



Industrieautomation

Industrial Automation

Автоматический выключатель IZM

Инструкция по эксплуатации

Все "марки" и названия продуктов - зарегистрированные торговые марки их владельцев

1я публикация 2001, редакция 03/01
2я публикация 2002, редакция 10/02

(c) Moeller GmbH, Bonn

Редакторы: Wolfgang Wagner, Heidrun Riege, Astrid Wibkirchen

Все права зарегистрированы, включая этот перевод.

Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена ни в каком методом (напечатанной, фотокопированной или другим процессом) или обработана, копирована или разослана посредством электронных систем без письменного разрешения Moeller GmbH, Bonn.

Содержание может быть изменено без уведомления.



Предупреждение!
Опасное электрическое напряжение!

Перед началом монтажа и установки.

Отсоедините электропитание от устройства.

Гарантируйте защиту от повторного включения устройства.

Проверите изоляцию от источника питания.

Заземлите и закоротите цепи питания.

Изолируйте или оградите все окружающие предметы находящиеся под напряжением.

Опасно если пружина взведена! Разрядите пружину.

Следуйте за техническими инструкциями (AWA/AWB).

Только соответствующе квалифицированный персонал в соответствии EN 50 110-1/-2 (VDE 0105 часть 100) могут проводить работы на этом устройстве.

Перед монтажом и касанием устройства удостоверись, что Вы свободны от электростатического заряда.

Соединяющиеся кабели и сигнальные линии должны быть установлены так, чтобы их индуктивное или емкостное влияние не вредило функциям автоматизации.

Подходящие аппаратные средства безопасности и программного обеспечения должны быть применены для интерфейса ввода / вывода так, чтобы линия или обрыв кабеля со стороны сигнала не привели к неопределенным состояниям в устройствах автоматизации.

Отклонения напряжения питания от номинала не должно превышать пределы допуска, данные в спецификациях, иначе это может вызвать сбой и опасность эксплуатации.

Устройства аварийной остановки в соответствии IEC/EN 60 204-1 должны быть эффективны во всех режимах работы автоматический устройств. Защелкивание устройств аварийной остановки должно предотвратить перезапуск устройства

Электрический монтаж должен быть выполнен в соответствии с соответствующими инструкциями (т. е. относительно сечение кабеля, предохранителей, защитных проводников).

Все работы относящиеся к транспортированию, установке, вводу в строй и обслуживанию должны выполняться только компетентным персоналом. (IEC 60 364, HD 384 и национальные правила техники безопасности).

