

Masterpact MTZ

Руководство по базовому
и расширенному
техническому обслуживанию



Информация, представленная в настоящем документе, содержит общее описание и/или технические характеристики указанных выше изделий. Настоящая документация не предназначена для определения пригодности или надежности применения данной продукции для конкретных целей. Пользователь или сборщик обязан выполнить надлежащий полный анализ рисков, а также провести оценку и испытание изделий с учетом соответствующей области применения или с учетом особенностей их использования. Компания Schneider Electric, а также любые ее филиалы и/или подразделения не несут ответственности и не берут на себя обязательства за неправильное использование информации, представленной в настоящем документе. Если у вас есть предложения по улучшению, **корректировке или** если вы обнаружили ошибки в данной публикации, сообщите нам об этом.

Воспроизведение любой части настоящего документа в какой бы то ни было форме и с применением каких бы то ни было средств – электронных или механических, включая фотокопирование – не допускается без прямого письменного разрешения компании Schneider Electric.

При установке и эксплуатации настоящего изделия следует соблюдать все применимые государственные, региональные и местные правила безопасности. В целях безопасности и для обеспечения соответствия указанным в документации характеристикам системы ремонт компонентов оборудования должен выполняться только его производителем.

При использовании оборудования в приложениях, к которым предъявляются особые технические требования по безопасности, следует соблюдать соответствующие инструкции.

Отказ от использования программного обеспечения производства Schneider Electric и одобренного программного обеспечения других производителей с нашим оборудованием может привести к травмам, порче имущества или некорректной работе.

Несоблюдение приведенных инструкций может привести к травмам или повреждению оборудования.

© **2017 Schneider Electric**. Все права защищены.



	Требования безопасности	5
	Об этом документе	7
Глава 1	Введение	9
	Введение	10
	Schneider Electric Green Premium™ Ecolabel	12
Глава 2	Процедуры базового технического обслуживания	15
	Device NII_Z_1: Проверка общего состояния аппарата	16
	Mechanism NII_Z_1: Включение/отключение аппарата вручную и электрически	22
	Mechanism NII_Z_2: Электрический взвод пружины механизма управления	28
	Mechanism NII_Z_3: Проверка полноты замыкания контактов	31
	Mechanism NII_Z_4: Проверка количества рабочих циклов аппарата	33
	Breaking Unit NII_Z_1: Проверка чистоты фильтров и надежности крепления дугогасительных камер	35
	Auxiliaries NII_Z_1: Проверка изоляции и целостности электрических цепей	37
	Control Unit NII_Z_1: Проверка правильности аварийного срабатывания аппарата и сигнальных контактов SDE	40
	Control Unit NII_Z_2: Проверка функционирования защиты от замыканий на землю (Micrologic 6.0 X) или защиты от токов утечки (Micrologic 7.0 X)	45
	Device Locking NII_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков	48
	Device Locking NII_Z_2: Проверка функционирования навесных замков	51
	Chassis NII_Z_1: Проверка вката/выката аппарата	54
	Chassis NII_Z_2: Проверка функционирования контактов положения шасси (CE, CT, CD) и вспомогательного контакта EF	61
	Chassis NII_Z_3: Проверка функционирования защитных шторок	67
	Chassis NII_Z_4: Проверка взаимной блокировки кнопки отключения и гнезда для рукоятки вката/выката (Masterpact MTZ2/MTZ3)	70
	Chassis Locking NII_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков шасси	72
	Chassis Locking NII_Z_2: Проверка функционирования навесных замков шасси	75
Глава 3	Процедуры расширенного технического обслуживания	79
	Mechanism NIII_Z_1: Проверка длительности взвода пружины мотор-редуктором при 0,85 Un	80
	Mechanism NIII_Z_2: Проверка общего состояния механизма управления	82
	Breaking Unit NIII_Z_1: Проверка состояния главных контактов	87
	Auxiliaries NIII_Z_1: Проверка функционирования сигнальных контактов (OF/PF)	93
	Auxiliaries NIII_Z_2: Проверка включения аппарата катушкой XF при напряжении 0,85 Un	97
	Auxiliaries NIII_Z_3: Проверка отключения аппарата катушкой XF при напряжении 0,7 Un	99
	Auxiliaries NIII_Z_4: Проверка включения и отключения аппарата расцепителем MN	101
	Auxiliaries NIII_Z_5: Проверка задержки срабатывания расцепителя MNR	104
	Control Unit NIII_Z_1: Проверка время-токовых характеристик аппарата	107
	Chassis NIII_Z_1: Удаление пыли и повторная смазка деталей шасси	110
	Chassis NIII_Z_2: Проверка втычных контактов шасси	114
	Power Connections NIII_Z_1: Проверка и затяжка силовых присоединений	116
Приложения	121
Приложение А	Описание выключателя Masterpact MTZ1	123
	Стационарный аппарат	124
	Выкатной аппарат	127
	Идентификация аппарата	134

Приложение В	Описание выключателя Masterpact MTZ2/MTZ3	137
	Стационарный аппарат	138
	Выкатной аппарат	142
	Идентификация аппарата	149
Приложение С	Описание блока управления Micrologic X	153
	Описание блока управления Micrologic X	154
	Программное обеспечение Ecoreach	157
	Мобильное приложение Masterpact MTZ	158
	Беспроводная связь по Bluetooth	159
	Беспроводная связь по NFC	162
Приложение D	Устранение неисправностей выключателей Masterpact MTZ	165
	Устранение неисправностей аппарата	165

Требования безопасности



Важная информация

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ И НАДПИСИ

Прежде чем устанавливать, эксплуатировать или ремонтировать изделие, внимательно ознакомьтесь с ним и тщательно изучите настоящее руководство. На изделии и в тексте руководства имеются специальные знаки, предупреждающие о потенциальных опасностях или привлекающие внимание оператора или читателя к информации, которая поясняет или упрощает порядок действий.



Используется совместно с предупреждающей надписью ОПАСНОСТЬ (ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!) или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (ОСТОРОЖНО!) и указывает на то, что несоблюдение предписанных требований может привести к поражению электрическим током.



Знак, предупреждающий обо всех остальных видах опасности. Знак используется для привлечения внимания к опасности получения травм. Строго соблюдайте все требования, указанные после этого знака. Несоблюдение этих требований может привести к получению травм или к смерти.

ОПАСНОСТЬ!

Предупреждает о наличии **существующей** опасной ситуации, которая может привести к тяжелой травме или к смертельному исходу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждает о наличии потенциально опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может стать причиной смерти или серьезных травм.

ВНИМАНИЕ

Предупреждает о наличии возможной потенциально опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Предупреждает о наличии **возможной** опасности, не связанной с возможностью получения травмы.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Установка, эксплуатация и обслуживание электрического оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Компания Schneider Electric не несет ответственности за любые последствия использования настоящей документации.

Квалифицированный работник должен иметь навыки и знания в области конструкции, установки и эксплуатации электрического оборудования, а также пройти обучение технике безопасности для обнаружения и предотвращения возможных рисков.

Об этом документе



Общая информация

Содержание документа

Целью данного руководства является описание процедур базового и расширенного квалифицированного технического обслуживания следующих аппаратов:

- автоматические выключатели и выключатели-разъединители Masterpact™ MTZ1;
- автоматические выключатели и выключатели-разъединители Masterpact™ MTZ2/MTZ3.

Для получения общей информации о технической политике и экспертных знаниях и инструментах Schneider Electric обратитесь к представителю компании.

Область действия

Данное руководство распространяется на автоматические выключатели Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 с блоком управления а Micrologic X™ и выключатели-разъединители.

Документы, связанные с данным руководством

Название документа	№ по каталогу
Автоматические выключатели и выключатели-разъединители Masterpact MTZ. Технический каталог	LVPED216026EN
	MKP-CAT-MTZ-17
Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию	DOCA0099EN
	DOCA0099ES
	MKP-MAN-MTZM-17
Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители на токи от 630 до 1600 А. Руководство по эксплуатации	DOCA0100EN
	DOCA0100FR
	MKP-MAN-MTZ1-17
Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители на токи от 800 до 6300 А. Руководство по эксплуатации	DOCA0101EN
	DOCA0101FR
	MKP-MAN-MTZUG-17
Блок контроля и управления Micrologic X. Руководство пользователя	DOCA0102EN
	DOCA0102FR
	MKP-MAN-MTZUG-17
Masterpact MTZ1. Стационарный автоматический выключатель и выключатель-разъединитель. Краткая инструкция	NVE35505
Masterpact MTZ1. Выкатной автоматический выключатель и выключатель-разъединитель. Краткая инструкция	NVE35506
Masterpact MTZ2/MTZ3. Стационарный автоматический выключатель и выключатель-разъединитель. Краткая инструкция	NVE35469
Masterpact MTZ2/MTZ3. Выкатной автоматический выключатель и выключатель-разъединитель. Краткая инструкция	NVE35470
Masterpact MTZ1. Передняя панель 3P/4P. Краткая инструкция	NVE56771
Masterpact MTZ2. Передняя панель 3P/4P. Краткая инструкция	NVE16117
Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Прозрачная крышка для Micrologic. Краткая инструкция	NVE16151
Micrologic X. Запасная батарея блока управления. Краткая инструкция	NHA57283
Micrologic X. Встраиваемый дисплей блока управления. Краткая инструкция	NHA49910
Masterpact MTZ1. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция	NVE35516
Masterpact MTZ2/MTZ3. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция	NVE35485
Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция	NVE35463
Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция	NVE40749

Название документа	№ по каталогу
<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i>	NVE40766
<i>Masterpact MTZ1. Мотор-редуктор MCH. Краткая инструкция</i>	NVE35514
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Мотор-редуктор MCH. Краткая инструкция</i>	NVE35483
<i>Masterpact MTZ1. Дугогасительная камера. Краткая инструкция</i>	NVE35511
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Дугогасительная камера. Краткая инструкция</i>	NVE35479
<i>Masterpact MTZ1. Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2 / Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i>	NVE35524
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2 / Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i>	NVE35503
<i>Masterpact MTZ1. Блокировка в положении «отключено» VCPO и суппорт кнопки BPFE. Краткая инструкция</i>	NVE56770
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «отключено» VCPO и суппорт кнопки BPFE. Краткая инструкция</i>	NVE16146
<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (вквачен/выквачен/испытание). Краткая инструкция</i>	NVE16135
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Комбинированный контакт EF «вквачено/включено». Краткая инструкция</i>	NVE35482
<i>Masterpact MTZ1. Изолирующие шторки. Краткая инструкция</i>	NVE35509
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Изолирующие шторки. Краткая инструкция</i>	NVE35476
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка и указатель положения шторок VIVC. Краткая инструкция</i>	NVE35478
<i>Masterpact MTZ1. Блокировка в положении «выквачено». Краткая инструкция</i>	NVE56768
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «выквачено» VSPD. Краткая инструкция</i>	NVE16142
<i>Masterpact MTZ1. Сигнальные контакты OF «ВКЛ/ВЫКЛ». Краткая инструкция</i>	NVE35513
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Сигнальные контакты OF «ВКЛ/ВЫКЛ». Краткая инструкция</i>	NVE35481
<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакт готовности к включению PF. Краткая инструкция</i>	NVE35466
<i>Masterpact MTZ1. Присоединения. Краткая инструкция</i>	NVE35507
<i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Присоединения. Краткая инструкция</i>	NVE35472
<i>ПО Ecoreach. Интерактивная справка</i>	DOCA0069EN

Указанные документы и другую техническую информацию можно загрузить с сайта <http://www.schneider-electric.com/ww/en/download>.

ПРИМЕЧАНИЕ

Все торговые марки являются собственностью Schneider Electric Industries SAS или ее дочерних компаний.

Глава 1

Введение

Содержание главы

Эта глава содержит следующие части:

Наименование	Стр.
Введение	10
Эко-знак Schneider Electric Green Premium™	12

Введение

Обзор

Задачами профилактического обслуживания автоматических выключателей и выключателей-разъединителей on Masterpact MTZ является выполнение определенных **программы Шнейдер Электрик** по техническому обслуживанию оборудования.

Профилактическое обслуживание можно разделить на три уровня в зависимости от его сложности и периодичности:

- Базовое
- Расширенное
- Полное

За уточнениями программы технического обслуживания, рекомендуемой Schneider Electric, обратитесь к документу «*Автоматические выключатели и выключатели-разъединители Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию*».

Периодичность профилактического технического обслуживания

Рекомендации по техническому обслуживанию предназначены для поддержания оборудования в целом или его элементов в удовлетворительном рабочем состоянии в течение всего срока службы.

В таблице ниже приведены периодичность и уровни технического обслуживания при эксплуатации оборудования в нормальных условиях окружающей среды:

Периодичность техобслуживания	Операции по техническому обслуживанию	Кем выполняется
1 год	Базовое: визуальный осмотр и функциональное тестирование, замена неработающих комплектующих.	<ul style="list-style-type: none"> • Квалифицированный персонал клиента, прошедший базовое обучение • Сертифицированные партнеры Schneider Electric • Сервис-инженеры Schneider Electric
2 года	Расширенное: операции базового уровня, и дополнительные тесты и проверки правильности выполнения монтажа.	<ul style="list-style-type: none"> • Квалифицированный персонал клиента, прошедший расширенное обучение • Сертифицированные партнеры Schneider Electric • Сервис-инженеры Schneider Electric
5 лет	Полное: расширенное и дополнительно проведение диагностики и замены комплектующих сервисной службой Schneider Electric	Сервис-инженеры Schneider Electric

Применение в агрессивных средах

Аппараты могут использоваться на объектах с агрессивной средой с наличием диоксида серы (SO₂) или сероводорода (H₂S). Например, сталелитейные заводы, бумажные фабрики, производство синтетических волокон, нефтеперерабатывающих заводов и химических заводов по производству серы.

Коррозионные химические вещества могут оказывать влияние на работоспособность аппаратов:

- Чрезмерное нагрев приводит к сульфурису (окислению) серебра и разрушению контактов.
- При контакте с SO₂ и H₂S элементы из чистого серебра и посеребренные контакты чернеют, что увеличивает их температуру и контактное сопротивление.

В этом случае интервалы технического обслуживания должны быть сокращены.

Краткие инструкции

Если корректирующие действия процедуры технического обслуживания ссылаются на инструкции, обратитесь к соответствующему листу инструкции рассматриваемого аппарата.

Например, ссылка **Masterpact MTZ Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция** предполагает обращение к:

- *Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция или*
- *Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция.*

Иллюстрации

Рисунки и схемы в данном документе приведены только для более наглядной иллюстрации действий по техническому обслуживанию.

Приложения

В приложениях к настоящему руководству приведена следующая информация:

- Описание автоматических выключателей и выключателей-разъединителей Masterpact MTZ1 и Masterpact MTZ2/MTZ3;
- Описание блока управления Micrologic X и коммуникационных функций;
- Устранение неисправностей.

Соглашение

Во всех процедурах техобслуживания, термин «аппарат» распространяется и на автоматические выключатели, и на выключатели-разъединители.

Инструменты

При выполнении программ технического обслуживания требуются следующие инструменты:

- Стандартный набор электрических инструментов и оборудования для электрика;
- Специальные инструменты, подробно описанные в процедурах технического обслуживания.

Schneider Electric Green Premium™ Ecolabel

Описание

Green Premium – уникальный **эко-знак**, позволяющий вам проводить активную природоохранную политику и при этом сохранять и повышать эффективность вашего бизнеса. Этот экологический знак подтверждает соответствие требованиям действующих экологических норм и стандартов.



Наличие Green Premium

Сведения о продукции отмеченной **эко-знаком** Green Premium можно найти в интернете:

- на сайте Schneider Electric;
- через QR-код, отображаемый на рисунке ниже, распознав его камерой смартфона.



Проверка изделий через сайт Schneider Electric

Для проверки экологических критериев продукции с помощью ПК или смартфона, выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	На сайте http://www.schneider-electric.com/ , выберите Support → Additional Links → Green Premium Eco Label .
2	Нажмите кнопку «Check your product» чтобы начать поиск нужной веб-страницы.
3	Нажмите кнопку «Launch now» чтобы запустить поиск продукта.
4	Заполните поля: <ul style="list-style-type: none"> • Введите референс или название продукта. • Необязательно: введите дату производства изделия в формате YYWW. По умолчанию это поле заполняется датой поиска.
5	Для поиска для нескольких продуктов одновременно, нажмите «Add product» , а затем заполнить поля.
6	Нажмите кнопку «Check products» для создания отчета по экологическим критериям доступных для продуктов с указанными референсами.

Экологические критерии

Эко-знак Green Premium подтверждает соответствие продукции следующей документации, регламентирующей воздействия на окружающую среду:

- RoHS: Директива Европейского Союза об ограничении использования вредных веществ.
- REACh: регламент Европейского Союза о предоставлении информации о содержании особо опасных веществ.
- PEP: экологический профиль продукта.
- EoLI: инструкции по утилизации.

RoHS

Компания Schneider Electric обязалась применять требования Директивы RoHS ко всей своей продукции по всему миру, хотя действие Директивы не распространяется на значительную часть изделий и оборудования компании. На все изделия, отвечающие критериям этой европейской инициативы, направленной на прекращение использования опасных веществ, имеются сертификаты соответствия.

REACh

Компания Schneider Electric применяет регламент REACh к своей продукции по всему миру и предоставляет полную информацию о содержании особо опасных веществ (SVHC) в своих изделиях.

PEP

В соответствии со стандартом ISO 14025, компания Schneider Electric предоставляет своим клиентам экологический профиль продукта (PEP) – полный комплект экологической информации, включая данные об «углеродном следе» и энергопотреблении на каждом этапе жизненного цикла изделия. Экологический профиль PEP особенно важен для контроля и снижения энергопотребления и/или сокращения углеродосодержащих выбросов.

EoLI

Инструкции по утилизации, содержащие следующие данные:

- коэффициенты использования вторичных ресурсов на продукцию Schneider Electric;
- указания по снижению рисков для персонала при демонтаже изделий и перед началом работ по утилизации;
- обозначения деталей для утилизации или выборочной обработки, позволяющие снизить риски для окружающей среды и/или риски из-за несовместимости со стандартным процессом переработки.

Глава 2

Процедуры базового технического обслуживания

Содержание главы

Данная глава содержит следующие разделы:

Наименование	Стр.
Device NII_Z_1: Проверка общего состояния аппарата	16
Mechanism NII_Z_1: Включение/отключение аппарата вручную и электрически	22
Mechanism NII_Z_2: Электрический взвод пружины механизма управления	28
Mechanism NII_Z_3: Проверка полноты замыкания контактов	31
Mechanism NII_Z_4: Проверка количества рабочих циклов аппарата	33
Breaking Unit NII_Z_1: Проверка чистоты фильтров и надежности крепления дугогасительных камер	35
Auxiliaries NII_Z_1: Проверка изоляции и целостности электрических цепей	37
Control Unit NII_Z_1: Проверка правильности аварийного срабатывания аппарата и сигнальных контактов SDE	40
Control Unit NII_Z_2: Проверка функционирования защиты от замыкания на землю (Micrologic 6.0 X) или защиты от тока утечки (Micrologic 7.0 X)	45
Device Locking NII_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков	48
Device Locking NII_Z_2: Проверка функционирования навесных замков	51
Chassis NII_Z_1: Проверка функционирования вката/выката аппарата	54
Chassis NII_Z_2: Проверка функционирования контактов положения шасси (CE, CT, CD) и вспомогательного контакта EF	61
Chassis NII_Z_3: Проверка функционирования защитных шторок	67
Chassis NII_Z_4: Проверка взаимной блокировки кнопки отключения и гнезда для рукоятки вката/выката (Masterpact MTZ2/MTZ3)	70
Chassis Locking NII_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков шасси	72
Chassis Locking NII_Z_2: Проверка функционирования навесных замков шасси	75

Device NII_Z_1: Проверка состояния аппарата

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.



ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Визуальная проверка отсутствия видимых признаков старения или повреждений различных частей аппарата 
Цель	Проверить общее состояние аппарата при первоначальном вводе в эксплуатацию или в процессе ее, а также после длительного хранения
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	–
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Передняя панель ЗР/4Р. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2. Передняя панель ЗР/4Р. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Прозрачная крышка для блока Micrologic. Краткая инструкция</i> • <i>Micrologic X. Запасная батарея блока управления. Краткая инструкция</i> • <i>Micrologic X. Встраиваемый дисплей блока управления. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние



Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к *руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ*.





Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка передней панели аппарата


Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Проверьте наличие всех винтов передней панели аппарата: <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: 4 винта. • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 5 винтов. 	Если винты отсутствуют, восстановите крепление передней панели (обратитесь к документу « <i>Masterpact MTZ. Передняя панель 3P/4P. Краткая инструкция</i> »). Обратитесь к разделу запасные части « <i>Masterpact MTZ Технический каталог</i> ».
2	Проверьте, что передняя крышка не деформирована, не имеет трещин и сколов.	Если передняя крышка деформирована, замените ее (обратитесь к документу « <i>Masterpact MTZ. Передняя панель 3P/4P. Краткая инструкция</i> »). Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по <i>Masterpact MTZ</i> .
3	Убедитесь, что информационные наклейки на аппарате и шасси совпадают, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> • Идентификационная наклейка (bar code) <div data-bbox="472 712 831 907" data-label="Image"> </div> • Паспортная табличка <div data-bbox="448 949 663 1335" data-label="Image"> </div> 	
4	Если возможно, проверьте маркировку с датой последнего обслуживания.	

Проверка блока управления Micrologic X

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Проверьте, что установлена прозрачная крышка на блоке управления Micrologic X.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Если прозрачная крышка блока управления Micrologic X установлена не верно, снимите ее и установите правильно (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Прозрачная крышка для Micrologic. Краткая инструкция»). • Если прозрачная крышка отсутствует или повреждена, замените ее. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.
2	<p>Для открывания прозрачной крышки потяните за ее верхний правый угол.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Прозрачная крышка должна быть открыта, чтобы изменить параметры защиты по месту или получить доступ к порту mini USB на передней панели блока управления Micrologic X.</p> <p>В конце каждой проверки при использовании порта mini USB следует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить кабель от порта mini USB. 2. Плотно закрыть прозрачную крышку. <p>Для изменения параметров защит дистанционно прозрачную крышку блока управления открывать не нужно.</p>	
3	<p>Коротко (<1 с) нажмите кнопку тестирования/сброса и убедитесь, что все четыре светодиода причины отключения и красный светодиод техобслуживания горят.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Если один из светодиодов не горит, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric. • Если все светодиоды не горят, замените внутреннюю батарейку блока управления Micrologic X (обратитесь к документу «Micrologic X. Запасная батарея блока управления. Краткая инструкция»). • Снова проведите проверку. <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
4	<p>Подключите блок управления Micrologic X к источнику питания. Например, подключите переносной источник питания Power Pack к порту mini-USB блока Micrologic X.</p> 	
5	<p>Убедитесь, что индикатор готовности Ready мигает зеленым.</p> 	<p>Если светодиод готовности Ready не мигает, и на дисплее блока Micrologic X не появляется никаких сообщений, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric о необходимости замены блока Micrologic X.</p>
6	<p>Нажмите на кнопку активации Bluetooth и убедитесь, что светодиод Bluetooth загорелся.</p> 	<p>Если светодиод не загорелся замените дисплей блока управления Micrologic X (обратитесь к документу «Micrologic X. Встраиваемый дисплей блока управления. Краткая инструкция»).</p>
7	<p>Проверить читаемость и настройки данных, отображаемых на экране блока управления Micrologic X.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Погасание дисплея не влияет на функции защиты. Настройки и данные измерений могут быть получены другими способами, например, ПО Escoreach.</p>	<p>Если текст на дисплее не разборчивый, замените экран блока управления Micrologic X (обратитесь к документу «Micrologic X. Встраиваемый дисплей блока управления. Краткая инструкция»).</p>

Проверка корпуса и шасси для выкатных аппаратов

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Очистите аппарат чистой и сухой тканью или щеткой. ПРИМЕЧАНИЕ: Не используйте растворители. Избегайте смазанных частей механизмов, за исключением электрических соединений. Не используйте чистящие средства под давлением или продукты, содержащие растворители (трихлорэтан и трихлорэтилен), например, WD40. Строго запрещено использование воздушных шлангов под давлением, вместо этого используйте пылесос.</p>	
2	<p>Проверьте наличие трещин и изменение цвета.</p>	<p>При наличии трещин или изменении цвета, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
3	<p>Проверьте наличие следов копоти (индикация отключения токов КЗ) вокруг дуги и желоба по бокам.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: На стационарных аппаратах, при необходимости, удалите разделители полюсов.</p>	<p>При наличии следов нагара обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Проверка присоединений


Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Визуально проверьте выводы аппаратов на изменение цвета как сигнализацию превышения температуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: пользовательские присоединения • Для выкатных аппаратов: <ul style="list-style-type: none"> ○ Пользовательские присоединения  <ul style="list-style-type: none"> ○ Внутренние присоединения  <ul style="list-style-type: none"> ○ Контакты шасси 	<p>Если наблюдается изменения в цвете на присоединениях аппарата, и вы допущены для выполнения процедуры Power Connections NIII_Z_1 (см. стр.116), следуйте ее указаниям. В противном случае, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
2	<p>Визуально проверьте состояние изоляции кабелей (например, изменение цвета, коррозия или усыхание кабелей).</p>	<p>Если кабели имеют признаки повреждения изоляции, и вы допущены для выполнения процедуры Power Connections NIII_Z_1 (см. стр.116), следуйте ее указаниям. В противном случае, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Проверка присоединений, эксплуатируемых в агрессивных средах

Для проверки аппаратов, эксплуатируемых в агрессивных средах (*см. стр.10*), обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.

Mechanism NII_Z_1: Включение/отключение аппарата вручную и электрически

Инструкции по безопасности







ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры



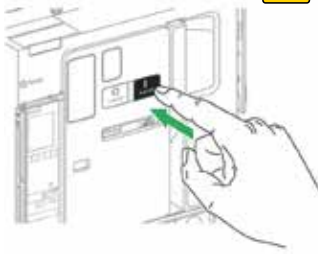

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка работоспособности: <ul style="list-style-type: none"> • Взвода включающей пружины с помощью рукоятки взвода  • Механизма включения и отключения аппарата при управлении: <ul style="list-style-type: none"> ○ Внешними кнопками ○ Расцепителями напряжения XF/MX/MN. • Индикаторов состояния  • Счетчика операций CDM, если он установлен 
Цель	Проверить включение/отключения аппарата вручную и электрически 
Частота	Ежегодно
Особые указания	Подключите расцепители напряжения XF/MX/MN к источнику питания 
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Дополнительный внешний источник питания • Вольтметр • Клеммный блок LV847074SP
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1 Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>




Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	—
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Выкачен

Проверка включения/выключения аппарата вручную

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Для стационарных аппаратов, оснащенных мотор-редуктором МСН, отсоедините цепь управления мотор-редуктора МСН (клеммы В1 и В2).</p> 	
2	<p>Вручную взведите включающую пружину с помощью потянув рычаг взвода вниз шесть раз до щелчка. Когда ручка перестает оказывать сопротивление, включающая пружина взведена.</p> 	
3	<p>Для включения аппарата нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
4	<p>Убедитесь, что индикаторы показывают, что аппарат включен и включающая пружина разряжена.</p> 	<p>Если индикаторы показывают другую информацию, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
5	<p>Убедитесь, что счетчик операций CDM увеличивается.</p> 	<p>Если счетчик операций CDM не увеличивается, проверьте правильность установки (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция»). Если счетчик операций CDM установлен правильно, замените его.</p>
6	<p>Снова взведите включающую пружину. Убедитесь, что индикаторы показывают, что аппарат включено, а включающая пружина – «взведена и не готова к включению».</p> 	<p>Если индикаторы показывают другую информацию, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
7	<p>Для отключения аппарата нажмите кнопку отключения. Аппарат выключится.</p>	<p>Если аппарат не выключается, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
8	<p>Убедитесь, что индикаторы показывают, что аппарат отключен, а включающая пружина – «взведена и готова к включению».</p> 	<p>Если индикаторы показывают другую информацию, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>






Проверка электрического включения электромагнитом включения XF

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При использовании регулируемого внешнего источника питания примите все необходимые меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<ul style="list-style-type: none"> Для стационарных аппаратов: подключите цепь управления мотор-редуктора МСН (клеммы В1 и В2). Для выкатных аппаратов: переведите выкатной аппарат в положение «испытание»  	
2	<p>Нажмите внешнюю кнопку включения аппарата. Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, это может быть связано с внешними условиями. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если внешние условия правильные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Для стационарных аппаратов: замените электромагнит включения XF (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция») и снова проведите проверку. Для выкатных аппаратов: неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим электромагнитом включения XF: <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите аппарат в положение «выкачено». 2. Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Подайте на электромагнит включения XF от внешнего регулируемого источника номинальное напряжение U_n. <ul style="list-style-type: none"> ○ Если аппарат включится, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». ○ Если аппарат не включится, замените электромагнит включения XF (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
3	<p>Убедитесь, что индикаторы показывают состояние аппарата – включен, а состояние включающей пружины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без мотор-редуктора МСН: пружина разряжена.  <ul style="list-style-type: none"> • С мотор-редуктором МСН: пружина взведена. 	
4	<p>Убедитесь, что счетчик операций CDM увеличивается.</p>	<p>Если счетчик операций CDM не увеличивается, проверьте правильность установки (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция»). Если счетчик операций CDM установлен правильно, замените его.</p>

Проверка электрического отключения электромагнитом отключения MX

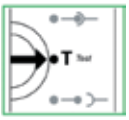



⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ


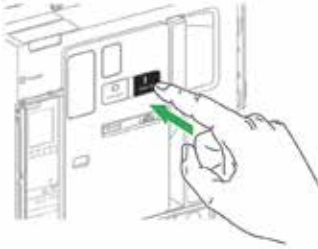


При использовании регулируемого внешнего источника питания примите все необходимые меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Execute the following procedure for MX1 then MX2, if connected.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Для выкатных аппаратов убедитесь, что аппарат находится в положении «Испытание».</p> 	
2	<p>Нажмите внешнюю кнопку для отключения аппарата. Аппарат отключится.</p>	<p>Если аппарат не включается, это может быть связано с внешними условиями. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если внешние условия правильные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Для стационарных аппаратов: замените электромагнит включения XF (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция») и снова проведите проверку. Для выкатных аппаратов: неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим электромагнитом включения XF: <ol style="list-style-type: none"> Переведите аппарат в положение «выкачено». Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <p>3. Подайте на электромагнит включения XF от внешнего регулируемого источника номинальное напряжение Un.</p> <ul style="list-style-type: none"> Если аппарат включится, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». Если аппарат не отключится, замените электромагнит отключения MX (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
3	<p>Убедитесь, что индикаторы показывают состояние аппарата – отключен, а состояние включающей пружины:</p> <ul style="list-style-type: none"> Без мотор-редуктора MCH: пружина разряжена.  <ul style="list-style-type: none"> С мотор-редуктором MCH: пружина взведена. 	<p>Если индикаторы показывают другую информацию, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165).</p> <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Проверка электрического отключения расцепителем минимального напряжения MN

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Для выкатных аппаратов проверьте, что аппарат находится в положении «Испытание».</p> 	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Без мотор-редуктора МСН: вручную взведите включающую пружину с помощью потянув рычаг взвода вниз шесть раз до щелчка. Когда ручка перестает оказывать сопротивление, включающая пружина взведена. • С мотор-редуктором МСН: включающая пружина взводится автоматически. 	
3	<p>Для включения аппарата нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, проверьте наличие напряжения питания расцепителя минимального напряжения MN, и обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165).</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: <ul style="list-style-type: none"> ○ Снимите дополнительный клеммный блок. ○ Аппарат отключится. • Для выкатных аппаратов: <ul style="list-style-type: none"> ○ Переведите аппарат в положение «выкачено». ○ Аппарат отключится. 	<p>Если аппарат не отключается, замените расцепитель минимального напряжения MN (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция»). Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
5	<p>Убедитесь, что индикаторы показывают состояние аппарата – включен, а состояние включающей пружины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Без мотор-редуктора МСН: пружина разряжена.  <ul style="list-style-type: none"> • С мотор-редуктором МСН: пружина взведена и аппарат не готов к включению. 	<p>Если индикаторы показывают другую информацию, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Mechanism Nil_Z_2: электрический взвод пружины механизма управления

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

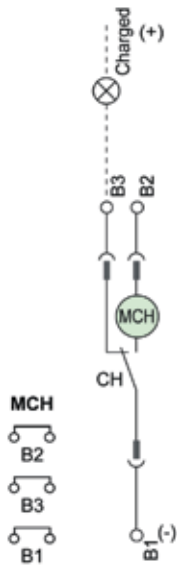
Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка мотор-редуктора МСН и времени его взвода • Проверка клеммного блока мотор-редуктора МСН • Проверка количества операций взвода мотор-редуктора МСН с мобильного устройства.
Цель	Проверить работоспособность электрического взвода аппарата
Частота	Ежегодно
Особые указания	Подключите мотор-редуктор МСН к источнику питания
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Секундомер • Омметр • Клеммный блок LV847074SP
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Автоматические выключатели Masterpact MTZ.Руководство по техническому обслуживанию</i> • <i>Masterpact MTZ1 Мотор-редуктор МСН. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Мотор-редуктор МСН. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3 Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Испытание

Электрическая схема мотор-редуктора MCH







Определение времени взвода мотор-редуктора MCH

Время взвода – это время между командой включения и моментом полного взвода включающей пружины.

Время взвода во время включения выключателя не превышает 6 секунд.

Проверка вспомогательного клеммного блока мотор-редуктора MCH

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отключите питание мотор-редуктора MCH.	
2	Выполните цикл отключение/ включение/ отключение для разряда включающей пружины.	
3	Для отключенного аппарата и разряженной включающей пружины, проверьте целостность электрической цепи между клеммами B1-B2 и отсутствие контакта между клеммами B1-B3.	<p>При отсутствии целостности электрической цепи между клеммами B1-B2 или наличия электрического контакта между B1-B3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Для стационарных аппаратов: замените мотор-редуктор MCH (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ. Мотор-редуктор MCH. Краткая инструкция</i>») и снова проведите проверку. Для выкатных аппаратов неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим мотор-редуктором MCH: <ol style="list-style-type: none"> Переведите аппарат в положение «выкачено». Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <p>3. Проверьте целостность электрической цепи между клеммами B1-B2 и отсутствие контакта между клеммами B1-B3 непосредственно на клеммном блоке LV847074SP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Если проверка успешна, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». Если проверка неудачна, замените мотор-редуктор MCH и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric</p>
4	Взведите включающую пружину вручную.	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
5	Подключите источник питания к мотор-редуктору МСН 	
6	<p>При нажатии кнопки включения запустите секундомер.</p>  <p>Аппарат включается, и пружина автоматически разряжается.</p>	<p>Если выключатель не включается, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165).</p> <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric </p>
7	Остановите секундомер, когда включающая пружина будет полностью взведена.	
8	Проверьте время взвода включающей пружины: оно не должно превышать 6 секунд.	<p>Если время взвода превышает 6 секунд, выполните процедуру с самого начала еще три раза.</p> <p>Если время зарядки не уменьшается, следуйте процедуре технического обслуживания (Auxiliaries NIII_Z_1) для проверки напряжения питания мотор-редуктора МСН (см. стр.93).</p> <p>Если улучшений не наблюдается, замените мотор-редуктор МСН и снова измерьте время взвода пружины.</p> <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
9	Проверьте целостность электрической цепи между клеммами В1-В3.	Случае отсутствия целостности электрической цепи между клеммами В1-В3 предпримите действия по ее восстановлению.

