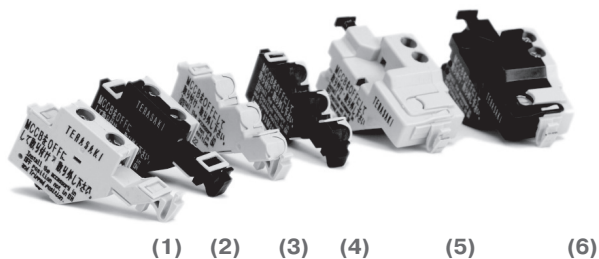


ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

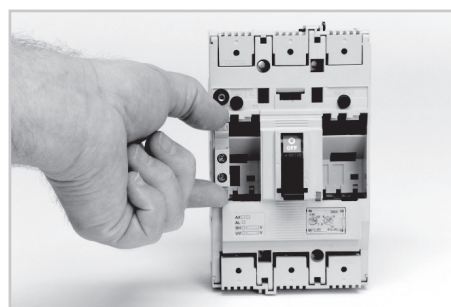
Визуальное обеспечение безопасности

Конструкция аксессуаров электроуправления автоматическими выключателями **TemBreak 2** сконструированы обеспечивает их легкую установку. Дополнительные контакты состояния, аварийные контакты, независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения имеют модульную конструкцию и удобны в использовании.



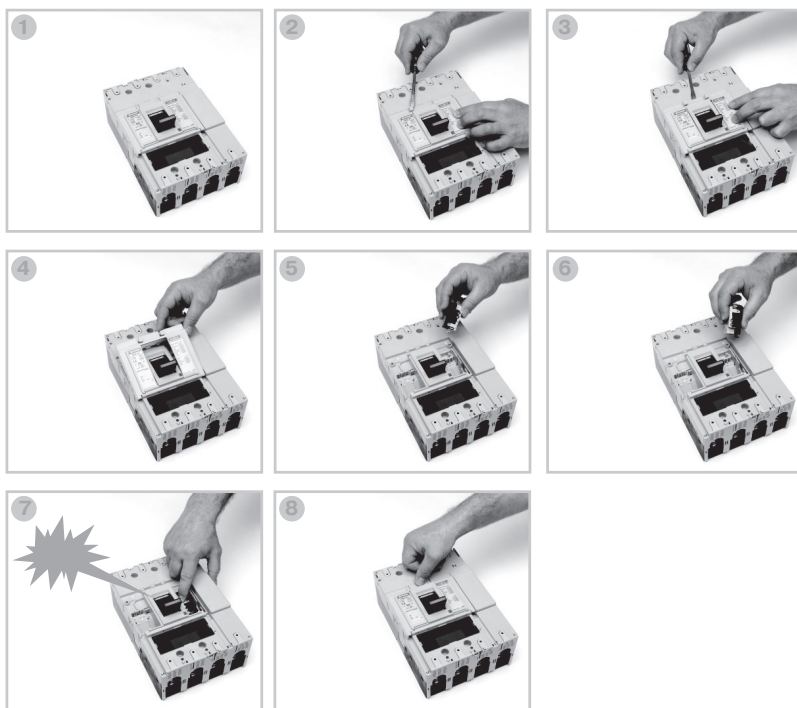
- 1) Усиленный дополнительный контакт
- 2) Усиленный аварийный контакт
- 3) Дополнительный контакт общего назначения
- 4) Аварийный контакт общего назначения
- 5) Независимый расцепитель
- 6) Расцепитель минимального напряжения

- Каждый из аксессуаров совместим со всеми автоматическими выключателями **MCCB** и выключателями-разъединителями данного модельного ряда.
- Все аксессуары прошли испытания на выносливость в тех же условиях, что и автоматические выключатели **MCCB**.
- Внутренние аксессуары **TemBreak 2** можно легко устанавливать непосредственно на месте.
- Все аксессуары имеют индивидуальную упаковку и инструкцию по установке.
- Управляющие контакты выведены на винтовые клеммы аксессуаров. Также возможна установка блок контакта на боковой части автоматического выключателя **MCCB**.



Установка аксессуаров на 4-х полюсную модель S400

Внутренние аксессуары легко устанавливаются непосредственно на месте без особых средств и навыков.

