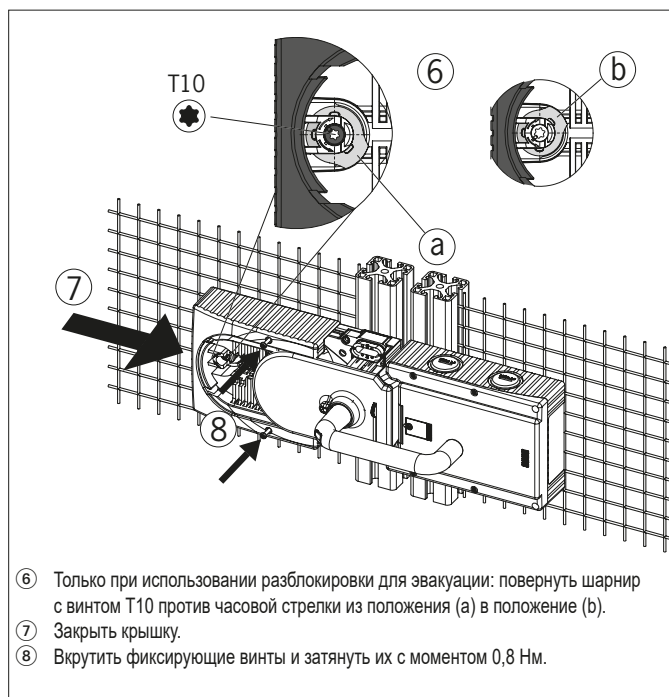
② Выкрутить фиксирующие винты.
③ Отодвинуть крышку в сторону.

Рис. 9. Изменение направления действия, этап ② и ③



④ Поднять отверткой фиксирующий штифт на дверной ручке и удерживать в этом положении.
⑤ Повернуть дверную ручку вправо.

Рис. 10. Изменение направления действия, этап ④ и ⑤



⑥ Только при использовании разблокировки для эвакуации: повернуть шарнир с винтом T10 против часовой стрелки из положения (a) в положение (b).
⑦ Закрыть крышку.
⑧ Вкрутить фиксирующие винты и затянуть их с моментом 0,8 Нм.

Рис. 11. Изменение направления действия, этап с ⑥ по ⑧

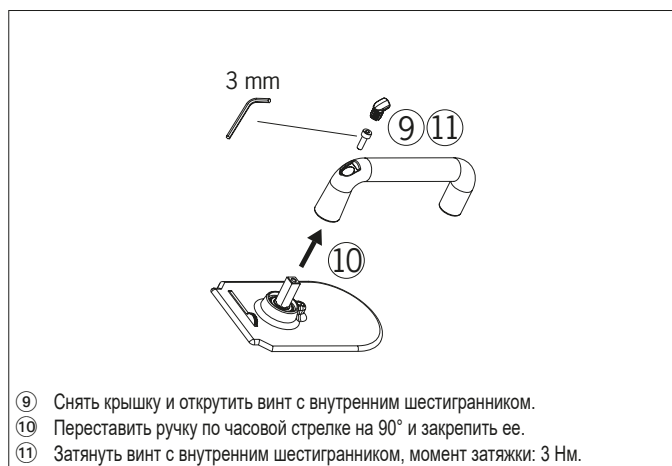


Рис. 12. Изменение направления действия, этап с ⑨ по ⑪

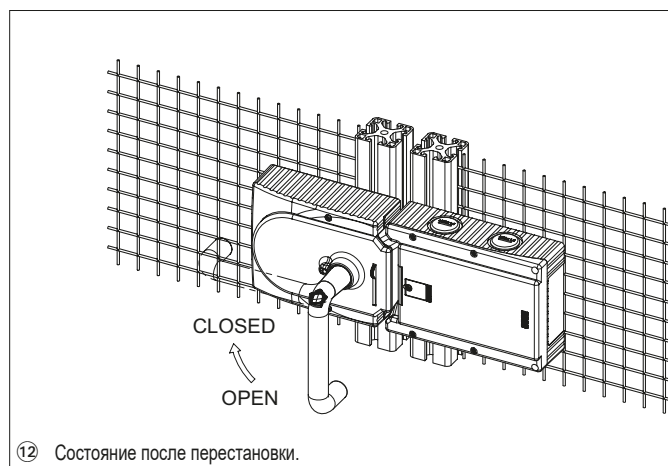


Рис. 13. Изменение направления действия, конечное состояние

10. Защита от влияния окружающей среды

Необходимым условием для продолжительной и безупречной работы является защита системы от посторонних частиц, например, стружки, песка, материалов для струйной обработки и т. д., которые могут попасть в запорный модуль и модуль ручки. В связи с этим требуется выбрать соответствующее положение для установки.

Следует укрыть устройство при выполнении лакокрасочных работ!

11. Электрическое подключение



ОСТОРОЖНО!

Потеря предохранительной функции в случае ошибки из-за неверного подключения.

- › Для обеспечения безопасности требуется всегда выполнять анализ сигналов обоих предохранительных выходов (FO1A и FO1B).
- › Сигнальные выходы не разрешается использовать в качестве предохранительных выходов.
- › Для предотвращения перекрестных замыканий соединительные провода следует прокладывать в защищенных каналах.



ВНИМАНИЕ!

Поломка или неверная работа устройства из-за неправильного подключения.

- › Входы подключенного прибора обработки данных должны быть с положительной логикой переключения, так как оба выхода предохранительного выключателя во включенном состоянии подают напряжение с уровнем +24 В.
- › Все электрические соединения должны быть изолированы от сети посредством предохранительных трансформаторов согласно стандарту EN IEC 61558-2-6 с ограничением выходного напряжения в случае неисправности или же посредством равноценных мер по изоляции от сети.
- › В случае индуктивных нагрузок все электрические выходы должны иметь достаточный блок схемной защиты. Для этого выходы должны быть защищены безынерционным диодом. Использование резистивно-емкостных помехоподавляющих устройств запрещено.
- › Силовые устройства, являющиеся источником сильных помех, должны находиться на достаточном расстоянии от входных и выходных контуров для обработки сигналов. Провода предохранительных контуров следует прокладывать на как можно большем расстоянии от проводов силовых цепей.
- › Для предотвращения помех с точки зрения ЭМС необходимо обязательно выполнить указания, изложенные в главе 11.5. *Указания по прокладке проводов на странице 20.* Следует учитывать указания по ЭМС для устройств, находящихся в непосредственной близости к системе MGB и ее проводам.
- › Во избежание электромагнитных помех физические и эксплуатационные условия в месте установки устройства должны соответствовать требованиям стандарта DIN EN 60204-1:2006, раздел 4.4.2 / Электромагнитная совместимость.





