

Перед применением необходимо прочитать инструкцию по эксплуатации, находящуюся на входящем в комплект CD-ROM!

Область действия

Данная информация по безопасности является частью инструкции по эксплуатации предохранительной системы MGB. Она действительна для следующих систем MGB:

Серия	Семейство	Версия изделия
MGB	...AR...	c V2.0.0
	...AR...	

Использование по назначению

► Модель MGB-L0-...

Предохранительная система MGB является электрозатворным устройством без защитной блокировки.

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

Для MGB-AR действительно следующее: запорный модуль MGB-L0-AR... может быть интегрирован в цепь выключателя AR или эксплуатироваться в качестве отдельной системы.

Вместе с разделяющим защитным устройством и блоком управления механизма этот предохранительный компонент предотвращает опасные движения механизма в течение того времени, пока открыто защитное устройство. Если во время опасной работы механизма защитное устройство открывается, то срабатывает команда СТОП.

Для системы управления это означает, что

► команды включения, которые вызывают опасные состояния, начинают действовать только тогда, когда защитное устройство находится в замкнутом положении.

► Модель MGB-L1-... / MGB-L2-...

Система состоит из как минимум одного блокировочного модуля MGB-L1-.../MGB-L2-... и одного модуля ручки MGB-H-...

Предохранительная система MGB является электромагнитным запорным устройством с защитной блокировкой.

Настройка блокировочного модуля производится посредством DIP-выключателей. В зависимости от настройки блокировочный модуль работает как устройство AP или AR. Также возможно включение и выключение контроля блокировки.

При активном контроле блокировки:

Вместе с подвижным разъединяющим защитным устройством и блоком управления механизма этот предохранительный компонент препятствует открыванию защитного устройства в течение того времени, пока происходит опасное движение механизма. При этом контролируется положение блокирующего устройства.

Для системы управления это означает, что команды включения, которые вызывают опасные состояния, начинают действовать только тогда, когда предохранительное устройство находится в замкнутом положении, а защитное устройство – в положении блокировки; положение блокировки защитного устройства можно разблокировать только после окончания опасных состояний.

При неактивном контроле блокировки:

Вместе с подвижным разъединяющим защитным устройством этот предохранительный компонент предотвращает опасные движения механизма в течение того времени, пока открыто защитное устройство. Если во время опасной работы механизма защитное устройство открывается, то срабатывает команда СТОП. Положение блокирующего устройства при этом не учитывается.

Перед использованием предохранительных компонентов необходимо произвести оценку степени риска на машине согласно следующим стандартам:

- EN ISO 13849-1, Защитные элементы систем управления, Приложение В;
- EN ISO 12100, Безопасность машинного оборудования — Общие принципы проектирования — Оценка и уменьшение степени риска.

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

- EN ISO 13849, Защитные элементы систем управления;
- EN 1088, Запорные устройства в комбинации с разъединяющими защитными устройствами;
- EN 60204-1, Электрическое оборудование машин.

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

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

Блокировочные 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. Подробную информацию по эксплуатации в рамках цепи выключателя AR см. в инструкции по эксплуатации соответствующего устройства типа AR.

Важно!

- Пользователь несет ответственность за подключение прибора в общую безопасную систему. Для этого общая система должна быть аттестована, например, по стандарту EN ISO 13849-2.
- Для использования по назначению требуется соблюдать допустимые рабочие параметры.
- Если к изделию прилагается технический паспорт, то данные технического паспорта имеют приоритет в случае их отклонения от данных инструкции по эксплуатации.
- При оценке уровня эффективности всей системы для $MTTF_d$ может использоваться макс. значение в 100 лет согласно предельному значению, указанному в стандарте EN ISO 13849-1:2008, раздел 4.5.2. Это соответствует мин. значению PFH_d в $2,47 \times 10^{-8}/h$.
- При последовательном подключении до 10 устройств эти предельные значения могут использоваться для всей цепи выключателя в качестве подсистемы. Цепь выключателя достигает в качестве подсистемы уровня эффективности «e».

Основные отличия MGB-AP и MGB-AR

Семейство	Применение
MGB-AP	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.

Исключение ответственности и гарантия

В случае несоблюдения или неисполнения вышеуказанных условий для использования по назначению или при проведении возможного технического обслуживания не в соответствии с требованиями ответственность изготовителя исключается, а гарантия аннулируется.

