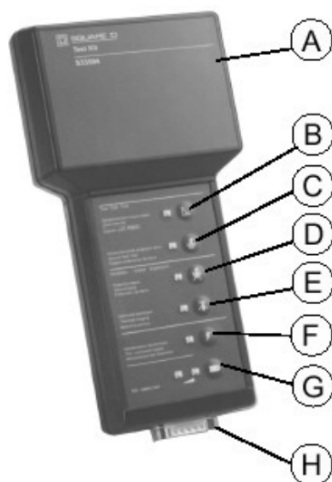


Инструкция по использованию

Портативное тестирующее устройство для блоков контроля и управления MICROLOGIC серии 2.0 и выше и выключателей COMPACT NS, оборудованных электронными расцепителями STR (каталожный номер: 33594)

ВНЕШНИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА

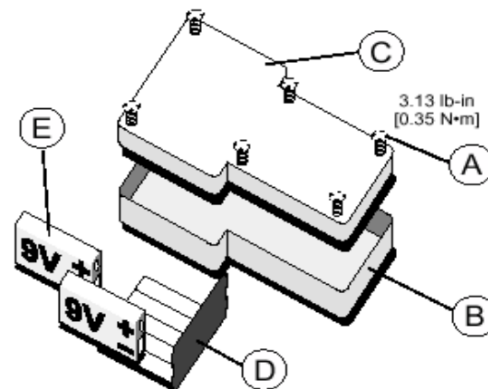


- A – отделение для элементов питания (5 по 9 В)
- B – кнопка тестирования токовой отсечки
- C – кнопка тестирования защиты от замыкания на землю
- D – кнопка запрета тестирования защиты от замыкания на землю
- E – кнопка запрета тепловой памяти
- F – кнопка питания расцепителя
- G – кнопка тестирования элементов питания 9 В
- H – 10-штыревой порт для тестирования расцепителей
- I – 2-штыревой кабель для тестирования электронных расцепителей STR
- J – 7-штыревой кабель для тестирования блоков MICROLOGIC

Осторожно
Берегитесь поломки устройства

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Открутите шесть соединительных винтов (A).
2. Отделите переднюю часть корпуса портативного тестирующего устройства (B) от задней части (C).
3. Осторожно выньте гнездо для элементов питания (D).
4. При замене элементов питания выньте старые.
5. Вставьте новые элементы питания (E), при установке строго соблюдая полярность.
6. Осторожно вставьте гнездо с элементами питания (D).
7. Прикрутите нижнюю часть корпуса портативного тестирующего устройства (C) к его верхней части шестью открученными ранее винтами (A).



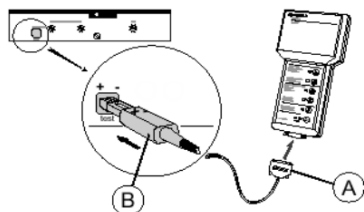
ЗАМЕЧАНИЕ: портативное тестирующее устройство работает на пяти щелочных элементах питания по 9 В (не входят в комплект поставки). Рекомендуемые элементы питания Panasonic, референс 6AM-6PIX/IS или эквивалентные. Нельзя использовать никелевые, никель-кадмиевые, магниевые и литиевые элементы питания, иначе может произойти поломка устройства.

ЗАМЕЧАНИЕ: внутри портативного тестирующего устройства нет никаких деталей, подлежащих починке. Корпус следует открывать только для установки или замены элементов питания.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Обратитесь к таблице 1, чтобы определить, какие действия и тесты нужно произвести, а затем выполните процедуры по подключению, приведенные ниже.

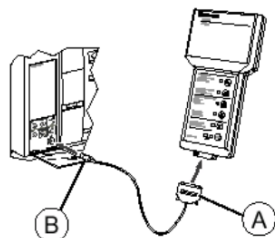
Расцепители STR для автоматических выключателей Compact NS



1. Присоедините 10-штыревой разъем кабеля для тестирования (A) к 10-штыревому порту портативного тестирующего устройства.
2. Присоедините 2-штыревой разъем кабеля для тестирования (B) к порту тестирования расцепителей STR. Обратите внимание на соблюдение правильной полярности.