Важно!

- › Если устройство не работает после подачи рабочего напряжения (например, не горит зеленый светодиод Power), предохранительный выключатель следует отправить производителю.
- › Для соответствия указанной степени защиты винты крышки должны быть затянуты с моментом 1 Нм.
- › Винты крышки вспомогательной разблокировки следует затянуть с моментом 0,5 Нм.

11.1. Указания относительно



Важно!

- Для введения в действие и использования в соответствии с требованиями¹⁾  необходимо применять источник питания согласно UL1310 с характеристикой *for use in Class 2 circuits* (для использования в цепях класса 2). В качестве альтернативы можно использовать источник питания с ограниченным напряжением или силой тока, соответствующий следующим требованиям:
 - Блок питания с гальванической развязкой в комбинации с предохранителем согласно UL248. Согласно требованиям  этот предохранитель должен быть рассчитан на макс. ток 3,3 А и установлен в цепи с макс. вторичным напряжением 30 В пост. тока. При необходимости следует учитывать более низкие параметры подключения устройства (см. технические характеристики).

1) Указание по сфере действия сертификата UL: только для применения согласно NFPA 79 (Промышленное машинное оборудование). Устройства испытаны в соответствии с требованиями стандарта UL508 (защита от поражения электрическим током и огня).

11.2. Защита от неполадок

- Рабочее напряжение UB защищено от смены полярности.
- Предохранительные выходы FO1A/FO1B защищены от короткого замыкания.
- Устройство распознает перекрестное замыкание между FI1A и FI1B или FO1A и FO1B.
- Перекрестное замыкание в кабеле можно исключить посредством прокладки проводов в защищенных каналах.

11.3. Защита источника питания

В зависимости от количества устройств и требуемого тока для выходов требуется использовать предохранители для питающего напряжения. При этом применяются следующие правила:

Макс. потребление тока одним устройством I_{max}

$$I_{max} = I_{UB} + I_{UA} + I_{FO1A+FO1B}$$

$$I_{UB} = \text{рабочий ток устройства (80 мА)}$$

$$I_{UA} = \text{ток нагрузки сигнальных выходов OD, OT и OI (3 шт., макс. 50 мА) + элементы управления}$$

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{ток нагрузки предохранительных выходов FO1A + FO1B (2 шт., макс 50 мА)}$$



Макс. потребление тока цепью выключателя ΣI_{max}

$$\Sigma I_{max} = I_{FO1A+FO1B} + n \times (I_{UB} + I_{UA})$$

$$n = \text{количество подключенных устройств}$$

Распределение тока по защищенным предохранителем цепям

Ток	Защищенная цепь F1	Защищенная цепь F2
I_{UB}	80 мА	
$I_{FO1A+FO1B}$	(2 шт., макс. 200 мА)	
I_{UA}		$I_{OD,OT,OI} = (3 \text{ шт., макс. 50 мА})$ $I_{\text{элемент. управ.}} = \text{макс. 100 мА}$ (на один элемент) $I_{\text{индикат.}} = \text{макс. 5 мА}$ (на один индикатор)

11.4. Требования к соединительным проводам



ВНИМАНИЕ!

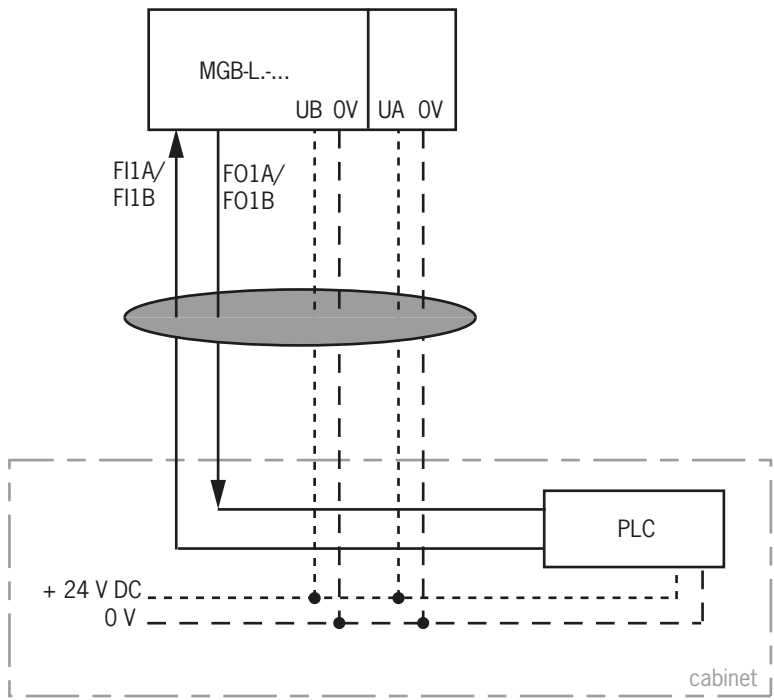
Поломка или неверная работа устройства из-за несоответствующих соединительных проводов.
» При использовании соединительных проводов других типов действительны требования, представленные в таблице ниже. В случае несоблюдения этого требования компания EUCHNER не несет ответственности за безопасную работу.

Необходимо учитывать следующие требования к соединительным проводам:

Параметр	Значение	Единица
Мин. поперечное сечение жилы	0,13	мм ²
R макс.	60	Ом/км
C макс.	120	нФ/км
L макс.	0,65	мГн/км

11.5. Указания по прокладке проводов

Все соединительные провода MGB следует объединить в общий жгут.



Важно! Объединение проводов в общий жгут

Рис. 14. Предписанная прокладка проводов

11.6. Изменение настройки устройства (использование DIP-выключателей)



Совет!
По адресу www.euchner.com имеется анимированная инструкция по настройке устройства.

