MEYERTEC

MML

Модули механической блокировки

Руководство по эксплуатации

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с монтажом и работой модулей механической блокировки MML (далее – изделие, прибор или модуль).

1 Назначение

Модуль механической блокировки MML предназначен для совместной работы с контакторами серии MCAF (или аналогичными).

Модуль обеспечивает защиту от одновременного включения двух контакторов посредством механической блокировки одного из них. Модуль механической блокировки может применяться для пары контакторов, выполняющей функцию реверсивного пускателя электродвигателя, таким образом, предотвращая выдачу на электродвигатель двух управляющих команд одновременно.

Изделие имеет ряд исполнений, указанных в коде условного обозначения:

MML-XXX

Совместимые исполнения контакторов серии MCAF:
32A – MCAF-0910 AC230; MCAF-1210 AC230; MCAF-1810 AC230; MCAF-2510 AC230; MCAF-3210 AC230
95A – MCAF-4011 AC230; MCAF-5011 AC230

Изделие соответствует требованиям ГОСТ IEC 60947-4-1-2021, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

Таблица 1 – Технические характеристики и условия эксплуатации

Параметр		Значение
Основные параметры		
Механическая износостойкость, циклов, не менее		2000
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015		IP20
Габаритные размеры	MML-32A	см. *рис. 1* и *рис. 2*
	MML-95A	см. *рис. 1* и *рис. 3*
Масса, не более		40 г
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха		от −40 до +50 °C
Относительная влажность воздуха (без конденсации влаги)		не более 90% (при +20 °C)
Атмосферное давление		84,0…106,7 кПа

ПРИМЕЧАНИЕ
Исполнение MML-32A применяется с контакторами, имеющими номинальный рабочий переменный ток (I_e) от 9 А до 32 А. Исполнение MML-95A применяется с контакторами, имеющими номинальный рабочий переменный ток (I_e) от 40 А до 50 А.

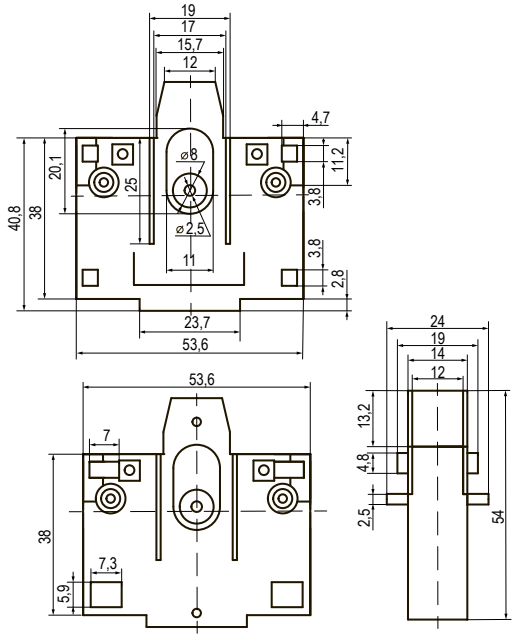


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры модуля

Модули комплектуются держателями, необходимыми для их монтажа. Габаритные и установочные размеры держателя модуля MML-32A приведены на *рисунке 2*. Габаритные и установочные размеры держателя модуля MML-95A приведены на *рисунке 3*.

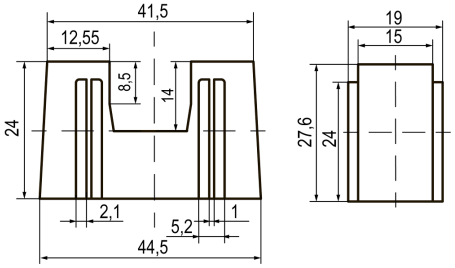


Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры держателя модуля MML-32A

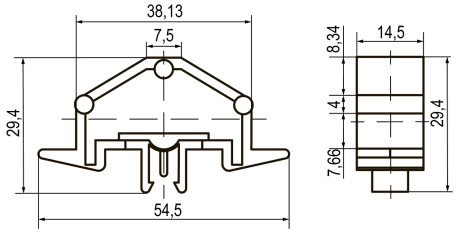


Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры держателя модуля MML-95A

Держатель модуля MML-95A устанавливается на монтажную планку, входящую в комплект поставки. Габаритные и установочные размеры монтажной планки для держателя модуля MML-95A приведены на *рисунке 4*.