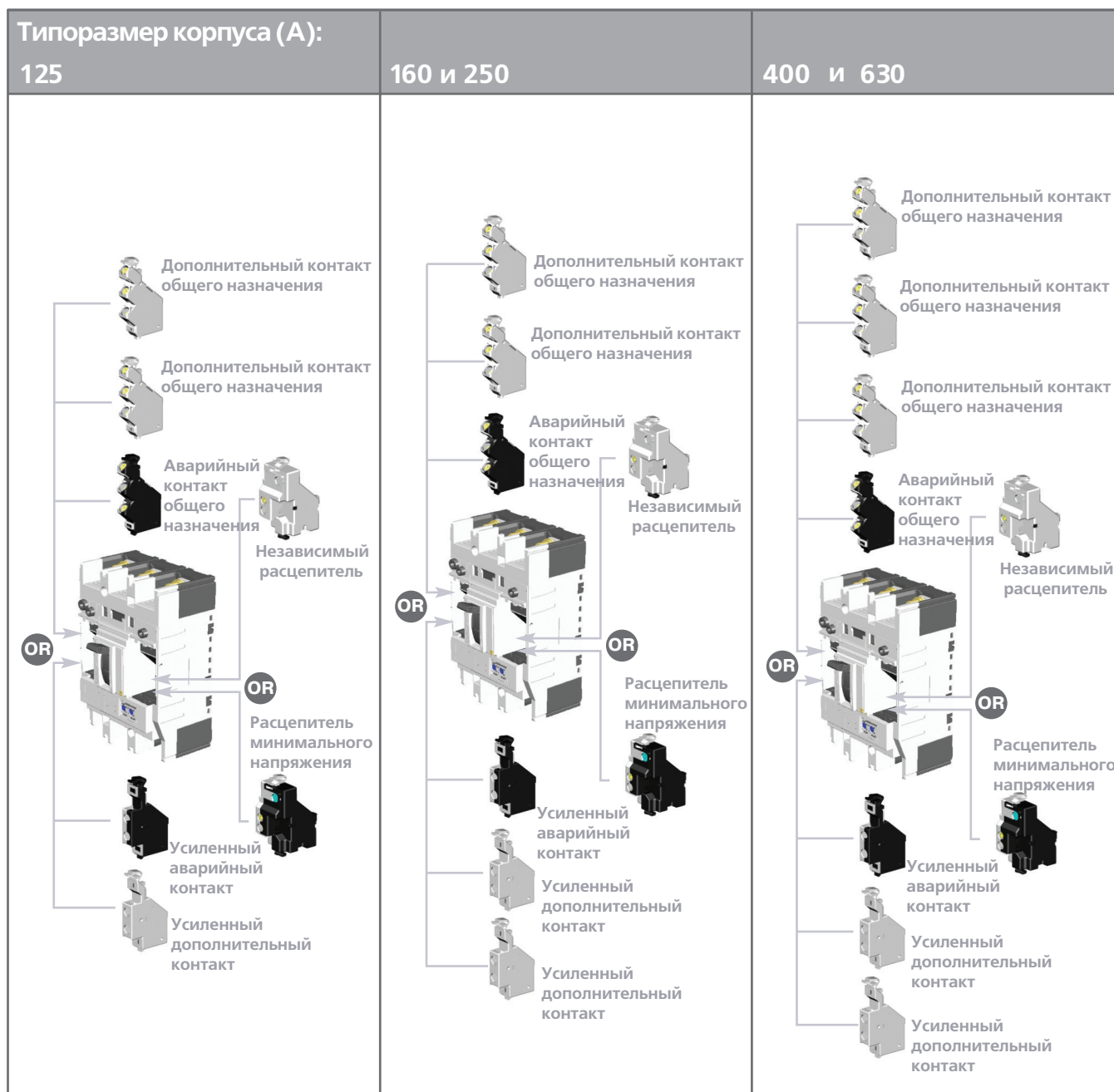


Простая установка аксессуаров непосредственно на месте

- Внутренние аксессуары легко вставляются в разъемы
- Для этого не потребуется никаких инструментов, кроме отвертки для открытия защелок передней панели автоматического выключателя **MCCB**.
- При правильной установке слышен четкий щелчок.
- Цветовая маркировка аксессуаров помогает при идентификации и установке.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Допустимые максимальные сочетания аксессуаров