Проверка количества взводов мотор-редуктора МСН через мобильное приложение Masterpact MTZ

Вы можете увидеть количество взводов на смартфоне по счетчику мотор-редуктора МСН через подключение по Bluetooth и мобильное приложение Masterpact MTZ.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Считайте значение через мобильное приложение.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: при необходимости обратитесь к презентации по приложению (см. стр.158) и связи по Bluetooth (см. стр.159).</p>	
2	Сравните значение с максимально допустимым количеством взводов, указанным в документе «Автоматические выключатели Masterpact MTZ.Руководство по техническому обслуживанию».	<ul style="list-style-type: none"> • Если значение превышает максимально допустимое, замените мотор-редуктор МСН (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Мотор-редуктор МСН. Краткая инструкция»). • Если значение близко к максимально допустимому, запланируйте замену мотор-редуктора МСН (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Мотор-редуктор МСН. Краткая инструкция»).

Mechanism NII_Z_3: Проверка полноты замыкания контактов

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры


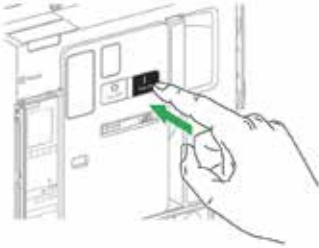
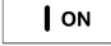

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка работоспособности включающей пружины аппарата с помощью рукоятки взвода
Цель	Проверить, что после включения аппарата вручную, контакты аппарата гарантированно замыкаются
Частота	Ежегодно
Особые указания	Проверка должна выполняться вручную. На стационарных аппаратах с мотор-редуктором МСН отсоедините вспомогательную цепь мотор-редуктора МСН (клеммы В1 и В2)
Необходимые инструменты	–
Ссылочные документы (см. стр. 7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Circuit Breakers and Switch-Disconnectors – User Guide</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка полноты замыкания контактов аппарата

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Вручную взведите включающую пружину с помощью потянув рычаг взвода вниз шесть раз до щелчка. Когда ручка перестает оказывать сопротивление, включающая пружина взведена.</p> 	
2	<p>Для включения аппарата нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
3	<p>Повторно вручную взведите пружину. Аппарат должен оставаться включенным. Индикатор показывает </p>	<p>Если аппарат отключился (индикатор показывает ) контакты не замкнулись. Существует риск серьезной неисправности, обратитесь в сервисную службу</p>

Включающая пружина NII_Z_4: Проверка количества рабочих циклов аппарата

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка количества рабочих циклов аппарата по механическому счетчику коммутаций CDM, если он установлен
Цель	Проверить, что максимальное рекомендуемое количество рабочих циклов не было превышено
Частота	Ежегодно
Особые указания	—
Необходимые инструменты	—
Ссылочные документы (см. стр. 7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Блок контроля и управления Micrologic X. Руководство пользователя</i> • <i>Masterpact MTZ1. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Счетчик коммутаций CDM. Краткая инструкция</i> • <i>Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию</i>

Предварительное состояние


Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже.

За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	—
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Испытание

Проверка количества рабочих циклов по механическому счетчику CDM

Механический счетчик коммутаций CDM увеличивается каждый раз, когда аппарата выполняет рабочий цикл включен/отключен.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Считайте значение с механического счетчика коммутаций CDM.</p> 	
2	<p>Сравните его с предельно допустимым значением, приведенным в документе <i>«Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию»</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Если предельное значение достигнуто, обратитесь в сервисную службу для замены аппарата. • Если предельное значение близко, обратитесь в сервисную службу, чтобы запланировать замену аппарата.

Breaking Unit NII_Z_1: Проверка чистоты фильтров и надежности крепления дугогасительных камер

Инструкции по безопасности

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятom из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры


Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка надежности крепления дугогасительных камер • Проверка чистоты фильтров
Цель	Проверить надежность работы аппарата во время короткого замыкания
Частота	Ежегодно
Особые указания	Эта проверка не применима к аппаратам Masterpact MTZ1 H3, поскольку дугогасительные камеры на аппаратах Masterpact MTZ1 H3 не снимаются
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Динамометрический гаечный ключ • Пылесос
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ1. Дугогасительная камера. Краткая инструкция • Masterpact MTZ2/MTZ3. Дугогасительная камера. Краткая инструкция

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Выкачен или извлечен из шасси

Проверка чистоты фильтров и надежности крепления дугогасительных камер

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Проверьте наличие всех винтов на дугогасительных камерах (кроме исполнения Masterpact MTZ1 H3).</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Наличие всех винтов обязательно, чтобы предотвратить выброс раскаленных газов за пределы дугогасительной камеры.</p>	<p>Если винты повреждены или отсутствуют, обратитесь в сервисную службу.</p>
2	<p>Открутите винты дугогасительных камер, а затем затяните их динамометрическим ключом до рекомендуемого значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1 (кроме Masterpact MTZ1 H3): 1.5 Н•м • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 7 Н•м 	<p>Если не удастся затянуть винты до рекомендованного значения, обратитесь в сервисную службу.</p>
3	<p>Для удаления пыли, оседающей на фильтрах, используйте пылесос.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание повреждения фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не вдувайте воздух в фильтр. • Не используйте ткань с ворсом, особенно при наличии пыли и жира. 	<p>Если грязь с фильтров не удаляется (например, остаются жировые пятна), замените дугогасительные камеры (обратитесь к документу Masterpact MTZ Arc Chute. Краткая инструкция). Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>

Auxiliaries NII_Z_1: Проверка изоляции и целостности электрических цепей

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.




ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Визуальная проверка проводников и изоляции вспомогательных цепей управления и индикации 
Цель	Проверить целостность вспомогательных электрических цепей и прочности изоляции 
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	Плоская отвертка, 3 мм
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

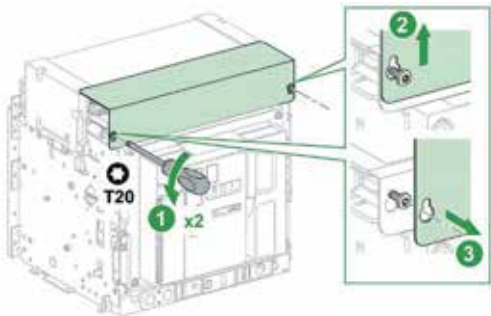
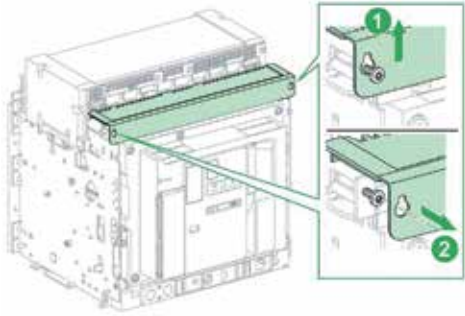
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

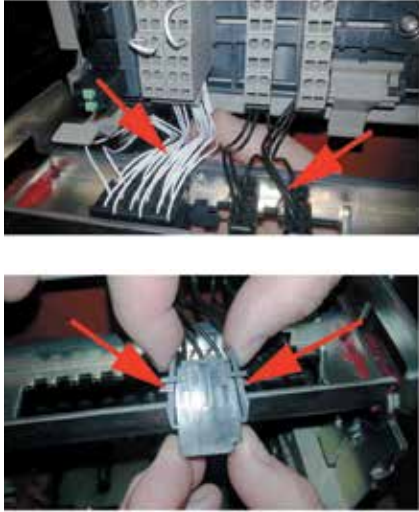

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Используйте правильно настроенное устройство измерения напряжения, чтобы быть уверенным, что разъем напряжения PTE отключен (V1, V2, V3 на клеммной колодке UC4, VN на клеммной колодке UC3).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>На выкатных аппаратах снимите кожух клеммников вспомогательных цепей, если он установлен.</p> 	
2	<p>Проверьте, что проводники вспомогательных цепей надежно закреплены в клеммниках.</p>	<p>Если присоединения ослаблены, замените клеммники (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция»). Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>
3	<p>Визуально проверьте изоляцию проводников.</p>	<p>Если изоляция проводников отсутствует или повреждена, замените проводники.</p>
4	<p>Проверьте клеммы на деформации, повреждения или изменение цвета, что может указывать на недопустимое повышение температуры.</p>	<p>Если наблюдаем изменение цвета, замените клеммники (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция»).</p>
5	<p>На выкатных аппаратах Masterpact MTZ2/MTZ3 снимите крышку клеммников вспомогательных цепей.</p> 	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
6	<p>Проверьте соединения и изоляцию проводников между двумя частями клеммников.</p> 	<p>Если соединения ослаблены или изоляция проводников отсутствует или повреждена, замените клеммники (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/ MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>»).</p>
7	<p>Проверьте монтаж клеммников на вспомогательной рейке.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Если присоединения повреждены, замените клеммники (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/ MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>»). • Если повреждена вспомогательная рейка, обратитесь в сервисную службу
8	<p>Установите на место крышку и кожух клеммников вспомогательных цепей.</p>	

Control Unit NII_Z_1: Проверка правильности аварийного срабатывания аппарата и сигнальных контактов SDE

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

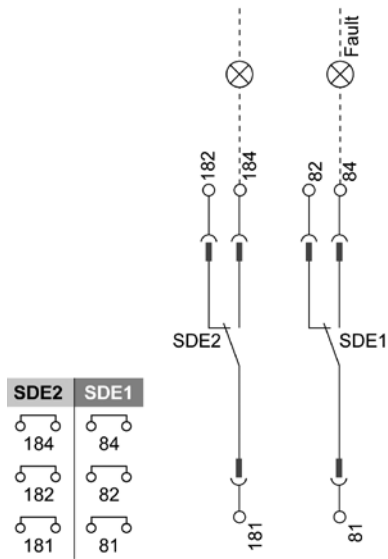
Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка аварийного отключения аппарата • Проверка правильности работы контактов индикации аварийного срабатывания, SDE1 (стандартный) и SDE2 (дополнительный) • Проверка возврата в исходное состояние после аварийного отключения
Цель	Проверить, что аппарат работает исправно при возникновении электрической неисправности (механизм срабатывания, индикация и сброс)
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • ПК с установленным ПО Ecoreach • Кабель подключения к порту mini USB • Клеммный блок (реф. LV847074SP)
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Блок контроля и управления Micrologic X. Руководство пользователя</i> • <i>ПО Ecoreach. Интерактивная справка</i> • <i>Masterpact MTZ1. Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2/ Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2/ Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Замкнуты	Разряжена	Испытание



Электрическая схема контакта аварийного срабатывания SDE




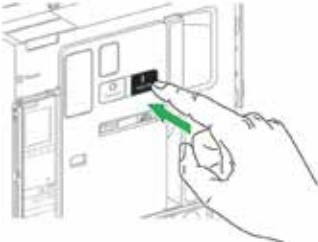
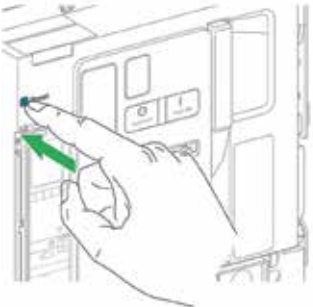
Описание процедуры



Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Коротко (<1 с) нажмите кнопку тестирования/сброса и убедитесь, что все четыре светодиода причины отключения и красный светодиод техобслуживания горят.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Если хотя бы один из светодиодов блока управления не горит, обратитесь в сервисную службу. • Если все четыре светодиода не горят, обратитесь к шагу 3 проверки блока управления Micrologic X в проверке Procedure Device NII_Z_1 (см. стр.18).

Описание процедуры

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата.	
2	Присоедините к ПК с запущенным ПО Ecoreach кабелем подключения к порту mini USB на передней панели бока управления Micrologic X.  A Кабель подключения к порту mini USB блока Micrologic X B ПК с запущенным ПО Ecoreach	
3	В ПО Ecoreach выберите аппарат.	
4	Принудительно заставьте аппарат отключиться, нажав кнопку Force trip на экране Ecoreach.	
5	Убедитесь, что аппарат отключился, и что на передней панели высочил голубой индикатор аварийного срабатывания.	<ul style="list-style-type: none"> • Если голубой индикатор аварийного срабатывания не высочил, обратитесь в сервисную службу. • Если аппарат не отключился: <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что он включен. 2. Убедитесь, что нажат голубой индикатор аварийного срабатывания. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). 3. Повторите проверку снова. • Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
6	Убедитесь, что горит светодиод lsd/li, и экран стал красным с соответствующим сообщением. 	

Проверка работоспособности контактов индикации аварийного срабатывания SDE

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>При включенном аппарате проверьте целостность электрической цепи между клеммами</p> <ul style="list-style-type: none"> • 81-84 на контакте SDE1 • 181-184 на контакте SDE2, если установлен 	<p>При нарушении целостности электрической цепи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: замените контакт SDE (обратитесь к документу <i>Masterpact MTZ1. Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2/ Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i>) и повторите проверку снова. • Для выкатных аппаратов неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим контактом SDE: <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите аппарат в положение «выкачено». 2. Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <p>3. Проверьте целостность электрической цепи непосредственно на клеммном блоке LV847074SP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Если проверка успешна, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>» и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». ○ Если проверка неудачна, замените контакт SDE и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по <i>Masterpact MTZ</i>. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric</p>
2	<p>Нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат не должен включиться</p>	<p>Если аппарат включился, проверьте комплектность аппарата:</p> <ul style="list-style-type: none"> • С функцией RAR (автоматический возврат в исходное положение после аварийного срабатывания): аппарат нормально функционирует. • Без функции RAR (автоматический возврат в исходное положение после аварийного срабатывания): обратитесь в сервисную службу.
3	<p>Для сброса нажмите голубой индикатор возврата в исходное состояние на передней панели аппарата.</p> 	<p>Если голубой индикатор возврата в исходное состояние не сбрасывается, обратитесь в сервисную службу.</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
4	<p>Проверьте целостность электрической цепи между клеммами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 81-82 на контакте SDE1  • 181-182 на контакте SDE2, если установлен. 	<p>При нарушении целостности электрической цепи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: замените контакт SDE (обратитесь к документу <i>Masterpact MTZ1. Сигнальный контакт аварийного срабатывания SDE2/ Электрический возврат RES. Краткая инструкция</i>) и повторите проверку снова. • Для выкатных аппаратов неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим контактом SDE: <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите аппарат в положение «выкачено». 2. Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  3. Проверьте целостность электрической цепи непосредственно на клеммном блоке LV847074SP: <ul style="list-style-type: none"> ○ Если проверка успешна, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>» и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». ○ Если проверка неудачна, замените контакт SDE и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по <i>Masterpact MTZ</i>. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric</p>
2	<p>С помощью ПО Escoreach убедитесь, что проверка учтена счетчиком "trip/test" и занесена в журнал блока управления.</p>	
3	<p>Удерживайте кнопку сброса тестирования светодиодов в течение 3 секунд, чтобы сбросить причину аварии и погасить светодиод причины срабатывания и светодиод техобслуживания.</p>	

Control Unit Nil_Z_2: проверка функционирования защиты от замыканий на землю (Micrologic 6.0 X) или защиты от токов утечки (Micrologic 7.0 X)

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Данная процедура предназначена для автоматических выключателей с блоком управления Micrologic 6.0 X или Micrologic 7.0 X.



Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка функционирования защиты от замыканий на землю (Micrologic 6.0 X) или защиты от токов утечки (Micrologic 7.0 X) с помощью кнопки тестирования на блоке управления.
Цель	Проверить, что работают защиты от замыкания на землю или защиты токов утечки нормально функционируют.
Частота	Ежегодно
Особые указания	Подключите блок управления Micrologic X к источнику питания. Например, подключите переносной источник питания к порту USB блока Micrologic X.
Необходимые инструменты	–
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Блок контроля и управления Micrologic X. Руководство пользователя

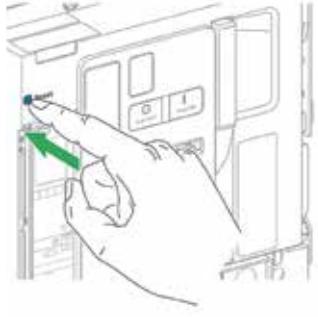
Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Замкнуты	Разряжена	Испытание

Проверка светодиодов блока управления Micrologic X

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата.	
2	Для открывания прозрачной крышки потяните за ее верхний правый угол. 	
3	Используйте тонкую отвертку для кратковременного нажатия (<1 с) кнопки тестирования, и затем убедитесь, что светодиод Ig / Idn горит, а экран становится красным с соответствующим сообщением. 	Если светодиод Ig/Idn не горит, обратитесь в сервисную службу.
4	Убедитесь, что аппарат отключился, и что на передней панели высочил голубой индикатор аварийного срабатывания.	<ul style="list-style-type: none"> • Если голубой индикатор аварийного срабатывания не высочил, обратитесь в сервисную службу. • Если аппарат не отключился: <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что он включен. 2. Убедитесь, что нажат голубой индикатор аварийного срабатывания. Обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр.165). 3. Повторите проверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
5	Удерживайте кнопку сброса тестирования светодиодов в течение 3 секунд, чтобы сбросить причину аварии и погасить светодиод причины срабатывания.	
6	Вручную взведите включающую пружину с помощью потянув рычаг взвода вниз шесть раз до щелчка. Когда ручка перестает оказывать сопротивление, включающая пружина взведена.	
7	Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата.	
8	Нажмите кнопку включения. Аппарат не должен включаться.	Если аппарат включился, проверьте комплектность аппарата: <ul style="list-style-type: none"> • С функцией RAR (автоматический возврат в исходное положение после аварийного срабатывания): аппарат нормально функционирует. • Без функции RAR (автоматический возврат в исходное положение после аварийного срабатывания): обратитесь в сервисную службу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
9	<p>Для сброса нажмите голубой индикатор возврата в исходное состояние на передней панели аппарата.</p> 	<p>Если голубой индикатор возврата в исходное состояние не сбрасывается, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
10	<p>Нажмите кнопку включения аппарата. Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, обратитесь к разделу «Устранение неисправностей» в приложении (см. стр. 19). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Device Locking Nil_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков

Инструкции по безопасности

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.



⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка блокировки и разблокировки аппарата встраиваемыми замками 
Цель	Проверить функционирование встраиваемых замков с помощью дополнительного устройства блокировки в положении «отключен» VSPO 
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	–
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Блокировка в положении «отключено» VSPO и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «отключено» VSPO и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

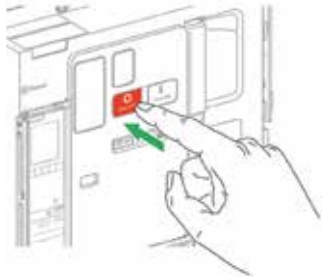
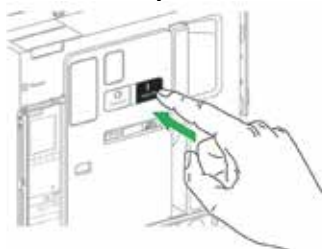
Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка блокировки аппарата в положении «отключен»

Для аппаратов с двумя встраиваемыми замками выполнить приведенную ниже процедуру для каждого замка в отдельности.

Для блокировки аппарата в положении «отключен» достаточно одного замка 

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Если ключ не вынимается из замка, убедитесь, что аппарат не заблокирован.	Если ключ отсутствует или сломан, замените встраиваемый замок. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.
2	Нажмите кнопку отключения для отключения аппарата. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> Для Masterpact MTZ1: Нажмите и удерживайте кнопку отключения и одновременно поверните ключ против часовой стрелки. Для Masterpact MTZ2/MTZ3: Поверните ключ против часовой стрелки. 	Если ключ не поворачивается, замените встраиваемый замок.
4	Выньте ключ и отпустите кнопку отключения. ПРИМЕЧАНИЕ: Для Masterpact MTZ1 кнопка остается нажатой.	
5	Взведите включающую пружину, чтобы иметь возможность включить аппарат.	
6	Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата.	
7	Нажмите кнопку включения.  Аппарат не должен включаться.	<ul style="list-style-type: none"> Если аппарат включился, проверьте правильность монтажа основания встраиваемого замка (обратитесь к документу «Masterpact. Блокировка в положении «отключено» VCPO и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция»). Затем повторите проверку снова. Если повреждено основание замка, замените его. Если поврежден сам замок, замените его. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
8	Если установлен второй замок, то разблокируйте аппарат и проведите процедуру со вторым замком.	

Проверка разблокировки аппарата

Перед началом убедитесь, что аппарат заблокирован в положении «отключен».

Для аппаратов с двумя встраиваемыми замками выполнить приведенную ниже процедуру для каждого замка в отдельности. Для разблокировки аппарата оба ключа должны быть вставлены в свои замки.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Вставьте ключ в замок.	
6	Поверните ключ по часовой стрелке и убедитесь, что ключ не может быть вынут из замка.	Если ключ не поворачивается или не вынимается, замените замок. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.
7	<p>Для включения аппарата нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, проверьте правильность монтажа основания встраиваемого замка (обратитесь к документу «Masterpact. Блокировка в положении «отключено» VCPD и support кнопки ВРФЕ. Краткая инструкция»).</p> <p>Затем повторите проверку снова.</p> <p>Если повреждено основание замка, замените его.</p> <p>Если поврежден сам замок, замените его.</p> <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
8	На включенном аппарате убедитесь, что вынуть ключ невозможно, пока не нажата кнопка отключения.	

Device Locking NII_Z_2: Проверка функционирования навесных замков

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.




ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

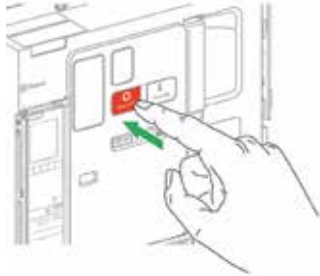
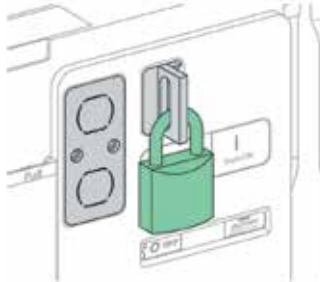
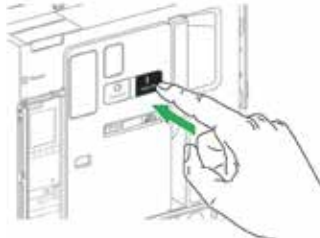
Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка блокировки и разблокировки аппарата навесными замками 
Цель	Проверить функционирование навесными замков с помощью дополнительного устройства блокировки в положении «отключен» VSP0 
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	Навесной замок с дужкой диаметром 5-8 мм
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ1. Блокировка в положении «отключено» VSP0 и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция • Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «отключено» VSP0 и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.


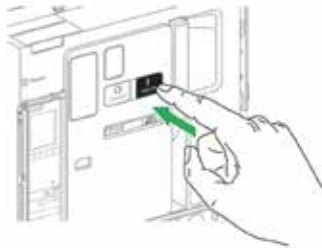
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка блокировки аппарата в положении «отключен»

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Нажмите кнопку отключения для отключения аппарата.</p> 	
2	<p>При нажатой кнопке отключения вытащите ушко для замка.</p>	<p>Если ушко для замка не вытаскивается, проверьте, что правильность установки аксессуара блокировки (обратитесь к документу «Masterpact. Блокировка в положении «отключено» VCPD и суппорт кнопки BPFЕ. Краткая инструкция»). Затем повторите проверку снова. Если аксессуар блокировки поврежден, замените его. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>
3	<p>Вставьте в ушко навесной замок и закройте его.</p> 	
4	<p>Взведите включающую пружину, чтобы была возможность включить аппарат.</p>	
5	<p>Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата.</p>	
6	<p>Нажмите кнопку включения.</p>  <p>Аппарат не должен включаться.</p>	<p>Если аппарат включился, проверьте правильность монтажа блокировки (обратитесь к документу «Masterpact. Блокировка в положении «отключено» VCPD и суппорт кнопки BPFЕ. Краткая инструкция»). Затем повторите проверку снова. Если аксессуар блокировки поврежден, замените его. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>

Проверка разблокировки аппарата

Перед началом этой проверки убедитесь, что аппарат заблокирован **в положении «отключен»**.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Выньте замок аксессуара блокировки и уберите ушко замка.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: нажмите на ушко. • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: ушко уберется автоматически. 	<p>Если ушко аксессуара блокировки полностью не убирается, замените аксессуар блокировки.</p>
2	<p>Нажмите кнопку включения для включения аппарата.</p>  <p>Аппарат включится.</p>	<p>Если аппарат не включается, проверьте, что аксессуар блокировки установлен правильно (обратитесь к документу «Masterpact. Блокировка в положении «отключено» VCPD и суппорт кнопки VPFE. Краткая инструкция»).</p> <p>Затем повторите проверку снова.</p> <p>Если аксессуар блокировки поврежден, замените его. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
3	<p>Убедитесь, что при включенном аппарате ушко аксессуара блокировки не вытаскивается.</p>	<p>Если ушко аксессуара блокировки вытаскивается, замените аксессуар блокировки.</p>

Chassis NII_Z_1: Проверка функционирования вката/выката аппарата

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятom из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка работы рукоятки аппарата • Проверка блокировки выката во включенном состоянии • Проверка индикатора положения в шасси
Цель	Проверить, что аппарат исправно функционирует в шасси
Частота	Ежегодно
Особые указания	Перед проверкой аппарат должен быть полностью обесточен (ток должен отсутствовать как в силовой, так и во вспомогательной цепи, а также не должно быть напряжения на шинах).
Необходимые инструменты	Рукоятка вката/выката
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

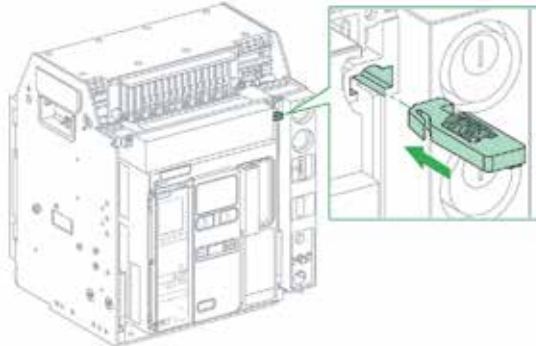
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Замкнуты	Взведена	Вкочен

Возможность установки рукоятки вката/выката

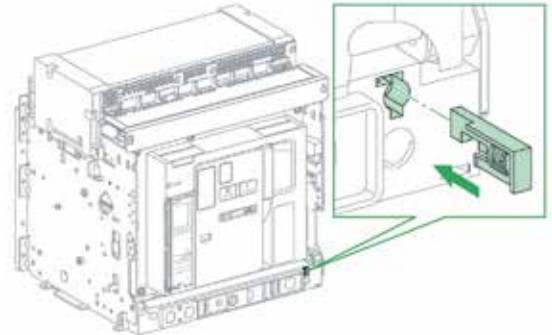
Перед началом проверки, убедитесь, что рукоятка вката/выката может быть вставлена в гнездо:

- Аппарат не заблокирован встроенными или навесными замками.
- При наличии блокировки в состоянии «отключено» ВРОС дверь щита может быть закрыта.

Masterpact MTZ1



Masterpact MTZ2/MTZ3



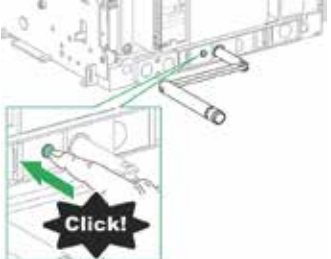



В таблице ниже показаны возможные ситуации, когда рукоятка вката/выката может бы вставлена в гнездо.




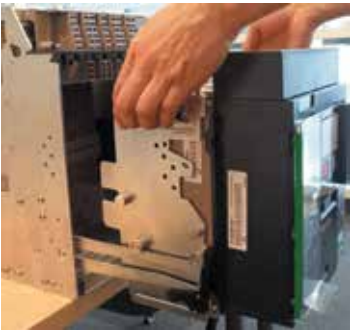
Дверь распределителя	Блокировка ВРОС	Установка рукоятки вката/выката в гнездо
Закрыта	Отсутствует	Возможна
	Присутствует	Возможна
Открыта	Отсутствует	Возможна
	Присутствует	Не возможна (1)

(1) Нажмите и удерживайте блокировку рукоятки, чтобы вставить рукоятку в гнездо для присоединения.


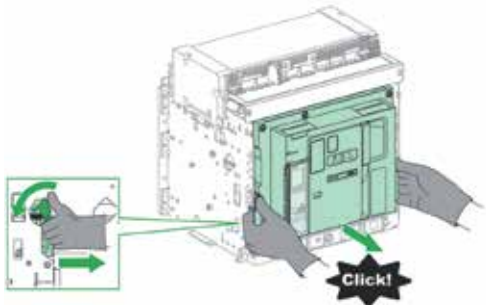

Перевод выключателя из положения «вкато» в положение «выкато»

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Для выкатного аппарата убедитесь, что индикаторы показывают, что аппарат находится в положении «вкато» и в состоянии «включен».</p> 	<p>Если указания индикаторов не правильные, обратитесь в сервисную службу.</p>
2	<p>Выньте рукоятку вката/выката из отсека для хранения и установите в гнездо для присоединения.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Если в аппарат установлена взаимная блокировка кнопки отключения и гнезда для рукоятки IBPO (Masterpact MTZ2 / MTZ3), чтобы вставить рукоятку нажмите кнопку отключения.</p>	<p>Если рукоятка не вставляется в гнездо для присоединения, проверьте возможности ее установки по таблице выше. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
3	<p>Нажмите на кнопку квитирования.</p> 	
4	<p>Вращайте рукоятку вката/выката против часовой стрелки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1: один оборот. • Masterpact MTZ2/MTZ3: три-четыре оборота. <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Рукоятка не вращается, если не нажата кнопка квитирования.</p>	<p>Если рукоятка не вращается, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
5	<p>Аппарат автоматически отключается. Убедитесь, что индикатор показывает, что аппарат находится в состоянии «отключен».</p> 	<p>Если аппарат не отключается, или индикатор показывает другое состояние аппарата, обратитесь в сервисную службу.</p>
6	<p>Продолжайте вращение рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока аппарат не перейдет в положение «испытание», рукоятка будет заблокирована, и выскочит кнопка квитирования.</p>	<p>Если аппарат не заблокирован в положении «испытание», или не выскочила кнопка квитирования, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
7	<p>Убедитесь, что индикатор положения показывает, что аппарат находится в положении «испытание».</p> 	<p>Если индикатор показывает другое положение аппарата, обратитесь в сервисную службу.</p>
8	<p>Снова нажмите на кнопку квитирования.</p>	
9	<p>Продолжайте вращение рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока аппарат не перейдет в положение «выкачено».</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Рукоятка не вращается, если не нажата кнопка квитирования.</p>	<p>Если рукоятка не вращается, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
10	<p>Когда аппарат переместится в положение «выкачено», рукоятка будет заблокирована, и снова выскочит кнопка квитирования.</p>	<p>Если аппарат не заблокирован в положении «выкачено», или не выскочила кнопка квитирования, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
11	<p>Убедитесь, что индикатор показывает, что аппарат находится в положении «выкачено».</p> 	<p>Если индикатор показывает другое положение аппарата, обратитесь в сервисную службу.</p>
12	<p>Вытащите рукоятку из гнезда для присоединения рукоятки и поместите ее в отсек для хранения.</p>	
13	<p>Откройте дверь распределителя.</p>	



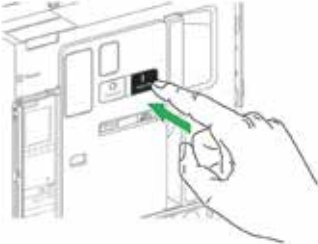

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Вытяните направляющие до максимума, потянув за откидывающиеся захваты.</p>  <p>Результат: Аппарат перекатывается на направляющие, освобождается от шасси и готово к изъятию.</p>	
2	<p>Проверьте состояние зубцов на захватах снизу с обеих сторон аппарата.</p> 	<p>Если зубцы повреждены, обратитесь в сервисную службу.</p>
3	<p>Возьмитесь за аппарат сверху и снизу и выдвиньте его на направляющие.</p>  <p>Теперь аппарат освобожден от шасси.</p>	<p>Если аппарат не выдвигается по направляющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Толкните его назад, а затем вперед, и проверьте, что направляющие полностью вытаснены. • Убедитесь, что верхняя часть аппарата свободна. <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
4	<p>С помощью ручек переноса с левой и правой стороны снимите аппарат с направляющих.</p> 	
5	<p>Чтобы вернуть аппарат на место, поставьте его на направляющие и толкните в шасси до упора. Надавите на откидывающиеся захваты направляющих до фиксации зубцов.</p>	


Проверка направляющих шасси для Masterpact MTZ2/MTZ3

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Убедитесь, выкатные стопы установлены.</p> 	
2	<p>Нажмите и удерживайте рычажки фиксации направляющих в направлении назад и вытащите аппарат из шасси, потянув за вытаскивающие захваты</p> 	
3	<p>Аппарат освобожден от шасси.</p>	
4	<p>Проверьте общее состояние выступов направляющих с обеих сторон устройства.</p> 	<p>Если выступы направляющих повреждены, обратитесь в сервисную службу.</p>
5	<p>Чтобы вернуть аппарат обратно, толкните его в шасси. При достижении конечного положения фиксаторы направляющих автоматически блокируются.</p>	

Перевод выключателя из положения «выкато» в положение «вкато»

Перед началом проверки убедитесь, что аппарат находится в состоянии «отключен» и включающая пружина взведена.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Убедитесь, что индикатор состояния на передней панели показывает, что аппарат находится в положении «выкато». 	Если индикатор показывает другое положение аппарата, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
2	Выньте рукоятку вката/выката из отсека для хранения и установите в гнездо для присоединения. ПРИМЕЧАНИЕ: Если в аппарат установлена взаимная блокировка кнопки отключения и гнезда для рукоятки IBPO (Masterpact MTZ2 / MTZ3), чтобы вставить рукоятку нажмите кнопку отключения..	Если рукоятка не вставляется в гнездо для присоединения, проверьте возможности ее установки по таблице выше (см. стр. 55). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
3	Нажмите на кнопку квитирования.	
4	Вращайте рукоятку по часовой стрелке, до тех пор, пока аппарат не перейдет в положение «испытание». ПРИМЕЧАНИЕ: Рукоятка не вращается, если не нажата кнопка квитирования.	
5	Когда аппарат переместится в положение «испытание», рукоятка будет заблокирована, и выскочит кнопка квитирования.	Если аппарат не заблокирован в положении «испытание», или не выскочила кнопка квитирования, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
6	Убедитесь, что индикатор положения показывает, что аппарат находится в положении «испытание». 	Если индикатор показывает другое положение аппарата, обратитесь в сервисную службу.
7	Для включения аппарата нажмите кнопку включения.  Аппарат включится.	Если аппарат не включается, проверьте: • наличие напряжения питания расцепителя минимального напряжения MN; • что включающая пружина взведена. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
8	Снова нажмите на кнопку квитирования.	
9	Вращайте рукоятку вката/выката по часовой стрелке: • Masterpact MTZ1: один оборот. • Masterpact MTZ2/MTZ3: шесть-семь оборотов. ПРИМЕЧАНИЕ: Рукоятка не вращается, если не нажата кнопка квитирования.	
10	Аппарат автоматически отключается.	Если аппарат не отключается, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
11	Продолжайте вращение рукоятку по часовой стрелке до тех пор, пока аппарат не перейдет в положение «вкато», рукоятка будет заблокирована, и снова выскочит кнопка квитирования.	Если аппарат не заблокирован в положении «вкато», или не выскочила кнопка квитирования, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
12	Убедитесь, что индикатор положения показывает, что аппарат находится в положении «вкато». 	Если индикатор показывает другое положение аппарата, обратитесь в сервисную службу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Вытащите рукоятку из гнезда для присоединения рукоятки и поместите ее в отсек для хранения.	
2	<p>Взведите включающую пружину.</p> 	
3	Включите аппарат нажатием кнопки включения.	<p>Если аппарат не включается, проверьте что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расцепитель минимального напряжения MN запитан. • Включающая пружина взведена. <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>

Chassis NII_Z_2: Проверка функционирования контактов положения шасси (CE, CT, CD) и вспомогательного контакта EF

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

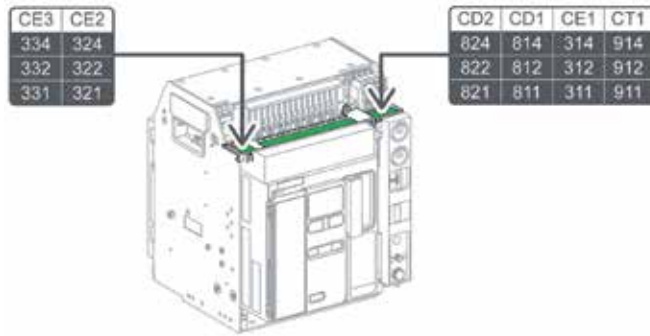
Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка функционирования контактов положения шасси: <ul style="list-style-type: none"> • Контакт положения «выкачено» CD • Контакт положения «испытание» CT • Контакт положения «вквачено» CE • Комбинированный контакт «вквачено/включено» EF (Masterpact MTZ2/MTZ3)
Цель	Проверьте согласованность между фактическим положением аппарата в шасси и индикацией контактов положения шасси
Частота	Ежегодно
Особые указания	<ul style="list-style-type: none"> • Если положения аппарата в шасси указаны на передней панели распределительного устройства, убедитесь, что вспомогательные цепи находятся под напряжением. • Если положения аппарата в шасси не указаны на передней панели распределительного щита, отключите вспомогательные цепи и используйте омметр или тестер.
Необходимые инструменты	Омметр или тестер
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (вквачен/выкачен/испытание). Краткая инструкция • Masterpact MTZ2/MTZ3. Комбинированный контакт EF «вквачено/включено». Краткая инструкция

Предварительное состояние

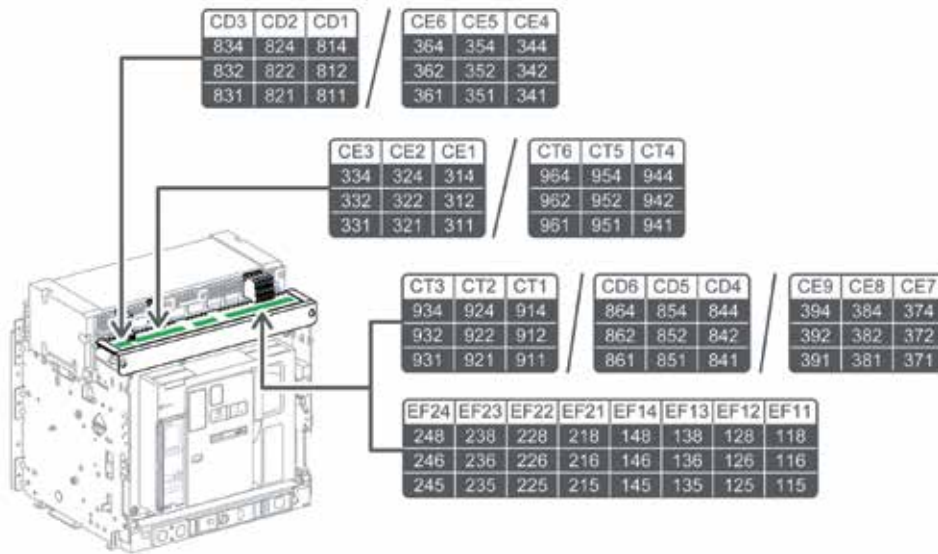
Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Выкачен ПРИМЕЧАНИЕ: Целесообразно проверять положения аппарата в шасси, чтобы знать правильное положение исполнительных механизмов.