Общие указания по технике безопасности

При неверном подсоединении или использовании не в соответствии с назначением обеспечение предохранительной функции системы во время эксплуатации машины более невозможно.

Предохранительные компоненты предназначены для защиты персонала. Неправильный монтаж или какие-либо манипуляции могут привести к тяжелым травмам.

⚠ Предохранительными компонентами **запрещается** манипулировать (перемыкать контакты), отворачивать их в сторону, снимать или каким-либо другим образом выводить из строя. Для этого особо следует учитывать меры по уменьшению возможностей манипуляций согласно стандарту EN 1088:1995+A2:2008, раздел 5.7.

⚠ Переключение должно инициироваться только посредством предусмотренного для этого модуля ручки MGB-H-..., который связан с защитным устройством с геометрическим замыканием.

Подключение и включение устройства разрешается выполнять только уполномоченному квалифицированному персоналу,

- который имеет опыт надлежащего обращения с предохранительными компонентами,
- который ознакомлен с действующими предписаниями по ЭМС,
- который ознакомлен с действующими предписаниями по защите труда и предотвращению несчастных случаев,
- который прочитал и понял инструкцию по эксплуатации.

Перед применением необходимо прочитать инструкцию по эксплуатации, находящуюся на входящем в комплект CD-ROM; данный документ 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.

Фирма 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.de

Инструкция по эксплуатации на CD-ROM / DVD

Каждое устройство поставляется с инструкцией по эксплуатации на CD-ROM, которая содержит подробную информацию о всей системе. Для просмотра и печати этого документа необходимо выполнение следующих системных требований:

- ПК с установленной программой для отображения файлов в формате PDF,
- дискет для CD-ROM.

► Просмотр и печать документов:

Важно! Должна быть включена функция автозапуска для дискет (см. справку операционной системы), также требуется программа для чтения файлов в формате PDF, которая в состоянии открывать такие файлы начиная с версии 4.

1. Вставить CD в дисковод
 - ➔ В браузере отображается таблица выбора
2. Выбрать мышью соответствующий документ для системы
 - ➔ Отображается данный документ, также его можно напечатать

Монтаж, ввод в эксплуатацию и устранение неисправностей

Подробные указания по монтажу, вводу в эксплуатацию и устранению неисправностей см. в инструкции по эксплуатации на CD.

Электрическое подключение

Подробные указания по электрическому подключению см. в инструкции по эксплуатации на CD.

⚠ Все электрические соединения должны быть изолированы от сети посредством предохранительного трансформатора согласно стандарту IEC EN 61558-2-6 с ограничением выходного напряжения в случае неисправности или же посредством равноценных мер по изоляции от сети.

⚠ Рабочее напряжение для блокировочного магнита должно соответствовать сведениям на заводской табличке (только при исполнении с блокирующим устройством).

Контроль и техническое обслуживание

Опасность! Потеря предохранительной функции из-за поломки системы. В случае повреждения требуется полностью заменить соответствующий компонент. Замена отдельных частей компонента (например, частей прибора обработки данных) не допускается.

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

- ➔ проверка функции переключения,
- ➔ проверка надежности крепления устройств и соединений
- ➔ проверка на наличие загрязнений (например, вентиляционных щелей на корпусе).

Следует проверить надежность работы защитного устройства, в частности:

- ➔ после каждого ввода в эксплуатацию,
- ➔ после каждой замены модуля MGB,
- ➔ после длительного простоя,
- ➔ после каждой неполадки,

