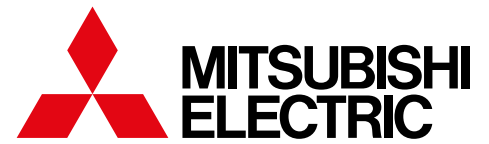




for a greener tomorrow



*Changes for the Better*

FACTORY AUTOMATION

# LVS

## Низковольтная коммутационная и энергоизмерительная аппаратура



- Super AE – Воздушные автоматические выключатели
- MS – Контакторы и реле защиты от перегрузки
- WS – Автоматические выключатели в литом корпусе
- MMP-T – Выключатели защиты двигателя
- MCB – Модульные автоматические выключатели
- MMI – Контрольно-измерительные приборы

# Мировое значение Mitsubishi Electric



Девиз Mitsubishi Electric – «Перемены к лучшему» – ведет в будущее, полное перспектив.

## *Changes for the Better*

Для разработки самых высоких технологий мы собрали лучшие умы. Мы осознаем, что технология является движущей силой изменений к лучшему нашей жизни. Она вносит комфорт в повседневную жизнь, повышает эффективность бизнеса и придает динамику общественному развитию. Mitsubishi Electric объединяет технологию и новаторство для достижения перемен к лучшему.

Mitsubishi Electric активно действует во многих областях:

### **Энергетические и электрические системы**

Самое разнообразное энергетическое оборудование – от генераторов до масштабируемых экранов большого формата.

### **Электронные приборы**

Широкий спектр сверхсовременных полупроводниковых компонентов для систем и изделий.

### **Бытовые приборы**

Надежная продукция для конечного потребителя (например, кондиционеры и бытовая электроника).







### **Информатика и коммуникация**

Коммерческое и потребительское оборудование, изделия и системы.

### **Промышленные системы автоматизации**

Максимизация производительности и эффективности благодаря передовым технологиям.

# Содержание

Передовая технология	<b>4</b>	
Шесть веских доводов	<b>5</b>	
Комплексное решение - от подвода питания до нагрузки	<b>6-7</b>	
SUPER AE – воздушные выключатели	<b>8-9</b>	
WS – компактные автоматические выключатели	<b>10-11</b>	
MS – магнитные контакторы	<b>12-13</b>	
Широкие области применения	<b>14</b>	



# Передовая технология



## Более 80 лет опыта

На рынке низковольтной коммутационной аппаратуры компания Mitsubishi Electric активно работает уже с 1933 года. С той самой поры, как Mitsubishi Electric разработала свой первый компактный автоматический выключатель, она неустанно продолжает углубленные исследования в этой области. Благодаря этому компания Mitsubishi Electric и стала всемирно признанным лидером среди производителей низковольтной коммутационной аппаратуры.

## Новизна

Инновационная низковольтная коммутационная аппаратура является результатом передовых исследований и тщательно продуманного дизайна. Наши клиенты могут уверенно положиться

на высокое качество, непревзойденную безопасность и уникальную надежность. Наше коммутационное оборудование отличается тщательно продуманной технологией, например, материал корпуса (абляционный полимер) применяется также в автомобилестроении. Он характеризуется высоким уровнем безопасности и непревзойденной отключающей способностью, в том числе и по высокому напряжению.

## Соответствие мировым техническим нормам и стандартам

И стандартам Низковольтная коммутационная аппаратура производства компании Mitsubishi Electric отвечает всем международным техническим нормам и стандартам, перечисленным в Директиве ЕС по низковольтному

оборудованию 73/23/ЕЕС (с июля 2009 будет заменена Директивой 2006/95/ЕС) и Директиве по машиностроению 98/37/ЕС. ее изделия промаркированы знаком CE и сертифицированы на соответствие требованиям UL, cUL и EAC.



При разработке продукции технические нормы и стандарты занимают центральное место.

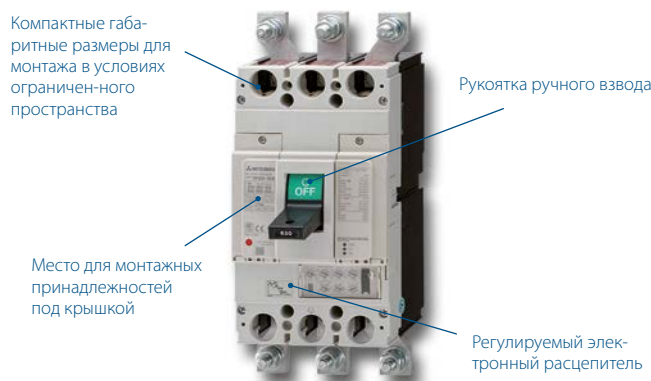


# Шесть веских доводов в пользу коммутационной аппаратуры от Mitsubishi Electric

## Воздушные выключатели серии SUPER AE-SW



## Компактные автоматические выключатели серий NF-SW



## Магнитный контактор серии MS с установленным термореле максимального тока



### Высокое быстродействие

Лучшие в своем классе показатели быстродействия низковольтной коммутационной аппаратуры Mitsubishi Electric позволяют достичь превосходной отключающей способности и обеспечить защиту дорогостоящих компонентов Вашей производственной установки.

### Высокая надежность

Высокая надежность в эксплуатации закономерно находит свое выражение в долговечности.

### Широкое применение по всему миру

Помимо соответствия широко известным техническим нормам и стандартам, низковольтная коммутационная аппаратура компании Mitsubishi Electric также сертифицирована для использования в судостроении.

### Оптимальные решения

Благодаря большой гибкости предлагаемого семейства изделий, широкому ассортименту принадлежностей и простоте монтажа всегда может быть гарантировано оптимальное решение для любых применений.

### Интеллектуальное управление

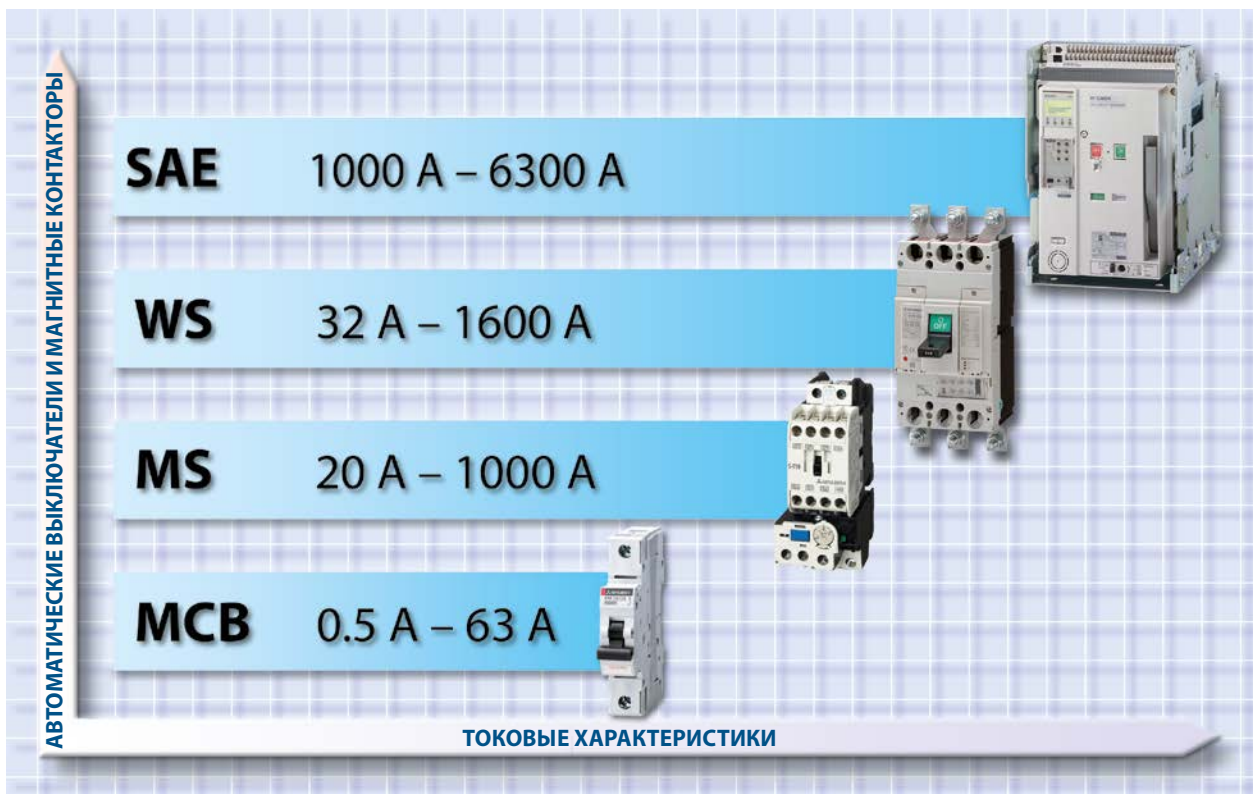
Все важнейшие функции, как, например, состояние размыкания, подача сигнала тревоги, ток нагрузки и т. п., в SUPER AE выдаются на ЖК-дисплей и могут также быть выведены в виде сигналов.

### Удобство в обслуживании

Функциональность, совместимость и превосходно продуманный механический дизайн выгодно отличают низковольтную коммутационную аппаратуру Mitsubishi Electric.

Функции имеются не на всех низковольтных коммутационных устройствах. Просим специально удостовериться в их наличии

# Комплексное решение - от подвода питания до нагрузки

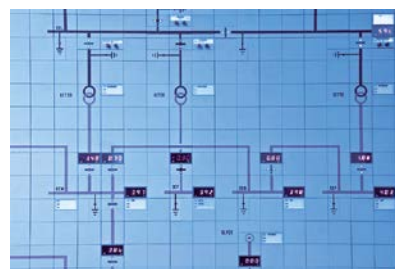


Обширный ассортимент выпускаемой продукции всегда позволяет выбрать нужное изделие.

## Заглядывая в будущее

В последнее время Mitsubishi Electric при разработке новых автоматических выключателей и устройств защитного отключения по току утечки на землю, равно как и выключателей серии World-Super (WS), ориентируется на глобализацию и бурное развитие международных рынков. При этом все большее внимание уделяется охране окружающей среды в мировом масштабе.

Mitsubishi Electric отлично подготовлена к разработке будущих автоматических выключателей, уже сейчас работая над изделиями, которые полностью отвечают требованиям международных рынков в плане упрощения обслуживания и дальнейшей оптимизации быстродействия. При этом охрана окружающей среды всегда находится в центре нашего внимания.



Коммутационная аппаратура Mitsubishi Electric успешно применяется во многих современных электросетевых устройствах по всему миру.



Автоматические выключатели SUPER AE от Mitsubishi Electric практически не нуждаются в техническом обслуживании

Mitsubishi Electric предлагает комплексные решения от точки подвода питания до стороны нагрузки – от воздушных выключателей до компактных автоматических выключателей, а также магнитных контакторов и реле максимального тока

### Воздушные выключатели AE-SW

Воздушные выключатели серии SUPER AE-SW больше всего подходят в качестве главных силовых выключателей энергораспределительных систем в зданиях, на заводах и фабриках, на судах, а также в оборудовании, коммутационная аппаратура которого контролируется на самом высоком уровне и объединена в удобные для обслуживания сети.

Серия SUPER AE-SW от Mitsubishi Electric охватывает компактные автоматические выключатели на токи от 1000 до 6300 А. Базовый блок может быть поставлен в стационарном или выкатном исполнении. Выключатели отвечают всем требованиям касательно регулирования энергопотребления и организации сетевого обмена данными, и могут расширяться в индивидуальном порядке с использованием обширного ассортимента принадлежностей.



Надежное и безопасное отключение также и в комплексной коммутационной аппаратуре большой разрывной мощности

### Компактные автоматические выключатели серии NF

Компактные автоматические выключатели обеспечивают защиту низковольтного оборудования и его коммутацию с использованием схем автоматической защиты при перегрузках или коротких замыканиях.

Компактные автоматические выключатели серии World Super Serie (WS) обеспечивают защиту в диапазоне от 3 А до 1600 А. Все выключатели поставляются в стационарном и выкатном исполнении. Помимо обширного ассортимента принадлежностей, выключатель может быть также укомплектован электронным расцепителем.

### Магнитные контакторы и реле

Mitsubishi Electric предлагает обширный ассортимент магнитных контакторов, термореле максимального тока и дополнительных контакторов для оптимальной защиты электродвигателей.

Обширный выбор низковольтной коммутационной аппаратуры серии MS от компании Mitsubishi Electric позволяет обеспечить надежное индивидуальное решение на стороне ввода питания. Экономия места для монтажа по сравнению с устройствами такого же типа составляет до 25 % – при одновременном повышении быстродействия. Это значит, что магнитные контакторы обеспечивают безопасное и надежное срабатывание даже при колебаниях напряжения в пределах до 35 %.

Магнитные контакторы и термореле серии MS могут быть индивидуально доукомплектованы, например, реле максимального тока, таймерными модулями, дополнительными выключателями и индикаторами срабатывания. Таким образом, они становятся пригодными практически для всех применений.



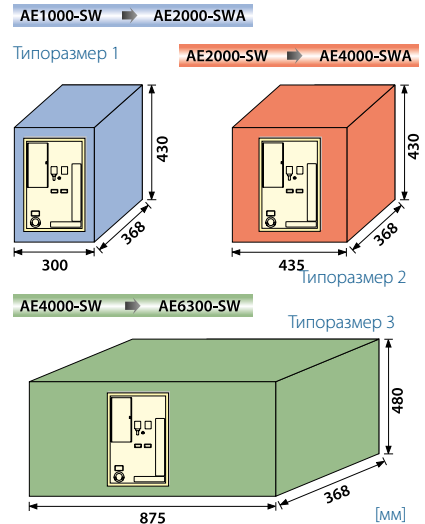
Автоматические выключатели в компактном герметичном корпусе



# SUPER AE – Воздушные автоматические выключатели (АСВ)

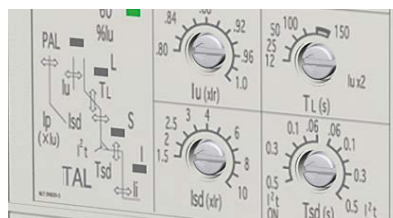


Силовые автоматические выключатели от Mitsubishi Electric рассчитаны на глобальные вызовы 21 века.



## Удобная для обслуживания конструкция

Все выключатели могут быть поставлены в 3- или 4-полюсном исполнении, причем согласно запросу можно выбирать между стационарным или выкатным исполнением. Монтажные вырезы в панели придется выполнять только под три стандартных типоразмера.



Для того, чтобы обеспечивать оптимальную защиту для всех применений, все параметры могут устанавливаться индивидуально.

Для всей линейки воздушных выключателей и выключателей-разъединителей нагрузки предлагается широкий ассортимент принадлежностей. В отличие от предыдущей модели, некоторые принадлежности, например, расцепитель минимального напряжения UVT, в целях экономии места могут быть непосредственно встроены в выключатель.

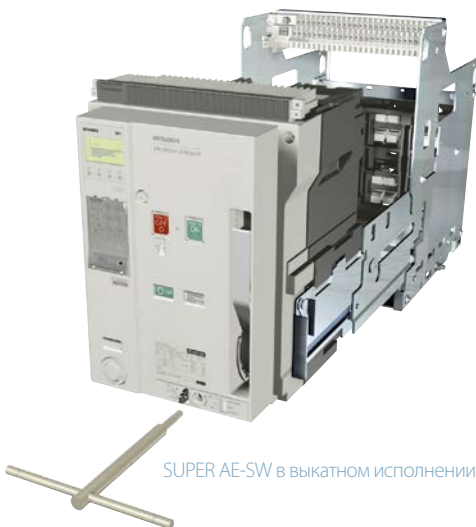
Все токоведущие части рядом с присоединительными клеммами цепей управления с завода имеют класс защиты IP20.

## Индивидуальная конфигурация защиты

Выключатели поставляются с электронными реле-расцепителями под все распространенные номиналы напряжения питания. Для большинства применений, как-то: защита трансформатора, кабеля, электродвигателя или генератора, имеются опциональные модули, которые обеспечивают оптимальную долговременную, кратковременную и мгновенную защиту.

Электронное реле-расцепитель, помимо разных опций, как, например, предупреждение о подаче сигнала тревоги, защита от замыканий на землю и от токов утечки, обеспечивает комплексную защиту цепей от перегрузки и коротких замыканий. Характеристик выдержек времени защиты может быть индивидуально подобрана согласно потребностям.

Все важнейшие функции, как, например, состояние размыкания, подачи сигнала тревоги, ток нагрузки и т. п., выдаются на ЖК-дисплей и могут также быть выведены в виде сигналов. Для немедленного распознавания неисправности индикатор при ее возникновении автоматически вспыхивает красным цветом.



SUPER AE-SW в выкатном исполнении

### Широкий диапазон возможностей

Неустанно повышающееся энергопотребление сопровождается неизбежным увеличением силы тока короткого замыкания в энергораспределительных системах. Выключатели серии SUPER AE обеспечивают оптимальную защиту от термического и механического разрушения. Расчетная импульсная прочность (Уимп) составляет 12 кВ. Имея разрывную способность по токам короткого замыкания от 65 кА до 85 кА, они полностью покрывают большую часть предъявляемых требований, что позволяет обеспечить высокую степень защиты Вашего оборудования.

Продолжительный срок службы коммутационного оборудования обеспечивается за счет малого числа конструктивных элементов и высокого уровня производства. Автоматические выключатели SUPER AE практически не нуждаются в техническом обслуживании.

### Обширные возможности для обмена данными

Благодаря опциональным интерфейсным модулям SUPER AE может работать и в сетях. Наряду с Profibus DP и CC-Link® сейчас имеется уже интерфейс Modbus®. Это позволяет осуществлять управление работой выключателя по сети.

Интерфейсные модули позволяют выполнять контроль различных параметров и передавать сообщения о неисправностях по соответствующей сети.

Так, например, можно считывать фактические значения напряжения, тока или мощности и передавать аварийные сообщения от выключателя на программируемый логический контроллер или же на SCADA-систему.

С использованием дополнительного модуля ввода-вывода выключатель можно также дистанционно включать и выключать по сети. А при использовании выкатного выключателя по сети дополнительно можно еще считать его текущее положение.



Модуль Profibus DP

### SUPER AE – краткий обзор

**ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ**  
1000–6300 А

**НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАЗВЯЗКИ**  
1000 В перем. тока

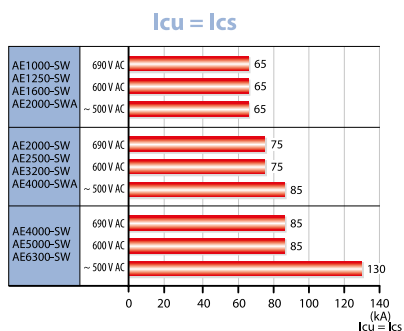
**НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ**  
690 В перем. ток

**ЧИСЛО ПОЛЮСОВ**  
3, 4

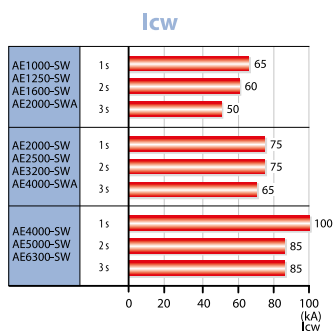
**ИСПОЛНЕНИЯ**  
Стационарное и выкатное

**ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ В СЕТЯХ\***  
Profibus DP, CC-Link®, MODBUS®

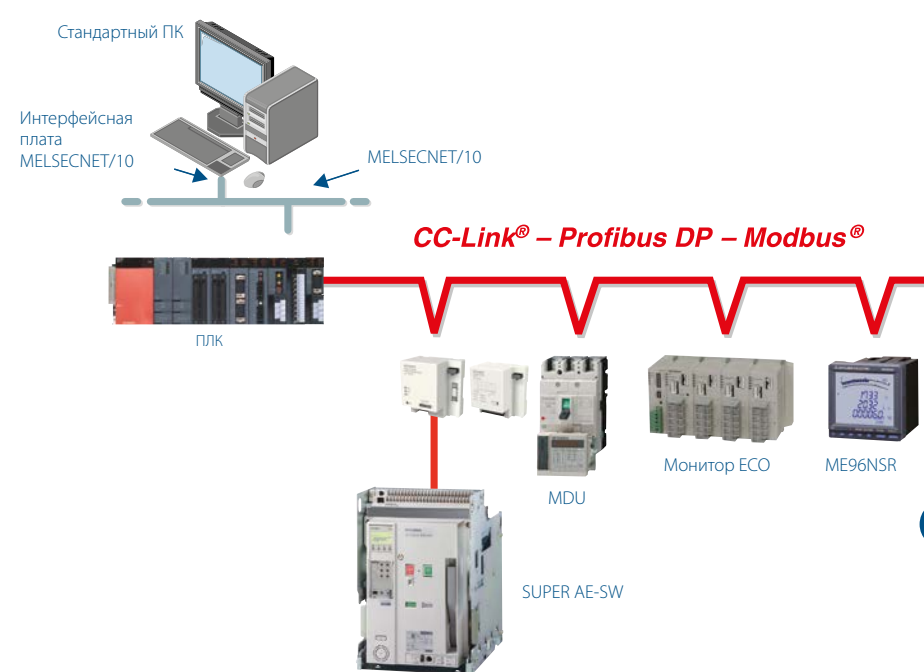
\*опционально



Номинальная разрывная способность по току короткого замыкания I<sub>cs</sub>



Номинальный термический кратковременный ток I<sub>tk</sub>



# WS – Автоматические выключатели в литом корпусе (МССВ)



Надежное отключение – везде, где требуются надежность и безопасность

Компактные автоматические выключатели обеспечивают защиту низковольтного оборудования и его коммутацию с использованием схем автоматической защиты при перегрузках или коротких замыканиях.

Mitsubishi Electric открывает новое будущее для автоматических выключателей, работая над глобализацией рынка путем удовлетворения потребностей международного спроса на продукцию с улучшенной простотой эксплуатации и высокой производительностью, которая удовлетворяет различным стандартам, таким как IEC, EN, JIS, GB, UL/CSA.

Новаторская коммутационная технология, а также применение новоразработанного электронного расцепителя позволяют повысить надежность и безопасность всех автоматических выключателей Mitsubishi Electric при одновременном уменьшении времени переключения.

Силовые выключатели Mitsubishi Electric серии WS предлагаются в 4 вариантах с возрастающей отключающей способностью по току короткого замыкания и могут применяться в самых разнообразных областях:

Технология отключения Expanded ISTAC

разъединитель является оптимальной моделью для резервного отключения.

## Повышение производительности

Передовая технология серии WS основана на проверенном патенте Mitsubishi Electric и благодаря структуре тоководов обеспечивает отличные показатели циклов размыкания главного контакта.

Новая технология отключения Expanded ISTAC улучшает характеристики токоограничения, обеспечивая повышенную отключающую способность. Благодаря лучшей отключающей способности можно использовать модели более низкого класса, что сокращает стоимость распределительных панелей и станков.

Расширение проводника (реактивной цепи для подвижного контакта) под фиксированный контакт ускоряет размыкание подвижного контакта по сравнению с традиционным механизмом ISTAC. Это значительно улучшает характеристики токоограничения и уменьшает максимальный пиковый ток на 10 %.

## Экономичный тип NF-C

Базовая модель с превосходной экономичностью. Ассортимент стандартной продукции типоразмера от 30 до 250 А.

## Стандартный тип NF-S

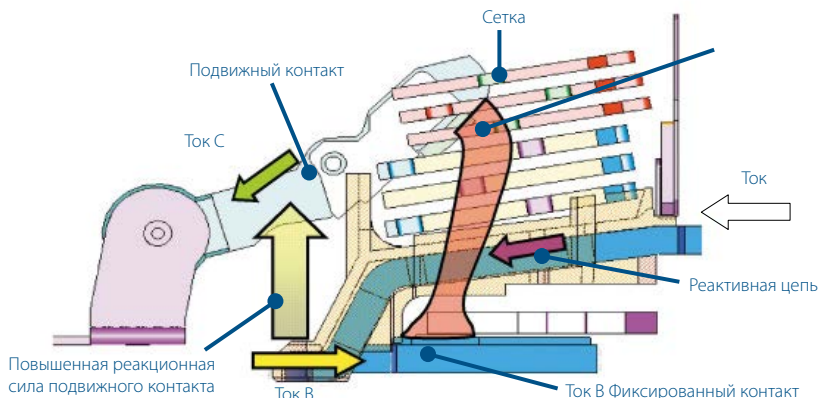
Стандартный модельный ряд продукции типоразмера от 32 до 250 А.

## Высокопроизводительный тип NF-H/-L

Высокопроизводительная серия продукции типоразмера от 63 до 250 А.

## Ультратокоограничивающий тип NF-U/-R

Обладая самой высокой в мире отключающей способностью 200 кА, этот





## Визуализация протекания тока

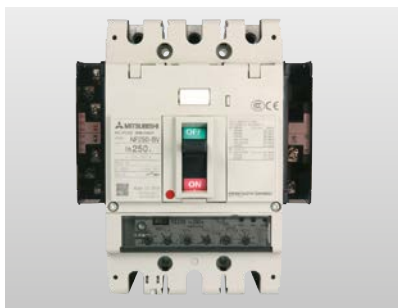
Электронные автоматические выключатели Mitsubishi Electric серии WS с дисплеем могут показывать различные измеряемые параметры. Это обеспечивает управление энергопотреблением благодаря постоянной визуализации тока в каждой фазе, что ведет к энергосбережению.

Удобочитаемый дисплей, расположенный на корпусе автоматического выключателя, показывает различную схемную информацию. Этот дисплей позволяет легко выполнять детальную настройку. При возникновении тревоги дисплей становится красным, что позволяет быстро обнаружить соответствующий выключатель.

## Компактная конструкция

Автоматические выключатели с регулируемой тепловой защитой и электронные автоматические выключатели серии WS имеют очень компактные размеры. По сравнению с предыдущей серией эти выключатели способствуют упрощению конструкции и уменьшению размера панели.

Выключатели всех трех типов – с фиксированной настройкой, с регулируемым терморасцеплением и электронного типа – имеют идентичные размеры, что позволяет стандартизировать конструкцию панели.



Выключатель с принадлежностями



Максимально простой монтаж/демонтаж сменных модульных принадлежностей

## Модульные и стандартизированные принадлежности

Компоновка и исполнение вставных принадлежностей (например, сигнальных и дополнительных контактов) позволяют в любой момент изменять электрические цепи, экономя время и место, – даже в уже смонтированной аппаратуре и незадолго до ввода в эксплуатацию. При этом расположение принадлежностей в отдельных отсеках повышает безопасность.

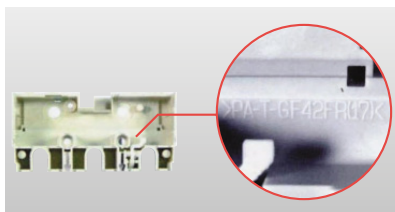
В отличие от предыдущих моделей, ассортимент внутренних принадлежностей сужен от трех типов до одного. Стандартизация внутренних принадлежностей способствует уменьшению складских запасов и времени поставки.

Таким образом, модульные вставные принадлежности обеспечивают гибкость при модернизации цепей. Модульные вставные принадлежности предлагаются в 5 различных версиях и пригодны для выключателей серий от 30 до 800 А:

- Аварийный контакт (AL)
- Дополнительный блок-контакт (AX)
- Аварийный контакт/дополнительный блок-контакт (AL+AX)
- Дистанционный расцепитель (SHT)
- Расцепитель мин. напряжения (UVT)

## Экологически безвредный

Все автоматические выключатели серии WS имеют экологически безвредную конструкцию без каких-либо опасных веществ. Автоматические выключатели соответствуют экологическим требованиям RoHS. Корпус автоматических выключателей сделан из термопластических материалов, которые просто перерабатываются (некоторые модели частично сделаны из терморезистивных материалов). На крупные пластмассовые детали нанесена идентификация материала, так их легко переработать.



Использование различных перерабатываемых материалов



Четкий и удобочитаемый дисплей

## Серия WS – краткий обзор

**ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ**  
3–1600 А

**НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАЗВЯЗКИ**  
500–690 В перем. тока

**НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ**  
До 690 В перем. тока, 300 В пост. тока

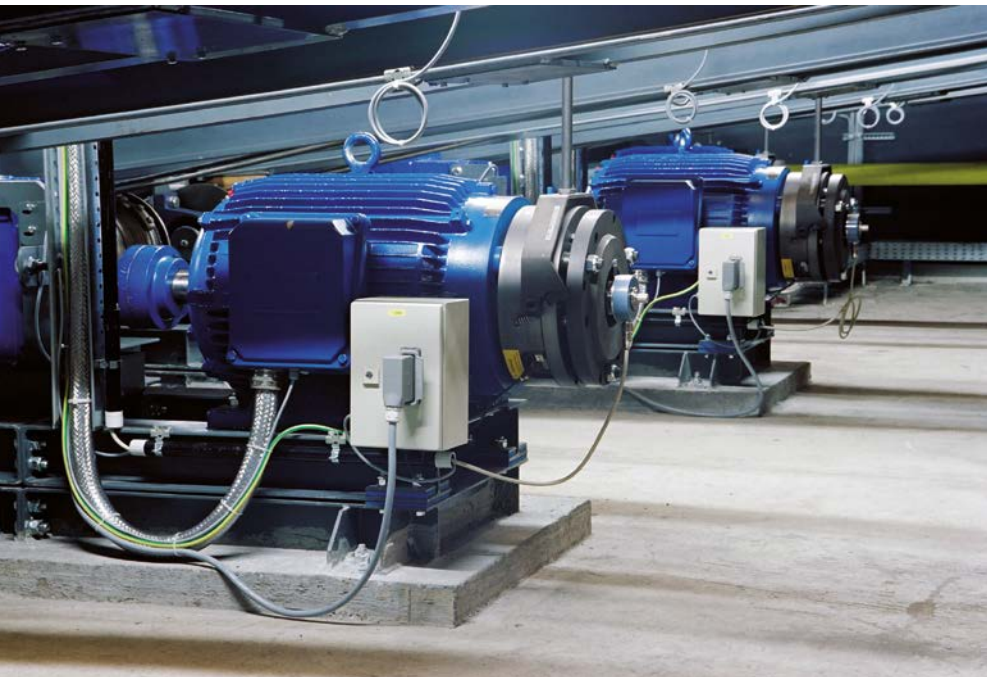
**ЧИСЛО ПОЛЮСОВ**  
3, 4

**РАСЦЕПИТЕЛЬ**  
Терромагнитный, электронный

**ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ В СЕТЯХ\***  
CC-Link®

\*опционально

# MS – Магнитные контакторы



Магнитные контакторы Mitsubishi Electric для защиты Ваших капиталовложений

## Надежная защита электродвигателей

Компактное исполнение, модульная расширяемость и энергосберегающая конструкция – вот ключевые характеристики низковольтной коммутационной аппаратуры Mitsubishi Electric. Серия MS включает в себя магнитные контакторы, реле максимального тока и дополнительные реле. Монтаж на DIN-рейку и унифицированные расстояния между клеммами существенно облегчают монтаж и электроподключение.

## Использование CAN-зажимов для еще большего упрощения монтажа

Благодаря применению CAN-зажимов удалять зажимные винты больше не требуется. Встроенные зажимные винты вместе с держателями расположены в пластмассовой клеммной коробке, которая предотвращает выпадение и утерю зажимных винтов. После отсоединения кабелей зажимный винт остается в держателе.

Это оригинальная запатентованная технология CAN зажимов от компании Mitsubishi Electric.

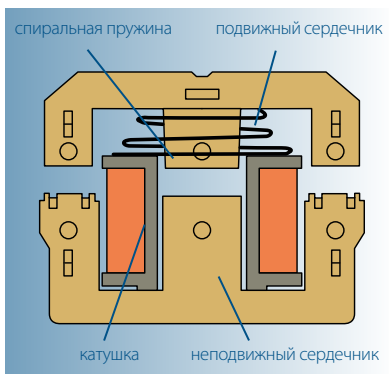
## Унифицированный дизайн

Все магнитные контакторы серии MS имеют унифицированный внешний вид с передней панелью белого цвета. Это делает электрощаф более светлым изнутри и обеспечивает лучшую обзорность.

## Более компактные дугогасительные камеры

Благодаря новому компактному исполнению дугогасительных камер занимаемое под монтаж место – по сравнению с предшествующими моделями – удалось уменьшить на треть. Новые контакторы требуют гораздо меньше места для монтажа, что позволяет снизить затраты на дорогостоящие электрощафы, а также монтировать контакторы в электрощафах небольших размеров или же непосредственно на защищаемом оборудовании.





Усовершенствованный электромагнит благодаря современным методам конструирования



Опционально предлагается также большой выбор реле для оптимальной защиты электродвигателей.

### Простой монтаж и подключение

Все магнитные контакторы, пускатели и дополнительные контакторы могут быть установлены на монтажной DIN-рейке (шириной 35 мм). Клеммы катушек выведены на базовую плоскость, за счет чего обеспечивается одинаковое расстояние от середины рейки до присоединительных клемм катушек.

Благодаря новой технологии выполнения электромонтажа компании Mitsubishi Electric удалось упростить монтаж, сделав его и безопасным для прикосновения. Теперь даже подключение проводов с кольцевыми кабельными наконечниками не составляет никаких проблем. Зажимные винты больше не теряются.

### Легкий доступ для осмотра

Для визуального контроля рабочих контактов достаточно снять только переднюю крышку, так что осмотры можно производить и без демонтажа контактора.

Благодаря инновационному исполнению контактов срок службы и надежность дополнительных контактов удалось существенно повысить.

### Усовершенствование электромагнита

Спиральная возвратная пружина улучшает динамический баланс подвижных частей, уменьшает дребезжание контактов, продлевает срок службы сердечника и стабилизирует его подвижность. Высокопроизводительный электромагнит был разработан с использованием компьютерных методов конструирования. Благодаря этому магнитные контакторы обеспечивают безопасное и надежное срабатывание даже при колебаниях напряжения в пределах до 35 % (при замыкании контакта).

### Оптимизированная безопасность

Технология дугогашения была заново оптимизирована в плане безопасности и экономии места. Благодаря специально разработанной внутренней структуре дуга, возникающая при отключении тока, эффективно гасится, так что предотвращается ее выход наружу к щиту управления через переднюю часть корпуса выключателя. Этот новаторский прием повышает Вашу безопасность и помогает сэкономить ценную полезную площадь.

### Серия MS – краткий обзор

#### ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

20–1000 А

#### ДИАПАЗОН РАБОЧИХ НАПРЯЖЕНИЙ

280–440 В перем. тока (50/60 Гц)

#### ВСТРОЕННЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ

1–4 (нормально-разомкнутый и/или нормально-замкнутый)

#### ОПЦИИ

Блоки дополнительных контактов, защита от перенапряжений катушек, блокировки, таймерные модули и пр.

### Полезные принадлежности

Хорошо продуманная компоновка комплекта принадлежностей гарантирует соответствие самым разным приложениям и требованиям. Ключевым моментом здесь также было максимальное упрощение монтажа: принадлежности не привинчиваются, а вставляются либо нащелкиваются.

Ниже приведены некоторые примеры принадлежностей к устройствам серии MS:

- Блоки дополнительных контактов фронтального монтажа Блоки доп. контактов бок. монтажа
- Защита от перенапряжений катушек
- Механические блокировки
- Пневматический таймерный модуль
- Интерфейсные модули пост. тока
- Устройства для отдельного монтажа реле максимального тока
- Комплект присоединительных проводов для подключения с обратной стороны



# Где используется продукция Mitsubishi Electric?



Децентрализованные решения в области управления, включая SCADA, сетевую коммуникацию, телеметрию и промышленные модемы

Наши клиенты применяют продукцию Mitsubishi Electric во всех областях – от самых ответственных задач в фармацевтической промышленности до индустрии развлечений.

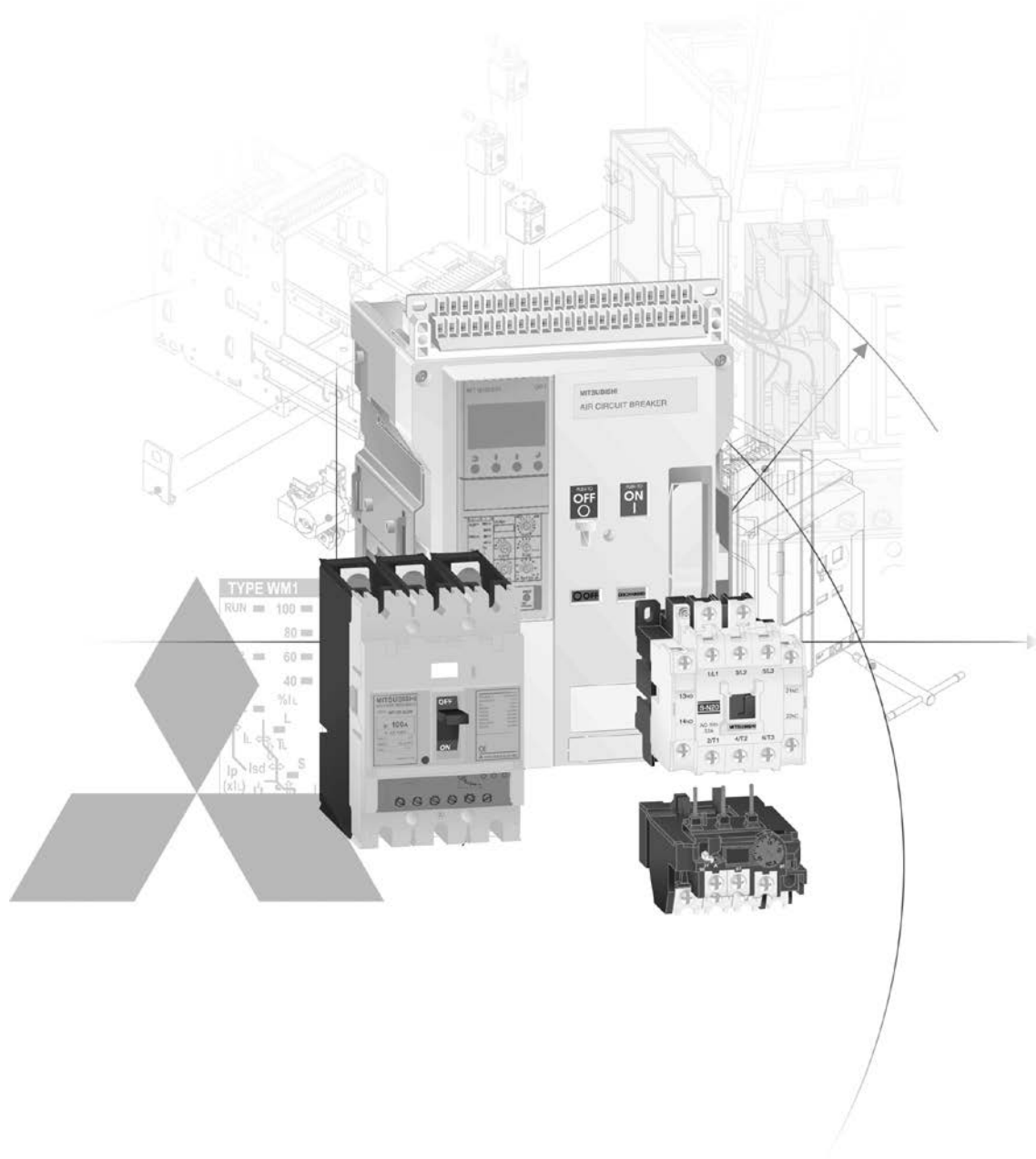
Здесь приведены лишь некоторые примеры систем автоматизации из опыта применения наших клиентов:

- Сельское хозяйство
  - системы орошения
  - уборочные машины
  - лесопильные заводы
- Автоматизация зданий
  - система дымообнаружения
  - вентиляция и регулирование температуры
  - управление лифтами
  - управление вращающимися дверьми
  - центральные телефонные станции
  - распределение энергии
  - управление плавательными бассейнами
- Строительство
  - производство стальных мостов
  - буровые системы для прокладки туннелей
- Пищевая промышленность
  - приготовление и выпечка хлеба
  - обработка продуктов (промывка, сортировка, разделка и упаковка)

- Индустрия отдыха и туризма
  - проекторы для кинотеатров со спецэффектами
  - анимация в музеях или тематических парках
- Медицина
  - тестирование аппаратов искусственной вентиляции легких
  - стерилизация
- Фармацевтическая и химическая промышленность
  - дозировка
  - системы поддержания микроклимата
  - криогенное замораживание
  - газовая хроматография
  - упаковка
- Промышленность пластмасс
  - отливка пластика
  - управление потреблением энергии для литьевых машин
  - подача заготовок и извлечение изделий из машин
- тестирование экструзионно раздувных машин
- тестирование литьевых машин
- Автомобилестроение
- Типографии
- Текстильная промышленность
- Транспорт
  - управление санитарным оборудованием на пассажирских судах
  - управление железнодорожным санитарным оборудованием
  - управление насосами на пожарных автомобилях
  - система автоматики автомобиля для вывоза мусора
- Коммунальное хозяйство
  - утилизация сточных вод
  - управление насосами водоснабжения
  - водоосветительные установки



Решения в автомобилестроении



## Техническая информация

## Прочие описания продукции из сектора автоматизации предприятий промышленности

### Брошюры

#### Семейство FX

Каталоги по программируемым контроллерам и принадлежностям семейства MELSEC FX

#### Семейство HMI

Каталог по панелям оператора, программному обеспечению и принадлежностям

#### Семейство FR

Каталог преобразователей частоты и принадлежностей

#### Семейство MR

Каталог сервоусилителей и серводвигателей, а также контроллеров управления движением и принадлежностей

#### Семейство Q/L

Каталог модульных программируемых контроллеров и принадлежностей серии MELSEC

#### Семейство робототехники

Каталог промышленных роботов и принадлежностей

#### Мир автоматизации

Описание всех средств автоматизации Mitsubishi Electric: преобразователей частоты, сервоусилителей, серводвигателей, роботов и т. д.

---

### Дополнительные источники информации

Данная техническая часть каталога содержит обзор обширного перечня низковольтной коммутационной аппаратуры и принадлежностей Mitsubishi Electric Europe B.V. Если вы не найдете нужную информацию в этом каталоге, воспользуйтесь и другими источниками, содержащими дополнительную информацию по конфигурированию, техническим решениям, ценам или возможностям поставки.

Ответы на многие технические вопросы можно найти на нашем сайте <https://ru3a.mitsubishielectric.com>.

сайт предоставляет простой и быстрый доступ к другим техническим данным, а также к текущей информации о нашей продукции и предлагаемых услугах. С сайта можно бесплатно скачать руководства по эксплуатации и каталоги на разных языках.

Если у вас имеются вопросы по технической части, ценам или возможностям поставки, обратитесь к одному из наших дистрибьюторов или дилеров.

Дистрибьюторы и дилеры Mitsubishi Electric ответят на ваши технические вопросы и окажут вам поддержку при проектировании. Перечень всех представительств имеется или на нашем сайте в разделе "Контакты".

### Примечание к данному техническому каталогу

Данный каталог содержит обзор поставляемой продукции. В отношении конструкции системы, конфигурирования, установки и эксплуатации модулей должны дополнительно соблюдаться руководства по используемому оборудованию. Обращайте внимание на то, чтобы все системы, которые вы составляете с применением оборудования из данного каталога, были безопасны в эксплуатации, соответствовали вашим запросам и отвечали правилам конфигурирования, изложенным в руководствах на оборудование.

Технические изменения могут быть совершены без предварительного уведомления. Все зарегистрированные товарные знаки признаются.

© Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation - European Business Group



## Низковольтная коммутационная и энергоизмерительная аппаратура

- ♦ Обзор силовых выключателей, контакторов и выключателей защиты двигателя Mitsubishi Electric . . . . . 4

### 1 Воздушные автоматические выключатели (разъединители)

- ♦ Базовые блоки . . . . . 6
- ♦ Принадлежности . . . . . 12
- ♦ Электронные отключающие реле . . . . . 22

### 2 Компактные автоматические выключатели, выключатели нагрузки (разъединители)

- ♦ Обзор . . . . . 34
- ♦ Автоматические выключатели . . . . . 42
- ♦ Принадлежности . . . . . 54
- ♦ Характеристики и размеры . . . . . 72
- ♦ Выключатели с терромагнитным расцеплением и с дифференциальной защитой (ELCB & BV-DN) . . . . . 100

### 3 Серия DIN, модульные автоматические выключатели и УЗО

- ♦ Обзор . . . . . 101
- ♦ Характеристики . . . . . 102
- ♦ Данные для заказа . . . . . 103

### 4 Силовые контакторы, реле тепловой защиты, промежуточные реле

- ♦ Обзор . . . . . 104
- ♦ Силовые контакторы, реле тепловой защиты . . . . . 108
- ♦ Промежуточные реле, принадлежности . . . . . 120

### 5 Выключатели защиты двигателя, серия MMP-T32

- ♦ Обзор . . . . . 131
- ♦ Характеристики . . . . . 132
- ♦ Перечень опций . . . . . 133

### 6 Энерго измерительная аппаратура

- ♦ Мультиметр ME96SS . . . . . 134
- ♦ Модуль измерения энергии EcoMonitorLight . . . . . 135
- ♦ Указатель . . . . . 136

## Обзор продукции

### Обзор силовых выключателей, контакторов и выключателей защиты двигателя Mitsubishi Electric

Классификация	Типоразмер [A]	Панельный и съемный монтаж [kA]	63	125	160	250	400	630	800
Модульные автоматические выключатели MCB (DIN) Стр. 101		10	BHW-T10						
Устройства защитного отключения RCCB (Серия DIN) Стр. 101		—	BVW-T						
УЗО со встроенной защитой от сверхтоков RCBO Стр. 100		4.5							
Силовые выключатели MCCB Стр. 34	NF-S	От 36	NF63-SV	NF125-SV NF125-SGV NF125-SEV	NF160-SGV	NF250-SGV NF250-SEV NF250-SV	NF400-SEW	NF630-SEW	NF800-SEW
	NF-H/L	От 36	NF63-HV	NF125-LGV NF125-HGV NF125-HEV	NF160-LGV NF160-HGV	NF250-LGV NF250-HGV NF250-HEV	NF400-HEV	NF630-HEV	NF800-HEV
	NF-R/U	От 36		NF125-RGV NF125-UV		NF250-RGV NF250-UV	NF400-REW NF400-UEW	NF630-REW	NF800-REW NF800-UEW
Выключатели защиты от токов утечки на землю ELCB Стр. 100	NV-C	От 36		NV125-CV	NV250-CV				
Воздушные силовые выключатели AE-SW Стр. 6		От 65							

Классификация	Типоразмер [A]	11	13	18	20	25	32	35	50	65
Универсальные силовые контакторы MS-T Стр. 104		S-T10	S(D)-T12	SD-T20	S-T20 S(D)-T21	S-T25	S(D)-T32	S(D)-T35	S(D)-T50	S(D)-T65
Реле тепловой защиты TH-T Стр. 114		TH-T18	TH-T18	TH-T18 TH-T25	TH-T18 TH-T25	TH-T25	TH-T25	TH-T25 TH-T50	TH-T25 TH-T50	TH-T65
Выключатели защиты двигателя MMS Стр. 131		MMP-T32							—	

Классификация	Типоразмер [A]	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Модульные автоматические выключатели MCB (DIN) Стр. 101										
Устройства защитного отключения RCCB (Серия DIN) Стр. 101										
УЗО со встроенной защитой от сверхтоков RCBO Стр. 100										
Силовые выключатели MCCB Стр. 34	NF-S	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW						
	NF-H/L									
	NF-R/U									
Выключатели защиты от токов утечки на землю ELCB Стр. 100	NV-C									
Воздушные силовые выключатели AE-SW Стр. 6		AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SW AE2000-SWA	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SW AE4000-SWA	AE5000-SW	AE6300-SW

Классификация	Типоразмер [A]	80	100	125	150	180	220	300	400	600	800
Универсальные силовые контакторы MS-T Стр. 104		S(D)-T80	S(D)-T100	S(D)-N120	S(D)-N150	S-N180	S(D)-N220	S(D)-N300	S(D)-N400	S(D)-N600	S(D)-N800
Реле тепловой защиты TH-T Стр. 114		TH-T65 TH-T100	TH-T65 TH-T100	TH-N120KP TH-N120TAKP	TH-N120KP TH-N120TAKP	TH-N220RHKP	TH-N220RHKP	TH-N400RHKP	TH-N400RHKP	TH-N600KP	TH-N600KP
Выключатели защиты двигателя MMS Стр. 131							—				



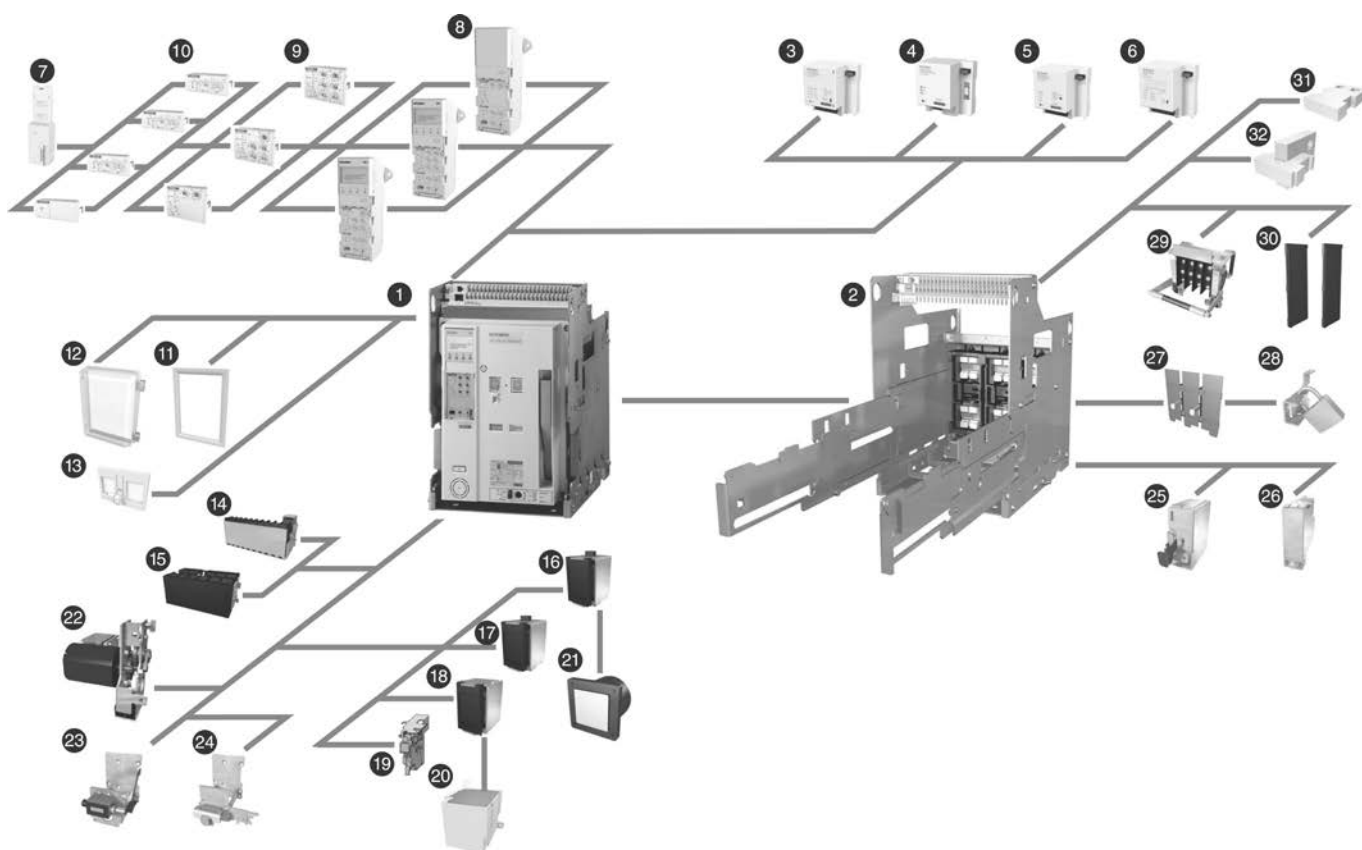
## Структура аксессуаров для воздушных выключателей серии SUPER AE

Mitsubishi Electric предлагает обширный перечень принадлежностей для воздушных автоматических выключателей, способный

удовлетворить почти любые потребности прикладных задач.

1

SAE – Воздушных автоматических выключателей

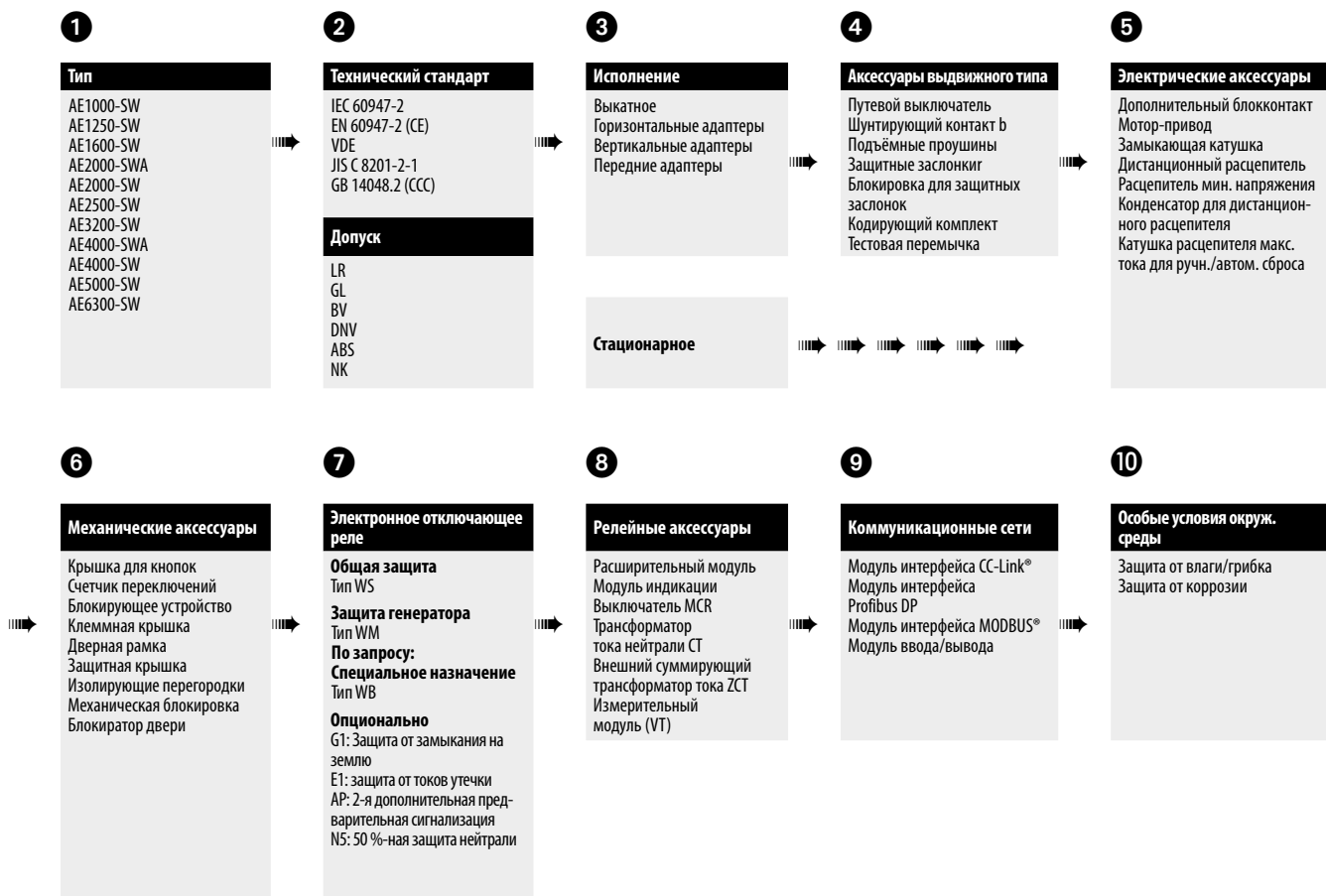


Поз.	Наименование
1	Воздушный автоматический выключатель – базовый блок
2	Рама для выкатного монтажа
3	Модуль интерфейса – CC-Link®
4	Модуль интерфейса – Profibus DP
5	Модуль интерфейса – MODBUS®
6	Модуль ввода/вывода
7	Модуль расширения
8	Электронное отключающее реле
9	Основной модуль настройки
10	Опциональный модуль настройки
11	Дверная рамка (DF)

Поз.	Наименование
12	Крышка от пыли (DUC)
13	Крышка для кнопок (BC-L)
14	Дополнительный блок-контакт, стандартный (AX)
15	Дополнительный блок-контакт, высокая комм. спос. (HAX)
16	Дистанционный расцепитель (SHT)
17	Замыкающая катушка (CC)
18	Расцепитель минимального напряжения (UVT)
19	Катушка расцепителя макс. тока (TC (сигн. OCR))
20	Блок упр. расцепителя мин. напряж. (U-CON)
21	Конденсаторный расцепитель (COT)
22	Мотор-привод (MD)

Поз.	Наименование
23	Счетчик переключений (CNT)
24	Блокирующее устройство (CYL)
25	Блокиратор двери (DI)
26	Механическая блокировка (MI)
27	Защитные заслонки (SST)
28	Блокировка для защитных заслонок (SST-LOCK)
29	Путевой выключатель (CL)
30	Изолирующие перегородки (BA)
31	Горизонтальные клеммы
32	Вертикальные клеммы

## Конфигурация для автоматического воздушного выключателя SUPER AE



Для подробной информации о нашей полной линейке продукции, включительно аксессуары, обратитесь к местному дистрибьютору.

## Технические данные

СЕРИЯ WORLD SUPER AE		Тип выключателя	AE 1000- SW		AE 1250- SW		AE 1600- SW		AE 2000- SWA		
Типоразмер		A	1000		1250		1600		2000		
Ном. напряжение изоляции (В пер. т.) 50/60 Гц		$U_i$			1000						
Ном. рабочее напряжение (В пер. т.) 50/60 Гц		$U_e$			690						
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (кВ)		$U_{имп}$			12						
Степень загрязнения					3						
Число полюсов		P	3	4	3	4	3	4	3	4	
Номинальный ток $I_n$ (Номинал трансформатора тока)			1000		1250		1600		2000		
Диапазон регулирования номинального тока (A) $I_r$	Общая защита (ном. ток регулируется 0.5–1.0 x $I_n$ с шагом 0.05)		500-550-600-650-700-750-800-850-900-950-1000		625-687.5-750-812.5-875-937.5-1000-1062.5-1125-1187.5-1250		800-880-960-1040-1120-1200-1280-1360-1440-1520-1600		1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000		
	Защита генератора (фиксир. настройка ном. тока)		$400 \leq I_r \leq 1000$		$800 \leq I_r \leq 1250$		$1000 \leq I_r \leq 1600$		$1250 \leq I_r \leq 2000$		
Ном. ток нейтрали N		A	1000		1250		1600		2000		
IEC 60947-2, EN 60947-2, VDE, JIS C 8201-2-1	Номинальная предельная отключающая способность при КЗ, $I_{cu}$ (кА, действ., симм.)	690 В пер. т.	65		65		65		65		
		600 В пер. т.	65		65		65		65		
		240–500 В пер. т.	65		65		65		65		
		С мгновенным расцеплением	690 В пер. т.	65		65		65		65	
			600 В пер. т.	65		65		65		65	
		240–500 В пер. т.	65		65		65		65		
		Без мгновенного расцепления	690 В пер. т.	25 ①		25 ①		25 ①		25 ①	
			500 В пер. т.	25 ①		25 ①		25 ①		25 ①	
		Номинальная эксплуатационная отключающая способность $I_{cs}$ (кА среднеквадр.) % $I_{cu}$	690 В пер. т.	143		143		143		143	
			600 В пер. т.	143		143		143		143	
240–500 В пер. т.	143		143		143		143				
С мгновенным расцеплением	690 В пер. т.		143		143		143		143		
	600 В пер. т.		143		143		143		143		
240–500 В пер. т.	143		143		143		143				
Без мгновенного расцепления	690 В пер. т.		52.5		52.5		52.5		52.5		
	500 В пер. т.		52.5		52.5		52.5		52.5		
Номинальная включающая способность $I_{cm}$ (кА пиковое значение)	690 В пер. т.		143		143		143		143		
	600 В пер. т.		143		143		143		143		
	240–500 В пер. т.	143		143		143		143			
	С мгновенным расцеплением	690 В пер. т.	143		143		143		143		
		600 В пер. т.	143		143		143		143		
	240–500 В пер. т.	143		143		143		143			
	Без мгновенного расцепления	690 В пер. т.	52.5		52.5		52.5		52.5		
		500 В пер. т.	52.5		52.5		52.5		52.5		
	Выключатель нагрузки: откл. способность (6 x $I_r$ при 690 В пер. т.)			○		○		○		○	
	Номинальный выдерживаемый кратковременный ток (кА среднеквадр.) $I_{cw}$	1 с	65		65		65		65		
2 с		60		60		60		60			
3 с		50		50		50		50			
Максимальное полное время размыкания		мс	40 ②		40 ②		40 ②		40 ②		
Максимальное время замыкания		мс	80		80		80		80		
Число циклов переключения (ВКЛ./ВЫКЛ.) ②	При номинальном токе	500 В пер. т. $I_n$	5000		5000		5000		1500		
		690 В пер. т. $I_n$	5000		5000		5000		1500		
	Без ном. тока ④	25000		25000		25000		25000			
Клеммы	Горизонтальные		○		○		○		—		
	Вертикальные		○		○		○		○ ③		
	Передние		○		○		○		—		
Размеры (ВxШxГ)	мм	Стацион. монтаж	3-пол.		410x340x290						
		4-пол.			410x425x290						
		Выкатной монтаж	3-пол.			430x300x368					
			4-пол.			430x385x368					
Вес	кг	Стацион. монтаж	3-пол.	41		41		42		47	
			4-пол.	51		51		52		57	
		Выкатной монтаж (с выкатной рамой)	3-пол.	64		64		65		70	
			4-пол.	78		78		79		84	
		Выкатная рама	3-пол.	26		26		26		31	
			4-пол.	30		30		30		35	

① Значения в строке "без мгновенного расцепления" относятся к случаю применения выключателя нагрузки в сочетании с внешним расцепителем.

② "Количество циклов переключения без номинального тока" включает в себя "количество циклов переключения с номинальным током".

③ Модели AE4000-SW, AE5000-SW, AE6300-SW, AE2000-SWA и AE4000-SWA имеют только вертикальное подключение.

④ Это значение означает количество циклов переключения (оперирования) базового автоматического выключателя без принадлежностей.

⑤ Прочие номинальные токи по запросу.



AE 2000- SW		AE 2500- SW		AE 3200- SW		AE 4000- SWA		AE 4000- SW		AE 5000- SW		AE 6300- SW	
2000		2500		3200		4000		4000		5000		6300	
		1000								1000			
		690								690			
		12								12			
		3								3			
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4(HN, FN) ⑦	3	4(HN, FN) ⑦	3	4(HN, FN) ⑦
2000		2500		3200		4000		4000		5000		6300	
1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000 ⑥		1250-1375-1500-1625-1750-1875-2000-2125-2250-2375-2500		1600-1760-1920-2080-2240-2400-2560-2720-2880-3040-3200		2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400-3600-3800-4000		2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400-3600-3800-4000		2500-2750-3000-3250-3500-3750-4000-4250-4500-4750-5000		3150-3465-3780-4095-4410-4725-5040-5355-5670-5985-6300	
800 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 2000		1600 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 2500		2000 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 3200		2500 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 4000		2500 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 4000		3150 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 5000		4000 ≤ I <sub>r</sub> ≤ 6300	
2000		2500		3200		4000		2000 (4000) h		2500 (5000) h		3150 (6300) h	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		85		85		85	
85		85		85		85		130		130		130	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		85		85		85	
75		75		75		75		100		100		100	
45 ①		45 ①		45 ①		45 ①		65 ①		65 ①		65 ①	
45 ①		45 ①		45 ①		45 ①		65 ①		65 ①		65 ①	
		100 %								100 %			
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		187		187		187	
187		187		187		187		286		286		286	
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		187		187		187	
165		165		165		165		220		220		220	
94.5		94.5		94.5		94.5		143		143		143	
94.5		94.5		94.5		94.5		143		143		143	
○		○		○		○		○		○		○	
75		75		75		75		100		100		100	
75		75		75		75		85		85		85	
65		65		65		65		85		85		85	
40 ②		40 ②		40 ②		40 ②		50 ②		50 ②		50 ②	
80		80		80		80		80		80		80	
1500		1500		1000		500		1000		1000		1000	
1500		1500		1000		500		1000		1000		1000	
20000		20000		20000		20000		10000 (3P)/5000 (4P)		10000 (3P)/5000 (4P)		10000 (3P)/5000 (4P)	
○		○		○		—		—		—		—	
○		○		○		○ ③		○ ③		○ ③		○ ③	
○		○		○		—		—		—		—	
		410x475x290								414x873x290			
		410x605x290								414x1003 (1133)x290 ⑥			
		430x435x368				430x439x368				480x875x368			
		430x565x368				430x569x368				480x1005 (1135)x368 ⑥			
60		368		61		368		63		81		160	
72		75		73		99		75		99		180 (200) ⑥	
92		78		93		103		95		108		233	
113		116		114		136		116		136		256 (279) ⑥	
35		119		35		140		35		49		118	
43		44		43		61		43		61		133 (148) ⑥	

⑥ Это значение означает мгновенное выключение при возникновении короткого замыкания. Значения для принадлежностей (SHT, UVT) см. на стр. 14 и 15.

⑦ 4 (HN) означает, что у 4-полюсных выключателей номинальный ток нейтрали N составляет 50 % от номинального тока.  
4 (FN) означает, что у 4-полюсных выключателей номинальный ток нейтрали N составляет 100 % от номинального тока.

⑧ ( ) показывает значения для 4-полюсного типа FN.

Примечания:

- Все модели имеют функцию разъединителя в соответствии с IEC 60947-2.
- Возможно обратное подключение сети и нагрузки.

## Электрическое подключение

### Возможности подключения

Модели **AE1000-SW – AE3200-SW** автоматических выключателей серии WORLD SUPER можно подключать следующими способами:

Вид подключения	Горизонтальное	Вертикальное	Спереди	Адаптер для вертикального подключения	Адаптер для переднего подключения
Исполнение выключателя	Стандартное	Стандартное	Стандартное	Аксессуар	Оptionальное
Стационарное	 (стандарт)	—	—	 (FIX-VTA)	 (FIX-FTA)
Выкатное	 (стандарт)	 (DR-VT)	 (DR-FT)	 (DR-VTA)	 (DR-FTA)
Примечание	Стандартное исполнение (поставляемая версия)	Особое исполнение (по запросу)	Особое исполнение (по запросу)	Доступно как аксессуар (см. стр. 15)	Оptionальный аксессуар (по запросу)

Изображенные примеры: AE1000-SW–AE1600-SW, 3-полюсные

Для заказа автоматического выключателя в выкатном исполнении, необходимо заказать автоматический выключатель в стандартном исполнении и соответствующую монтажную раму с выкатным механизмом, см. таблицу на следующей странице (для моделей AE1000/1250/1600/2000/2500/3200-SW).

Модели **AE2000-SWA, AE4000-SWA и AE4000-SW – AE6300-SW** автоматических выключателей серии WORLD SUPER можно подключать следующими способами:

Вид подключения	Вертикальное
Исполнение выключателя	Стандартное
Стационарное	 (FIX-VT)
Выкатное	 (DR-VT)
Примечание	Особое исполнение (по запросу)

Изображенные примеры: AE2000-SWA, 3-полюсные

Модели AE2000-SWA, AE4000-SWA, AE4000-SW, AE5000-SW и AE6300-SW можно подключить **только** вертикально.

### Возможные виды подключения

Исполнение	Выключатель	AE1000-SW AE1250-SW AE1600-SW AE2000-SWA AE2000-SW AE2500-SW AE3200-SW AE4000-SWA AE4000-SW AE5000-SW AE6300-SW										
		AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA	AE4000-SW	AE5000-SW	AE6300-SW
Стационарное (FIX)	Горизонт.	●	●	●	—	●	●	●	—	—	—	—
	FIX-VT	—	—	—	●	—	—	—	●	●	●	●
	FIX-VTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—
	FIX-FTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—
Выкатное (DR)	Горизонт.	●	●	●	—	●	●	●	—	—	—	—
	DR-VT	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●
	DR-FT	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—
	DR-VTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—
	DR-FTA	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	—

● Стандартное ○ Оptionальное — Недоступно

## Данные для заказа – воздушных автоматических выключателей

### Автоматический выключатель AE-SW – стационарное исполнение

Оснащение автоматического выключателя	Выключатель	3-полюсное исполнение	Кат. №	4-полюсное исполнение	Кат. №
Установлено: <input checked="" type="checkbox"/> Базовый модуль <input checked="" type="checkbox"/> Блок питания PW3 <input checked="" type="checkbox"/> 10 дополнительных блок-контактов (5 NO, 5 NC) <input checked="" type="checkbox"/> Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W	<b>AE1000-SW</b>	AE1000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168373	AE1000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168434
	<b>AE1250-SW</b>	AE1250-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168435	AE1250-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168436
	<b>AE1600-SW</b>	AE1600-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168437	AE1600-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168438
	<b>AE2000-SW</b>	AE2000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168443	AE2000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168444
	<b>AE2500-SW</b>	AE2500-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168445	AE2500-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168446
	<b>AE3200-SW</b>	AE3200-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168447	AE3200-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168448
Дополнительно требуется заказать: <input type="checkbox"/> главный модуль настройки защиты <input type="checkbox"/> требуемые принадлежности					

### Монтажная рама с выкатным механизмом

Монтаж. рама	Для модели основного выключателя	Кат. №
<b>CRD163-W</b>	Выкатная модель AE1000-AE1600 3P	170078
<b>CRD164-W</b>	Выкатная модель AE1000-AE1600 4P	170079
<b>CRD323-W</b>	Выкатная модель AE2000-AE3200 3P	170080
<b>CRD324-W</b>	Выкатная модель AE2000-AE3200 4P	170081
<b>REC-FD-W</b>	Выкатной механизм с рукояткой	169004

### Автоматический выключатель AE-SWA

Оснащение основного выключателя	Выключатель	Стационарный монтаж	Кат. №	Выкатной монтаж	Кат. №
Установлено: <input checked="" type="checkbox"/> Базовый модуль <input checked="" type="checkbox"/> Блок питания PW3 <input checked="" type="checkbox"/> 10 дополнительных блок-контактов (5 NO, 5 NC) <input checked="" type="checkbox"/> Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W	<b>AE2000-SWA</b>	AE2000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168439	AE2000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168441
	<b>AE2000-SWA</b>	AE2000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168440	AE2000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168442
	<b>AE4000-SWA</b>	AE4000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168449	AE4000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168451
	<b>AE4000-SWA</b>	AE4000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168450	AE4000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168452
Дополнительно требуется заказать: <input type="checkbox"/> главный модуль настройки защиты <input type="checkbox"/> требуемые принадлежности					

### Автоматический выключатель AE4000-6300-SW – стационарное/выкатное исполнение

Оснащение основного выключателя	Выключатель	Стацион. монтаж, 3- и 4-пол. исполнение	Кат. №	Выкат. монтаж, 3- и 4-пол. исполнение	Кат. №
Установлено: <input checked="" type="checkbox"/> Базовый модуль <input checked="" type="checkbox"/> Блок питания PW3 <input checked="" type="checkbox"/> 10 дополнительных блок-контактов (5 NO, 5 NC) <input checked="" type="checkbox"/> Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W	<b>AE4000-SW</b>	AE4000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205144	AE4000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205153
	<b>AE5000-SW</b>	AE5000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205145	AE5000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205154
	<b>AE6300-SW</b>	AE6300-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205146	AE6300-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205155
Дополнительно требуется заказать: <input type="checkbox"/> главный модуль настройки защиты <input type="checkbox"/> требуемые принадлежности	<b>AE4000-SW HN</b>	AE4000-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205147	AE4000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205156
	<b>AE4000-SW FN</b>	AE4000-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205148	AE4000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205157
	<b>AE5000-SW HN</b>	AE5000-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205149	AE5000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205158
	<b>AE5000-SW FN</b>	AE5000-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205150	AE5000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205159
	<b>AE6300-SW HN</b>	AE6300-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205151	AE6300-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205160
	<b>AE6300-SW FN</b>	AE6300-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205152	AE6300-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205161

(HN) обозначает допустимый ток нейтрали в 50 % от номинального тока

(FN) обозначает допустимый ток нейтрали в 100 % от номинального тока

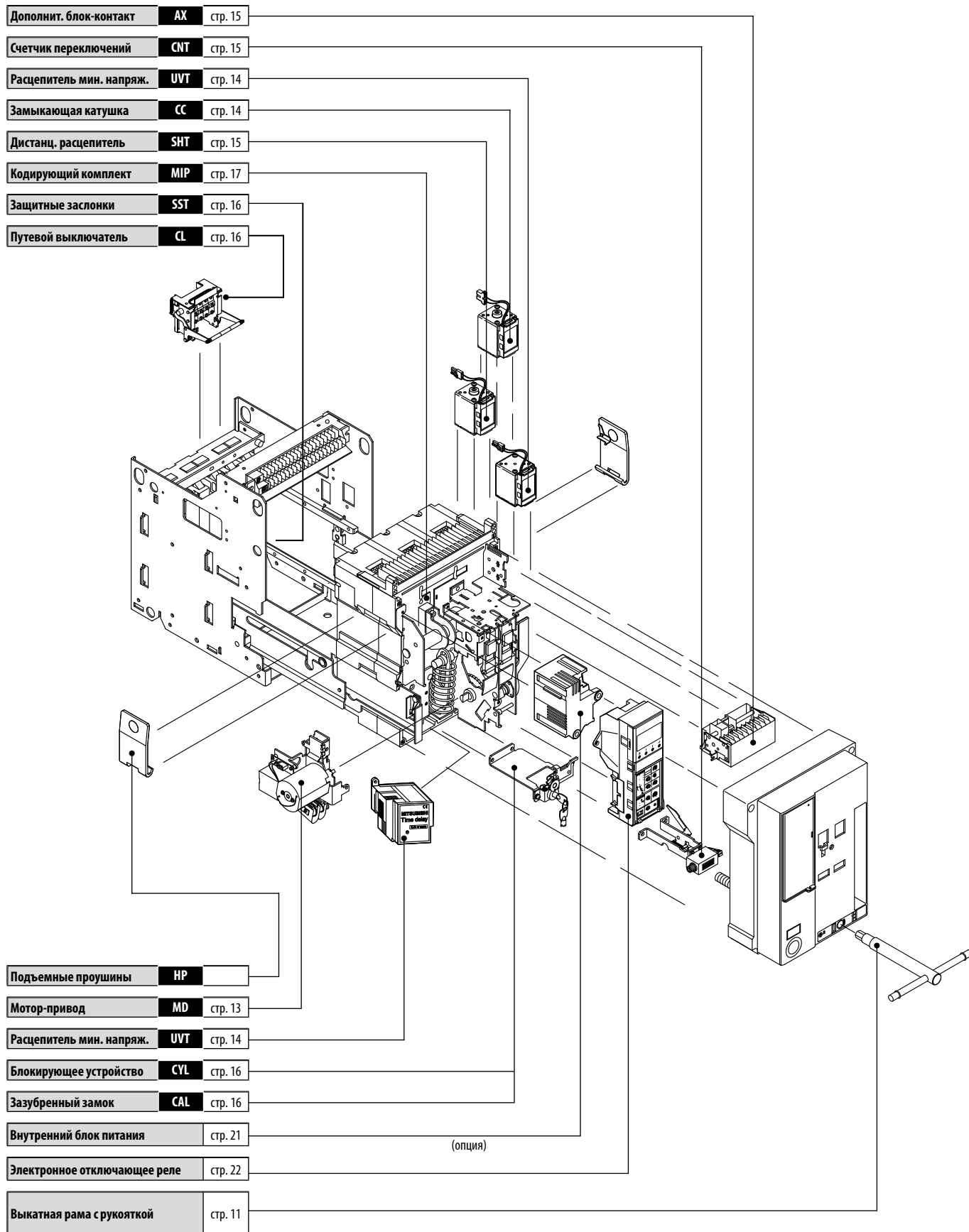
### Выключатели нагрузки (разъединитель) AE-SW(A) – стационарное/выкатное исполнение

Оснащение основного выключателя	Выключатель	3-полюсное исполнение	Кат. №	4-полюсное исполнение	Кат. №
Комплектация: <input checked="" type="checkbox"/> 10 дополнительных блок-контактов (5 NO, 5 NC) <input checked="" type="checkbox"/> Коммутационная способность I <sub>кз6</sub>	<b>AE1000-SW</b>	AE1000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193919	AE1000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193920
	<b>AE1250-SW</b>	AE1250-SW 3P Fix, Bare, AX10	193921	AE1250-SW 4P Fix, Bare, AX10	193922
	<b>AE1600-SW</b>	AE1600-SW 3P Fix, Bare, AX10	193923	AE1600-SW 4P Fix, Bare, AX10	193924
	<b>AE2000-SW</b>	AE2000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193929	AE2000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193930
	<b>AE2500-SW</b>	AE2500-SW 3P Fix, Bare, AX10	193931	AE2500-SW 4P Fix, Bare, AX10	193932
	<b>AE3200-SW</b>	AE3200-SW 3P Fix, Bare, AX10	193933	AE3200-SW 4P Fix, Bare, AX10	193934
	<b>AE2000-SWA</b>	AE2000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193925	AE2000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193926
	<b>AE4000-SWA</b>	AE4000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193935	AE4000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193936
	<b>AE2000-SWA</b>	AE2000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193927	AE2000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193928
	<b>AE4000-SWA</b>	AE4000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193937	AE4000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193938
Дополнительно требуется заказать: <input type="checkbox"/> требуемые принадлежности					



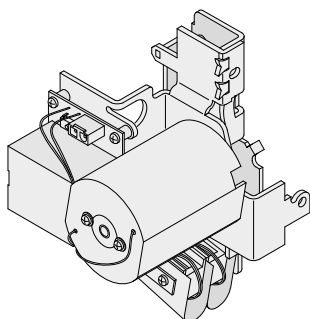
## Обзор и монтажные положения основных принадлежностей

1 SAE – Воздушные выключатели



## Принадлежности

### ■ Мотор-привод (MD)



В дополнение к ручному взводу, после каждого процесса включения пружинный энергоаккумулятор может автоматически взводиться электродвигателем (метод “взвод при включении”).

Если пружинный энергоаккумулятор должен автоматически взводиться после каждого процесса выключения, то для этого можно использовать дополнительный контакт (AXb) (метод “взвод при выключении”). По окончании взвода загорается оптический индикатор “CHARGED” (“Взведен”) на передней панели выключателя.

Сигнал “Взведен” выводится также через клеммы 413 (TS+), 414 (TS-) (входят в базовый комплект мотор-привода).

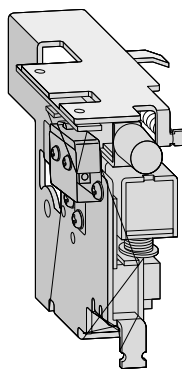
Ручной привод в любом случае остается в резерве в качестве аварийного привода. Замыкающая катушка (CC) необходима для дистанционного включения, а дистанционный расцепитель (SHT) – для дистанционного выключения автоматического выключателя.

Непрерывная автоколебательная работа привода предотвращается электронным и механическим способом. Электрическая цепь двигателя отделена от включающей и выключающей цепи (CC, SHT).

Технические данные	MD-AD125-W	MD-AD250-W	MD-AD125-4A4W-W <sup>①</sup>	MD-AD250-4A4W-W <sup>①</sup>	MD-DO24-W	MD-DO48-W
Номинальное напряжение	100–125 В пер. т./ В пост. т.	200–250 В пер. т./ В пост. т.	100–125 В пер. т./ В пост. т.	200–250 В пер. т./ В пост. т.	24 В пост. т.	48 В пост. т.
Допус. диапазон напряжения	(B) 85–137,5	170–275	85–137,5	170–275	18–26,4	36–52,8
Рабочее напряжение	(B) 100/125	200/250	100/125	200/250	24 В	48 В
Ток включения (пиковый)	(A) 10/12	5/6	10/12 12	7/8	22	14
Установившийся ток	(A) 3	1	4	2	6	3
Время взвода	(c) ≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
Ном. потребляемая мощность	(BA) 700/1000	700/1000	700/1000	700/1000	500	500
Коды заказа	Кат. № 168514	168515	168516	168517	168518	168519

① Эти две модели только для разъединителя типа AE4000-SWA (4P).

### ■ Выключающая катушка (TC)



#### Модель с автоматическим сбросом (TCA-AL-W)

При срабатывании выключателя вследствие сверхтока, через активируемый на короткое время контакт (1 замыкающий контакт) выводится электрический сигнал превышения тока. Контакт AL встроен в электронное отключающее реле.

Сигнализацией о сверхтоке OCR (контакт AL) стандартно оснащены все электронные

отключающие реле, перечисленные в этом каталоге.

#### Модель с ручным сбросом (TCM-AL-W)

У этой модели имеется кнопка сброса, которая при сигнализации о сверхтоке выводится наружу и активирует сигнальный контакт. Сработавший выключатель невозможно включить снова, ненажав предварительно кнопку сброса.

Технические данные	TCA-AL-W	TCM-AL-W
Напряжение	Пер. т. (B) 125/240	125/240
	Пост. т. (B) 30/125/240	30/125/240
Омическая нагрузка	Пер. т. (A) 5/3	5/3
	Пост. т. (A) 4/0.4/0.2	4/0.4/0.2
Индуктивная нагрузка	Пер. т. (A) 3/2	3/2
	Пост. т. (A) 3/0.4/0.2	3/0.4/0.2
Коды заказа	Кат. № 168535 (стандарт)	168536

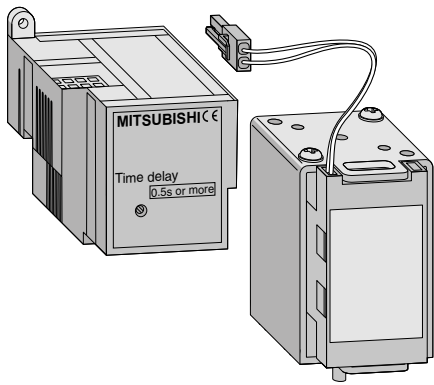
Примечания:

– Для сигнализации о сверхтоке (AL) управляющее напряжение не требуется, но так как релейный выход включен лишь в течение 30 мс, необходима внешняя самоблокировка.

– Функция действует, если срабатывание происходит вследствие LTD, STD, INST, GFR или ER.

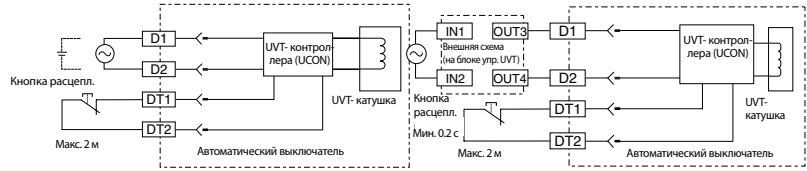
– Если для сигнализации о сверхтоке нужен продолжительный сигнал, то для нее следует использовать “контакт сигнализации о срабатывании” П1 электронного отключающего реле.

## ■ Расцепитель минимального напряжения (UVT)



Это устройство служит для отключения выключателя при снижении управляющего напряжения ниже номинальной величины. Оно состоит из UVT-катушки и UVT-контроллера (UCON). Эти компоненты заказываются отдельно.

Регулируемые задержки отключения: <R> без выдержки времени (макс. 0.2 с) / 0.25 с / 0.5 с / 0.8 с / 1.0 с / 1.5 с / 3 с.

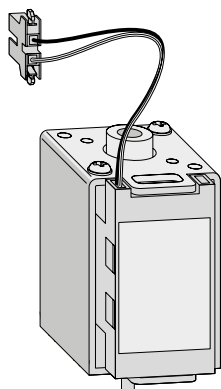


Технические данные	UCON-D024B-W INST	UCON-D048B-W INST	UCON-D110B-W INST	UCON-D125B-W INST	UCON-D250B-W INST	UCON-A120B-W INST	UCON-A240B-W INST	UCON-A460B-W INST
Номинальное напряжение	(В) 24 (пост. т.)	48 (пост. т.)	100–110 (пост. т.)	120–125 (пост. т.)	220–250 (пост. т.)	100–120 (пер. т.)	200–240 (пер. т.)	380–460 (пер. т.)
Частота сети	—						50/60 Гц	
Время расцепления (выдержка)	□ INST (0.2 с); □ 0.25 с; □ 0.5 с; □ 0.8 с; □ 1.0 с; □ 1.5 с; □ 3.0 с							
Напряжение срабатывания	(В) 15.6–20.4	31.2–40.8	65–85	78–102	143–187	65–85	130–170	247–323
Напряжение отпускания	(В) 10.8–16.8	21.6–33.6	45–70	54–84	99–154	45–70	90–140	171–260
Функция расцепления	При разомкнутом сигнальном контуре (клеммах DT1, DT2)							
Потребляемая мощность	(ВА) 20							
Коды заказа	Кат. № 203341	203342	203343	203344	203345	203346	203347	203348
Принадлежности	Катушка UVT, артикул 168525; наклейка UCON, артикул 168526							

**Примечания:**

- Для каждого блока управления UCON требуется заказать индивидуальную катушку расцепителя минимального напряжения UVT, а также наклейку UCON для указания настроенной выдержки времени.
- При переменном напряжении 380...460 В пер. т. нужен внешний блок управления
- Срабатывание с указанной выдержкой времени происходит при падении напряжения ниже 85 % от номинального.
- Следует учитывать задержку 1.5 с между включением выключателя и подачей напряжения на блок управления расцепителя минимального напряжения.
- Если требуется управлять расцеплением дистанционно, удалите замыкающую перемычку между DT1 и DT2 и подключите к этим клеммам выключатель (размыкающий контакт 0.5 А при 150 В пост. т.).
- Температура окружающего воздуха при эксплуатации: от +40 °С до –5 °С.

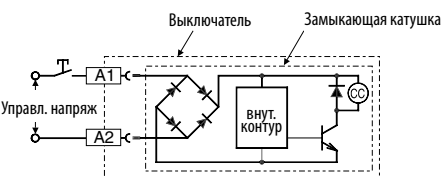
## ■ Замыкающая катушка (CC)



Замыкающая катушка представляет собой устройство для дистанционного включения взведенного выключателя. Катушка рассчитана на непрерывное напряжение питания. Для включения необходим сигнал длительно-стью ≥100 мс.

- Время включения означает время от начала возбуждения замыкающей катушки до конца замыкания главных контактов.
- Если встроенный дополнительный блокконтакт AXb применяется в качестве отключающего контакта, функция предотвращения непрерывной автоколебательной работы не действует.

- В катушку встроена электрическая блокировка для предотвращения автоколебательных явлений.



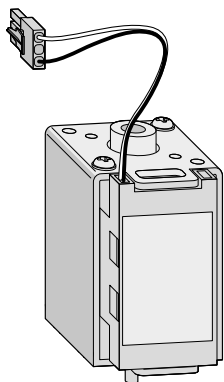
В случае постоянного управляющего напряжения 24...48 В выпрямитель не нужен.

Технические данные	CC-D048-W	CC-AD250-W
Номинальное напряжение	(В) 24–48 пост. т.	100–250 пер./пост. т.
Допус. диапазон напряжения	(В) 18–52.8	75–275
Рабочее напряжение	(В) 24/48	100/250
Установившийся ток	Пер. т. (А) —	0.7/1.7 (100 В пер. т., 100 ВА, 250 В пер. т., 200 ВА)
	Пост. т. (А) 3/6	(24 В пост. т., 100 Вт, 48 В пост. т., 200 Вт)
Время включения ①	(сек) Макс. 0.08	Макс. 0.08
Коды заказа	Кат. № 168521	168520

① Если указаны два номинальных напряжения, то в отношении времени включения следует руководствоваться значением для более низкого номинала. Пример: в случае 24–48 В пост. т. действует время включения для 24 В пост. т.

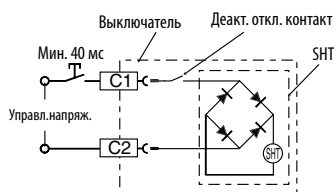


## ■ Дистанционный расцепитель (SHT)



Дистанционный расцепитель служит для дистанционного отключения выключателя.

В него встроен отключающий контакт для деактивации этого устройства (дополнительный блок-контакт AX/НАХ).

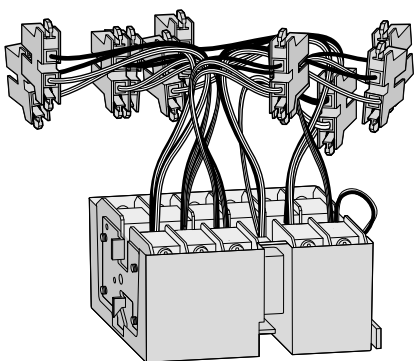


В случае постоянного управляющего напряжения 24...48 В выпрямитель не нужен.

Технические данные		SHT-D048-W	SHT-A500-W	SHT-AD250-W
Номинальное напряжение	(В)	24–48 пост. т.	380–500 перем. т.	100–250 (пер./пост. т.)
Допус. диапазон напряжения	(В)	16.8–52.8	266–550	70–275
Рабочее напряжение	(В)	24/48	380–500	100/250
Ток включения (пиковое значение)	Пер. т. (А)	—	0.5/0.7 (380 В пер. т., 250 ВА, 500 В пер. т., 300 ВА)	0.4/1.4 (100 В пер. т., 100 ВА, 250 В пер. т., 150 ВА)
	Пост. т. (А)	2.5/6.0 (24 В пост. т., 100 Вт, 48 В пост. т., 200 Вт)	—	0.6/1.6 (100 В пост. т., 100 Вт, 250 В пост. т., 200 Вт)
Время выключения <sup>①</sup>	(сек)	Макс. 0.04	Макс. 0.04	Макс. 0.04
Коды заказа	Кат. №	168524	168523	168522

① Если указаны два номинальных напряжения, то в отношении времени выключения следует руководствоваться значением для более низкого номинала. Пример: в случае 24–48 В пост. т. действительно время выключения для 24 В пост. т.