- Дополнительные контакты состояния устанавливаются на левой стороне автоматического выключателя **MCCB**.
В одном автоматическом выключателе **MCCB** нельзя одновременно использовать усиленные дополнительные контакты состояния и дополнительные контакты состояния общего назначения.
На автоматический выключатель **MCCB** можно установить только один аварийный контакт.
- Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения устанавливаются на правой стороне автоматического выключателя **MCCB**.
- Невозможно одновременно установить в автоматический выключатель независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения, поскольку они устанавливаются одну и ту же позицию. Расцепитель минимального напряжения может при необходимости обеспечивать удаленное выключение путем соединения проволокой нормально замкнутого контакта или кнопки, последовательно с защищаемым источником.
- Расцепитель минимального напряжения с задержкой времени, требует для своей работы внешнего контроллера задержки времени и устанавливается на боковой части автоматического выключателя **MCCB**.

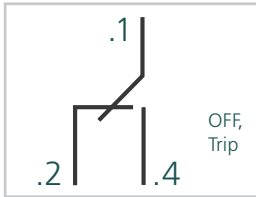
* Относится только к моделям 20А и 32А

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Дополнительные контакты состояния



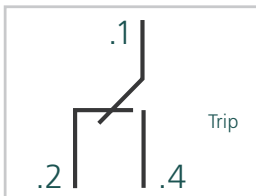
Дополнительный контакт общего назначения



Обозначение контактов и функция дополнительного контакта общего назначения.



Аварийный контакт общего назначения



Обозначение контактов и функция аварийного контакта общего назначения.

Дополнительные контакты общего назначения (AX)

Дополнительный контакт производит электрическую индикацию текущего состояния автоматического выключателя **МССВ** (ON или OFF).

Контакты общего назначения представляют собой переключатели полюсов с тремя клеммами.

Для коммутации малых токов (меньше 1 мА) предназначены микротоковые версии контактов.

Дополнительные контакты помечены серым цветом.

Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм².

Дополнительные контакты общего назначения соответствуют требованиям **IEC 61058-1**.

Аварийные контакты общего назначения (AL)

Аварийный контакт сигнализирует, что **МССВ** находится в состоянии TRIP (расцеплено). Контакты общего назначения представляют собой переключатели полюсов с тремя клеммами.

Для коммутации малых токов (меньше 1 мА) предназначены микротоковые версии контактов.

Аварийные контакты помечены серым и черным цветами.

Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм².

Аварийные контакты общего назначения соответствуют требованиям **IEC 61058-1**.

Номиналы аварийных и дополнительных контактов общего назначения						
Вольты (В)	AC		Вольты (В)	DC		Минимальная нагрузка
	Амперы (А)			Амперы (А)		
	Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка		Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка	
440	-	-	250	-	-	100mA at
240	3	2	125	0.4	0.05	15V DC.
110	3	2	30	3	2	

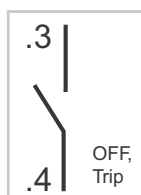
Микротоковые версии			
Вольты (В)	DC		Минимальная нагрузка
	Амперы (А)		
	Резистивная нагрузка		
			1mA at 5V
30	0.1		DC and 30V DC.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

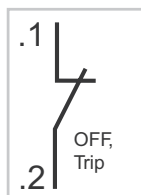
Дополнительные контакты состояния



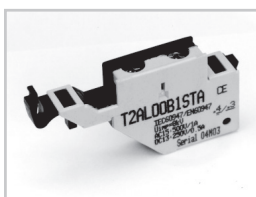
Усиленный дополнительный контакт



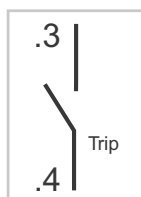
Обозначение контактов и функция усиленного дополнительного контакта, контакт **a**.



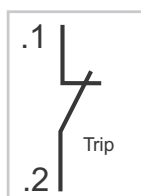
Обозначение контактов и функция усиленного дополнительного контакта, контакт **b**.



Усиленный аварийный контакт



Обозначение контактов и функция усиленного аварийного контакта, контакт **a**.