DIP-выключатели

Для настройки устройства используются DIP-выключатели. Возможны следующие настройки:
› изменение семейства (переключение AR/AP).

Положение выключателей

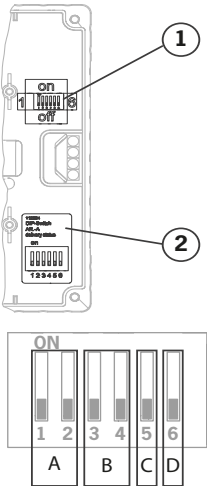
Поз.	Описание
1	DIP-выключатель
2	Наклейка с заводскими установками

Назначение выключателей



Важно!
DIP-выключатели 3, 4 и 6 должны находиться в положении *off*.

Деталь	Выключа- тель	Назначение
A	1+2	on: устройство работает как система AP
		off: устройство работает как система AR
B	3+4	не используется
C	5	on: настройка возможна
		off: настройка заблокирована (заводская установка)
D	6	не используется



11.6.1. Изменение семейства (переключение AR/AP)



ВНИМАНИЕ!
Неверная работа из-за неправильной настройки или подключения.
› Необходимо проследить за тем, чтобы при изменении настройки также была изменена схема подключения (см. главу 11.8. *Схема подключения и описание контактов на странице 23*).

1. Выключить питание.
2. Установить DIP-выключатели 1, 2 и 5, как показано на рисунке.

Для переключения AR => AP	Для переключения AP => AR

3. Включить питание на 5 с.
➔ Перестановка подтверждается горением светодиода питания. Все другие светодиоды не горят.
4. Выключить питание и установить DIP-выключатель 5 в положение OFF.
➔ При следующем включении устройство работает в настроенном режиме.

11.7. Указания по эксплуатации с программируемыми логическими контроллерами

При подключении к защищенным ПЛК необходимо учитывать изложенные ниже указания.

Общие указания

- › Следует использовать общий источник питания для ПЛК и подключенных предохранительных выключателей.
- › Не разрешается использовать тактовый источник питания для подачи напряжения UB/UA. Питающее напряжение должно поступать непосредственно от блока питания. При получении питающего напряжения от клеммы защищенного ПЛК этот выход должен обеспечивать ток достаточной силы.
- › Предохранительные выходы (FO1A и FO1B) можно подключать к безопасным входам ПЛК. Необходимое условие: вход должен быть рассчитан для тактовых сигналов безопасности (сигналы OSSD, например, как от фоторелейных завес). При этом ПЛК должен допускать наличие тестовых импульсов во входных сигналах. Обычно этот параметр можно настроить в ПЛК. Для получения соответствующей информации см. указания производителя ПЛК. Сведения о продолжительности импульса предохранительного выключателя представлены в главе 13. *Технические характеристики на странице 29.*
- › Входы подключенного прибора обработки данных должны быть с положительной логикой переключения, так как оба выхода предохранительного выключателя во включенном состоянии подают напряжение с уровнем +24 В.



- › Входы F11A и F11B следует всегда подсоединять непосредственно к блоку питания или к выходам FO1A и FO1B другого устройства AR компании EUCHNER (последовательное подключение). На входы F11A и F11B не должны подаваться тактовые сигналы. Эти тестовые импульсы также подаются при выключенных предохранительных выходах (только на FO1A). В зависимости от инерционности последующего подключенного устройства (ПЛК, реле и т. д.) это может привести к слишком коротким переключениям.



УКАЗАНИЕ

Так как контроль наличия перекрестных замыканий на предохранительных входах FO1A/FO1B выполняется самим устройством, уровень эффективности согласно EN 13849 не снижается в случае выключения подачи тактовых импульсов программируемым логическим контроллером.



Совет!

Для многих устройств на сайте www.euchner.com в разделе *Service/Downloads/Applications* имеется подробный пример подключения и настройки параметров ПЛК. При необходимости там также изложена подробная информация об особенностях соответствующего устройства.