## ■ Дополнительные блок-контакты (AX), (НАХ)



Эти дополнительные блок-контакты показывают состояние ("ВКЛ." или "ОТКЛ.") автоматического выключателя.

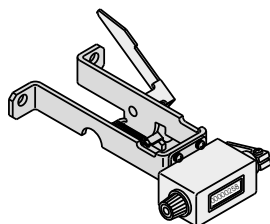
● При проектировании и изготовлении вспомогательных схем учитывайте, что все замыкающие и размыкающие контакты включаются совместно и без задержки.

● Время вибрации в момент размыкания и замыкания контакта составляет менее 0.025 с.

● При определенных окружающих условиях коммутационная способность ухудшается. Дополнительная информация по запросу.

Технические данные	AX-10-W		НАХ-10-W		
	Омическая нагрузка	Индуктивная нагрузка	Омическая нагрузка	Индуктивная нагрузка	
Коммутационная способность контактов	460 В пер. т.	5	2	2.5	
	250 В пер. т.	10	10	10	
	125 В пер. т.	10	10	10	
	250 В пост. т.	0.3	0.3	3	1.5
	125 В пост. т.	0.6	0.6	10	6
Нагрузка контактов (А)	30 В пост. т.	10	6	10	
	Количество дополнит. контактов	5 размыкающих, 5 замыкающих		5 размыкающих, 5 замыкающих	
Коды заказа	Кат. №	168962 (стандарт)		168961	

## ■ Счетчик переключений (CNT)

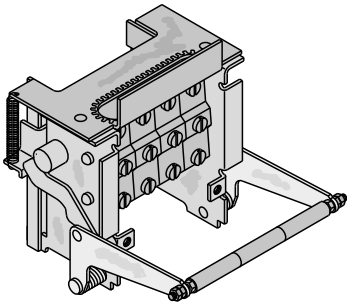


Счетчик переключений представляет собой механический счетчик, суммирующий циклы переключения (при этом одному циклу переключения соответствует 1 операция включения-выключения).

Состояние счетчика видно с передней стороны выключателя.

Технические данные		CNT-W
Тип счетчика		Механический
Индикация		5-значная
Коды заказа	Кат. №	168538

## ■ Путевой выключатель (CL)



Путевой выключатель

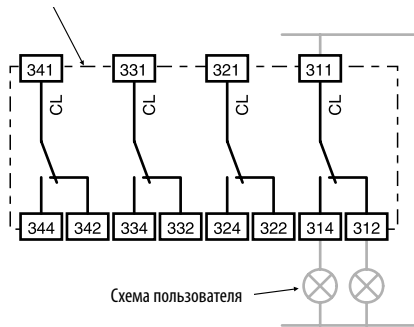
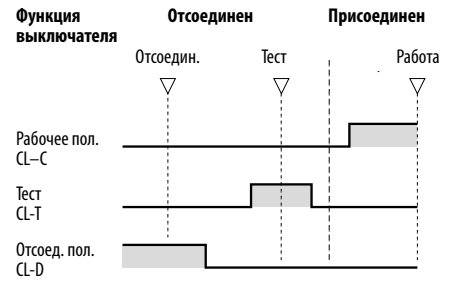


Схема пользователя

Путевой выключатель можно отъюстировать на рабочее, тестовое и отсоединенное положение выключателя.

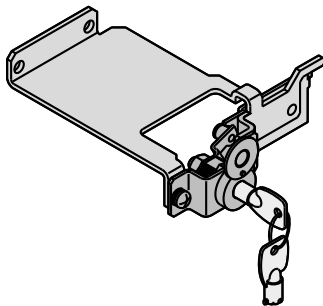
Путевой выключатель представляет собой блок из 4 одиночных выключателей.



Технические данные	CL-4-W	BIF-CL-W <sup>①</sup>			
Коммутационная способность контактов	Омическая нагрузка	Индуктивная нагрузка	Индуктивная нагрузка		
	460 В пер. т.	5	2,5	5	2,5
	250 В пер. т.	10	10	10	10
	125 В пер. т.	10	10	10	10
	250 В пост. т.	3	1,5	3	1,5
	25 В пост. т.	10	6	10	6
Исполнение выключателя	30 В пост. т.	10	10	10	10
	4 переключающих контакта				
Коды заказа	Кат. №	168512	168575		

<sup>①</sup> BIF-CL нужен только при использовании коммуникационной сети.

## ■ Блокирующее устройство (CYL)



Ключ можно вынуть только при выключенном состоянии автоматического выключателя, и поэтому его можно использовать для деблокировки других выключателей.

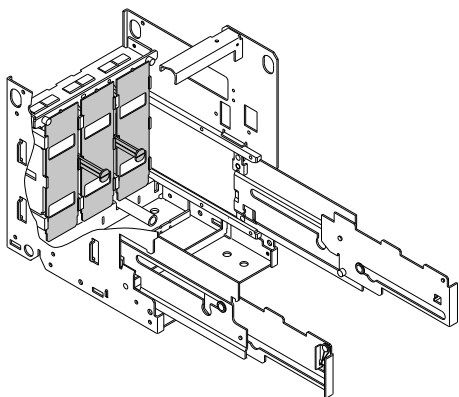
Возможны два вида блокирующих устройств:

- Цилиндрическим замком (CYL)
- Зазубренным замком (CAL)<sup>①</sup>

Технические данные	CYL-WK-W	CYL-WK1-W	CYL-WK2-W	CYL-WK3-W	CYL-WK4-W	CYL-NK-W	
Блокировка	Цилиндр.	Цилиндр.	Цилиндр.	Цилиндр.	Цилиндр.	Зазубр. <sup>①</sup>	
Запирание	Базовый	1	2	3	4	Базовый	
Коды заказа	Кат. №	168539	168540	168541	168542	168543	168544

<sup>①</sup> Система запирания для зазубренного замка может иметь индивидуальное исполнение. Более подробная информация по запросу.

## ■ Защитные заслонки (SST)



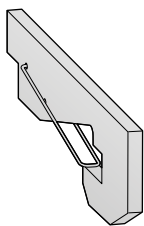
Защитные заслонки автоматически укрывают контакты главного выкатного модуля (со стороны сети и стороны потребителя) при выдвигении выключателя.

При проверке питающих цепей, защитные заслонки со стороны сети и нагрузки могут быть открыты независимо друг от друга.

С помощью механического приспособления (SST-LOCK) защитные заслонки можно заблокировать. Блокировочные замки требуется приобрести отдельно.

Технические данные	SST-LOCK-W	SST-203-W	SST-204-W	SST-403-W	SST-404-W	
Вид монтажа выключателя	Выкатной					
Число полюсов	3/4	3	4	3	4	
Коды заказа	Кат. №	168510	168973	168974	168975	168976

## Кодирующий комплект (MIP)

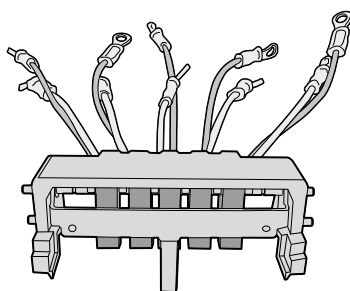


При выкатном монтаже большое значение имеет правильное сопоставление автоматических выключателей соответствующим выкатным рамам (по типу, номинальному току, принадлежностям и т. п.).

Кодирующие элементы, устанавливаемые на автоматическом выключателе и выдвинутой раме, не позволяют перепутать выключатели и предусмотренные для них места.

Технические данные		MIP-W
Материал		Металл
Коды заказа	Кат. №	168547

## Шунтирующий контакт b (SBC)



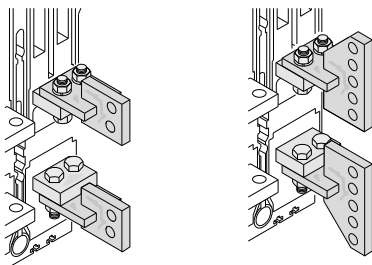
SBC-5-W

Если автоматический выключатель требуется переместить из рабочего положение в тестовое, и при этом должна сохраняться последовательность работы внешних электрических

цепей, то для замыкания дополнительных контактов (AXb) можно воспользоваться шунтирующим контактом b.

Технические данные	SBC-1-W	SBC-2-W	SBC-3-W	SBC-4-W	SBC-5-W	
Количество контактов	1	2	3	4	5	
Область применения (выключатель)	Любые выключатели					
Коды заказа	Кат. №	168548	202337	202338	202339	202340

## Вертикальный адаптер (VTA)

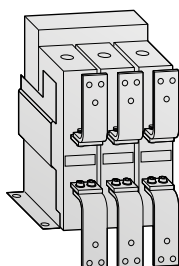


С помощью вертикального адаптера подключаемую силовую проводку можно повернуть на 90°.

У выключателей AE2000-SWA, AE4000-SWA, AE4000-SW, AE5000-SW и AE6300-SW возможно только вертикальное подключение.

Технические данные	VTA-02-W	VTA-03-W	VTA-32-W	
Область применения (выключатель)	AE1000–AE1600-SW	AE2000–2500-SW	AE3200-SW	
Упаковочная единица	шт.	1	1	
Коды заказа	Кат. №	168978	168979	168980

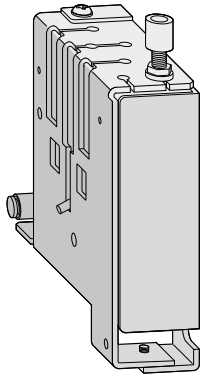
## Передний адаптер (FTA)



Передний адаптер FTA позволяет вертикально подключать силовые цепи (сетевые и нагрузочные) с передней стороны.

Технические данные	FTA-163F-W	FTA-164F-W	FTA-253F-W	FTA-254F-W	FTA-323F-W	FTA-324F-W	FTA-163D-W	FTA-164D-W	FTA-253D-W	FTA-254D-W	FTA-323D-W	FTA-324D-W	
Область применения (выключатель)	AE1000–AE1600-SW	AE1000–AE1600-SW	AE2000–AE2500-SW	AE2000–AE2500-SW	AE3200-SW	AE3200-SW	AE1000–AE1600-SW	AE1000–AE1600-SW	AE2000–AE2500-SW	AE2000–AE2500-SW	AE3200-SW	AE3200-SW	
Число полюсов	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Тип	Стационарный монтаж						Выкатной монтаж						
Упаковочная единица	шт.	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	81
Коды заказа	Кат. №	169331	169332	169333	169334	169335	169336	169337	169338	169339	169340	169341	169342

## ■ Механическое блокирующее устройство (MI)



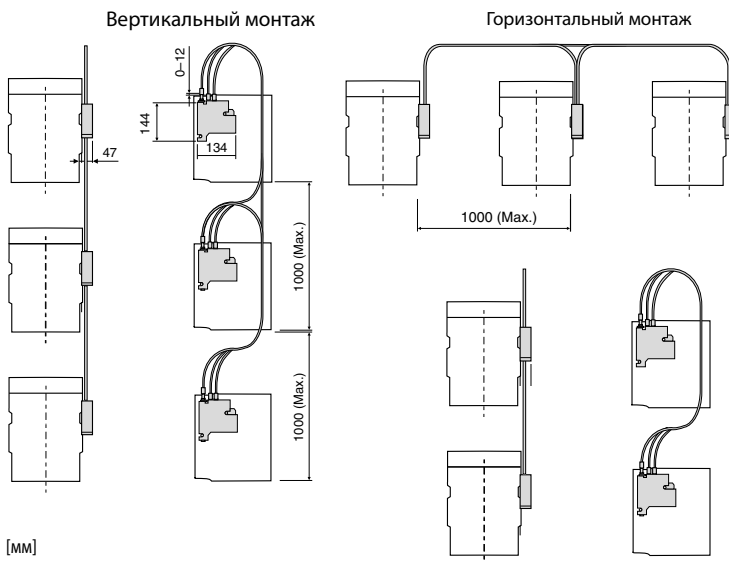
Механическая блокировка представляет собой надежный механизм, предотвращающий параллельное включение двух или трех выключателей (это могут быть любые комбинации выключателей от AE1000-SW до AE4000-SWA).

Для выключателей от AE4000-SW до AE6300-SW можно получить дополнительную информацию по запросу.

Кроме того, возможна взаимная блокировка выключателей с различным числом полюсов и различным видом монтажа. В сочетании с электрической блокировкой таким способом можно дополнительно защитить

систему, особо важную с точки зрения безопасности.

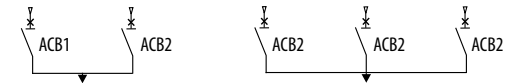
- В случае выкатных выключателей блокировка действует только в рабочем положении. Таким образом, она не создает препятствий, например, при техническом обслуживании.
- Следует учитывать задержку около 0.5 с при выключении и повторном включении заблокированного выключателя.
- Если механическая блокировка (MI) используется для трех выключателей, применение дверного замка (DI) невозможно.



[мм]

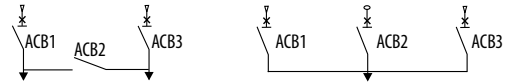
Состояние блокировки (для 2 выключателей)

Тип	1	2	3	Тип	1	2	3	4
ACB 1	○		○	ACB 1	○		○	○
ACB 2	○	○		ACB 2	○	○		○
				ACB 3	○	○	○	



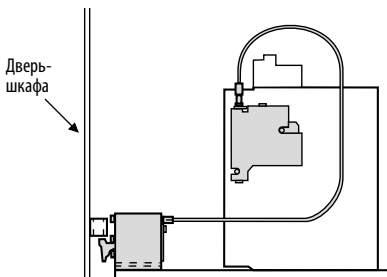
Состояние блокировки (для 3 выключателей)

Тип	1	2	3	4	5	6	7	Тип	1	2	3	4	5
ACB 1	○		○				○	ACB 1	○		○	○	○
ACB 2	○	○		○			○	ACB 2	○	○		○	○
ACB 3	○	○		○			○	ACB 3	○	○	○		○



Технические данные	MI-203F-W	MI-204F-W	MI-403F-W	MI-404F-W	MI-203D-W	MI-204D-W	MI-403D-W	MI-404D-W	MI-IW-W
Область применения (выключатель)	AE1000–1600-SW AE2000-SWA		AE2000–3200-SW AE4000-SWA		AE1000–1600-SW AE2000-SWA		AE2000–3200-SW AE4000-SWA		Комплект троса Боудена, требуется для блокировки трех выключателей
Вид монтажа	Стационарный				Выкатной				
Число полюсов	3	4	3	4	3	4	3	4	
Коды заказа	Кат. № 168963	168964	168965	168966	168967	168968	168969	168970	168971

## ■ Блокировка дверей (DI)



Эта механическая блокировка предотвращает открытие двери электрошкафа при включенном автоматическом выключателе.

Блокирующее устройство рассчитано на двери шкафа, петли которых расположены слева (стандарт). Блокирующие устройства для правых дверей могут быть поставлены по запросу.

Механическое блокирующее устройство включает в себя стальной тросик, позволяющий управлять автоматическим выключателем в разных местах внутри шкафа.

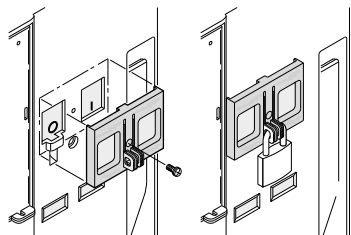
Примечание:

При использовании блокировки дверей (DI) применение механического блокирующего устройства (MI) не возможно.

Технические данные	DI-F-W	DI-D-W
Область применения (выключатель)	Любые выключатели	Любые выключатели
Вид монтажа	Стационарный	Выкатной
Коды заказа	Кат. № 168545	168546



## ■ Крышка для кнопок (BC-L)

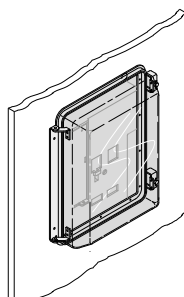


С помощью этого механического устройства можно оградить и запереть кнопки автоматических выключателей против их нежелательного использования. Для запирания можно воспользоваться навесным замком с толщиной дужки макс. 5 мм или пломбой.

Замок и пломба в комплект не входят.

Технические данные		BC-L-W
Материал		Акрил (прозрачный)
Коды заказа	Кат. №	168537

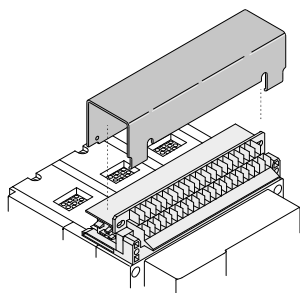
## ■ Крышка от пыли (DUC)



Прозрачная крышка от пыли крепится на дверце электрошкафа с помощью петель. Она имеет резьбовой фиксатор и препятствует проникновению пыли и брызг воды в выключатель.

Технические данные		DUC-W
Класс защиты		IP 54
Коды заказа	Кат. №	168960

## ■ Клеммная крышка (TTC)

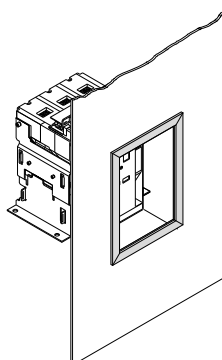


Прозрачная защитная крышка для сигнальных клемм надежно защищает от прикосновения к клеммам, находящимся под напряжением.

Крышкой TTC-F-W комплектуется каждый выключатель AE-SW для стационарного монтажа.

Технические данные		TTC-D-W	TTC-F-W
Область применения (выключатель)		Выкатн.	Стационар.
Класс защиты		IP 20	IP 20
Коды заказа	Кат. №	168549	168972 (стандарт)

## ■ Дверная рамка (DF)



Эта крышка крепится на двери электрошкафа и служит в качестве облицовочного и уплотняющего элемента.

Размеры по запросу.

Технические данные		DF-W
Область применения (выключатель)		Любые
Материал		Пластмасса
Класс защиты		IP 20
Коды заказа	Кат. №	168513

## ■ Трансформаторы тока (СТ)

Эти трансформаторы тока (СТ) пригодны для фазных проводов и, N проводника. Трансформаторы тока типа СТ-06□□□□ выключателях

AE1000 используются для уменьшения номинального тока  $I_{N \max}$ .

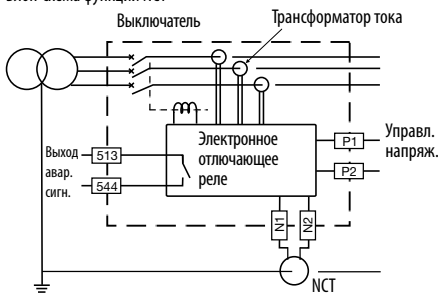
Технические данные	СТ-06-W 025	СТ-06-W 031	СТ-06-W 050	СТ-06-W 063	СТ-10-W 100	СТ-12-W 125	СТ-16-W 160	СТ-20-W 125	СТ-20-W 160	СТ-20-W 200	СТ-25-W 250	СТ-32-W 320
Область применения (выключатель) ①	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SW	AE2000-SW	AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW
Номинальный ток $I_{N \max}$ ② (A)	250	315	500	630	1000	1250	1600	1250	1600	2000	2500	3200
Коды заказа	Кат. №	193939	193940	193941	193942	193943	193944	193945	193946	193947	193948	193949

① В комплект входит трансформатор тока для 1 полюса. Иные трансформаторы по запросу.

② При 40 °C, при 50/60 Гц

## ■ Трансформатор тока нейтрали (NCT)

Блок-схема функции NCT



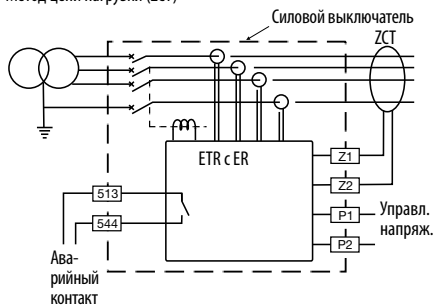
Такой трансформатор тока (NCT) необходим, если с помощью 3-полюсного автоматического выключателя требуется защитить от короткого замыкания на землю 4-проводную трехфазную сеть.

Рекомендуется применять модуль защиты от короткого замыкания на землю G1, который можно приобрести отдельно.

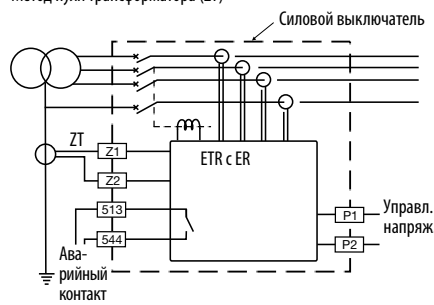
Технические данные	NCT-06	NCT-10	NCT-12	NCT-16	NCT-20	NCT-25	NCT-32	NCT-40
Область применения (выключатель)	AE630-SW	AE1000-SW	AE1250-SW AE2000-SW	AE1600-SW AE2000-SW	AE2000-SWA AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA
Диапазон тока (A)	630	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Коды заказа	Кат. №	168986	168987	168988	168989	168990	168991	168992

## ■ Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT/ZT)

Метод цепи нагрузки (ZCT)



Метод нуля трансформатора (ZT)



Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT/ZT) в сочетании с электронным отключающим реле, срабатывающим от токов утечки (ER), применяется для поиска токов утечки.

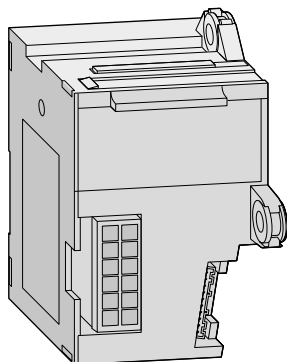
Возможны два метода:

- ZCT: через суммирующий трансформатор тока проводятся 3 фазных провода (а также нейтральный провод в случае 4-проводной системы).
- ZT: небольшой суммирующий трансформатор тока, через который проводится заземленная нейтраль трансформатора.

Силовой выключатель	ZCT-163-W	ZCT-323-W	ZCT-324-W	ZT-15B-W	ZT-30B-W	ZT-40B-W	ZT-60B-W	ZT-80B-W	ZT-100B-W
Область применения	Цепь нагрузки			Нуль Трансформатора					
Отверстие для проводки ① (мм)	230x60 (овальное)	370x108 (овальное)	500x108 (овальное)	Ø 15	Ø 30	Ø 40	Ø 60	Ø 80	Ø 100
Коды заказа	Кат. №	168994	168995	168996	168997	168998	168999	169000	169001

① Прочие технические данные и размеры по запросу.

## Внутренний блок питания (PW)

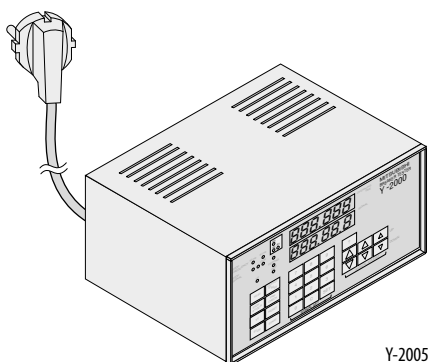


Внутренний блок питания PW используется для питания электронного отключающего реле и оснащен 6 выходами для аварийной сигнализации и сообщений об ошибках.

Модель PW3-W уже встроена в каждый базовый модуль стандартного исполнения.

Технические данные		PW3-W	PW4-W	PW5-W
Питание	(В)	100–240 (пер. т.) 100–125 (пост. т.)	24–60 (пост. т.)	100–240 (пост. т.)
Выходы		6	6	6 (SSR)
Коды заказа	Кат. №	168985 (стандарт)	168562	168563

## Переносной тестер (Y-2005)



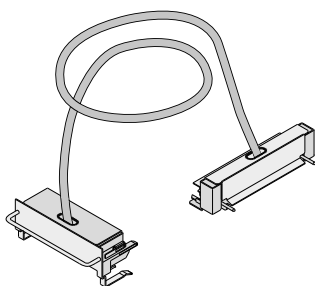
Y-2005

Этот прибор служит для проверки функционирования электронного расцепителя. Для проверки расцепителя нет необходимости

в том, чтобы выключатель находился в рабочем положении. При проверке выключатель сбрасывается.

Технические данные	Y-2005
Питание	100–240 В пер. т., 50/60 Гц
Проверяемые позиции	LTD, INST, STD, короткое замыкание на землю, предварительная сигнализация
Диапазон тестового сигнала	Бесступенчатая регулировка (10–2500 %)
Прочее	Таймер
Коды заказа	Кат. № 233426

## Тестовая перемычка (TJ-W)



Если выключатель вынут из выкатной рамы, то его можно электрически включить и выключить с помощью этой тестовой перемычки и проверить все процессы.

Технические данные	Тестовая перемычка	
Длина кабеля	(м)	3 ①
Коды заказа	Кат. №	168977

① Иные длины по запросу

## Изолирующие перегородки

Исполнение	AE1000-SW – AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2000-SW – AE3200-SW	AE4000-SWA
Стационарный монтаж	Горизонтальный (FIX)	●	×	×
	Вертикальный (FIX-VT)	×	▲	▲
	Верт. адаптер (VTA)	▲	×	▲
Выкатной монтаж	Передний адаптер (FIX-FTA)	▲	×	×
	Горизонтальный (DR)	●	×	×
	Вертикальный (DR-VT)	●	▲	▲
	Передний (DR-FT)	—	×	▲
Верт. адаптер (VTA)	Верт. адаптер (VTA)	▲	×	×
	Передний адаптер (DR-FTA)	▲	×	×

● = Возможно использование для изоляции ▲ = Возможно использование для разделения клемм × = Не имеется — = Монтаж не возможен  
Для выключателей от AE4000-SW до AE6300-SW не производится.

## Введение и выбор

### Внутренний блок питания

Блок питания выдает рабочее напряжение для модуля индикации, индикатора срабатывания и прочих светодиодных индикаторов. Защитные функции реле (например, защита от сверхтоков и замыкания на землю) продолжают действовать и при отключенном рабочем напряжении блока питания.

Каждый блок питания имеет 6 выходов для аварийной сигнализации (см. стр. 24).

### Модуль индикации

На экране можно отображать следующие данные (ток, напряжение, мощность и т. п.), аварийную сигнализацию и сообщения об ошибках (см. стр. 30).

### Основной модуль настройки

Этот модуль выполняет функцию защиты от сверхтоков. Можно выбрать один из двух модулей в зависимости от требований (см. стр. 24).

В случае 4-полюсных выключателей стандартной функцией модуля является защита нейтрали (100 % номинального тока).

### Опцион. модули настройки

(здесь: тип G1)

Реле можно индивидуально оснастить опциональными модулями настройки с дополнительными функциями и характеристиками (см. стр. 29).

### Кнопка "RESET" (стандарт)

Нажатие на кнопку "RESET" сбрасывает предварительную сигнализацию и индикацию срабатывания.

Если используется тестер Mitsubishi Electric Y-2000 и при тестировании мгновенного расцепления нажата кнопка "RESET", перестают работать функции LTD и STD.

### Индикация тока нагрузки (стандарт)

Показывает уровень тока нагрузки (%).

### Светодиоды "RUN", "ERR." (стандарт)

Показывают рабочее состояние реле ("включено" или "ошибка").

### Светодиод предварительной сигнализации (PAL) (стандарт)

Этот светодиод загорается при превышении настроенного тока срабатывания. Если установлен внутренний блок питания, то с его выхода можно снимать сигнал предварительного предупреждения.

\* Предварительная сигнализация автоматически сбрасывается при снижении уровня тока ниже установленного значения. При этом светодиод гаснет.

### Светодиоды для индикации срабатывания (стандарт)

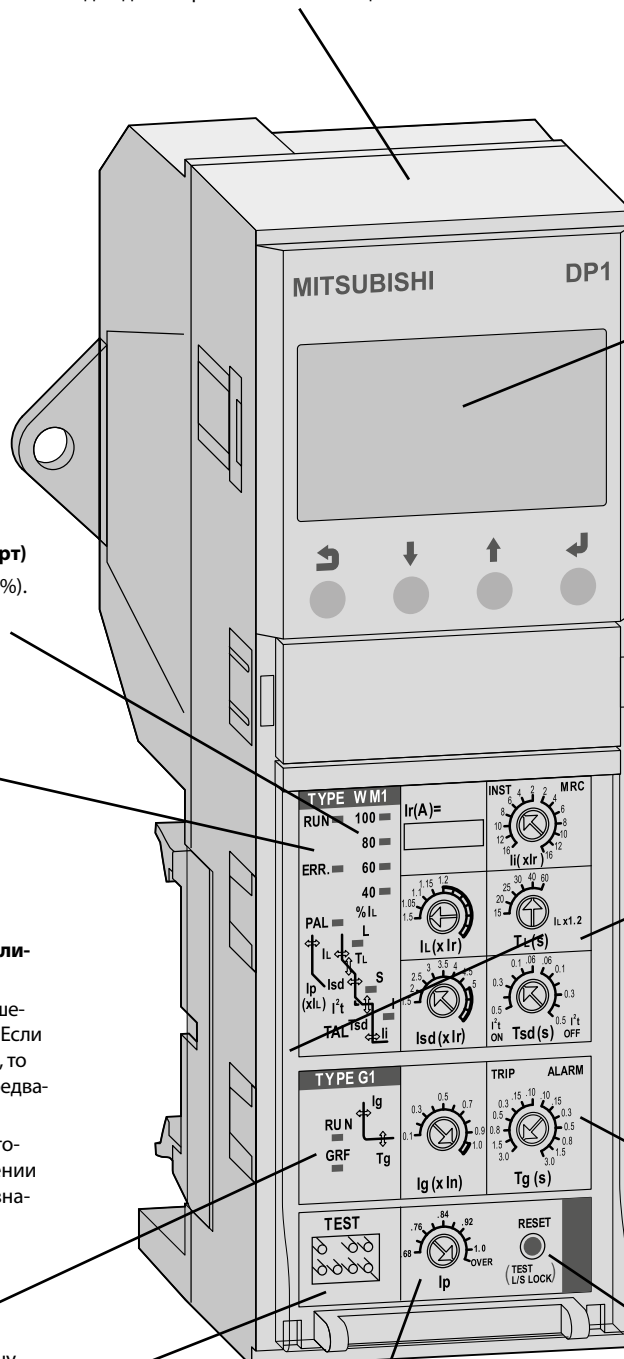
Эти светодиоды показывают причину расцепления выключателя.

### Разъем "TEST" (стандарт)

К этому разъему, встроенному в модуль стандартного исполнения, можно подключить тестер Y-2000.

### Ручка для настройки тока предварительной сигнализации

С ее помощью можно установить граничное значение для предварительной сигнализации.



## Стандартные функции

### ■ Сигнализация о сверхтоке OCR (контакт AL)

При расцеплении в результате превышения тока, короткого замыкания на землю (GFR) или тока утечки (ER) выводится предупреждающее сообщение.

### ■ Защита нулевого провода (NP) в 4-полюсной сети

При больших гармониках через нейтральный полюс может течь ток, превышающий номинальный.

Избежать этого позволяет функция 100 %-ной защиты нейтрали. Дополнительную информацию о 50 %-ной защите нейтрали и опциональном модуле настройки N5-W см. на стр. 29.

## Особые функции – опции

### ■ MCR: расцепление по току включения

Для переключения между мгновенным расцепителем (INST) и расцепителем по току включения (MCR). Мгновенное расцепление работает только в момент срабатывания выключателя (переход из разомкнутого в замкнутое состояние). После перехода выключателя во включенное состояние мгновенное расцепление невозможно.

При заказе выключателя MCR он встраивается непосредственно в реле. Если в базовый корпус встроен выключатель MCR, и переключатель "INST/MCR" на главном модуле настройки установлен в позицию "MCR", то активируется функция MCR (см. стр. 29).

### ■ Трансформатор тока нейтрали (NCT)

Такой трансформатор тока (NCT) необходим, если с помощью 3-полюсного силового выключателя требуется защищать от короткого замыкания на землю 4-проводную трехфазную сеть (см. стр. 20)

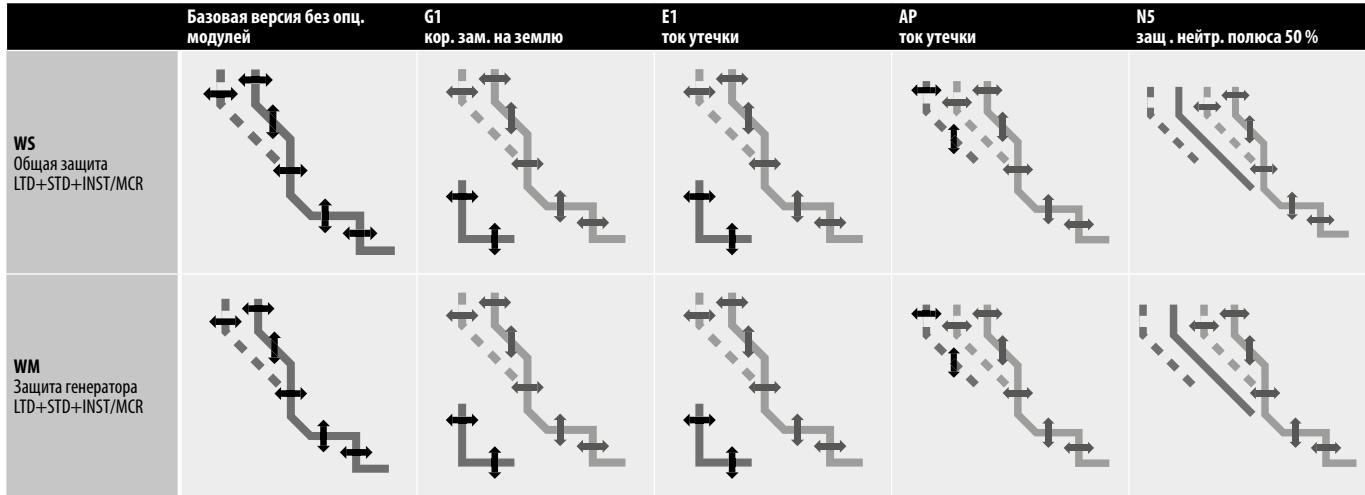
### ■ Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT)

Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT) в сочетании с электронным отключающим реле, срабатывающим от токов утечки (ER), применяется для поиска токов утечки (см. стр. 20)



## Характеристики

Обзор характеристик срабатывания базовых модулей в сочетании с опциональными модулями настройки



Примечание:

Тип WB – специальное применение – по запросу.

1  
SAE – Воздушные выключатели

## Модули блоков питания

### Обзор моделей

Тип	Номинальное напряжение	Аварийные контакты
P3	100–240 В пер. т. 100–125 В пост. т.	6 выходов
P4	24–60 В пост. т.	6 выходов
P5	100–240 В пер. т.	6 выходов (SSR)

Примечание:

Защита от сверхтоков и токов повреждения действует и без блока питания.

### Коммутационная способность контактов (модели P3, P4)

Напряжение (В)	Резистивная нагрузка		Индукт. нагрузка
	Cosφ = 1.0		cCosφ = 4.0 L/R = 7 мс
Пер. т.	240	1 А	0.5 А
	120	1 А	1 А
Пост. т.	125	0.1 А	0.05 А
	30	1 А	1 А

### Коммутационная способность контактов (модель P5)

Напряжение (В)	Установившийся ток	Пиковый ток	Сопрот. вкл. сост. (макс.)	
Пер. т.	240	0.1 А	0.3 А	5 Ω
	120	0.1 А	0.3 А	5 Ω
Пост. т.	125	0.1 А	0.3 А	5 Ω
	30	0.1 А	0.3 А	5 Ω

## Заводская настройка 6 выходов

G1/E1/AP	LTD	STD/INST	PAL	TAL	ERR
См. след. таблицу	С самоблокировкой	С самоблокировкой	Без самоблокир.	Без самоблокир.	Без самоблокир.

Опц. модуль	G1	E1	AP
Сигнальный контакт расщепления	С самоблокировкой	С самоблокировкой	—
Сигнальный аварийный контакт	Без самоблокир.	Без самоблокир.	Без самоблокир.

Описание:

С самоблокировкой: Сигнальный контакт остается включенным до тех пор, пока он не будет сброшен.  
Без самоблокировки: Сигнальный контакт сбрасывается автоматически, если условие сигнализации более не действует.

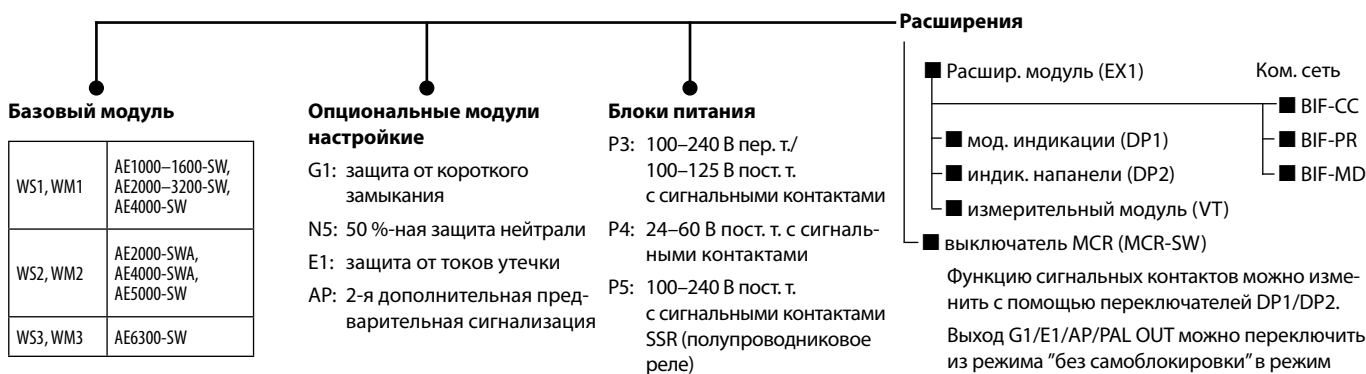
## Трансформатор тока (СТ)

AE1000-SW	AE1250-SW	AE1600-SW	AE2000-SWA	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA	AE5000-SW	AE6300-SW
1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A	4000 A	5000 A	6300 A
250 A	315 A		<b>AE2000-SW</b>			<b>AE4000-SW</b>		
500 A	630 A		2000 A			4000 A		
			1250 A	1600 A				

Примечания:

- Выключатели AE1000-SW и AE2000-SW можно заказать и с катушками преобразователей тока меньших типоразмеров.
- Более подробную информацию см. на стр 8 и 9.

## Модульная конструкция электронного отключающего реле ETR (обзор конфигурации)



WS : общая защита

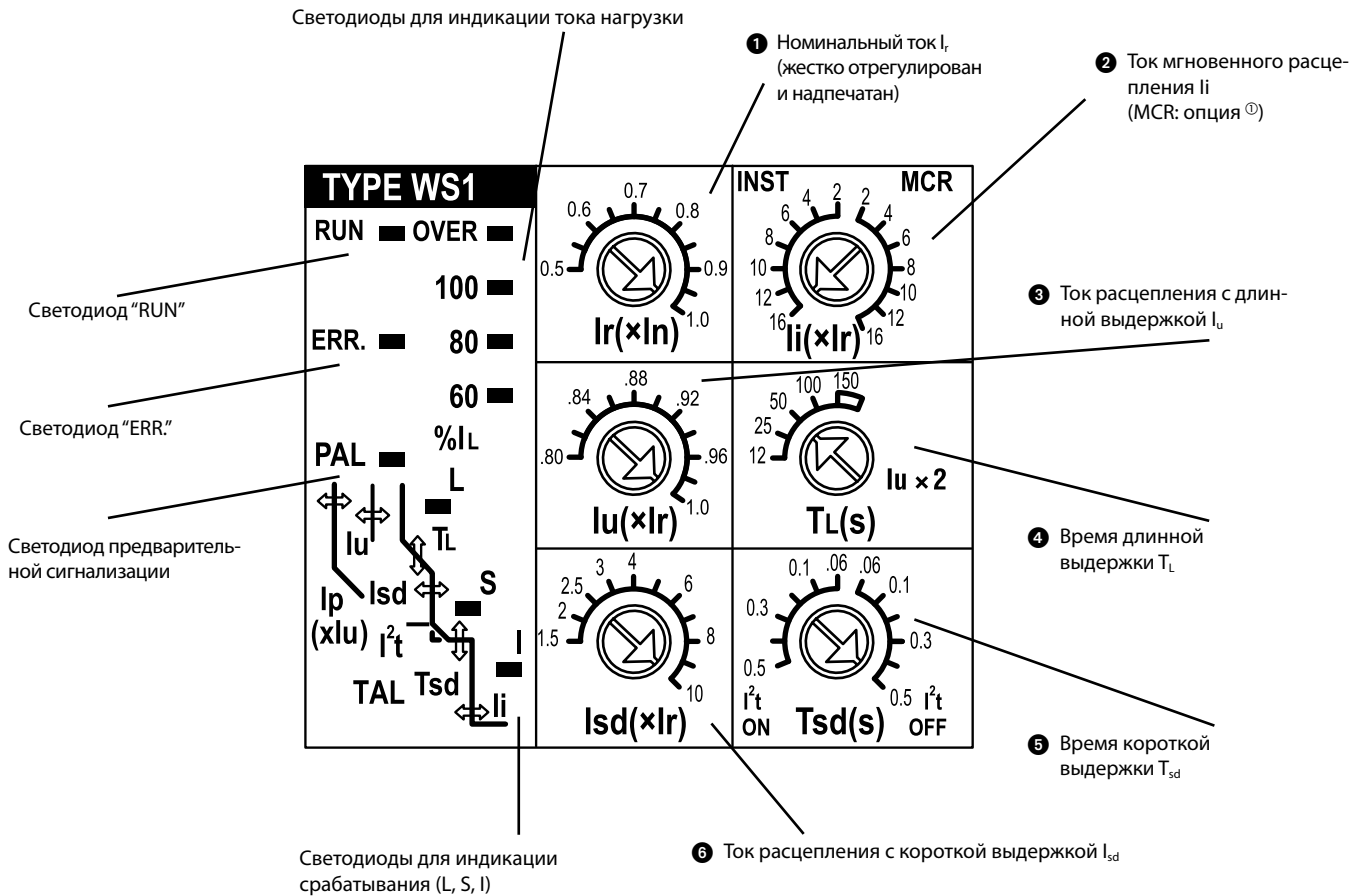
WM: защита генератора

(WB: специальное назначение:  
по запросу)

Тип WS – защита генератора

1

SAE – Воздушные выключатели



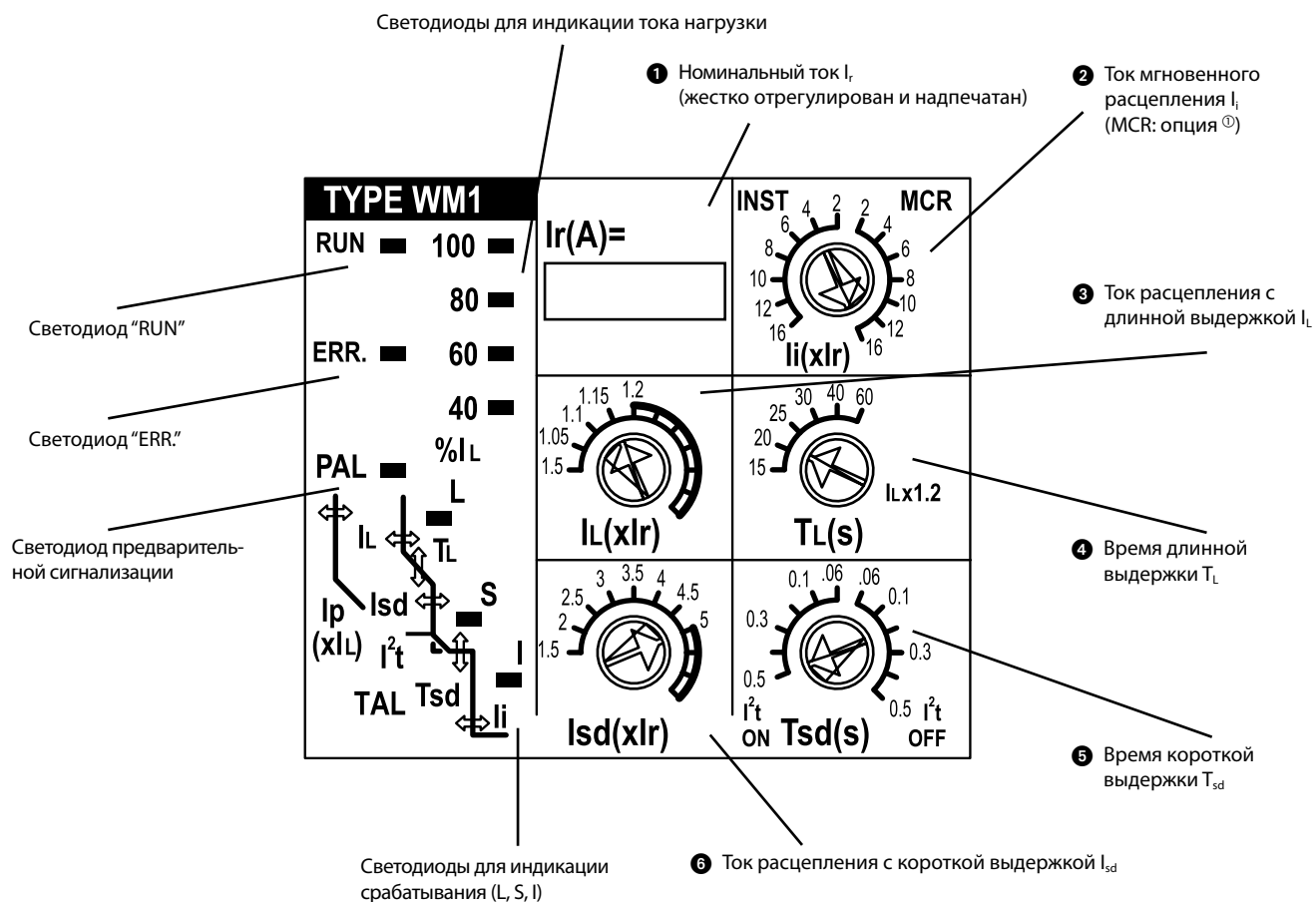
Диапазоны регулировки

Поз.	Настраиваемый пар.	Диапазон регулировки	Точность	Заводская настройка	
1	Уставка тока	$I_r$ 0.5–1.0 (с шагом 0.05) $\times I_n$ (макс. номинальный ток)	—	1.0	
3	Ток расцеп. с длинной выдержкой	$l_u$ 0.8–1.0 $\times I_r$ (с шагом 0.02), мгновенный расцепитель: 1.15 $\times I_u$	1.05 $\times I_u$ ... без расцепления 1.25 $\times I_u$ ... расцепление	1.0	
4	Время длин. выдер.	$T_L$ 12–25–50–100–150 с при $l_u \times 2$	$\pm 20\%$	150	
6	Ток расцепления с корот. выдержкой	$l_{sd}$ 1.5–2–2.5–3–4–5–6–7–8–9–10 $\times I_r$	$\pm 15\%$	10	
5	Время короткой выдержки	$T_{sd}$ 0.5–0.4–0.3–0.2–0.1–0.06 – 0.06–0.1–0.2–0.3–0.4–0.5 с (I <sup>2</sup> t ВКЛ.) (I <sup>2</sup> t ВЫКЛ.) при $l_{sd} \times 1.5$	$\pm 20\%$ Это означает, что при настройке времени на 0,06 с расцепление происходит в интервале между 0,04 и 0,08 с.	0.5 (I <sup>2</sup> t ВКЛ)	
2	INST/MCR Ток мгновенного расцепления	AE1000-SW–AE1600-SW AE2000-SW–AE3200-SW AE4000-SW	WS1 16–12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12–16 $\times I_r$ (INST) (MCR) ①	$\pm 15\%$	WS1: 16 (INST)
		AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW	WS2 12–10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10–12 $\times I_r$ (INST) (MCR) ①		WS2: 12 (INST)
		AE6300-SW	WS3 10–8–6–4–2 – 2–4–6–8–10 $\times I_r$ (INST) (MCR) ①		WS3: 10 (INST)
	Ток предв. сигнал.	$I_p$ $l_u \times 0.68$ –1.0 (с шагом 0.04) – OVER	$\pm 10\%$	OVER ②	
	Время предв. сигнал.	$T_p$ 1/2 $T_L$ (по истечении 1/2 $T_L$ , включается сигнальный контакт PAL)	$\pm 20\%$	—	

① Вышеприведенные данные содержат опциональную функцию MCR.  
 ② Настройка "OVER" предварительной сигнализации соответствует 1.0.