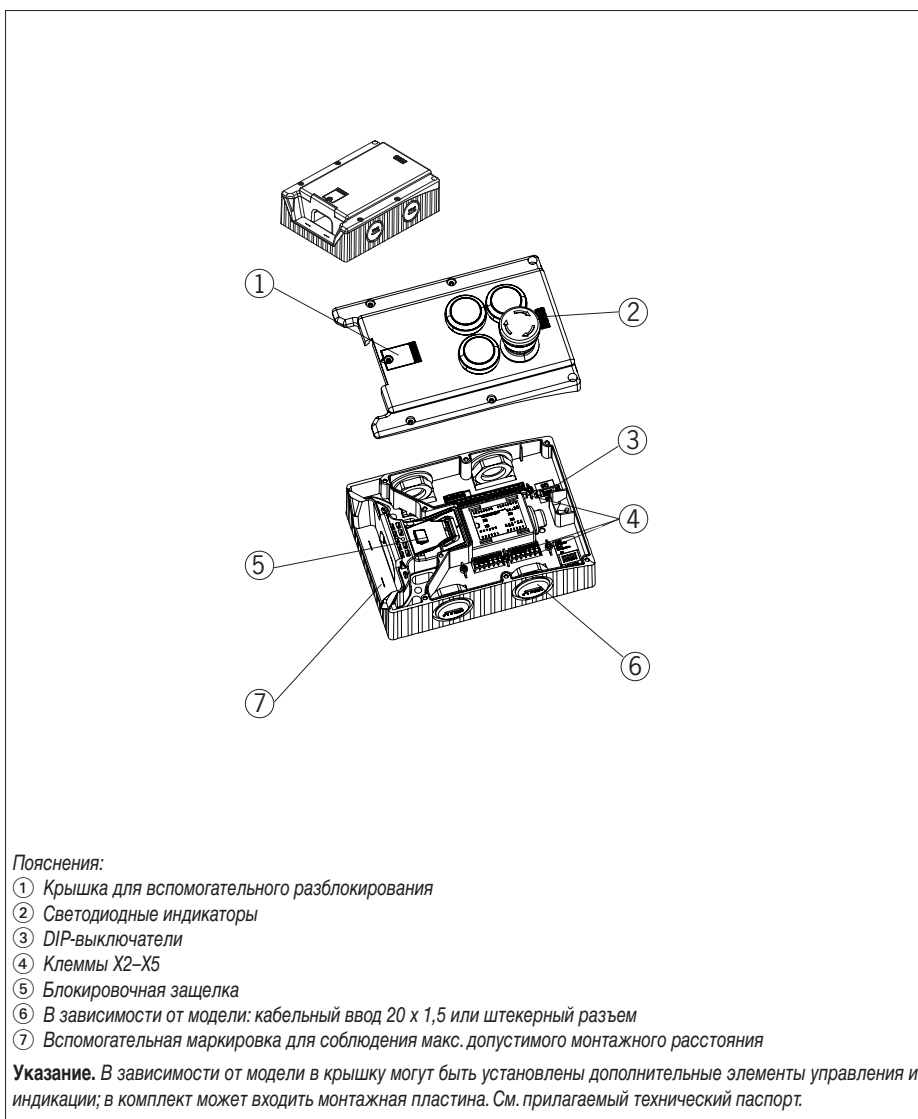
➔ после каждого изменения положения DIP-выключателей.

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

Технические характеристики (выдержка)

Параметр	Значение
Раб. напряжение U_B (с защитой от смены полярности, отрегулир., остат. волн. < 5%)	24 В DC +10% / -15 % (защитное сверхнизкое напряжение)
Вспом. напряжение U_A (с защитой от смены полярности, отрегулир., остат. волн. < 5%)	24 В DC +10% / -15 % (защитное сверхнизкое напряжение)
Потребление тока I_B (все выходы без нагрузки)	80 мА
Потребление с блокир. магнитом I_A (при активной блокировке и выходах O1 ... O4 без нагрузки)	350 мА
- Доп. потребление тока для модуля с элементами управления и индикации на крышке	макс. 20 мА
Внешние предохранители	см. инструкцию по эксплуатации на CD
Предохран. выходы OA/OB	транзисторные выходы, р-переключение, защита от кор. замыкания
Выходное напряжение $U_{OA}/U_{OB}^{1)}$	
HIGH U_{OA}/U_{OB}	$U_B - 2V \dots U_B$
LOW U_{OA}/U_{OB}	0 ... 1 В DC
Ток переключения на предохран. выход	1 ... 200 мА

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



Пояснения:

- 1 Крышка для вспомогательного разблокирования
- 2 Светодиодные индикаторы
- 3 DIP-выключатели
- 4 Клеммы X2-X5
- 5 Блокировочная защелка
- 6 В зависимости от модели: кабельный ввод 20 x 1,5 или штекерный разъем
- 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. прилагаемый технический паспорт.