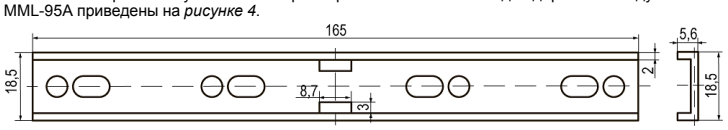


Рисунок 4 – Габаритные и установочные размеры монтажной планки для держателя модуля MML-95A

3 Устройство и монтажные элементы

Устройство и расположение монтажных элементов модуля для установки его на контакторы показано на *рисунке 5*.

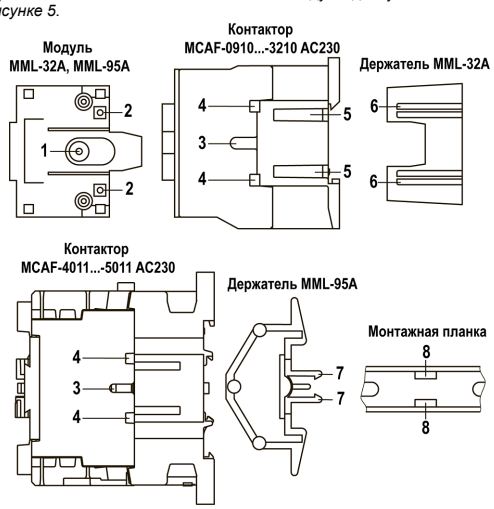


Рисунок 5 – Монтажные элементы модуля и контактора

1. Блокировочный шток, устанавливается в отверстие для штока **3** на контакторе;
2. Выступы, устанавливаются в пазы **4** контактора;
3. Отверстие для штока на контакторе для стыковки с блокировочным штоком **1** модуля;
4. Пазы контактора для стыковки с выступами **2** модуля;
5. Направляющие контактора MCAF-0910...-3210 AC230 для стыковки с салазками **6** держателя модуля MML-32A;
6. Салазки **6** держателя модуля MML-32A для установки в направляющие **5** контактора MCAF-0910...-3210 AC230;
7. Защелки **7** держателя модуля MML-95A для установки в проёмы **8** монтажной планки;
8. Проёмы монтажной планки для стыковки с защелками **7** держателя модуля MML-95A.

Последовательность действий при монтаже модуля на контакторы приведена в *разделе 5*.

4 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ
Установку изделия и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при обесточенных контакторах.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на металлические части изделия. Запрещено использовать изделие в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

5 Монтаж

ВНИМАНИЕ
Во время монтажа необходимо соблюдать меры безопасности в соответствии с *разделом 4*.

Место монтажа изделия не должно подвергаться значительным воздействиям тряски и ударов. Частота вибрационной нагрузки не должна превышать 100 Гц.

Монтаж модуля на контакторы производится с помощью монтажных элементов, расположенных на корпусах модуля и контакторов (см. *рисунок 5*).

Монтаж модуля MML-32A на контакторы выполняется в следующей последовательности:

1. Установить модуль на первый контактор таким образом, чтобы монтажные выступы и блокировочный шток на боковой части модуля вошли в ответные пазы и отверстие для штока на боковой части первого контактора (см. *рисунок 6*).

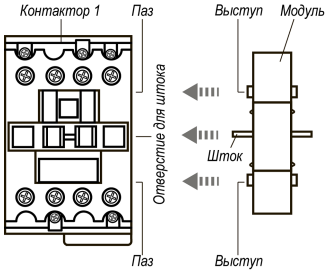


Рисунок 6 – Установка модуля MML-32A на первый контактор

2. Придерживая рукой модуль, установить его на второй контактор таким образом, чтобы монтажные выступы и блокировочный шток на боковой части модуля вошли в ответные пазы и отверстие для штока на боковой части второго контактора (см. *рисунок 7*).