Технические данные	WS1-W	WS2-W	WS3-W
Базовый модуль	WS1	WS2	WS3
Коды заказа	Кат. № 168552	168553	205180

## Тип WM – защита генератора



## Диапазоны регулировки

Поз.	Настраиваемый пар.	Диапазон регулировки	Точность	Заводская настройка
1	Уставка тока $I_n$	0.63–1.0 x $I_n$ (фиксированная настройка на заводе-изготовителе)	—	Указать при заказе
3	Ток расцеп. с длинной выдержкой $I_L$	1.0–1.05–1.1–1.15–1.2 x $I_n$	±5 %	1.0
4	Время длин. выдер. $T_L$	115–20–25–30–40–60 с при $I_L$ x 1.2	±20 %	150
6	Ток расцепления с корот. выдержкой $I_{sd}$	1.5–2–2.5–3–3.5–4–4.5–5 x $I_n$	±15 %	10
5	Время короткой выдержки $T_{sd}$	0.5–0.4–0.3–0.2–0.1–0.06–0.06–0.1–0.2–0.3–0.4–0.5 s (I <sup>2</sup> t ВКЛ.) (I <sup>2</sup> t ВЫКЛ.) при $I_{sd}$ x 1.5	±20 % Это означает, что при настройке времени на 0,06 с расцепление происходит в интервале между 0,04 и 0,08 с.	0.5 (I <sup>2</sup> t ВКЛ.)
2	INST/MCR Ток мгновенного расцепления $I_i$	AE1000-SW–AE1600-SW AE2000-SW–AE3200-SW AE4000-SW WM1 16–12–10–8–6–4–2–2–4–6–8–10–12–16 x $I_n$ (INST) (MCR) ① AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW WM2 12–10–8–6–4–2–2–4–6–8–10–12 x $I_n$ (INST) (MCR) ① AE6300-SW WM3 10–8–6–4–2–2–4–6–8–10 x $I_n$ (INST) (MCR) ①	±15 %	WM1: 16 (INST) WM2: 12 (INST) WM3: 10 (INST)
	Ток предв. сигнал. $I_p$	$I_n$ x 0.68–1.0 (с шагом 0.04) – OVER	±5 %	OVER ②
	Время предв. сигнал. $T_p$	1/2 $T_L$ (по истечении 1/2 $T_L$ , включается сигнальный контакт PAL)	±20 %	—

① Вышеприведенные данные содержат опциональную функцию MCR.

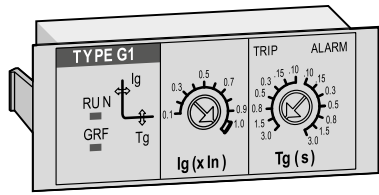
② Настройка "OVER" предварительной сигнализации соответствует 1.0.

Технические данные	WM1-W	WM2-W	WM3-W
Базовый модуль	WM1	WM2	WM3
Коды заказа	Кат. № 168554	168555	205181

Примечание:

Тип WB – специальное применение – по запросу.

**■ Защита от короткого замыкания (GFR)**

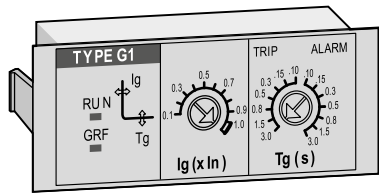


Возможна защита от короткого замыкания на землю до нескольких сотен ампер.  
 Для этой функции необходимо рабочее напряжение, вырабатываемое внутренним блоком питания, однако она может действовать и при токе прибр. 0,2 x I<sub>n</sub> или выше.

Технические данные	G1-W
Опциональный модуль настройки	G1 (защита от короткого замыкания на землю)
Коды заказа	Кат. № 168558

Возможности регулировки	Диапазоны регулировки	Точность	Заводская настройка
Ток срабатывания GFR	I <sub>g</sub> 0.1–0.2–0.3–0.4–0.5–0.6–0.7–0.8–0.9–1.0 x I <sub>n</sub>	±20 %	1.0
Время GFR	T <sub>g</sub> 3–1.5–0.8–0.5–0.3–0.15–<0.1 – <0.1–0.15–0.3–0.5–0.8–1.5–3 с (при 1.5 x I <sub>g</sub> ) РАСЦ. ТРЕВОГА	±20 %	3 с (РАСЦ.)

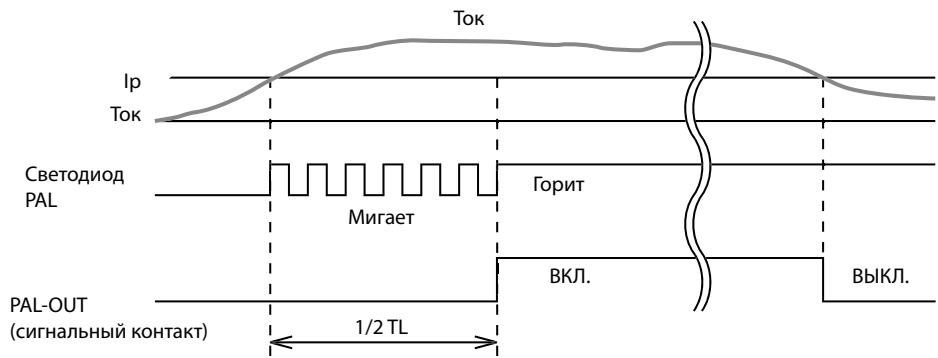
**■ 2-я дополнительная предварительная сигнализация (AP)**



Все реле уже оснащены функцией предварительной сигнализации на заводе-изготовителе. С помощью модуля AP-W их можно оснастить второй, дополнительной предварительной сигнализацией. Благодаря этому можно точнее контролировать предварительную сигнализацию.

Технические данные	AP-W
Опциональный модуль настройки	AP (2-я доп. предв. сигнализация)
Коды заказа	Кат. № 168560

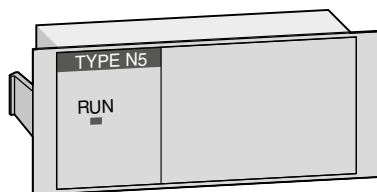
Диаграмма предварительной сигнализации



Возможности регулировки	Диапазоны регулировки	Точность	Заводская настройка
Ток срабатывания 2-й доп. предв. сигнализации	I <sub>p2</sub> 0.5–0.6–0.7–0.8–0.84–0.88–0.92–0.96–1.0 x I <sub>n</sub> (WS) 0.5–0.6–0.7–0.8–0.84–0.88–0.92–0.96–1.0 x I <sub>n</sub> (WM)	±10 % (WS) ±5 % (WM)	1.0
Время срабатывания 2-й доп. предв. сигнализации	T <sub>p2</sub> 3–1.5–0.8–0.5–0.3–0.15–<0.1 – <0.1–0.15–0.3–0.5–0.8–1.5–3 с (при 1.5 x I <sub>g</sub> ) РАСЦ. ТРЕВОГА	±20 %	0.9 x TL



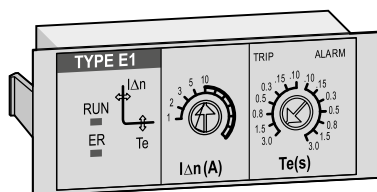
## ■ 50 %-ная защита нулевого провода (N5)



Все поставляемые реле уже оснащены 100 %-ной защитой нулевого провода. С помощью модуля N5-W эту защиту для особых применений можно понизить до 50 %.

Технические данные		N5-W
Опциональный модуль настройки		N5 (50 %-ная защита нейтрали)
Код заказа	Кат. №	168561

## ■ Защита от токов утечки (ER)



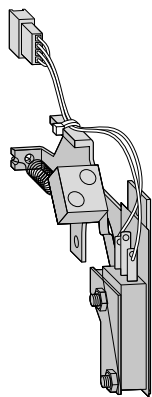
Сочетание электронного отключающего реле с модулем защиты от токов утечки ER и внешним суммирующим трансформатором тока ZCT обеспечивает надежную защиту от токов утечки.

Можно выбрать между защитой от токов утечки, расцеплением при токе утечки и сигнализации при токе утечки. Для этого модуля необходимо управляющее напряжение, вырабатываемое внутренним блоком питания.

Технические данные		E1-W
Опциональный модуль настройки		E1 (защита от токов повреждения)
Код заказа	Кат. №	168559

Возможности регулировки	Диапазоны регулировки	Точность	Заводская настройка
Ток срабатывания ER	$I_{\Delta n}$ 1–2–3–5–10 A	+0 % –30 %	10 A
Время ER	$T_e$ $\frac{3-1.5-0.8-0.5-0.3-0.15-0.1}{\text{РАСЦ.}}$ – $\frac{0.1-0.15-0.3-0.5-0.8-1.5-3}{\text{ТРЕВОГА}}$ s (at 1.5 x $I_n$ )	±20 %	3 с (РАСЦ.)

## ■ Выключатель MCR (MCS-W)



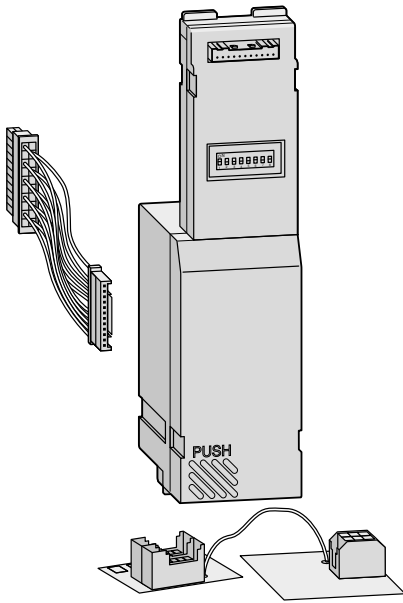
Выключатель для переключения между мгновенным расцеплением (INST) и расцеплением по току включения (MCR).

Если выключатель MCR встроен в силовой выключатель и переключатель выбора и настройки INST/MCR на расцепителе находится в положении "MCR", то функцию MCR можно использовать.

Функция MCR: во время включения силового выключателя действует характеристика мгновенного выключения (INST), однако при замкнутом автоматическом выключателе (ВКЛ.) она не действует.

Технические данные		MCS-W
Выключатель		Выключатель MCR
Код заказа	Кат. №	168570

## ■ Расширительный модуль (EX1)



Расширительный модуль EX1 позволяет применять полезные дополнительные функции – в сочетании с модулем индикации (DP1 или DP2), модулями интерфейсов (BIF-CC/BIF-PR/ BIF-MD) и измерительным модулем (VT).

### ● Различные измерительные элементы и высокая точность

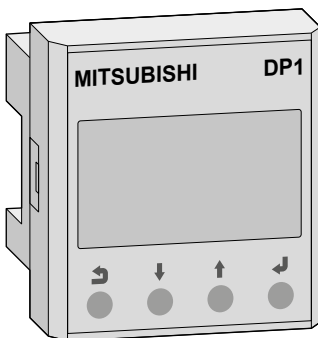
Благодаря применению высокоэффективных, специализированных интегральных схем, возможны различные измерения (ток нагрузки, напряжение, энергия, гармоники и т. п.) при превосходной точности измерения.

### ● Коммуникация

Через расширительный модуль EX1 возможен одновременный внутренний обмен данными с двумя модулями индикации и одним интерфейсным модулем.

Технические данные		EX1-W
Тип	Расширительный модуль	
Код заказа	Кат. №	168564

## ■ Модули индикации (DP1/DP2)



С помощью модулей индикации DP1 и DP2 можно отображать настройки, результаты измерений и сообщения о состоянии (например, настройки выходов, сообщения о расцеплении, предупреждения и многое другое).

### ● Возможна одновременная индикация нескольких элементов

Модуль индикации позволяет легко отображать различные элементы на одной экранной странице – например, ток нагрузки и напряжение всех фаз.

### ● Двухцветная подсветка

При расцеплении или возникновении аварийной сигнализации подсветка модуля индикации

автоматически переключается с зеленого цвета на красный, что указывает на критическое состояние.

### ● Графическая индикация

Встроенный матричный жидкокристаллический экран позволяет отображать результаты графически, например, в виде столбика тока нагрузки, гармоник или характеристических кривых.

Имеются две модели: модель DP1 встраивается в базовый модуль реле, а модель DP2 – в панель управления. В стандартную комплектацию входит двухметровый кабель, отдельно можно заказать кабель длиной 5 м.

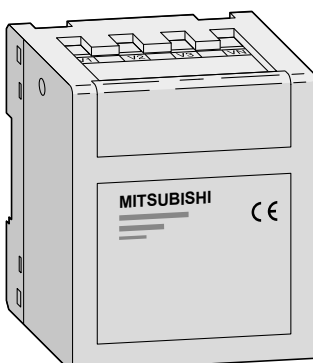
Технические данные		DP1-W	DP2-W
Тип	Модуль индикации для блока ETR		Для встраивания в панель
Код заказа	Кат. №	168565	168566

Примечания:

– Для использования требуется расширительный модуль EX1.

– Измерительный модуль VT-W (артикул 168567, см. ниже) необходим в случае, если кроме тока требуется отображать и какие-либо иные измеренные значения.

## ■ Измерительный модуль (VT-W)

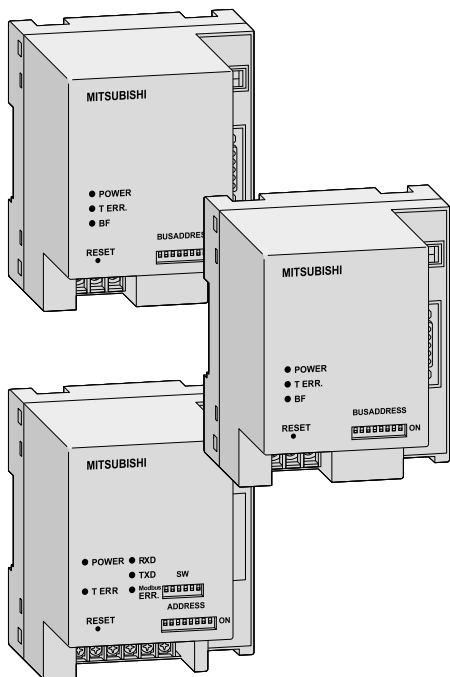


Измерительный модуль VT-W позволяет измерять напряжения, мощности, гармонические токи и т. п. Его можно подключить к расширительному модулю EX1.

Должен размещаться отдельно вне выключателя. Соединительный кабель длиной 2 м прилагается.

Технические данные		VT-W
Модуль для	U/P/E/cos φ/ток повреждения/средние значения/архив расцеплений/токи при расцеплениях	
Код заказа	Кат. №	168567

## Интерфейсные модули (BIF-CC/BIF-PR/BIF-MD)



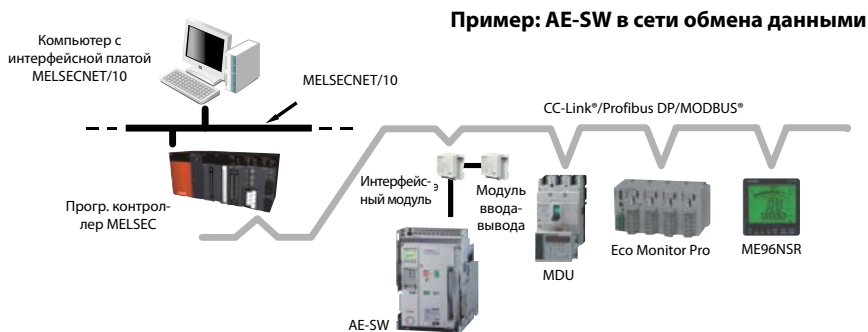
Интерфейсные модули открывают для автоматических выключателей AE-SW путь в будущее, вооружая их возможностями коммуникации и интеллектуального управления.

### Подключение к различным открытым коммуникационным сетям

Эти модули позволяют легко, быстро и надежно подключать аппаратуру к открытым сетям, например, CC-Link®, Profibus DP и MODBUS® (RS485).

### Интеллектуальное управление на основе множественного обмена данными

Для интеллектуального управления интерфейсные модули передают на программируемый контроллер или систему SCADA разнообразные данные – результаты измерений, настройки, аварийные сигналы и сообщения о расцеплениях.



Пример: AE-SW в сети обмена данными

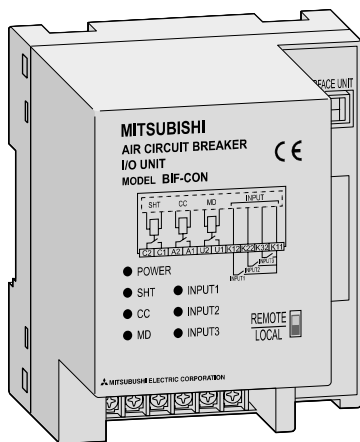
Технические данные	BIF-CC-W	BIF-PR-W	BIF-MD-W
Главные настройки модуля типа S	CC-Link	Profibus DP	Modbus
Коды заказа	Кат. № 168571	168572	168573

Примечания:

– Для использования требуется расширительный модуль EX1.

– Измерительный модуль VT-W (арт. 168567) необходим в случае, если кроме тока требуется отображать и какие-либо иные измеренные значения.

## Модуль управления вводом-выводом (BIF-CON/BIF-CL)



Модуль управления вводом-выводом BIF-CON предоставляет возможность дистанционного контроля и управления выключателем через различные коммуникационные сети. Если его дополнить интерфейсным модулем, то через коммуникационную сеть можно контролировать выключатель и управлять выключателем (включать, выключать, взводить пружину и т. п.).

Если используется и путевой выключатель BIF-CL, то через коммуникационную сеть можно дополнительно проверять положение выкатного блока.

Функция	Описание	Примечание
Управление	Включение	1 контакт (а) для замыкающей катушки CC
	Выключение	1 контакт (а) для реле минимального напряжения SHT (не возможно при ном. напряжении перем. т. 380–500 В)
	Взвод пружины	1 контакт (а) для мотор-привода MD
Контроль	Цифровые входы (DI)	BIF-CC и BIF-MD: можно контролировать макс. 3 входа. BIF-PR: можно контролировать 1 вход.
	Положение выкатного блока выключателя	Положения: СОЕДИНЕН, ТЕСТ и ОТСОЕДИНЕН; возможно только с пом. BIF-CL

Технические данные	BIF-CON-W
Назначение	Модуль управления вводом-выводом
Коды заказа	Кат. № 168574

Таблица конфигурации электронного отключающего реле с EX1 и измерительным модулем VT-W

Пример комбинации		Дисплейный + расширительный модуль								Дисплейный + расширительный + VT-модуль							
Тип		① = EX1				② = DP1 – ③ = DP2 ①				① = EX1				② = DP1 – ③ = DP2, VT-W ①			
① Базовый модуль		WS				WM				WS				WM			
② Опциональные модули настройки		NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1
③ Блок питания		P3 – P5								P3 – P5							
<b>Измерения</b>																	
Ток нагрузки (±2.5 %)																	
Ток кор. зам. на землю (±15 %) ③	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	
Напряжение (±2.5 %)																	
Мощность (активная, реактивная, кажущаяся) (±2.5 %)																	
Коэффициент мощности (±5 %)																	
Энергия (активная, реактивная) (±2.5 %)																	
Гармонические токи (±2.5 %)												○ (3.5 ... 19)					
Частота (±2.5 %)																	
<b>Регистрация состояния при расцеплении</b>																	
LTD			○				○				○				○		
STD			○				○				○				○		
INST				○				○				○				○	
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	
UVT				○ ②				○ ②				○ ②				○ ②	
<b>Сохранение сообщений об ошибках</b>																	
PAL1				○				○				○				○	
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	
OVER				○				○				○				○	
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	
EPAL	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	
<b>Настройки характеристики расцепления (только у панельной модели DP2)</b>																	
LTD			○				○				○				○		
STD			○				○				○				○		
INST				○				○				○				○	
PAL1				○				○				○				○	
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	
EPAL	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	●	
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	
<b>Настройки</b>																	
Изменение настройки выходных контактов				●				●				●				●	
Дата и время				●				●				●				●	
Требуемое время				●				●				●				●	
Метод удержания авар. сигн.				●				●				●				●	
<b>Сброс</b>																	
Информ. о расцепл. и авар. сигн.				●				●				●				●	
Измерительная информация (мин. и макс. значения)				●				●				●				●	
<b>Информация, относящаяся к реле</b>																	
Базовый мод./опц. модули настройки				○				○				○				○	
Сообщения об ошибках				○				○				○				○	
Номинал трансформатора тока				○				○				○				○	
Метод фазной линии				○				○				○				○	
Направление подключения сети и нагрузки				○				○				○				○	

○: Индикация возможна на DP1/DP2

●: Индикация и настройка возможна на DP1/DP2

- ① Можно применять 2 дисплейных модуля.
- ② Индикация только в сочетании с установленным UVT.
- ③ Включая точность ЗСТ.

1 SAE – Воздушные выключатели

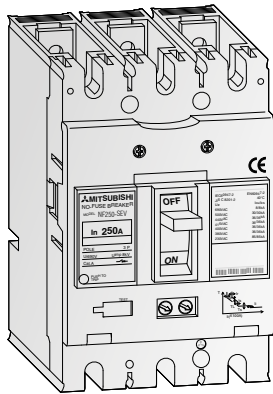




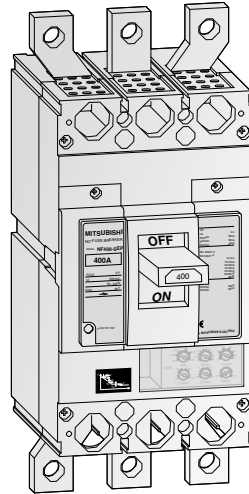
## Серия World Super – огромный ассортимент выключателей Mitsubishi Electric

Эти выключатели отличаются самыми компактными в мире размерами среди выключателей с электронным расцепителем.

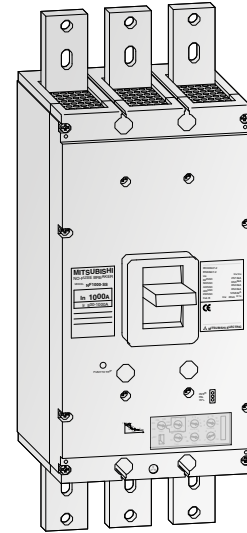
В их основе – богатое ноу-хау и проверенная многолетним опытом микропроцессорная технология.



NF250-SEV, 3-полюсный



NF400-SEV, 3-полюсный



NF1000-SEV, 3-полюсный

### WS – Серия World Super

Новая серия WS отвечает национальным и международным требованиям по защите, установленным в стандартах VDE, EN, IEC и МЭК для промышленного применения, а также дополнительным требованиям судоходства.

Новая технология отключения гарантирует высокую надежность и максимальную защиту.

- Аппаратура от 32 до 250 А имеет единый типоразмер (3- и 4-полюсные выключатели)
- Сменная система расцепления максимального тока (термомагнитная или электронная)
- Панельный и съемный монтаж
- Отключающая способность  $I_{cs} = 100\% I_{cu}$  до 690 В
- Возможно использование в качестве выключателей нагрузки

### Интеллектуальная технология отключения для высокой безопасности

Новаторская коммутационная технология автоматических выключателей и применение интеллектуальных электронных расцепителей позволяют повысить уровень безопасности при одновременном уменьшении времени переключения.

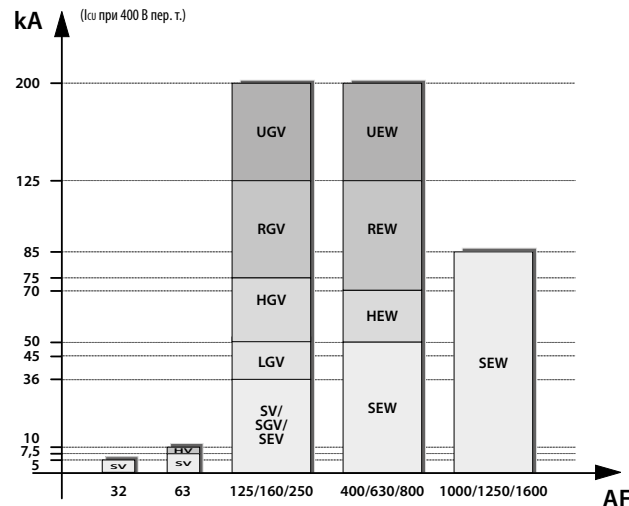
Серия World Super отличается техническим ноу-хау и микропроцессорной технологией, проверенной на основе многолетнего опыта. Эти автоматические выключатели, полностью закрытые со всех сторон, повышают безопасность при одновременном уменьшении времени переключения.

- От 400 до 800 А
- 2 типоразмера (3- и 4-полюсные)
- Электронный расцепитель
- Панельный и съемный монтаж
- Возможно использование в качестве выключателей нагрузки

Хорошо зарекомендовавшая себя стандартная серия для больших отключающих способностей, с оптимальными защитными функциями для трансформаторного и генераторного питания, а также для выключателей отходящих линий.

Эти выключатели можно использовать в качестве соединителей или разъединителей.

- От 1000 до 1600 А
- 1 типоразмер (3 и 4 полюса)
- Электронный расцепитель
- Панельный монтаж
- Возможно использование в качестве выключателей нагрузки



### Отключающая способность

Обширный выбор автоматических выключателей от 3 до 1600 А.

## Описание

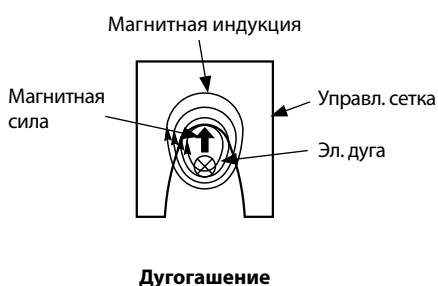
### Новая технология отключения

Новаторская коммутационная технология автоматического выключателя, а также применение новоразработанного электронного

расцепителя позволяют повысить надежность и безопасность при одновременном уменьшении времени переключения.

### Система отвода электрической дуги

Автоматические выключатели Mitsubishi Electric превосходно отводят энергию электрической дуги благодаря оптимальному сочетанию расстояния сетки, ее формы и материала.

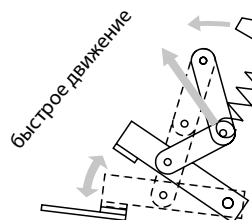


### Перемещение электрической дуги

Подвижный контактодержатель переносит электрическую дугу на принимающем элементе непосредственно в камеру (см. рис. выше), где она очень быстро гаснет. Это существенно уменьшает износ контактов и повышает разрывную мощность.

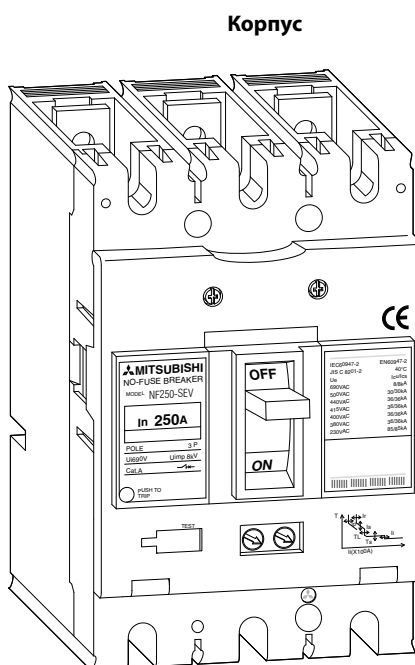
### Кнопка активации

Служит для внешней механической активации с целью проверки функционирования вспомогательных выключателей и ручной функции сброса.



### Переключающий механизм

Контакт размыкается и замыкается очень быстро, независимо от времени воздействия на рычаг переключения. Благодаря этому существенно снижается нагрузка на контакты и обеспечивается высокая степень надежности.



Конструкция выключателя типа NF250-SEV

### Рычаг переключения

#### ● Индикация состояния

Автоматически расцепленное состояние можно распознать по среднему положению рычага – между положениями "ON" и "OFF". В этом положении желтая или белая линия не видна.

На рисунке рычаг переключения показан в положении расцепления.

#### ● Сброс

Для сброса выключателя после расцепления необходимо сначала перевести рычаг в положение "OFF", чтобы взвести механизм. При последующем переключении в положение "ON" цепь снова замыкается.

#### ● Свободное расцепление

При превышении тока выключатель расцепляет цепь даже в том случае, если рычаг переключения удерживается в положении "ON".

#### ● Переключающий механизм для главного контакта

Выключатель срабатывает даже в критических случаях, когда имеется опасность сваривания контактов током перегрузки. Рычаг остается в положении "ON", указывающем на взведенное состояние.

### Регулируемая характеристика расцепления

Характеристика расцепления легко регулируется вращением поворотной ручки, в соответствии с потребностями конкретного случая применения.

## Встроенный микропроцессор и оригинальная микросхема Mitsubishi Electric еще более повышают уровень безопасности

### Надежное и безопасное энергоснабжение

Электронные нагрузки (например, преобразователи частоты) создают помехи, накладывающиеся на рабочий ток. Во избежание ошибочных срабатываний по сверхтоку электронные автоматические выключатели Mitsubishi Electric определяют действующее значение тока с помощью цифровых датчиков. Благодаря этому обеспечивается оптимальная защита электрических цепей.

### Встроенная функция предварительной сигнализации

В стандартном исполнении все электронные автоматические выключатели оснащены индикацией предварительной сигнализации. Еще до срабатывания выключателя включается его сигнальный выход. Если ток нагрузки превышает настроенный ток предварительной сигнализации, встроенное реле включает сигнальный выход и загорается светодиод.

В качестве опционального дополнения к выключателям силовой и дифференциальной токовой защиты можно заказать модуль предварительной сигнализации (с контактным выходом).

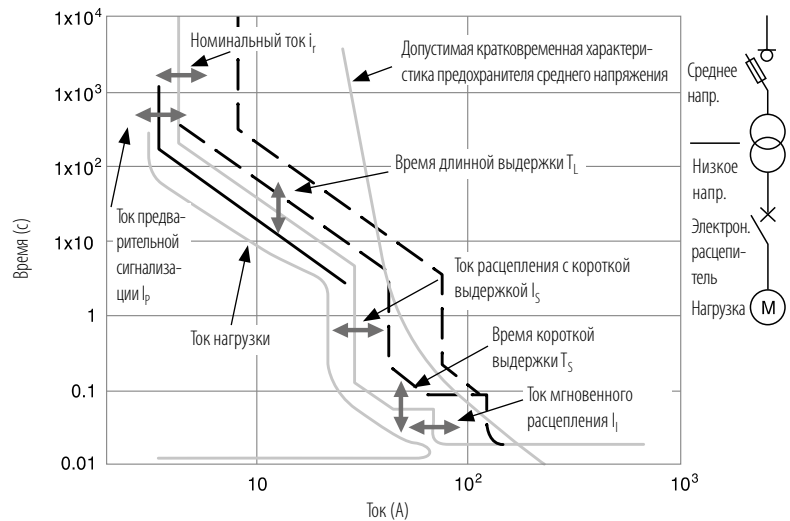
2

### Улучшенная защита при колебаниях тока нагрузки

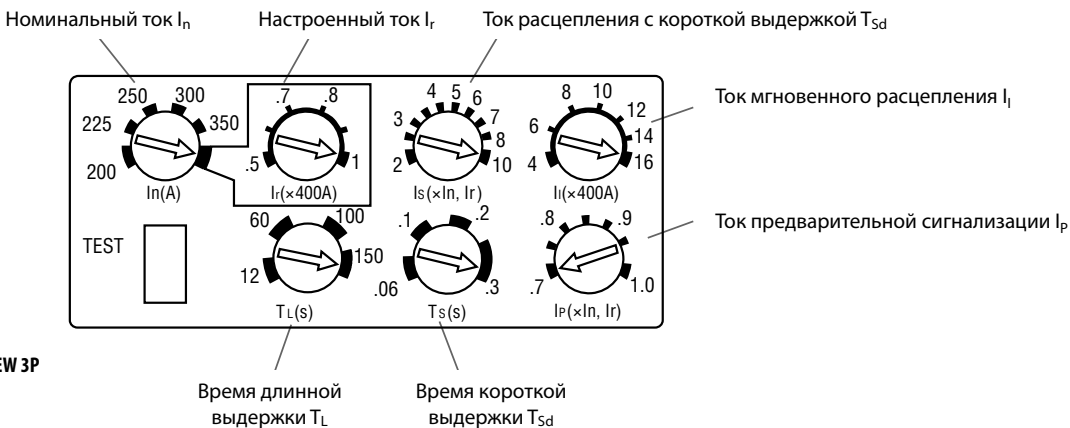
Электронные расцепители Mitsubishi Electric отличаются выдающимися свойствами.

Пользователь может отрегулировать характеристику расцепления на основе пяти различных параметров.

Это обеспечивает оптимальную защиту на участке между средневольтной и низковольтной аппаратурой.



### Максимальная защита благодаря оптимальной настройке характеристики расцепления



NF400-SEW 3P

### Портативный тестер для проверки и техобслуживания

Отдельный переносной тестер позволяет проверять следующие четыре параметра:

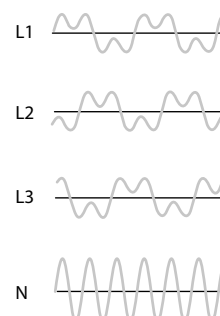
1. Расщепление с длинной выдержкой времени
2. Расщ. с короткой выдержкой времени
3. Мгновенное расщепление
4. Настройки предварительной сигнализации

Рабочее состояние отображается с помощью светодиодов тока нагрузки, предварительной сигнализации и превышения тока.

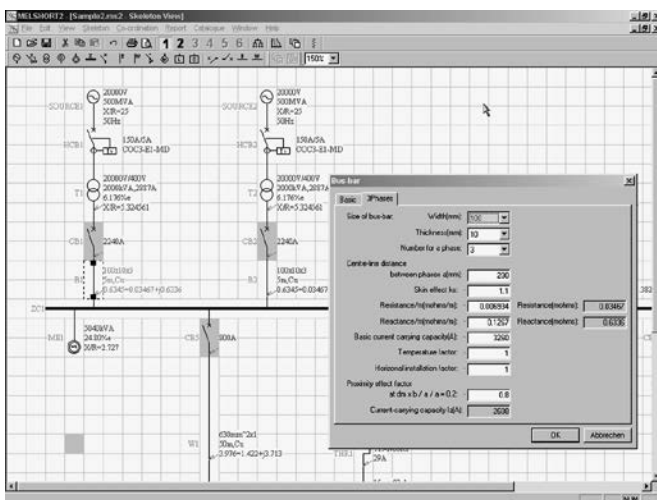
### 4-полюсные автоматические выключатели

Нейтраль при использовании 4 полюсного автоматического выключателя защищена от превышения тока.

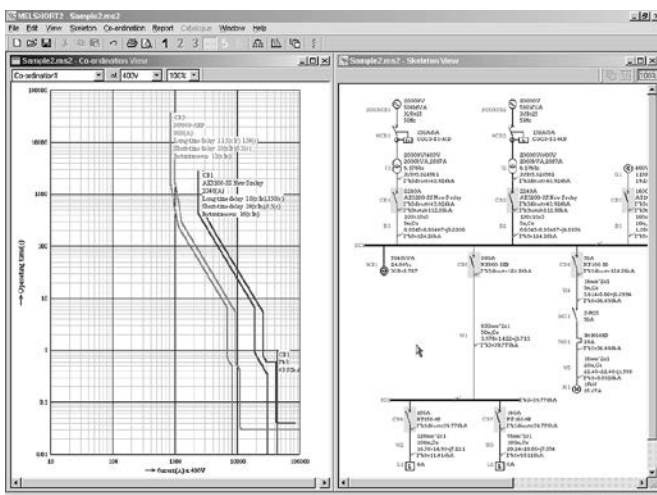
Благодаря этому предотвращается обгорание кабелей в сетях с нулевыми проводниками, в которых возникают гармоники третьей степени.



## ■ Программное обеспечение для расчета и выбора MELSHORT2



Электросхема рассчитываемой сети с полем ввода



Отображение характеристик расщепления силового выключателя в сети

### MELSHORT2 – новое программное обеспечение для расчета низковольтных распределительных устройств

MELSHORT2 является базовым программным обеспечением, отвечающим всему спектру требований по расчету энергораспределительной установки.

В связи с возросшими техническими требованиями и большой ответственностью, использование программного обеспечения для оптимального проектирования и расчета энергораспределительной установки не только очень полезно, но может рассматриваться и как обязательное требование нашего времени. Это программное обеспечение удобно в использовании и учитывает все мировые стандарты современной электротехники.

Программа рассчитывает уровни короткого замыкания и токи в любых требуемых точках, включая трансформаторное питание, автоматические выключатели, параллельные генераторы аварийного питания, индивидуальные ответвления для групп электродвигателей и конденсаторов, а также дальнейшее распределение вплоть до последнего автоматического защитного выключателя. Благодаря этому для любой задачи можно выбрать оптимальные автоматические выключатели – как в отношении показателей, так и в отношении стоимости.

Вот лишь некоторые примеры обширных функций, легко реализуемых с помощью MELSHORT2:

- Селективное отключение
- Резервная защита
- Координация с системами средневольтного питания
- Учет пусковых токов двигателей

Эти функции обеспечивают оптимальное согласование энергораспределительных компонентов с реальными окружающими условиями.

Результаты расчетов, предлагаемые программой типы аппаратуры и соответствующую электросхему с числовыми значениями можно обрабатывать и использовать для документирования распределительного устройства. Еще одним преимуществом является бесплатная служба обновления программы через интернет.

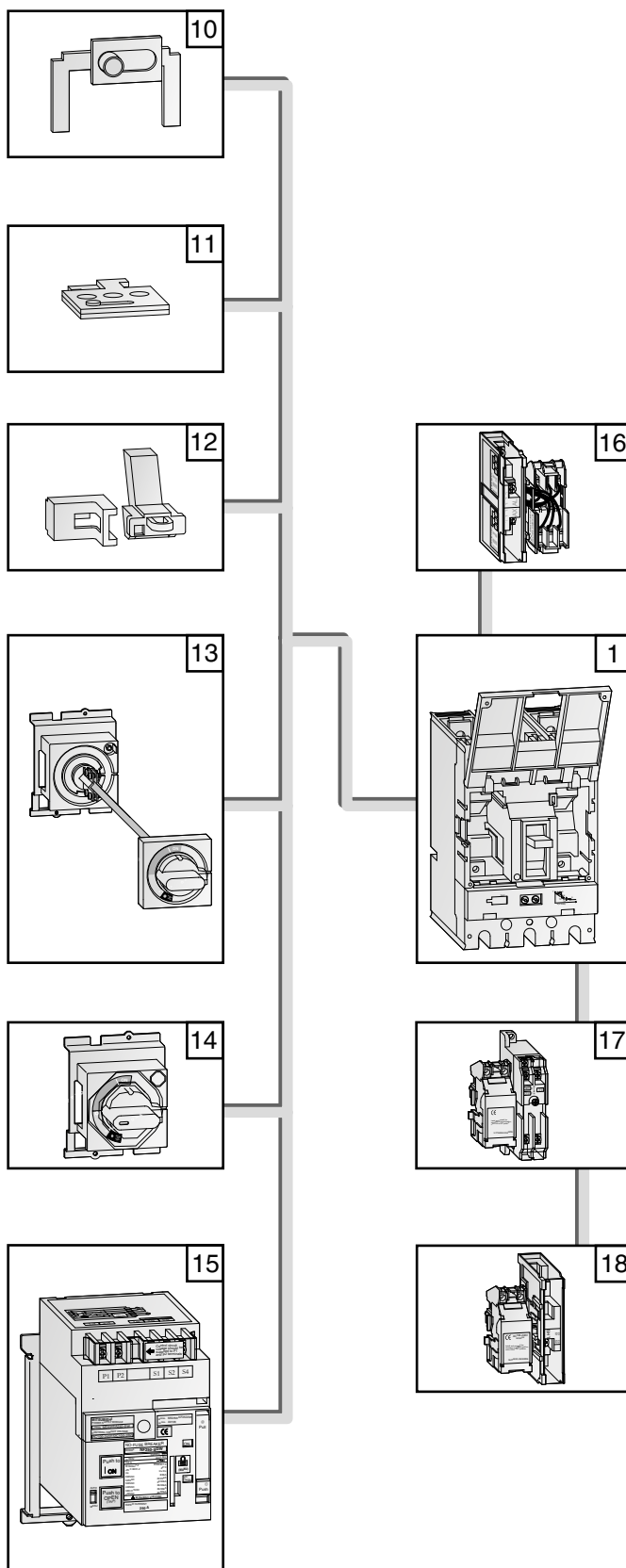
Технические данные	MELSHORT2
Операционная система	Windows
Носитель данных	Компакт-диск
Код заказа	Кат. № 129115

## Обзор предлагаемых принадлежностей

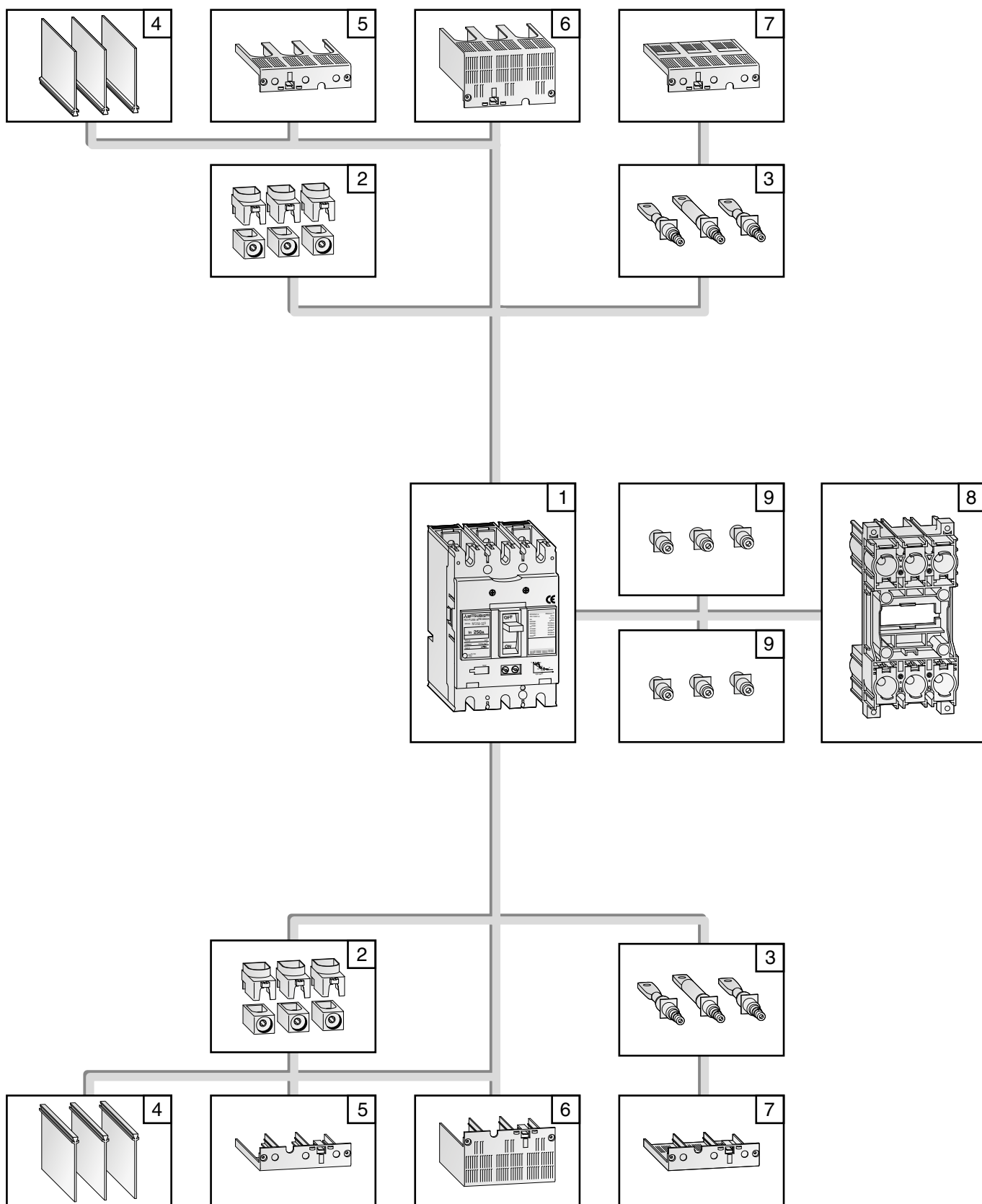
Mitsubishi Electric предлагает большой выбор принадлежностей для компактных автоматических выключателей, способных удовлетворить почти любые нужды прикладных задач.