11.8. Схема подключения и описание контактов

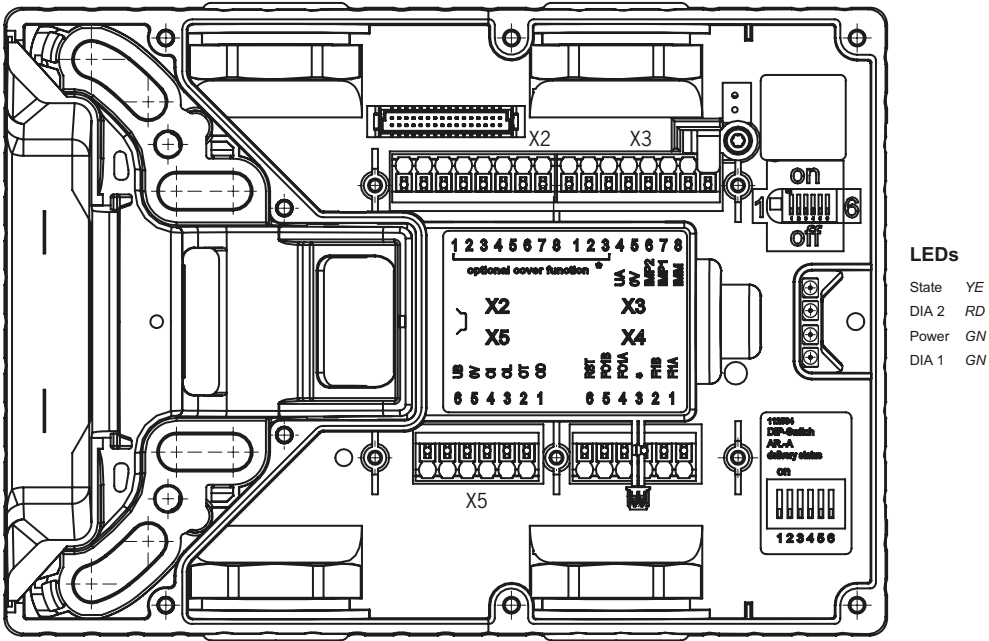


Рис. 15. Клеммы и светодиодные индикаторы

Клемма	Наименование	Описание
X3.1–X3.3	-	См. соответствующий технический паспорт
X3.4	UA	Питающее напряжение для сигнальных выходов и оснащения крышки, пост. ток напряжением 24 В должен подаваться непрерывно.
X3.5	0 В	Масса, 0 В пост. тока (внутри соединена с X5.5).
X3.6	-	не используется
X3.7	-	не используется
X3.8	-	не используется
X4.1	F11A	При конфигурации AR: вход разблокирования для канала А, в отдельном режиме напряжение 24 В пост. тока. В случае цепей выключателей подключить входной сигнал FO1A от предшествующего устройства. При конфигурации AP: сигнал входа не анализируется.
X4.2	F11B	При конфигурации AR: вход разблокирования для канала В, в отдельном режиме напряжение 24 В пост. тока. В случае цепей выключателей подключить входной сигнал FO1B от предшествующего устройства. При конфигурации AP: сигнал входа не анализируется.
X4.3	-	См. соответствующий технический паспорт
X4.4	FO1A	Предохранительный выход, канал А, ВКЛ, если дверь закрыта, а ригель вдвинут.
X4.5	FO1B	Предохранительный выход канала В, ВКЛ, если дверь закрыта, а ригель вдвинут.
X4.6	RST	Вход сброса, параметры устройства сбрасываются, если на RST не менее 3 секунд подается напряжение 24 В пост. тока.
X5.1	OD	Сигнальный выход двери, ВКЛ, если дверь закрыта.
X5.2	OT	Сигнальный выход ригеля, ВКЛ, если дверь закрыта, а ригель вошел в запорный модуль.
X5.3	-	не используется
X5.4	OI	Сигнальный выход диагностики, ВКЛ, если устройство находится в состоянии ошибки.
X5.5	0 В	Масса, 0 В пост. тока (внутри соединена с X3.5).
X5.6	UB	Питающее напряжение, 24 В пост. тока
X2.1–X2.8	-	См. соответствующий технический паспорт
X1	-	Резерв для подключения платы крышки (только при наличии компонентов на крышке)

Табл. 2. Схема подключения и описание контактов

11.9. Эксплуатация в качестве отдельного устройства

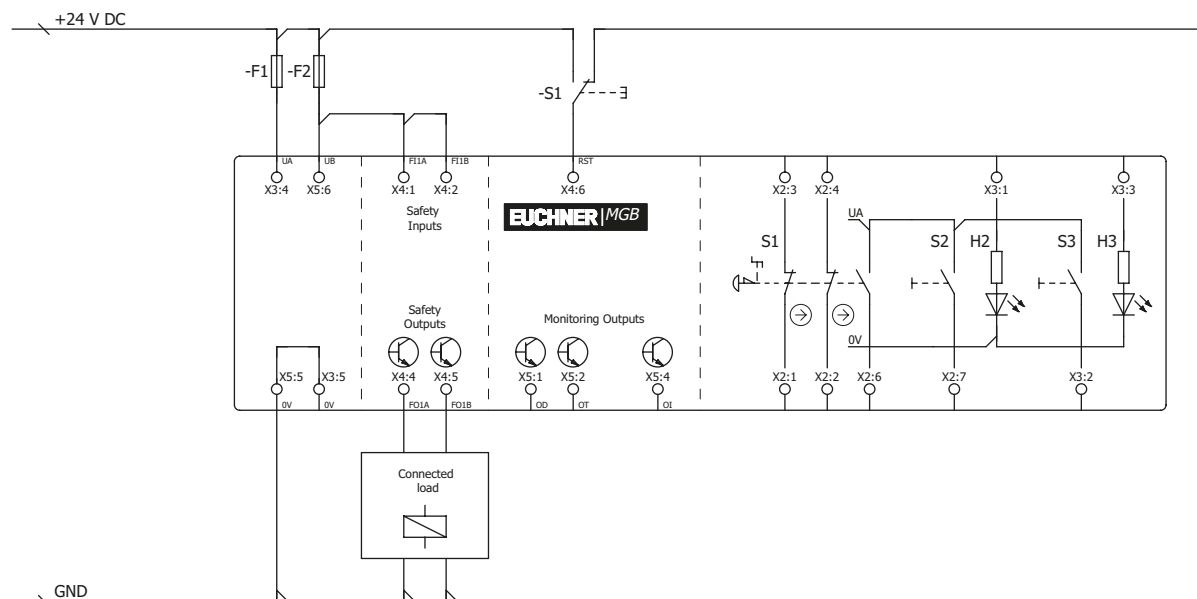


Рис. 16. Пример подключения для одинарного режима

Сброс параметров выключателей возможен через вход RST. При этом на вход RST в течение как минимум 3 с подается напряжение 24 В. В течение этого времени прерывается подача питания на выключатели. Если вход RST не используется, на нем должно быть напряжение 0 В.