Замечание: обратитесь к данным тестирования защиты от замыканий на землю, чтобы присоединить соответствующую защиту.

Расцепители MICROLOGIC для автоматических выключателей Masterpact NW/NT



1. Присоединить 10-штыревой разъем кабеля для тестирования (A) к 10-штыревому порту портативного тестирующего устройства.
2. Присоединить 7-штыревой разъем кабеля для тестирования (B) к порту тестирования блока MICROLOGIC .
3. Указания по присоединению имеются на этикетке кабеля для тестирования.

Индикация сообщения об ошибке

Сообщение об ошибке обозначают одновременно загоревшиеся лампочки световых индикаторов. Если сообщение об ошибке появилось во время работы портативного тестирующего устройства, проверьте все присоединения, а затем обратитесь к таблице 1 и разделу «Устранение неисправностей».

Совместимость расцепителей

Таблица 1

Тип расцепителя		Кабель для тестирования	Функции тестирования		Функции запрета		Питание расцепителя	Тестирование элементов питания
			Тестирование защиты от КЗ	Тестирование защиты от замыканий на землю	Запрет защиты от замыканий на землю	Запрет тепловой памяти		
Без функции передачи данных	STR22, STR23, STR43	2-х штыревой кабель	•					•
	STR53		•	•				•
	MICROLOGIC 2.0, 3.0, 5.0	7-и штыревой кабель	•					•
	MICROLOGIC 2.0A, 5.0A, 5.0P, 5.0H		•			•	•	•
С функцией передачи данных	MICROLOGIC 6.0A, 6.0P, 6.0H 7.0A, 7.0P, 7.0H	2-х или 7-и штыревой кабель	•		•	•	•	•
	Расцепитель не присоединен		•					•

ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование защиты от короткого замыкания

ОСТОРОЖНО !

Соблюдайте правила техники безопасности.

- Проводимые испытания должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Тестирование выключателя производится только при полностью обесточенном аппарате
- Чтобы убедиться в том, что питание отключено, проверяйте отсутствие напряжения только предписанными для этой цели устройствами.
- После проведения испытаний установите на место все защитные устройства, дверцы и крышки перед тем как включить выключатель под напряжение.

Несоблюдение правил техники безопасности может повлечь за собой смерть или серьезные травмы.

Этот тест проверяет работу расцепителя по защите от коротких замыканий. Портативное тестирующее устройство приводит в действие расцепитель путем инъекции сигнала, имитирующего короткое замыкание. Этот сигнал достаточен для того, чтобы вызвать отключение и активизировать механическую систему. Для расцепителей MICROLOGIC типа А проведение этого теста приведет к сбросу максимальных значений, зарегистрированных для каждой фазы. В случае необходимости, перед проведением теста запишите максимальные значения.

Замечание: результаты тестирования отключения короткого замыкания не будут записаны в журнал отключений расцепителей MICROLOGIC типа Р и Н. Защита от перегрузки и аварийная сигнализация будут также отключены. Характеристики защиты от перегрузки см. в руководстве по использованию расцепителей.



Чтобы произвести тестирование отключения короткого замыкания:

1. Включите тестируемый автоматический выключатель. В случае необходимости, убедитесь, что выключатель находится в положении «Испытание». Измерьте напряжение прибором, рассчитанным на номинальные значения напряжения, чтобы убедиться в том, что выключатель обесточен.
2. Нажмите кнопку отключения короткого замыкания (А).
 - а. Для расцепителей без функции передачи данных (см. табл.1) загорается красная лампочка, сигнализирующая то, что происходит тестирование отключения короткого замыкания.
 - б. Для расцепителей с функцией передачи данных (см. табл.1) красная лампочка мигает, сигнализируя наличие связи с расцепителем во время тестирования отключения короткого замыкания.
3. Убедитесь в успешном завершении тестирования, проверив, что автоматический выключатель сработал. Действуйте в соответствии с указаниями инструкций по использованию расцепителей и автоматических выключателей. Дождитесь сигнала, разрешающего выход из режима тестирования, - мигания красной лампочки – перед тем как отсоединить портативное тестирующее устройство.
4. В случае успешного завершения тестирования защиты от короткого замыкания красная лампочка индикации отключения короткого замыкания автоматически гаснет и не указывает на ошибку.