Более подробную информацию можно получить по запросу.

<b>1</b>	Автоматические выключатели	стр. 40
<b>2</b>	Беспаячные соединения (рамочные клеммы)	стр. 63
<b>3</b>	Штифты заднего монтажа	стр. 63
<b>4</b>	Изолирующие перегородки (BA-F)	стр. 70
<b>5</b>	Клеммные крышки, укороченное исполнение (TC-S)	стр. 69
<b>6</b>	Клеммные крышки, удлиненное исполнение (TC-L)	стр. 69
<b>7</b>	Клеммные крышки, для заднего подключения (BTC)	стр. 69
<b>8</b>	База съемного монтажа (PM)	стр. 63
<b>9</b>	Принадлежности для съемного монтажа	стр. 63
<b>10</b>	Механическая блокировка (MI)	стр. 70
<b>11</b>	Устройство блокировки (HL)	стр. 66
<b>12</b>	Устройство блокировки рычага (LC, HLF, HLN, HLS)	стр. 66
<b>13</b>	Выносная рукоятка на дверьшкафа (тип V)	стр. 64
<b>14</b>	Поворотная рукоятка на автоматический выключатель (тип F)	стр. 65
<b>15</b>	Электропривод (MDS)	стр. 68
<b>16</b>	Дополнительные и аварийные контакты (AL, AX)	стр. 56
<b>17</b>	Расцепители минимального напряжения (UVT)	стр. 60
<b>18</b>	Дистанционный расцепитель (SHT)	стр. 58







Обзор типов и технические данные

Тип/серия		Серия WS-V						
		NF32-SV	NF63-SV	NF125-SV	NF125-SGV	NF125-SEV	NF160-SGV	
Серия S	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]	32	63	125	125*	125*	160*	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	600	600	690	690	690	690	
	Число полюсов	3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА]	690 В	—	—	8/8	8/8	8/8	8/8
		500 В	2.5/2.5	7.5/7.5	18/18	30/30	30/30	30/30
		440 В	2.5/2.5	7.5/7.5	25/25	36/36	36/36	36/36
		<b>400 В</b>	<b>5/5</b>	<b>7.5/7.5</b>	<b>30/30</b>	<b>36/36</b>	<b>36/36</b>	<b>36/36</b>
( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В	7.5/7.5	15/15	30/30	85/85	85/85	85/85	
Размеры ШхВхГ	[мм]	75x130x68	75/100x130x68	90/120/x130x68	105/140x165x68	105/140x165x68	105/140x165x68	
Тип		NF125-LGV				NF160-LGV		
Серия L	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]			125*			160*	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]			690			690	
	Число полюсов			3/4			3/4	
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА]	690 В			8/8			8/8
		500 В			36/36			36/36
		440 В			<b>50/50</b>			<b>50/50</b>
		<b>400 В</b>			50/50			50/50
( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В			90/90			90/90	
Размеры ШхВхГ	[мм]			105/140x165x68			105/140x165x68	
Тип		NF63-HV		NF125-HGV	NF125-HEV		NF160-HGV	
Серия H	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]			63			125*	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]			690			690	
	Число полюсов			3/4			3/4	
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА]	690 В			2.5/2.5			10/8
		500 В			7.5/7.5			50/38
		440 В			10/8			65/65
		<b>400 В</b>			<b>10/8</b>			<b>75/75</b>
( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В			25/19			100/100	
Размеры ШхВхГ	[мм]			75/100x130x68			105/140x165x68	
Тип				NF125-RGV				
Серия R	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]					125*		
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]					690		
	Число полюсов					3		
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА]	690 В					—	
		500 В					—	
		440 В					125/125	
		<b>400 В</b>					<b>150/150</b>	
( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В					150/150		
Размеры ШхВхГ	[мм]					105x165x68		
Тип				NF125-UV				
Серия U	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]			125				
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]			690				
	Число полюсов			3/4				
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА]	690 В			10/10			
		500 В			200/200			
		440 В			200/200			
		<b>400 В</b>			<b>200/200</b>			
( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В			200/200				
Размеры ШхВхГ	[мм]			105/140x240x68				
Тип		DSN32-SV		DSN63-SV	DSN125-SGV		DSN160-SGV	
Выключ. ли нагрузки	Номинальный ток $I_n$ макс. [A]	32		63	125		160	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	600		600	690		690	
	Ном. раб. напр. $U_e$ [В]	500/250		500/250	690/300		690/300	
	Число полюсов	3		3/4	3/4		3/4	
	Макс. коммутируемый ток [A] (при расцеплении) [A]	256/128		504/252	1000/500		1280/640	
	Размеры ШхВхГ	[мм]	75x130x68		75/120x130x68	105/140x165x68		105/140x165x68

① Постоянное напряжение по запросу

② У автоматических выключателей с беспаячными клеммами значения меньше.

\* Регулируется

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

2

Серия WS-V			Серия WS					
NF250-SV	NF250-SGV	NF250-SEV	NF400-SEW	NF630-SEW	NF800-SEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
250	250*	250*	400*	630*	800*	1000*	1250*	1600*
690	690	690	690	690	690	690	690	690
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
8/8	8/8	8/8	10/10 <sup>②</sup>	10/10	10/10	25/13	25/13	25/13
30/30	30/30	30/30	30/30 <sup>②</sup>	30/30	30/30	65/33	65/33	65/33
36/36	36/36	36/36	42/42 <sup>②</sup>	42/42	42/42	85/43	85/43	85/43
<b>36/36</b>	<b>36/36</b>	<b>36/36</b>	<b>50/50<sup>②</sup></b>	<b>50/50</b>	<b>50/50</b>	<b>85/43</b>	<b>85/43</b>	<b>85/43</b>
85/85	85/85	85/85	85/85 <sup>②</sup>	85/85	85/85	125/63	125/63	125/63
105/140x165x68	105/140x165x68	105/140x165x68	140/185x257x103	140/185x257x103	210/280x275x103	210/280x406x140	210/280x406x140	210/280x406x140
<b>NF250-LGV</b>								
250*								
690								
3/4								
8/8								
36/36								
50/50								
<b>50/50</b>								
90/90								
105/140x165x68								
<b>NF250-HGV</b>		<b>NF250-HEV</b>	<b>NF400-HEW</b>	<b>NF630-HEW</b>	<b>NF800-HEW</b>			
250*		250*	400*	630*	800*			
690		690	690	690	690			
3/4		3/4	3/4	3/4	3/4			
10/8		10/8	10/10	15/15	15/15			
50/50		50/50	50/50	50/50	50/50			
65/65		65/65	65/65	65/65	65/65			
<b>75/75</b>		<b>75/75</b>	<b>70/70</b>	<b>70/70</b>	<b>70/70</b>			
100/100		100/100	100/100	100/100	100/100			
105/140x165x68		105/140x165x68	140/185x257x103	140/185x257x103	210/280x275x103			
<b>NF250-RGV</b>			<b>NF400-REW</b>	<b>NF630-REW</b>	<b>NF800-REW</b>			
250*			400*	630*	800*			
690			690	690	690			
3			3	3	3			
—			15/10	20/15	20/15			
—			70/35	70/35	70/35			
125/125			125/63	125/63	125/63			
<b>150/150</b>			<b>125/63</b>	<b>125/63</b>	<b>125/63</b>			
150/150			150/75	150/75	150/75			
105x165x68			140x257x103	140x257x103	210x275x103			
<b>NF250-UV</b>			<b>NF400-UEW</b>	<b>NF800-UEW</b>				
250			400*	800*				
690			690	690				
3/4			3/4	3/4				
15/15			35/35	35/35				
200/200			170/170	170/170				
200/200			200/200	200/200				
<b>200/200</b>			<b>200/200</b>	<b>200/200</b>				
200/200			200/200	200/200				
105/140x240x68			140/280x297/322x200	210/280x322x200				
<b>DSN250-SGV</b>			<b>DSN400-SW</b>	<b>DSN630-SW</b>	<b>DSN800-SW</b>	<b>DSN1000-SW</b>	<b>DSN1250-SW</b>	<b>DSN1600-SW</b>
250			400	630	800	1000	1250	1600
690			690	690	690	660	660	660
690/300			690/250	690/250	690/250	660/250	660/250	660/250
3/4			3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
2000/1000			3200/1600	5040/2520	6400/3200	8000/14000	10000/5000	12800/6400
105/140x165x68			140/185x257x103	140/185x257x103	210/280x275x103	210/280x406x140	210/280x406x140	210/280x406x140

\* Регулируется

2

MCCB – Автоматические выключатели в литом корпусе

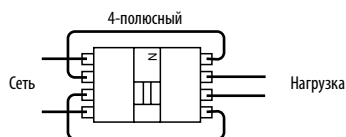
## Технические данные автоматических выключателей 3–125 А

Тип		NF32-SV	NF63-SV	NF63-HV	NF125-SV	NF125-SGV		
Типоразмер (А)		32	63	63	125	125		
Расчетные данные	Номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 40 °С	3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32 Фиксир. настройка	3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 Фиксир. настройка	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 Фиксир. настройка	75, 80, 100, 125 Фиксир. настройка	16–20, 20–25, 25–32, 32–40, 35–50, 45–63, 56–80, 70–100, 90–125 Регулируется		
	Число полюсов	3	3/4	3/4	3/4	3/4		
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	Пер. т. 600	600	690	690	690		
	Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] IEC/EN 60947-2	690 В	—	—	2.5/2.5	8/8	8/8	
		500 В	2.5/2.5	7.5/7.5	7.5/7.5	18/18	30/30	
		440 В	2.5/2.5	7.5/7.5	10/8	25/25	36/36	
		400 В	5/5	7.5/7.5	10/8	30/30	36/36	
	$(I_{cu}/I_{cs})$	230 В	7.5/7.5	15/15	25/19	30/30	85/85	
		250 В	2.5/2.5	7.5/7.5	7.5/7.5 <sup>④</sup>	20/20 <sup>④</sup>	20/20 <sup>④</sup>	
	Эксплуатационная категория	A	A	A	A	A		
Ном. импульсное выдерживаемое напр., $U_{imp}$ [кВ]	8	8	8	8	8			
Степень загрязнения	3	3	3	3	3			
Обратное подключение сети и нагрузки	●	●	●	●	●			
Функция разъединителя	●	●	●	●	●			
Размеры [мм] 	a	75	75/100	75/100	90/120	105/140		
	b	130	130	130	130	165		
	c	68	68	68	68	68		
	ок.	90	90	90	90	92		
	Вес [кг]	0.65	0.75/1.0	0.75/1.0	1/1.3	1.6/2.0		
Механические данные	Модульные принадлежности	Аварийный контакт (AL)	●	●	●	●	●	
		Дополнительный контакт (AX)	●	●	●	●	●	
		Дистанционный расцепитель (SHT)	●	●	●	●	●	
		Расцепитель мин. напряж. Несинхр. замыкание (UVT-N)	—	—	—	—	—	
	Вид подключения	Синхр. замыкание (UVT-S)	●	●	●	●	●	
		Клеммный блок (SLT)	●	●	●	●	●	
	Монтаж и подключение	Непоср. подключение	●	●	●	●	●	
		Спереди	Винтовые клеммы (стандарт)	●	●	●	●	●
			Беспаечные клеммы	—	—	—	—	●
			Сборнаяшина	—	—	—	—	—
Сзади		(B)	●	●	●	●	●	
	Съемный монтаж	(PM)	●	●	●	—		
Встроенные принад. (опция)	Сзади IP20 с автом. расцепл. (PM-IP)	—	—	—	—	●		
	Индикация предвар. сигн. <sup>①</sup> (конт. выход) (PAL)	—	—	—	—	—		
Внешние принадлежности	Выносная рукоятка	Сигн. о превышении тока <sup>①</sup> (OAL)	—	—	—	—		
		На дверь (V)	●	●	●	●	●	
	Мотор-привод	На автоматический выключатель (R)	—	—	—	—	●	
		(MDS)	—	—	—	—	●	
	Устройство блокировки для рукоятки	Запираемое навесным замком (HL)	●	●	●	●	●	
		(HL-S)	●	●	●	●	●	
		Защитная крышка (LC)	●	●	●	●	●	
	Клеммные крышки	Удлиненное исполнение (TC-L)	●	●	●	●	●	
		Укороченное исполнение (TC-S)	●	●	●	●	●	
		Для заднего подключения (BTC)	●	●	●	●	●	
Для съемного монтажа (PTC)		●	●	●	●	●		
Механическая блокировка (MI)	●	●	●	●	●			
Изолир. уст-во Между фазами (стандарт) (BA-F)	●	●	●	●	●			
Адаптер для монтажа на 35-миллиметровой рейке IEC	●	●	●/—	●	—			
Прочее	Маркировка CE	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация		
	Аттестация CCC	Аттестован	Аттестован	Аттестован	Аттестован	В процессе аттестации		
	Устройство автом. расцепления	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное		
	Кнопка для ручной активации	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется		


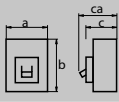
① Одновременное использование PAL и OAL не возможно. ② Иные по запросу. ③ По запросу. ④ Использование 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока пояснено эскизом на следующей странице. Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

NF125-SEV	NF125-LGV	NF125-HGV	NF125-HEV	NF125-RGV	NF125-UV
125	125	125	125	125	125
16–32, 32–63, 63–125 Регулируется	16–20, 20–25, 25–32, 32–40, 35–50, 45–63, 56–80, 70–100, 90–125 Регулируется	16–20, 20–25, 25–32, 32–40, 35–50, 45–63, 56–80, 70–100, 90–125 Регулируется	16–32, 32–63, 63–125 Регулируется	16–20, 20–25, 25–32, 32–40, 40–50, 50–63, 63–80, 80–100, 100–125 Регулируется	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125 Фиксир. настройка
3/4	3/4	3/4	3/4	3	3/4
690	690	690	690	690	690
8/8	8/8	10/8	10/8	125/125	10/10
30/30	36/36	50/38	50/38	150/150	200/200
36/36	50/50	65/65	65/65	150/150	200/200
<b>36/36</b>	<b>50/50</b>	<b>75/75</b>	<b>75/75</b>	<b>150/150</b>	<b>200/200</b>
85/85	90/90	100/100	100/100	150/150	200/200
—	20/20 <sup>①</sup>	40/40 <sup>②</sup>	—	—	—
A	A	A	A	A	A
8	8	8	8	8	8
3	3	3	3	3	3
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
105/140	105/140	105/140	105/140	105	90/120
165	165	165	165	165	191
68	68	68	68	68	68
92	92	92	92	92	92
1.7/2.2	1.6/2.0	1.6/2.0	1.7/2.2	1.8	1.5/1.9
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	●	●	●	●	●
●	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—/●
●	●	●	●	●	●/—
—	—	—	●	—	—
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация
Аттестован	В процессе аттестации	В процессе аттестации	Аттестован	В процессе аттестации	—
Электронное	Термомагнитное	Термомагнитное	Электронное	Термомагнитное	Термомагнитное
Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется

Применение 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока



## Технические данные автоматических выключателей 160–250 А

Тип		NF160-SGV	NF160-LGV	NF160-HGV	NF250-SV	NF250-SGV	
Типоразмер (А)		160	160	160	250	250	
Расчетные данные	Номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 40 °С	125–160 Регулируется	125–160 Регулируется	125–160 Регулируется	150, 160, 175, 200, 225, 250 Фиксир. настройка	125–160, 140–200, 175–250 Регулируется	
	Число полюсов	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	пер. т. 690	690	690	690	690	
	Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] IEC/EN 60947-2	690 В	8/8	8/8	10/8	8/8	8/8
		500 В	30/30	36/36	50/38	30/30	30/30
		440 В	36/36	50/50	65/65	36/36	36/36
		<b>400 В</b>	<b>36/36</b>	<b>50/50</b>	<b>75/75</b>	<b>36/36</b>	<b>36/36</b>
		230 В	85/85	90/90	100/100	85/85	85/85
	( $I_{cu}/I_{cs}$ )	Пост. т. 250 В	20/20 <sup>②</sup>	20/20 <sup>②</sup>	40/40 <sup>②</sup>	20/20 <sup>②</sup>	
	Эксплуатационная категория	A	A	A	A	A	
Ном. импульсное выдерживаемое напр., $U_{imp}$ [кВ]	8	8	8	8	8		
Степень загрязнения	3	3	3	3	3		
Обратное подключение сети и нагрузки	●	●	●	●	●		
Функция разъединителя 	●	●	●	●	●		
Размеры [мм]		a 105/140	105/140	105/140	90/120	105/140	
	b	165	165	165	130	165	
	c	68	68	68	68	68	
	ca	92	92	92	90	92	
	Вес [кг]	1.6/2.0	1.6/2.0	1.6/2.0	1/1.3	1.6/2.0	
Механические данные	Модульные принадлежности	Аварийный контакт (AL)	●	●	●	●	●
		Дополнительный контакт (AX)	●	●	●	●	●
		Дистанционный расцепитель (SHT)	●	●	●	●	●
		Расцепитель мин. напряж. Несинхр. замыкание (UVT-N)	—	—	—	—	—
	Вид подключения	Синхр. замыкание (UVT-S)	●	●	●	●	●
		Клеммный блок (SLT)	●	●	●	●	●
	Монтаж и подключение	Непоср. подключение	Винтовые клеммы (стандарт)	●	●	●	●
			Спереди	●	●	●	●
			Беспаечные клеммы	●	●	●	—
		Сборнаяшина	—	—	—	—	—
Сзади (B)			●	●	●	●	●
Съемный монтаж	Сзади (PM)	●	●	●	●	—	
	Сзади IP20 (PM-IP)	—	—	—	—	●	
	Сзади с автом. расцепл.	—	—	—	—	—	
Встроенные принад. (опция)	Индикация предвар. сигн. ① (конт. выход) (PAL)	—	—	—	—	—	
	Сигн. о превышении тока ① (OAL)	—	—	—	—	—	
Внешние принадлежности	Выносная рукоятка	На дверь (B)	●	●	●	●	
		На автоматический выключатель (R)	●	●	●	—	●
	Мотор-привод (MDS)	●	●	●	—	●	
	Устройство блокировки для рукоятки	Запираемое навесным замком (HL)	●	●	●	●	●
		(HL-S)	●	●	●	●	●
		Защитная крышка (LC)	●	●	●	●	●
	Клеммные крышки	Удлиненное исполнение (TC-L)	●	●	●	●	●
		Укороченное исполнение (TC-S)	●	●	●	●	●
		Для заднего подключения (BTC)	●	●	●	●	●
		Для съемного монтажа (PTC)	●	●	●	●	●
Механическая блокировка (MI)	●	●	●	●	●		
Изолир. уст-во Между фазами (стандарт) (BA-F)	●	●	●	●	●		
Адаптер для монтажа на 35-миллиметровой рейке IEC	—	—	—	●	—		
Прочее	Маркировка CE	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	
	Аттестация CCC	В процессе аттестации	В процессе аттестации	В процессе аттестации	Аттестован	В процессе аттестации	
	Устройство автом. расцепления	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	
	Кнопка для ручной активации	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	

① Одновременное использование PAL и OAL не возможно. ② Иные по запросу. ③ По запросу. ④ Использование 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока пояснено эскизом на следующей странице. Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

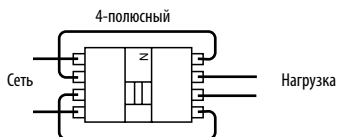
2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе




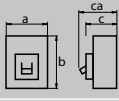
NF250-SEV	NF250-LGV	NF250-HGV	NF250-HEV	NF-250-RGV	NF250-UV
250	250	250	250	250	250
80–160, 125–250 Регулируется	125–160, 140–200, 175–250 Регулируется	125–160, 140–200, 175–250 Регулируется	80–160, 125–250 Регулируется	125–160, 160–200, 200–250 Регулируется	125, 150, 175, 200, 225, 250 Фиксир. настройка
3/4	3/4	3/4	3/4	3	3/4
690	690	690	690	690	690
8/8	8/8	10/8	10/8	—	15/15
30/30	36/36	50/38	50/38	—	200/200
36/36	50/50	65/65	65/65	125/125	200/200
<b>36/36</b>	<b>50/50</b>	<b>75/75</b>	<b>75/75</b>	<b>150/150</b>	<b>200/200</b>
85/85	90/90	100/100	100/100	150/150	200/200
—	20/20 <sup>②</sup>	40/40 <sup>②</sup>	—	—	—
A	A	A	A	A	A
8	8	8	8	8	8
3	3	3	3	3	3
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
105/140	105/140	105/140	105/140	105	105/140
165	165	165	165	165	240
68	68	68	68	68	68
92	92	92	92	92	92
1.7/2.2	1.6/2.0	1.6/2.0	1.7/2.2	1.8	2.7/3.7
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	● / —
●	—	—	●	—	—
●	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация
Аттестован	В процессе аттестации	В процессе аттестации	Аттестован	В процессе аттестации	—
Электронное	Термомагнитное	Термомагнитное	Электронное	Термомагнитное	Термомагнитное
Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется

Применение 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока



2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

## Технические данные автоматических выключателей 400–630 А

Тип		NF400-SEW	NF400-HEW	NF400-REW	
Типоразмер (А)		400	400	400	
Расчетные данные	Номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 40 °С	200–400 Регулируется	200–400 Регулируется	200–400 Регулируется	
	Число полюсов	3/4	3/4	3	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	Пер. т. 690	690	690	
	Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] IEC/EN 60947-2 Пер. т. ① (50/60 Гц)	690 В	10/10 (5/5) ②	10/10	15/10
		500 В	30/30 (25/25) ②	50/50	70/35
		440 В	42/42 (36/36) ②	65/65	125/63
		400 В	50/50 (36/36) ②	70/70	125/63
	( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В	85/85 (65/65) ②	100/100	150/75
	Эксплуатационная категория		B	B	B
	Расчетный кратковременно выдерживаемый ток $I_{cw}$ [кА/с]		5/0.25	5/0.25	5/0.25
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ [кВ]		8	8	8	
Степень загрязнения		3	3	3	
Обратное подключение сети и нагрузки		●	●	●	
Функция разъединителя 		●	●	●	
Механические данные	Размеры [мм] 	a	140/185	140/185	140
		b	257	257	257
		c	103	103	103
		ок.	155	155	155
	Вес [кг]		6.0/7.8	6.0/7.8	6.0
	Модульные принадлежности	Аварийный контакт (AL)	●	●	●
		Дополнительный контакт (AX)	●	●	●
		Дистанционный расцепитель (SHT)	●	●	●
		Расцеп. мин. напряж. Несинхр. замыкание (UVT-N) Синхр. замыкание (UVT-S)	●	●	●
	Вид подключения	Клеммный блок (SLT)	●	●	●
Непоср. подключение ③		●	●	●	
Монтаж и подключение	Спереди Сборная шина (стандарт)	●	●	●	
	Сзади (B)	●	●	●	
	Съемный Сзади (PM)	●	●	●	
Встроенные принадлежности (опция)	Индик. предв. сигн (контактный выход) (PAL)	●	●	●	
	Индикация расщепления (TI)	●	●	●	
Внешние принадлежности	Выносная ручка	●	●	●	
	На дверь (B)	●	●	●	
	На автоматический выключатель (R)	●	●	●	
Мотор-привод	Пружинный энергоаккумулятор (MDS)	●	●	●	
Устройство блокировки для ручки	(HL)	●	●	●	
	Запираемое навес. замком (HL-S)	●	●	●	
Клеммные крышки	Удлиненное исполнение (TC-L)	●	●	●	
	для заднего подключения (BTC)	●	●	●	
Механическая блокировка (MI)		●	●	●	
Изол. уст-во	Между фазами (стандарт) (BA-F)	●	●	●	
Прочие	Судовые допуски ④ для 3-полюсных выключателей	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB	
	Устройство автоматического расщепления	Электронное	Электронное	Электронное	
	Кнопка для ручной активации	Имеется	Имеется	Имеется	

① Исполнение для постоянного тока (DC) по запросу. ② У автоматических выключателей с беспаечными клеммами значения меньше. ③ По запросу. ④ Иные по запросу. Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

NF400-UEW	NF630-SEW	NF630-HEW	NF630-REW
400	630	630	630
200–400	300–630	300–630	300–630
Регулируется	Регулируется	Регулируется	Регулируется
3/4	3/4	3/4	3
690	690	690	690
35/35	10/10	35/18	20/15
170/170	30/30	50/50	70/35
200/200	42/42	65/65	125/63
<b>200/200</b>	<b>50/50</b>	<b>70/70</b>	<b>125/63</b>
200/200	85/85	100/100	150/75
B	B	B	B
5/0.25	7.6/0.25	7.6/0.25	7.6/0.25
8	8	8	8
3	3	3	3
●	●	●	●
●	●	●	●
140/280	140/185	140/185	140
297/322	257	257	257
200	103	103	103
252	155	155	155
16.7/26.1	6.5/8.3	6.5/8.3	6.5
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●/—	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	●	●	●
—	●	●	●
—	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB
Электронное	Электронное	Электронное	Электронное
Имеется	Имеется	Имеется	Имеется

2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

## Технические данные автоматических выключателей 800–1600 А

Тип		NF800-SEW	NF800-HEW	NF800-REW	
Типоразмер (А)		800	800	800	
Расчетные данные	Номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 40 °С	400–800 Регулируется	400–800 Регулируется	400–800 Регулируется	
	Число полюсов	3/4	3/4	3	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	Пер. т. 690	690	690	
	Ном. предельная и рабочая наибольшая отключающая способность [кА] IEC/EN 60947-2 Пер. т. ① (50/60 Гц)	690 В	10/10	15/15	—
		500 В	30/30	50/50	70/35
		440 В	42/42	65/65	125/63
		<b>400 В</b>	<b>50/50</b>	<b>70/70</b>	<b>125/63</b>
	( $I_{cu}/I_{cs}$ )	230 В	85/85	100/100	150/75
	Эксплуатационная категория		B	B	B
	Расчетный кратковременно выдерживаемый ток $I_{cw}$ [кА/с]		9.6/0.25	9.6/0.25	9.6/0.25
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}$ [кВ]		8	8	8	
Степень загрязнения		3	3	3	
Обратное подключение сети и нагрузки		●	●	●	
Функция разъединителя		●	●	●	
Механические данные	Размеры [мм] 	a	210/280	210/280	210
		b	275	275	275
		c	103	103	103
		ок.	155	155	155
	Вес [кг]		10.9/14.2	10.9/14.2	10.9
	Модульные принадлежности	Аварийный контакт (AL)	●	●	●
		Дополнительный контакт (AX)	●	●	●
		Дистанционный расцепитель (SHT)	●	●	●
		Расцеп. мин. напр. Несинхр. замыкание (UVT-N) Синхр. замыкание (UVT-S)	●	●	●
	Вид подключения	Клеммный блок (SLT)	●	●	●
Непоср. подключение ③		●	●	●	
Монтаж и подключение	Спереди Сборная шина (стандарт)	●	●	●	
	Сзади (B)	●	●	●	
	Съемный монтаж Сзади (PM)	●	●	●	
Встроенные принадлежности (опция)	Индик. предв. сигн. (контактный выход) (PAL)	●	●	●	
	Индикация срабатывания (TI)	●	●	●	
Внешние принадлежности	Выносная рукоятка На дверь (B)	●	●	●	
	На автоматический выключатель (R)	●	●	●	
	Мотор-привод Пружинный энергоаккумулятор (MDS)	●	●	●	
	Уст-во блок. (для рукоятки)	Запираемое (HL)	●	●	●
		навесным замком (HL-S)	●	●	●
	Клеммные крышки	Удлиненное исполнение (TC-L)	●	●	●
		Для заднего подключения (BTC)	●	●	●
Механическая блокировка (MI)	●	●	●		
Изол. уст-во Между фазами (стандарт) (BA-F)	●	●	●		
Прочее	Судовые допуски ④ для 3-полюсных выключателей	LR, GL, BV, DNV, AB	LR, GL, BV, AB	LR, GL, BV, AB	
	Устройство автоматического расцепления	Электронное	Электронное	Электронное	
	Кнопка для ручной активации	Имеется	Имеется	Имеется	

① Исполнение для постоянного тока (DC) по запросу. ② По запросу. ③ Иные по запросу. ④ Эта комбинация подключения поставляется с завода-изготовителя. Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

NF800-UEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
800	1000	1250	1600
400–800	500–1000	600–1250	800–1600
Регулируется	Регулируется	Регулируется	Регулируется
3/4	3/4	3/4	3/4
690	690	690	690
35/35	25/13	25/13	25/13
170/170	65/33	65/33	65/33
200/200	85/43	85/43	85/43
<b>200/200</b>	<b>85/43</b>	<b>85/43</b>	<b>85/43</b>
200/200	125/63	125/63	125/63
B	B	B	B
9.6/0.25	20/0.3	20/0.3	20/0.3
8	8	8	8
3	3	3	3
●	●	●	●
●	●	●	●
210/280	210/280	210/280	210/280
322	406	406	406
200	140	140	140
252	190	190	190
27.6/33.7	23.5/30.7	23.5/30.7	34.5/41.2
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
—	—	—	—
●	●	●	●
●	●	●	●
—	●	●	●
—	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	—	—	—
●	●	●	—
●	—	—	—
●	●	●	●
●	●	●	●
—	LR, GL, AB	LR, GL, AB	—
Электронное	Электронное	Электронное	Электронное
Имеется	Имеется	Имеется	Имеется

2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

## Технические данные выключателей нагрузки DSN, IEC 60947-3, EN 60947-3

Тип			DSN32-SV	DSN63-SV	DSN125-SGV	DSN160-SGV	DSN250-SGV	
Расчетные данные	Номинальный ток $I_n$ [A]	40 °C	32	63	125	160	250	
	Число полюсов		3	3/4	3/4	3/4	3/4	
	Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]		600	600	690	690	690	
	Номинальное рабочее напряжение $U_e$ [В]	Пер. т.	500	500	690	690	690	
		Пост. т.	250	250	300	300	300	
	Ном. импульсное выдерживаемое напр. $U_{imp}$ [кВ]	кВ	6	6	8	8	8	
	Степень загрязнения		2	2	3	3	3	
	Эксплуатационная категория		~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	
	Ток включения и выключения	Ток включения	Пер. т./пост. т. Циклов	A 320/128	630/252	1250/500	1600/640	2500/1000
		Ток отключения	Пер. т./пост. т. Циклов	A 256/128	504/252	1000/500	1280/640	2000/1000
	Число циклов переключения	Без тока		10000	15000	50000	40000	25000
		С током (440 В/690 В)		6000/—	8000/—	30000/1000	20000/1000	10000/1000
	Ном. кратковр. выдерж. ток $I_{cw}$	1 с	A	1000	1000	2000	3000	4000
	Ном. наибольшая вклоч. способн., $I_{cm}$	1 с	A	1500	1500	3000	4000	6000
	Макс. коммутируемый ток ①	Пер. т./пост. т. Циклов	A	192/80	378/155	750/315	960/400	1500/625
			12	12	12	12	12	
Функция разъединителя			●	●	●	●	●	
Механические данные	Размеры [мм]	a	75	75/100	105/140	105/140	105/140	
		b	130	130	165	165	165	
		c	68	68	86	86	86	
		ок.	90	90	110	110	110	
		Вес [кг]		0.55	0.6/0.7	2.0/2.6	2.0/2.6	2.0/2.6
Модульные принадлежности	Аварийный контакт (AL)		●	●	●	●	●	
	Дополнительный контакт (AX)		●	●	●	●	●	
Вид подключения	Дистанционный расцепитель (SHT)		●	●	●	●	●	
	Расцепитель мин. напряж. (UVT)		●	●	●	●	●	
	Клеммный блок (SLT)		●	●	●	●	●	
Монтаж и подключение	Непоср. подключение ②		—	—	●	●	●	
		Спереди	Винтовые клеммы (стандарт)	● ③	● ③	● ③	● ③	● ③
	Сзади	Беспаечные клеммы	—	—	●	●	●	
		Сборная шина	●	●	●	●	●	
		Съемный монтаж	Сзади (PM)	●	●	—	—	—
	Сзади IP20 с автом. сраб. (PM-IP)	—	—	●	●	●		
Внешние принадлежности	На автоматический выключатель	На дверь (B)	●	●	●	●	●	
		На автоматический выключатель (R)	—	—	●	●	●	
	Мотор-привод (MDS)	—	—	●	●	●		
	Устройство блокировки (для рукоядки)	Запираемое (HL)	●	●	●	●	●	
		навесным замком (HL-S)	●	●	●	●	●	
		Крышка от пыли (LC)	●	●	●	●	●	
	Клеммные крышки	Удлиненное исполнение (TC-L)	●	●	●	●	●	
		Укороченное исполнение (TC-S)	●	●	●/—	●/—	●	
		Для заднего подключения (BTC)	●	●	●/—	●/—	●	
	Механическая блокировка (MI)		●	●	●	●	●	
Изол. устройство	Между фазами (стандарт) (BA-F)	●	●	●	●	●		
Адаптер для монтажа на 35-миллиметровой рейке IEC		●	●	—	—	—		
Сравнимый автоматический выключатель		NF32-SV	NF63-SV	NF125-SGV	NF160-SGV	NF250-SGV		

① Это исполнение соответствует стандарту IEC 60947-2, пункт 7.2.4.1. ② По запросу. ③ Стандарт. ④ Эта комбинация устанавливается на заводе-изготовителе. ⑤ TC-N. Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.



DSN400-SW	DSN630-SW	DSN800-SW	DSN1000-SW	DSN1250-SW	DSN1600-SW
400	630	800	1000	1250	1600
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
690	690	690	690	690	690
690	690	690	690	690	690
250	250	250	250	250	250
8	8	8	8	8	8
3	3	3	3	3	3
~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A	~23 A, =23 A
4000/1600	6300/2520	8000/3200	10000/4000	12500/5000	16000/6400
3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
3200/1600	5040/2520	6400/3200	8000/4000	10000/5000	12800/6400
3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
6000	6000	4000	3000	2500	2500
1000	1000	500	500	500	500
6000	8000	10000	12000	12000	16000
10200	13600	17000	24000	24000	32000
2400/1000	3780/1575	4800/2000	6000/2500	7500/3125	9600/4000
12	12	12	12	12	12
●	●	●	●	●	●
140/185	140/185	210/280	210/280	210/280	210/280
257	275	275	406	406	406
103	103	103	140	140	140
155	155	155	190	190	190
5.7/7.5	6.2/8.0	10.9/14.2	23.0/30.2	23.0/30.2	34.0/40.7
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
● <sup>①</sup>	● <sup>①</sup>	● <sup>①</sup>	● <sup>①</sup>	● <sup>①</sup>	● <sup>①</sup>
●	●	●	● <sup>④</sup>	● <sup>④</sup>	● <sup>④</sup>
●	●	●	● <sup>④</sup>	● <sup>④</sup>	● <sup>④</sup>
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	● <sup>③</sup>	● <sup>③</sup>	—
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
NF400-SW	NF630-SW	NF800-SEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW

2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

## Данные для заказа автоматических выключателей 3–125 А

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
-----	-----------------------------------	-------------------	-------------------

**Серия S с гидромагн. расцепителем, фикс. настройка, пер.**

NF32-SV	3 А	254680	—
	4 А	254681	—
	5 А	254682	—
	6 А	254683	—
	10 А	254684	—
	15 А	254685	—
	16 А	254686	—
	20 А	254687	—
	25 А	254688	—
	30 А	254689	—
32 А	254690	—	

NF63-SV	3 А	254739	254752
	4 А	254740	254753
	5 А	254741	254754
	6 А	254742	254755
	10 А	254743	254756
	15 А	254744	254757
	16 А	254745	254758
	20 А	254746	254759
	25 А	254747	254760
	30 А	269402	254761
	32 А	254748	254762
	40 А	254749	254763
	50 А	253073	254764
	60 А	254750	254765
63 А	254751	254766	

NF125-SV	75 А	254840	254853
	80 А	254841	254854
	100 А	254842	254855
	125 А	254843	254856

NF250-SV	150 А	255077	255085
	160 А	255078	255086
	175 А	255079	255087
	200 А	255080	255088
	225 А	255081	255089
	250 А	255082	255090

**Серия Н с гидромагн. расцепителем, фикс. настройка, пер.**

NF63-HV	10 А	254778	254789
	15 А	254779	254790
	16 А	254780	254791
	20 А	254781	254792
	25 А	254782	254793
	30 А	254783	254794
	32 А	254784	254795
	40 А	254785	254796
	50 А	254786	254797
	60 А	254787	254798
63 А	254788	254799	

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
-----	-----------------------------------	-------------------	-------------------

**Серия S с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.**

NF125-SGV	16–20 А	254908	254917
	20–25 А	254909	254918
	25–32 А	254910	254919
	32–40 А	254911	254920
	35–50 А	254912	254921
	45–63 А	254913	254922
	56–80 А	254914	254923
	70–100 А	254915	254924
	90–125 А	254916	254925

NF125-LGV	16–20 А	254935	254943
	20–25 А	254936	254944
	25–32 А	254937	254945
	32–40 А	254938	254946
	35–50 А	254939	254947
	45–63 А	254940	254948
	56–80 А	254941	254949
	70–100 А	254942	254950
	90–125 А	255195	254951

**Серия Н с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.**

NF125-HGV	16–20 А	254961	254970
	20–25 А	254962	254971
	25–32 А	254963	254972
	32–40 А	254964	254973
	35–50 А	254965	254974
	45–63 А	254966	254975
	56–80 А	254967	254976
	70–100 А	254968	254977
	90–125 А	254969	254978

**Серия Н с электронным расцепителем, регулируемым, пер.**

NF125-HEV	16–32 А	255030	255033
	32–63 А	255031	255034
	63–125 А	255032	255035

**Серия R с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.**

NF125-RGV	16–20 А	254988	—
	20–25 А	254989	—
	25–32 А	254990	—
	32–40 А	254991	—
	40–50 А	254992	—
	50–63 А	254993	—
	63–80 А	254994	—
	80–100 А	254995	—
	100–125 А	254996	—

**Серия U с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.**

NF125-UV	15 А	255006	255015
	20 А	255007	255016
	30 А	255008	255017
	40 А	255009	255018
	50 А	255010	255019
	60 А	255011	255020
	75 А	255012	255021
	100 А	255013	255022
	125 А	255014	255023

## Данные для заказа автоматических выключателей 160–250 А

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Серия S с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF160-SGV	125–160 А	255040	255041
<b>Серия L с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF160-LGV	125–160 А	255043	255044
<b>Серия H с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF160-HGV	125–160 А	255046	255047
<b>Серия S с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF250-SGV	125–160 А	255118	255121
	140–200 А	255119	255122
	175–250 А	255120	255123
<b>Серия S с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF250-SEV	80–160 А	255166	255168
	125–250 А	255167	255169
<b>Серия L с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF250-LGV	125–160 А	255127	255130
	140–200 А	255128	255131
	175–250 А	255129	255132

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Серия H с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF250-HGV	125–160 А	255136	255139
	140–200 А	255137	255140
	175–250 А	255138	255141
<b>Серия H с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF250-HEV	80–160 А	255170	255172
	125–250 А	255171	255173
<b>Серия R с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF250-RGV	125–160 А	255145	—
	160–200 А	255146	—
	175–250 А	255147	—
<b>Серия U с термагн. расцепителем, регулируем, пер., пост.</b>			
NF250-UV	125 А	255154	255160
	150 А	255155	255161
	175 А	255156	255162
	200 А	255157	255163
	225 А	255158	255164
	250 А	255159	255165

## Данные для заказа автоматических выключателей 400–1600 А

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Серия S с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF400-SEW	200–400 А	204780	204781
NF630-SEW	300–630 А	204789	204790
NF800-SEW	400–800 А	204797	204798
<b>Серия H с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF400-HEW	200–400 А	204782	204783
NF630-HEW	300–630 А	204791	204792
NF800-HEW	400–800 А	204799	204800

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Серия R с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF400-REW	200–400 А	204784	—
NF630-REW	300–630 А	204793	—
NF800-REW	400–800 А	204801	—
<b>Серия U с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF400-UW	200–400 А	204785	204786
NF800-UW	400–800 А	204802	204803

## Данные для заказа автоматических выключателей 1000–1600 А

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Серии SS/UR с электронным расцепителем, регулируем, пер.</b>			
NF1000-SEW	500–1000 А	204810	204811
NF1250-SEW	600–1250 А	204812	204813
NF1600-SEW	800–1600 А	204814	204815

## Данные для заказа выключателей нагрузки серии DSN, 32–1600 А

Тип	Номинальный ток (I <sub>n</sub> )	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
<b>Выключатели нагрузки (без функции расцепления)</b>			
DSN32-SV	32 А	254669	—
DSN63-SV	63 А	254722	254723
DSN125-SGV	125 А	254897	254898
DSN160-SGV	160 А	255037	255038
DSN250-SGV	250 А	255113	255114
DSN400-SW	400 А	204778	204779
DSN630-SW	630 А	204787	204788
DSN800-SW	800 А	204794	204795
DSN1000-SW	1000 А	204804	204805
DSN1250-SW	1250 А	204806	204807
DSN1600-SW	1600 А	204808	204809

## Модульные аксессуары

### Modular cassette type accessories

Новая компоновка и исполнение вставных аксессуаров (например, сигнальных и дополнительных контактов) позволяют в любой момент изменять электрические цепи, экономия время и место – даже при уже смонтированной аппаратуре и незадолго до ввода в эксплуатацию.

При этом расположение аксессуаров в отдельных отсеках повышает безопасность.

Модульные аксессуары обеспечивают высочайшую гибкость при дооснащении электрических цепей.

Монтажные аксессуары предлагаются в различных исполнениях и для любых выключателей от 32 до 800 А:

- Аварийный контакт (AL)
- Дополнительный блок-контакт (AX)
- Аварийный контакт/дополнительный блок-контакт (AL+AX)
- Дистанционный расцепитель (SHT)
- Расцепитель минимального напряжения (UVT)

Аксессуары могут иметь клеммный блок SLT для проводов управления или выведенные управляющие провода для непосредственного подключения.

2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

### Клеммный блок (SLT)

Через клеммный блок соединения для внутренних принадлежностей выводятся наружу, где их можно удобно подключить.