Расположение вспомогательных контактов в аппаратах Masterpact MTZ1

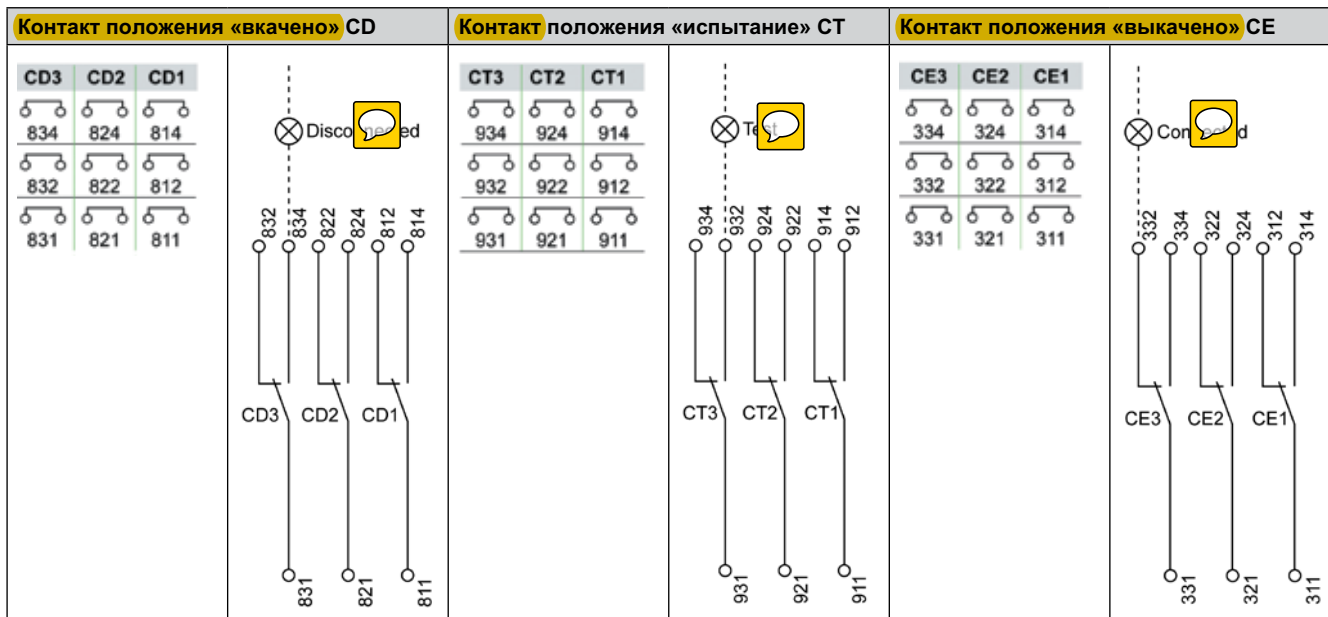


Расположение вспомогательных контактов в аппаратах Masterpact MTZ2/MTZ3




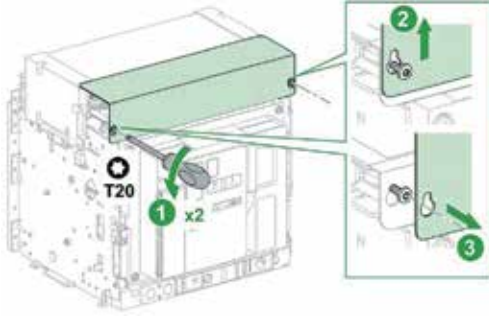
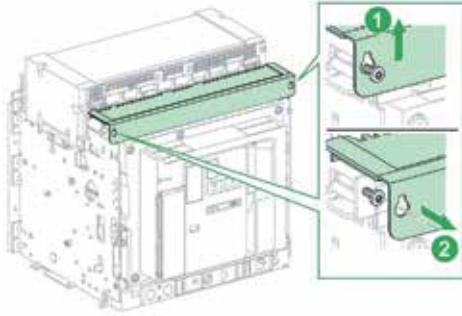
Электрические схемы контактов положения CD, CT и CE

Электрические схемы ниже показывают шасси Masterpact MTZ2 / MTZ3 с тремя контактами CD, тремя контактами CT и тремя контактами CE в стандартной конфигурации без встроенного Ethernet-интерфейса EIFE. Проверки ниже описаны для этой конфигурации контактов. Наличие и количество контактов положения аппарата зависит от его конкретной заказанной конфигурации.



Проверка контактов положения с аппаратом, находящимся в положении «выкачено»

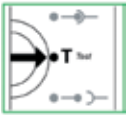
Контакты положения CD указывают, что выключателя находится в положении «выкачено».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Убедитесь, что аппарат находится в положении «выкачено».</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости изменения положения аппарата обратитесь к процедуре Chassis NII_Z_1 (см. стр.54).</p>	
2	<p>Убедитесь, что сигнал соответствует положению устройства, используя индикатор на панели щита, если таковой имеется.</p>	<p>Если индикатор на панели щита не работает, проверьте состояние самого индикатора и наличие питания на нем.</p>
3	<p>Снимите кожух клеммников выкатного аппарата, если он установлен.</p> 	
4	<p>На выкатных аппаратах Masterpact MTZ2/MTZ3 снимите крышку клеммников вспомогательных цепей.</p> 	
5	<p>Определите и отсоедините проводники контактов положения аппарата CD, CT и CE, а также комбинированного контакта EF, если он установлен.</p>	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
6	<p>Для Masterpact MTZ1 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 811-814 контакт CD1 821-824 контакт CD2 Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 911-912 контакт СТ1 311-314 контакт CE1 321-324 контакт CE2 331-334 контакт CE3 <p>Для Masterpact MTZ2/MTZ3 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 811-814 контакт CD1 821-824 контакт CD2 831-834 контакт CD3 Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 911-912 контакт СТ1 921-922 контакт СТ2 931-932 контакт СТ3 311-314 контакт CE1 321-324 контакт CE2 331-334 контакт CE3 	<p>Если контакт неисправен:</p> <ol style="list-style-type: none"> Проверьте крепление привода контакта CD и включите его вручную (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен/испытание). Краткая инструкция»). Проверьте состояние контакта снова. Если контакт остается не исправным, замените его вспомогательный клеммник (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен/испытание). Краткая инструкция»). <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
7	Если у аппарата есть другие блоки контактов CD, проверьте все эти контакты.	
8	Переведите аппарат в положение «Испытание».	

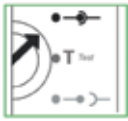
Проверка контактов положения с аппаратом, находящимся в положении «испытание»

Контакты положения СТ указывают, что выключателя находится в положении «испытание».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Убедитесь, что аппарат находится в положении «испытание».</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости изменения положения аппарата обратитесь к процедуре Chassis NII_Z_1 (см. стр.54).</p>	
2	Убедитесь, что сигнал соответствует положению устройства, используя индикатор на панели щита, если таковой имеется.	Если индикатор на панели щита не работает, проверьте состояние самого индикатора и наличие питания на нем.
3	<p>Для Masterpact MTZ1 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 911-912 контакт СТ1 Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 811-814 контакт CD1 821-824 о контакт CD2 311-314 контакт CE1 321-324 контакт CE2 331-334 контакт CE3 <p>Для Masterpact MTZ2/MTZ3 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 911-912 контакт СТ1 921-922 контакт СТ2 931-932 контакт СТ3 Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> 811-814 контакт CD1 821-824 контакт CD2 831-834 контакт CD3 311-314 контакт CE1 321-324 контакт CE2 331-334 контакт CE3 	<p>Если контакт неисправен:</p> <ol style="list-style-type: none"> Проверьте крепление привода контакта CD и включите его вручную (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен/испытание). Краткая инструкция»). Проверьте состояние контакта снова. Если контакт остается не исправным, замените его вспомогательный клеммник (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен/испытание). Краткая инструкция»). <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
4	Если у аппарата есть другие блоки контактов СТ, проверьте все эти контакты.	
5	Переведите аппарат в положение «включено».	

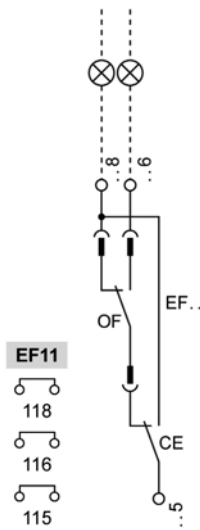
Проверка контактов положения с аппаратом, находящимся в положении «включено»

Контакты положения SE указывают, что выключателя находится в положении «включено».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Убедитесь, что аппарат находится в положении «включено».</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости изменения положения аппарата обратитесь к процедуре Chassis NII_Z_1 (см. стр.54).</p>	
2	Убедитесь, что сигнал соответствует положению устройства, используя индикатор на панели щита, если таковой имеется.	Если индикатор на панели щита не работает, проверьте состояние самого индикатора и наличие питания на нем.
3	<p>Для Masterpact MTZ1 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> ○ 311-312 контакт SE1 ○ 321-322 контакт SE2 ○ 331-332 контакт SE3 • Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> ○ 811-814 контакт CD1 ○ 821-824 контакт CD2 ○ 911-912 контакт CT1 <p>Для Masterpact MTZ2/MTZ3 используйте омметр или тестер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> ○ 311-312 контакт SE1 ○ 321-322 контакт SE2 ○ 331-332 контакт SE3 • Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> ○ 811-814 контакт CD1 ○ 821-824 контакт CD2 ○ 831-834 контакт CD3 ○ 911-912 контакт CT1 ○ 921-922 контакт CT2 ○ 931-932 контакт CT3 	<p>Если контакт неисправен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте крепление привода контакта SE и включите его вручную (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен) испытание». Краткая инструкция»). 2. Проверьте состояние контакта снова. 3. Если контакт остается не исправным, замените его вспомогательный клеммник (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакты положения (включен/выключен) испытание». Краткая инструкция»). <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
4	Если у аппарата есть другие блоки контактов SE, проверьте все эти контакты.	
5	Присоедините все провода контактов CD, CT и SE.	
6	Для Masterpact MTZ2 / MTZ3 с дополнительными вспомогательными контактами EF проверьте работу этих контактов (см. стр.66).	
7	Установите на место кожух и крышку клеммников.	

Электрическая схема вспомогательного контакта EF (опционально для Masterpact MTZ2/MTZ3)

Возможности вспомогательных контактов EF зависят от аппарата.

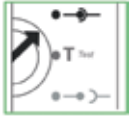


Проверка функционирования вспомогательного контакта EF (Masterpact MTZ2/MTZ3)

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВОЗГОРАНИЯ
 Убедитесь, что аппарат и корпус обесточены на верхних и нижних присоединениях.
Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Комбинированный контакт EF объединяет информацию «аппарат вквачен» и «аппарат включен» для выдачи информации «цепь замкнута».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Переведите аппарат в положение «вквачено». 	
2	Включите аппарат.	
3	Убедитесь, что сигнал соответствует положению устройства, используя индикатор на панели щита, если таковой имеется.	Если индикатор на панели щита не работает, проверьте состояние самого индикатора и наличие питания на нем.
4	Для аппарата, находящегося в положении «вквачено» и в состоянии «включен» используя омметр или тестер проверьте: <ul style="list-style-type: none"> Целостность электрической цепи между клеммами 115-116. Разрыв электрической цепи между клеммами 115-118. 	Если контакт неисправен: <ol style="list-style-type: none"> Переведите аппарат в положение «Исключение». Проверьте крепление привода контакта EF и включите его вручную (обратитесь к документу «Masterpact MTZ2/MTZ3. Комбинированный контакт EF «вквачено/включено». Краткая инструкция).
5	Выключите аппарат.	3. Проверьте состояние контакта снова.
6	Для аппарата, находящегося в положении «вквачено» и в состоянии «отключен» используя омметр или тестер проверьте: <ul style="list-style-type: none"> Целостность электрической цепи между клеммами 115-118. Разрыв электрической цепи между клеммами 115-116. 	4. Если контакт остается не исправным, замените его (обратитесь к документу «Masterpact MTZ2/MTZ3. Комбинированный контакт EF «вквачено/включено». Краткая инструкция). 5. Если неисправность сохраняется: <ul style="list-style-type: none"> Проверьте работу сигнального контакта OF согласно процедуре Auxiliaries NIII_Z_1 (см. стр.93). При необходимости замените контакт OF. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
7	Установите на место кожух и крышку клеммников.	
8	Если у аппарата есть другие блоки контактов EF, проверьте все эти контакты. Установите на место кожух и крышку клеммников.	

Chassis NII_Z_3: Проверка функционирования защитных шторок

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка открывания и закрывания защитных жалюзи вручную. • Проверка блокировки и разблокировки защитных жалюзи с помощью указателя положения шторок VIVC (Masterpact MTZ2/MTZ3)
Цель	Проверить, что защитные шторки функционируют правильно и блокируют доступ к силовой цепи, когда аппарат изъят из шасси
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Навесной замок с дужкой диаметром 5-8 мм • Рукоятка вката/выката
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Изолирующие шторки. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Изолирующие шторки. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка и указатель положения шторок VIVC. Краткая инструкция</i>



Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка функционирования шторок быстрым воздействием на механизм открывания

Выполните следующую процедуру для каждой изолирующей шторки.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Нажмите и удерживайте до тех пор, пока защитные шторки не откроются полностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> Открывание верхней шторки:  <ul style="list-style-type: none"> Открывание нижней шторки: 	
2	<p>Быстро отпустите механизм. Изолирующие шторки должны полностью закрыться.</p>	<p>Если шторки затвор остаются частично или полностью открытыми:</p> <ul style="list-style-type: none"> Снимите шторки (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1. Изолирующие шторки. Краткая инструкция») Снимите привод шторок (для Masterpact MTZ2 / MTZ3). Очистите привод и изолирующие шторки от пыли и жира. Заново поставьте привод (Masterpact MTZ2 / MTZ3). Установите изолирующие шторки на место. Повторите проверку снова. <p>Если проблема не устранена, замените:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изолирующие шторки. Привод шторок (Masterpact MTZ2 / MTZ3). <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>

Проверка функционирования шторок быстрым воздействием на механизм открывания

Выполните следующую процедуру для каждой изолирующей шторки.

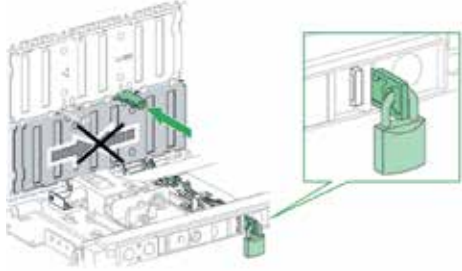
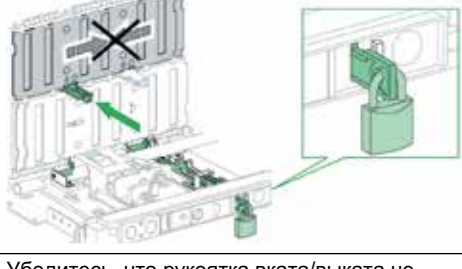
Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Нажмите и удерживайте до тех пор, пока защитные шторки не откроются полностью.</p>	
2	<p>Медленно отпустите механизм. Изолирующие шторки должны полностью закрыться.</p>	<p>Следуйте описанным выше действиям по устранению неисправностей</p>

Проверка блокировки изолирующих шторок с помощью устройства блокировки VIVC (Masterpact MTZ2 / MTZ3)

Перед началом этой проверки убедитесь, что в шасси установлена блокировка и указатель положения шторок VIVC.

Верхние или нижние изолирующие шторки можно заблокировать по отдельности или вместе.

Блокировка изолирующих шторок возможна в положениях шасси «испытание» или «выкачено».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Вытяните правое ушко из гнезда.	Если ушко не вытягивается из гнезда, убедитесь, что блокировка установлена правильно (обратитесь к документу «Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка и указатель положения шторок VIVC. Краткая инструкция»). Если аксессуар блокировки поврежден, замените его. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
2	Вставьте замок в это ушко.	
3	Убедитесь, что, при нажатии на привод нижних изолирующих шторок они не открываются и остаются закрытыми 	Если привод шторок можно нажать и / или открыть шторки, снимите и переустановите привод. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
4	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не вставляется в гнездо для выкатывания.	Если рукоятку вката/выката можно вставить в гнездо, обратитесь в сервисную службу.
5	Снимите замок.	
6	Вытяните левое ушко из гнезда.	
7	Вставьте замок в левое ушко.	
8	Убедитесь, что, при нажатии на привод верхних изолирующих шторок они не открываются и остаются закрытыми. 	Если привод шторок можно нажать и / или открыть шторки, снимите и переустановите привод. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
9	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не вставляется в гнездо для выкатывания.	Если рукоятку вката/выката можно вставить в гнездо, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric
10	Снимите замок.	

Chassis NII_Z_4: Проверка взаимной блокировки кнопки отключения и гнезда для рукоятки вката/выката (Masterpact MTZ2/MTZ3)

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятom из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.




ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка включения и отключения выкатного автоматического выключателя Masterpact MTZ2 / MTZ3 при установленной блокировке IBPO 
Цель	Убедитесь, что блокировка IBPO правильно функционирует и не позволяет включать и отключать выключатель без дополнительных действий 
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	Рукоятка вката/выката
Ссылочные документы (см. стр.7)	Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Взведена	Вкачен

Проверка отключения автоматического выключателя с установленной блокировкой IBPO (Masterpact MTZ2/MTZ3)

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Убедитесь, что дверь распределителя закрыта.	
2	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не может быть вставлена в гнездо для выкатывания.	
3	Нажмите и удерживайте кнопку отключения, чтобы вставить рукоятку вката/выката в гнездо для выкатывания.	Если рукоятка вката/выката не вставляется в гнездо для выкатывания: 1. Откройте дверь распределителя. 2. Проверьте наличие блокировки распределителя VPOC. 3. При наличии уберите блокировку VPOC. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
4	Переведите аппарат из положения «включено» в положение «испытание». При переводе в положение «испытание» рукоятка вката/выката блокируется, и выскакивает кнопка квитирования. ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости изменения положения аппарата обратитесь к процедуре Chassis NII_Z_1 (см. стр.54).	
5	Извлеките рукоятку вката/выката из гнезда для выкатывания.	

Проверка включения автоматического выключателя с установленной блокировкой IBPO (Masterpact MTZ2/MTZ3)

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не может быть вставлена в гнездо для выкатывания.	
2	Нажмите и удерживайте кнопку отключения, чтобы вставить рукоятку вката/выката в гнездо для выкатывания.	
3	Переведите аппарат из положения «испытание» в положение «включено». При переводе в положение «включено» рукоятка вката/выката блокируется, и выскакивает кнопка квитирования. ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости изменения положения аппарата обратитесь к процедуре Chassis NII_Z_1 (см. стр.54).	
4	Извлеките рукоятку вката/выката из гнезда для выкатывания.	
5	Установите на место блокировку VPOC, если ранее она была удалена.	

Chassis Locking NII_Z_1: Проверка функционирования встраиваемых замков шасси

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.




ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка блокировки и разблокировки шасси в любом положении с помощью встраиваемых замков 
Цель	Проверить правильность функционирования системы блокировок шасси с дополнительным устройством блокировки VSPD 
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	Рукоятка вката/выката
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Блокировка в положении «выкачено» VSPD. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «выкачено» VSPD. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Выкачен или изъят из шасси

Определение возможных способов блокировки шасси

Выключатели Masterpact MTZ предлагают две возможности блокировки шасси с помощью встроенных замков:

- В состоянии «отключен».
- В любом положении («выкачено», «испытание» или «вкато»).

Для определения возможных способов блокировки шасси переведите аппарат из положения «вкато» в положение «испытание»:

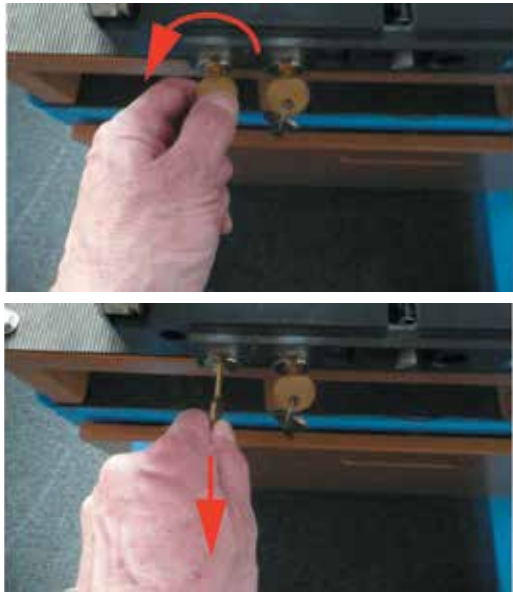
- Если невозможно вынуть ключ из замка, значит, шасси можно заблокировать только в положении «выкачено». Выполните процедуру блокировки, а затем разблокировки.
- Если ключ из замка вынимается, значит, шасси можно заблокировать в положениях «выкачено», «испытание» и «вкато».

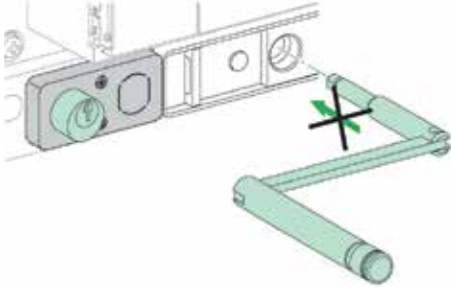
В таблице ниже показаны возможные конфигурации блокировки шасси.

Исполнение блокировки шасси	Положение аппарата в шасси	Ключ от замка	Возможность установки рукоятки вката/выката с блокировкой шасси
Шасси заблокировано в положении «выкачено».	Вкато	Невозможно вынуть	Возможно
	Испытание	Невозможно вынуть	Возможно
	Выкачено	Вынимается	Не возможно
Шасси заблокировано в любом положении	Вкато	Вынимается	Не возможно
	Испытание	Вынимается	Не возможно
	Выкачено	Вынимается	Не возможно

Проверка блокировки шасси в положении аппарата «выкачено»

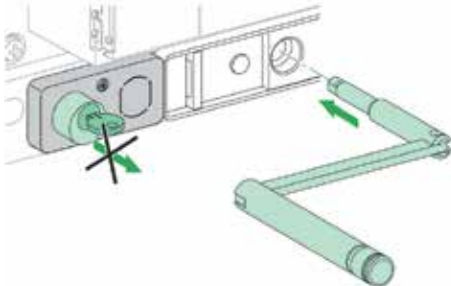
Для шасси с двумя замками выполните следующую процедуру для каждого замка в отдельности. Для блокировки аппарата достаточно одного замка

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Если ключ заблокирован в замке, убедитесь, что шасси не заблокировано.	Если ключ отсутствует или сломан, замените замок. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.
2	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не вставлена в гнездо для выкатывания.	
3	<p>Поверните ключ против часовой стрелки, а затем выньте его.</p> 	Если ключ не поворачивается, замените замок.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
4	<p>Убедитесь, что рукоятка вката/выката не может быть вставлена в гнездо для выкатывания.</p> 	<p>Если рукоятка вката/выката вставляется в гнездо, убедитесь, что замок установлен правильно (обратитесь к документу «Masterpact MTZ2/MTZ3. Блокировка в положении «выкачено» VSPD. Краткая инструкция»).</p> <p>Если замок поврежден, замени его. Затем повторите проверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>
5	<p>Разблокируйте шасси и выньте ключ. Повторите процедуру со вторым ключом, если он установлен.</p>	

Проверка разблокировки шасси в положении аппарата «выкачено»

Перед началом проверки убедитесь, что шасси заблокировано в положении «отключен». Для шасси с двумя замками выполните описанную ниже процедуру для каждого замка. Чтобы разблокировать шасси, оба ключа должны быть вставлены в замки.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Вставьте ключ в замок.</p>	
2	<p>Поверните ключ по часовой стрелке и убедитесь, что ключ он не вынимается.</p>	<p>Если ключ вынимается, замените замок. Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>
3	<p>Убедитесь, что рукоятка вката/выката вставляется в гнездо для выкатывания, чтобы можно было выкатить аппарат.</p> 	<p>Если рукоятка вката/выката не вставляется в гнездо, проверьте правильность установки основы замка. (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Блокировка в положении «выкачено» VSPD. Краткая инструкция»).</p> <p>Если замок поврежден, замените его. Затем повторите проверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.</p>

Chassis Locking Nil_Z_2: Проверка функционирования навесных замков шасси

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка блокировки и разблокировки шасси в любом положении с помощью навесных замков.
Цель	Проверить правильность функционирования системы блокировок шасси.
Частота	Ежегодно
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Навесной замок с дужкой диаметром 5-8 мм • Рукоятка вката/выката
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Выкачен или изъят из шасси

Определение возможных способов блокировки шасси

Выключатели Masterpact MTZ предлагают две возможности блокировки шасси с помощью навесных замков:

- В состоянии «отключен».
- В любом положении («выкачено», «испытание» или «вкато»).

Для определения возможных способов блокировки шасси переведите аппарат из положения «вкато» в положение «испытание»:

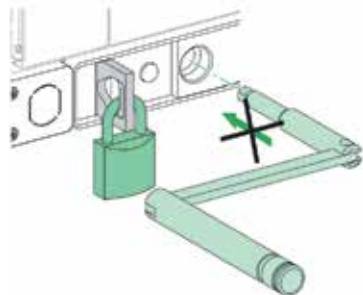
- Если невозможно вынуть ключ из навесного замка, значит, шасси можно заблокировать только в положении «выкачено». Выполните процедуру блокировки, а затем разблокировки.
- Если ключ из навесного замка вынимается, значит, шасси можно заблокировать в положениях «выкачено», «испытание» и «вкато».

В таблице ниже показаны возможные конфигурации блокировки шасси.

Исполнение блокировки шасси	Положение аппарата в шасси	Ключ от замка	Возможность установки рукоятки вката/выката с блокировкой шасси
Шасси заблокировано в положении «Выкачено»	Вкато	Невозможно вынуть	Возможно
	Испытание	Невозможно вынуть	Возможно
	Выкачено	Вынимается	Не возможно
Шасси заблокировано в любом положении	Вкато	Вынимается	Не возможно
	Испытание	Вынимается	Не возможно
	Выкачено	Вынимается	Не возможно

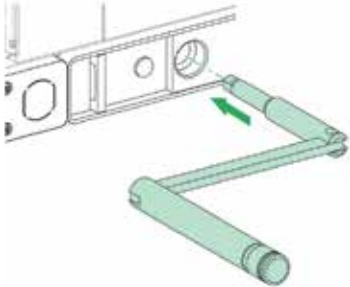
Проверка блокировки шасси в положении аппарата «выкачено»

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не вставлена в гнездо для выкатывания.	
2	Потяните за ушко блокировки	Если ушко блокировки не вытаскивается, обратитесь в сервисную службу.
3	Вставьте в ушко навесной замок.	
4	Убедитесь, что рукоятка вката/выката не может быть вставлена в гнездо для выкатывания.	Если рукоятка вката/выката вставляется, обратитесь в сервисную службу.



Проверка разблокировки шасси в положении аппарата «выкачено»

Перед началом проверки убедитесь, что аппарат заблокирован в шасси в положении «выкачено».

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Выньте замок аксессуара блокировки и уберите ушко замка. <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: нажмите на ушко. • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: ушко уберется автоматически. 	Если ушко замка полностью не убирается, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
2	Проверьте, что рукоятка вката/выката может быть установлена в гнездо для выката. 	Если рукоятка вката/выката не устанавливается в отверстие, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.

Глава 3

Процедуры расширенного технического обслуживания

Содержание главы

Эта глава содержит следующие части:

Наименование	Стр.
Mechanism NIII_Z_1: Проверка длительности взвода пружины мотор-редуктором при 0,85 Un	80
Mechanism NIII_Z_2: Проверка общего состояния механизма управления	82
Breaking Unit NIII_Z_1: Проверка состояния главных контактов	87
Auxiliaries NIII_Z_1: Проверка функционирования сигнальных контактов (OF/PF)	93
Auxiliaries NIII_Z_2: Проверка включения аппарата катушкой XF при напряжении 0.85 Un	97
Auxiliaries NIII_Z_3: Проверка отключения аппарата катушкой XF при напряжении 0.7 Un	99
Auxiliaries NIII_Z_4: Проверка включения и отключения аппарата расцепителем MN	101
Auxiliaries NIII_Z_5: Проверка задержки срабатывания расцепителя MNR	104
Control Unit NIII_Z_1: Проверка время-токовых характеристик аппарата	107
Chassis NIII_Z_1: Удаление пыли и повторная смазка деталей шасси	110
Chassis NIII_Z_2: Проверка втычных контактов шасси	114
Power Connections NIII_Z_1: Проверка и затяжка силовых присоединений	116

Mechanism NIII_Z_1: Проверка времени взвода мотор-редуктора MCH при 0.85 Un

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка времени взвода мотор-редуктора MCH при 0.85 Un • Проверка целостности электрических цепей для выкатных аппаратов
Цель	Проверить правильность управления аппарата мотор-редуктором MCH
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	Подключите мотор-редуктор MCH к внешнему источнику питания
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Внешний регулируемый источник питания • Вольтметр • Секундомер
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Мотор-редуктор MCH для Masterpact MTZ1 – Краткая инструкция</i> • <i>Мотор-редуктор MCH для Masterpact MTZ2/MTZ3 – Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже.

За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Испытание

Определение времени взвода мотор-редуктора

Время взвода – это время между командой включения и моментом полного взвода включающей пружины. Время взвода при включении и при отключении/включении не должно превышать 6 секунд.




⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



При использовании внешнего регулируемого источника питания следует принять все меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Перед началом тестирования проверьте, что мотор-редуктор исправен согласно процедуре Mechanism NII_Z_2 (см. стр. 28).