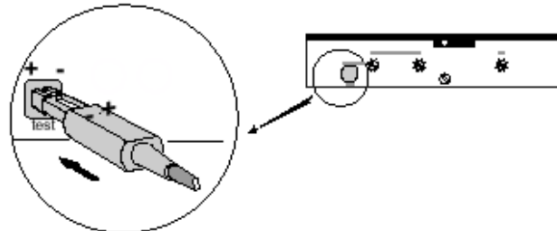
Тестирование защиты от замыкания на землю

Это испытание защиты от замыкания на землю проводится только для расцепителей STR53.

1. Включите тестируемый автоматический выключатель. Измерьте напряжение прибором, рассчитанным на номинальные значения напряжения, чтобы убедиться в том, что выключатель обесточен.
2. Установите полярность 2-штыревого кабеля для тестирования так, как показано ниже.

ВНИМАНИЕ

Возможны неверные измерения
*Приступая к тестированию защиты от замыкания на землю, поменяйте полярность 2-штыревого кабеля для тестирования.
Несоблюдение этой предосторожности может стать причиной неправильных результатов тестирования.*



3. Нажмите кнопку защиты от замыкания на землю (A). Загорается красная лампочка, которая сигнализирует то, что происходит тестирование защиты от замыкания на землю.
4. Убедитесь в успешном завершении тестирования, проверив, что автоматический выключатель сработал. Действуйте в соответствии с указаниями инструкций по использованию расцепителей и автоматических выключателей.
5. В случае успешного завершения тестирования отключения замыкания на землю красная лампочка индикации отключения замыкания на землю автоматически гаснет и не указывает на ошибку.

ФУНКЦИИ ЗАПРЕТА

Функции запрета доступны только при тестировании первичным током защиты от перегрузки, токовой отсечки и защиты от замыкания на землю (LSIG) некоторых расцепителей MICROLOGIC с функцией передачи данных (см.табл.1). Для расцепителей MICROLOGIC типа P и H функции запрета отменяют защиту от перегрузки, аварийную сигнализацию и протоколирование событий. Характеристики защиты от перегрузки см. в руководстве по использованию расцепителей.

Запрет защиты от замыкания на землю



Чтобы установить запрет защиты от замыкания на землю:

1. Нажмите кнопку запрета защиты от замыкания на землю (A). Это действие, сопровождаемое миганием зеленой лампочки, активизирует расцепитель и посылает команду запрета защиты от замыкания на землю и запрета тепловой памяти. Если зеленая лампочка перестала мигать, значит запрет защиты от замыкания на землю и тепловой памяти установлен, и выключатель готов к тестированию первичным током. Зеленая лампочка продолжает ровно гореть, помигав минуту, чтобы указать наличие связи с расцепителем.
Замечание: установление запрета автоматически активизирует запрет тепловой памяти и препятствует селективной взаимоблокировке (ISZ)
2. Закончив тестирование первичным током, нажмите кнопку защиты от замыкания на землю (A), чтобы прекратить действие запрета защиты от замыкания на землю и отключить портативное тестирующее устройство и соответствующий световой индикатор. Дождитесь сигнала, разрешающего выход из режима тестирования, - мигания зеленой лампочки – перед тем как отсоединить портативное тестирующее устройство. Если держать кнопку нажатой в течение 15 минут, портативное тестирующее устройство отключится автоматически, и функции запрета защиты от замыкания на землю и запрета тепловой памяти будут отменены.

Запрет тепловой памяти

Тепловая память обеспечивает имитацию повышения температуры питающих линий и самого автоматического выключателя до, и после его аварийного отключения. В нормальных условиях предусмотрена 15-минутная задержка повторного включения после отключения выключателя, чтобы система могла охладиться перед тем как вернуться к нормальному функционированию. Запрет тепловой памяти позволяет выполнять многочисленные испытания первичным током без 15-минутной задержки.