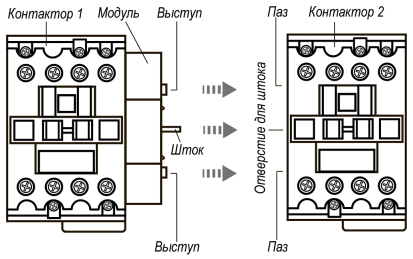


Рисунок 7 – Установка модуля MML-32A на второй контактор

3. Придерживая рукой оба контактора с размещенным между ними модулем, совместить салазки держателя с направляющими на обратной стороне контакторов (см. *рисунок 8*,*а*) и затем задвинуть держатель до упора (см. *рисунок 8*,*б*). Убедиться, что держатель надежно фиксирует пару контакторов с установленным между ними модулем блокировки.

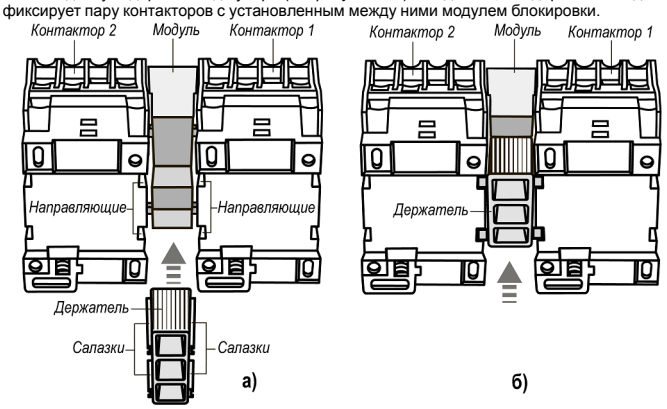


Рисунок 8 – Установка держателя MML-32A

4. Выполнить установку пары контакторов с модулем блокировки на DIN-рейку или монтажную поверхность в соответствии с руководством по эксплуатации на контакторы.

Для **демонтажа модуля MML-32A** следует:

1. Снять держатель, полностью выдвинув его из направляющих контакторов.
2. Отсоединить модуль от контакторов.

Монтаж модуля MML-95A на контакторы выполняется в следующей последовательности:

1. Установить держатель модуля MML-95A на монтажную планку из комплекта поставки модуля. Для этого следует вставить защелки держателя в проёмы монтажной планки до фиксации защелок в проёмах (см. *рисунок 9*). Убедиться, что держатель надежно зафиксирован на монтажной планке.

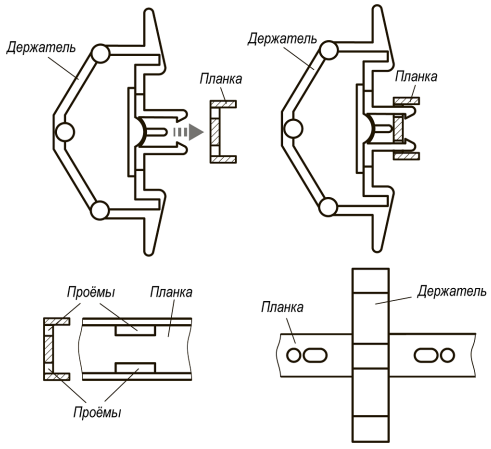


Рисунок 9 – Установка держателя MML-95A на монтажную планку

2. Установить монтажную планку с держателем на DIN-рейку или закрепить ее на ровной поверхности, используя монтажные отверстия планки.
3. Установить модуль на контакторы, совместив пазы контакторов с выступами модуля и установив блокировочный шток модуля в отверстие для штока на контакторах, как показано на *рисунке 6* и *рисунке 7*.
4. Придерживая рукой оба контактора с размещенным между ними модулем, установить их на DIN-рейку (см. *рисунок 10*) или закрепить на ровной поверхности (см. *рисунок 11*) с опорой модуля на держатель. Установку контакторов на DIN-рейку или монтажную поверхность следует выполнять в соответствии с руководством по эксплуатации на контакторы.