Внутренние принадлежности предлагаются и без клеммного блока SLT – для непосредственного подключения к встраиваемой cassette. В этом случае соединительные провода выводятся из выключателя и выключатели можно размещать вплотную друг к другу.

### Аварийный контакт (AL)

Для сигнализации о том, что выключатель сработал.

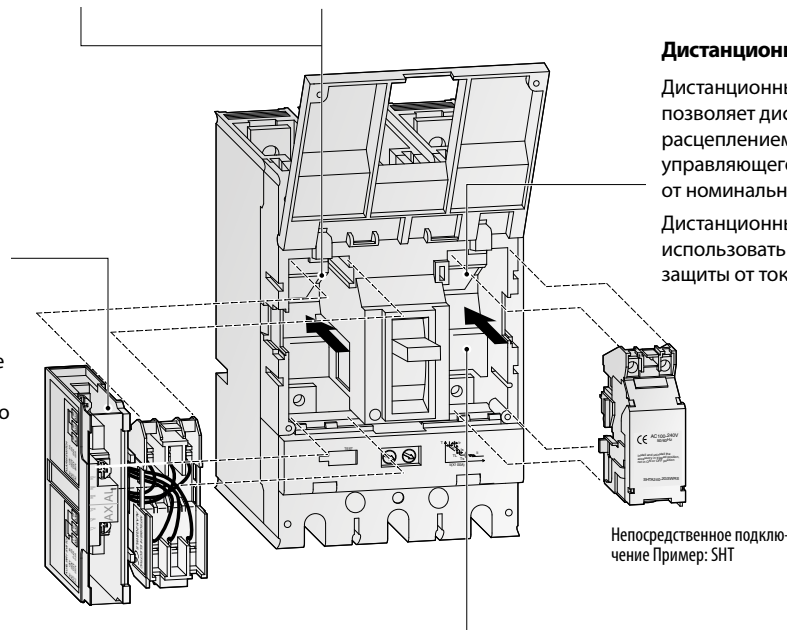
### Дополнительный контакт (AX)

Для индикации состояния выключателя (включен или выключен).

### Дистанционный расцепитель (SHT)

Дистанционный расцепитель позволяет дистанционно управлять расцеплением выключателя. Диапазон управляющего напряжения: 70...100 % от номинального напряжения.

Дистанционный расцепитель можно использовать в сочетании с реле защиты от токов утечки.



Подключение через клеммный блок  
Пример: ALAX

Непосредственное подключение  
Пример: SHT

### Расцепитель минимального напряжения (UVT)

Напряжение срабатывания: 35...70 % от номинального напряжения. Если напряжение снова достигло как минимум 85 %, выключатель можно сбросить и снова замкнуть.

Эта электрическая блокировка применяется повсюду, где электрические машины требуются защищать от падения напряжения.

Информацию о принадлежностях для выключателей серии Super от 1000 до 1600 А можно получить у регионального дилера.

## Обзор внутренних принадлежностей

Модульные вставные принадлежности	Функция	Страница каталога
AL (аварийный контакт)	AL (аварийный контакт) Аварийный контакт сигнализирует о том, что выключатель сработал.	стр. 56
AX (дополнительный контакт)	Дополнительный контакт сигнализирует о состоянии выключателя – разомкнутом (“Выкл.”) или замкнутым (“Вкл.”).	стр. 56
SHT (дистанционный расцепитель)	Дистанционный расцепитель служит для дистанционного отключения выключателя. В него встроены отключающий контакт, с помощью которого можно деактивировать сам расцепитель. Допустимый диапазон напряжения составляет 70...110 % от номинального (как для переменного, так и для постоянного напряжения).	стр. 58
UVT (расцепитель минимального напряжения)	Срабатывает при снижении управляющего напряжения до 70...35 %. Если управляющее напряжение снова достигло как минимум 85 %, выключатель можно сбросить и снова включить.	стр. 60

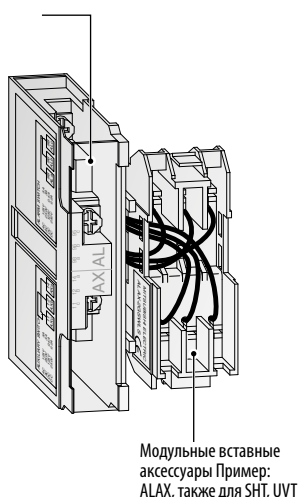
## Подключение управляющей проводки

отношении способов подключения управляющей проводки встраиваемые аксессуары Mitsubishi Electric имеют два исполнения:

- Исполнение с клеммным блоком (SLT)
- Исполнение для непосредственного подключения.

### ■ Клеммный блок (SLT)

Клеммный блок SLT с клеммами



#### Назначение

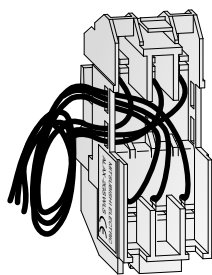
Все модульные монтажные аксессуары стандартного исполнения поставляются с клеммным блоком.

Винтовые клеммы закрыты прозрачной крышкой для предотвращения случайного прикосновения.

Клеммный блок SLT может иметь исполнение для переднего и заднего подключения, а также вставное исполнение.

- Никакие дополнительные клеммы не нужны.
- Расположение винтовых клемм со смещением облегчает подключение проводки.
- Можно легко проверять надежность затяжки винтов.
- В стандартную комплектацию клеммного блока входит клеммная крышка.

### ■ Непосредственное подключение проводов управления



Пример: ALAX, а также для SHT, UVT

#### Назначение

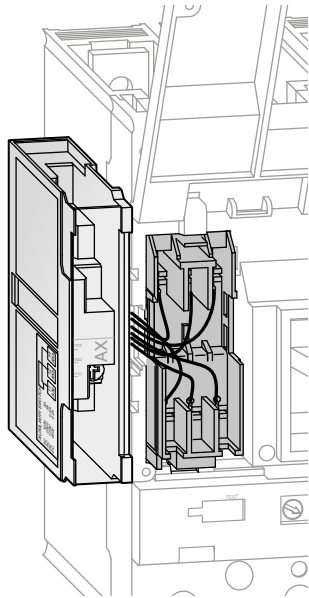
Все модульные аксессуары могут быть поставлены и в опциональном исполнении – без клеммного блока.

В этом случае управляющие провода подсоединяются непосредственно к винтовым клеммам встраиваемого модуля и их можно вывести из корпуса выключателя.

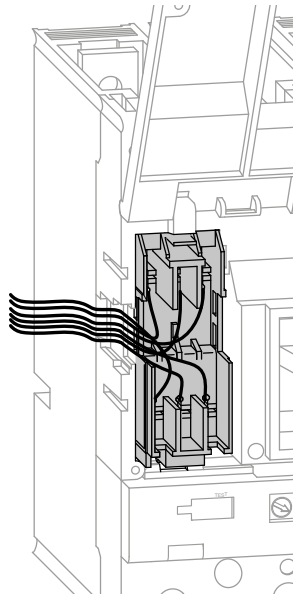
- Быстрый монтаж и демонтаж внутренних принадлежностей без демонтажа выключателя.
- Беспроблемный монтаж нескольких выключателей рядом друг с другом.
- Не нужны специальные крышки для защиты от прикосновения к клеммам проводов управления.

## ■ Аварийный и дополнительный контакты

(монтаж слева)



На рисунке показано исполнение с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение для непосредственного подключения.

### Назначение

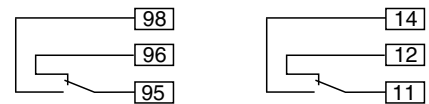
Аварийный контакт AL сигнализирует о том, что выключатель сработал.

Дополнительный контакт AX сигнализирует о том, что выключатель находится в разомкнутом ("Выкл.") или замкнутом ("Вкл.") состоянии.

ALAX представляет собой комбинацию из аварийного контакта и дополнительного контакта, заключенную в общий корпус.

- Стандартные типы AL, AX и ALAX предназначены для левостороннего монтажа и оснащены клеммным блоком SLT.
- Имеется также тип с непосредственным подключением.
- Если необходимо исполнение для правостороннего монтажа или исполнение с неразделанными концами кабеля, укажите это особо.

### Схемы и обозначения клемм



(1 W)

Аварийный контакт AL

(1 W)

Дополнительный контакт AX

## Функции переключения

### Аварийный контакт AL

	Главный выключатель	Аварийный контакт
Выкл. или Вкл.		ALa 98 (разомкнут) ALc 95 (пост. т.+) ① ALb 96 (замкнут)
Расцеплен		ALa 98 (замкнут) ALc 95 (пост. т.+) ① ALb 96 (разомкнут)

① В случае постоянного напряжения (пост.) должна соблюдаться полярность.

### Дополнительный контакт AX

	Главный выключатель	Дополнительный контакт
Выкл. или расцеплен		AXa 14 (разомкнут) AXc 11 (пост. т.+) ① AXb 12 (замкнут)
Вкл.		AXa 14 (замкнут) AXc 11 (пост. т.+) ① AXb 12 (разомкнут)

### Коммутационная способность AL, AX

Микровыключатель	Напряжение (В пер. т.)	Омическая нагрузка (А)	Индуктивная нагрузка (А)	Напряжение (В пост. т.) ①	Омическая нагрузка (А)	Индуктивная нагрузка (А)
AL/AX/ALAX-05-8	460	—	—	250	0.2	0.2
	250	3	2	125	0.4	0.4
	125	5	3	30	4	3
AL/AX/ALAX-10	460	5	2	250	0.3	0.3
	250	10	10	125	0.6	0.6
	125	10	10	30	10	6

① В случае постоянного напряжения (пост.) должна соблюдаться полярность.



## Данные для заказа аварийных контактов и дополнительных контактов

Тип	Контакты	Тип выключателя	Монтаж	Кат. №
<b>Аварийные контакты AL с подключением через клеммный блок SLT</b>				
AL-05SVLS	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267212
AL-4SWLS	1 перекл.	NF/DSN400–800		205763
AL2-4SWLS	2 перекл.	NF/DSN400–800		205764
AL3-8SWLS	3 перекл.	NF/DSN800		205765
AL-10SWL	1 перекл.	NF/DSN1000–1600		205766
<b>Аварийные контакты AL с непосредственным подключением</b>				
AL-05SV	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева или справа	267210
<b>Дополнительные контакты AX с подключением через клеммный блок</b>				
AX-05SVLS	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267238
AX2-05SVLS	2 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250		267246
AX-4SWLS	1 перекл.	NF/DSN400–800		205767
AX2-4SWLS	2 перекл.	NF/DSN400–800		205768
AX3-8SWLS	3 перекл.	NF/DSN800 NF400-UEW 4P		205769
AX4-8SWLS	4 перекл.	NF/DSN800 NF400-UEW 4P		205770
AX-10SWLS	1 перекл.	NF/DSN1000–1600		205771
AX2-10SWLS	2 перекл.	NF/DSN1000–1600		205772
AX3-10SWLS	3 перекл.	NF/DSN1000–1600		205773
<b>Дополнительные контакты AX с непосредственным подключением</b>				
AX-05SV	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева или справа	267236
AX2-05SV	2 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250		267244

Тип	Контакты AL AX	Тип выключателя	Монтаж	Кат. №
<b>Аварийные контакты и дополнительные контакты ALAX с подключением через клеммный блок</b>				
ALAX-05SVLS	1 перекл. + 1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267230
ALAX-4SWLS	1 перекл. + 1 перекл.	NF/DSN400–800 NF400-UEW 4P		205774
AL2AX2-4SWLS	2 перекл. + 2 перекл.	NF/DSN400–800 NF400-UEW 4P		205775
ALAX-10SWL	1 перекл. + 1 перекл.	NF/DSN1000–1600		205776
AL1AX2-10SWL	1 перекл. + 2 перекл.	NF/DSN1000–1600		205777
<b>Аварийные контакты и дополнительные контакты ALAX с непосредственным подключением</b>				
ALAX-05SV	1 перекл. + 1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева или справа	267228

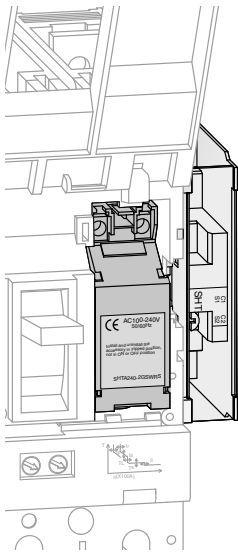
2

MCCB – Автоматические выключатели в литом корпусе

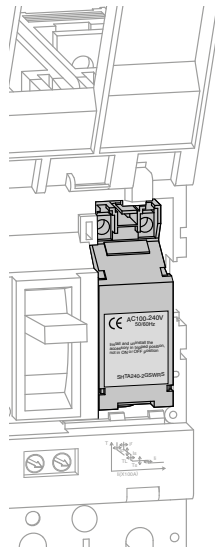
## ■ Дистанционный расцепитель SHT

2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе



На рисунке показано исполнение с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение для непосредственного подключения.

### Назначение

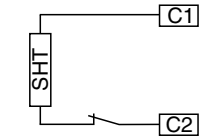
Дистанционный расцепитель SHT позволяет дистанционно отключать выключатель. В расцепитель встроен выключатель, спомощью которого можно деактивировать сам расцепитель.

Допустимый диапазон напряжения составляет 70...110 % от номинального (как для переменного, так и для постоянного напряжения).

SHT стандартного исполнения рассчитан на монтаж с правой стороны и оснащен клеммным блоком SLT. Левостороннее исполнение или исполнение с непосредственно выведенными управляющими кабелями можно приобрести отдельно.

Учитывайте, что для 3- и 4-полюсных выключателей расцепитель SHT имеет различные исполнения, различающиеся по длине проводов управления.

### Схема и обозначение выводов



С собственным выключателем

### Параметры катушки

Автоматический выключатель ①	Собств. выключатель	Напряжение (V) ②	Потребляемая мощность ③		Время расцепления (мс) ④
			пер. (ВА)	пост. (Вт)	
NF32-SV NF63-SV NF63-HV	Имеется	24–48 пер. т. 100–240 пер. т. 380–550 пер. т. (50/60 Гц) 100–125 пост. т.	120	50	≤15
NF125-SGV/SEV NF125-HGV/HEV NF125-RGV/UGV NF160-SGV/SEV NF160-HGV/HEV NF250-SGV/SEV NF250-HGV/HEV NF250-RGV/UGV	Имеется			60	
NF400-SEW/HEW/REW/UEW NF630-SEW/HEW/REW NF800-CEW/SEW/HEW/REW/UEW	Имеется	24–48 пер. т./ 24–48 пост. т. 100–450 пер. т./ 100–200 пост. т. 380–550 пер. т. (50/60 Гц)	100 В: 20 200 В: 50 330 В: 120 450 В: 170	100 В: 10 200 В: 35	5–15
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	Имеется	100–120 пер. т. 200–240 пер. т. 380–450 пер. т. (50/60 Гц) 100 пост. т.	200	70	7–15

① В т. ч. для типов DSN.

② Иные напряжения по запросу.

③ Питание для дистанционного расцепителя (SHT) должно иметь достаточную мощность, чтобы рабочее напряжение сохранялось и под нагрузкой.

④ Время расцепления – это время между подачей напряжения на SHT и моментом размыкания главного контакта выключателя.

## Данные для заказа дистанционных расцепителей SHT

Подключение через клеммный блок, монтаж справа

3-полюсные выключатели			4-полюсные выключатели			
Тип	Тип выключателя	Кат. №	Тип	Тип выключателя	Кат. №	Номинальное напряжение
SHTA048-05SVRS	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	267479	SHTA048-05SVRFS	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	267480	24–48 В пер. т.
SHTA240-05SVRS		267484	SHTA240-05SVRFS		267485	100–240 В пер. т.
SHTA550-05SVRS		267489	SHTA550-05SVRFS		267490	380–550 В пер. т.
SHTD012-05SVRS		267494	SHTD012-05SVRFS		267495	12 В пост. т.
SHTD036-05SVRS		267499	SHTD036-05SVRFS		267500	24–36 В пост. т.
SHTD048-05SVRS		267504	SHTD048-05SVRFS		267505	36–48 В пост. т.
SHTD125-05SVRS		267509	SHTD125-05SVRFS		267510	100–125 В пост. т.
SHTD250-05SVRS		267514	SHTD250-05SVRFS		267515	220–250 В пост. т.
SHT-4SWRS	NF/DSN400–800	205778	SHT-4SWRFS	NF/DSN400–630	205779	100–450 В пер. т./100–200 В пост. т.
SHT48-4SWRS		205780	SHT48-4SWRFS		205781	24–48 В пер. т./24–48 В пост. т.
SHTA550-4SWRS		205782	SHTA550-4SWRFS		205783	380–550 В пер. т.
—	—	—	SHT-8SWRFS	NF/DSN800 NF400-UEW 4P	205784	100–450 В пер. т./100–200 В пост. т.
			SHT48-8SWRFS		205785	24–48 В пер. т./24–48 В пост. т.
			SHTA550-8SWRFS		205786	380–550 В пер. т.
SHTA120-10SWRS	NF/DSN1000–1600	205787	SHTA120-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	205788	100–120 В пер. т.
SHTA240-10SWRS		205789	SHTA240-10SWRFS		205790	200–240 В пер. т.
SHTA450-10SWRS		205791	SHTA450-10SWRFS		205792	380–450 В пер. т.
SHTD024-10SWRS		205793	SHTD024-10SWRFS		205794	24 В пост. т.
SHTD110-10SWRS		205795	SHTD110-10SWRFS		205796	110 В пост. т.

Для прямого подключения, установка справа

3-/4-полюсные выключатели			
Тип	Тип выключателя	Номинальное напряжение	Кат. №
SHTA048-05SVR	NF/DSN125–250	24–48 В пер. т.	267478
SHTA240-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	100–240 В пер. т.	267483
SHTA550-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	380–550 В пер. т.	267488
SHTD012-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	12 В пост. т.	267493
SHTD036-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	24–36 В пост. т.	267498
SHTD048-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	36–48 В пост. т.	267503
SHTD125-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	100–125 В пост. т.	267508
SHTD250-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	220–250 В пост. т.	267513

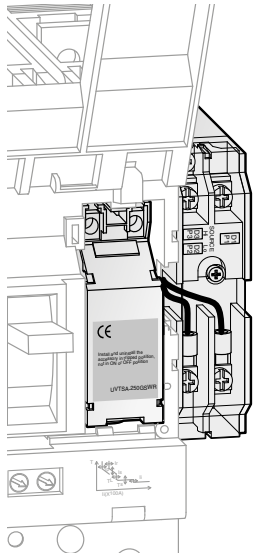
2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

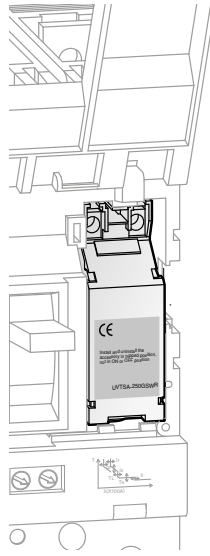
## ■ Расцепители минимального напряжения UVT

2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе



На рисунке показано исполнение с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение для непосредственного подключения.

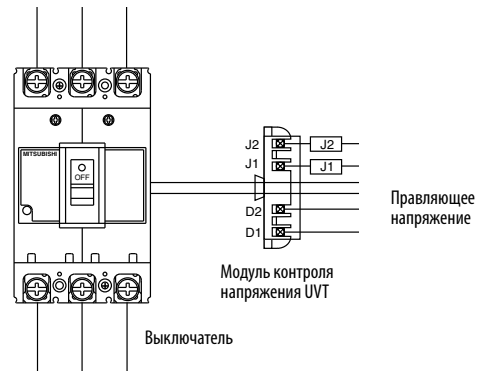
### Назначение

Расцепитель минимального напряжения UVT срабатывает при снижении управляющего напряжения до 70...35 %. Выключатель можно снова включить после того, как управляющее напряжение достигло как минимум 85 %.

UVT стандартного исполнения предназначен для монтажа справа и оснащен клеммным блоком SLT. Левостороннее исполнение или исполнение с непосредственно выведенными управляющими проводами можно приобрести отдельно.

Учитывайте, что для 3- и 4-полюсных выключателей расцепитель UVT с подключением через клеммный блок имеет различные исполнения, различающиеся длиной проводов управления.

### Подключение



### Параметры катушек

Автоматический выключатель ①	Для синхронного замыкания	Напряжение (В) ② стандарт	Потребляемая мощность (ВА)	Время расцепления ③ (мс)	Пороги срабатывания	
					Автом. выключатель ВЫКЛ.	Автом. выключатель ВКЛ.
NF32-SV NF63-SV NF125-SGV/REV NF125-HGV/HEV NF125-RGV/UV NF160-SGV/REV NF160-HGV/HEV NF250-SGV/REV NF250-HGV/REV NF250-RGV/UV	●	100–120 пер. т. 200–240 пер. т. 220–240 пер. т. 380–450 пер. т. 400–440 пер. т. (50/60 Гц)  24 пост. т., 110 пост. т.	5	≤30	35–70 % U <sub>н</sub>	Мин. 85 % U <sub>н</sub>
NF400-SEW/HEW/REW/UEW NF630-SEW/HEW/REW NF800-CEW/SEW/HEW/REW/UEW	●	100–110/120–130 пер. т. 200–220/230–250 пер. т. 380–415/440–480 пер. т. (50/60 Гц)	5	5–30 (мгновенный расцепитель)		
NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	● ④	100/110 пост. т. 100–120/200–240/380–450 пер. т. 200–250/380–450/460–550 пер. т. (50/60 Гц)	5	5–35 (исполнение с выдержкой времени и тремя потенц. входами)		

① В т. ч. для типов DSN.

② Иные напряжения по запросу.

③ Время расцепления – это время между падением напряжения на UVT и моментом размыкания главного контакта выключателя.

④ Модели постоянного тока по запросу.

Модуль контроля напряжения UVT с выдержкой времени – по запросу.

## Таблица типов

Автоматический выключатель	Число полюсов	Номинальные напряжения					
		24В пер. т. 24 В пост. т.	48 В пер. т. 48 В пост. т.	100–130 В пер. т. 100–130 В пост. т.	200–220 В пер. т./ 230–250 В пер. т.	380–415 В пер. т./ 440–480 В пер. т.	500–550 В пер. т./ 600 В пер. т.
<b>С мгновенным расцеплением, подключение через клеммный блок SLT</b>							
NF/DSN32–63	3	UVTSA024-05SVRS	UVTSA048-05SVRS	UVTSAD130-05SVRS	UVTSA250-05SVRS	UVTSA480-05SVRS	UVTSA600-05SVRS
NF/DSN125–250	4	UVTSA024-05SVRFS	UVTSA048-05SVRFS	UVTSAD130-05SVRFS	UVTSA250-05SVRFS	UVTSA480-05SVRFS	UVTSA600-05SVRFS

Автоматический выключатель	Число полюсов	Номинальные напряжения				
		100–110 В пер. т./ 120–130 В пер. т.	200–220 В пер. т./ 230–250 В пер. т.	380–415 В пер. т./ 440–480 В пер. т.	24/48 В пост. т.	100/110 В пост. т.
<b>С мгновенным расцеплением, подключение через клеммный блок SLT</b>						
NF/DSN400–800	3	UVTSA130-4SWRS	UVTSA250-4SWRS	UVTSA480-4SWRS	UVTSD048-4SWRS	UVTSD110-4SWRS
NF/DSN400–630	4	UVTSA130-4SWRFS	UVTSA250-4SWRFS	UVTSA480-4SWRFS	UVTSD048-4SWRFS	UVTSD110-4SWRFS
NF/DSN800	4	UVTSA130-8SWRFS	UVTSA250-8SWRFS	UVTSA480-8SWRFS	UVTSD048-8SWRFS	UVTSD110-8SWRFS
NF/DSN1000–1600	3	UVTSA130-10SWRS	UVTSA250-10SWRS	UVTSA480-10SWRS	UVTND048-10SWRS	UVTND110-10SWRS
	4	UVTSA130-10SWRFS	UVTSA250-10SWRFS	UVTSA480-10SWRFS	UVTND048-10SWRFS	UVTND110-10SWRFS

Автоматический выключатель	Число полюсов	Номинальные напряжения					
		24/48 В пер. т.	120/240/450 В пер. т.	250/450/550 В пер. т.	450/550/690 В пер. т.	24/48 В пост. т.	100 – 110 В пост. т.
<b>С короткой выдержкой времени, подключение через клеммный блок, выдержка регулируется с шагом 0.1–0.3–0.5 с</b>							
NF/DSN32–63	3	UVTSA048-05SVRSU05	UVTSA450-05SVRSU05	UVTSA550-05SVRSU05	UVTSA690-05SVRSU05	UVTSD048-05SVRSU05	UVTSD110-05SVRSU05
NF/DSN125–250	4	UVTSA048-05SVRFSU05	UVTSA450-05SVRFSU05	UVTSA550-05SVRFSU05	UVTSA690-05SVRFSU05	UVTSD048-05SVRFSU05	UVTSD110-05SVRFSU05

Автоматический выключатель	Число полюсов	Номинальные напряжения					
		24/48 В пер. т.	120/240/450 В пер. т.	250/450/550 В пер. т.	450/550/690 В пер. т.	24/48 В пост. т.	100 – 110 В пост. т.
<b>С длинной задержкой, подключение через клеммный блок, выдержка регулируется с шагом 0.5–1.0–3.0 с</b>							
NF/DSN32–63	3	UVTSA048-05SVRSU30	UVTSA450-05SVRSU30	UVTSA550-05SVRSU30	UVTSA690-05SVRSU30	UVTSD048-05SVRSU30	UVTSD110-05SVRSU30
NF/DSN125–250	4	UVTSA048-05SVRFSU30	UVTSA450-05SVRFSU30	UVTSA550-05SVRFSU30	UVTSA690-05SVRFSU30	UVTSD048-05SVRFSU30	UVTSD110-05SVRFSU30

UVTN...: для несинхронного замыкания

UVTS...: для синхронного замыкания

Модели для прямого подключения – по запросу.

## Данные для заказа расцепителей минимального напряжения UVT

### Расцепитель минимального напряжения UVT, с мгновенным расцеплением, синхронное и несинхронное замыкание, монтаж справа

Подключение через клеммный блок, для 3-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSAD024-05SVRS	NF/DSN32–250	24 В пер. т. 24 В пост. т.	267615
UVTSAD048-05SVRS	NF/DSN32–250	48 В пер. т. 48 В пост. т.	267620
UVTSAD130-05SVRS	NF/DSN32–250	100–130 В пер. т. 100–130 В пост. т.	267625
UVTSA250-05SVRS	NF/DSN32–250	200–220 В пер. т./ 230–250 В пер. т.	267600
UVTSA480-05SVRS	NF/DSN32–250	380–415 В пер. т./ 440–480 В пер. т.	267605
UVTSA600-05SVRS	NF/DSN32–250	500–550 В пер. т./ 600 В пер. т.	267610
UVTSA130-4SWS	NF/DSN400–800	100–110/120–130 В пер. т.	205951
UVTSA250-4SWS	NF/DSN400–800	200–220/230–250 В пер. т.	205953
UVTSA480-4SWS	NF/DSN400–800	380–415/440–480 В пер. т.	205828
UVTSD048-4SWS	NF/DSN400–800	24/48 В пост. т.	205932
UVTSD110-4SWS	NF/DSN400–800	100/110 В пост. т.	205934
UVTSA130-10SWRS	NF/DSN1000–1600	100–110/120–130 В пер. т.	205941
UVTSA250-10SWRS	NF/DSN1000–1600	200–220/230–250 В пер. т.	205943
UVTSA480-10SWRS	NF/DSN1000–1600	380–415/440–480 В пер. т.	205945
UVTND048-10SWRS	NF/DSN1000–1600	24/48 В пост. т.	205947
UVTND110-10SWRS	NF/DSN1000–1600	100/110 В пост. т.	205949

Подключение через клеммный блок, для 4-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSAD024-05SVRFS	NF/DSN63–250	24 В пер. т. 24 В пост. т.	267616
UVTSAD048-05SVRFS	NF/DSN63–250	48 В пер. т. 48 В пост. т.	267621
UVTSAD130-05SVRFS	NF/DSN63–250	100–130 В пер. т. 100–130 В пост. т.	267626
UVTSA250-05SVRFS	NF/DSN63–250	200–220 В пер. т./ 230–250 В пер. т.	267601
UVTSA480-05SVRFS	NF/DSN63–250	380–415 В пер. т./ 440–480 В пер. т.	267606
UVTSA600-05SVRFS	NF/DSN63–250	500–550 В пер. т./ 600 В пер. т.	267611
UVTSA130-4SWRFS	NF/DSN400–630	100–110/120–130 В пер. т.	205952
UVTSA250-4SWRFS	NF/DSN400–630	200–220/230–250 В пер. т.	205954
UVTSA480-4SWRFS	NF/DSN400–630	380–415/440–480 В пер. т.	205955
UVTSD048-4SWRFS	NF/DSN400–630	24/48 В пост. т.	205933
UVTSD110-4SWRFS	NF/DSN400–630	100/110 В пост. т.	205935
UVTSA130-8SWRFS	NF/DSN800	100–110/120–130 В пер. т.	205936
UVTSA250-8SWRFS	NF/DSN800	200–220/230–250 В пер. т.	205937
UVTSA480-8SWRFS	NF/DSN800	380–415/440–480 В пер. т.	205938
UVTSD048-8SWRFS	NF/DSN800	24/48 В пост. т.	205939
UVTSD110-8SWRFS	NF/DSN800	100/110 В пост. т.	205940
UVTSA130-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	100–110/120–130 В пер. т.	205942
UVTSA240-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	200–220/230–250 В пер. т.	205944
UVTSA480-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	380–415/440–480 В пер. т.	205946
UVTND048-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	24/48 В пост. т.	205948
UVTND110-10SWRFS	NF/DSN1000–1600	100/110 В пост. т.	205950

### Расцепитель минимального напряжения UVT, с короткой задержкой, с синхронным замыканием, монтаж справа

Подключение через клеммный блок, для 3-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSA048-05SVRSU05	NF/DSN32–250	24/48 В пер. т.	267690
UVTSA450-05SVRSU05	NF/DSN32–250	120/240/450 В пер. т.	267695
UVTSA550-05SVRSU05	NF/DSN32–250	250/450/550 В пер. т.	267700
UVTSA690-05SVRSU05	NF/DSN32–250	450/550/690 В пер. т.	267705
UVTSD048-05SVRSU05	NF/DSN32–250	24/48 В пост. т.	267710
UVTSD110-05SVRSU05	NF/DSN32–250	100–110 В пост. т.	267715

Подключение через клеммный блок, для 4-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSA048-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	24/48 В пер. т.	267691
UVTSA450-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	120/240/450 В пер. т.	267696
UVTSA550-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	250/450/550 В пер. т.	267701
UVTSA690-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	450/550/690 В пер. т.	267706
UVTSD048-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	24/48 В пост. т.	267711
UVTSD110-05SVRFSU05	NF/DSN63–250	100–110 В пост. т.	267716

### Расцепитель минимального напряжения UVT, с длинной задержкой, с синхронным замыканием, монтаж справа

Подключение через клеммный блок, для 3-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSA048-05SVRSU30	NF/DSN32–250	24/48 В пер. т.	267720
UVTSA450-05SVRSU30	NF/DSN32–250	120/240/450 В пер. т.	267725
UVTSA550-05SVRSU30	NF/DSN32–250	250/450/550 В пер. т.	267730
UVTSA690-05SVRSU30	NF/DSN32–250	450/550/690 В пер. т.	267735
UVTSD048-05SVRSU30	NF/DSN32–250	24/48 В пост. т.	267740
UVTSD110-05SVRSU30	NF/DSN32–250	100–110 В пост. т.	267745

Подключение через клеммный блок, для 4-полюсных выключателей

Тип	Типы выключателей	Ном. напряжение	Кат. №
UVTSA048-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	24/48 В пер. т.	267721
UVTSA450-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	120/240/450 В пер. т.	267726
UVTSA550-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	250/450/550 В пер. т.	267731
UVTSA690-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	450/550/690 В пер. т.	267736
UVTSD048-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	24/48 В пост. т.	267741
UVTSD110-05SVRFSU30	NF/DSN63–250	100–110 В пост. т.	267746

Модели для прямого подключения – по запросу.

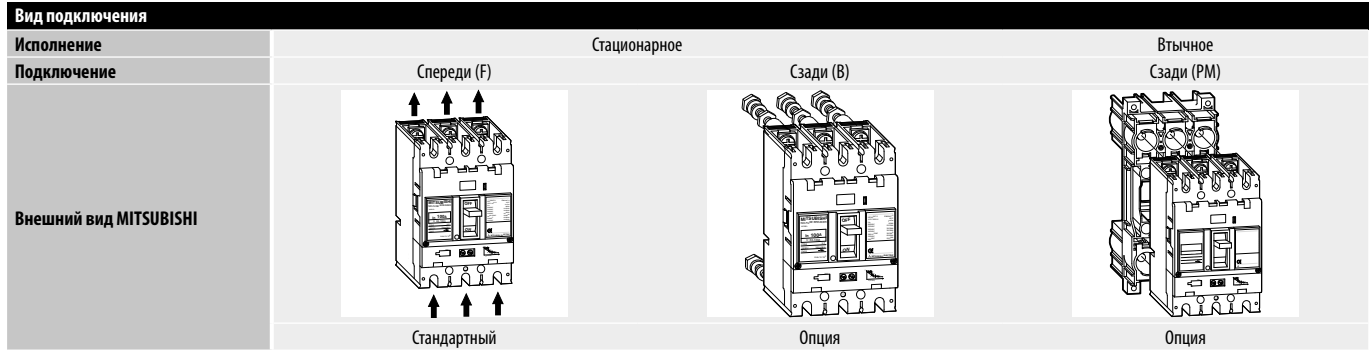


## Подключение через клеммный блок, для 4-полюсных выключателей

Выключатели стандартного исполнения рассчитаны на подключение с передней стороны. Укажите вид подключения уже при заказе выключателя.

Имеется возможность и позднее переоснастить выключатель для заднего или вставного подключения. Для этого предлагается специальный комплект для переоснащения.

Дополнительная информация по запросу.



## Возможные виды подключения

Типоразмер	Спереди (стандарт)	Сзади	Рамочные клеммы	Втычное исполнение
32–250 А	●	●	● <sup>①</sup>	●
400–800 А	●	●	—	●
1000–1600 А	●	— <sup>②</sup>	—	— <sup>②</sup>

① Только для типоразмеров 125/160/250 А

② По запросу, монтируется на заводе-изготовителе.

## Аксессуары для подключения

### Аксессуары для заднего подключения ST

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Кат. №
ST-05SV3	3	Для моделей W75	267533
ST-05SV4	4		267534
ST-1SV3	3	NF/DSN32–250	267537
ST-1SV4	4		267538
ST-2SV3	3	Для моделей W105	267540
ST-2SV4	4		267541
ST-4SW3	3	NF/DSN400	205956
ST-4SW4	4		205957
ST-6SW3	3	NF/DSN630	205958
ST-6SW4	4		205959
ST-8SW3	3	NF/DSN800	205960
ST-8SW4	4		205961

### Беспаячные клеммы SL

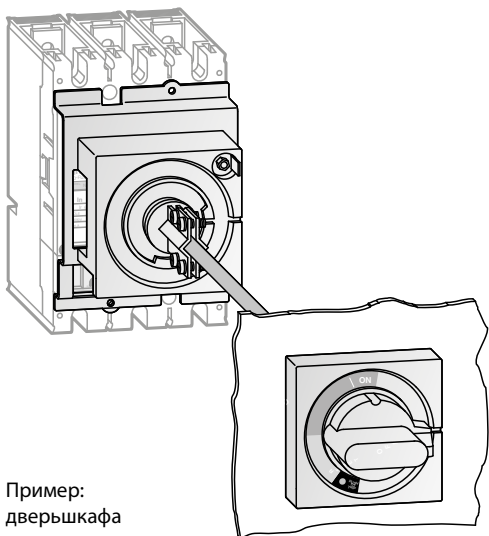
Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Сечение подключаемого провода	Кат. №
SL-1SV3L	3	Для моделей W90	2.5–25 мм <sup>2</sup>	267516
SL-1SV3G	3		25–70 мм <sup>2</sup>	267517
SL-1SV4L	4		2.5–25 мм <sup>2</sup>	267518
SL-1SV4G	4		25–70 мм <sup>2</sup>	267519
SL-2SV3B	3	Для моделей W105	2.5–16 мм <sup>2</sup>	267520
SL-2SV3L	3		14–95 мм <sup>2</sup>	267521
SL-2SV3G	3		70–125 мм <sup>2</sup>	267522
SL-2SV4B	4		2.5–16 мм <sup>2</sup>	267523
SL-2SV4L	4	NF-UV	14–95 мм <sup>2</sup>	267524
SL-2SV4G	4		70–125 мм <sup>2</sup>	267525
SL-2UV3B	3		2.5–16 мм <sup>2</sup>	267526
SL-2UV3L	3		14–95 мм <sup>2</sup>	267527
SL-2UV3G	3	NF-UV	70–125 мм <sup>2</sup>	267528
SL-2UV4B	4		2.5–16 мм <sup>2</sup>	267529
SL-2UV4L	4		14–95 мм <sup>2</sup>	267530
SL-2UV4G	4		70–125 мм <sup>2</sup>	267531

### Аксессуары для вставного подключения PM

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Кат. №	
PLT-05SV		NF/DSN32–250	Для моделей W75	267426
PLT-2RV		NF/DSN32–250	Для моделей W105	267427
PMD-05SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267429
PMD-05SV4	4	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267430
PMDN-05SV3H	3	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267441
PMDN-1SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W90	267447
PMDN-1SV4	4	NF/DSN32–250	Для моделей W105	267448
PMDN-2SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W105	267450
PMDN-2SV4	4	NF/DSN32–250	Для моделей W105	267451
PMN-05SV3H	3	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267456
PMN-05SV3L	3	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267457
PMN-05SV4H	4	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267458
PMN-05SV4L	4	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267459
PMN-1SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W90	267461
PMN-1SV4	4	NF/DSN32–250	Для моделей W90	267462
PMN-2SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W105	267464
PMN-2SV4	4	NF/DSN32–250	Для моделей W105	267465
PMN-2UV3	3	NF-UV	Для моделей W105	267467
PMDN-4SW3	3	NF/DSN400		266582
PMDN-4SW4	4		266583	
PMDN-6SW3	3	NF/DSN630		277944
PMDN-6SW4	4		По запросу	
PMDN-8SW3	3	NF/DSN800		266584
PMDN-8SW4	4		266585	

W75 = Ширина выключателя 75 мм  
 W90 = Ширина выключателя 90 мм  
 W105 = Ширина выключателя 105 мм  
 Другие модели по запросу.

## ■ Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип V)



Пример:  
дверьшкафа

### Назначение

Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип V) позволяет управлять выключателем, установленным в распределительном шкафу, не открывая дверь. Выключатель можно запереть только в выключенном положении, максимум тремя навесными замками (макс. диаметр дужки 8 мм, не входят в комплект).

Дверь шкафа можно открыть только в том случае, если выключатель находится в выключенном положении. При включенном положении дверь заперта.

Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип V) предлагается в следующих цветовых сочетаниях:

рукоятка и передняя сторона черные, красножелтые или красночерные, см. также следующую таблицу.

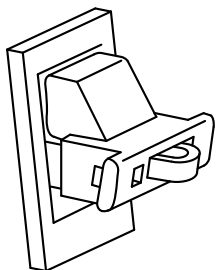
- Класс защиты IP65.
- Длину оси можно изменять.

Технические данные	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип V)												
	V-05SV	V-05SVE	V-15V	V-15VE	V-25V	V-25VE	V-2UV	V-2UVE	V-4S	V-4SE	V-8S	V-8SE	
Вид монтажа	NF/DSN32-63		NF125-SV		NF/DSN125-250-SGV/SEV		NF/DSN125-250-UV		NF/DSN400-630		NF/DSN800		
Цвет: рукоятка/передняя сторона	Черный	Красный/ желтый	Черный	Красный/ желтый	Черный	Красный/ желтый	Черный	Красный/ желтый	Черный	Красный/ желтый	Черный	Красный/ желтый	
Коды заказа	Кат. №	267747	267749	267751	267753	267755	267756	267757	267758	225420	225421	225424	225425

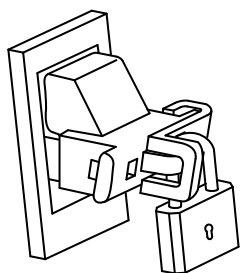
Технические данные	Управляющее устройство				
	V-AD3S	V-AD5S	V-AD3L	V-AD5L	
Вид монтажа	NF/DSN32-250		NF/DSN400-800		
Прибл. длина (мм)	300	500	300	500	
Коды заказа	Кат. №	225426	235194	225427	235235



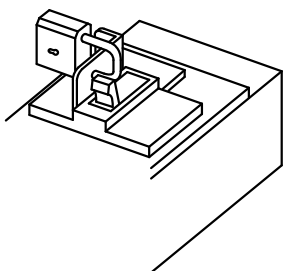
## ■ Устройства блокировки для рычагов переключателей



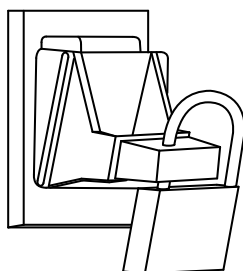
LC-05SV



HLF-05SV



HLS-2SV



HL-4SW

### Назначение

Это приспособление служит для запираания рычага против недо-зволненного переключения с помощью навесного замка. Защитные функции выключателя действуют всегда – независимо от того, заперт его рычаг или нет.

Предлагаются устройства для запираания различных исполнений.

- Все устройства блокировки применимы для 3- и 4-полюсных выключателей.
- Навесной замок в комплект не входит.
- Более подробная информация по запросу.

### Устройство блокировки рычага LC

- Устройство блокировки рычага LC можно использовать и без навесного замка – в качестве крышки для управляющего рычага.

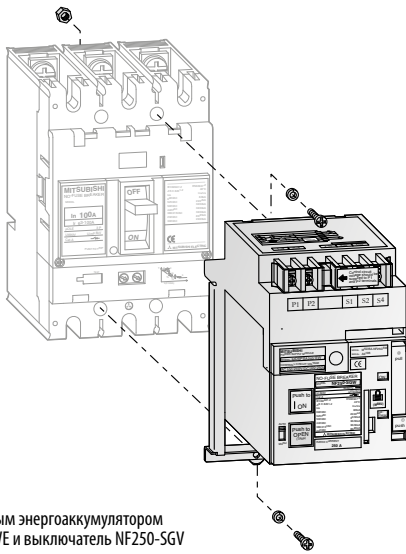
### Устройство блокировки HL

- Устройство блокировки HL можно использовать для 3- и 4-полюсных выключателей.
- Без навесного замка это устройство можно использовать в качестве крышки для управляющего рычага.
- Устройства блокировки типа HLF служат для запираания против недо-зволненного включения, а устройства блокировки типа HLN – против недо-зволненного выключения выключателя.
- С помощью устройства блокировки HLF3 выключатель можно запереть против недо-зволненного переключения тремя навесными замками.
- Устройства блокировки типа HLS служат для запираания против недо-зволненного включения.

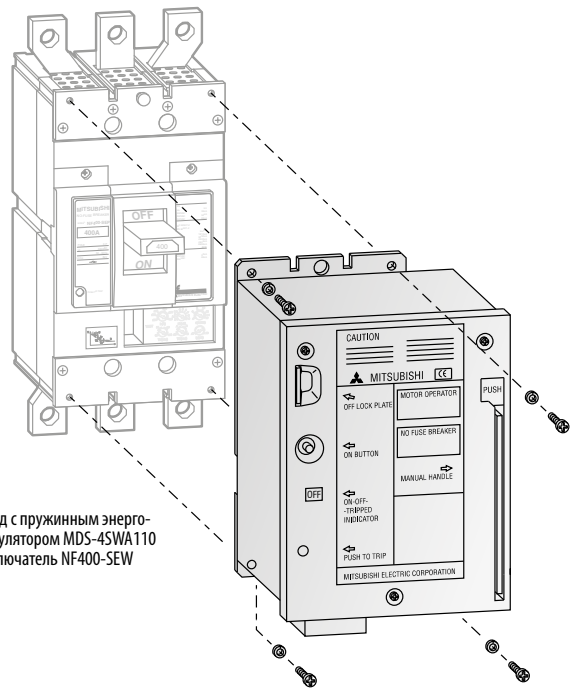
Тип	Тип выключателя	Кат. №
LC-05SV	NF/DSN32–250	267761
HLF-05SV	NF/DSN32–250	267396
HLN-05SV	NF/DSN32–250	267397
HLS-05SW	NF/DSN32–250, W75, W90, 3P, 4P	267398
HLS-05SV2	NF/DSN32–250, W75, W90, 2P	267399
HL-4SW	NF/DSN400–800	205975
HL-10SW	NF/DSN100–1600	205976

## Электропривод для выключателей – обзор

### Приводы с пружинным энергоаккумулятором MDS



Привод с пружинным энергоаккумулятором MDSAD240-NF2GSWE и выключатель NF250-SGV



Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS-4SWA110 и выключатель NF400-SEW

Технические данные		MDS.../MDSA...	MDS-4.../8...	MDS-16...	
Тип выключателя ①	Серия NF-S/H	NF125-SGV/LGV/HGV NF125-SEV/LEV/HEV	NF400-SEW/HEW/REW NF630-SEW/HEW/REW NF800-SEW/HEW/REW	NF1000-SEW NF1250-SEW NF1600-SEW	
	Серия NF-R/U	NF125-RGV/REV/UV NF250-RGV/REV/UV	NF400-UEW, NF800-UEW	—	
Ном. напряжение (В) (доп. ном. диапазон напряжения 85–110 %) ②		24 В пост. т. Совместим с 100–240 В пер. т./ 100–250 В пост. т.	100/110 В, 200/220 В пер. т., (240 В пер. т.) 100/110 В пост. т. (125 В пост. т.)	100/110 В пер. т., 200/220 В пер. т., (240 В пер. т.) 100/110 В пост. т. (125 В пост. т.)	
Рабочий ток (А, действ.) ③	Пост. т.	100/110 В	Выкл.: 1.0 (3.0)    Вкл.: 8.0	Выкл.: 1.0 (3.0)	Вкл.: 9.0
	Пер. т.	100/110 В	Выкл.: 1.0 (3.0)    Вкл.: 10.0	Выкл.: 1.0 (3.0)	Вкл.: 10.0
Время выполнения (с)	Вкл.	0.05–0.1 (с самоблокировкой)	0.05	0.07	
	Выкл.	Макс. 0.6 (с самоблокировкой)	Макс. 3 (с самоблокировкой)	Макс. 3 (с самоблокировкой)	
	Процесс взвода	Макс. 1.2	—	—	
Потребляемая мощность (ВА)		150	700	700	
Электрическая прочность (В)		1500	1500	1500	

① Применим и для выключателей нагрузки DSN.