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отсоедините провода питания В1 и В2 (и В3, если он подключены), чтобы отключить мотор-редуктор МСН от источника питания.	
2	Подключите к клеммам В1 и В2 регулируемый внешний источник питания.	
3	Установите напряжение на 0,85 U _n (минимальное значение U _n , если настройка соответствует диапазону напряжений). Мотор-редуктор МСН взводит включающую пружину. Индикаторы показывают, что аппарат отключен и «готов к включению».	
	 	
4	Нажмите кнопку включения и запустите секундомер. Аппарат включится, а механизм автоматически взведется.	
5	Остановите секундомер, когда пружина полностью взведется, и индикатор покажет, что аппарат «не готов к включению».	<p>Если время взвода превышает 6 секунд:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что напряжение питания МСН остается на уровне 0,85 U_n, в то время как мотор-редуктор МСН взводит пружину. 2. Повторите проверку с другим внешним источником, подключенным к клеммам В1 и В2. 3. Если время взвода по-прежнему превышает допустимое, замените мотор-редуктор МСН. <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric для замены базового блока.</p>
		

Проверка времени взвода мотор-редуктора МСН во время последовательного включения/отключения аппарата

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Выключите аппарат.	
2	Нажмите на кнопку включения, затем нажмите кнопку отключения и одновременно с этим запустите секундомер.	
3	Остановите секундомер, когда включающая пружина будет взведена и индикатор покажет, что аппарат отключен и «готов к включению».	<p>Если время взвода превышает 6 секунд:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что напряжение питания МСН остается на уровне 0,85 U_n, в то время как мотор-редуктор МСН взводит пружину. 2. Повторите проверку с другим внешним источником, подключенным к клеммам В1 и В2. 3. Если время взвода по-прежнему превышает допустимое, замените мотор-редуктор МСН. <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric для замены базового блока.</p>
	 	

Подсоединение мотор-редуктора МСН

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Подключите провода питания (В1, В2 и В3, если они есть), как они были до выполнения проверки.	
2	Выключите и включите аппарат, чтобы проверить правильность работы мотор-редуктора МСН.	

Mechanism NIII_Z_2: Проверка общего состояния механизма аппарата

Инструкции по безопасности

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.





⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры




Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка общего состояния механизма аппарата: <ul style="list-style-type: none"> • Положение электромагнитов XF/MX/MN на фиксирующей плате  • Положение пружин в вырезе на валу  • Состояние пружин 
Цель	Проверить, что механизм аппарата правильно отключается и включается 
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	–
Необходимые инструменты	Торцевая отвертка
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i> • <i>Автоматические выключатели Masterpact MTZ.Руководство по техническому обслуживанию</i>






Предварительное состояние



Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.


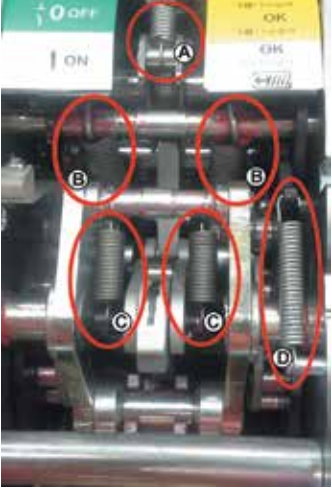
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	—
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка механизма

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Для Masterpact MTZ1: Снимите ручку взвода пружины</p> <p>1. Вставьте тонкую отвертку под нижним левым углом рукоятки зарядки пружины.</p>  <p>2. Надавите на отвертку, чтобы отсоединить резиновый кожух ручки для подзарядки пружины.</p>  <p>3. Вставьте резиновую крышку в верхнюю часть и снимите ее с ручки взвода пружины.</p> 	
2	Снимите переднюю крышку аппарата.	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
3	<p>Снимите крышку механизма:</p> <ul style="list-style-type: none"> Для Masterpact MTZ1: используя тонкую отвертку, отпустите язычок с левой стороны, который удерживает крышку механизма на месте (не сломайте или не согните язычок), а затем освободите правую сторону.   <ul style="list-style-type: none"> Для Masterpact MTZ2/MTZ3: выкрутите винт, удерживающий крышку механизма, затем снимите переднюю крышку.   	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
4	<p>Проверьте общее состояние механизма:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Достаточное количество смазки. • Отсутствие пыли. 	<p>Если на механизме имеется пыль или смазка изменила консистенцию или цвет, обратитесь в сервисную службу.</p>
5	<p>Проверьте, что дополнительные электромагниты XF/MX/MN правильно установлены и надежно зафиксированы на плате.</p> 	<p>При необходимости закрепите дополнительные электромагниты (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция»).</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
6	<p>Убедитесь, что пружины находятся в хорошем состоянии и правильно расположены в пазах на оси.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для аппаратов Masterpact MTZ1:  <p>A – Пружина кнопки отключения B – Пружина, отключающая контакты C – Пружина, соединяющая штанги D – Пружина кнопки включения</p> Для аппаратов Masterpact MTZ2/MTZ3:  <p>A – Пружина кнопки отключения B – Пружина, отключающая контакты C – Пружина, соединяющая штанги D – Пружина кнопки включения</p> 	
7	Взведите механизм вручную.	
8	Убедитесь, что пружины установлены правильно .	Если пружины установлены неправильно , осторожно переместите их на место. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
9	Включите аппарат.	
10	Убедитесь, что пружины по-прежнему установлены правильно .	Если пружины установлены неправильно , осторожно переместите их на место. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric
11	Проверьте число рабочих циклов при номинальном токе и сравните его с максимально допустимым значением, которое указано в документе « <i>Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию</i> ».	Если максимальное число достигнуто, обратитесь в сервисную службу.
12	Верните крышку механизма на место.	
13	Установите переднюю крышку на место.	
14	Для Masterpact MTZ1: Установите резиновую накладку на ручку для взвода пружины.	

Breaking Unit NIII_Z_1: Проверка состояния главных контактов

Инструкции по безопасности

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка состояния элементов базового блока: <ul style="list-style-type: none"> • Разделительные пластины и боковые пласти дугогасительной камеры • Неподвижные и подвижные контакты • Дугогасительные контакты, которые защищают контактные накладки
Цель	Проверить, что все элементы, участвующие в гашении дуги при номинальных токах и токах короткого замыкания функционируют правильно
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	Эта проверка не применима к аппаратам Masterpact MTZ1 H3, поскольку дугогасительные камеры на аппаратах Masterpact MTZ1 H3 не вынимаются
Необходимые инструменты	Гаечный ключ
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации • Masterpact MTZ1. Дугогасительная камера. Краткая инструкция • Masterpact MTZ2/MTZ3. Дугогасительная камера. Краткая инструкция • Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.





Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка пластин дугогасительной камеры

Выполните описанную ниже проверку для каждой дугогасительной камеры.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Выкрутите винты, фиксирующие дугогасительные камеры.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Не вынимайте другие камеры.</p>	
2	<p>Выньте дугогасительную камеру.</p>  <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Не переворачивайте камеру вверх дном, вынимая ее, чтобы крепежные винты не упали внутрь выключателя.</p>	
3	<p>Проверьте разделительные пластины дугогасительной камеры: разделительные пластины не должны быть подвержены коррозии, они могут быть почерневшими, но не должны быть сильно повреждены.</p> <p>Пример: разделительные пластины Masterpact MTZ2 16 H1 остаются в удовлетворительном состоянии после 7500 рабочих циклов при номинальном токе In.</p> 	<p>Если наблюдаются существенные повреждения разделительных пластин, замените дугогасительную камеру (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Дугогасительная камера. Краткая инструкция»).</p> <p>Пример: новая дугогасительная камера для Masterpact MTZ2 16 H1.</p> 
4	<p>Сравните количество электрических циклов работы с максимальными значениями в документе «Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию».</p>	<p>В зависимости от количества электрических циклов работы и состояния разделительных пластин, замените дугогасительную камеру (обратитесь к документу «Masterpact MTZ. Дугогасительная камера. Краткая инструкция»). Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по Masterpact MTZ.</p>

Проверка поверхностей подвижных/неподвижных и дугогасительных контактов

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>С изъятой дугогасительной камерой проверить контактные поверхности дугогасительных контактов и неподвижного контакта.</p> <p>Пример: состояние дугогасительных и неподвижных контактов аппарата Masterpact MTZ2 16 H1 после 7500 рабочих циклов при номинальном токе In.</p>  <p>A – Дугогасительный контакт B – Неподвижная контактная накладка</p>	<p>Если поверхности дугогасительных контактов и неподвижного контакта сильно повреждены, обратитесь в сервисную службу для замены базового блока.</p> <p>Пример: Masterpact MTZ2 16 H1 с новыми неподвижными и дугогасительными контактами.</p>  <p>A – Дугогасительный контакт B – Неподвижная контактная накладка</p>
2	<p>Проверьте контактные накладки подвижных контактов.</p> <p>Пример: подвижные контакты Masterpact MTZ1 остаются в удовлетворительном состоянии после 7500 рабочих циклов при номинальном токе In</p> 	<p>Если контактные накладки подвижных контактов сильно повреждены, обратитесь в сервисную службу для замены базового блока.</p> <p>Пример: Masterpact MTZ2 16 H1 с новыми контактами.</p> 
3	<p>Сравните количество рабочих циклов при номинальном токе In с максимальными значениями, указанными в документе <i>"Автоматические выключатели Masterpact MTZ. Руководство по техническому обслуживанию"</i>.</p>	<p>Если предел достигнут, обратитесь в сервисную службу для замены базового блока.</p> <p>Пример: базовый блок Masterpact MTZ2 16 H1 должен быть заменен после 1000 рабочих циклов.</p>

Проверка индикатора износа контактов на Masterpact MTZ1

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Аппарат должен быть обесточен и на верхних и на нижних присоединениях.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппарат, шасси и вспомогательные цепи обесточены.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
	Включите аппарат	
	<p>Проверьте, что расстояние между краем пластика дугогасительным рогом составляет не менее 1 мм, как показано ниже.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Если $1 \text{ мм} \leq d < 3 \text{ мм}$, контакты в порядке. • Если $d < 1 \text{ мм}$, контакты изношены. 	<p>Если $d < 1 \text{ мм}$, контакты изношены. Обратитесь в сервисную службу Schneider Electric для замены базового блока.</p>

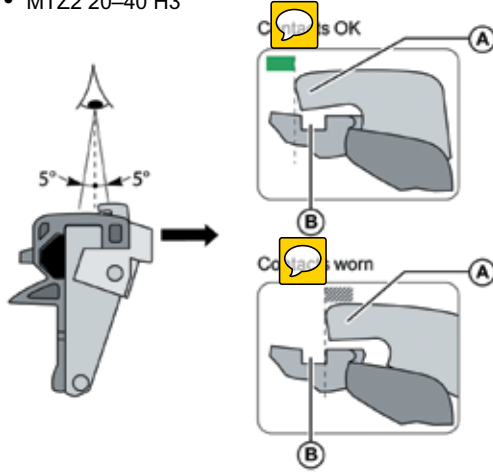


Проверка индикатора износа контактов на MTZ2/MTZ3

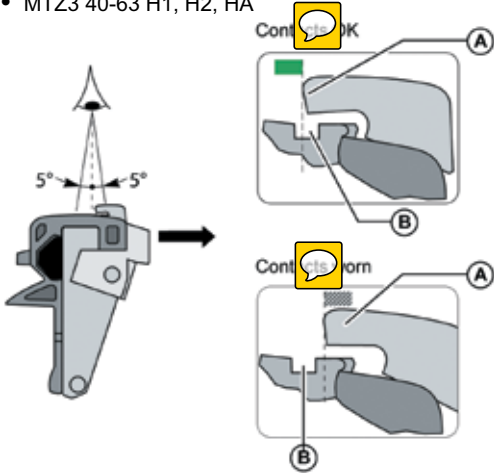

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА


- Аппарат должен быть обесточен и на верхних и на нижних присоединениях.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппарат, шасси и вспомогательные цепи обесточены.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Включите аппарат	
2	<p>Check that the channel is covered by the arcing horn for Type A devices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MTZ2 08–40 NA, HA, H1, H2, HA10 • MTZ2 08–20 N1 • MTZ2 20–40 H3  <p>A – Дугогасительный рог B – Channel</p> <p>Пример: Индикатор износа контактов аппарата Masterpact MTZ2 остается в удовлетворительном состоянии после 7500 рабочих циклов при номинальном токе I_n.</p> 	<p>If the channel is no longer covered, the contact tips are worn.</p> <p>Обратитесь в сервисную службу Schneider Electric для замены базового блока.</p> <p>Пример: Original state of contact-wear indicator on a Masterpact MTZ2 device.</p>  <p>A – Channel</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
3	<p>Check that the channel is covered by the arcing horn for Type B devices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MTZ2 08-20 L1 • MTZ3 40-63 H1, H2, HA  <p>A – Дугогасительный рог B – Channel</p>	<p>If the channel is no longer covered, the contact tips are worn.</p> <p>Обратитесь в сервисную службу Schneider Electric для замены базового блока.</p> <p>Пример: Original state of contact-wear indicator on a Masterpact MTZ2 device.</p>  <p>A – Channel</p>

Checking Sides of Arc Chamber

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Check the sides of the arc chamber. The sides of the arc chamber must not be cracked, they may be blackened but must show no traces of burns or holes.</p>  <p>A – Traces of burns B – Blackened parts</p>	<p>If the sides are burned or punctured, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric to replace the breaking unit.</p>
2	<p>Установите дугогасительную камеру на место.</p> <p>МЕЧАНИЕ: Для Masterpact MTZ1: Make sure that arrow on the top of the arc chute points towards the mechanism.</p>	
3	<p>Затяните крепежные винты дугогасительной камеры до рекомендованного значения с помощью динамометрического ключа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: 1.5 Н•м • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 7 Н•м 	<p>Если винты невозможно затянуть до рекомендованного значения, обратитесь в сервисную службу.</p>
4	<p>Проведите проверку с самого начала для другой дугогасительной камеры аппарата.</p>	

Auxiliaries NIII_Z_1: Проверка функционирования сигнальных контактов (OF, PF)

Инструкции по безопасности




ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка функционирования контактов OF и PF 
Цель	Проверить непрерывность электрических цепей установленных дополнительных контактов, а также правильность их функционирования 
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Омметр • LV847074SP клеммный блок
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Сигнальные контакты OF «ВКЛ/ВЫКЛ». Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Сигнальные контакты OF «ВКЛ/ВЫКЛ». Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакт готовности к включению PF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

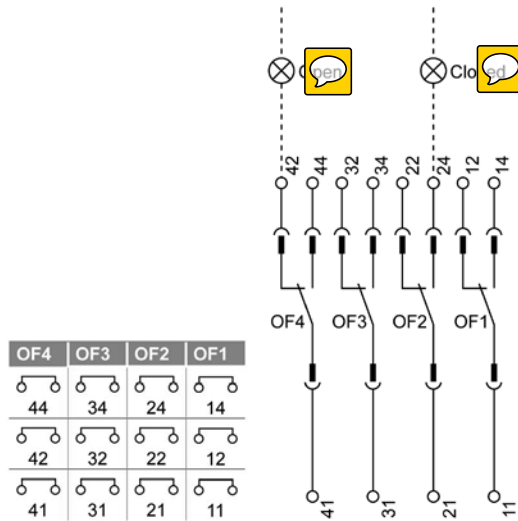
Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Испытание

Электрические схемы сигнальных контактов OF **ВКЛ/ВЫКЛ**

Количество сигнальных контактов OF зависит от типа аппарата:

- Блок из четырех сигнальных контактов OF поставляется в стандартной комплектации аппаратов Masterpact MTZ1 и Masterpact MTZ2/MTZ3.




- Два дополнительных блока по четыре сигнальных контакта OF (OF11–OF14, OF21–OF24) могут быть добавлены в аппараты Masterpact MTZ2/MTZ3.



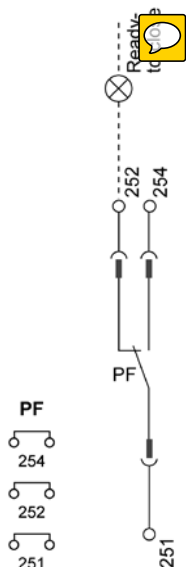
Проверка функционирования сигнальных контактов OF

Выполните описанную ниже процедуру для каждого сигнального контакта OF аппарата.


Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Убедитесь, что аппарат находится в состоянии «отключен».	
2	Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> • 41-42 • 31-32 • 21-22 • 11-12 	Если целостности электрической цепи нарушена: <ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: замените контакт OF (обратитесь к документу <i>"Masterpact MTZ. Сигнальные контакты OF «ВКЛ/ВЫКЛ»"</i>. Краткая инструкция) и повторите проверку снова. • Для выкатных аппаратов, неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим контактом OF: <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите аппарат в положение «выкачено». 2. Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Проверьте целостность электрической цепи непосредственно на клеммном блоке LV847074SP: <ul style="list-style-type: none"> ○ Если проверка успешна, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу <i>"Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы"</i>. Краткая инструкция) и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». ○ Если проверка неудачна, замените контакт SDE и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по <i>Masterpact MTZ</i> . Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
3	Включите аппарат.	
4	Проверьте целостность электрической цепи между клеммами: <ul style="list-style-type: none"> • 41-44 • 31-34 • 21-24 • 11-14 	Если целостности электрической цепи нарушена, необходимые действия по ее восстановлению смотрите выше.

Электрическая схема контакта готовности к включению PF



Проверка функционирования контакта готовности к включению PF

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Включите аппарат.	
2	Убедитесь, что контакт готовности к включению PF показывает, что аппарат не готов к включению: Проверьте целостность электрической цепи между клеммами 251-254. Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами 251-252.	<p>Если отсутствует целостность электрической цепи между клеммами 251-254 или разрыв между клеммами 251-252:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для стационарных аппаратов: замените контакт PF (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Контакт готовности к включению PF. Краткая инструкция</i>») и повторите проверку снова. • Для выкатных аппаратов, неисправность может быть вызвана вспомогательным клеммным блоком или самим контактом PF: <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите аппарат в положение «выкачено». 2. Вставьте клеммный блок (реф. LV847074SP) в нужное место на аппарате.  <p>3. Проверьте целостность электрической цепи непосредственно на клеммном блоке LV847074SP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Если проверка успешна, замените вспомогательный клеммный блок (обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Вспомогательные клеммы. Краткая инструкция</i>») и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». ○ Если проверка неудачна, замените контакт PF и снова проведите проверку, переведя аппарат в положение «испытание». <p>Обратитесь к разделу «Запасные части» каталога по <i>Masterpact MTZ</i>. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric</p>
3	Выключите аппарат.	
4	Взведите включающую пружину.	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
5	<p>Убедитесь, что аппарат не отключился.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что аппарат не имеет постоянной команды на отключения от расцепителя минимального напряжения MN. • Убедитесь, что аппарат не имеет постоянной команды на отключения от электромагнита отключения MX . <p>Аппарат готов к включению.</p>	<p>Если аппарат срабатывает, верните его в исходное положение нажатием на голубой индикатор механический индикатор «Reset».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата. • Если аппарат оснащен электромагнитом отключения MX, отсоедините кабель питания от MX.
6	<p>Убедитесь, что контакт PF показывает, что аппарат готов к включению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте целостность электрической цепи между клеммами 251-254. • Проверьте разрыв электрической цепи между клеммами 251-252. 	<p>Если отсутствует целостность электрической цепи между клеммами 251-254 или разрыв между клеммами 251-252, необходимые действия по ее восстановлению требуемого состояния электрических цепей смотрите выше.</p>

Auxiliaries NIII_Z_2: Проверка включения аппарата электромагнитом XF при напряжении 0.85 Un

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятom из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

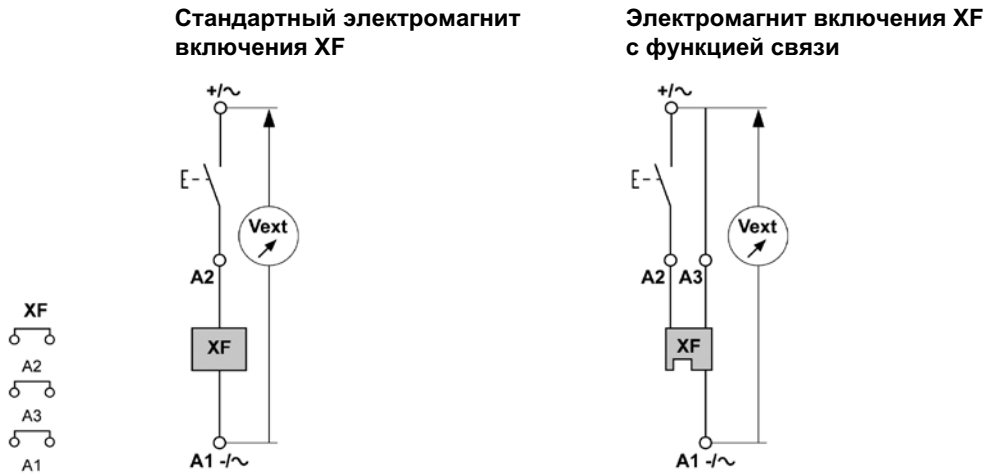
Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка включения аппарата электромагнитом включения XF при напряжении равном 0,85 Un
Цель	Проверить, что аппарат включается электрически при Umin
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	Подключите электромагнит включения XF к внешнему источнику питания
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Регулируемый внешний источник питания • Вольтметр • Внешняя кнопка
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Взведена	—
Выкатной	Разомкнуты	Взведена	Изъят из шасси

Электрические схемы электромагнита включения XF



Включение аппарата электромагнитом включения XF

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Аппарат должен быть обесточен и на верхних и на нижних присоединениях.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппарат, шасси и вспомогательные цепи обесточены.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Перед началом этой проверки рекомендуется выполнить несколько электрических циклов отключения и включения согласно процедуре Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отсоедините провода питания электромагнита от клеммного блока.	
2	Подключите регулируемый внешний источник питания и внешнюю кнопку в соответствии с приведенной выше электрической схемой.	
3	Установите на внешнем источнике напряжение 0.85 Un.	
4	Для включения аппарата нажмите внешнюю кнопку. Аппарат включится.	Если аппарат не включается: 1. Убедитесь, что напряжение питания не ниже 0,85 Un и повторите процедуру. 2. Если аппарат по-прежнему не включается, замените электромагнит включения XF (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция»). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
5	Подсоедините обратно клеммный блок в соответствии с первоначальной разводкой.	
6	Убедитесь, что аппарат электрически включается в соответствии с процедурой Mechanism NII_Z_1(см.стр. 22).	

Auxiliaries NIII_Z_3: Проверка включения аппарата электромагнитом включения XF при напряжении 0.7 Un

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

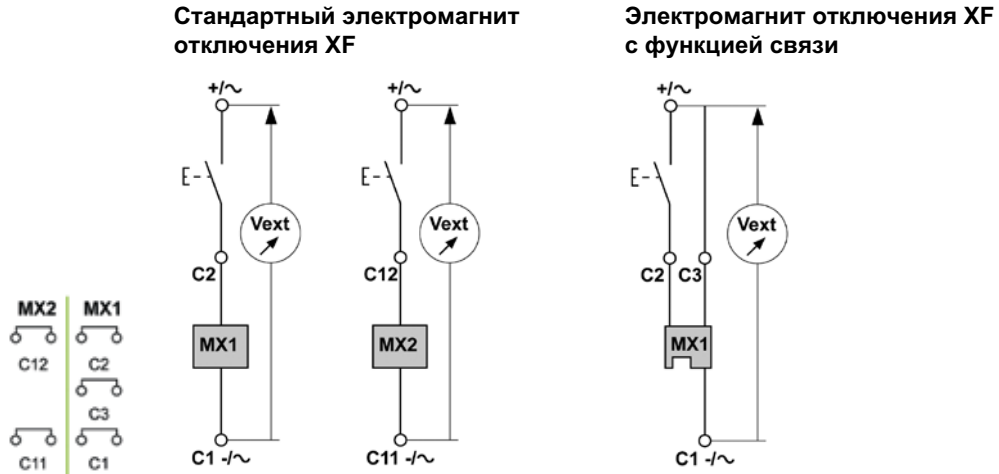
Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка отключения аппарата электромагнитом отключения MX при напряжении равном 0.7 Un
Цель	Проверить, что аппарат включается электрически при Umin
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	Подключите электромагнит отключения MX к внешнему источнику питания
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Регулируемый внешний источник питания • Вольтметр • Внешняя кнопка
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Взведена или разряжена	—
Выкатной	Замкнуты	Взведена или разряжена	Испытание

Электрические схемы электромагнита отключения MX



Отключение аппарата электромагнитом отключения MX

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При использовании регулируемого внешнего источника питания примите все необходимые меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Перед началом этой проверки рекомендуется выполнить несколько электрических циклов отключения и включения согласно процедуре Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отсоедините провода питания электромагнита от клеммного блока.	
2	Подключите регулируемый внешний источник питания и внешнюю кнопку в соответствии с приведенной выше электрической схемой.	
3	Установите на внешнем источнике напряжение 0.70 Un.	
4	Для отключения аппарата нажмите внешнюю кнопку. Аппарат отключится.	Если аппарат не отключается: 1. Убедитесь, что напряжение питания не ниже 0,85 Un и повторите процедуру. 2. Если аппарат по-прежнему не отключается, замените электромагнит отключения MX (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция»). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
5	Подсоедините обратно клеммный блок в соответствии с первоначальной разводкой.	
6	Убедитесь, что аппарат электрически отключается в соответствии с процедурой Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).	

Auxiliaries NIII_Z_4: Control Unit NIII_Z_1: Проверка включения и отключения аппарата электромагнитом MN

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятном из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях.
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

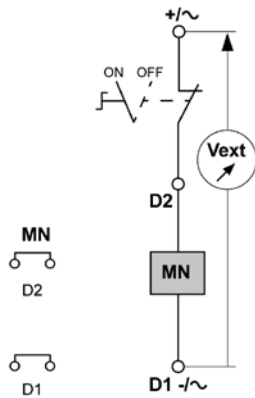
Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка включения аппарата электромагнитом отключения MN при напряжении равно U_n • Проверка отключения аппарата электромагнитом отключения MN при напряжении равно $0.7U_n$ • Проверка включения аппарата электромагнитом отключения MN при напряжении выше $0.35U_n$
Цель	Проверьте функционирование аппарата при наличии расцепителя минимального напряжения MN
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	<ul style="list-style-type: none"> • Подключите расцепитель минимального напряжения MN к внешнему источнику питания • Отключите замедлитель расцепителя минимального напряжения MN
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Регулируемый внешний источник питания • Вольтметр • Внешний выключатель
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

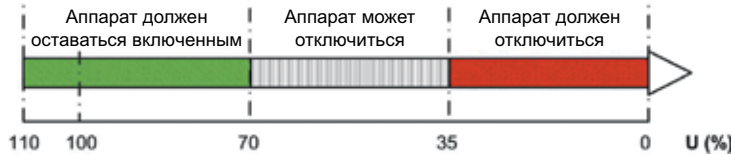
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Разомкнуты	Взведена	—
Выкатной	Разомкнуты	Взведена	Испытание

Электрическая схема расцепителя минимального напряжения MN



Режимы управления расцепителем минимального напряжения MN

Состояние аппарата Masterpact MTZ с отключением расцепителем минимального напряжения MN при падении напряжения:



Состояние аппарата Masterpact MTZ с отключением расцепителем минимального напряжения MN при восстановлении напряжения:



Процедура отключения и включения расцепителем минимального напряжения MN

⚡ ⚠ **ОПАСНОСТЬ!**

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При использовании регулируемого внешнего источника питания примите все необходимые меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Перед началом этой проверки рекомендуется выполнить несколько электрических циклов отключения и включения согласно процедуре Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отсоедините провода питания электромагнита от клеммного блока.	
2	Подключите регулируемый внешний источник питания и внешний выключатель в соответствии с приведенной выше электрической схемой.	
3	Установите на внешнем источнике напряжение Un.	
4	Включите внешний выключатель.	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
5	Нажмите на кнопку включения аппарат. Аппарат включится.	Если аппарат не включается: 1. Проверьте наличие напряжения U_n на источнике питания и повторите действия. 2. Если аппарат по-прежнему не включается, замените расцепитель минимального напряжения MN (обратитесь к документу « <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> »)). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
6	Постепенно снижайте напряжение: <ul style="list-style-type: none"> • Аппарат может отключиться при любом напряжении в диапазоне от $0.7 U_n$ до $0.35 U_n$. • Аппарат должен отключиться при напряжении около $0.35 U_n$. • Аппарат должен оставаться отключенным при напряжении ниже $0.35 U_n$. 	<ul style="list-style-type: none"> • Если аппарат отключается при напряжении более $0.7 U_n$, замените расцепитель минимального напряжения MN. • Если аппарат не отключается при напряжении около $0.35 U_n$, замените расцепитель минимального напряжения MN. • Если аппарат не остается отключенным при напряжении ниже $0.35 U_n$, замените расцепитель минимального напряжения MN. <p>Для замены расцепителя минимального напряжения MN обратитесь к документу «<i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i>».</p> <p>Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
7	Установите значение напряжения ниже $0.35 U_n$.	
8	Взведите механизм.	
9	Нажмите на кнопку включения. Аппарат не должен включиться.	Если аппарат включился: 1. Убедитесь, что источник питания подключен, напряжение питания установлено менее ниже $0.35 U_n$, и повторите проверку снова. 2. Если аппарат продолжает включаться, замените расцепитель минимального напряжения MN (обратитесь к документу « <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> »)). Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
10	Постепенно повышайте напряжение. При нажатии на кнопку включения: <ul style="list-style-type: none"> • Аппарат может включиться при любом напряжении в диапазоне от $0.35 U_n$ до $0.85 U_n$. • Аппарат должен включиться при напряжении около $0.85 U_n$. • Аппарат должен оставаться включенным при напряжении выше $0.85 U_n$. 	
11	Подсоедините обратно клеммный блок в соответствии с первоначальной разводкой.	
12	Убедитесь, что аппарат электрически отключается в соответствии с процедурой Mechanism NII_Z_1(см.стр. 22).	

Auxiliaries NIII_Z_5: Проверка задержки срабатывания замедлителя расцепителя MN

Инструкции по безопасности





ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	Проверка работы замедлителя расцепителя MN при 0,35 Un и 0,7 Un 
Цель	Проверить, что расцепитель минимального напряжения не срабатывает до истечения выставленной задержки времени 
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	Подключите расцепитель минимального напряжения MN к внешнему источнику питания 
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Регулируемый внешний источник питания • Вольтметр • Секундомер
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF с функциями связи и диагностики. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

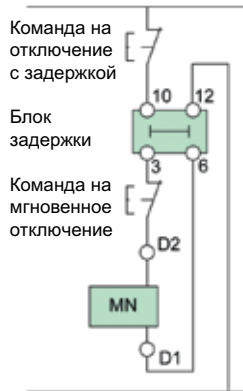
Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Замкнуты	Разряжена	Испытание

Определение задержки времени

Задержка времени – это промежуток времени между командой отключения и моментом срабатывания расцепителя минимального напряжения MN.

Задержка времени не должна отличаться от установленного значения более, чем на ± 15%.

Электрическая схема замедлителя расцепителя минимального напряжения MN



Проверка времени задержки замедлителя расцепителя минимального напряжения MN при отключении аппарата

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

При использовании регулируемого внешнего источника питания примите все необходимые меры для защиты от поражения электрическим током.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Перед началом этой проверки рекомендуется выполнить несколько электрических циклов отключения и включения согласно процедуре Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Отсоедините провода питания электромагнита от клеммного блока.	
2	Подключите регулируемый внешний источник питания и внешний выключатель в соответствии с приведенной выше электрической схемой. ПРИМЕЧАНИЕ: Если возможно, время отключения следует проверять на главных контактах аппарата. Если это невозможно, то по состоянию вспомогательного контакта OF.	
3	Установите на внешнем источнике питания напряжение 0,35 Un.	
4	Включите секундомер, и одновременно отключите источник питания или подайте команду на отключение.	
5	Аппарат должен отключиться, когда истечет задержка времени замедителя расцепителя MN. Секундомер следует остановить, когда аппарат отключится.	
6	Сверьте задержку времени с измеренным секундомером значением: они не должны различаться более, чем на ±15%.	Если измеренное время отличается более чем на ± 15% от уставки блока задержки, замените замедлитель расцепителя MN (обратитесь к документу «Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция») и повторите проверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
7	Подключите внешний источник питания к замедлителю расцепителя минимального напряжения MN, а затем включите аппарат.	
8	Установите на внешнем источнике питания напряжение 0,7 Un.	
9	Включите секундомер, и одновременно отключите источник питания или подайте команду на отключение.	
10	Аппарат должен отключиться, когда истечет задержка времени замедителя расцепителя MN. Секундомер следует остановить, когда аппарат отключится.	

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
11	Сверьте задержку времени с измеренным секундомером значением: они не должны различаться более, чем на $\pm 15\%$.	Если измеренное время отличается более чем на $\pm 15\%$ от уставки блока задержки, замените замедлитель расцепителя MN (обратитесь к документу « <i>Masterpact MTZ1/MTZ2/MTZ3. Расцепители напряжения MN-MX-XF. Краткая инструкция</i> ») и повторите проверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
12	Подсоедините обратно клеммный блок в соответствии с первоначальной разводкой.	
13	Убедитесь, что аппарат электрически отключается в соответствии с процедурой Mechanism NII_Z_1 (см.стр. 22).	

Control Unit NIII_Z_1: Проверка время-токовых характеристик аппарата

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка токовых защит (с большой выдержкой времени, с малой выдержкой времени, мгновенной) с помощью программного обеспечения Ecoreach • Проверка светодиодов аварийного отключения • Проверка сохранения результатов тестирования на компьютере
Цель	Проверить, что блок управления исправно функционирует при возникновении какой-либо электрической неисправности
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютер с установленным программным обеспечением Ecoreach • Кабель USB для подключения к порту mini USB блока управления
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Блоки управления Micrologic X. Руководство пользователя</i> • <i>Ecoreach. Интерактивная справка</i>

Предварительное состояние



Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	Замкнуты	Разряжена	–
Выкатной	Замкнуты	Разряжена	Испытание

Проверка защиты от сверхтока и светодиодов аварийного отключения

Проведите эту процедуру для каждой из следующих защит:

- Защита от перегрузки Ir
- Защита от короткого замыкания Isd
- Мгновенное срабатывание Ii
- Защита от замыканий на землю (Micrologic 6.0 X),
- Защита от токов утечки IΔn (Micrologic 7.0 X)

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Если аппарат оснащен расцепителем минимального напряжения MN, подключите расцепитель к источнику питания с номинальным напряжением или извлеките расцепитель минимального напряжения MN из аппарата	
2	Подключите компьютер с установленным ПО Ecoreach кабелем к порту mini USB на передней панели блока управления Micrologic X. 	
	A Кабель подключенный к порту mini USB блока Micrologic X B ПК с установленным ПО Ecoreach	
3	В ПО Ecoreach выберите аппарат.	
4	В меню Испытание выберите «Автоматические испытания». Выберите защиту от перегрузки по току (overcurrent protection).	
5	Убедитесь, что аппарат включен, а светодиоды аварийного срабатывания не горят.	
6	Запустите автоматический тест.	
7	Проверьте, что аппарат сработал.	Если выключатель не отключился: 1. Проверьте, что выключатель был включен. 2. Проверьте, что голубой индикатор сброса аварийного срабатывания нажат. Обратитесь к перечню возможных неисправностей в Приложении (см. стр. 165). 3. Проведите поверку снова. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
8	Убедитесь, что соответствующий тестируемой защите светодиод, горит, а экран становится красным с сообщением о срабатывании. Пример: Индикатор «Isd/Ii» загорается при проведении испытания на короткое замыкание с выдержкой времени. 	
9	Проверьте результаты тестирования в ПО Ecoreach: • Если результат проверки – «Pass», сбросьте тепловую память, а затем выполните следующую проверку. • Если результат проверки – «Fail», сбросьте тепловую память и повторите проверку. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.	
10	Чтобы повторно запустить тестирование защиты от перегрузки по току: • Нажмите и удерживайте кнопку Test/Reset в течение 3 секунд. • Нажмите синий механически индикатор Reset возврата в исходное положение.	
11	Включите аппарат.	
12	Выполните шаг 4 и повторите проверку для другой максимальной токовой защиты.	