Чтобы установить запрет тепловой памяти:

1. Нажмите кнопку запрета тепловой памяти (A). Это действие, сопровождаемое миганием зеленой лампочки, активизирует расцепитель и посылает команду запрета тепловой памяти. Если зеленая лампочка перестала мигать, значит запрет тепловой памяти установлен, и выключатель готов к тестированию первичным током. Зеленая лампочка продолжает ровно гореть, помигав минуту, чтобы указать наличие связи с расцепителем.
Замечание: установление запрета тепловой памяти автоматически активизирует запрет селективной взаимоблокировки (ISZ). Однако, установление запрета тепловой памяти не вызывает автоматически запрета защиты от замыкания на землю.
2. Закончив тестирование первичным током, нажмите кнопку запрета тепловой памяти (A) еще один раз, чтобы прекратить действие запрета тепловой памяти и отключить портативное тестирующее устройство и соответствующий световой индикатор. Дождитесь сигнала, разрешающего выход из режима тестирования, - мигания зеленой лампочки – перед тем как отсоединить портативное тестирующее устройство. Если держать кнопку нажатой в течение 15 минут, портативное тестирующее устройство отключится автоматически, и функция запрета тепловой памяти будет отменена.

ПИТАНИЕ РАСЦЕПИТЕЛЯ

Портативное тестирующее устройство обеспечивает питание расцепителей MICROLOGIC с функцией передачи данных (см.табл.1) для выполнения регулировок и тестирования. Оно может быть использовано совместно с испытательным комплектом полного исполнения для проверки функции логической селективности (ISZ). Портативное тестирующее устройство обеспечивает питание вышестоящего расцепителя, тогда как испытательный комплект полного исполнения непосредственно тестирует функцию логической селективности.



Чтобы осуществить питание расцепителя автоматического выключателя:

1. Нажмите кнопку питания расцепителя (A)
 - A. Если при нажатии на кнопку питания расцепителя не горела ни одна лампочка индикатора, загорается зеленая лампочка, указывая, что портативное тестирующее устройство запитывает расцепитель.
 - B. Если при нажатии на кнопку питания расцепителя горит лампочка индикатора запрета защиты замыкания на землю или запрета тепловой памяти, то она начнет мигать, индицируя наличие связи с расцепителем в конце тестирования. Если зеленая лампочка питания расцепителя перестанет мигать и загорится ровно, значит портативное тестирующее устройство запитывает расцепитель.
Замечание: если действует функция питания расцепителя, тестирование отключения короткого замыкания можно активизировать простым нажатием на кнопку тестирования отключения короткого замыкания. Зеленая лампочка индикатора питания расцепителя погаснет на время тестирования и загорится ровно, когда испытание закончится.

2. Закончив регулировки или тестирование, нажмите кнопку питания расцепителя (А), чтобы прекратить подачу питания и отключить портативное тестирующее устройство вместе с соответствующим световым индикатором. Если держать кнопку нажатой в течение 15 минут, портативное тестирующее устройство отключится автоматически.

ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Эта функция предназначена для проверки работоспособности элементов питания портативного тестирующего устройства.



Нажмите на кнопку тестирования элементов питания по 9 В (А). Загораются два световых индикатора, а затем возможен один из следующих вариантов:

- зеленая лампочка указывает нормальное состояние элементов питания;
- желтая лампочка указывает на то, что элементы питания разряжаются;
- обе лампочки не горят – элементы питания разрядились или не установлены

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Таблица 2

Неисправность		Возможные причины	Способы устранения
Общие случаи	При нажатии на любую кнопку не загорается ни один световой индикатор.	1. Элементы питания разрядились или не вставлены. 2. Портативное тестирующее устройство неисправно.	1. Установить новые элементы питания и нажать кнопку тестирования элементов питания. 2. Обратиться в местный сервисный центр.
	Выключатель не сработал, и загорелась красная лампочка индикатора.	1. Выключатель неправильно настроен. 2. Кабель для тестирования плохо присоединен к расцепителю и портативному тестирующему устройству. 3. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Проверить, настроен ли и включен ли выключатель. 2. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование. 3. Обратиться в местный сервисный центр.
	Выключатель не сработал, и загорелись все световые индикаторы.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством плохо присоединен или вообще отсоединился. 2. Проводимое тестирование не соответствует типу расцепителя. 3. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование. 2. Обратиться к таблице 1 и проверить, соответствует ли проводимое тестирование типу расцепителя. 3. Обратиться в местный сервисный центр.