Обозначение контактов и функция усиленного аварийного контакта, контакт **b**.

Усиленный дополнительный контакт (AX)

Усиленный дополнительный контакт характеризуется значением выдерживаемого импульсного напряжения (U_{imp}) равным 6 кВ и подходит для изолирования цепей защиты. Дополнительный контакт производит электрическую индикацию текущего состояния автоматического выключателя **МССВ** (ON или OFF). Усиленный тип контакта представляет собой мостовой выключатель с двумя клеммами. Возможно исполнение либо с нормально замкнутыми, либо с нормально разомкнутыми контактами. Усиленные дополнительные контакты помечаются серым цветом. Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм².

Дополнительные контакты общего назначения соответствуют требованиям **IEC 60947-5-1**.

В соответствии с рекомендациями стандарта **IEC 60204-1**, касающегося безопасности электротехнического оборудования и машин данные контакты используют технологию прямого открытия контактов.

Усиленный аварийный контакт (AL)

Усиленный аварийный контакт характеризуется значением выдерживаемого импульсного напряжения (U_{imp}) равным 6 кВ и подходит для изолирования цепей защиты. Аварийный контакт производит электрическую индикацию расцепленного состояния автоматического выключателя **МССВ** (TRIP). Усиленный тип контакта представляет собой мостовой выключатель с двумя клеммами. Возможно исполнение либо с нормально замкнутыми, либо с нормально разомкнутыми контактами. Усиленные аварийные контакты помечаются серым и черным цветами. Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм².

Аварийные контакты общего назначения соответствуют требованиям **IEC 60947-5-1**.

В соответствии с рекомендациями стандарта **IEC 60204-1**, касающегося безопасности электротехнического оборудования и машин данные контакты используют технологию прямого открытия контактов.

Номиналы аварийных и дополнительных контактов общего назначения					
AC			DC		
Вольты (В)	Амперы (А)		Вольты (В)	Амперы (А)	
	Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка		Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка
500	1	1	-		
440	3	3	250	0.5	0.5
240	4	4	125	1	1
110	5	5	48	3	2.5
48	6	6	24	6	2.5

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Устройства удаленного расцепления

Независимый расцепитель

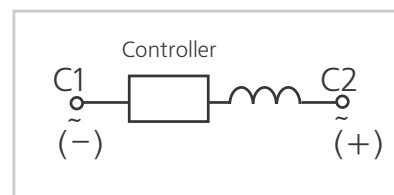
Независимый расцепитель позволяет осуществлять удаленное расцепление автоматических выключателей путем приложения номинального напряжения катушки к клеммам независимого расцепителя. Независимые расцепители **TemBreak 2** используют катушки с бесступенчатым регулированием и могут использоваться для электрической блокировки.

При срабатывании независимого расцепителя, контакты **MCCB** и переключатель перейдут в положение TRIPPED (расцеплено).

Допустимый диапазон напряжения – от 85% до 110% для **AC** и от 75% до 125% для **DC**. Независимые расцепители помечены серым цветом. Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм².



Независимые расцепители



Обозначение клемм независимого расцепителя

Номиналы независимых расцепителей переменного и постоянного тока							
Номинальное напряжение	Напряжение AC			Напряжение DC			
	100-120	200-240	380-450	24	48	100-120	200-240
Ток возбуждения (А)	0.014	0.014	0.0065	0.03	0.03	0.011	0.011

Защита от спада напряжения (UVT)

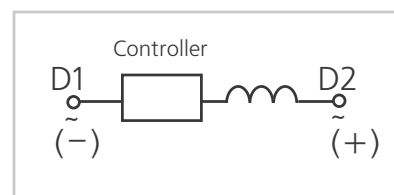
Расцепитель минимального напряжения расцепится автоматически при снижении напряжения на выводах катушки до уровня 70% – 35% от номинального значения. Расцепитель минимального напряжения также предотвращает замыкание автоматического выключателя до тех пор пока напряжение на выводах катушки не будет по крайней мере 85% от номинального напряжения.

При срабатывании расцепителя минимального напряжения контакты автоматического выключателя **MCCB** и переключатель перейдут в положение TRIPPED (расцеплено).