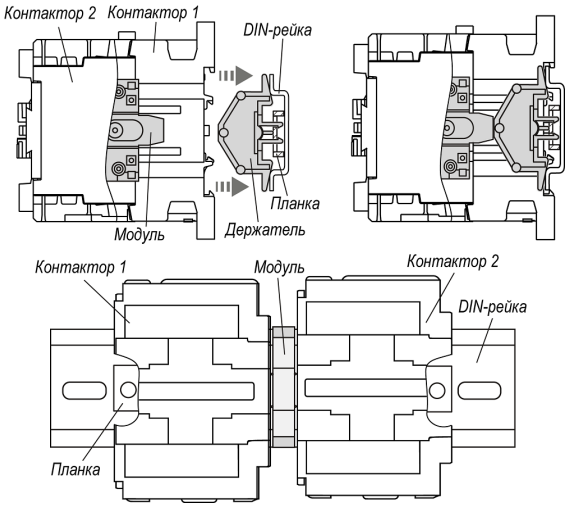
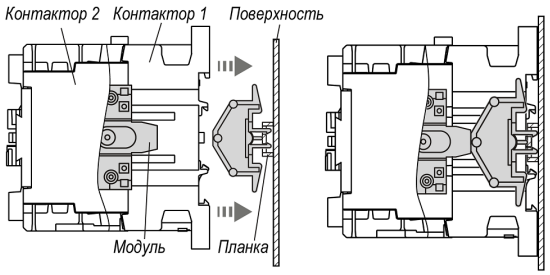


Рисунок 10 – Установка модуля MML-95A на DIN-рейку



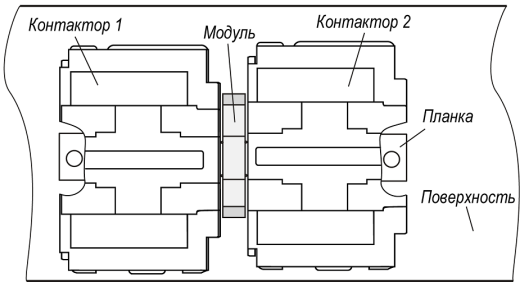


Рисунок 11 – Установка модуля MML-95A на монтажную поверхность

Для **демонтажа модуля MML-95A** следует:

1. Снять контакторы с модулем с DIN-рейки или открепить их от монтажной поверхности.
2. Отсоединить модуль от контакторов.

6 Ввод в эксплуатацию

Во время эксплуатации необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в *разделе 4*.

По окончании монтажа, перед подачей напряжения на контакторы с установленным модулем, необходимо убедиться в корректном функционировании модуля, выполнив следующие действия:

1. Нажать на якорь первого контактора и, удерживая его в нажатом состоянии, убедиться, что якорь второго контактора заблокирован (см. *рисунок 12*, *а*). Отпустить якорь первого контактора.
2. Нажать на якорь второго контактора и, удерживая его в нажатом состоянии, убедиться, что якорь первого контактора заблокирован (см. *рисунок 12*, *б*). Отпустить якорь второго контактора.

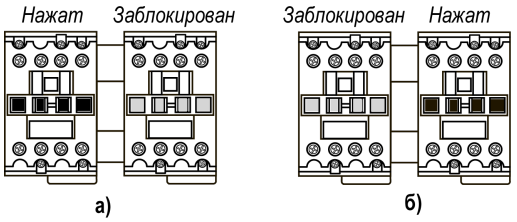


Рисунок 12 – Работа модуля блокировки

При обнаружении некорректной работы модуля, необходимо убедиться в правильности его установки на контакторы в соответствии с *разделом 5*.

7 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию изделий следует соблюдать требования безопасности из *раздела 4*.

Техническое обслуживание изделия проводится одновременно с техническим обслуживанием контакторов и включает следующие процедуры:

- проверка фиксации модуля на контакторе;
- проверка корректной работы модуля в соответствии с *разделом 6* .

8 Транспортирование и хранение

Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. Хранить прибор необходимо в закрытых помещениях. Транспортирование и хранение прибора в упаковке допускается в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от −35 до +75 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % (без конденсации влаги).

9 Комплектность

Наименование	Количество
Модуль	1 шт.
Держатель	1 шт.
Монтажная планка *	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
* Только для исполнения модуля MML-95A	

ПРИМЕЧАНИЕ
Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует заявленные технические характеристики и безотказную работу продукции при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок на изделия составляет **12 месяцев** со дня ввода в эксплуатацию (со дня установки).

Россия, 111024, Москва,
2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56
тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: meyertec@owen.ru
www.meyertec.ru
рег.: 1-RU-157136-1.2