	Через минуту после нажатия любой кнопки для тестирования все световые индикаторы блокируются в зажженном состоянии.	1. В процессе тестирования произошла ошибка в передаче данных.	1. Устранить ошибку, нажав любую клавишу, проверить присоединения и возобновить тестирование.
Тестирование отключения короткого замыкания	Выключатель не сработал, загорелась красная лампочка индикатора.	1. Выключатель неправильно настроен. 2. Кабель для тестирования плохо присоединен к расцепителю и портативному тестирующему устройству. 3. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Проверить, настроен ли выключатель. 2. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование. 3. Обратиться в местный сервисный центр.
	Выключатель не сработал, и загорелись все световые индикаторы.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством не присоединен. 2. Ошибка связи с расцепителем MICROLOGIC с функцией передачи данных.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования. 2. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование отключения короткого замыкания.
Тестирование защиты от замыкания на землю	Выключатель не сработал, загорелась красная лампочка индикатора.	1. Не поменяли полярность 2-штыревого кабеля для тестирования. 2. Выключатель неправильно настроен. 3. Кабель для тестирования плохо присоединен к расцепителю и портативному тестирующему устройству. 4. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Поменять полярность 2-штыревого кабеля для тестирования. 2. Проверить, настроен ли выключатель. 3. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование защиты от замыкания на землю. 4. Обратиться в местный сервисный центр.
	Выключатель не сработал, и загорелись все световые индикаторы.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством не присоединен. 2. Проводимое тестирование защиты от замыкания на землю не соответствует типу расцепителя.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить тестирование защиты от замыкания на землю. 2. Обратиться к таблице 1 и проверить, соответствует ли проводимое тестирование защиты от замыкания на землю типу расцепителя.

Установка запрета защиты от замыкания на землю	При нажатии кнопки защиты от замыкания на землю загорается зеленая лампочка, а затем и все остальные.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством плохо присоединен или вообще отсоединился. 2. Ошибка связи с расцепителем MICROLOGIC с функцией передачи данных. 3. Проводимое установление запрета защиты от замыкания на землю не соответствует типу расцепителя. 4. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить установление запрета защиты от замыкания на землю. 2. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить установление запрета защиты от замыкания на землю. 3. Обратиться к таблице 1 и проверить, соответствует ли проводимое установление запрета защиты от замыкания на землю типу расцепителя. 4. Обратиться в местный сервисный центр.
Установка запрета тепловой памяти	При нажатии кнопки запрета тепловой памяти загорается зеленая лампочка, а затем и все остальные.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством плохо присоединен или вообще отсоединился. 2. Ошибка связи с расцепителем MICROLOGIC с функцией передачи данных. 3. Проводимое установление запрета тепловой памяти не соответствует типу расцепителя. 4. Портативное тестирующее устройство, расцепитель или автоматический выключатель неисправны.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить установление запрета защиты от замыкания на землю. 2. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить установление запрета тепловой памяти. 3. Обратиться к таблице 1 и проверить, соответствует ли проводимое установление запрета тепловой памяти типу расцепителя. 4. Обратиться в местный сервисный центр.
Питание расцепителя	При нажатии кнопки питания расцепителя загорается зеленая лампочка, а затем и все остальные.	1. Кабель для тестирования между расцепителем и портативным тестирующим устройством не присоединен. 2. Питание расцепителя не соответствует типу расцепителя.	1. Проверить присоединения кабеля для тестирования и возобновить питание расцепителя. 2. Обратиться к таблице 1 и проверить, соответствует ли питание расцепителя типу расцепителя.
Тестирование элементов питания	Нажатие любой кнопки вызывает загорание желтой лампочки.	Элементы питания разряжаются.	Установить новые элементы питания и нажать кнопку тестирования элементов питания.