Проверка защиты от сверхтока и светодиодов аварийного отключения

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	После выполнения тестирования защиты от сверхтока результаты этих тестов доступны в ПО Ecoreach.	
2	Сохраните результаты на ПК и, при необходимости, распечатайте.	

Chassis NIII_Z_1: Удаление пыли и повторная смазка деталей шасси

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.






ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка чистоты внутренних частей шасси (отсутствие пыли) и наличие смазки  • Равномерное распределение смазки по механическим частям шасси  • (при необходимости) 
Цель	Проверить плавность вкатывания и выкатывания аппарата 
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Пылесос • Маленькая кисточка
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3 Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Checking Cleanliness and Greasing of Internal Parts of Chassis

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

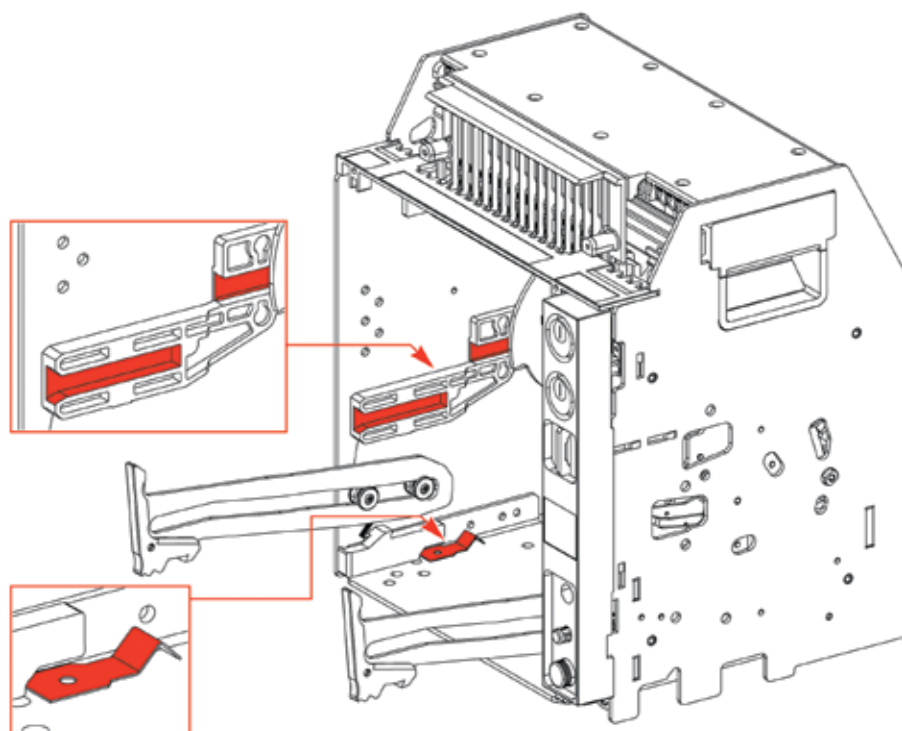
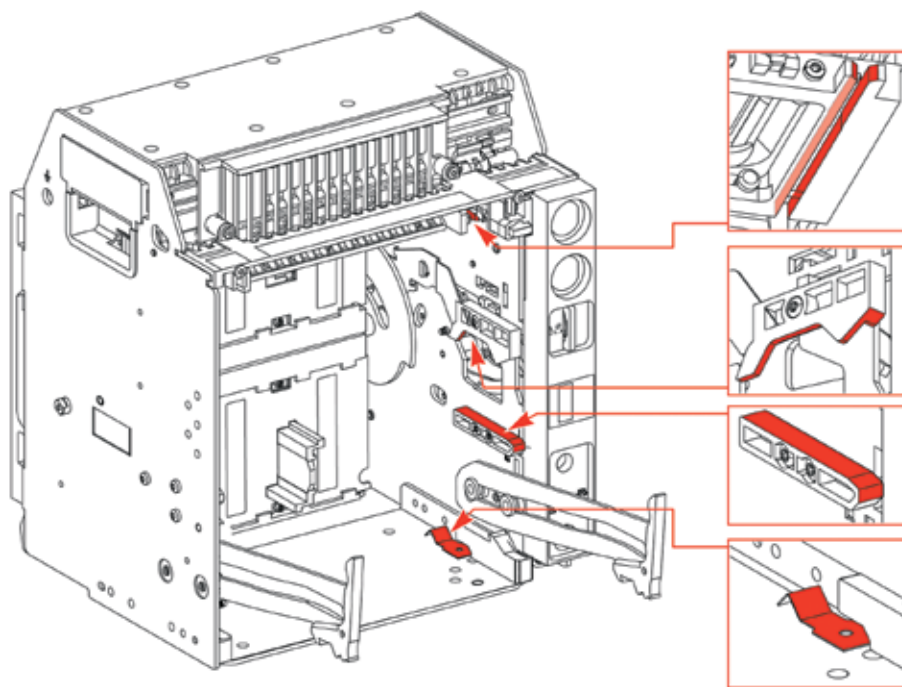
- Аппарат должен быть обесточен и на верхних и на нижних присоединениях.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппарат, шасси и вспомогательные цепи обесточены.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Проверьте чистоту внутренних частей шасси.	При наличии пыли для ее удаления используйте пылесос. ПРИМЕЧАНИЕ: Для предотвращения загрязнения шасси: <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте воздушные шланги под давлением, вместо них пользуйтесь пылесосом. • Не вдувайте воздух внутрь шасси.
2	Проверьте цвет и состояние смазки. Места, которые необходимо осмотреть, приведены ниже на соответствующих иллюстрациях, для Masterpact MTZ1 (см.стр. 112) или Masterpact MTZ2/MTZ3 (см.стр. 113). ПРИМЕЧАНИЕ: <ul style="list-style-type: none"> • Пыль, смешиваясь со смазкой, становится абразивом и может привести к преждевременному износу механизмов. • Пыль, смешиваясь с жиром, может увеличивать механическое трение и блокировать движущиеся части. 	Если произошло изменение консистенции смазки (например, смазка на движущихся частях шасси загрязнена или затвердела), обратитесь в сервисную службу.
3	Проверьте равномерность наличия смазки на всех деталях шасси. Места, которые необходимо осмотреть, приведены ниже на соответствующих иллюстрациях, для Masterpact MTZ1 (см.стр. 112) или Masterpact MTZ2/MTZ3 (см.стр. 113). ПРИМЕЧАНИЕ: <ul style="list-style-type: none"> • Слишком большое количество смазки отрицательно сказывается на работе аппарата. • Отсутствие смазки увеличивает силы трения, и приводит к заклиниванию движущихся частей. 	<ul style="list-style-type: none"> • При наличии излишек смазки, равномерно распределите ее по всем частям с помощью небольшой кисточки. • Если смазки недостаточно, обратитесь в сервисную службу.

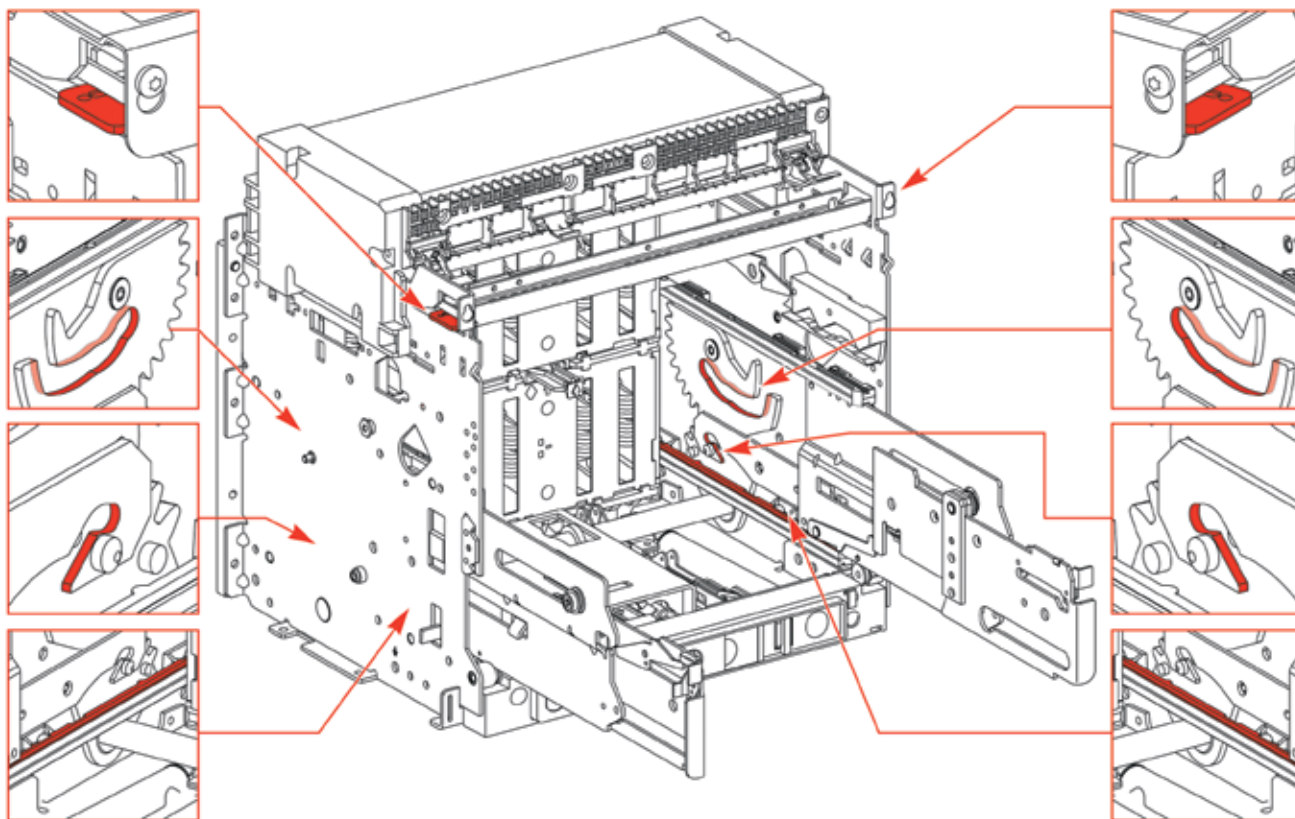
Точки смазки шасси Masterpact MTZ1

Проверьте наличие смазки на правой и левой части шасси, в местах, обозначенных на рисунках ниже.



Точки смазки шасси Masterpact MTZ2/MTZ3

Проверьте наличие смазки симметрично на правой и левой частях шасси, в местах, обозначенных на рисунках ниже.



Chassis NIII_Z_1: Удаление пыли и повторная смазка деталей шасси

Инструкции по безопасности


ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.





ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные перчатки.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры



Характеристики процедуры	Описание
Действия	Визуальная проверка контактных разъемов шасси 
Цель	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить плавности присоединения аппарата  • Проверить плавность отсоединения аппарата (не вынимайте контактные разъемы во время отсоединения) 
Частота	Каждые 2 года
Особые указания	–
Необходимые инструменты	–
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.

Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	Разомкнуты	Разряжена	Изъят из шасси

Проверка отсоединения контактных разъемов шасси

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Снимите блокировку и указатель положения шторок VIVC для шасси, если он установлен (Masterpact MTZ2 / MTZ3).	
2	<p>Не снимая защитные шторки, визуально проверьте разъединяющие контакты шасси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ1  <ul style="list-style-type: none"> • Masterpact MTZ2/MTZ3 	Если произошло изменение консистенции смазки (например, смазка на движущихся частях шасси загрязнена или затвердела), обратитесь в сервисную службу.
3	Убедитесь, что на поверхности контактов нет меди.	Если медь видна, обратитесь в сервисную службу.
4	Убедитесь, что контактные зажимы шасси не почернели.	Если контактные зажимы шасси почернели, обратитесь в сервисную службу.
5	Проверьте состояние смазки на контактных зажимах шасси.	Если смазки отсутствует или заметны изменения в цвете или текстуре смазки, обратитесь в сервисную службу.
6	Установите обратно блокировку и указатель положения шторок VIVC в шасси (Masterpact MTZ2 / MTZ3).	

Обслуживание позолоченных контактов (отсоединение контактных кластеров)

Если контакты шасси позолочены то, никакого специального обслуживания не требуется. Смазку и отсоединение контактов шасси следует проводить каждые 2 года.

Power Connections NIII_Z_1: Проверка и затяжка силовых присоединений

Инструкции по безопасности

⚡ ⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

- Следует применять соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполнять электромонтажные работы безопасными методами. Смотри инструкции NFPA 70E или CSA Z462 или соответствующие национальные документы.
- Данное оборудование может обслуживаться только квалифицированным электротехническим персоналом.
- Если в процедурах технического обслуживания не указано иное, все операции (осмотр, испытания и ремонт) должны осуществляться на аппарате, изъятом из шасси, и обесточенных вспомогательных цепях
- Проверьте, что аппарат и шасси обесточены на входе и выходе клеммников.
- Всегда используйте надлежащий индикатор напряжения, чтобы убедиться в том, что аппараты, шасси и вспомогательные цепи обесточены.
- Установите устройства безопасности и знак наличия опасного напряжения.
- Во время проведения испытаний категорически запрещается касаться аппарата, шасси или проводников, находящихся под напряжением.
- Перед вводом оборудования в эксплуатацию обязательно проверьте, что все присоединения выполнены с правильным моментом затяжки, внутри оборудования отсутствуют инструменты и посторонние предметы, все устройства, двери, и защитные крышки находятся на своем месте, и аппарат выключен (состояние «отключен»).

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

⚠ ОПАСНОСТЬ!

ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ АППАРАТА

- Убедитесь, что подъемное оборудование способно выдержать вес поднимаемого узла.
- Эксплуатацию подъемного оборудования осуществляйте согласно инструкциям изготовителя.
- Для выполнения работ надевайте каску, защитную обувь и прочные рукавицы.

Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или смертельному исходу.

Описание процедуры

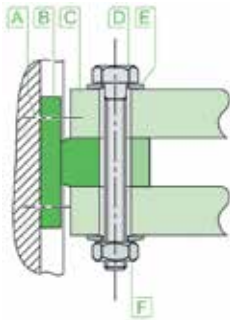
Характеристики процедуры	Описание
Действия	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка правильности затяжки соединительных клемм и кабелей и / или сборных шин • Проверка наличия и состояния смазки • Проверка руля присоединений в контакты шасси (для выкатных аппаратов) • Чистка контактных поверхностей
Цель	Проверить повышение температуры на аппаратах и присоединениях в НКУ в соответствии со стандартами МЭК
Частота	После визуального осмотра присоединений согласно процедуре Dev NIII_Z_1, в ходе которой определяются следы перегрева
Особые указания	–
Необходимые инструменты	<ul style="list-style-type: none"> • Белая абразивная салфетка (например, Scotch-Brite) • Динамометрический гаечный ключ • Маленькая кисточка • Новые болты, гайки и шайбы
Ссылочные документы (см. стр.7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Masterpact MTZ1. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Автоматические выключатели и выключатели-разъединители. Руководство по эксплуатации</i> • <i>Masterpact MTZ1. Присоединения. Краткая инструкция</i> • <i>Masterpact MTZ2/MTZ3. Присоединения. Краткая инструкция</i>

Предварительное состояние

Состояние аппарата перед испытанием должно соответствовать приведенному в таблице ниже. За более подробной информацией обратитесь к руководствам по эксплуатации выключателей Masterpact MTZ.




Исполнение аппарата	Состояние главных контактов	Включающая пружина	Положение аппарата в шасси
Стационарный	–	–	–
Выкатной	–	–	Изъят из шасси



Пример присоединения аппарата






- A Затяжка болта – 13 Н•м (Masterpact MTZ1) и 17 Н•м (Masterpact MTZ2/MTZ3)
- B Выводы аппарата
- C Шина
- D Болт
- E Шайба
- F Гайка

Стационарный выключатель: проверка механических присоединений кабелей и/или шин к выводам аппарата

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	<p>Отсоедините шины и/или кабели от всех присоединений аппарата.</p> <p>Типы присоединений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комбинированные присоединения  <ul style="list-style-type: none"> • Задние вертикальные присоединения  <ul style="list-style-type: none"> • Задние горизонтальные присоединения 	<p>В случае обнаружения при отсоединении повреждений шин сообщите об этом владельцу аппарата.</p>

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
2	<p>Проверьте рекомендуемое значение момента затяжки на аппарате:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: 13 Н•м  <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 17 Н•м 	<p>В случае обнаружения при отсоединении повреждений шин сообщите об этом владельцу аппарата.</p>
3	<p>Убедитесь, что винты не перетянуты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установите на динамометрическом ключе значение 1 Н•м, и раскрутите соединительные винты до этого значения.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Установите на динамометрическом ключе требуемое усилие момента затяжки, а затем затяните соединительные винты до этого значения. 	<p>Если винты не раскручиваются до нужного значения, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.</p>
4	<p>Очистите контактные поверхности сборных шин и присоединений белой абразивной салфеткой.</p>	<p>Если обнаружены серьезные изменения цвета, обратитесь в сервисную службу.</p>
5	<p>Отсоедините кабели от всех присоединений аппарата.</p>	<p>В случае обнаружения при отсоединении повреждений шин сообщите об этом владельцу аппарата.</p>
6	<p>Очистите контактные поверхности кабельных наконечников белой абразивной салфеткой</p>	<p>В случае обнаружения при отсоединении повреждения изоляции кабеля (например, трещин или усыхания изоляции кабелей) сообщите об этом владельцу аппарата.</p>
7	<p>Присоедините кабели и/или сборные шины новым набором болтов, гаек и шайб, а затем затяните их до рекомендуемого момента затяжки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Стандартное оборудование для подключения – стальные болты класса 8.8 с контактными шайбами. Для MTZ2 40, MTZ3 40, MTZ3 50 и MTZ3 63 рекомендуется использовать болты из нержавеющей стали А80.</p>	

Выкатной аппарат: проверка механических соединений кабелей и/или шин к выводам аппарата

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
1	Проверьте рекомендуемое значение момента затяжки на аппарате: <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: 13 Н•м • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 17 Н•м 	
2	Убедитесь, что винты не перетянуты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Установите на динамометрическом ключе значение 1 Н•м, и раскрутите соединительные винты до этого значения.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Установите на динамометрическом ключе требуемое значение момента затяжки, а затем затяните соединительные винты до этого значения. 	Если винты не раскручиваются до нужного значения, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
3	Проверьте состояние смазки на внутренних выводах аппарата.	<ul style="list-style-type: none"> • При наличии излишек смазки, равномерно распределите ее по всем частям с помощью небольшой кисточки. • Если смазка отсутствует или произошло изменение цвета или консистенции смазки, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
4	Убедитесь, что глубина проникновения внутренних выводов в контактные разъемы шасси составляет около 5 мм. 	Если глубина составляет менее 5 мм, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
5	Откройте вручную верхние и нижние защитные шторки и проверьте наличие смазки на контактных зажимах шасси. 	<ul style="list-style-type: none"> • При наличии излишек смазки, равномерно распределите ее по всем частям с помощью небольшой кисточки. • Если смазка отсутствует или произошло изменение цвета или консистенции смазки, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
6	Отсоедините кабели и/или шины от всех присоединений на шасси.	В случае обнаружения при отсоединении повреждений шин сообщите об этом владельцу аппарата.
7	Убедитесь, что винты не перетянуты: Установите на динамометрическом ключе значение 1 Н•м, и раскрутите соединительные винты до этого значения.	Если винты не раскручиваются до нужного значения, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.
8	Не снимая присоединений, затяните винты до рекомендуемых значений: <ul style="list-style-type: none"> • Для Masterpact MTZ1: 13 Н•м • Для Masterpact MTZ2/MTZ3: 17 Н•м 	Если винты не затягиваются до требуемого значения, обратитесь в сервисную службу Schneider Electric.

Шаг	Действия	Действия по устранению неисправностей
6	Очистите контактные поверхности сборных шин и присоединений белой абразивной салфеткой.	Если обнаружены серьезные изменения цвета, обратитесь в сервисную службу.
7	Очистите контактные поверхности кабельных наконечников белой абразивной салфеткой	
8	<p>Присоедините кабели и/или сборные шины новым набором болтов, гаек и шайб, а затем затяните их до рекомендуемого момента затяжки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Стандартное оборудование для подключения – стальное болты класса 8.8 с контактными шайбами. Для MTZ2 40, MTZ3 40, MTZ3 50 и MTZ3 63 рекомендуется использовать болты из нержавеющей стали А80.</p>	

Присоединения аппарата и рекомендуемые моменты затяжки

Обратитесь к документам:

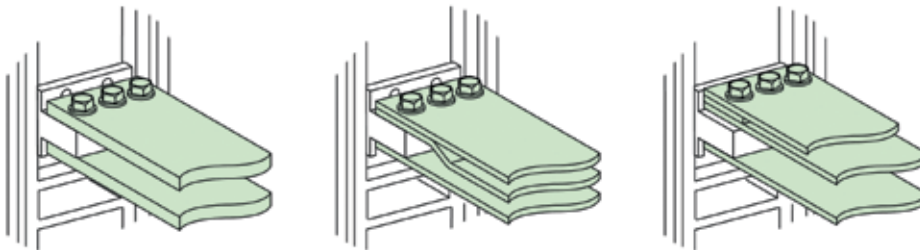
- *Masterpact MTZ1. Присоединения. Краткая инструкция*
- *Masterpact MTZ2/MTZ3. Присоединения. Краткая инструкция*

Рекомендуемые моменты затяжки соединительных шин

В таблице ниже приведены моменты затяжки для подключения шин к выключателю (Cu ETP – французский стандарт NFA 51-100).

Эти значения предназначены для медных шин и стальных гаек и болтов класса 8.8.

Такие же моменты можно использовать для алюминиевые шин AGS-T52 (французский стандарт NFA 02-104 или Национальный американский стандарт H-35-1).



Ø (мм) номинальный	Ø (мм) рассверленный	Моменты затяжки (Н•м) винтов с обычной шайбой или шайбой-гровер	Моменты затяжки (Н•м) винтов с обычной шайбой или рифленной шайбой
10	11	37.5	50



Содержание приложений

Приложения содержат следующие части:

Приложение	Наименование	Стр.
A	Описание выключателя Masterpact MTZ1	123
B	Описание выключателя Masterpact MTZ2/MTZ3	137
C	Описание блока управления Micrologic X	153
D	Устранение неисправностей выключателей Masterpact MTZ	165

Приложение А

Описание выключателя Masterpact MTZ1

Содержание раздела

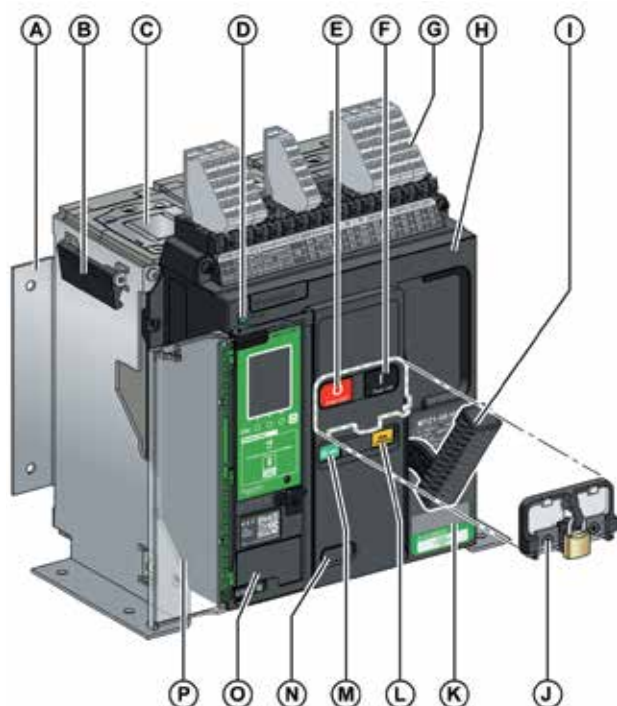
Этот раздел содержит следующие части:

Наименование	Стр.
Стационарный аппарат	124
Выкатной аппарат	127
Идентификация аппарата	134

Стационарный аппарат

Описание стационарного аппарата

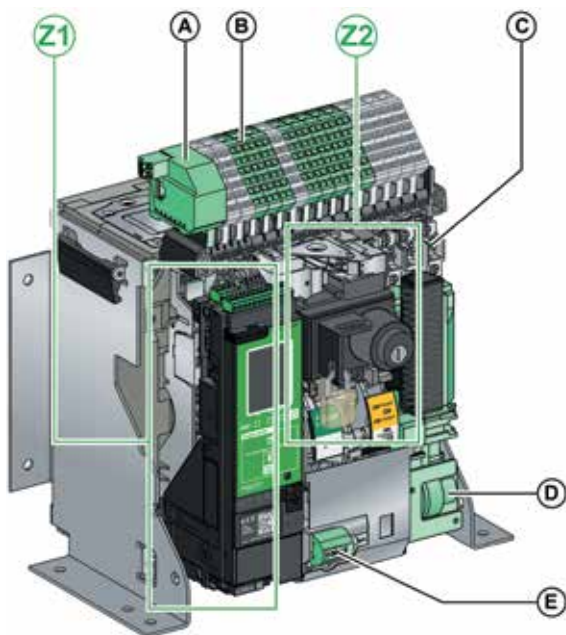
На рисунке ниже показана базовая комплектация стационарного аппарата (без дополнительных аксессуаров).



- A Боковая монтажная пластина
- B Захват для переноски
- C Дугогасительная камера
- D Механический индикатор аварийного срабатывания
- E Кнопка включения
- F Кнопка отключения
- G Рычаг ручного взвода
- H Клеммный блок для стандартных вспомогательных устройств
- I Передняя панель
- J Блокировка доступа к кнопкам включения/отключения (опционально)
- K Паспортная табличка
- L Указатель «Пружины взведены» и «Готов и к включению»
- M Указатель положения главных контактов
- N Вырез для механического счетчика коммутаций CDM (опционально)
- O Блок контроля и управления
- P Прозрачная крышка блока управления

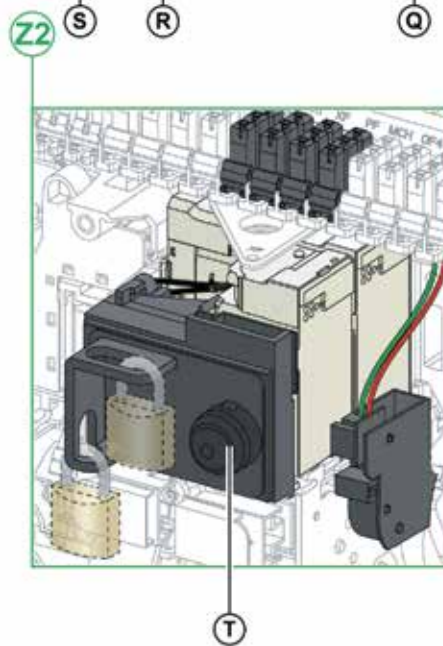
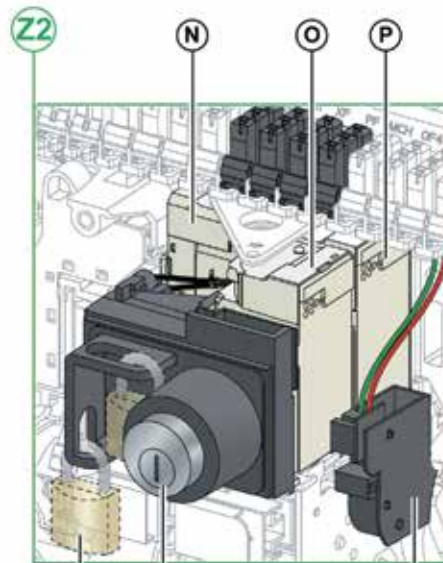
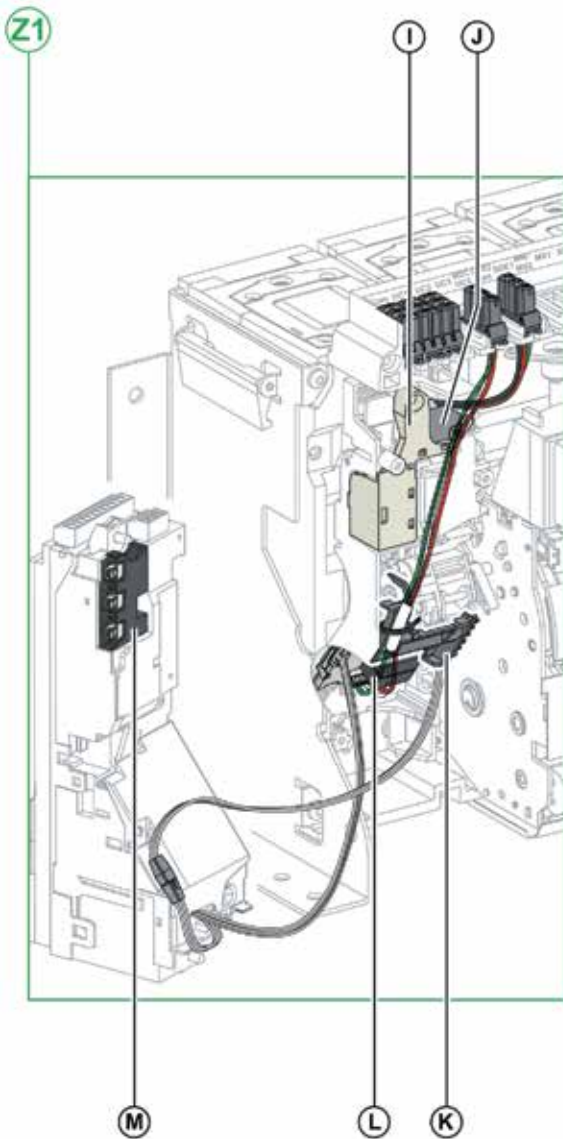
Описание аксессуаров стационарного аппарата

На рисунке ниже показаны возможные дополнительные аксессуары для стационарного аппарата.



- A Порт ULP
- B Клеммный блок для опциональных вспомогательных устройств
- C Опциональный блок четырех сигнальных контактов OF
- D MCH мотор-редуктор
- E CDM – механический счетчик коммутаций
- Z1, Z2 См. следующие рисунки

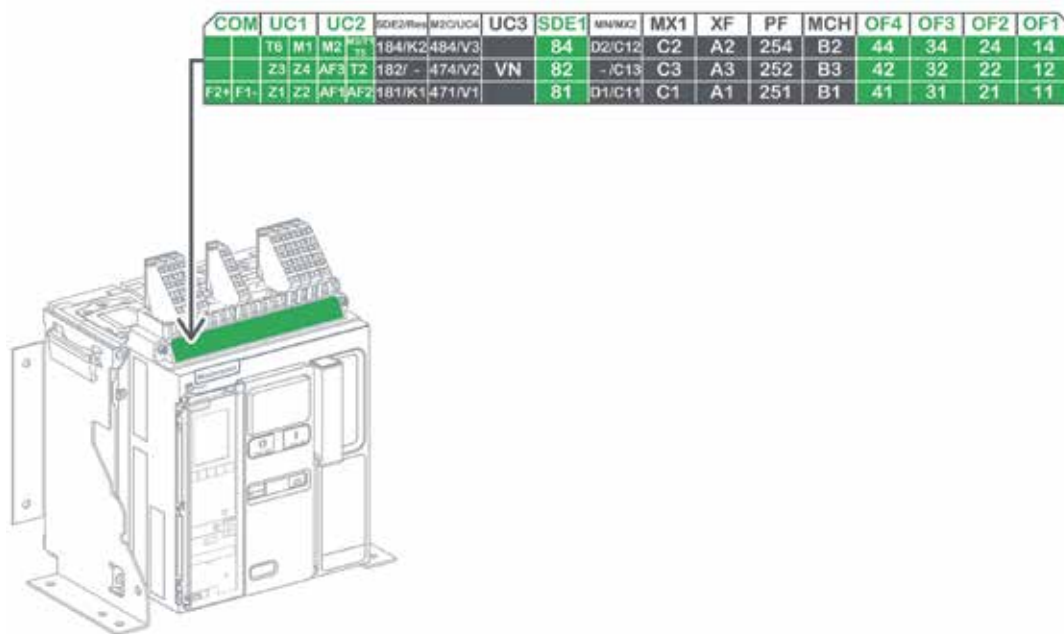
Ниже на увеличенных рисунках показаны аксессуары для стационарного аппарата:



- I Стандартный SDE1 – сигнальный контакт аварийного срабатывания
- J Опциональный SDE2 – второй сигнальный контакт аварийного срабатывания или RES – электрический возврат после аварийного отключения
- K Блок микропереключателей
- L M2C – программируемые контакты
- M Изолирующий модуль

- N MN – электромагнит минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения
- O XF – электромагнит включения
- P MX1 – электромагнит отключения
- Q PF – контакт готовности к включению
- R VSPO – блокировка **в положении «отключено»** встроенным замком (несовместимо с кнопкой ВРФЕ)
- S VCPO – блокировка **в положении «отключено»** навесным замком
- T ВРФЕ – кнопка электрического включения

Стационарный аппарат: маркировка клеммников



- Клеммный блок, поставляемый в стандартной комплектации
- Опциональный клеммный блок

В таблице ниже приведено назначение клеммных блоков.

Блок	Обозначение	Описание	Стандартно/ Опционально
A	COM	Порт ULP или контактный разъем для внешнего источника питания блока Micrologic X	Опционально
	UC1	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вход модуля MDGF	В стандартной комплектации
	UC2	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вывод модуля MDGF	В стандартной комплектации
	SDE2/RES	SDE2 – второй контакт сигнализации аварийного срабатывания или RES – дистанционный возврат в исходное состояние	Опционально
	M2C/UC4	M2C – программируемые контакты или внешняя клемма напряжения	Опционально
	UC3	Внешняя клемма напряжения	Опционально
	SDE1	SDE1 – контакт сигнализации аварийного срабатывания	В стандартной комплектации
B	MN/MX2	MN – электромагнит минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения о	Опционально
	MX1	MX1 – электромагнит отключения	Опционально
	XF	XF – электромагнит включения	Опционально
	PF	PF – контакт готовности к включению	Опционально
	MCH	MCH – мотор-привод	Опционально
C	OF1 – QF4	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	В стандартной комплектации

Выкатной аппарат

Определение

Выкатное исполнение состоит из выдвигной части (также называется аппарат) и шасси (неподвижной части).