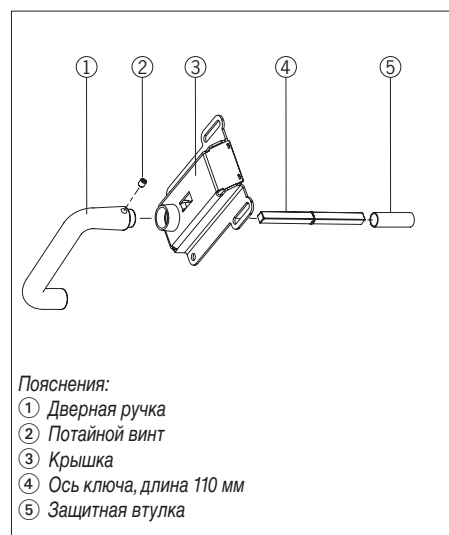
Рис. 1. Затворный/блокировочный модуль MGB-L-...



Пояснения:

- 1 Дверная ручка
- 2 Фиксаторы для крепления крышки и перестановки ручки
- 3 Блокировочная вставка
- 4 Ригель

Рис. 2. Модуль ручки MGB-H-...



Пояснения:

- 1 Дверная ручка
- 2 Потайной винт
- 3 Крышка
- 4 Ось ключа, длина 110 мм
- 5 Защитная втулка

Рис. 3. Разблокировка для эвакуации MGB-H-... (опция)