Расцепители минимального напряжения переменного тока с выдержкой времени имеют время задержки 500 мс. Устройства задержки времени устанавливаются снаружи автоматического выключателя **MCCB**. Клеммы рассчитаны на сечение кабеля 0,5...1,25 мм². Расцепители минимального напряжения помечены серым и черными цветами.



Расцепители минимального напряжения



Обозначение клемм расцепителя минимального напряжения.

Номиналы расцепителей минимального напряжения						
Номинальное напряжение	Мощность источника питания (ВА)			Ток возбуждения (мА)		
	Напряжение AC			Напряжение DC		
	100-120	200-240	380-450	24	100-120	200-240
Мощность источника питания (ВА)	1.4	1.4	2.28	23	10	10

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКСЕССУАРОВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Оконечная заделка электропроводки цепей управления

Блок контакты могут использоваться со всеми типами аксессуаров для внутренней установки.



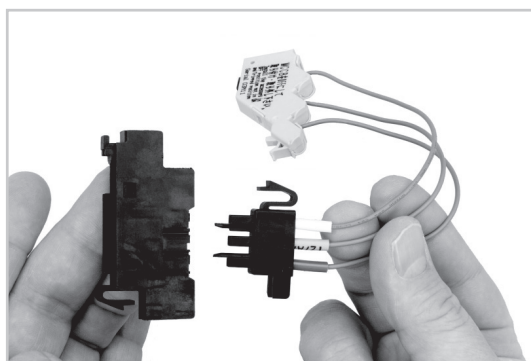
Блок контакты для съемных автоматических выключателей МССВ

Блок контакты для съемных автоматических выключателей **МССВ** состоит из:

- секции типа "папа", оснащенной 3 кабелями, которая легко крепится к задней части автоматического выключателя МССВ.
- секции типа "мама" с тремя гнездами, которая легко закрепляется на основании.

На автоматических выключателях **МССВ** 125А, 160А и 250А могут быть установлены до 4 блок контактов.

На автоматических выключателях **МССВ** 400А или 630А могут быть установлены до 5 блок контактов.



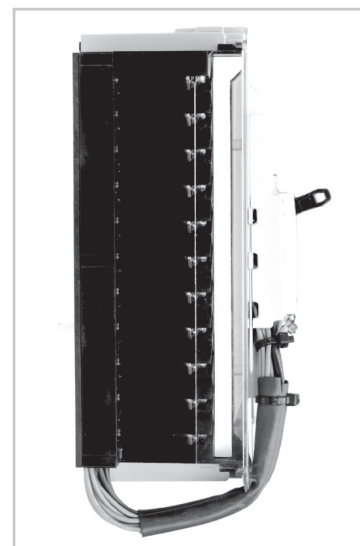
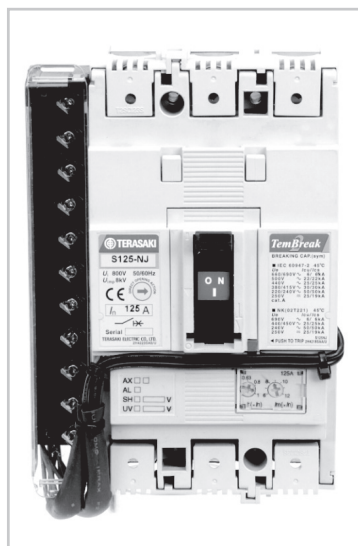
Блок контактов для съемного автоматического выключателя МССВ

Блок контакт для автоматических выключателей МССВ с передним и задним присоединением (ТФ)

Блок контакт облегчает подведение проводов цепи управления к аксессуарам внутренней установки. Он позволяет использовать кабели с сечением большим чем у самих внутренних аксессуаров.

Данный блок контакт может быть установлен на любой стороне автоматического выключателя **МССВ**. При установке с левой стороны, входящая проводка будет подключаться к клеммам вертикально вверх. При установке с правой стороны входящая проводка будет подключаться к клеммам вертикально вниз. Блок контакты оснащены отходящей проводкой, которая может присоединяться непосредственно к каждому из внутренних аксессуаров.

Максимальное сечение кабеля, присоединяемого к блок контакту составляет 2,0 мм². Блок контакт состоит из 11 контактов.



Блок контакт для переднего и заднего присоединения МССВ