11.10. Эксплуатация в цепи выключателя AR

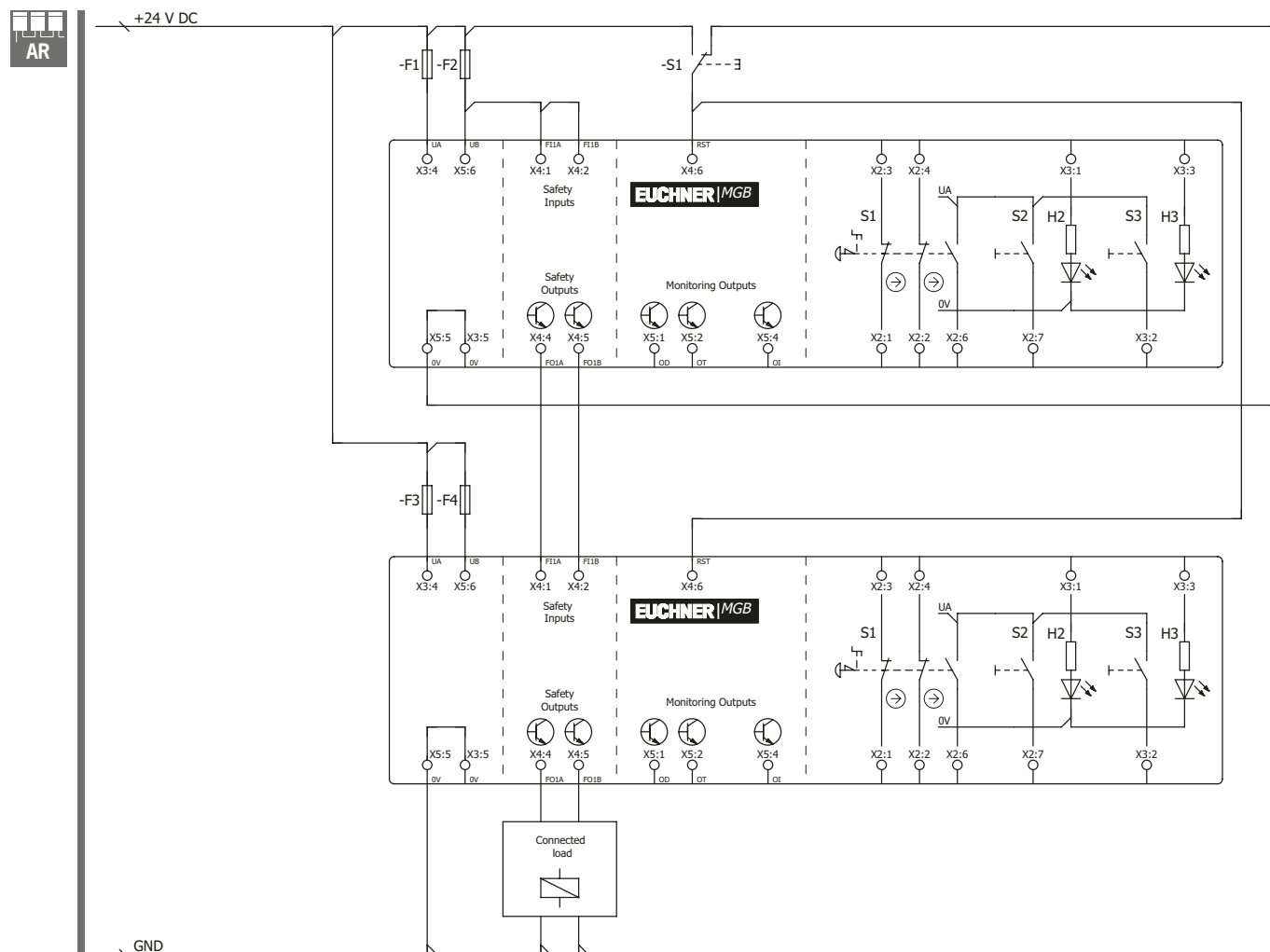


Рис. 17. Примеры подключения для работы в цепи выключателя CES-AR

Подробную информацию об эксплуатации в цепи выключателя AR см. в инструкции по эксплуатации CES-AR. Запорный модуль MGB-L0-AR-... работает в цепи выключателя практически как предохранительный выключатель CES-AR. Отличия от CES-AR описаны ниже.

11.11. Указания по эксплуатации в цепи выключателя AR

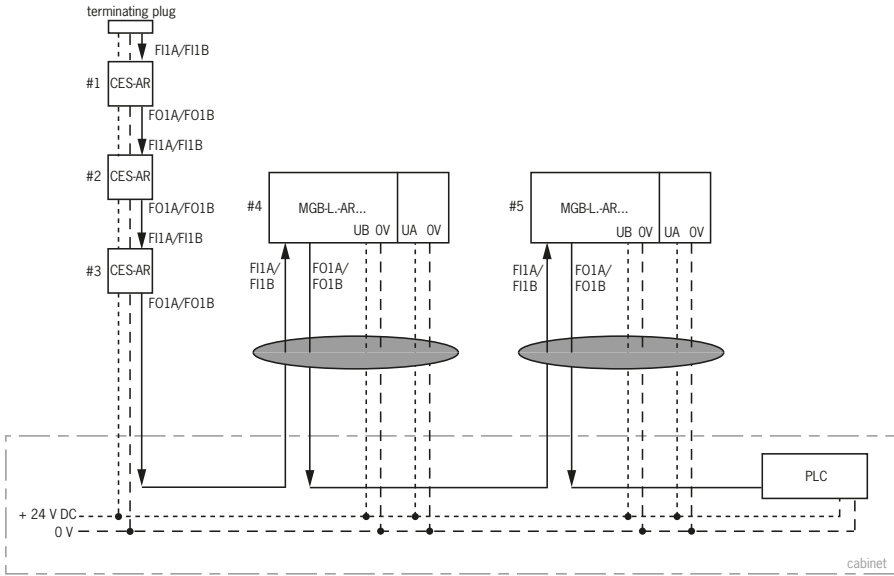


11.11.1. Время срабатывания системы

В отличие от выключателя CES-AR, запорный модуль имеет большее время реакции (см. главу 13. Технические характеристики на странице 29 и 13.2. Типичное время срабатывания системы на странице 32).

11.11.2. Подключение цепи выключателя AR

Во избежание замыканий через цепь заземления электрическая разводка выполняется по схеме «звезда» (см. Рис. 18).



Важно! Объединение проводов в общий жгут

Рис. 18. Централизованная разводка цепи выключателя AR в распределительном шкафу

11.11.3. Количество устройств в цепях выключателей

В цепи только с выключателем MGB возможно последовательное подключение до 10 устройств. В смешанных цепях выключателей (например, MGB вместе с CES-AR) максимальное число устройств также не превышает десяти.

11.11.4. Выполнение сброса в цепях выключателей



Важно!



Для выполнения сброса в цепях выключателей AR необходимо использовать вход сброса (RST). Сброс должен одновременно выполняться для всех устройств в цепи. Сброс отдельных выключателей ведет к появлению ошибок.

12. Ввод в эксплуатацию

12.1. Процедура обучения (только для MGB unicode)

Перед созданием единого функционального блока из запорного модуля и модуля ручки требуется в ходе процедуры обучения выполнить назначение модуля ручки запорному модулю.

Во время процедуры обучения предохранительные выходы выключены.