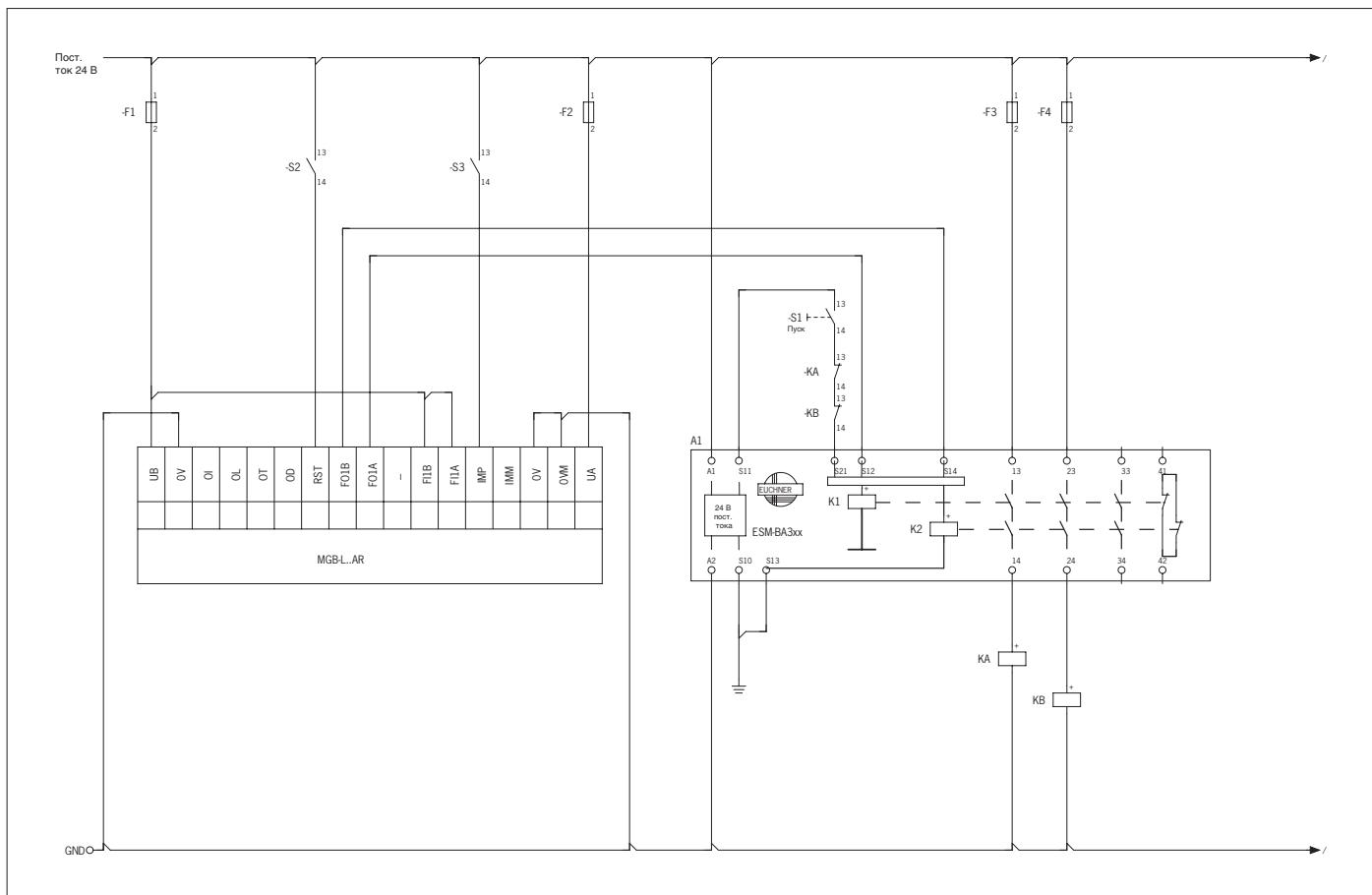


Рис. 4. Пример подключения для одинарного режима (здесь – MGB-L-AR...)

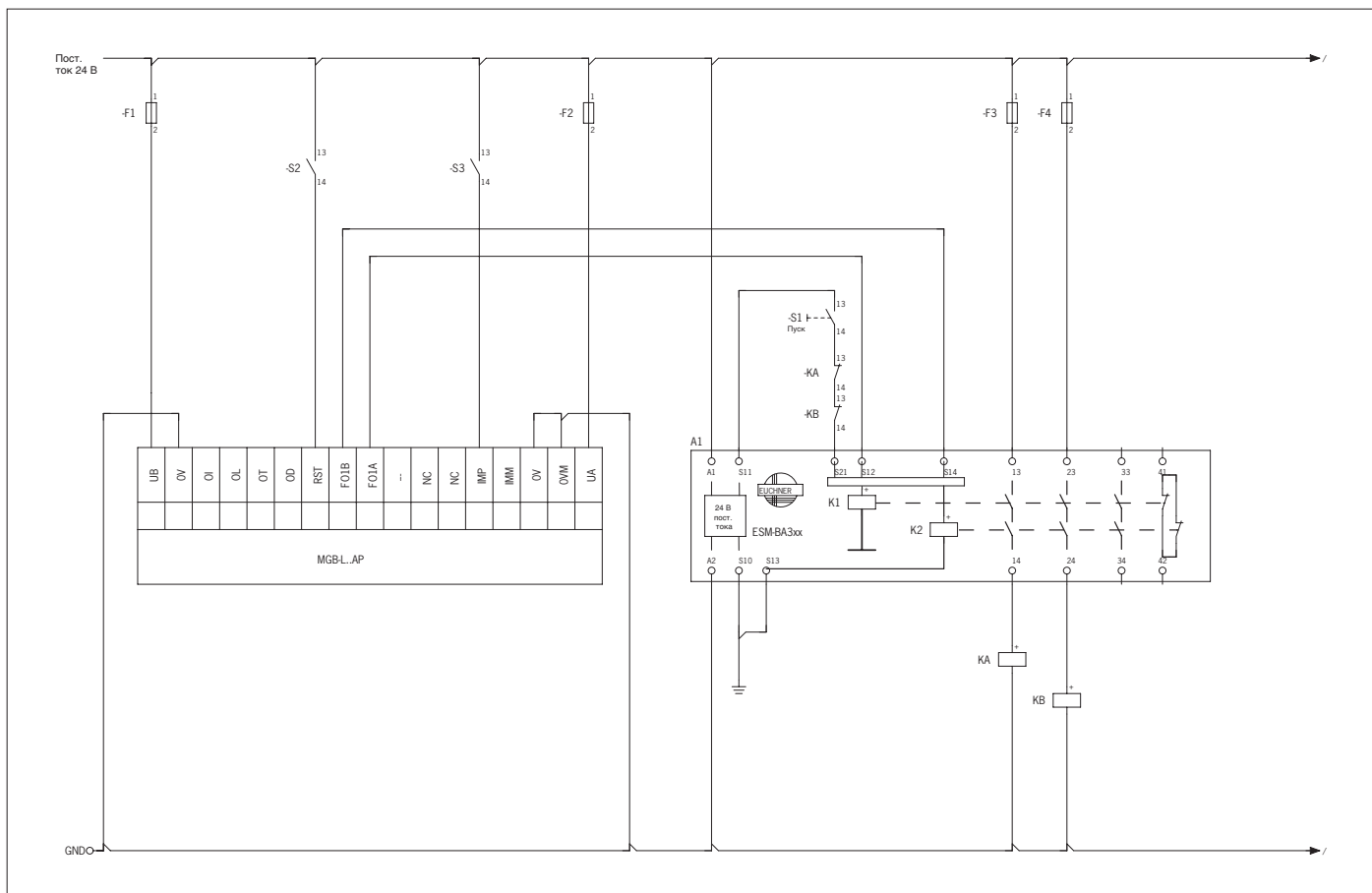


Рис. 5. Пример подключения (здесь – MGB-L-AP-A...)