Описание выдвигной части выкатного аппарата

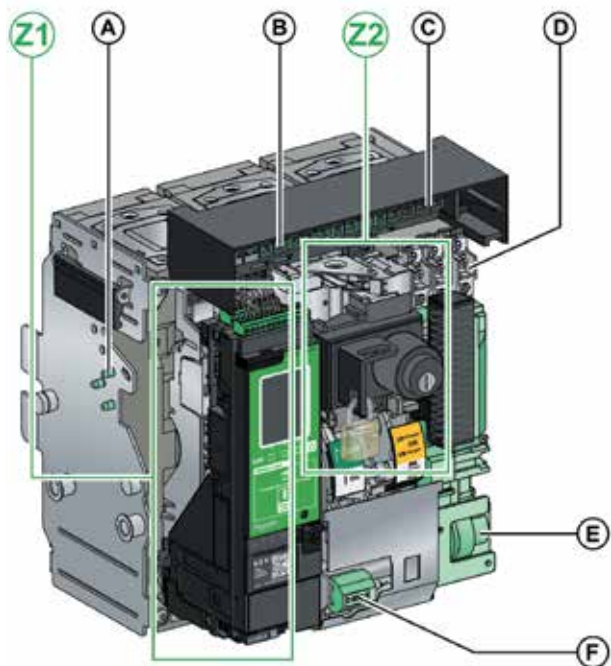
На рисунке ниже показана базовая комплектация выдвигной части выкатного аппарата (без дополнительных аксессуаров).



- A Ручки для переноски
- B Дугогасительная камера
- C Механический индикатор аварийного срабатывания
- D Кнопка отключения
- E Кнопка включения
- F Кожух клеммника
- G Передняя панель
- H Рычаг ручного взвода пружины
- I Блокировка доступа к кнопкам включения/отключения (опционально)
- J Паспортная табличка
- K Указатели «Пружины взведены» и «Готов и к включению»
- L Указатель положения главных контактов
- M Вырез для механического счетчика коммутаций CDM (опционально)
- N Блок контроля и управления
- O Прозрачная крышка блока контроля и управления

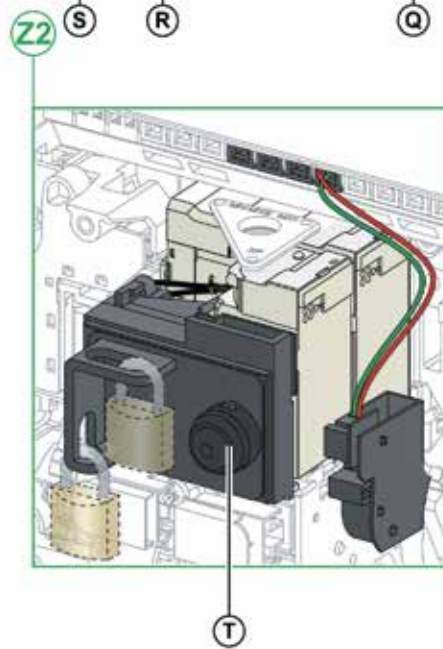
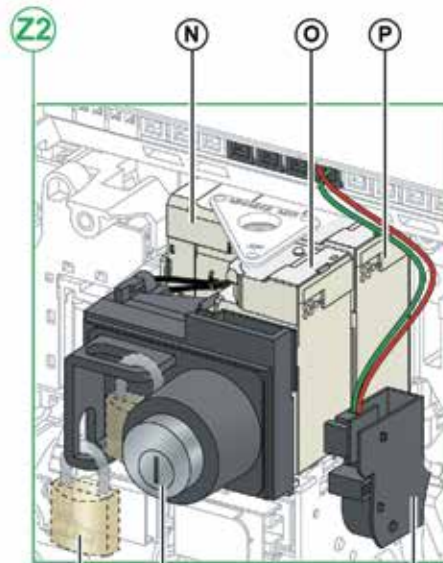
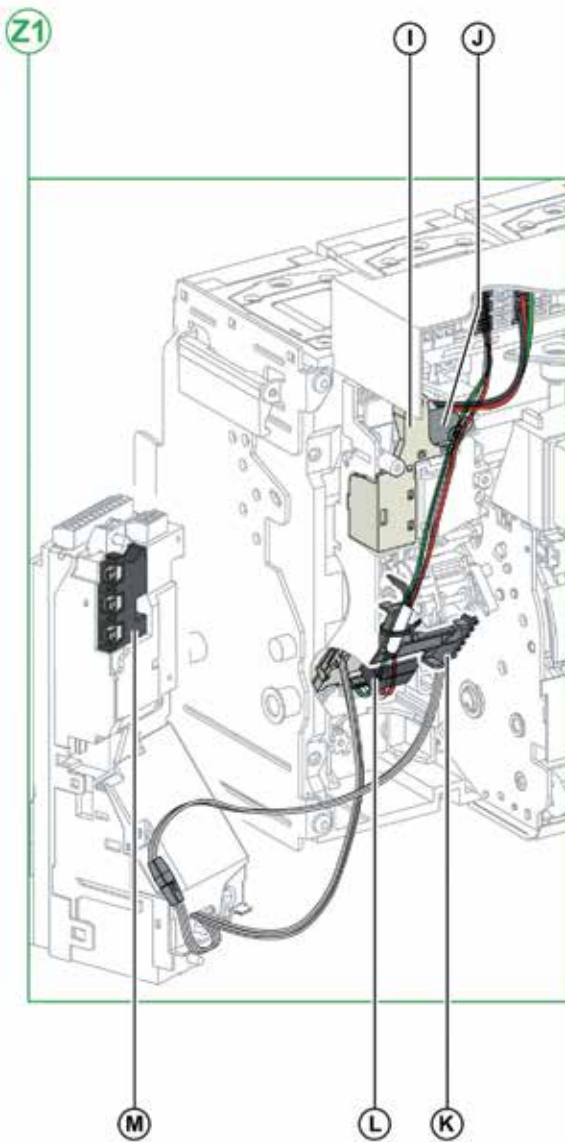
Описание аксессуаров выкатного аппарата

На рисунке ниже показаны возможные аксессуары выдвижной части выкатного аппарата.



- A** VDC – установочный ключ
- B** Контактные разъемы опциональных вспомогательных устройств
- C** Контактные разъемы стандартных вспомогательных устройств
- D** Опциональный блок четырех сигнальных контактов OF
- E** MCH – мотор-редуктор
- F** CDM – механический счетчик коммутаций
- Z1, Z2** См. следующие рисунки

Ниже на увеличенных рисунках показаны аксессуары выдвижной части выкатного аппарата.

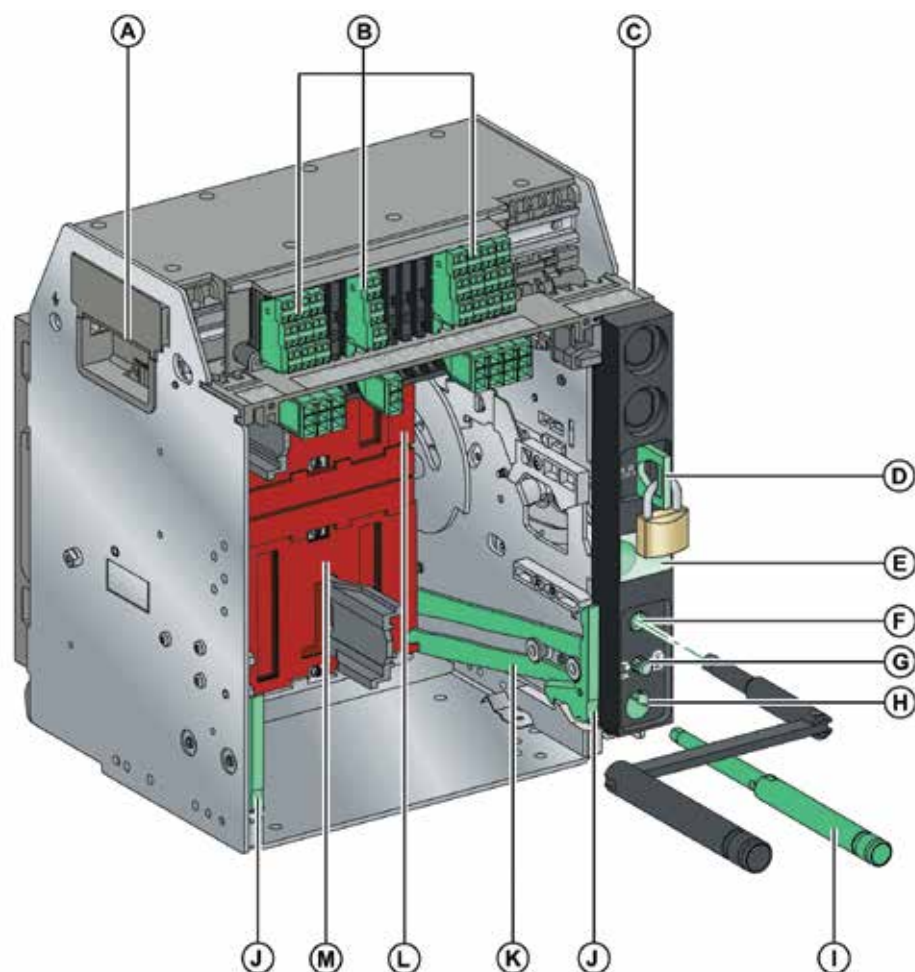


- I Стандартный SDE1 – сигнальный контакт аварийного срабатывания
- J Опциональный SDE2 – второй сигнальный контакт аварийного срабатывания или RES – электрический возврат после аварийного отключения
- K Блок микропереключателей
- L M2C – программируемые контакты
- M Изолирующий модуль

- N MN – электромагнит минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения
- O MX1 – электромагнит отключения
- P PF – контакт готовности к включению
- Q XF – электромагнит включения
- R VSPO – блокировка **в положении «отключено»** встроенным замком (несовместимо с кнопкой ВРФЕ)
- S VCPO – блокировка **в положении «отключено»** навесным замком
- T ВРФЕ – кнопка электрического включения

Описание шасси

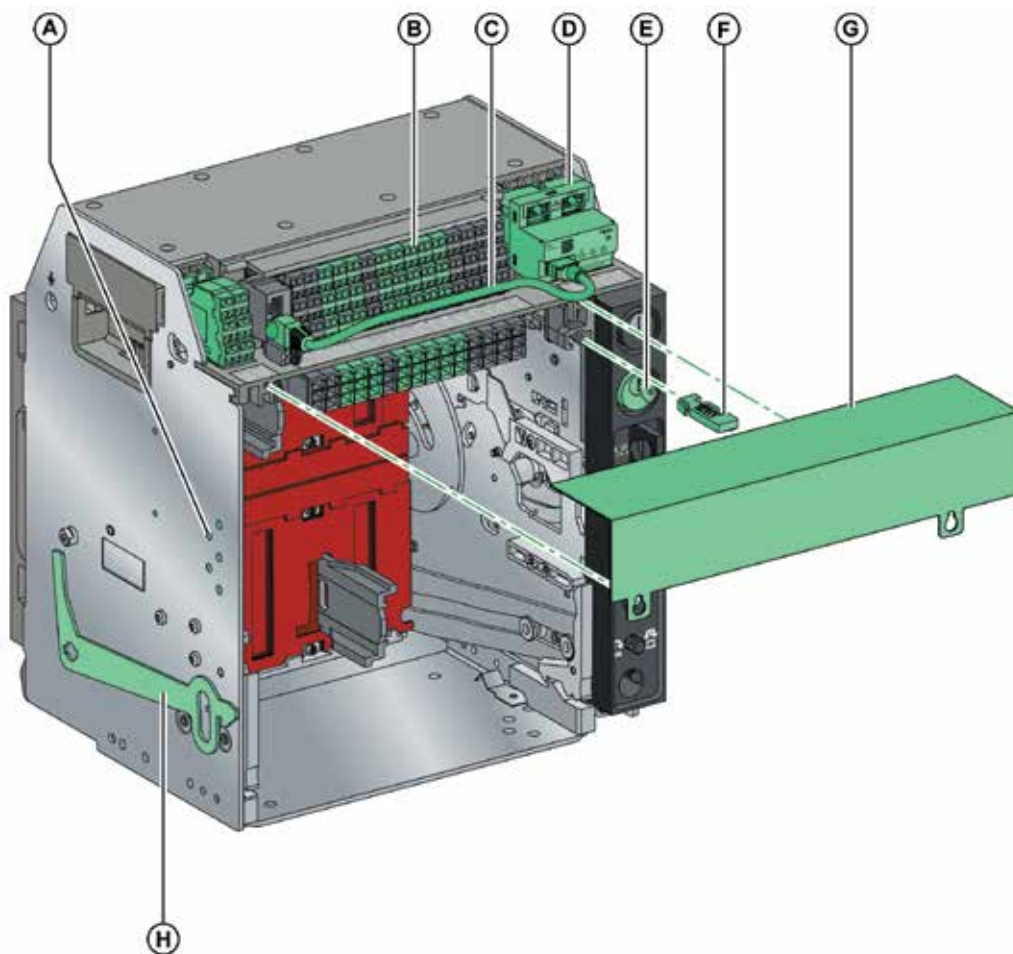
На рисунке ниже показана стандартная комплектация шасси (без дополнительных аксессуаров).



- | | |
|---|--|
| A Захват для переноски | G Кнопка квитирования |
| B Клеммные блоки для стандартных вспомогательных устройств | H Отсек для хранения рукоятки |
| C Крышка клеммника | I Рукоятка вката/выката |
| D Блокировка шасси навесным замком | J Направляющие для выкатывания аппарата |
| E Указатель положения выдвижной части | K Внутренняя часть направляющих |
| F Гнездо для присоединения рукоятки | L Верхние изолирующие шторки |
| | M Нижние изолирующие шторки |

Описание аксессуаров шасси

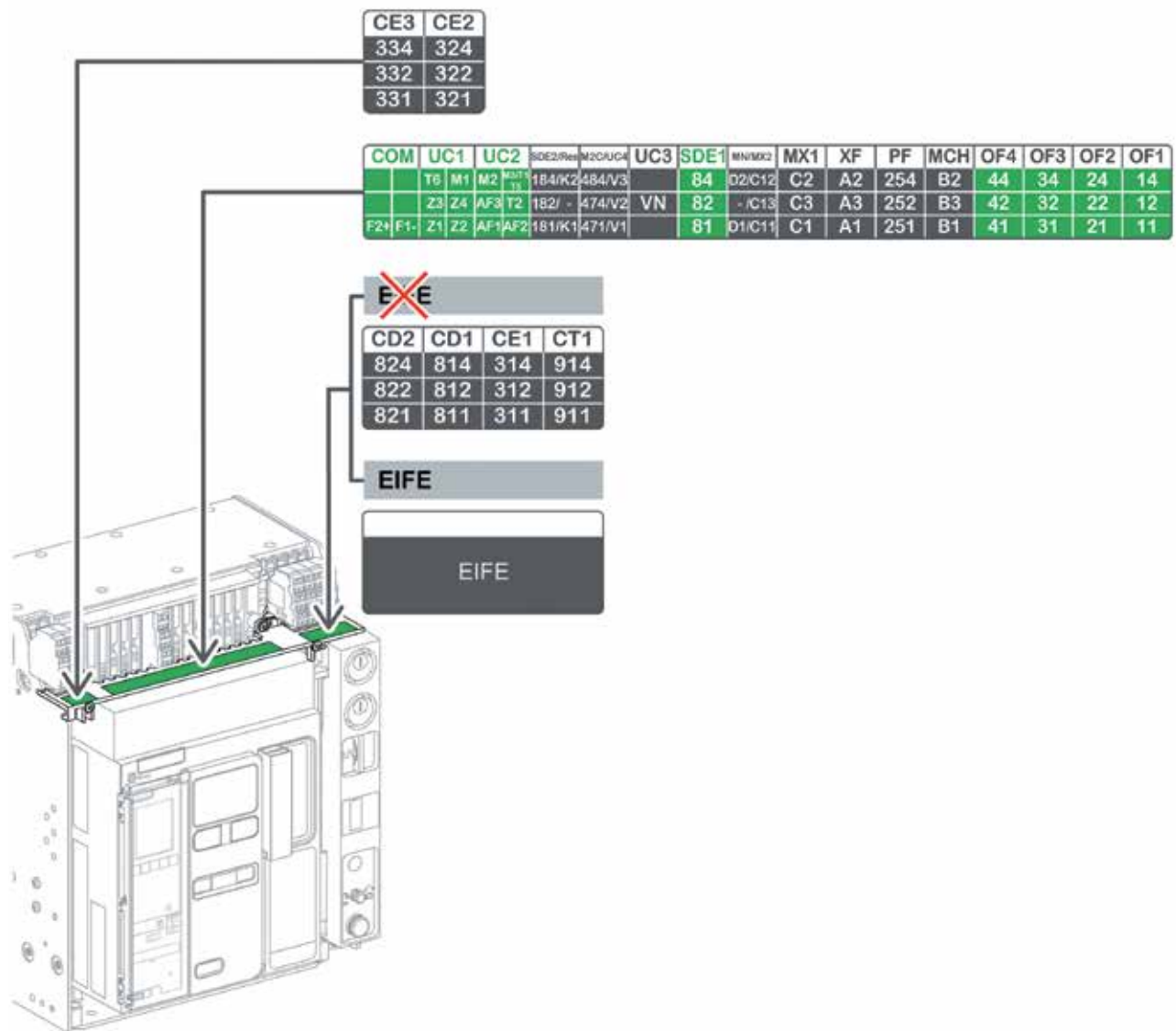
На рисунке ниже показаны возможные дополнительные аксессуары шасси.



- A** VDC – установочный ключ
- B** Клеммные блоки опциональных вспомогательных устройств
- C** Кабель между портом ULP и интерфейсом EIFE
- D** EIFE – встроенный интерфейс Ethernet
- E** VSPD – блокировка шасси в положении «выкачено» встроенным замком

- F** VPOC – блокировка вкатывания при открытой двери
- G** СВ – кожух клеммника
- H** VPEC – блокировка двери при положении аппарата «вквачено»

Маркировка клеммников шасси



- Клеммный блок, поставляемый в стандартной комплектации
- Опциональный клеммный блок

В таблице ниже приведено назначение клеммных блоков.

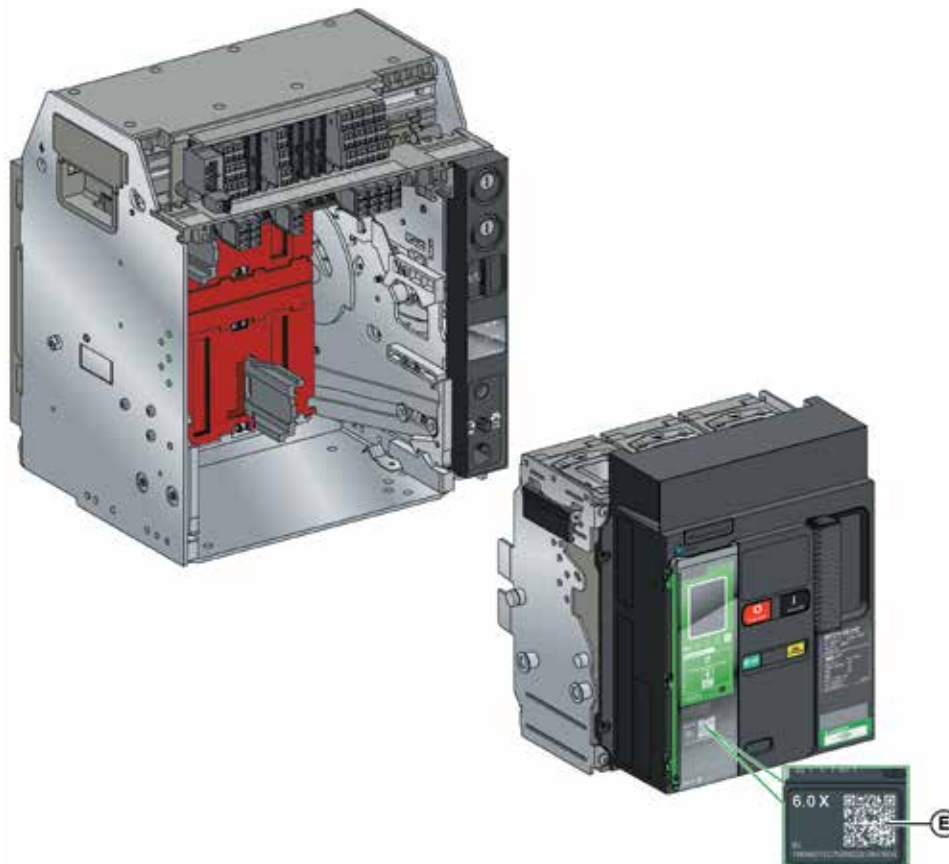
Блок	Обозначение	Описание	Стандартно/ Опционально
A	CE2-CE3	2 CE контакта положения «включено»	Опционально
B	COM	Порт ULP или контактный разъем для внешнего источника питания блока Micrologic X	В стандартной комплектации
	UC1	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вход модуля MDGF	В стандартной комплектации
	UC2	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вывод модуля MDGF	В стандартной комплектации
	SDE2/RES	SDE2 – второй контакт сигнализации аварийного срабатывания или RES – дистанционный возврат в исходное состояние	Опционально
	M2C/UC4	M2C – программируемые контакты или Клемма цепей подачи напряжения извне	Опционально
	UC3 (VN)	Клемма для подключения к нейтрали	Опционально
	SDE1	SDE1 – контакт сигнализации аварийного срабатывания	В стандартной комплектации
	MN/MX2	MN – электромагнит минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения о	Опционально
	MX1	MX1 – электромагнит отключения	Опционально
	XF	XF – электромагнит включения	Опционально
	PF	PF – контакт готовности к включению	Опционально
	MCH	MCH – мотор-привод	Опционально
	OF1-OF4	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	В стандартной комплектации
C (без интерфейса EIFE)	CT1 CD1-CD2 CE1	1 CN контакт положения «испытание» или 2 CD контакта положения «выключено» или 1 CE контакта положения «включено»	Опционально
C (с интерфейсом EIFE)	EIFE	EIFE встроенный Ethernet интерфейс	Опционально

Идентификация аппарата

Идентификация

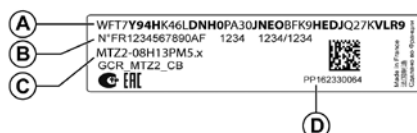
Аппарат Masterpact MTZ1 может быть идентифицирован следующими способами:

- по паспортной табличке на аппарате;
- через QR-код блока контроля и управления Micrologic X;
- по идентификационным наклейкам на аппарате и шасси.



- A Идентификационная этикетка
- B Серийный номер аппарата
- C Маркировка вспомогательных устройств
- D Паспортная табличка
- E QR-код

Идентификационная наклейка изделия



Идентификационная этикетка изделия содержит следующую информацию:

- код изделия (A)
- внутренний идентификационный номер Schneider Electric (B)
- краткое описание аппарата (C), содержащее следующие характеристики:
 - типогабарит;
 - кодировка номинального тока;
 - исполнение по отключающей способности;
 - количество полюсов;
 - тип блока контроля и управления Micrologic;
- серийный номер аппарата (D).

Код продукта – это код, представляющий полную конфигурацию об автоматическом выключателе или выключателе-разъединителе Masterpact. Он создается автоматически для каждого аппарата Masterpact при завершении конфигурирования его с помощью инструмента MyPact.

Код продукта отображается в накладных, счетах фактуры, а также транспортных документах и на упаковке аппаратов Masterpact.

Код продукта можно ввести в конфигуратор MyPact, который сгенерирует полную комплектацию выключателя Masterpact.

Серийный номер аппарата



Серийный номер (SN) аппарата обозначается кодом PРYYWWDXXXX, в котором:

- PР: код завода;
- YY: год производства;
- WW: неделя производства;
- D: день в неделе производства (Понедельник = 1);
- XXXX: номер изделия в день производства. Диапазон от 0001 до 9999.

Например, PР162330064 – это аппарат № 64 произведенный в среду 8 июня 2016 г.

Дата тестирования аппарата обозначается кодом PРYYWWD HH:MM, в котором:

- PР: код завода
- YY: год производства
- WW: неделя производства
- D: день в неделе производства (Понедельник = 1)
- HH:MM: время тестирования в часах и минутах.

Маркировка вспомогательных устройств

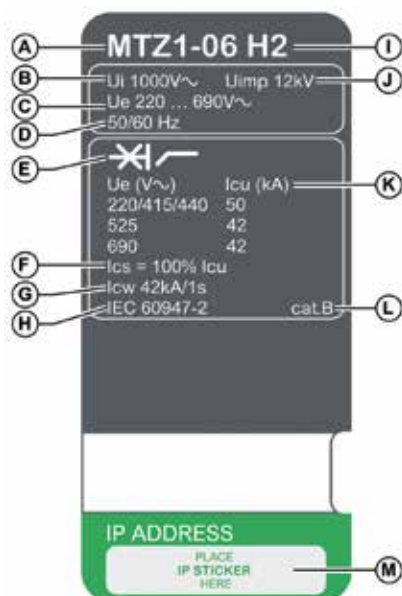


Дополнительная маркировка предоставляет информацию о напряжении управления вспомогательных устройств и аксессуаров, установленных в аппарат, которые должны быть подключены к источнику питания.

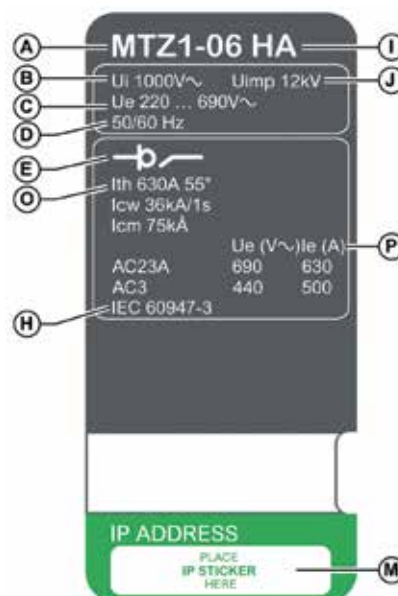
Паспортная табличка

Паспортная табличка с информацией о выключателе располагается справа на передней панели аппарата.

Паспортная табличка автоматического выключателя



Паспортная табличка выключателя-разъединителя



- A** Типоразмер и обозначение по номинальному току x 100 A
- B** U_i : номинальное напряжение изоляции
- C** U_e : номинальное рабочее напряжение
- D** частота
- E** тип аппарата: автоматический выключатель или выключатель-разъединитель, пригодность к разъединению
- F** I_{cs} : рабочая отключающая способность
- G** I_{cw} : номинальный кратковременно выдерживаемый ток
- H** Стандарты

- I** Уровень по отключающей способности I_{cu}
- J** U_{imp} : импульсное выдерживаемое напряжение
- K** I_{cu} : предельная отключающая способность
- L** Категория применения по МЭК 60947-2
- M** Место для наклейки с IP-адресом опционального интерфейса EIFE
- N** I_{cm} : номинальная включающая способность
- O** I_{th} : условный тепловой ток на открытом воздухе
- P** I_e : номинальный рабочий ток в категории применения по МЭК 60947-3

QR-код

После распознавания камерой смартфона QR-кода, расположенного на передней панели блока Micrologic X, и подключения к сети Internet, на экране смартфона открывается страница загрузки документации. На странице отображают сведения об устройстве и меню списка загрузки.

Приложение В

Описание выключателя Masterpact MTZ2/MTZ3

Содержание раздела

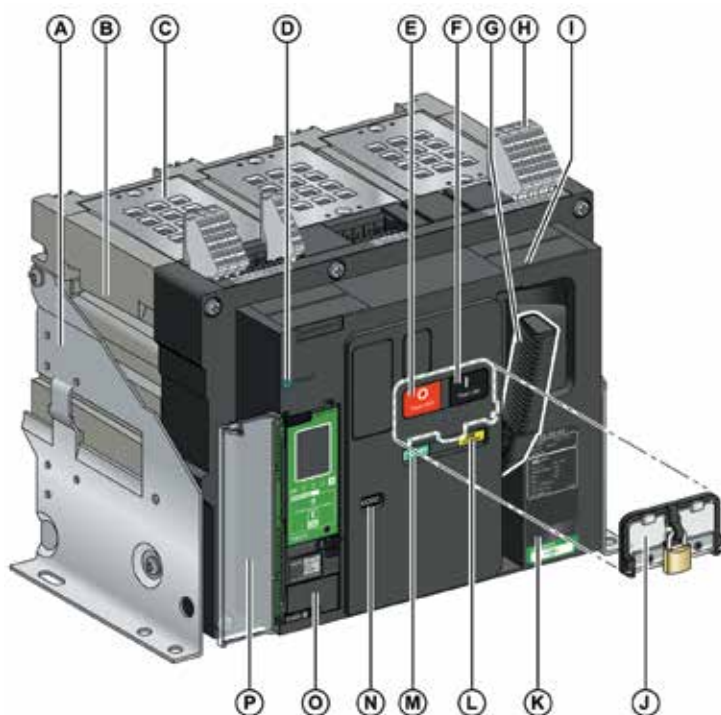
Этот раздел содержит следующие части:

Наименование	Стр.
Стационарный аппарат	138
Выкатной аппарат	142
Идентификация аппарата	149

Стационарный аппарат

Описание стационарного аппарата

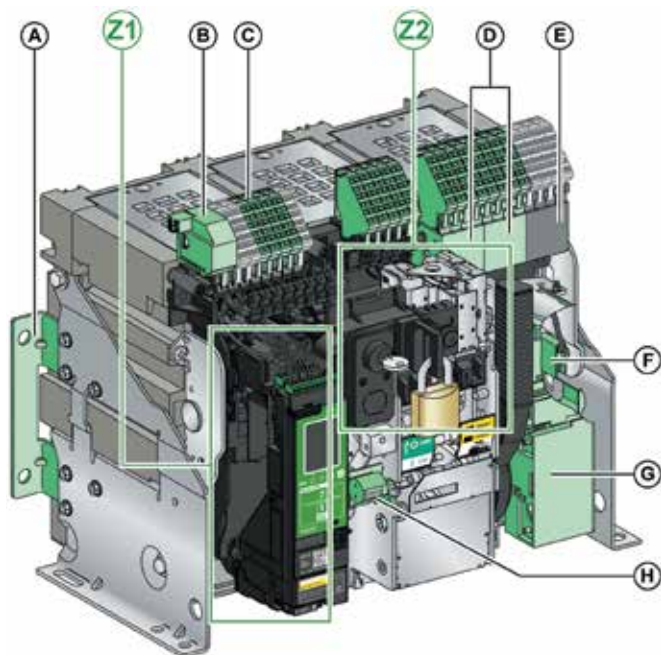
На рисунке ниже показана базовая комплектация стационарного аппарата (без дополнительных аксессуаров).



- A** Боковая монтажная пластина
- B** Захват для переноски
- C** Дугогасительная камера
- D** Механический индикатор аварийного срабатывания
- E** Кнопка включения
- F** Кнопка отключения
- G** Рычаг ручного взвода
- H** Клеммный блок для стандартных вспомогательных устройств
- I** Передняя панель
- J** Блокировка доступа к кнопкам включения/отключения (опционально)
- K** Паспортная табличка
- L** Указатель «Пружины взведены» и «Готов и к включению»
- M** Указатель положения главных контактов
- N** Вырез для механического счетчика коммутаций CDM (опционально)
- O** Блок контроля и управления
- P** Прозрачная крышка блока управления

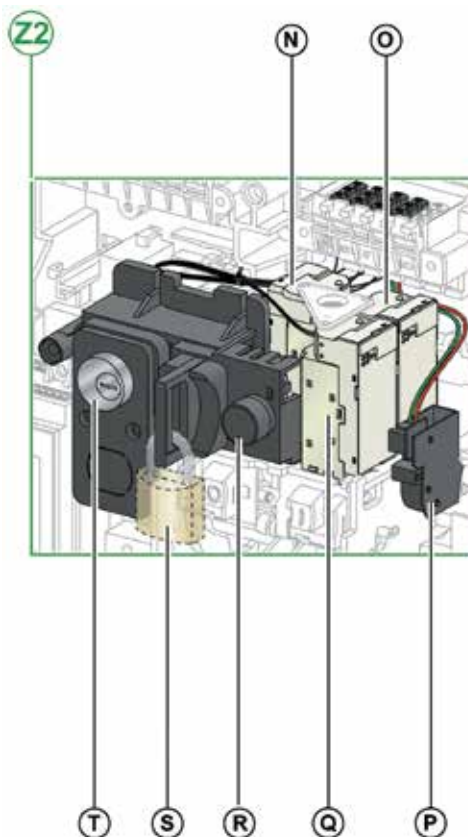
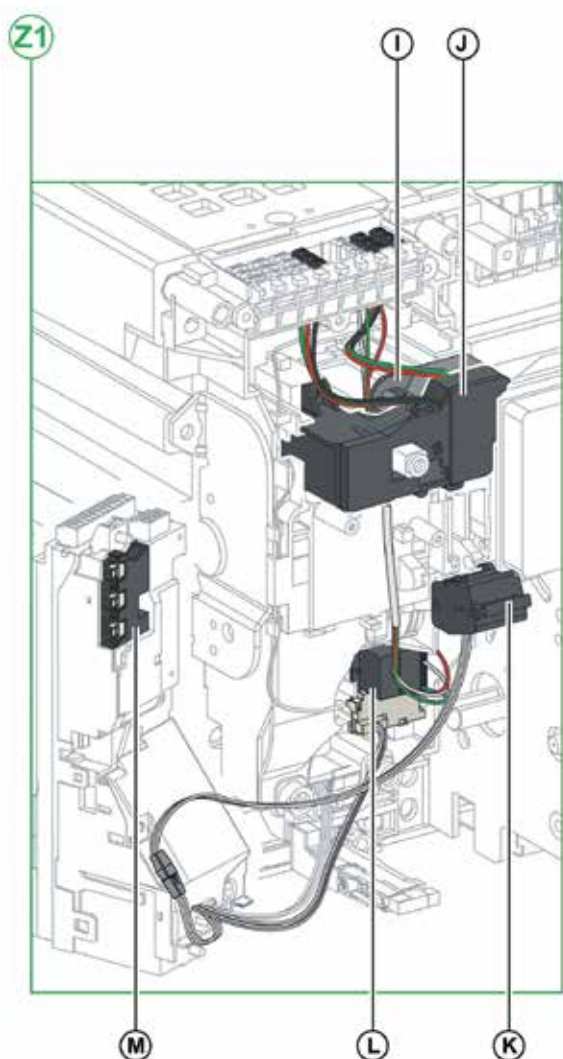
Описание аксессуаров стационарного аппарата

На рисунке ниже показаны возможные дополнительные аксессуары для стационарного аппарата.