Оглавление

0	О инструкции	0-1
1	Внешний вид	1-1
	Автоматический выключатель	1-1
	Выкатная корзина	1-2
2	Таблички и бирки	2-1
	Бирка с параметрами автоматического выключателя	2-1
	Бирка типа автоматического выключателя	2-1
	Идентификация расцепителей	2-2
	Маркировка модуля номинального тока	2-4
	Маркировка корзины	2-4
3	Стандарты и нормы	3-1
4	Транспортировка	4-1
5	Установка	5-1
	Монтаж	5-1
	Положение автомата	5-1
	Монтаж на горизонтальной поверхности	5-1
	Монтаж на вертикальной поверхности с помощью монтажных уголков	5-2
	Безопасные расстояния	5-4
	Соединительные шины	5-6
	Горизонтальное присоединение	5-6
	Фланцевое присоединение	5-6
	Фронтальное присоединение	5-7
	Вертикальное присоединение	5-9
	Главное подключение	5-14
	Клеммные выводы вспомогательных цепей	5-15
	Ножевой модуль	5-16
	Разъемы вспомогательных цепей	5-16
	Кодирование разъемов вспомогательных цепей	5-17
	Разводка проводов на выкатной корзине	5-18
	Подключение защитного проводника (заземления)	5-20
	Переоборудование стационарных автоматических выключателей в выкатные	5-20
	Переоборудование	5-21
6	Ввод в эксплуатацию	6-1
	Подготовка выкатного автоматического выключателя	6-1
	Установка автоматического выключателя в выкатную корзину	6-1
	Положения автоматического выключателя в направляющей корзине	6-2
	Снятие блокировки выкатной рукоятки / Извлечение выкатной рукоятки	6-3
	Вкатывание автоматического выключателя в рабочее положение	6-3
	Вставка выкатной рукоятки	6-3
	Взвод пружины накопителя вручную	6-4
	Перечень операций, выполняемых перед вводом в эксплуатацию	6-5
	Включение	6-6
	Выключение	6-6
	Отключение расцепителем максимального тока	6-7
	Повторное включение после срабатывания защиты	6-8
	Вывод из эксплуатации	6-9
	Поиск и устранение неисправностей	6-12
7	Типоразмеры / габаритные чертежи	7-1
	Габаритные размеры	7-1
	Фиксированное исполнение IZM(IN)...1-..., 3 - 4 полюсное	7-2
	Выкатное исполнение IZM(IN)...1 -..., 3 - 4 полюсное	7-4
	Фиксированное исполнение IZM(IN)...2-..., 3 - 4 полюсное	7-6
	Выкатное исполнение IZM(IN)...2-..., 3 - 4 полюсное	7-8
	Фиксированное исполнение IZM(IN)...3-..., 3 - 4 полюсное	7-9
	Фиксированное исполнение IZM(IN)...3-..., 3 - 4 полюсное	7-10
	Выкатное исполнение IZM(IN)...3-..., 3 - 4 полюсное	7-12
	Внешний измерительный трансформатор тока для N - проводника	7-14
	Прочие габаритные чертежи	7-14
8	Схемы электрических соединений	8-1
	Клемные выводы вспомогательных цепей управления	8-1
	Вспомогательные контакты	8-2

	Сигнальные вспомогательные контакты	8-2
	Вспомогательные расцепители, блокировка электрического включения	8-3
	Включающий электромагнит / Electrical ON	8-3
	Моторный привод	8-4
	Дистанционный сброс	8-4
	Цепи управления электронных реле максимального тока XZMU, XZMR, XZMD	8-5
	С датчиком состояния выключателя (XBSS) и измерительным модулем XMP/XMH	8-5
	Только измерительный модуль	8-6
	Только датчик состояния выключателя (XBSS)	8-6
9	Электронные компоненты схемы	9-1
	Расцепитель максимального тока	9-1
	Обзор функций	9-1
	Электронный расцепитель для защиты распределительных систем XZMA (IZM ..._A...)	9-3
	Электронный расцепитель для селективной защиты XZMV (IZM ..._V...)	9-5
	Электронный расцепитель для универсальной защиты XZMU (IZM ..._U...)	9-8
	Цифровой расцепитель XZMD (IZM ..._D...)	9-12
	Цифровой расцепитель с исключительно внешней параметризацией XZMR (IZM ..._D... + IZM_XZMR)	9-15
	Индикаторы	9-18
	Защитные функции	9-20
	Основные защитные функции	9-20
	Дополнительные защитные функции	9-23
	Дисплеи	9-27
	Буквенно-цифровой дисплей	9-27
	Графический дисплей	9-38
	Модуль номинального тока Rating Plug	9-55
	Модули защиты от замыкания на землю	9-56
	Замена расцепителя максимального тока	9-60
	Внутренний самотест расцепителя максимального тока для ввода в эксплуатацию и контроля функционирования (XZMV, XZMU, XZMR, XZMD)	9-62
	Пломбирование и запирающее устройство	9-64
	Дополнительные коммуникационные возможности	9-65
	Архитектура системы	9-65
	Внутренние модули	9-67
	Breaker Status Sensor (BSS) - Датчик состояния выключателя	9-67
	Модуль XCOM-DP	9-70
	Измерительная функция	9-74
	Внешние расширительные модули	9-81
	Общая информация	9-81
	Модуль ZSI (Зональная селективность)	9-84
	Модуль цифровых входов	9-86
	Модуль цифровых выходов	9-87
	Модуль аналоговых выходов	9-90
	Измерительные трансформаторы	9-92
	Дооснащение внутренней нейтрали измерительным трансформатором	9-92
	Внешний измерительный трансформатор тока нейтрального провода	9-95
	Измерительные трансформаторы напряжения (ИТН)	9-96
	Внешний источник питания	9-99
	Модуль установки параметров	9-100
	Применение	9-100
	Внешний вид	9-100
	Индикаторы	9-100
	Варианты подключения	9-101
	Внешний источник питания	9-103
	Заказные номера	9-103
	Ручной тестер	9-104
	Внешний вид	9-104
	Подготовка	9-104
	Подключение	9-105
	Источник питания	9-105
	Использование	9-106
	Окончание тестирования	9-106
10	Сброс блокировки повторного включения	10-1