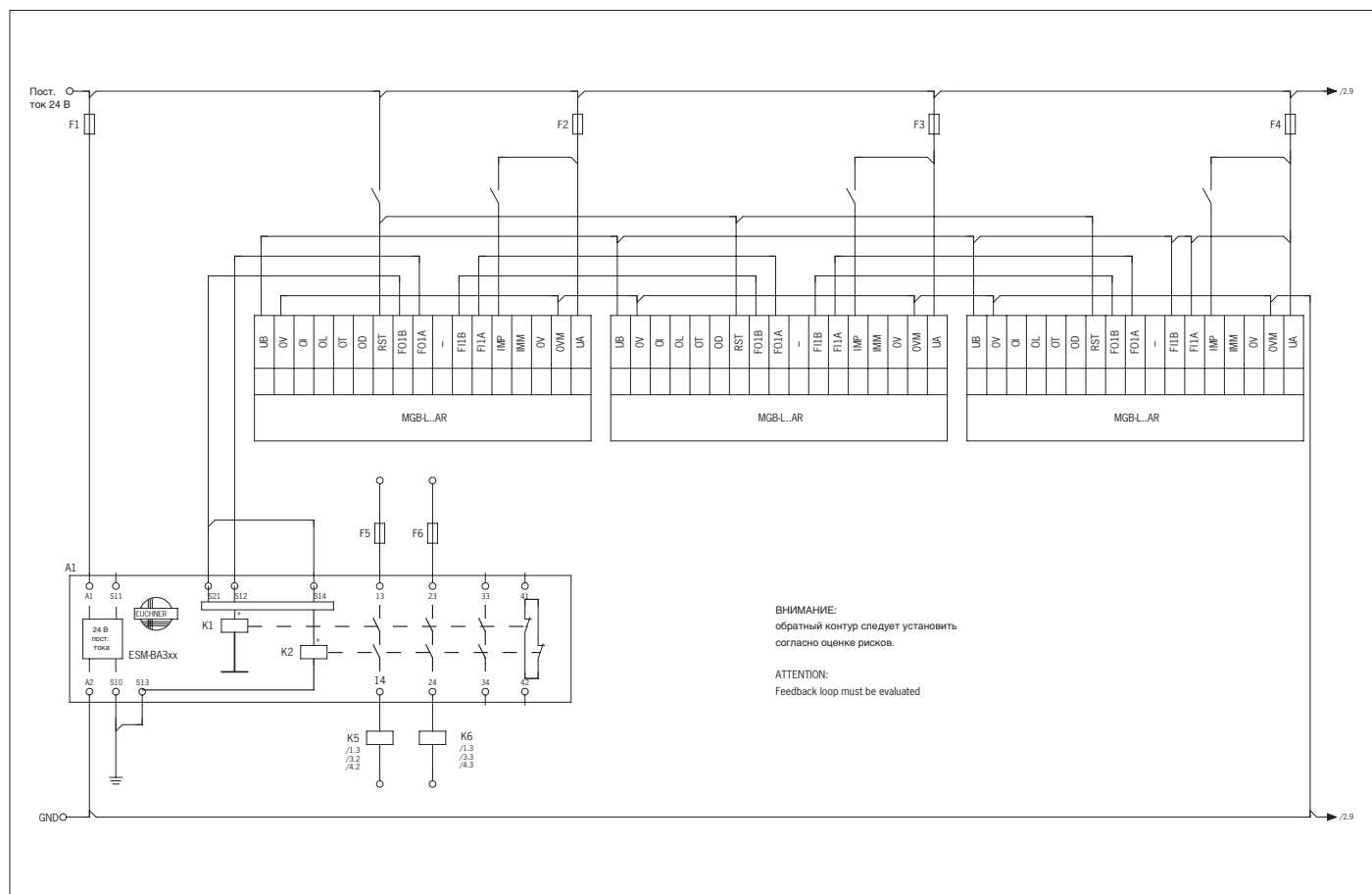


Рис. 6. Пример подключения для работы в цепи выключателя AR (здесь — MGB-L-AR...)