- A** Дополнительные кронштейны для крепления на задней панели
- B** Порт ULP
- C** Клеммный блок для опциональных вспомогательных устройств
- D** Опциональный блок четырех сигнальных контактов OF
- E** Стандартный блок четырех сигнальных контактов OF
- F** КМТ – комплект заземления
- G** МСН – мотор-редуктор
- H** СДМ – механический счетчик коммутаций
- Z1, Z2** см. следующие рисунки

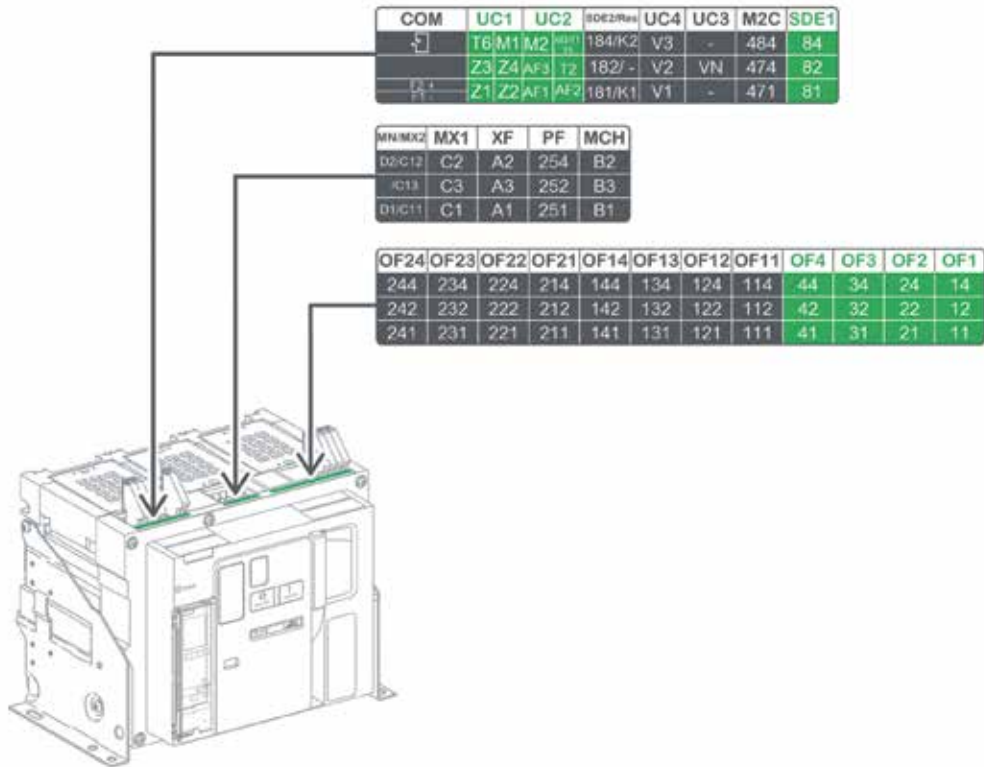
На следующих увеличенных рисунках показаны аксессуары стационарного аппарата:



- I** Стандартный SDE1 – сигнальный контакт аварийного срабатывания
- J** Опциональный SDE2 – второй сигнальный контакт аварийного срабатывания или RES – электрический возврат после аварийного отключения
- K** Блок микропереключателей
- L** M2C – программируемые контакты
- M** Изолирующий модуль

- N** MN – расцепитель минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения
- O** MX1 – электромагнит отключения
- P** PF – контакт готовности к включению
- Q** XF – электромагнит включения
- R** BPFE – кнопка электрического включения
- S** VCPO – блокировка в положении «отключено» навесным замком
- T** VSPO – блокировка в положении «отключено» встроенным замком

Стационарный аппарат: маркировка клеммников



- Клеммный блок, поставляемый в стандартной комплектации
- Опциональный клеммный блок

В таблице ниже приведено назначение клеммных блоков.

Блок	Обозначение	Описание	Стандартно/ Опционально
A	COM	Порт ULP или контактный разъем для внешнего источника питания блока управления Micrologic X	Опционально
	UC1	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вход модуля MDGF	В стандартной комплектации
	UC2	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вывод модуля MDGF	В стандартной комплектации
	SDE2/RES	SDE2 – второй контакт сигнализации аварийного срабатывания или RES – дистанционный возврат в исходное состояние	Опционально
	UC4	Внешняя клемма напряжения	Опционально
	UC3	Внешняя клемма напряжения	Опционально
	M2C	M2C – программируемые контакты	Опционально
	SDE1	SDE1 – контакт сигнализации аварийного срабатывания	В стандартной комплектации
B	MN/MX2	MN – расцепитель минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения о	Опционально
	MX1	MX1 – электромагнит отключения	Опционально
	XF	XF – электромагнит включения	Опционально
	PF	PF – контакт готовности к включению	Опционально
	MCH	MCH – мотор-привод	Опционально
C	OF21–OF24	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	Опционально
	OF11–OF14	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	Опционально
	OF1–OF4	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	В стандартной комплектации

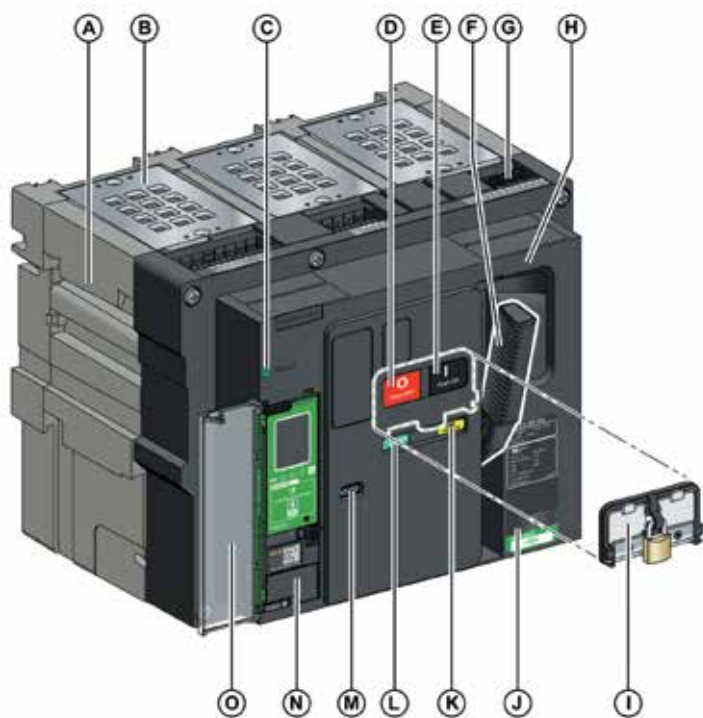
Выкатной аппарат

Определение

Выкатное исполнение состоит из выдвигной части (также называется аппарат) и шасси (неподвижной части).

Описание выдвигной части выкатного аппарата

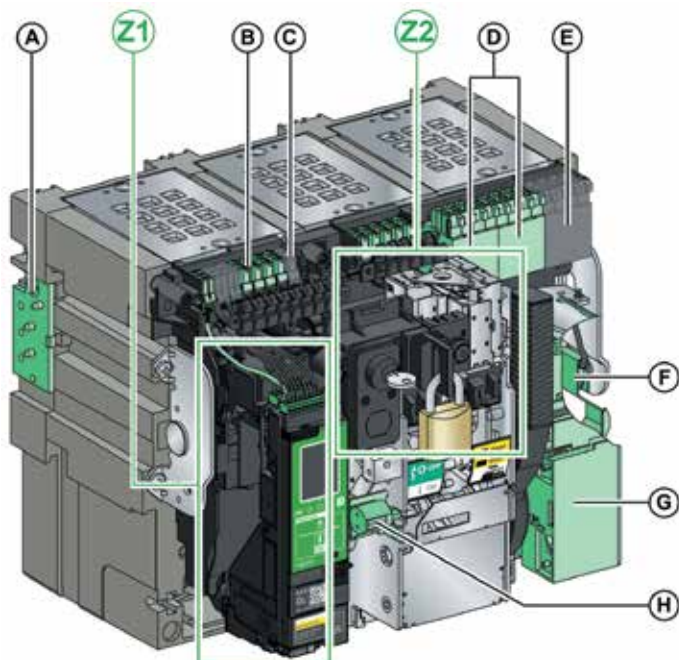
На рисунке ниже показана базовая комплектация выдвигной части выкатного аппарата (без дополнительных аксессуаров).



- A Захват для переноски
- B Дугогасительная камера
- C Механический индикатор аварийного срабатывания
- D Кнопка отключения
- E Кнопка включения
- F Рычаг ручного взвода пружины
- G Контактные разъемы стандартных вспомогательных устройств
- H Передняя панель
- I Блокировка доступа к кнопкам включения/отключения (опционально)
- J Паспортная табличка
- K Указатели «Пружины взведены» и «Готов и к включению»
- L Указатель положения главных контактов
- M Вырез для механического счетчика коммутаций CDM (опционально)
- N Блок контроля и управления
- O Прозрачная крышка блока контроля и управления

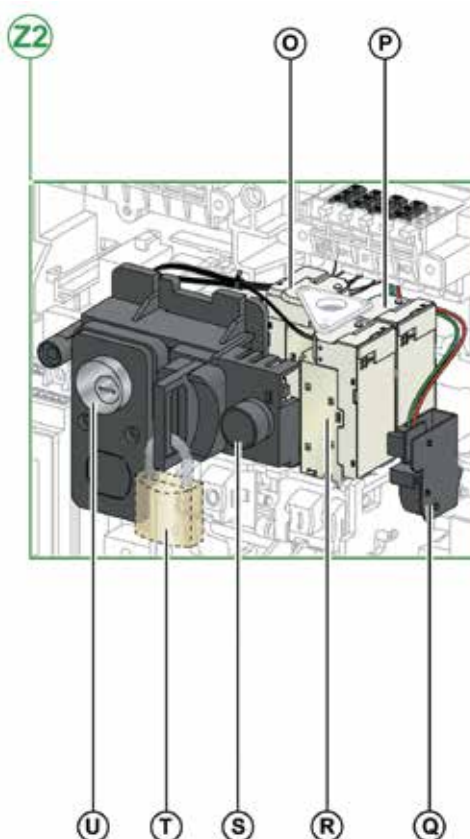
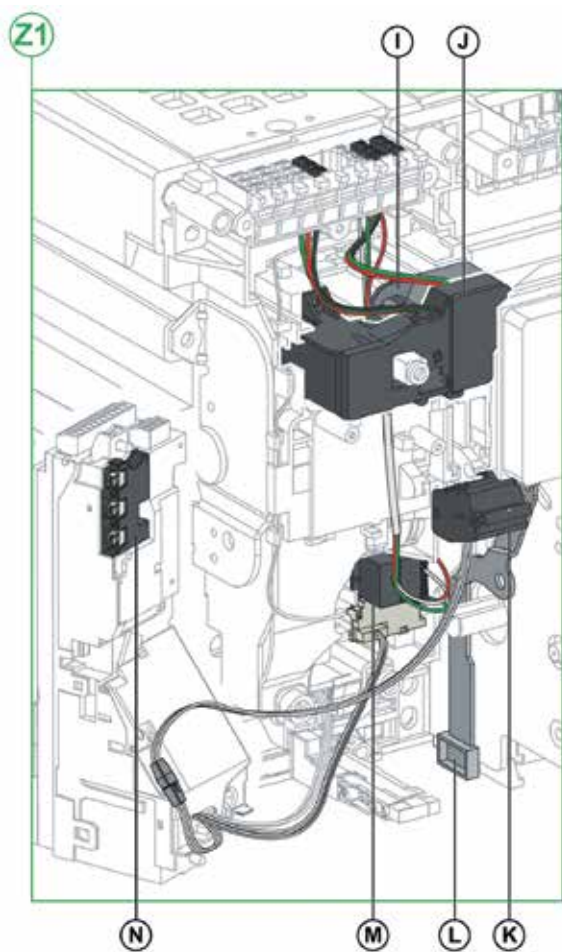
Описание аксессуаров выкатного аппарата

На рисунке ниже показаны возможные аксессуары выдвжной части выкатного аппарата.



- A** VDC – установочный ключ
- B** Контактные разъемы опциональных вспомогательных устройств
- C** Контактные разъемы стандартных вспомогательных устройств
- D** Опциональный блок четырех сигнальных контактов OF или комбинированных контактов вкaчено/включено EF
- E** Стандартный блок четырех сигнальных контактов OF
- F** KMT – комплект заземления
- G** MCH – мотор-редуктор
- H** CDM – механический счетчик коммутаций
- Z1, Z2** см. следующие рисунки

Ниже на увеличенных рисунках показаны аксессуары выдвижной части выкатного аппарата.

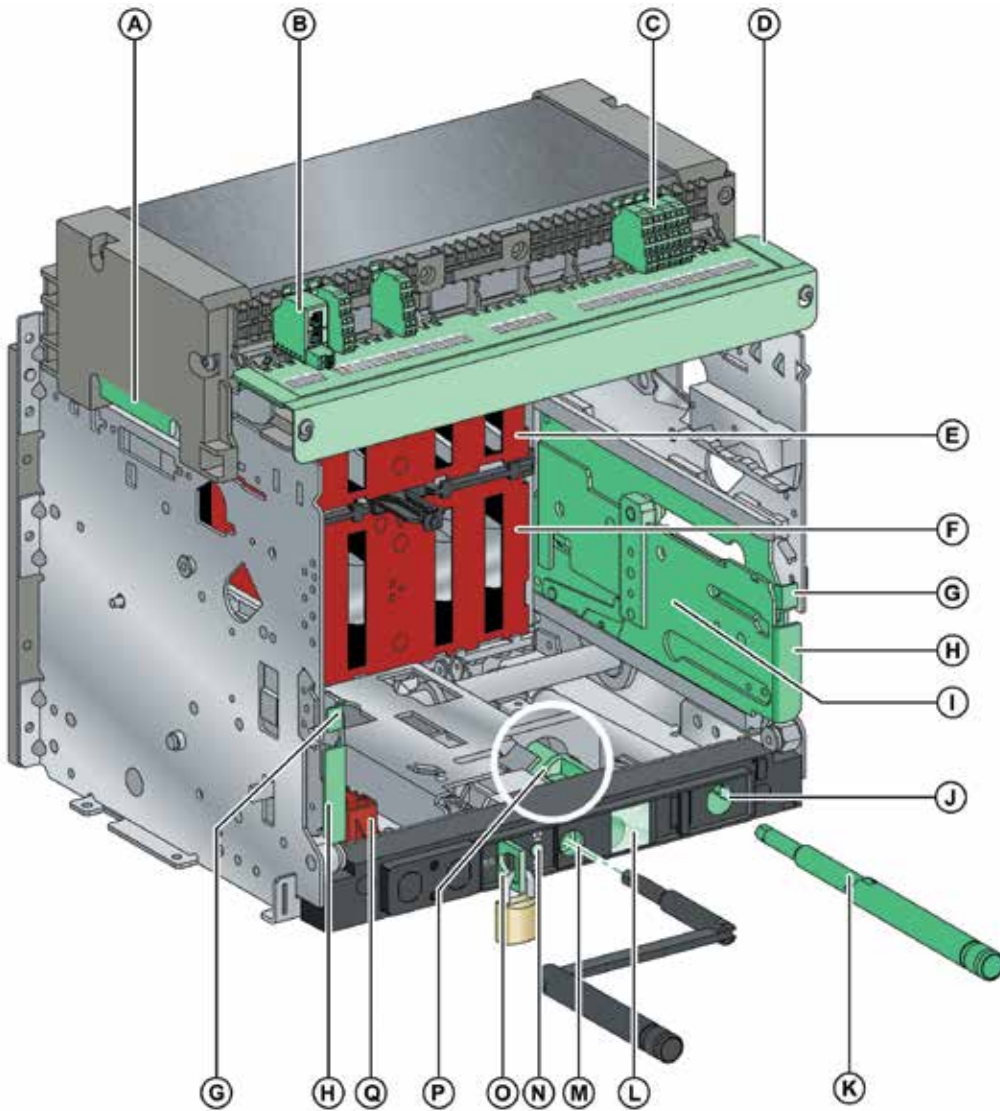


- I** Стандартный SDE1 – сигнальный контакт аварийного срабатывания
- J** Опциональный SDE2 – второй сигнальный контакт аварийного срабатывания или RES – электрический возврат после аварийного отключения
- K** Блок микропереключателей
- L** IBPO – взаимная блокировка кнопки отключения и гнезда для рукоятки
- M** M2C – программируемые контакты
- N** Изолирующий модуль

- O** MN – расцепитель минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения
- P** MX1 – электромагнит отключения
- Q** PF – контакт готовности к включению
- R** XF – электромагнит включения
- S** BPFE – кнопка электрического включения
- T** VCPO – блокировка в положении «отключено» навесным замком
- U** VSPO – блокировка в положении «отключено» встроенным замком

Описание шасси

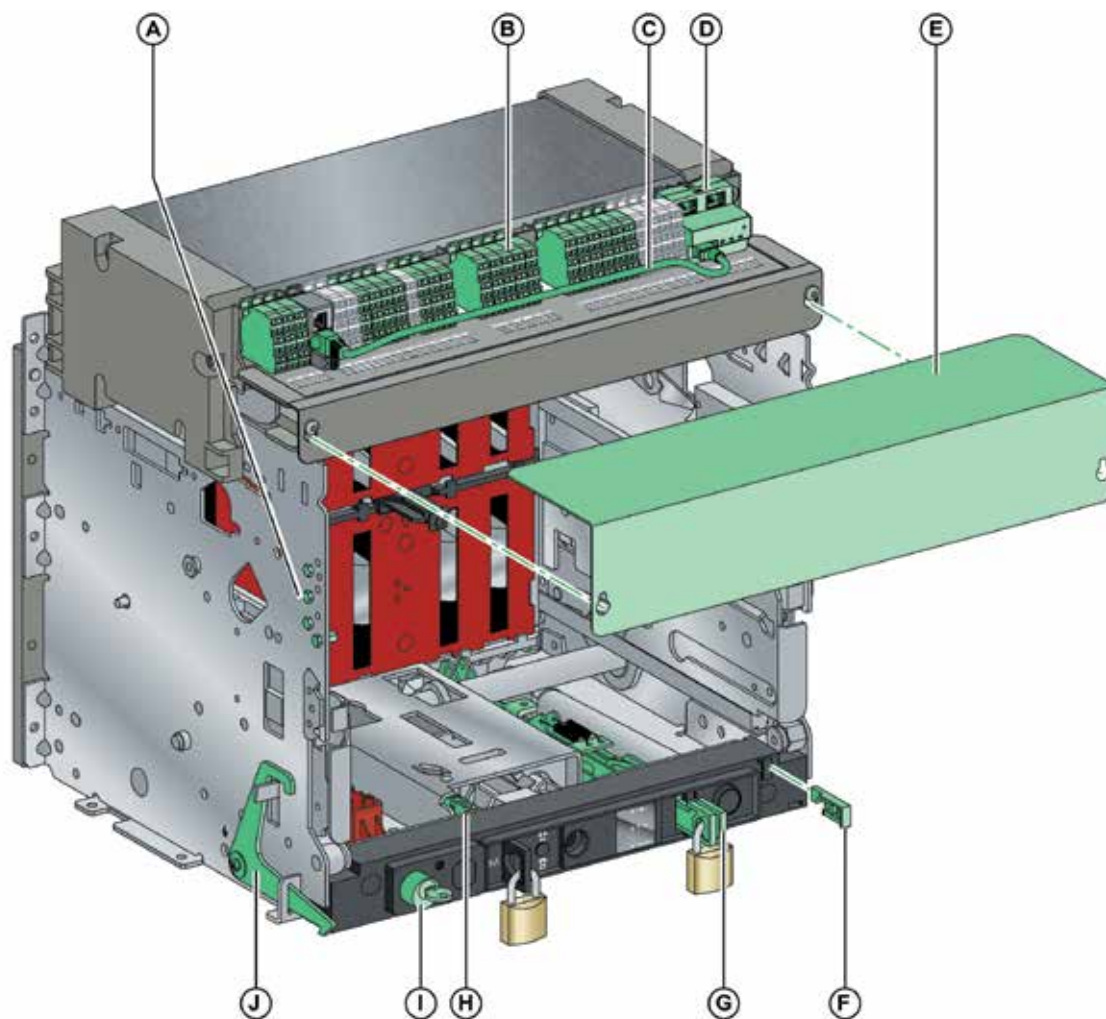
На следующем рисунке показана стандартная комплектация шасси (без дополнительных аксессуаров).



- | | |
|---|--|
| A Захват для переноски | J Отсек для хранения рукоятки |
| B Порт ULP | K Рукоятка вката/выката |
| C Клеммные блоки для стандартных вспомогательных устройств | L Указатель положения выдвижной части |
| D Верхняя крышка шасси | M Гнездо для присоединения рукоятки |
| E Верхние изолирующие шторы | N Кнопка квитирования |
| F Нижние изолирующие шторы | O Блокировка шасси навесным замком |
| G Рычажок фиксации направляющих | P Рычажок для изменения назначения блокировки: стандартно из положения «выкачено» в любое другое положение («вкато», «выкато», «испытание») |
| H Направляющие для выкатывания аппарата | Q Башмак для блокировки изолирующих штор |
| I Внутренняя часть направляющих | |

Описание аксессуаров шасси

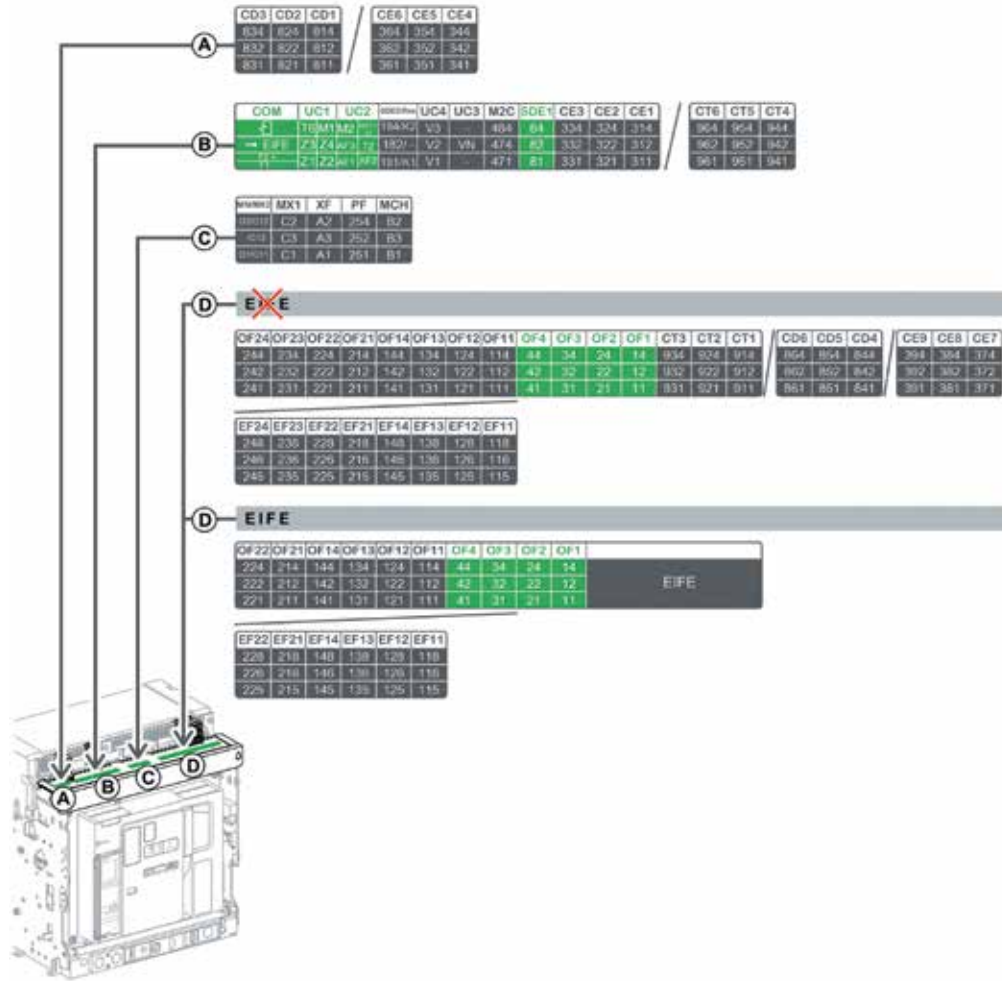
На рисунке ниже показаны возможные дополнительные аксессуары шасси.



- A** VDC – установочный ключ
- B** Клеммные блоки опциональных вспомогательных устройств
- C** Кабель между портом ULP и интерфейсом EIFE
- D** EIFE – встроенный интерфейс Ethernet
- E** СВ – кожух клеммника
- F** VPOС – блокировка вкатывания при открытой двери

- G** VIVC – блокировка и указатель положения шторок
- H** IBPO – взаимная блокировка кнопки отключения и гнезда для рукоятки
- I** VSPD – блокировка шасси в положении «выкачено» навесным замком
- J** VPEC – блокировка двери при положении аппарата «вкaчено»

Маркировка клеммников шасси



- Клеммный блок, поставляемый в стандартной комплектации
- Опциональный клеммный блок

В таблице ниже приведено назначение клеммных блоков.

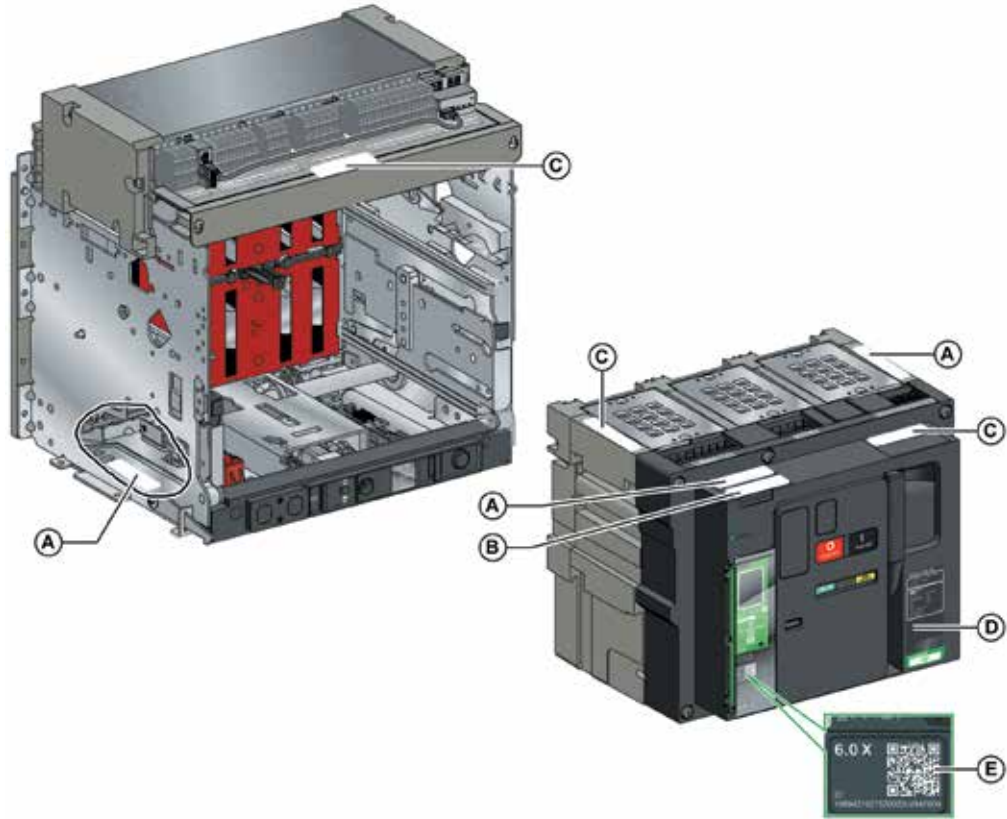
Блок	Обозначение	Описание	Стандартно/ Опционально
A	CD1–CD3 CE4–CE6	3 CD контакта положения «выкачено» или 3 CE контакта положения «вквачено»	Опционально
B	COM	Порт ULP или контактный разъем для внешнего источника питания блока Micrologic X	В стандартной комплектации
	UC1	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вход модуля MDGF	В стандартной комплектации
	UC2	Клемма цепей логической селективности, суммирующая рамка или вывод модуля MDGF	В стандартной комплектации
	SDE2/RES	SDE2 – второй контакт сигнализации аварийного срабатывания или RES – дистанционный возврат в исходное состояние	Опционально
	UC4 (V1, V2, V3)	Клеммы цепей подачи напряжения извне	Опционально
	UC3 (VN)	Клемма для подключения к нейтрали	Опционально
	M2C	M2C – программируемые контакты	Опционально
	SDE1	SDE1 – контакт сигнализации аварийного срабатывания	В стандартной комплектации
	CE1–CE3 CT4–CT6	3 CE контакта положения «вквачено» или 3 CT контакта положения «испытание»	Опционально
C	MN/MX2	MN – расцепитель минимального напряжения или MX2 – электромагнит отключения о	Опционально
	MX1	MX1 – электромагнит отключения	Опционально
	XF	XF – электромагнит включения	Опционально
	PF	PF – контакт готовности к включению	Опционально
	MCH	MCH – мотор-привод	Опционально
D (без интер- фейса EIFE)	OF11–OF24 EF11–EF24	8 OF сигнальных контактов ВКЛ/ОТКЛ или 8 EF комбинированных контактов вквачено/включено	Опционально
	OF1–OF4	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	В стандартной комплектации
	CT1–CT3 CD4–CD6 CE7–CE9	3 CT контакта положения «испытание» или 3 CD контакта положения «выкачено» или 3 CE контакта положения «вквачено»	Опционально
D (с интер- фейсом EIFE)	OF11–OF22 EF11–EF22	6 OF сигнальных контактов ВКЛ/ОТКЛ или 6 EF комбинированных контактов вквачено/включено	Опционально
	OF1–OF4	4 OF сигнальных контакта ВКЛ/ОТКЛ	В стандартной комплектации
	EIFE	EIFE встроенный интерфейс Ethernet	Опционально

Идентификация аппарата

Идентификация

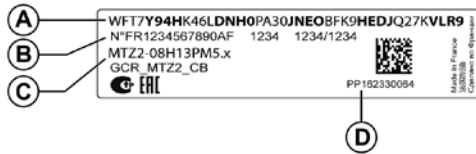
Аппарат Masterpact MTZ2/MTZ3 может быть идентифицирован следующими способами:

- по паспортной табличке на аппарате;
- через QR-код блока контроля и управления Micrologic X;
- по идентификационным наклейкам на аппарате и шасси.



- A** Идентификационная этикетка
- B** Серийный номер аппарата
- C** Маркировка вспомогательных устройств
- D** Паспортная табличка
- E** QR-код

Идентификационная наклейка изделия



Идентификационная этикетка изделия содержит следующую информацию:

- код изделия (A)
- внутренний идентификационный номер Schneider Electric (B)
- краткое описание аппарата (C), содержащее следующие характеристики:
 - типоразмер;
 - кодировка номинального тока;
 - исполнение по отключающей способности;
 - количество полюсов;
 - тип блока контроля и управления Micrologic;
- серийный номер аппарата (D).

Код продукта – это код, представляющий полную конфигурацию об автоматическом выключателе или выключателе-разъединителе Masterpact. Он создается автоматически для каждого аппарата Masterpact при завершении конфигурирования его с помощью инструмента MyPact.

Код продукта отображается в накладных, счетах, а также транспортных документах и на упаковке аппаратов Masterpact.

Код продукта можно ввести в конфигуратор MyPact, который сгенерирует полную комплектацию выключателя Masterpact.

Серийный номер аппарата



Серийный номер (SN) аппарата обозначается кодом PYYYWWDXXXX, в котором:

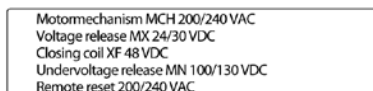
- PP: код завода
- YY: год производства
- WW: неделя производства
- D: день в неделе производства (Понедельник = 1)
- XXXX: номер изделия в день производства. Диапазон от 0001 до 9999.

Например, PP162330064 – это аппарат № 64 произведенный в среду 8 июня 2016 г.

Дата тестирования аппарата обозначается кодом PYYYWWD HH:MM, в котором:

- PP: код завода
- YY: год производства
- WW: неделя производства
- D: день в неделе производства (Понедельник = 1)
- HH:MM: время тестирования в часах и минутах.

Маркировка вспомогательных устройств

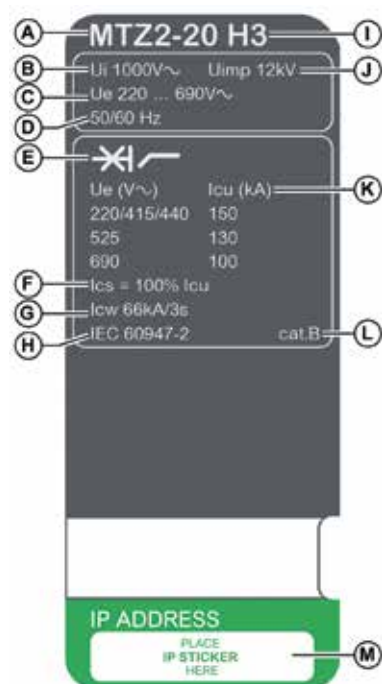


Дополнительная маркировка предоставляет информацию о напряжении управления вспомогательных устройств и аксессуаров, установленных в аппарат, которые должны быть подключены к источнику питания.

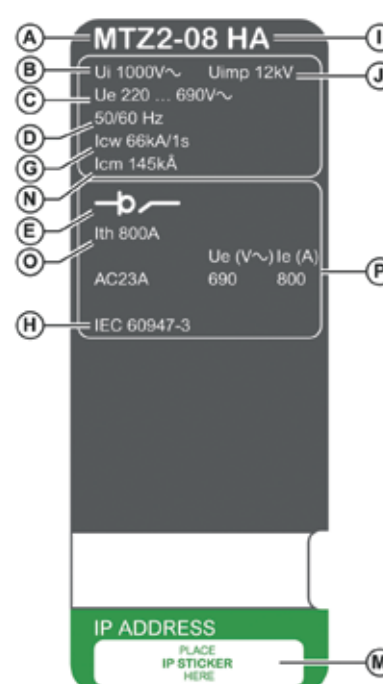
Паспортная табличка

Паспортная табличка с информацией о выключателе располагается справа на передней панели аппарата.