	Ручной сброс блокировки повторного включения после срабатывания защиты	10-1
	Автоматический сброс блокировки повторного включения после срабатывания защиты	10-2
	Дооснащение устройством автоматического сброса блокировки включения	10-3
	Установка механизма автоматического сброса	10-3
	Дооснащение опцией дистанционного сброса	10-5
	Монтаж электромагнита и дополнительного контакта дистанционного сброса	10-5
	Электрические соединения	10-6
	Проверка функционирования	10-6
	Обновление табличек	10-6
11	Вспомогательные и контрольные контакты	11-1
	Сигнальные вспомогательные контакты	11-2
	Монтаж сигнальных вспомогательных контактов	11-2
	Монтаж вспомогательных сигнальных контактов на электронный расцепитель максимального тока	11-3
	Вспомогательные контакты управления	11-3
	Вспомогательные контакты коммуникации	11-3
	Подключение проводов	11-4
12	Моторный привод	12-1
	Установка моторного привода	12-1
	Установка счетчика коммутаций	12-2
	Выключатель моторного привода на передней панели	12-3
	Обновление табличек	12-4
13	Расцепители напряжения, электромагнит включения, электрическое включение “Electrical ON”	13-1
	Обзор	13-1
	Установка вспомогательных расцепителей	13-4
	Установка дополнительных вспомогательных контактов на независимые расцепители	13-4
	Установка времени задержки на расцепителе минимального напряжения	13-5
	Установка выключателя перевозбужденного независимого расцепителя и включающего электромагнита	13-5
	Установка электрического включения “Electrical ON”	13-6
	Проверка механического функционирования	13-7
	Электрические соединения	13-7
	Заключительные операции	13-8
	Проверка электрического функционирования	13-8
	Обновление табличек	13-10
14	Индикаторы и элементы управления	14-1
	Комплект блокировки	14-2
	Установка блока доступа на кнопку механического включения ON и выключения OFF	14-2
	Блокировка кнопок механического включения ON и выключения OFF	14-3
	Кнопка аварийного отключения	14-4
	Установка ключа блокировки кнопок механического включения ON и выключения OFF	14-4
	Электрическое включение “Electrical ON”	14-5
	Счетчик коммутаций	14-5
	Выключатель моторного привода	14-5
15	Запирающие (блокирующие) устройства	15-1
	Блокирующие замки	15-1
	Устройство блокировки в положении OFF (передняя панель) – “Надежное Откл.”	15-3
	Дооснащение замком электрического ВКЛЮЧЕНИЯ	15-5
	Дооснащение замком механического ВКЛЮЧЕНИЯ	15-5
	Установка блокирующего устройства против сдвига из отсоединенного положения	15-6
	Блокировка в положении “ОТКЛ” «Safe OFF» (дверца секции)	15-9
	Дооснащение замком для выкатной рукоятки	15-11
	Дооснащение замка для кнопки сброса блокировки повторного ВКЛ.	15-13
	Оборудование для навесных замков	15-14
	Запорная скоба “Надёжного ОТКЛЮЧЕНИЯ” (“Safe OFF”)	15-15
	Устройство запираения защитных шторок	15-17
	Устройство запираения направляющих выкатных шин	15-18
	Устройство запираения выкатной рукоятки	15-18
	Устройство запираения рычага взвода пружины накопителя	15-18
	Устройство запираения кнопок механического ВКЛЮЧЕНИЯ / ОТКЛЮЧЕНИЯ (“Mechanical ON/OFF”)	15-19
16	Приспособления для опечатывания (пломбирования)	16-1