	<p>Важно!</p> <ul style="list-style-type: none"> При выполнении обучения для нового модуля ручки запорный модуль блокирует код последнего предшествующего устройства. Его использование при повторной процедуре обучения возможно не сразу. Лишь после записи в память третьего кода заблокированный код удаляется в запорном модуле. Запорный модуль может эксплуатироваться только с модулем ручки, последним прошедшим процедуру обучения. Если запорный модуль распознает при готовности в обучению наличие обученного или заблокированного модуля ручки, режим готовности к обучению немедленно завершается, а запорный модуль переключается в стандартный режим. Если ригель находится в зоне срабатывания менее 60 с, обучение модуля ручки не производится.
	<p>Совет!</p> <p>Для упрощения обучения уже последовательно смонтированных устройств AR или для замены устройства предлагается обучающий адаптер (№ для заказа 122369). Его необходимо просто вставить между соединительным проводом и устройством AR. При повторном подключении устройство сразу переходит в режим обучения. После обучения адаптер следует убрать и подсоединить MGB стандартным образом.</p>

Обучение модуля ручки

1. Установить модуль ручки.
2. Закрыть защитное устройство. Убедиться в правильном положении и расстоянии с учетом метки на запорном модуле, при необходимости отрегулировать.
3. Ввести ригель в запорный модуль.
4. Подать рабочее напряжение на запорный модуль, при необходимости подключить обучающий адаптер.
 - Зеленый светодиод (State) быстро мигает (около 5 Гц). В это время (около 10 с в случае конфигурации AR) выполняется самотестирование. Начинается процедура обучения, зеленый светодиод (State) медленно мигает (около 1 Гц). Во время процедуры обучения запорный модуль проверяет, используется ли заблокированный модуль ручки. Если это не так, процедура обучения завершается примерно через 60 секунд, зеленый светодиод (State) гаснет. Новый код сохраняется, старый код блокируется.
5. Для активации запомненного кода модуля ручки в запорном модуле после процедуры обучения требуется отключить рабочее напряжение на запорном модуле на не менее 3 секунды. Также возможно в течение не менее 3 секунд подать напряжение 24 В на вход RST.

Обучение при использовании последовательной схемы выполняется аналогичным образом. Однако в данном случае необходимо перезапустить всю последовательную схему посредством входа RST.

12.2. Проверка работоспособности механических компонентов

Ригель должен легко входить в запорный модуль. Для проверки следует несколько раз закрыть защитное устройство и нажать дверную ручку.

При наличии проверить работу разблокировки для эвакуации. Разблокировка для эвакуации должна без большого усилия (около 40 Н) и легко управляться с внутренней стороны.

12.3. Проверка работоспособности электрических компонентов



ОСТОРОЖНО!

При использовании в цепи выключателя с различными устройствами AR (CES-AR, CET-AR) следует дополнительно учитывать процедуру проверки работоспособности, описанную в соответствующей инструкции по эксплуатации.

1. Включить рабочее напряжение.
 - ➔ Запорный модуль выполняет самотестирование. При конфигурации AR: зеленый светодиод мигает 10 с с частотой 5 Гц. После этого светодиод State мигает через регулярные периоды времени.
2. Закрыть все защитные устройства и ввести ригель в запорный модуль. Как только ригель вошел в запорный модуль, предохранительные выходы FO1A/FO1B переходят в состояние ВКЛ.
 - ➔ Машина не должна запускаться автоматически.
 - ➔ Зеленый светодиод State горит постоянно.
3. Активировать рабочий режим в устройстве управления.
4. Открыть защитное устройство.
 - ➔ Машина должна быть отключена и не включаться в течение всего времени, пока открыто защитное устройство.

Повторить шаги 2–4 для каждого защитного устройства в отдельности.

13. Технические характеристики



УКАЗАНИЕ

Если к изделию прилагается технический паспорт, то данные технического паспорта имеют более высокий приоритет в случае их отклонения от данных инструкции по эксплуатации.

Параметр	Значение	Единица
Материал корпуса	армированная стекловолокном пластмасса цинковое литье под давлением, никелированное нержавеющая сталь	
Размеры	см. главу 7.4. <i>Размерный чертеж на странице 10</i>	
Масса		
Запорный модуль	0,75	кг
Модуль ручки	1,00	
Разблокировка для эвакуации	0,50	
Темп. окружающей среды при $U_B = 24$ В пост. тока	-20...+55	°C
Степень защиты		
Крышка без оснащения/с выключателями/индикаторами/переключателями	IP 65	
Крышка с замком-выключателем	IP 54	
Крышка с замком-выключателем FS22	IP 42	
Класс защиты	III	
Степень загрязнения	3	
Монтажное положение	произвольное	
Тип соединения	4 кабельных ввода M20 x 1,5 или штекерный разъем	
Поперечное сечение провода (жесткого/гибкого) - с кабельным наконечником согл. DIN 46228/1 - с кабельным наконечником и закраиной согл. DIN 46228/1	0,13...1,5 (AWG 24...AWG 16) 0,25...1,5 0,25...0,75	мм²
Раб. напряжение U_B (с защитой от смены полярности, отрегулир., остат. волн. < 5 %)	24 +10 % / -15 % (защитное сверхнизкое напряжение)	В пост. тока
Вспом. напряжение U_A (с защитой от смены полярности, отрегулир., остат. волн. < 5 %)	24 +10 % / -15 % (защитное сверхнизкое напряжение)	В пост. тока
Потребление тока I_{UB} (все выходы без нагрузки)	80	мА
Потребление тока I_{UA} - Выключатель S (без нагрузки, для каждого СД)	5	мА
Внешние предохранители	см. главу 11.3. <i>Защита источника питания на странице 19</i>	
Предохранительные выходы FO1A/FO1B	транзисторные выходы, р-переключение, защита от кор. замыкания	
Тестовые импульсы	AR < 1000 / AP < 300	мкс
Интервал тестовых импульсов	мин. 100	мс
Выходное напряжение $U_{FO1A} / U_{FO1B}^{1)}$		
HIGH U_{FO1A} / U_{FO1B}	$U_B - 2V \dots U_B$	
LOW U_{FO1A} / U_{FO1B}	0...1	В пост. тока
Ток переключения на предохран. выход	1...200	мА
Потребительская категория согл. EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 В 200 мА Внимание! При индуктивных нагрузках выходы следует защитить безынерционным диодом.	
Сигнальные выходы - Выходное напряжение ¹⁾ - Допустимая нагрузка	р-переключение, защита от кор. замыкания $U_A - 2V \dots U_A$ макс. 50	мА
Ном. напряжение изоляции U_i	30	В
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	1,5	кВ
Устойчивость к вибрациям	согл. EN IEC 60947-5-3	
Частота переключений	0,25	Гц
Требования по защите согл. ЭМС	согл. EN IEC 60947-5-3	