Паспортная табличка автоматического выключателя



Паспортная табличка выключателя-разъединителя



- | | |
|---|--|
| A Типоразмер и обозначение по номинальному току x 100 A | I Уровень по отключающей способности Icu |
| B Ui: номинальное напряжение изоляции | J Uimp: импульсное выдерживаемое напряжение |
| C Ue: номинальное рабочее напряжение | K Icu: предельная отключающая способность |
| D частота | L Категория применения по МЭК 60947-2 |
| E тип аппарата: автоматический выключатель или выключатель-разъединитель, пригодность к разъединению | M Место для наклейки с IP-адресом опционального интерфейса EIFE |
| F Ics: рабочая отключающая способность | N Icm: номинальная включающая способность |
| G Icw: номинальный кратковременно выдерживаемый ток | O Ith: условный тепловой ток на открытом воздухе |
| H Стандарты | P Ie: номинальный рабочий ток в категории применения по МЭК 60947-3 |

QR-код

После распознавания камерой смартфона QR-кода, расположенного на передней панели блока Micrologic X, и подключения к сети Internet, на экране смартфона открывается страница загрузки документации (см. стр. 28). На странице отображают сведения об устройстве и меню списка загрузки.

Приложение С

Описание блока управления Micrologic X

Содержание раздела

Этот раздел содержит следующие части:

Наименование	Стр.
Описание блока управления Micrologic X	154
Программное обеспечение Ecoreach	157
Мобильное приложение Masterpact MTZ	158
Связь по Bluetooth	159
Связь по NFC	162

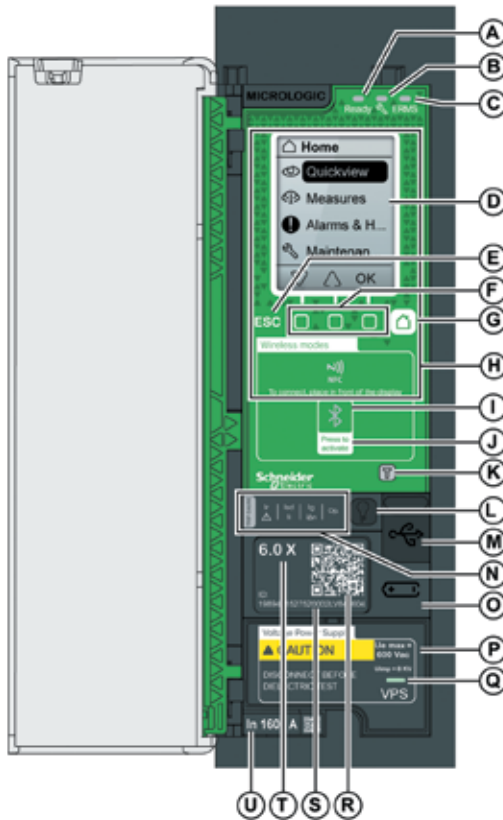
Блок контроля и управления Micrologic X

Введение

Блок контроля и управления Micrologic X содержит:


- светодиоды состояния;
- графический дисплей с цветной подсветкой и контекстными кнопками меню;
- светодиоды контроля состояния выключателя, а также сигнализации причины срабатывания.

Описание блока контроля и управления



- A Светодиод готовности (зелёный)
- B Светодиод техобслуживания (красный)
- C Светодиод ERMS зарезервирован для будущего использования (голубой)
- D Графический дисплей
- E Кнопка выхода ESC
- F Три кнопки перемещения по меню
- G Кнопка возврата на домашнюю страницу
- H Зона беспроводной связи NFC
- I Светодиод Bluetooth
- J Кнопка активации Bluetooth
- K Кнопка тестирования защиты от замыканий на землю и от утечки на землю (Micrologic 6.0 X и 7.0 X)
- L Кнопка сброса/тестирования светодиодов и аварийных сигналов причины срабатывания
- M Порт mini USB с крышкой
- N Светодиодные индикаторы наличия перегрузки и причины срабатывания
- O Крышка аккумулятора
- P Встраиваемый элемент питания VPS (опционально)
- Q Светодиодный индикатор VPS. Активен, если Micrologic запитан от элемента VPS
- R QR-код с информацией о продукте
- S Идентификационный номер блока контроля и управления
- T тип блока контроля и управления
- U Указатель датчика номинального тока выключателя

Светодиоды состояния Micrologic X

Светодиод	Описание
Готовности	Зелёный светодиод Ready мигает, когда блок управления готов выполнять функции защиты.
	Светодиод техобслуживания сообщает общую работоспособность выключателя. Он имеет три состояния: <ul style="list-style-type: none"> • Светодиод не активен: аппарат в нормальном работоспособном состоянии. • Оранжевый светодиод: требуется несрочное вмешательство. • Красный светодиод: предупреждение о необходимости незамедлительного вмешательства
ERMS	Светодиод ERMS (Energy Reduction Maintenance Setting) зарезервирован для будущего использования.

Графический дисплей с подсветкой и контекстными кнопками меню

Экран дисплея и кнопки меню могут использоваться для:

- передвижения по структуре меню;
- отображения измеренных значений;
- доступа и редактирования конфигурации настроек.

Зона беспроводной связи NFC

Зона беспроводной связи NFC используется для установления соединения между смартфоном и мобильным приложением блока контроля и управления Micrologic X.

Когда соединение устанавливается, эксплуатационные данные выключателя автоматически загружаются на смартфон.

Светодиод и кнопка активации Bluetooth

Кнопка активации Bluetooth используется для связи между мобильными приложениями Masterpact MTZ на смартфоне и блоком контроля и управления Micrologic X. Когда соединение установлено, возможно осуществлять мониторинг и управление выключателем со смартфона.








Мигающий светодиодный индикатор Bluetooth означает, что соединение по Bluetooth установлено.

Кнопка «Test»

Кнопка «Test» используется для проверки работоспособности защиты от замыканий на землю в Micrologic 6.0 X и от токов утечки для Micrologic 7.0 X.

Светодиодные индикаторы наличия перегрузки и причины срабатывания

Светодиодная индикация причин срабатывания выключателя зависит от типа блока контроля и управления Micrologic X.

Светодиоды	Описание
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: предварительное предупреждение о перегрузке светодиод становится оранжевым, когда ток нагрузки становится больше 90% от уставки Ig, но не превышает 105% от Ir
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: светодиод становится красным, когда ток нагрузки превышает 105% уставки Ig защиты от перегрузки
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: светодиод становится красным при срабатывании защиты от перегрузки
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X: срабатывание мгновенной защиты от короткого замыкания.Micrologic 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: срабатывание селективной или мгновенной защиты от короткого замыкания.
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X: не используетсяMicrologic 6.0 X: срабатывание защиты от замыканий на землюMicrologic 7.0 X: срабатывание защиты от утечки на землю
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: срабатывание защит настраиваемых пользователем (дополнительные защиты)
	<ul style="list-style-type: none">Micrologic 2.0 X, 5.0 X, 6.0 X, 7.0 X: блок управления Micrologic обнаружил неисправности во время самотестирования

ПРИМЕЧАНИЕ: Если блок контроля и управления Micrologic X не запитан, то светодиоды причины отключения гаснут через 4 часа. Спустя это время вернуть индикацию причины отключения можно нажав кнопку «тест/сброс».

Кнопка «тест/сброс»

Кнопка «тест/сброс» реализует следующие функции:

- Тестирование светодиодов причины отключения и техобслуживания: нажмите кнопку «тест/сброс», все пять светодиодов должны загореться на 1 секунду. Если все светодиодные индикаторы не загораются и блок контроля и управления Micrologic X не запитан, следует заменить внутреннюю батарею. После тестирования все активные светодиоды причины отключения продолжают гореть.
- Сброс сигнала светодиодов: нажмите и удерживайте кнопку «тест/сброс» в течение 3 секунд, чтобы сбросить сигналы светодиодов причины отключения и светодиод техобслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если блок контроля и управления Micrologic X не запитан от внешнего источника питания 24 В пост. тока или через разъем mini USB, его можно перезагрузить, нажав и удерживая кнопку «тест/сброс» в течение 15 секунд. Все функции защиты во время перезагрузки остаются активными.

Порт mini USB

- Снимите резиновую крышку с разъема mini USB для подключения следующих устройств:
- переносной источник питания Power Pack для блока контроля и управления Micrologic X;
 - компьютер с программным обеспечением Esogeach.

ПРИМЕЧАНИЕ: подключить USB носитель информации разъему блока Micrologic X невозможно.

QR-код

После распознавания камерой смартфона QR-кода с лицевой панели блока управления Micrologic X и подключения к сети Интернету, смартфон автоматически переходит на страницу загрузки документации (*см. стр. 28*).

На странице отображаются сведения об аппарате и меню загрузки документов.

Идентификационный номер блока контроля и управления

Идентификационный номер содержит следующую информацию:

- Серийный номер блока управления Micrologic X в формате FFFFFFFYWWDXXXXX.
- Заказной референс блока управления в формате LV8*****.

Используйте идентификационный номер при регистрации блока управления Micrologic X.

Регистрация блока управления Micrologic X позволяет сохранить вашу информацию в актуальном состоянии и обеспечивает прослеживаемость событий.

Тип блока контроля и управления

Этот код указывает на тип блока контроля и управления Micrologic.

Тип блока контроля и управления Micrologic состоит из:

- цифры (например, 2.0), обозначающей набор токовых защит;
- буквы (X), обозначающей серию.

Внутренняя батарея

Встроенная батарея питает светодиоды причины срабатывания выключателя и обеспечивает работоспособность основных диагностических функций при отсутствии других источников питания.

Встраиваемый элемент питания VPS

Встраиваемый элемент VPS обеспечивает питание блока управления Micrologic X.

Модуль VPS является опциональным для блоков Micrologic 2.0 X, 5.0 X и 6.0 X.

Для Micrologic 7.0 X он входит в комплект поставки.

Датчик тока

Диапазон уставок защит зависит от номинального тока In датчика, встраиваемого в блок управления Micrologic X.

Программное обеспечение Ecoreach

Обзор

Программное обеспечение Ecoreach помогает вам управлять проектами при тестировании, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и на прочих этапах создания проекта. Его инновационные возможности позволяют простыми способами настроить и протестировать коммутационную аппаратуру.

Программное обеспечение Ecoreach автоматически обнаруживает интеллектуальные устройства и позволяет добавлять их к проекту. С помощью Ecoreach можно создавать подробные отчеты о заводских и приемо-сдаточных испытаниях. Кроме того, непосредственно во время эксплуатации щитов могут производиться различные настройки и изменения, обеспечивая стабильность эксплуатации и технического обслуживания электроустановки.

Программное обеспечение Ecoreach позволяет настраивать следующие устройства выключателей Masterpact MTZ:

- Блок управления Micrologic X
- Коммуникационные интерфейсы: IFE и EIFE
- Модуль ввода/вывода IO
- Программируемые контакты M2C

За более полной информацией обратитесь к руководству «Ecoreach. Интерактивная справка». Скачать ПО Ecoreach можно с сайта www.schneider-electric.com.

Основные характеристики

Для поддерживаемых аппаратов и модулей ПО Ecoreach позволяет выполнять следующие действия:

- Создавать проекты и обнаруживать устройства
- Безопасно хранить проекты в облаке Ecoreach
- Загружать параметры на устройства и выгружать настройки с устройств
- Сравнить параметры проекта и устройств
- Генерировать и печатать отчеты
- Выполнять проверку соединений всего проекта
- Получать в графическом виде архитектуру связей между устройствами
- Просматривать журналы измерений
- Получать и экспортировать осциллограммы
- Видеть состояние модуля ввода/вывода IO
- Проверять совместимости прошивок отдельных устройств
- Обновлять прошивки устройств
- Покупать, устанавливать или удалять цифровые модули

Мобильное приложение Masterpact MTZ

Описание

Мобильное приложение Masterpact MTZ для смартфона можно использовать в качестве основного инструмента для обслуживания аппарата повседневно и в критических ситуациях. Приложение обеспечивает ежедневные оперативную информацию, в том числе совместно используемую (например, по электронной почте). Оно предоставляет помощь в восстановлении питания и выявлении причин срабатывания. Также оно обеспечивает возможность дистанционного управления выключателем.

Загрузка приложения

Мобильное приложение Masterpact MTZ может быть загружено следующими способами:

- распознав QR код с передней панели блока управления Micrologic X предоставляется доступ на страницу загрузки. При нажатии на ссылку происходит переход в магазин приложений, из которого эти приложения могут быть загружены (*см. стр. 18*)
- смартфоном с Android через Google Play Store
- смартфоном с iOS через App Store

Мобильное приложение Masterpact MTZ оптимизировано под размер экрана смартфона диагональю 127 мм/5 дюймов.

Связь с блоком управления Micrologic X





Для связи мобильного приложения Masterpact MTZ с блоком управления Micrologic X доступны два способа связи:

- Bluetooth:
 - Отображение данных
 - Настройка общих параметров и параметров защит
- NFC (доступно при отсутствии питания блока управления) (доступно только для смартфонов с Android):
 - Отображение выборочных данных

Использование беспроводного соединения Bluetooth

Для соединения по Bluetooth блок управления Micrologic X должен быть запитан.

Подключение по Bluetooth к мобильному приложению Masterpact MTZ предоставляет доступ к следующей информации, организованной в четырех вкладках

-  **Просмотр:** представление значений тока в каждой фазе, состояния выключателя и последние события в истории.
-  **Измерения:** отображение действующих значений токов, напряжений, мощности и энергии в реальном времени.
-  **Уставки защит:** отображение и возможность изменения уставок защит.
-  **Состояние и управление:**
 - • отображение состояния автоматического выключателя.
 - • возможность включения и отключения аппарата при наличии цифрового модуля «Ассистент работы с выключателями Masterpact».

Более подробно последовательность подключения по Bluetooth описана ниже (*см. стр. 177*).

После установки цифровых модулей (*см. стр. 17*) на блоке управления Micrologic X доступна дополнительная информация.

Использование беспроводного соединения NFC

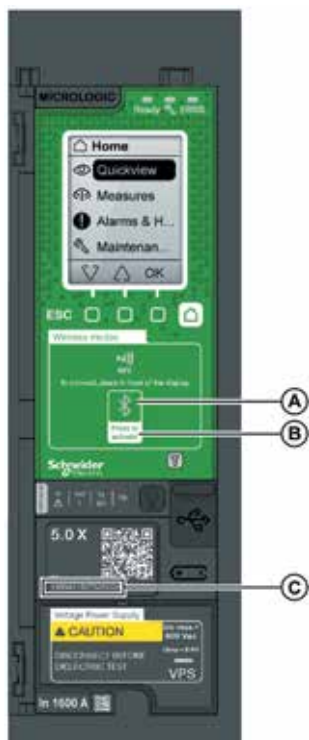
Подключение через мобильное приложение Masterpact MTZ по NFC доступно всегда, даже при отсутствии питания блока управления Micrologic X. Это соединение предоставляет доступ к следующей информации:

- информации о блоке управления Micrologic X
- информация о последнем срабатывании: дата и время; токи и напряжения перед отключением
- уставкам защит (только чтение)
- цифровым модулям «Ассистент восстановления питания» или «Ассистент работы с выключателями Masterpact» (*см. стр. 17*)

Более подробно последовательность подключения по NFC описана ниже (*см. стр. 180*).

Связь по Bluetooth

Описание



- A Светодиод Bluetooth
- B Кнопка активации Bluetooth
- C Серийный номер блока управления Micrologic X

Используя беспроводное соединение по Bluetooth возможно получить доступ к блоку управления Micrologic X со смартфона через мобильное приложение Masterpact MTZ (см. стр. 16). Это приложение специально предназначено для блока управления Micrologic X.

Одновременно беспроводную связь можно устанавливать только с одним блоком управления Micrologic X определенного выключателя. Только с одного смартфона возможно установить соединение с блоком управления.

Во время подключения блок управления определяется последними цифрами его серийного номера.

Определяемый формат блока следующий – **MTZ** <Тип защиты> <Окончание серийного номера>, например, MTZ 5 012345, где 5 – исполнение блока управления Micrologic 5.0 X и остальные 6 цифр 012345 являются 6-ю последним цифрами его серийного номера.

Связь по беспроводным каналам шифруется с использованием усовершенствованного стандарта шифрования (AES) – 128-битное шифрование.

Подготовка для соединения по Bluetooth

Для соединения по Bluetooth должно быть выполнено следующее:

- Блок управления Micrologic X должен быть запитан (см. стр. 22).
- Связь по Bluetooth на блоке управления должна быть активирована.
- У вас должен быть смартфон с установленным мобильным приложением Masterpact MTZ.
- Смартфон должен поддерживать Android 4.4 или iOS 9 или выше, и быть совместимым с Bluetooth.
- Вы должны иметь доступ к блоку управления Micrologic X, и на время подключения быть в прямом доступе на расстоянии не более 10 метров.

Активация и отключение связи по Bluetooth

По умолчанию, связь по Bluetooth не активирована.

Связь по Bluetooth может быть активирована или отключена следующими способами:

- С экрана блока управления Micrologic X, меню **Главная** → **Конфигурация** → **Связь** → **Bluetooth**, установить **Bluetooth – ON** или **OFF**
- Через ПО Escoreach, меню **Главная** → **Связь** → **Bluetooth**, установите «**Активация Bluetooth**» – **ВКЛ** или **ВЫКЛ**

Состояние

Состояние связи по Bluetooth (активирована или отключена) отображается следующими способами:

- На экране блока Micrologic, меню **Главная** → **Связь** → **Bluetooth**
- Через ПО Escoreach
- Удаленным устройством по шине связи

Генерируемые события

Активация соединения по Bluetooth генерирует в истории следующие события:

Событие	Вид события	Приоритет
Обмен данными по Bluetooth активирован	Передача данных	Низкий

Настройка таймера отключения соединения по Bluetooth

При активации связи по Bluetooth кнопкой на передней панели блока управления Micrologic X запускается таймер, отсчитывающий время соединения со смартфоном и автоматически обрывающий связь через определенное время простоя.

По умолчанию, установлено автоматическое отключение через 15 минут.

Настройка таймера отключения соединения по Bluetooth может быть сделано следующими способами:

- С экрана блока управления Micrologic X, меню **Главная** → **Конфигурация** → **Связь** → **Bluetooth**, установите **Bluetooth – ВКЛ**, и затем установите значение **VLE таймер (мин)**.
- Через ПО Esoeach, меню **Главная** → **Конфигурация** → **Связь** → **Bluetooth**, установите предпочтительное значение **Bluetooth time out delay (мин)**.

Вы можете установить значение от 5 до 60 минут (по умолчанию = 15 минут) с шагом 1.

Установление соединения по Bluetooth

Для соединения по Bluetooth смартфона с блоком управления Micrologic X следуйте инструкциям, приведенным в таблице ниже.

Шаг	Действие
1	Запустите на своем смартфоне мобильное приложение Masterpact MTZ.
2	Выберите соединение с аппаратом по Bluetooth .
3	Нажмите на блоке управления Micrologic X кнопку активации Bluetooth. Светодиод Bluetooth загорится. Если этого не произошло, необходимо включить функцию связи по Bluetooth заново. Мобильное приложение Masterpact MTZ на вашем смартфоне начнет сканирование, и отобразится список найденных поблизости устройств Bluetooth. Блоки управления Micrologic X идентифицируются по их ID номеру.
4	Выберите блок управления Micrologic X, с которым необходимо установить связь. На экране блока Micrologic X появится 6-значный цифровой код.
5	Введите этот код в мобильном приложении Masterpact MTZ в течение 30 секунд. <ul style="list-style-type: none">• Если введен неправильный код сопряжения, или прошло более 30 секунд, соединение по Bluetooth обрывается (светодиод гаснет), и необходимо заново повторить процедуру подключения с шага 3.• Если соединение установлено, то светодиод Bluetooth начнет мигать.
6	Для завершения соединения необходимо: <ul style="list-style-type: none">• Нажать кнопку Bluetooth на блоке управления Micrologic X.• Отключить мобильное приложение Masterpact MTZ.

Пока ваш смартфон находится в зоне доступа (открытое пространство не более 10 метров от блока управления Micrologic X) Bluetooth-соединение остается активным, и информация на экране смартфона обновляется.

ПРИМЕЧАНИЕ: каждое соединение уникально, никакие параметры для последующего соединения по Bluetooth не сохраняются.

Светодиод Bluetooth

Светодиод Bluetooth, расположенный на передней панели блока управления Micrologic X:

- **ВКЛ** (горит): Соединение по Bluetooth в процессе подключения.
- **ВЫКЛ** (не горит): Соединение по Bluetooth не активировано или отключено.
- **Мигающий**: Соединение по Bluetooth активировано и установлено.

ПРИМЕЧАНИЕ: Светодиод Bluetooth не указывает, была ли функция связи активирована или отключена в блоке управления Micrologic X. Когда эта функция отключена, светодиод не загорается при нажатии кнопки включения Bluetooth.

Поиск и устранение неисправностей при соединении по Bluetooth

В таблице ниже перечислены общие неисправности, которые могут возникать при соединении по Bluetooth к блоку управления Micrologic X.

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Светодиод Bluetooth не загорается при нажатии кнопки Bluetooth на передней панели блока управления Micrologic X.	Функция Bluetooth не активирована в блоке управления Micrologic X.	Активируйте связь по Bluetooth в блоке управления Micrologic X.
	Блок управления Micrologic X не запитан.	Проверьте наличие питания блока управления Micrologic X.
Bluetooth-соединение было установлено, но сигнал теряется.	Смартфон был выведен за границы зоны доступа связи.	Расположите смартфон на доступном расстоянии и установите новое соединение.
Светодиод Bluetooth на блоке управления мигает, но в списке доступных устройств Вы не видите его ID.	Смартфон уже подключен к блоку управления Micrologic X.	Проверьте, есть ли в пределах диапазона другой смартфон, подключенный к блоку управления.

Связь по NFC

Описание



A Зона беспроводной связи по NFC

Используя беспроводное соединение по NFC (Near Field Communication), возможно получить доступ к блоку управления Micrologic X со смартфона через мобильное приложение Masterpact MTZ (см. стр. 16).

Через NFC предоставляется возможность выгрузки данных с блока управления даже при отсутствии питания.

Соединение по NFC доступно всегда и не может быть отключено.

Одновременно возможно создать только одно соединение по NFC только с одним блоком управления Micrologic X, и только один смартфон может одновременно подключиться к блоку управления.

Блоки управления Micrologic X используют пассивный датчик NFC, который не имеет источника питания.

Он получает питание от смартфона, который соединяется с ним, и, следовательно, связь NFC никаких электромагнитных волн не излучает.

ПРИМЕЧАНИЕ: Связь по NFC возможна только с устройствами с ОС Android через мобильное приложение Masterpact MTZ.

Подготовка для соединения по NFC

Для соединения по NFC должно быть выполнено следующее:

- У вас должен быть смартфон с установленным мобильным приложением Masterpact MTZ.
- Смартфон должен поддерживать связь по NFC.
- Вы должны иметь доступ к блоку управления Micrologic X. Смартфон необходимо удерживать на расстоянии около 20 мм от дисплея экрана блока управления Micrologic X.

Установка соединения по NFC

Для соединения по NFC вашего смартфона с блоком управления Micrologic X следуйте инструкциям, приведенным в таблице ниже.

Шаг	Действие
1	Запустите на своем смартфоне мобильное приложение Masterpact MTZ.
2	Выберите соединение с аппаратом по NFC .
3	Расположите смартфон напротив экрана блока управления Micrologic X на расстоянии не более 20 мм в зоне связи по NFC. ПРИМЕЧАНИЕ: Антенна NFC находится вокруг экрана блока управления Micrologic X. Расположение антенны NFC на смартфоне зависит от модели. Если связь не устанавливается, уточните расположение антенны NFC на вашем смартфоне и повторите процедуру. Звуковой сигнал указывает, что связь установлена. Далее мобильное приложение Masterpact MTZ начнет загрузку данных. Еще один звуковой сигнал означает, что загрузка данных завершена. Если загрузка не произошла, на смартфон выведется сообщение. Повторите процедуру заново. ПРИМЕЧАНИЕ: Соединение NFC будет разорвано и загрузка не будет завершена, если отдалить телефон от экрана блока управления Micrologic X.
4	Уберите свой смартфон от экрана блока управления Micrologic X.

Данные, загружаемые с блока управления Micrologic X по NFC автоматически не обновляются. Чтобы обновить их, необходимо создать новое подключение через NFC. Следует помнить, что каждый новый набор загруженных данных перезаписывает предыдущие.

Для загрузки данных можно использовать мобильное приложение Masterpact MTZ.

Поиск и устранение неисправностей при соединении по NFC

В таблице ниже перечислены общие неисправности, которые могут возникать при соединении по NFC к блоку управления Micrologic X

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Соединение NFC не устанавливается. (Нет звукового сигнала)	Смартфон был выведен за границы зоны беспроводной связи по NFC.	Установите смартфон так, чтобы его антенна находилась в зоне беспроводной NFC связи и повторите процедуру подключения.
	Ваш смартфон имеет усиленный корпус, который блокирует сигнал.	Снимите корпус смартфона и повторите процедуру подключения
	Смартфон не имеет функции связи по NFC.	-
Соединение NFC установлено, сигнал теряется. (Нет второго звукового сигнала)	Смартфон был выведен за границы зоны беспроводной связи по NFC до завершения загрузки данных.	Переместите смартфон в зону беспроводной связи NFC и повторите процедуру подключения. Держите смартфон в зоне беспроводной связи, пока не услышите второй звуковой сигнал.
Данные не передаются. На смартфоне появляется сообщение: «Ошибка памяти. Пожалуйста, попробуйте снова».		

Приложение D

Устранение неисправностей Masterpact MTZ

Устранение неисправностей аппарата

Описание

В таблице ниже изложены операции по устранению неисправностей выключателей.

Они классифицированы в соответствии со следующими событиями:

- События, связанные со включением
- События, связанные с отключением
- События, связанные с шасси
- Внезапное срабатывание.

Помощь при устранении неисправностей

Помощь при устранении неисправностей может быть получена путем обращения к цифровому модулю «Ассистент работы с выключателями Masterpact», который доступен для скачивания через мобильное приложение Masterpact MTZ Mobile App.

«Ассистент работы с выключателями Masterpact» предоставляет помощь при повторном включении автоматического выключателя после отключения или аварийного срабатывания.

Доступен следующий функционал:

- Статус готовности ко включению
- Возврат в исходное положение (если применимо)
- Взвод пружины (если применимо)
- Диагностическая информация относительно повторного включения, например, отсутствие напряжения на катушке отключения MX, расцепителе минимального напряжения MN или мотор-редукторе MCH

Для получения более подробной информации о скачивании цифровых модулей обратитесь к *Руководству по эксплуатации блоков контроля и управления Micrologic X*.

События, связанные с включением аппарата

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Аппарат не включается по месту и дистанционно	Аппарат заблокирован в отключенном положении навесным или встроенным замком.	Снимите блокировку.
	Аппарат заблокирован взаимной механической блокировкой.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте состояние другого аппарата, образующего с систему ввода резерва с аппаратом, который не включается Создайте условия для снятия взаимной механической блокировки.
	Аппарат вквачен не полностью (для выкатного исполнения).	Завершите вкатывание аппарата (ориентируйтесь на механический индикатор положения на шасси).
	Механический индикатор аварийного срабатывания не квитирован.	<ul style="list-style-type: none"> Устраните аварию. Нажмите на механический индикатор аварийного срабатывания до его возврата в исходное положение.
	Пружины аппарата не взведены.	<ul style="list-style-type: none"> Взведите пружины вручную рычагом. Если аппарат оснащен мотор-редуктором МСН, проверьте наличие питающего напряжения. Если проблема не устранена, замените мотор-редуктор МСН.
	Катушка отключения МХ постоянно запитана.	Определите причину постоянной подачи команды на отключение. Перед включением аппарата команда на отключение должна быть снята.
	Расцепитель минимального напряжения MN не запитан.	<ul style="list-style-type: none"> Определите причину отсутствия напряжения на MN Убедитесь, что расцепитель MN запитан напряжением не менее $U > 0.85 U_n$. Если проблема не устранена, замените расцепитель мин. напряжения MN.
Аппарат не включается дистанционно, но включается по месту, кнопкой включения	Катушка включения XF постоянно запитана, но аппарат не готов к включению (XF не соединена последовательно с контактом готовности к включению PF).	<ul style="list-style-type: none"> Снимите питание с катушки включения XF. Питание на катушку включения XF должно подаваться только в том случае, если аппарат готов ко включению.
	Катушка XF не выполняет команду на включение.	Убедитесь, что катушка XF запитана напряжением $0.85-1.1 U_n$. Если проблема не устранена, замените катушку включения XF.
Аппарат не взводится мотор-редуктором, но взводится вручную рычагом	Недостаточное напряжение на мотор-редукторе МСН.	Убедитесь, что мотор-редуктор запитан напряжением $0.7-1.1 U_n$. Если проблема не устранена, замените мотор-редуктор МСН.

События, связанные с отключением аппарата

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Аппарат не отключается по месту.	Неисправен механизм отключения либо произошло сваривание контактов	Обратитесь в Сервисный центр Schneider Electric.
	Катушка МХ не выполняет команду на отключение.	Убедитесь, что катушка МХ запитана напряжением $0.7-1.1 U_n$. Если проблема не устранена, замените катушку отключения МХ.
Аппарат не отключается дистанционно, но отключается по месту.	Расцепитель минимального напряжения MN не выполняет команду на отключение.	Убедитесь в срабатывании расцепителя минимального напряжения MN при напряжении $0.35-0.7 U_n$. Если проблема не устранена, замените расцепитель мин. напряжения MN.

События, связанные с шасси

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Невозможно вставить рукоятку выкатывания во вкаченном, выкаченном и испытательном положении	Имеется блокировка навесным или встроенным замком либо взаимная механическая блокировка с дверью щита.	Снимите блокировку.
Не удается повернуть рукоятку вкатывания.	Не нажата кнопка квитирования.	Нажмите кнопку квитирования.
Не удается извлечь аппарат из шасси.	Аппарат выкачен не полностью.	Вращайте рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока аппарат не будет полностью выкачен – при этом «выскакивает» кнопка квитирования.
	Направляющие для выкатывания выдвинуты не полностью.	Выдвиньте направляющие для выкатывания.
Аппарат не вкатывается.	Установочный ключ VDC не соответствует аппарату	Убедитесь, что шасси и аппарат соответствуют друг другу
	Изолирующие шторки заблокированы.	Снимите блокировку.
	Неправильно установлены зажимы шасси.	Установите зажимы шасси должным образом.
	Установлена блокировка шасси в положении «выкачено».	Снимите блокировку.
	Не нажата кнопка квитирования.	Нажмите кнопку квитирования.
	Аппарат вставлен в шасси не полностью.	Вставьте аппарат в шасси таким образом, чтобы мог сработать механизм вкатывания.
Аппарат не блокируется в положении «выкачено».	Аппарат находится в неправильном положении.	Проверьте положение аппарата и убедитесь, что кнопка квитирования не нажата.
	Рукоятка вкатывания находится в гнезде для присоединения рукоятки.	Извлеките рукоятку и поместите ее в отсек для хранения.
Аппарат не блокируется в положении «вкатоно», «испытание», «выкачено»	Блокировка в положении «испытание», «вкатоно» не предусмотрена. (Относительно блокировки в положении «выкачено» – см. выше)	Обратитесь в Сервисный центр Schneider Electric.
	Аппарат находится в неправильном положении.	Проверьте положение аппарата и убедитесь, что кнопка квитирования не нажата.
	Рукоятка вкатывания находится в гнезде для присоединения рукоятки.	Извлеките рукоятку и поместите ее в отсек для хранения.
Рукоятка вкатывания не может быть вставлена при вкатывании или выкатывании.	Направляющие для выкатывания задвинуты не полностью.	Задвиньте направляющие .
Аппарат либо направляющие для выкатывания не выдвигаются из шасси.	Рукоятка вкатывания не извлечена из гнезда для присоединения рукоятки.	Извлеките рукоятку и поместите ее в отсек для хранения.

Внезапное срабатывание

Описание неполадки	Возможная неисправность	Решение
Срабатывание аппарата без активации механического индикатора аварийного срабатывания	Сработал расцепитель минимального напряжения MN вследствие просадки напряжения.	Проверьте уровень напряжения сети и убедитесь, что $(U > 0.85 U_n)$.
	На катушку отключения MX поступил сигнал сброса нагрузки от другого устройства.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте нагрузку в распределительной системе. Если необходимо, измените настройки устройств распределительной системы.
	Некорректная команда отключения на катушке MX.	Отмените некорректную команду отключения.
Срабатывание аппарата с активацией механического индикатора аварийного срабатывания.	Авария в распределительной сети: <ul style="list-style-type: none"> Перегрузка Замыкание на землю Короткое замыкание, обнаруженное блоком контроля 	См. главу «Аварийные ситуации при эксплуатации Masterpact MTZ» (см. стр. 99).
Мгновенное срабатывание после каждой попытки включить аппарат.	Тепловая память.	<ul style="list-style-type: none"> Сброс тепловой памяти. См. <i>Руководство по эксплуатации блоков контроля Micrologic X</i> Нажмите на механический индикатор аварийного срабатывания до его возврата в исходное состояние.
	Ударный ток при включении.	<ul style="list-style-type: none"> Измените конфигурацию распределительной системы либо измените настройки блока контроля и управления. Проверьте состояние аппарата перед его включением. Нажмите на механический индикатор аварийного срабатывания до его возврата в исходное состояние.
	Включение на короткое замыкание.	См. главу «Аварийные ситуации при эксплуатации Masterpact MTZ» (см. стр. 99).
Ложное срабатывание с активацией механического индикатора аварийного срабатывания.	Механический индикатор аварийного срабатывания нажат не полностью	Нажмите на механический индикатор аварийного срабатывания до его возврата в исходное состояние.

Обслуживание выключателя

Для получения более подробной информации о программе профилактического обслуживания и операциях по обслуживанию обратитесь к *Руководству по техническому обслуживанию автоматических выключателей Masterpact MTZ*.

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220007, ул. Московская, 22-9
Тел.: (37517) 236 96 23
Факс: (37517) 236 95 23

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 357 23 57
Факс: (727) 357 24 39
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Астана

010000, ул. Достык, 20
Бизнес-центр «Санкт-Петербург», офисы 1503-1504
Тел.: (7172) 42 58 20
Факс: (7172) 42 58 19
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Атырау

060005, пр. Азаттык, 48
Бизнес-центр «Premier-Atyrau»
Тел.: (7122) 30 94 55
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Россия

Владивосток

690091, ул. Пологая, 3, офис 306
Тел.: (4212) 40 08 16

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Б. Ельцина, 1 А
Бизнес-центр «Президент», этаж 14
Тел.: (343) 378 47 36
Факс: (343) 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 803
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич»
Офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Омск

644043, ул. Герцена, 34
Бизнес-центр «Герцен Plaza», этаж 6
Тел.: (906) 197 85 31

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98
Офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74
Офис 1402
Тел./факс: (863) 218 65 88, 218 65 89

Самара

443080, пр-т Карла Маркса, 201 Б
БК Башня, офисы 501 и 505
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4,
литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Тургенева 26 А, офис 510
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепр

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Киев

04073, пр-т С. Бандеры, 13 В, литера А
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com
Время работы: 24 часа 5 дней в неделю
(с 23.00 воскресенья до 23.00 пятницы)