17	Устройства блокировок	17-1
	Блокировка включения при открытой дверце секции	17-2
	Установка механической части устройства блокировки	17-2
	Установка модуля взаимной блокировки	17-5
	Установка модуля приводного устройства	17-6
	Регулировка блокировки включения	17-8
	Проверка функционирования	17-8
	Блокировка для предотвращения смещения устройства из стойки при открытой дверце секции	17-9
	Взаимная блокировка с дверцей секции	17-10
	Установка болта	17-10
	Схема сверления отверстий для устройства взаимной блокировки с дверцей секции	17-12
	Установка ловителя на дверце секции	17-13
	Проверка функционирования	17-13
	Дооснащение блоком доступа над кнопкой механического ВКЛЮЧЕНИЯ и ОТКЛЮЧЕНИЯ (работа инструментом)	17-13
18	Взаимные механические блокировки автоматических выключателей	18-1
	Конфигурации	18-2
	Общие замечания	18-2
	Двух автоматических выключателя друг от друга	18-3
	Трех автоматических выключателя между собой	18-4
	Трех автоматических выключателя между собой (1 из 3)	18-5
	Трех автоматических выключателя между собой	18-6
	Трех автоматических выключателя, два их них от третьего	18-7
	Дооснащение модулем взаимной блокировки	18-8
	Установка промежуточного вала и муфты	18-8
	Установка модуля взаимной блокировки	18-10
	Монтаж тросика	18-11
	Проверка функционирования	18-12
19	Дооснащение выкатной корзины дополнительными принадлежностями.	19-1
	Защитные шторки	19-2
	Модернизация	19-2
	Кодирование в зависимости от оснащения устройства	19-5
	Кодирование по номинальному току	19-5
	Кодирование в отношении вариантов устройства	19-7
	Позиционные выключатели для выкатной корзины	19-11
20	Межфазные перегородки	20-1
21	Крышки дугогасительных камер	21-1
	Дооснащение	21-1
22	Уплотнительная рама на дверцу IP40	22-1
23	Защитная крышка IP55	23-1
24	Техническое обслуживание	24-1
	Подготовка к техническому обслуживанию	24-2
	Выключение установки и разряд пружины накопителя	24-2
	Снятие выключателя с выкатной корзины	24-3
	Проверка дугогасительных камер	24-4
	Снятие дугогасительных камер	24-4
	Визуальная проверка	24-4
	Установка дугогасительных камер	24-5
	Проверка износа контактов	24-6
	Замена полюсной сборки	24-7
	Снятие передней панели	24-7
	Снятие дугогасительных камер	24-7
	Снятие контактной сборки	24-8
	Установка контактной сборки	24-11
	По необходимости запишите номера	24-14
	Установка передней панели	24-15
	Установка дугогасительных камер	24-15
	Проверка механического функционирования	24-15
	Замена действующей системы	24-15
25	Сокращения	25-1
26	Словарь	26-1
27	Указатель	27-1

Полную версию данной инструкции Вы можете получить, обратившись в Московское представительство компании Moeller

Телефон: **+7 (495) 730-60-60**

Электронная почта support@moeller.ru

Интернет: www.moeller.ru