② Значения в скобках (...) относятся только к особым исполнениям, для которых необходим внешний резистор. Обратитесь к региональному дилеру Mitsubishi Electric.

③ Значение в скобках (...) означает ток включения.

### Общие меры предосторожности при обращении с MCCB с электроприводом

Привод не следует переключать более 10 раз подряд (одно переключение ВКЛ/ВЫКЛ считается за одно переключение).

Рабочее напряжение должно составлять 85...110 % от номинального.

Указатель на приводе непосредственно показывает текущее состояние выключателя: ON (включен), OFF (выключен) и TRIPPED (расцеплен).

Электрическая прочность привода равна 1500 В. Если в связи с проверкой электрической прочности иных устройств выполняется испытание напряжением более 1500 В, то перед этим необходимо отсоединить клеммы от "А" до "Е".

### Автоматический сброс

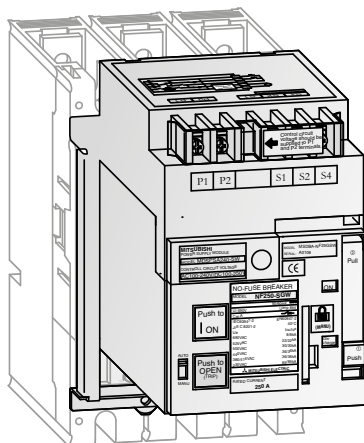
Если автоматический выключатель требуется оснастить возможностью автоматического сброса, то для этого следует применять дополнительный аварийный контакт (AL).

В этом случае после срабатывания выключатель автоматически сбрасывается в положение "OFF", из которого его можно снова включить.

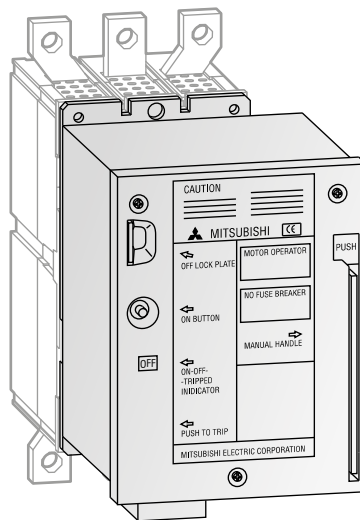
Если установлен расцепитель минимального напряжения UVT, то возможность автоматического сброса имеется при применении UVT синхронного замыкания.

- Дополнительная информация по запросу.

## ■ Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS



Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS.....NF2VE и выключатель NF250-SGV



Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS-4SW...и выключатель NF400-SEW

Схема подключения MDS.....NF2VE

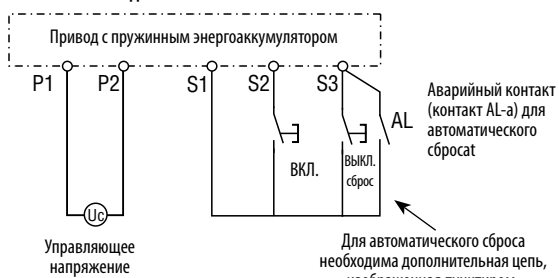
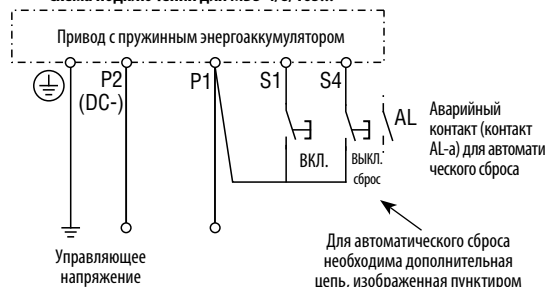


Схема подключения для MDS-4/8/16S...



### Привод с пружинным энергоаккумулятором

#### Электрический режим

При нажатии на кнопку ВКЛ. катушка активирует деблокирующий механизм, в результате чего пружинный энергоаккумулятор включает автоматический выключатель.

При нажатии кнопки ВЫКЛ. реле запускает двигатель, автоматический выключатель отключается и пружина снова взводится.

#### Ручной режим

При нажатии на механическую кнопку ВКЛ. (с передней стороны двигателя) деблокирующий механизм освобождается, и пружинный энергоаккумулятор замыкает автоматический выключатель.

#### Выключение и сброс

Для выключения привода (его возврата в исходное состояние) на пружину можно воздействовать вручную. Для этого следует приблизительно 10 раз повернуть рукоятку вперед-назад. В результате пружинный энергоаккумулятор снова взводится.

#### Меры предосторожности во время электрического режима

Перед монтажом на выключателе или демонтажом с выключателя привод следует вернуть в разгруженное состояние после расцепления выключателя.

Привод имеет указатель "TRIPPED" ("расцеплен"). Выключение кнопкой "Выкл." длится менее 3 сек. Если автоматический выключатель требуется быстро отключить дистанционным способом, то для этого следует применять дистанционный расцепитель (SHT) или расцепитель минимального напряжения (UVT). Привод оснащен реле для предотвращения непрерывной автоколебательной работы.

#### Контрольная схема

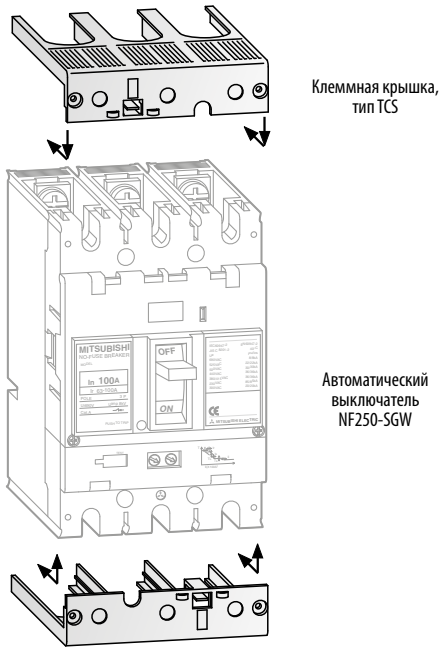
Для автоматического сброса необходима дополнительная схема, изображенная пунктиром (не входит в комплект).

Тип	Тип выключателя	Номинальное напряжение	Кат. №
MDSAD240-NF1SVE	NF/DSN125-250 W90	100-240 В пер. т./100-250 В пост. т.	267401
MDSAD240-NF2SVE	NF/DSN125-250 W105	100-240 В пер. т./100-250 В пост. т.	267402
MDSAD240-NF2UVE	NF250-UV W105	100-240 В пер. т./100-250 В пост. т.	267403
MDS024-NF1SVE	NF/DSN125-250 W90	24 В пост. т.	267406
MDS024-NF2SVE	NF/DSN125-250 W105	24 В пост. т.	267407
MDS060-NF1SVE	NF/DSN125-250 W90	48-60 В пост. т.	267410
MDS060-NF2SVE	NF/DSN125-250 W105	48-60 В пост. т.	267411
MDS060-NF2UVE	NF250-UV W105	48-60 В пост. т.	267412
MDS-4SWA110	NF/DSN400-630	100-110 В пер. т.	205968
MDS-4SWA240	NF/DSN400-630	230 В пер. т.	205969
MDS-4SWD110	NF/DSN400-630	100-110 В пост. т.	205970
MDS-8SWA110	NF/DSN800	100-110 В пер. т.	205971
MDS-8SWA240	NF/DSN800	230 В пер. т.	205972
MDS-8SWD110	NF/DSN800	100-110 В пост. т.	205973
MDS-10SWA110	NF/DSN1000-1600	100-110 В пер. т.	213185
MDS-10SWA240	NF/DSN1000-1600	230 В пер. т.	213186
MDS-10SWD110	NF/DSN1000-1600	100-110 В пост. т.	213187

- Дополнительная информация по запросу.
- Управление модулями электропитания по запросу.



## Клеммные крышки



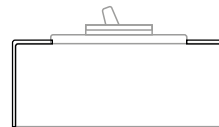
### Назначение

Клеммные крышки гарантируют защиту от случайного прикосновения к токоведущим деталям.

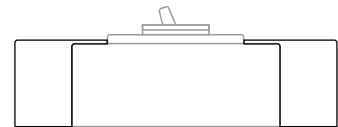
Они предлагаются в различных исполнениях:

- Для переднего подключения, короткого TCS или длинного TCL, TTC исполнения (см. рис.)
- Для заднего подключения, закрытого исполнения BTC
- Для вставного подключения, исполнение PTC
- Комплект состоит из двух крышек.
- Цвет: TCS/TCL/BTC и PTC – белый; TCN – прозрачный
- Прочие типы и подробная информация – по запросу.

Укороченные клеммные крышки TCS



Удлиненные клеммные крышки TCL, TTC



### Клеммные крышки TCS, укороченные (1 комплект = 2 штуки)

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
TCS-05SV3	3	NF/DSN32-63			267552
TCS-05SV4	4				267553
TCS-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			267555
TCS-1SV4	4				267556
TCS-2SV3	3	NF/DSN125-250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267557
TCS-2SV4	4				267558

### Клеммные крышки TCL, удлиненные (1 комплект = 2 штуки)

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
TCL-05SV3	3	NF/DSN32-63			267543
TCL-05SV4	4				267544
TCL-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			267546
TCL-1SV4	4				267547
TCL-2SV3	3	NF/DSN125-250 (До 200 А Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267548
TCL-2SV3L	3				NF/DSN125-250 (До 250 А Все типы до NF/DSN125-CV/SV)
TCL-2SV4	4	NF/DSN125-250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267550
TCL-4SW3	3				NF/DSN400-630
TCL-4SW4	4	NF/DSN800	Прозрачный	IP20	205978
TCL-8SW3	3				205979
TCL-8SW4	4	NF/DSN800	Прозрачный	IP20	205980
TCL-8UW3	3				205981
TCL-8UW4	4	NF/DSN1000-1250 (Крепление винтами)	Прозрачный	IP20	205982
TCL-10SW3	3				205983
TCL-10SW4	4	205984			

### Клеммные крышки (прозрачные) TTC (1 комплект = 2 штуки)

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
TTC-05SV3	3	NF/DSN32-63			267560
TTC-05SV4	4				267561
TTC-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV	Прозрачный		267563
TTC-1SV4	4				267564
TTC-2SV3	3	NF/DSN125-250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267565
TTC-2SV4	4				267566

### Клеммные крышки BTC, для заднего подключения (1 комплект = 2 штуки)

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
BTC-05SV3	3	NF/DSN32-63			267254
BTC-05SV4	4				267255
BTC-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			267257
BTC-1SV4	4				267258
BTC-2SV3	3	NF/DSN125-250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267259
BTC-2SV4	4				267260
BTC-4SW3	3	NF/DSN400-630	Прозрачный	IP20	205985
BTC-4SW4	4				205986
BTC-8SW3	3	NF/DSN800	Прозрачный	IP20	205987
BTC-8SW4	4				205988

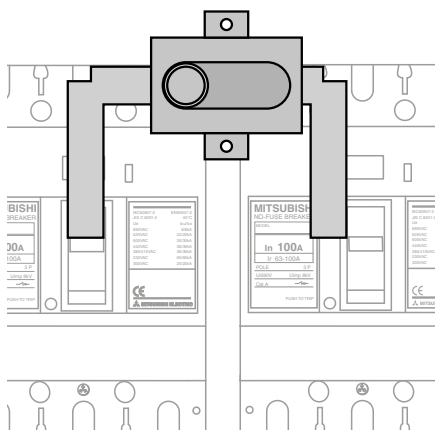
### Клеммные крышки PTC, для вставной аппаратуры (1 комплект = 2 штуки)

Тип	Число полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
PTC-05SV3	3	NF/DSN32-63			267469
PTC-05SV4	4				267470
PTC-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			267472
PTC-1SV4	4				267473
PTC-2SV3	3	NF/DSN125-250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267474
PTC-2SV4	4				267475



## ■ Механическая блокировка MI

(передняя)



### Назначение

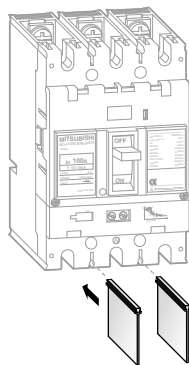
Механическая блокировка надежно предотвращает параллельное включение двух выключателей.

Блокирующее устройство легко монтируется на автоматических выключателях с передним, задним или вставным подключением.

- Более подробная информация по запросу.

Тип	Число полюсов	Для двух выключателей следующих типоразмеров	Кат. №
MI-05SV3	3	Для W75, W90 и W105; 3-пол. Монтажная панель	267418
MI-05SV4	4		267419
MI-05SVFB3	3		267421
MI-1SV4	4	NF/DSN32–250	267422
MI-1SVFB3	3		267423
MI-2SV4	4	Для W105; 4-пол. Монтажная панель	267424
MI-2SVFB3	3		267425
MI-4SW3	3	400 AF	205989
MI-4SW4	4		205990
MI-8SW3	3	630–800 AF	205991
MI-8SW4	4		205992
MI-10SW3	3	1000–1250 AF	205993
MI-10SW4	4		205994
MI-16SW3	3	1600 AF	205995
MI-16SW4	4		205996

## ■ Изолирующие перегородки (стандартные) BAF



### Назначение

Этот адаптер позволяет крепить силовые выключатели путем их фиксации на стандартной DIN-рейке.

Каждый выключатель стандартного исполнения оснащен изоляционными перегородками.

Технические данные	BAF-05SV	BAF-2SV
Вид монтажа	Серия V тип W75	Серия V тип W90/105
Тип соединения	Для переднего	Для переднего
Коды заказов	Кат. № 267248	267249

## ■ Адаптер для монтажа на 35-миллиметровой рейке IEC



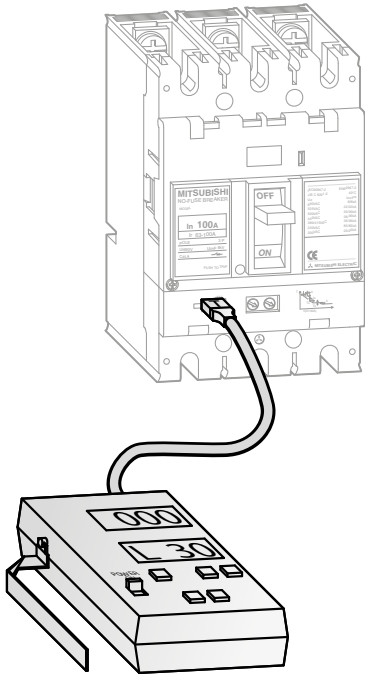
### Назначение

Этот адаптер позволяет крепить силовые выключатели путем их фиксации на стандартной DIN-рейке.

Этот адаптер пригоден для 3-полюсных силовых выключателей NF/DSN32–63.

Технические данные	DIN-05SV
Для 3-полюсных автоматических выключателей	NF/DSN32–63
Коды заказов	Кат. № 267262 (в упаковке 10 шт.)

**Тестер для электронных выключателей**



**Назначение**

Контрольные приборы служат для проверки функционирования электронного расцепляющего устройства 125 А до 1600 А.

- Подробнее – по запросу.

Технические данные	У-250	У-350
Для электронных выключателей	Серия W 125–1600 А	Серия V 125–250 А
Коды заказов	Кат. №. 68181	267770

NF32-SV, NF63-SV, NF63-HV



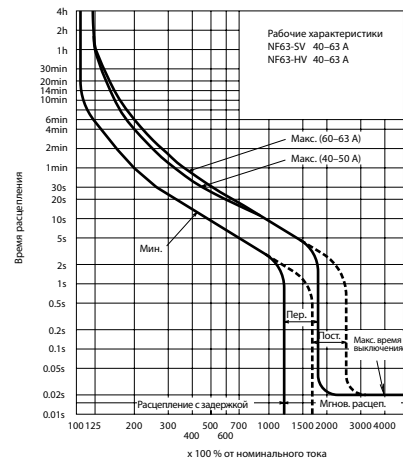
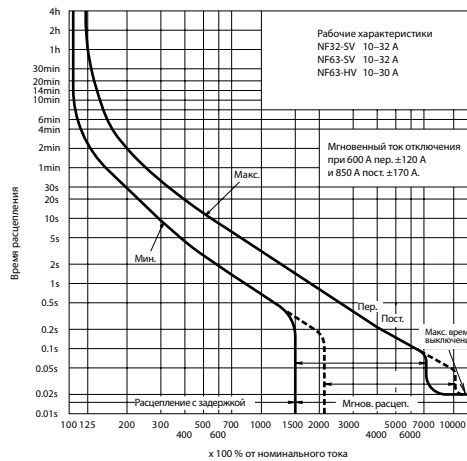
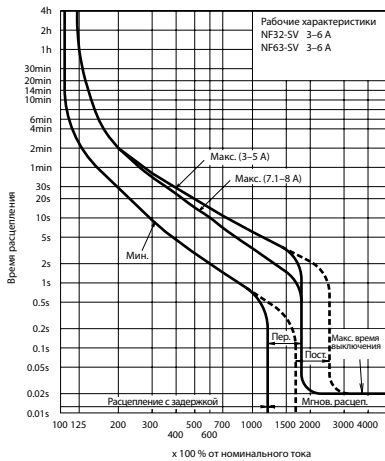
NF63-SV

Обозначение	NF32-SV	NF63-SV	NF63-HV
Номинальный ток In [A]	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20, 25, (30), 32	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20, 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63	10, (15), 16, 20, 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63
Число полюсов	3	3	3 4
Ном. напряжение изоляции Ui [В]	600	600	600
Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА]	690 В	—	—
	500 В	2.5/2.5	2.5/2.5
	440 В	2.5/2.5	2.5/2.5
	IEC/EN Пер.т. 415 В	2.5/2.5	2.5/2.5
	400 В	5/5	5/5
	380 В	5/5	5/5
230 В	7.5/7.5	7.5/7.5	25/19
Пост.т. 250 В ①	2.5/2.5	2.5/2.5	7.5/7.5
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: M4×0.7×55 (2- и 3-пол.: 2 шт., 4п.: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (2-пол.: 1 шт., 3-пол.: 2 шт., 4п.: 3 шт.) ②		

Примечания: ① Используйте два полюса для трех- и четырех-полюсных изделий. Недоступно для использования с соединением, показанным в нижней части стр. 43.

② Поставляется вместе с NF63-SV и NF63-HV.

Рабочие характеристики



Модульные принадлежности

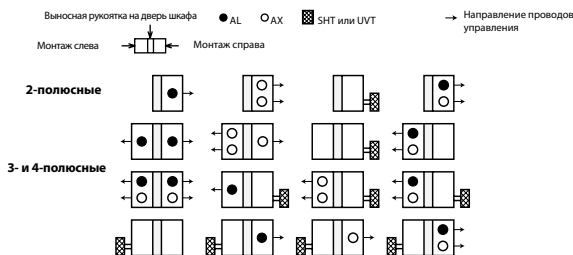
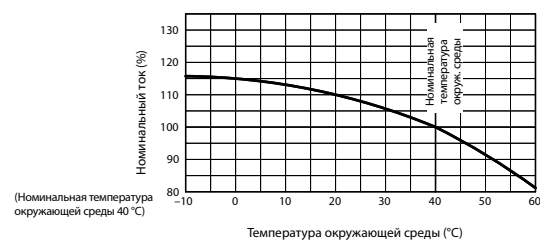


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

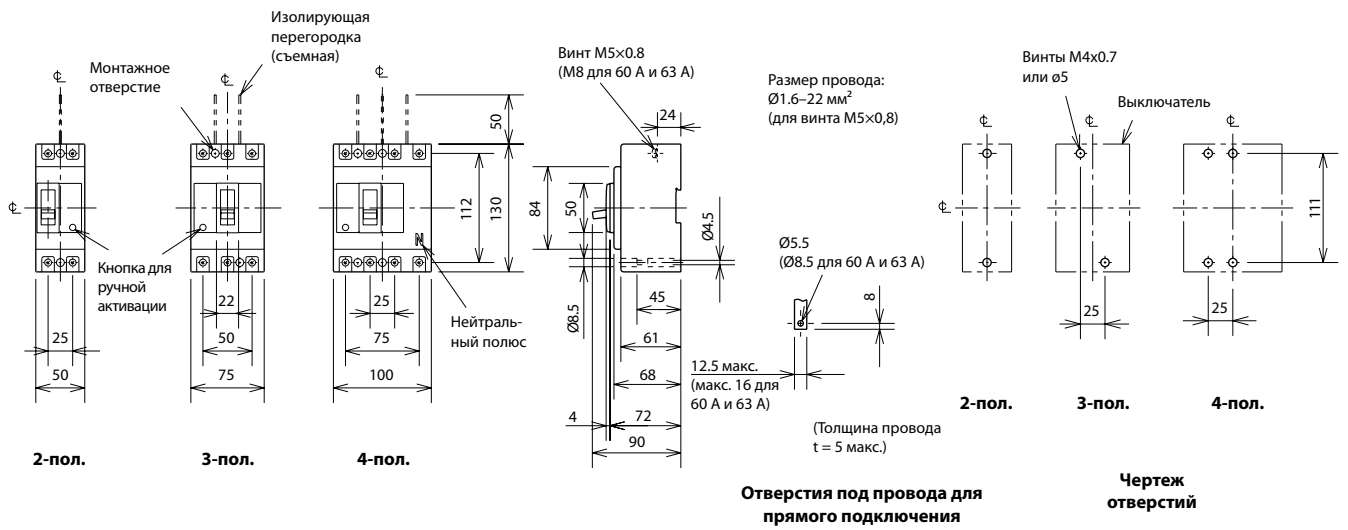
Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F 3, 4-пол.	F-05SV	65	Механическая блокировка	MI 3-пол. MI-05SV3	70
	V 3, 4-пол.	V-05SV	64	Укор.испол.	ТС-S 3-пол. ТСS-1SV3	
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	66	Удлин.испол.	ТС-L 3-пол. TCL-1SV3	69
	HL ①	HLF-05SV		Прозрач.	ТТС 3-пол. TTC-1SV3	
		HLN-05SV		Для задн. подключ.	ВТС 3-пол. BTC-1SV3	
		HLS-05SV		Съемный монтаж	РТС 3-пол. PTC-1SV3	
			Мотор-привод	MDS ②	67	

Примечания: ① Типы HLF используются для закрытия в позиции "Выкл.", а типы HLN для закрытия в позиции "Вкл."  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

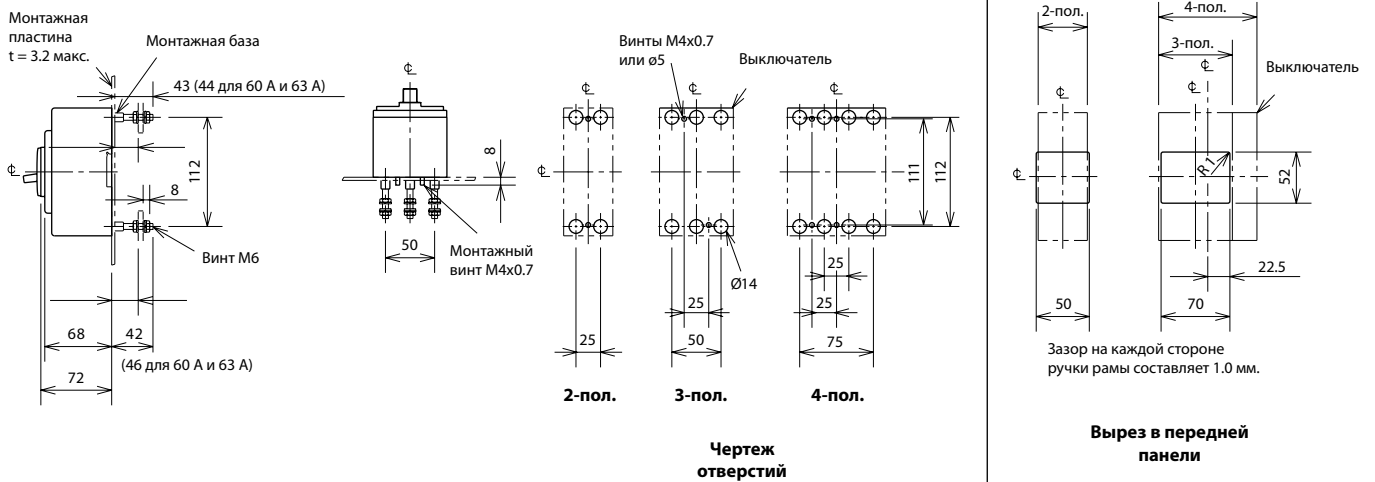
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

2

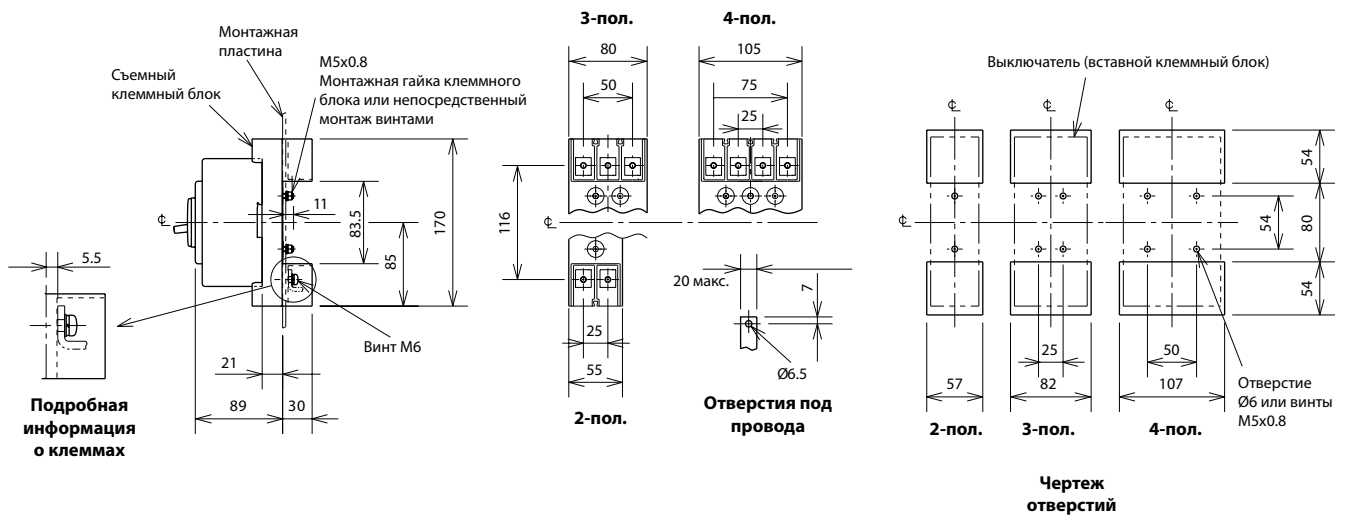
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



Примечания: NF32-SV предлагается только в 2- и 3-полюсных вариантах.

[мм]

NF125-SV, NF250-SV

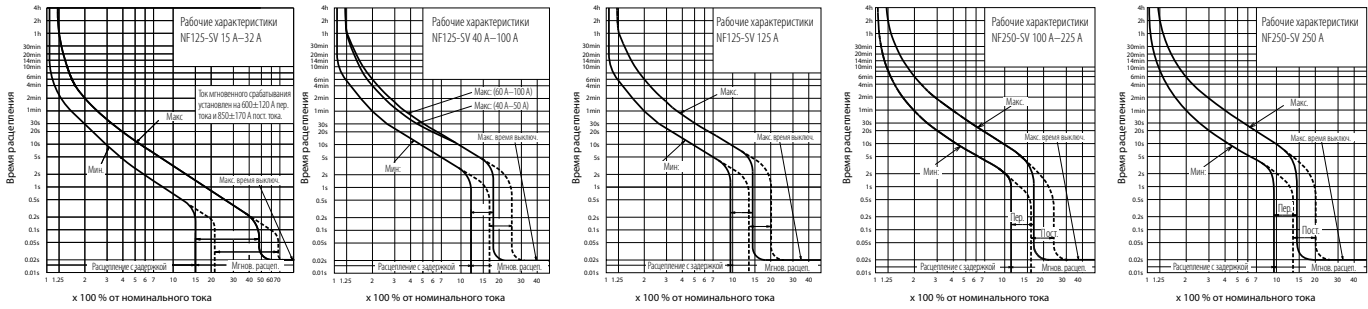


NF125-SV

Обозначение	NF125-SV	NF250SV
Номинальный ток In [A]	(15), 16, 20, (30), 32, 40, 50, (60), 63, (75), 80, 100, 125	(100), 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250
Число полюсов	3	4
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub> [В]	690	690
Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность [кА]	690 В	8/8
	500 В	18/18
	440 В	25/25
	415 В IEC/EN Пер. т. 60947-2	30/30
	400 В	30/30
	380 В	30/30
Пост. т.	250 В <sup>①</sup>	20/20
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: M4×0.7×55 (2- и 3-пол.: 2 шт., 4п: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (2-пол.: 1 шт., 3-пол.: 2 шт., 4п: 3 шт.)	

Примечания: ① При подключении, показанном в нижней части стр. 43, трехполюсные модели могут использоваться до 500 В пост. тока, и 4-полюсные модели – до 600 В пост. тока.

Рабочие характеристики



Модульные принадлежности

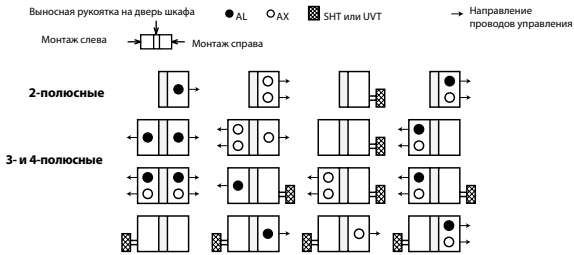
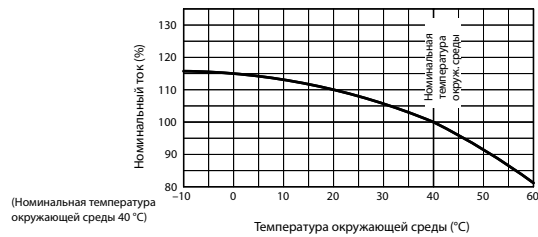


График температурной зависимости



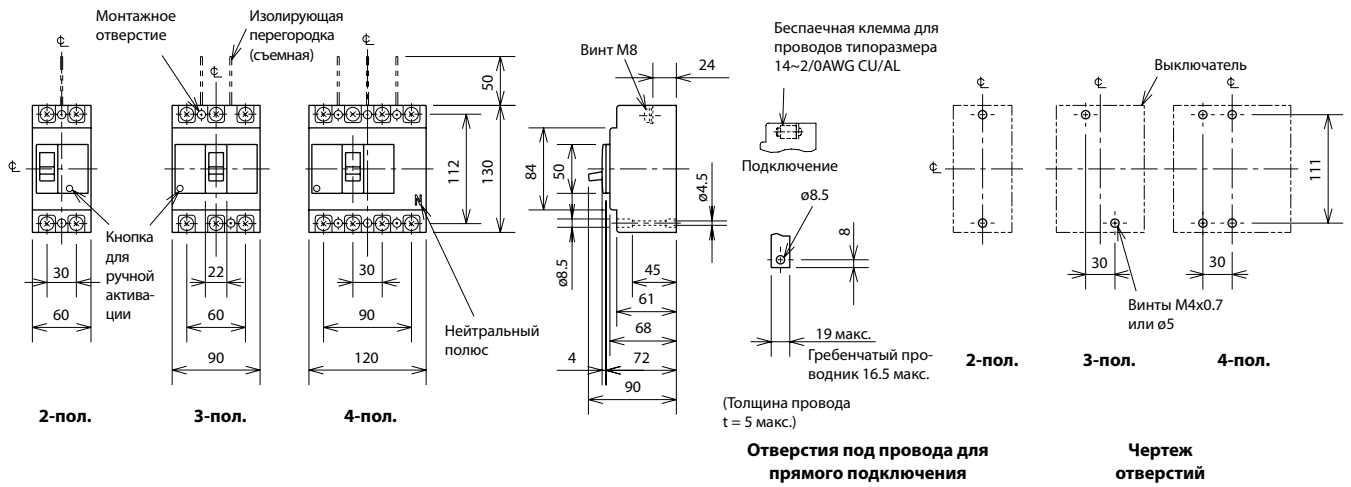
Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Подходящий выключатель	NF125-SV NF250-SV		Подходящий выключатель	NF125-SV NF250-SV		
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F 3, 4-пол.	F-1SV F-2SV 65	Механическая блокировка	MI 3-пол.	MI-05SV3 MI-05SV3 70	
	V 3, 4-пол.	V-1SV V-2SV 64		MI 4-пол.	MI-05SV4 MI-2SV4	
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV LC-05SV	Клеммная крышка	Укор.испол.	ТС-S 3-пол.	TCS-1SV3 TCS-2SV3
	HL <sup>①</sup>	HLF-05SV HLF-05SV 66		Удлин.испол.	ТС-L 3-пол.	TCL-1SV3 TCL-2SV3
	HL <sup>②</sup>	HLN-05SV HLN-05SV		4-пол.	TCL-1SV4 TCL-2SV4	69
	HL-S	HLS-05SV HLS-2SV		Прозрач.	TTC 3-пол.	TTC-1SV3 TTC-2SV3
			Для задн.подключ.	BTC 3-пол.	BTC-1SV3 BTC-2SV3	
			Съемный монтаж	PTC 3-пол.	PTC-1SV3 PTC-2SV3	
			Мотор-привод	MDS <sup>②</sup>	MDS <sup>②</sup> 67	

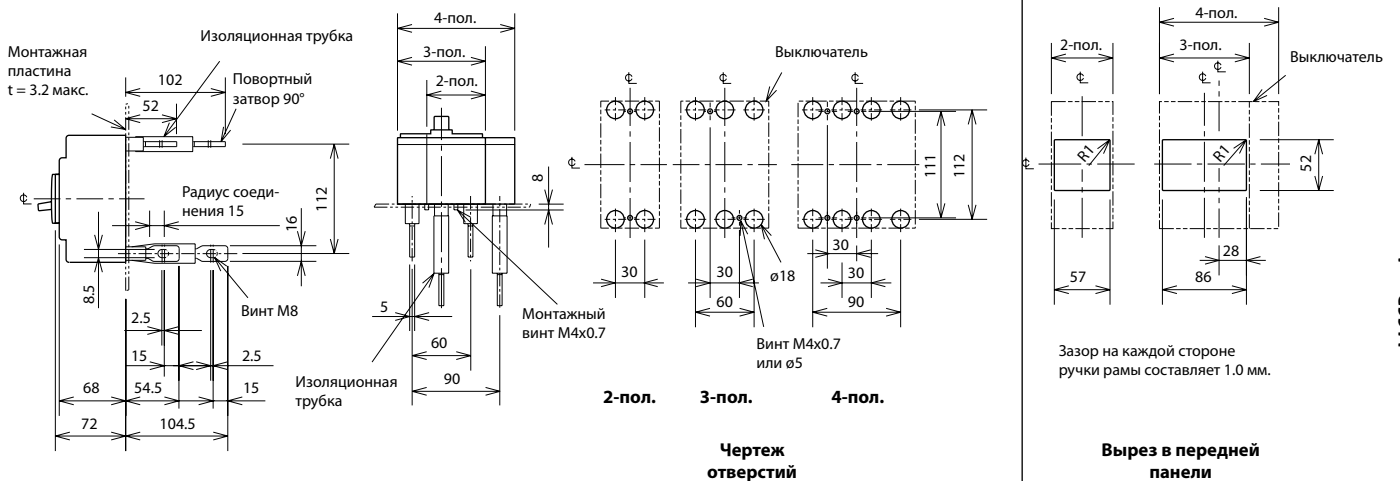
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

**NF125-SV (см. также стр 77 для NF250-SV)**

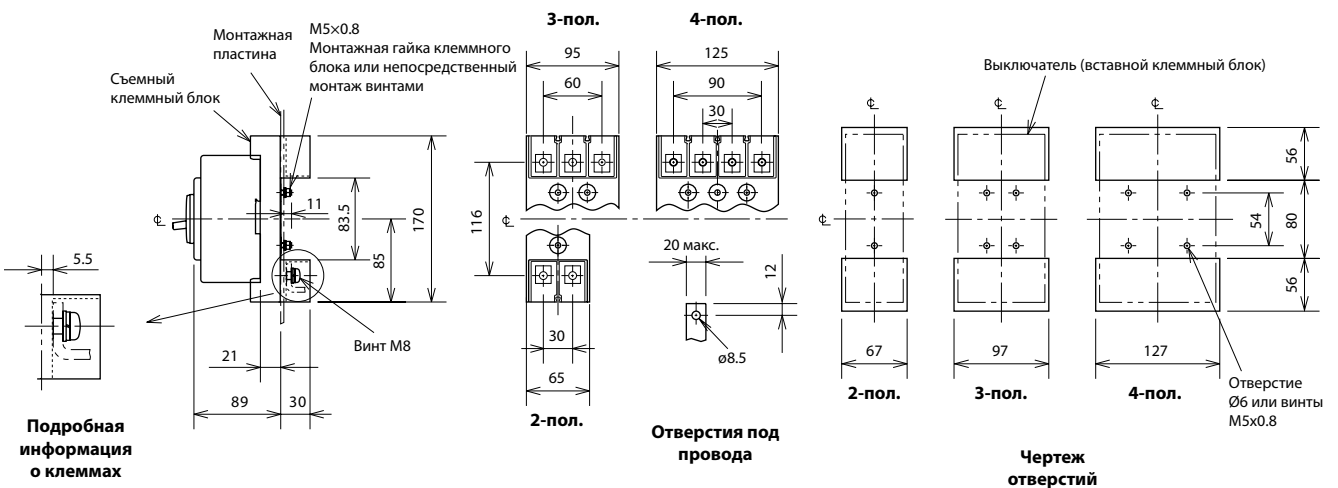
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV, NF125-LGV, NF160-LGV, NF250-LGV

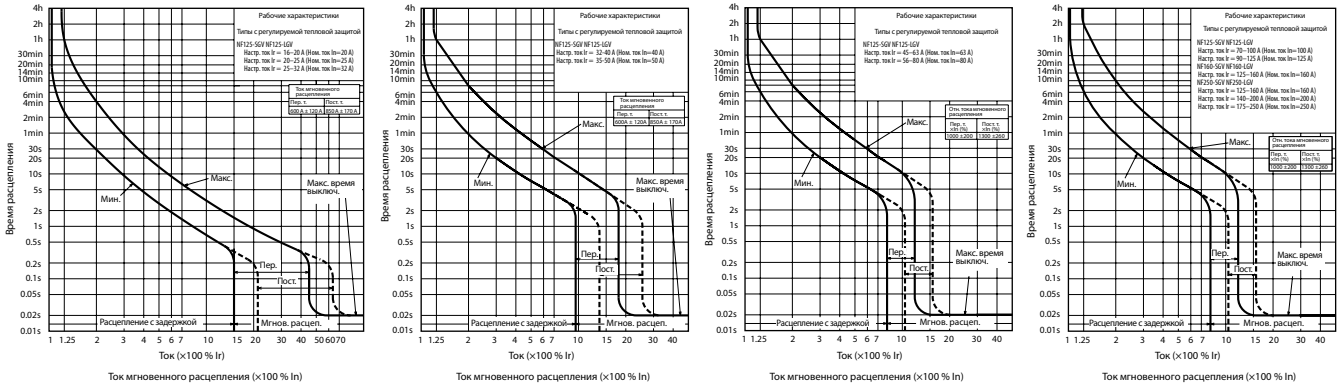


NF250-SGV

Обозначение	NF125-SGV	NF160-SGV	NF250-SGV	NF125-LGV	NF160-LGV	NF250-LGV
Номинальный ток $I_n$ [A]	16–20, 25, 25–32 32–40, 35–50, 45–63 56–80, 70–100, 90–125	125–160	125–160 140–200 175–250	16–20, 20–25, 25–32 32–40, 35–50, 45–63 56–80, 70–100, 90–125	125–160	125–160 140–200 175–250
Число полюсов	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	690 В	690	690	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность [кА]	500 В	30/30	30/30	36/36	36/36	36/36
	440 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50
	415 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50
	400 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50
	380 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50
	230 В	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90
	200 В	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90
	Пост.т. ①	300 В	20/20	20/20	20/20	20/20
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Монтажный винт: M4×0.7×55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)					

Примечание: ① При подключении, показанном в нижней части стр. 43, трехполюсные модели могут использоваться до 500 В пост. тока, и 4-полюсные модели – до 600 В пост. тока.

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

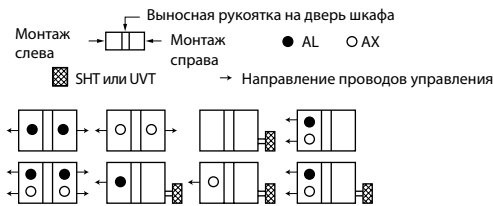


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.		
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2SV	65	Механическая блокировка	MI 3-пол.	MI-05SV3	70
	V	V-2SV	64		MI 4-пол.	MI-2SV4	
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	66	Клеммные крышки	Укороченное исполн.	TCS-S 3-пол.	TCS-2SV3
	HL ①	HLF-05SV			Удлиненное исполн.	TCL-L 3-пол.	TCL-2SV3L
	HLN ①	HLN-05SV			4-пол.	TCL-2SV4	
	HL-S	HLS-2SV			Прозрач.	TTC 3-пол.	TTC-2SV3
				Для заднего подключ.	BTC 3-пол.	BTC-2SV3	
				Для съем. монтажа	PTC 3-пол.	PTC-2SV3	
				Мотор-привод		MDS ②	67

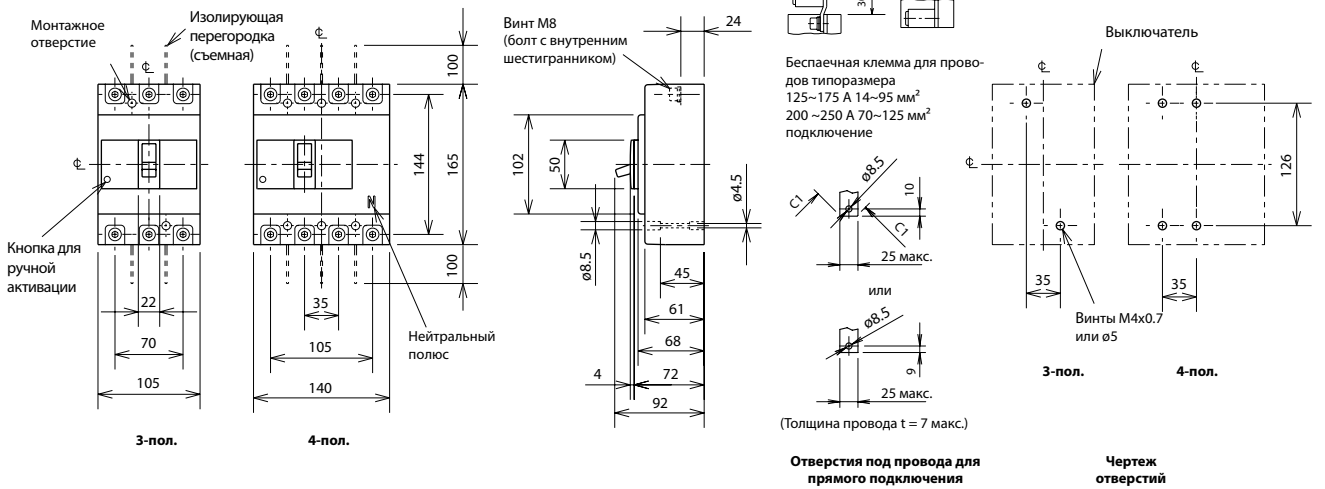
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. См. указанную страницу для названия типа.