Показатели по EN ISO 13849-1 ²⁾		
Категория	4	
Уровень эффективности	PL e	
PFH _D	3,7 x 10 ⁻⁹ / h ³⁾	
Срок службы	20	годы
Срок службы мех. компонентов	1 x 10 ⁶	
- При использовании в качестве дверного упора и энергии столкновения 1 Дж	0,1 x 10 ⁶	
B _{10D} (аварийный останов)	0,065 x 10 ⁶	
Аварийный останов		
Раб. напряжение	5...24	В
Раб. ток	1...100	мА
Макс. разрывная мощность	250	мВт
Светодиод электропитания	24	В пост. тока
Элементы управления и индикации		
Раб. напряжение	U _A	В
Раб. ток	1...10	мА
Макс. разрывная мощность	250	мВт
Светодиод электропитания	24	В пост. тока

1) Значения при токе переключения 50 мА без учета длины провода.

2) См. дату издания в Декларации о соответствии.

3) При условии использования предельного значения из стандарта EN ISO 13849-1:2008, раздел 4.5.3 (MTTFd = макс. 100 лет) отраслевой страховой союз подтверждает PFHd в макс. размере 2,47 x 10⁻⁸.

13.1. Разрешения на использование радиочастотного диапазона (для устройств с маркировкой FCC ID и IC на заводской табличке)

Product description: Safety Switch

FCC ID: 2AJ58-09

IC: 22052-09



FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:

MGB-L0-AR Series
MGB-L1-AR Series
MGB-L2-AR Series
MGB-L0-AP Series
MGB-L1-AP Series
MGB-L2-AP Series

Responsible Party – U.S. Contact Information

EUCHNER USA Inc.

6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315

+1 315 701-0319

info(at)euchner-usa.com

http://www.euchner-usa.com

13.2. Типичное время срабатывания системы



Важно!

Указанные значения системного времени являются максимальными для устройства.

Задержка готовности:



При конфигурации AR: после включения устройство в течение 10 с выполняет самотестирование. Только после этого система готова к работе.



При конфигурации AP: после включения устройство в течение 0,5 с выполняет самотестирование. Только после этого система готова к работе.

Время включения предохранительных выходов:



При конфигурации AR: макс. время реакции от момента, в который блокируется защитное устройство, до включения предохранительных выходов T_{on} составляет 570 мс.



При конфигурации AP: макс. время реакции от момента, в который вводится ригель, до включения предохранительных выходов T_{on} составляет 570 мс.



Контроль синхронности предохранительных входов FI1A/FI1B: если состояние переключения предохранительных входов отличается более чем на 150 мс, входы FO1A/FO1B отключаются. Устройство переводится в состояние неполадки.

Время риска согл. EN 60947-5-3:

Если ригель вышел из запорного модуля, предохранительные выходы FO1A и FO1B отключаются не позднее чем через 350 мс.

Это значение действительно для отдельного выключателя. Для каждого дополнительного выключателя в цепи время риска увеличивается на 5 мс.

Время разницы: предохранительные выходы FO1A и FO1B переключаются с небольшим смещением по времени. Оба выхода имеют состояние ВКЛ по истечении времени разницы в 10 мс.

Смещение времени: допустимое смещение времени между включением рабочего напряжения UB и вспомогательного напряжения UA не должно превышать 1 с.

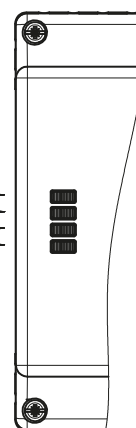
14. Состояния системы

14.1. Пояснение к символам

○	Светодиод не горит
☀	Светодиод горит
☀ 10 Гц (8 с)	Светодиод мигает 8 секунд с частотой 10 Гц
☀ 3 раза	Светодиод мигает три раза
X	Любое состояние

LED

Power gn
State gn
DIA rd
Lock ye



14.2. Таблица состояний системы MGB-AR

Режим работы	Состояние	Светодиодный индикатор			Сигнальный выход диагностики (OI)	Сигнальный выход ригеля (OT)	Сигнальный выход двери (OD)	Предохранительные выходы F01A и F01B	Положение ригеля	Положение двери	Предохранительные входы F11A и F11B
		DIA (красный)	STATE (зеленый)	Power (зеленый)							
Самотестирование	Самотестирование после включения		5 Гц		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
	Стандартный режим, дверь открыта		длин. ВЫКЛ, кратк. ВКЛ		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	не введен	откр.	X
	Стандартный режим, дверь закрыта		длин. ВКЛ, кратк. ВЫКЛ		ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	не введен	закр.	X
	Стандартный режим, дверь закрыта, ригель введен, предохранительные входы F11A/F11B в состоянии ВЫКЛ		длин. ВКЛ, кратк. ВЫКЛ		ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	закр.	закр.	ВЫКЛ
Стандартный режим	Стандартный режим, дверь закрыта, ригель введен, предохранительные выходы F11A/F11B в состоянии ВКЛ, Предохранительные выходы F01A и F01B в состоянии ВКЛ				ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	введен	закр.	ВКЛ
	Работа в цепи AR: стандартный режим, дверь закрыта и заблокирована. Предохранительные выходы предшествующего устройства в состоянии ВЫКЛ		длин. ВКЛ, кратк. ВЫКЛ		ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	введен	закр.	ВЫКЛ
	Работа как отдельное устройство: стандартный режим, дверь закрыта и заблокирована.				ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	введен	закр.	ВКЛ
	Работа в цепи AR: стандартный режим, дверь закрыта и заблокирована. Предохранительные выходы предшествующего устройства в состоянии ВКЛ				ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	не введен	откр.	X
Готовность к обучению (только для MGB impulse)	Дверь открыта, устройство готово к настройке на другой модуль ручки (только 3 мин. после включения питания)		3 раза		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	не введен	откр.	X
	Процесс обучения, совет: во избежание срывов обучения закрыть дверь и ввести ригель.		1 мА		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	введен	закр.	X
	Положительное подтверждение после успешного обучения		○		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
	Ошибка при обучении / настройке или недействительное положение DIP-выключателей		1 раза		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
Диагностика	Ошибка на входе F11A/F11B (например, нет тестовых импульсов, неоптимальное состояние переключения предшествующего выключателя)*		2 раза		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	ошибка
	Ошибка считывания модуля ручки (например, ошибка в коде)		3 раза		ВЫКЛ	X	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
	Ошибка на выходе (например, перекрестное замыкание, потеря возможности переключения) или короткое замыкание на выходах		4 раза		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
	Внутренняя ошибка (например, дефект компонента, ошибка данных)		○		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X	X
	Неверная последовательность сигналов (например, потопомка ригеля)		○		ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X
					ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	X	X	X

После устранения причины использовать функцию сброса (см. главу 15. Устранение ошибок и неисправностей на странице 35) или кратковременно отключить электропитание. Если ошибку не удалось сбросить после перезапуска, следует обратиться к производителю. Важно! Если отображаемое состояние устройства отсутствует в таблице состояний системы, это указывает на внутреннюю неисправность устройства. В этом случае следует обратиться к производителю.

14.3. Таблица состояний системы MGB-AP

Режим работы	Состояние	Светодиодный индикатор			Сигнальный выход диагностики (OI)	Сигнальный выход ригеля (OT)	Сигнальный выход двери (OD)	Предохранительные выходы FO1A и FO1B	Положение ригеля	Положение двери
		DIA (красный)	State (зеленый)	Power (зеленый)						
Стандартный режим	Стандартный режим, дверь открыта	○			Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	не введен	откр.
	Стандартный режим, дверь закрыта	длин. Вкл, кратк. Вкл	длин. Вкл, кратк. Выкл		Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	не введен	закр.
	Стандартный режим, дверь закрыта, ригель введен. Предохранительные выходы FO1A и FO1B в состоянии Вкл				Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	введен	закр.
	Стандартный режим, дверь закрыта и заблокирована.				Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	введен	закр.
	Дверь открыта, устройство готово к настройке на другой модуль ручки (только 3 мин. после включения питания)	3 раза			Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	не введен	откр.
Ввод в эксплуатацию (только для MGB impulse)	Процесс обучения, совет: во избежание срыва обучения закрыть дверь и ввести ригель.	1 мА			Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	введен	закр.
	Положительное подтверждение после успешного обучения				Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	Х	Х
Диагностика	Ошибка при обучении / настройке или недействительное положение DIP-выключателей	1 раза			Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Х	Х
	Ошибка считывания модуля ручки (например, ошибка в коде)	3 раза			Выкл	Х	Х	Выкл	Х	Х
	Ошибка на выходе (например, перекрестное замыкание, потеря возможности переклещения) или короткое замыкание на выходах	4 раза			Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	Х	Х
	Внутренняя ошибка (например, дефект компонента, ошибка данных)				○	Вкл	Вкл	Вкл	Х	Х
	Неверная последовательность сигналов (например, поломка ригеля)				○	Вкл	Вкл	Вкл	Х	Х

После устранения причины использовать функцию сброса (см. главу 15. Устранение ошибок и неисправностей на странице 35) или кратковременно отключить электропитание. Если ошибку не удалось сбросить после перезапуска, следует обратиться к производителю.

15. Устранение ошибок и неисправностей

15.1. Сброс ошибок

Порядок действий:

1. Открыть защитное устройство.
2. Отключить рабочее напряжение на запорном модуле в течение не менее 3 с или подать напряжение 24 В на вход RST в течение не менее 3 с.
В качестве альтернативы можно выполнить внутренний сброс (см. 7. Обзор системы на странице 9); для этого требуется нажать соответствующую кнопку в течение 3 с острым предметом, например, ручкой.
- ➔ Зеленый светодиод (State) быстро мигает (около 5 Гц в случае конфигурации AR). В это время (около 10 с в случае конфигурации AR) выполняется самотестирование. После этого светодиод циклически мигает три раза.
3. Закрыть предохранительное устройство.
- ➔ Система снова находится в стандартном режиме работы.

15.2. Справочная информация по устранению ошибок в Интернете

На сайте www.euchner.com в сервисном разделе под пунктом *Downloads* имеется справочный файл с информацией об устранении неполадок.

15.3. Справочная информация по монтажу в Интернете

По адресу www.euchner.com имеется анимированная инструкция по монтажу.

15.4. Примеры применения

На сайте www.euchner.com представлены примеры применения для подключения устройства к разным системам управления.

16. Сервисная служба

Адрес сервисной службы:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Германия

Телефон сервисной службы:

+49 711 7597-500

Эл. почта:

support@euchner.de

Интернет:

www.euchner.com

17. Контроль и техническое обслуживание



ОСТОРОЖНО!

Потеря предохранительной функции из-за поломок устройства.

- › В случае повреждения требуется полностью заменить соответствующий модуль. Разрешается заменять только те детали, которые можно заказать в компании EUCHNER в качестве принадлежностей или запасных частей.
- › Необходимо регулярно и после каждой неисправности проверять работоспособность устройства. Указания о возможных интервалах времени см. в стандарте EN ISO 14119:2013, раздел 8.2.

Для обеспечения безаварийной и долговечной работы необходимо регулярно проводить следующие проверки:

- › проверка функции переключения (см. главу 12.3. *Проверка работоспособности электрических компонентов на странице 28*);
- › проверку надежности крепления устройств и соединений;
- › проверку на наличие загрязнений.

Работы по техническому обслуживанию не требуются. Ремонт устройства разрешается выполнять только специалистам производителя.



УКАЗАНИЕ

Год выпуска указан в нижнем правом углу заводской таблички.

18. Декларация о соответствии

Декларация о соответствии требованиям ЕС доступна по адресу www.euchner.com. Для поиска требуется ввести номер для заказа устройства в поле «Search». Документ доступен в разделе *Downloads*.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Германия
info@euchner.de
www.euchner.com

Издание:
2112657-16-09/23
Название:
Инструкция по эксплуатации Предохранительные системы
MGB-L0...-AR... и MGB-L0...-AP...
(перевод оригинальной инструкции по эксплуатации)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 09/2023

Производитель оставляет за собой право на технические изменения,
все данные указаны без гарантии.