2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

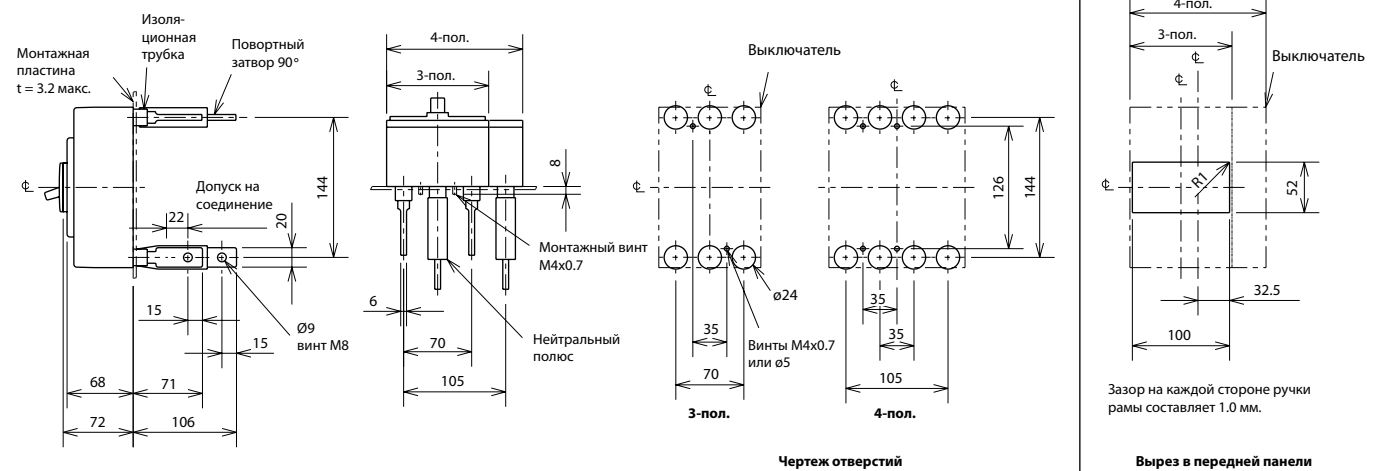


**NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV, NF125-LGV, NF160-LGV, NF250-LGV, NF250-SV**

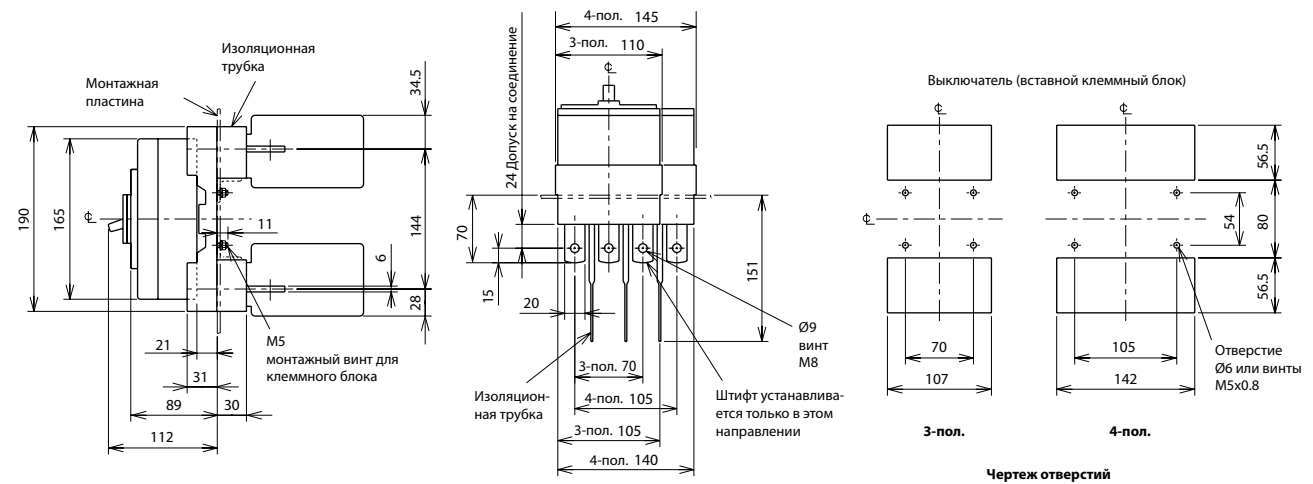
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



NF125-HGV, NF160-HGV, NF250-HGV, NF125-RGV, NF250-RGV

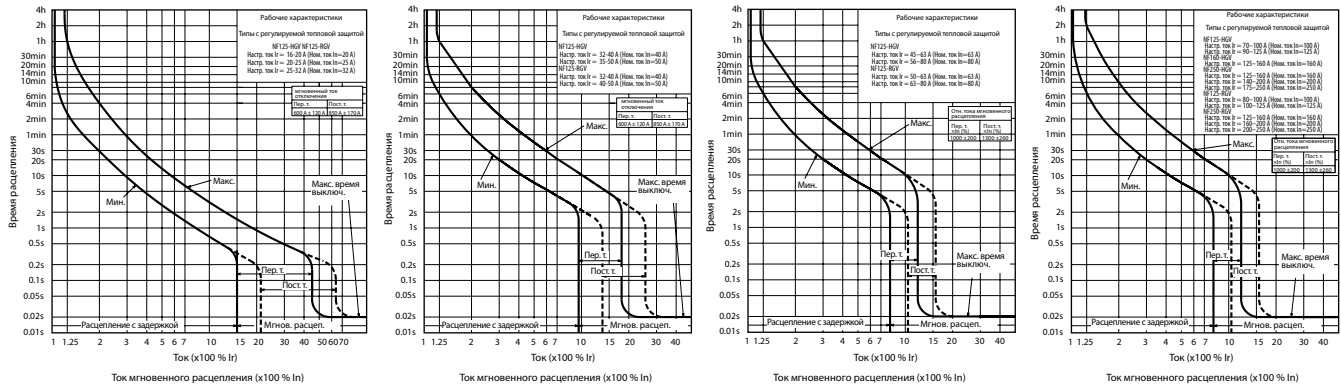


NF250-RGV

Обозначение	NF125-HGV	NF160-HGV	NF250-HGV	NF125-RGV	NF250-RGV
Номинальный ток $I_n$ [A]	16–20, 20–25, 25–32 32–40, 35–50, 45–63 56–80, 70–100, 90–125	125–160	125–160 140–200 175–250	16–20, 20–25, 25–32 32–40, 35–50, 45–63 56–80, 70–100, 90–125	125–160
Число полюсов	3 4	3 4	3 4	3 4	3
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	690 В	690	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность [кА] IEC/EN 60947-2 ( $I_{cu}/I_{cs}$ ) Пер. т.	690 В	10/8	10/8	—	—
	500 В	50/38	50/38	—	—
	440 В	65/65	65/65	—	—
	415 В	70/70	70/70	125/125	125/125
	400 В	75/75	75/75	150/150	150/150
	380 В	75/75	75/75	150/150	150/150
	230 В	100/100	100/100	100/100	150/150
	200 В	100/100	100/100	100/100	150/150
Пост. т. ①	300 В	40/40	40/40	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Монтажный винт: M4×0.7×55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)				

Примечание: ① При подключении, показанном в нижней части стр. 43, трехполюсные модели могут использоваться до 500 В пост. тока, и 4-полюсные модели – до 600 В пост. тока.

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

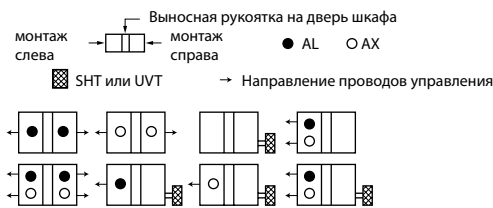
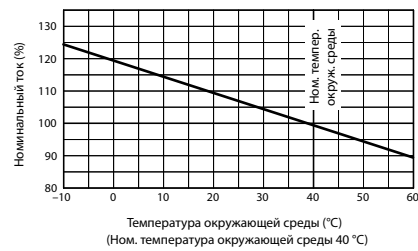


График температурной зависимости

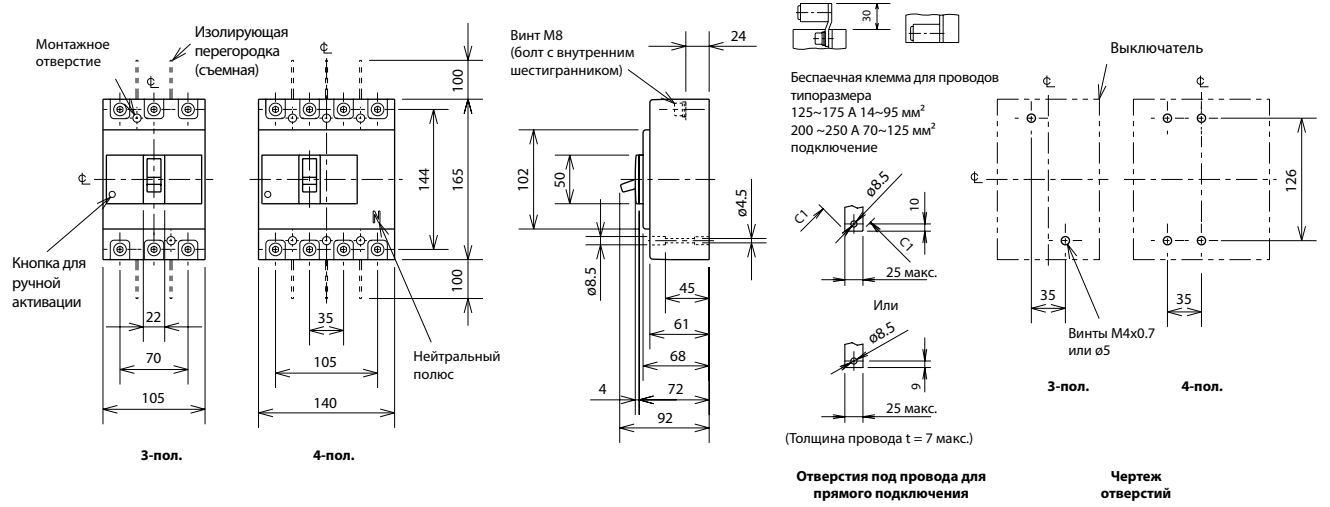


Внешние принадлежности

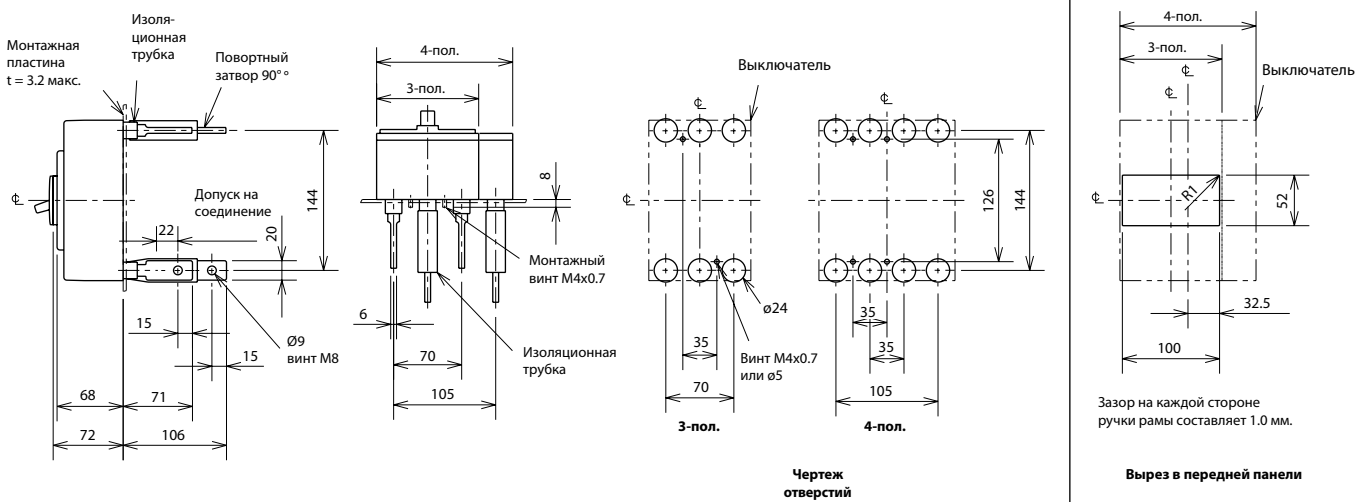
Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.		
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2SV	65	Механическая блокировка	MI 3-пол.	MI-05SV3	70
	V	V-2SV	64		MI 4-пол.	MI-2SV4	
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	66	Клеммные крышки	Укороченное исполн.	ТС-S 3-пол.	TCS-2SV3
	HL ①	HLF-05SV			Удлиненное исполн.	ТС-L 3-пол.	TCL-2SV3
	HLN ①	HLN-05SV			4-пол.	TCL-2SV3L	
	HL-S	HLS-2SV			3-пол.	TTC-2SV4	69
				Прозрач.	TTC 3-пол.	TTC-2SV3	
				Для заднего подключ.	BTC 3-пол.	BTC-2SV3	
				Для сьем. монтажа	PTC 3-пол.	PTC-2SV3	
				Мотор-привод		MDS ②	67

Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

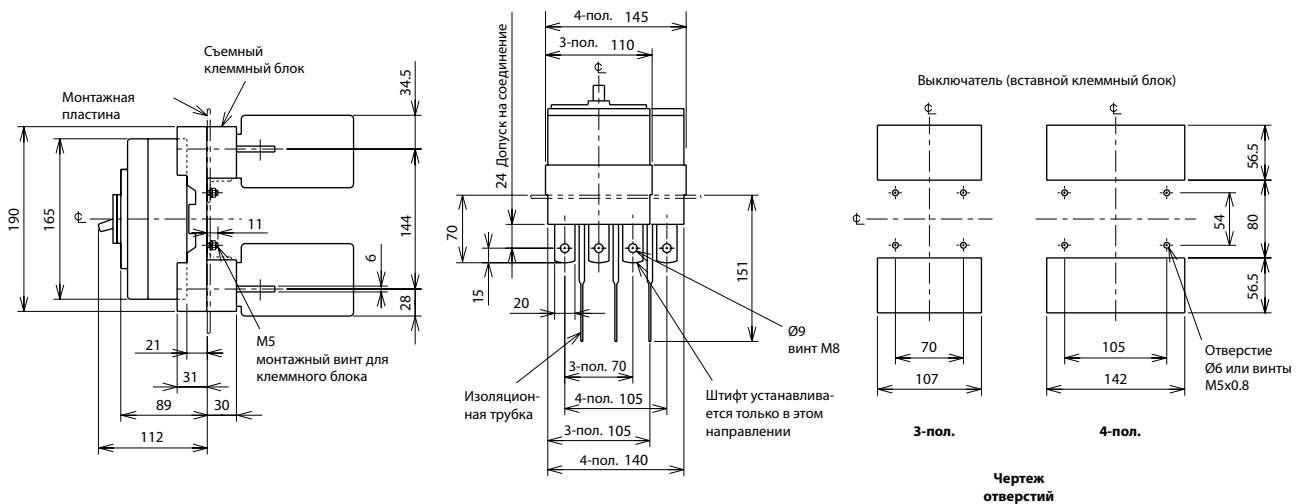
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

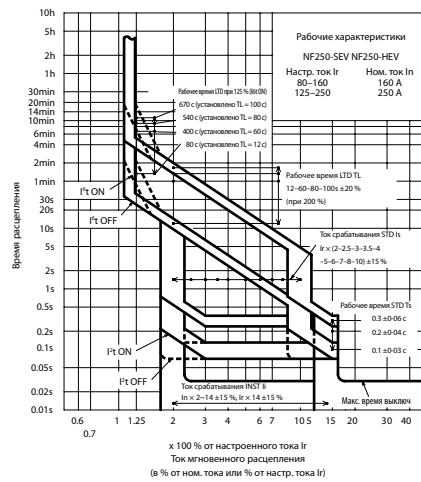
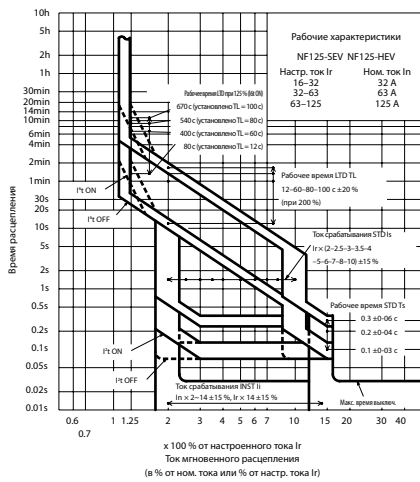
NF125-SEV, NF250-SEV, NF125-HEV, NF250-HEV



NF125-SEV

Обозначение	NF125-SEV	NF250-SEV	NF125-HEV	NF250-HEV
Номинальный ток I <sub>n</sub> [A]	16–32, 32–63, 63–125	80–160, 125–250	16–32, 32–63, 63–125	80–160, 125–250
Число полюсов	3 4	3 4	3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub> [В]	690	690	690	690
Ном. предельная рабочая токовая способность I <sub>cs</sub> [кА]	690 В	8/8	10/8	8/8
	500 В	30/30	50/38	30/30
	440 В	36/36	65/65	36/36
	415 В	36/36	70/70	36/36
	400 В	36/36	75/75	36/36
	380 В	36/36	75/75	36/36
Пер. т. IEC/EN 60947-2 (I <sub>cu</sub> /I <sub>cs</sub> )	230 В	85/85	100/100	85/85
	300 В	—	—	—
Пост. Т. ①	300 В	—	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Монтажный винт: M4×0.7×55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)			

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

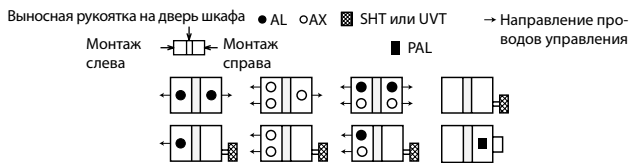
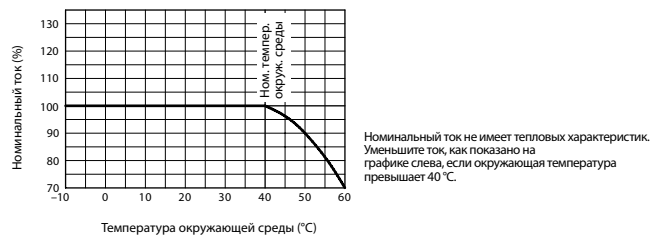


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F-2SV	65
	V-2SV	64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	66
	HL ①	
	HL-S	

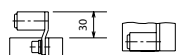
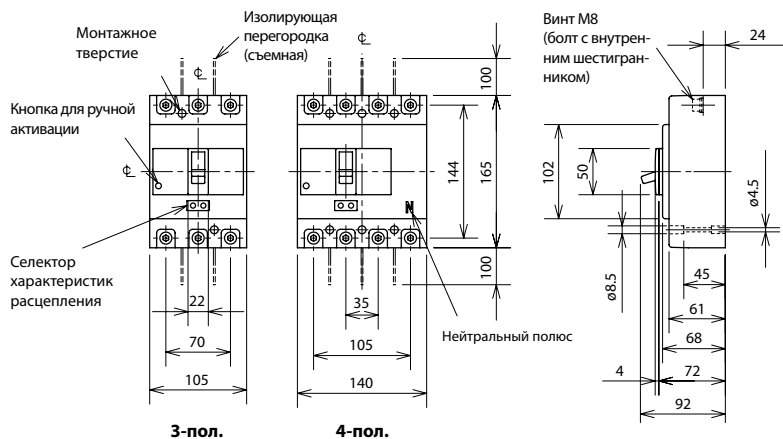
Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка	3-пол. MI-05SV3	70
	4-пол. MI-2SV4	
Клеммные крышки	Укороченное исполн. TC-S 3-пол. TCS-2SV3	69
	Удлиненное исполн. TC-L 3-пол. TCL-2SV3	
	4-пол. TCL-2SV3L	
	Прозрач. TTC 3-пол. TTC-2SV3	
	Для заднего подключ. BTC 3-пол. BTC-2SV3	
	Для съем. монтажа PTC 3-пол. PTC-2SV3	
Мотор-привод	MDS ②	67

Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

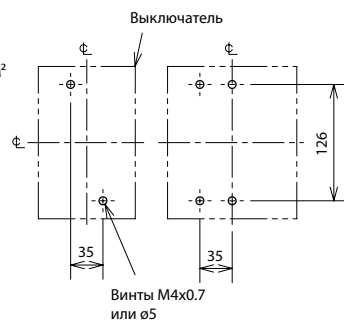
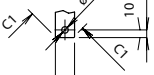
2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

**Переднее подключение**



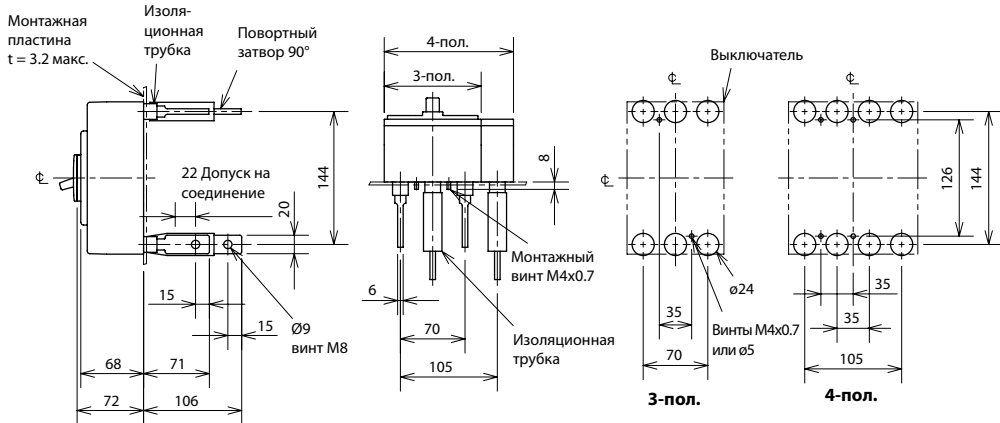
Беспаячная клемма для проводов типоразмера 125~175А 14~95 мм<sup>2</sup> 200~250А 70~125 мм<sup>2</sup> подключение



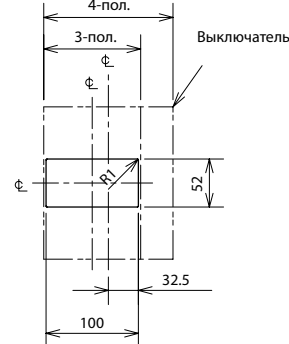
**Отверстия под провода для прямого подключения**

**Чертеж отверстий**

**Заднее подключение**



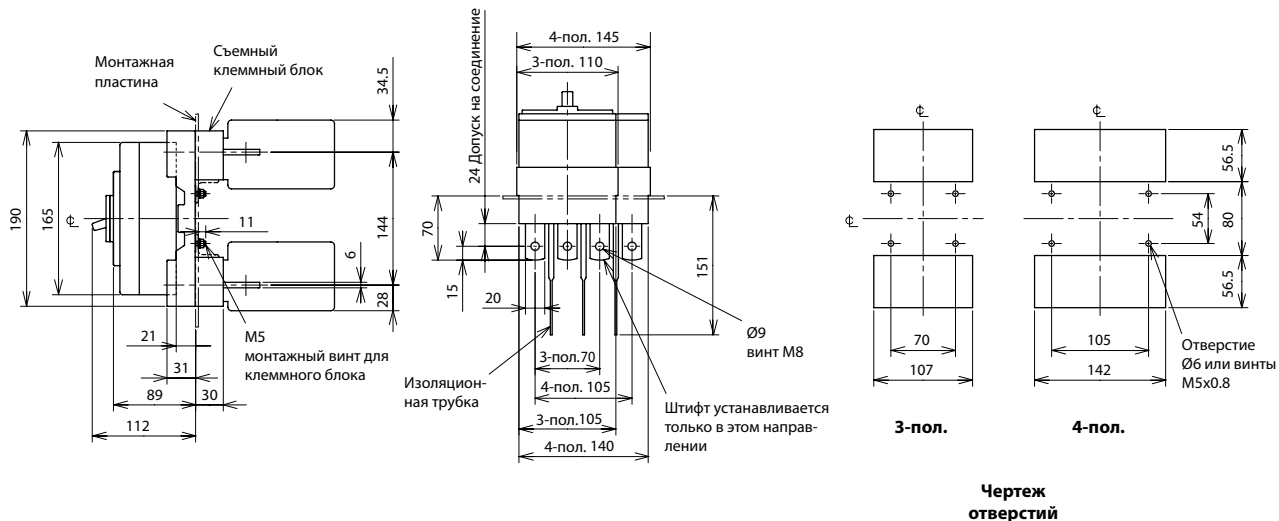
**Чертеж отверстий**



Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1.0 мм.

**Вырез в передней панели**

**Вставное исполнение**



**Чертеж отверстий**

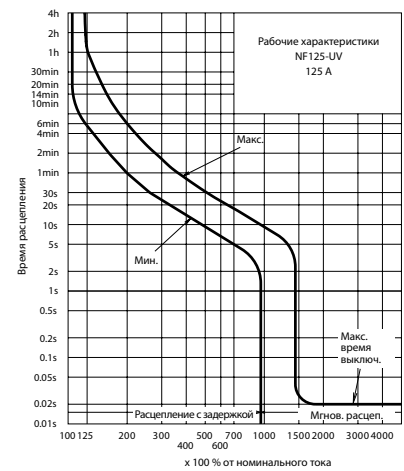
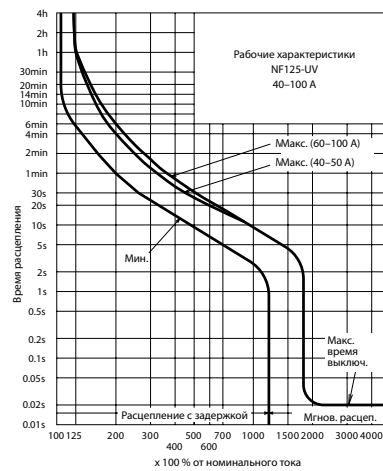
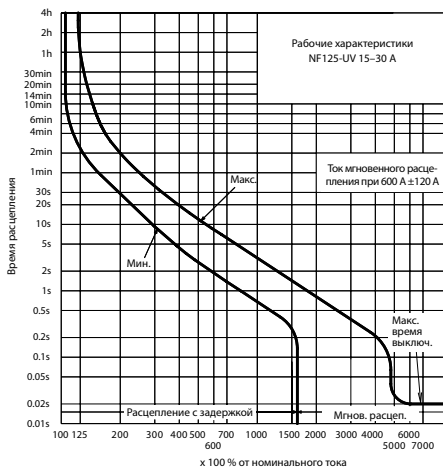
NF125-UV



NF125-UV

Обозначение		NF125-UV		
Номинальный ток $I_n$ [A]		15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125		
Число полюсов		3	4	
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]		690		
Ном. предельная рабочая наибольшая откл. способность, [кА]	IEC/EN 60947-2 (I <sub>w</sub> /I <sub>cs</sub> )	Пер. т.	690 В	10/10
			500 В	200/200
			440 В	200/200
			415 В	200/200
			400 В	200/200
			380 В	200/200
			230 В	200/200
	Пост. т. ①	300 В	—	
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)		Монтажный винт: M4×0.7×55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) M4×0.7×73 (3-пол.: 2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)		

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

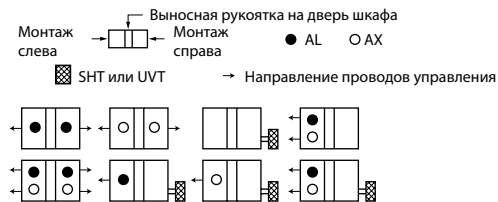
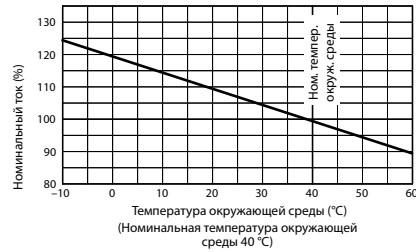


График температурной зависимости



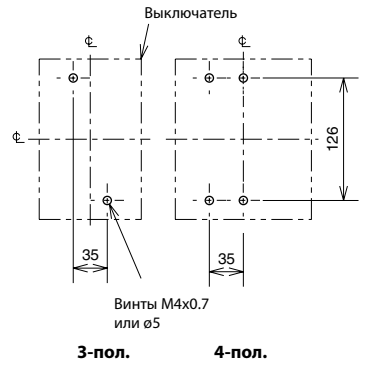
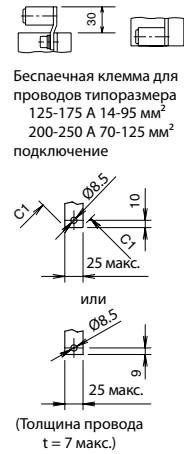
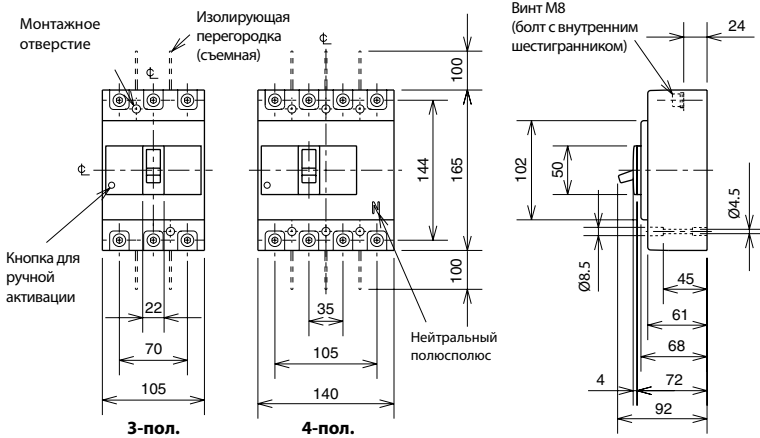
Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-1UV 65
	V	V-1UV 64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV 66
	HL ①	HLF-05SV
		HLN-05SV
	HL-S	HLS-05SV

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка	MI	3-пол. MI-05SV3 70
		4-пол. MI-05SV4
	Укороч.испол.	ТС-S 3-пол. TCS-1SV3
	Удлин.испол.	ТС-L 3-пол. TCL-1SV3
Клеммные крышки	Прозрач.	ТТС 3-пол. TTC-1SV3 69
	Для задн. подключ.	ВТС 3-пол. BTC-1SV3
	Съемный монтаж	РТС 3-пол. PTC-1SV3
	Мотор-привод	MDS ② 67

Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
 ② Укажите рабочее напряжение. См. указанную страницу для названия типа.

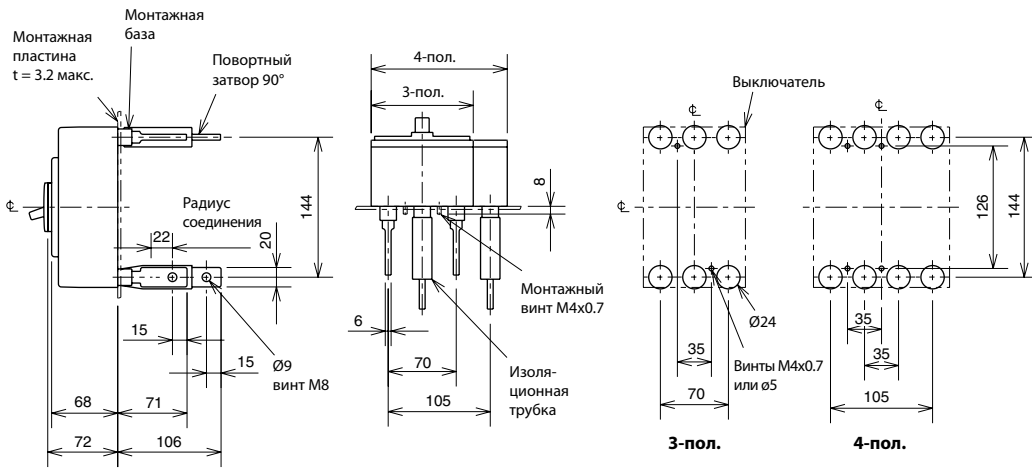
**Переднее подключение**



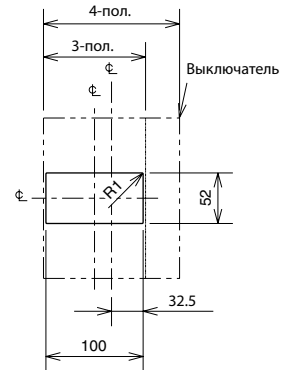
**Отверстия под провода для прямого подключения**

**Чертеж отверстий**

**Заднее подключение**

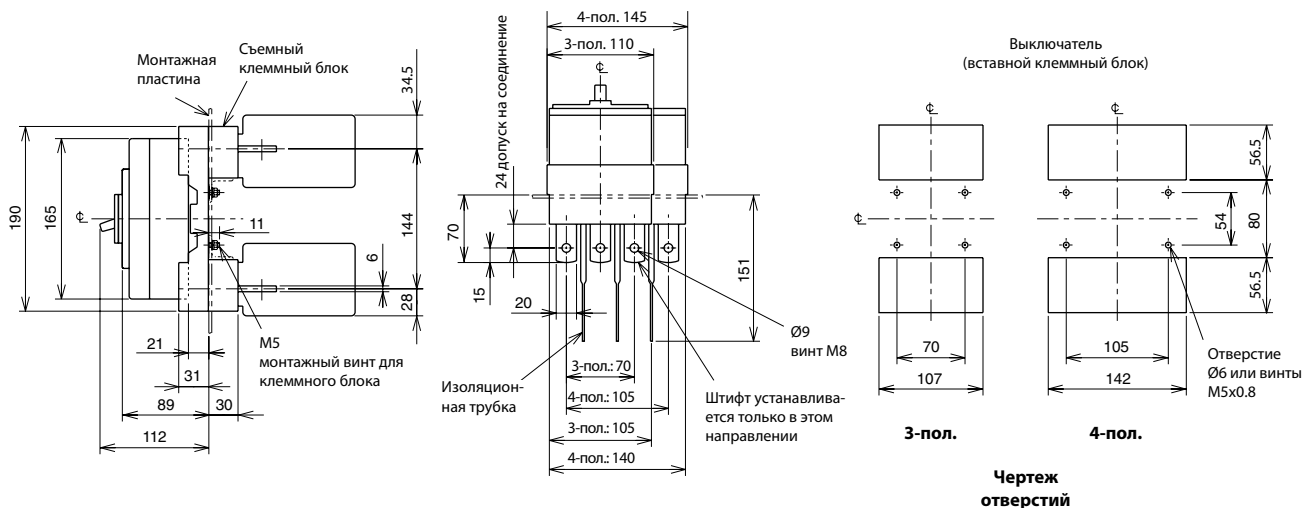


**Чертеж отверстий**



**Вырез в передней панели**

**Вставное исполнение**



**Чертеж отверстий**

[мм]



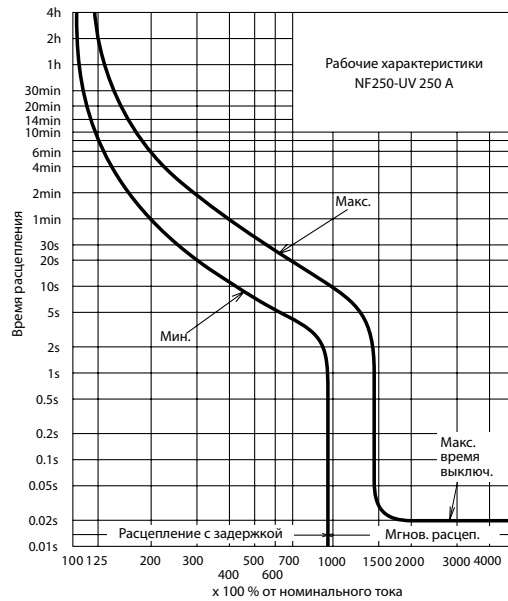
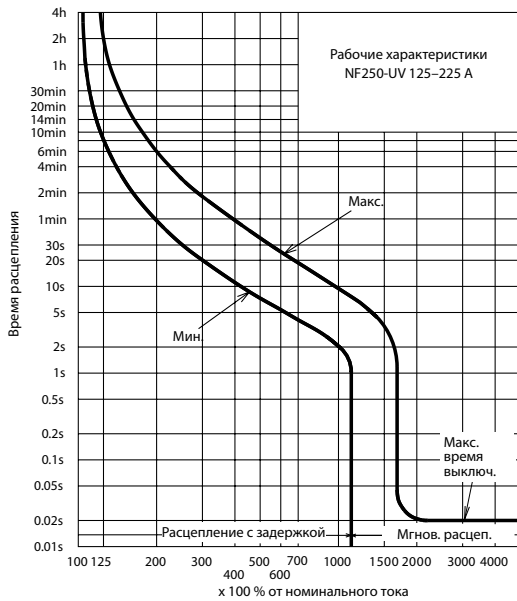
## NF250-UV



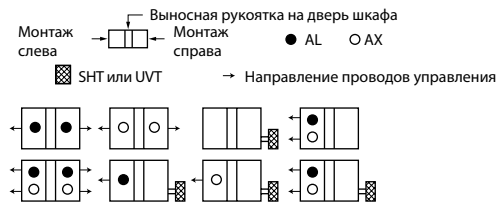
NF250-UV

Обозначение		NF250-UV		
Номинальный ток $I_n$ [A]		125, 150, 175, 200, 225, 250		
Число полюсов		3	4	
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]		690		
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА]	IEC/EN 60947-2 ( $I_w/I_n$ )	Пер. т.	690 В	15/15
			500 В	200/200
			440 В	200/200
			415 В	200/200
			400 В	200/200
			380 В	200/200
			230 В	200/200
	200 В	200/200		
	Пост. т. ①	300 В	—	
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)		Крепежный винт: M4×0.7×55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) M4×0.7×73 (3-пол.: 2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)		

### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



### График температурной зависимости



### Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2UV 65
	V	V-2UV 64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV 66
	HL ①	HLF-05SV
	HL-S	HLN-05SV
	HL-S	HLS-2SV

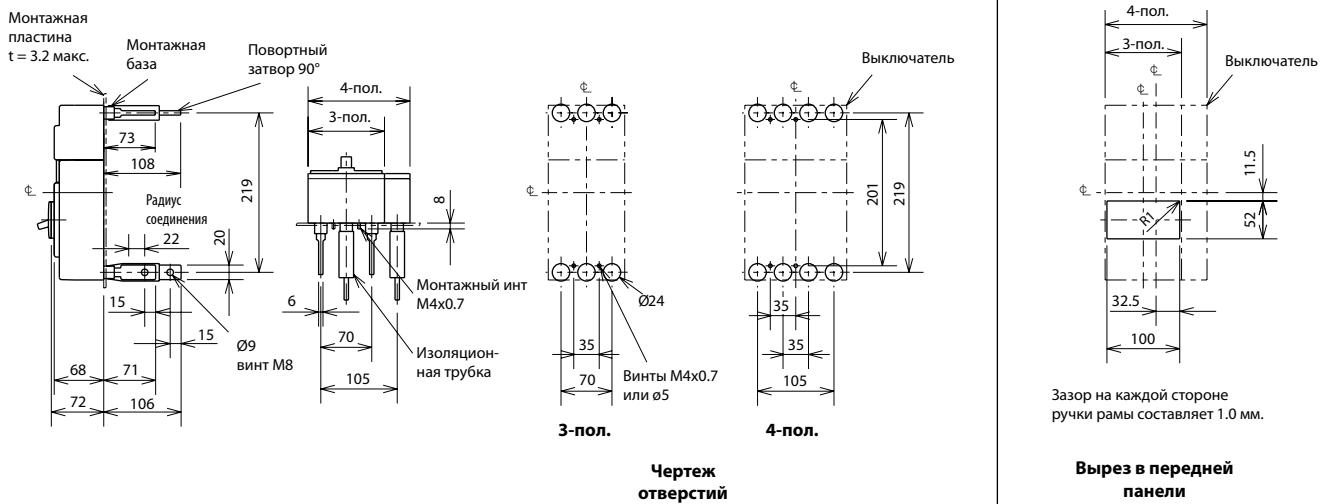
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Механическая блокировка	MI 3-пол.	MI-05SV3 70	
	MI 4-пол.	MI-05SV4	
	Укороч.испол.	ТС-S 3-пол.	ТС-S-2SV3
	Удлин.испол.	ТС-L 3-пол.	TCL-2SV3
Клеммные крышки	3-пол.	TCL-2SV4	
	4-пол.	TTC 3-пол.	TTC-2SV3 69
	Для задн. подключ.	ВТС 3-пол.	ВТС-2SV3
	Съемный монтаж	РТС 3-пол.	РТС-2SV3
Мотор-привод	MDS ②	67	

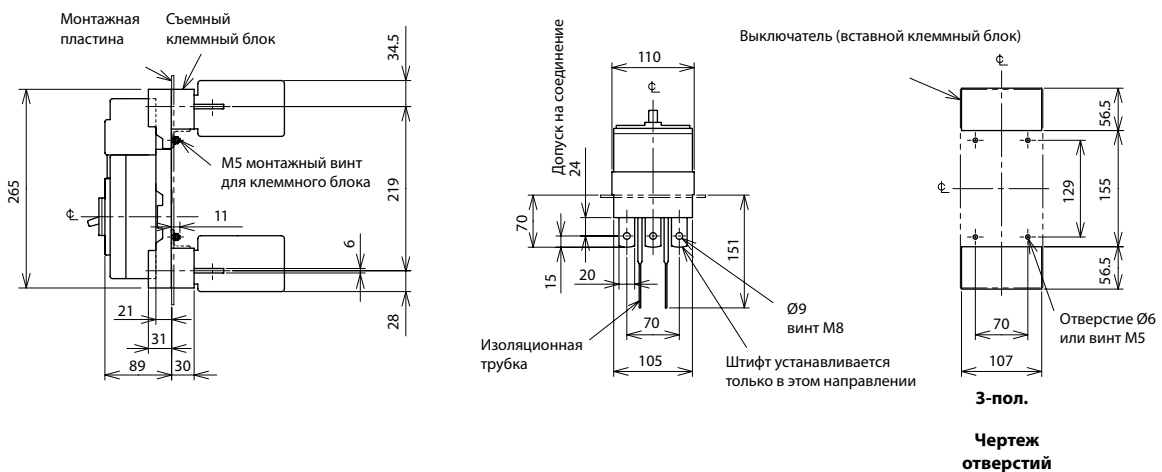
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



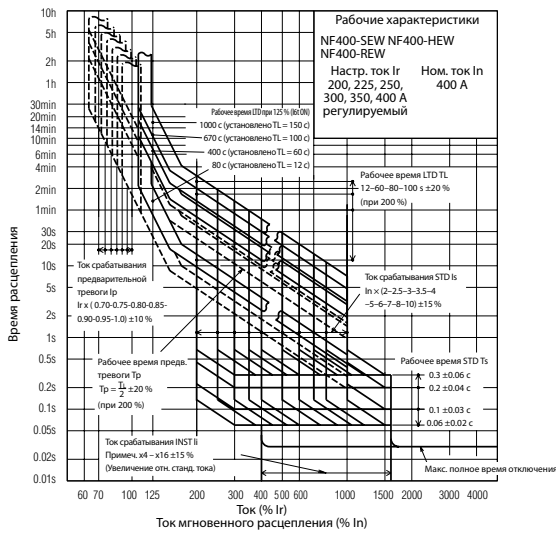
## NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW



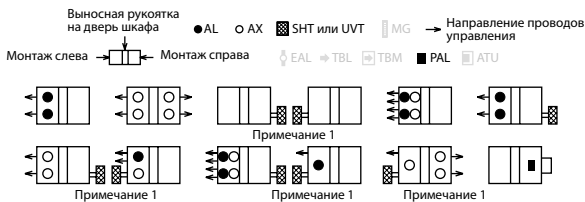
NF400-SEW

Обозначение	NF400-SEW	NF400-HEW	NF400-REW
Номинальный ток I <sub>n</sub> [A]	200, 225, 250, 300, 350, 400	200, 225, 250, 300, 350, 400	200, 225, 250, 300, 350, 400
Число полюсов	3 4	3 4	3
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub> [В]	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность I <sub>ca</sub> /I <sub>cs</sub> [кА]	690 В	10/10	—
	500 В	30/30	70/35
	440 В	42/42	125/63
	415 В	50/50	125/63
	400 В	50/50	125/63
	380 В	50/50	125/63
	230 В	85/85	150/75
	200 В	85/85	150/75
Пост. т.	250 В	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: М6×72 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)		

### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



Примечание 1: Монтаж справа стандартный для SHT и UVT. Укажите отдельно для монтажа слева.

### График температурной зависимости



Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40 °C.

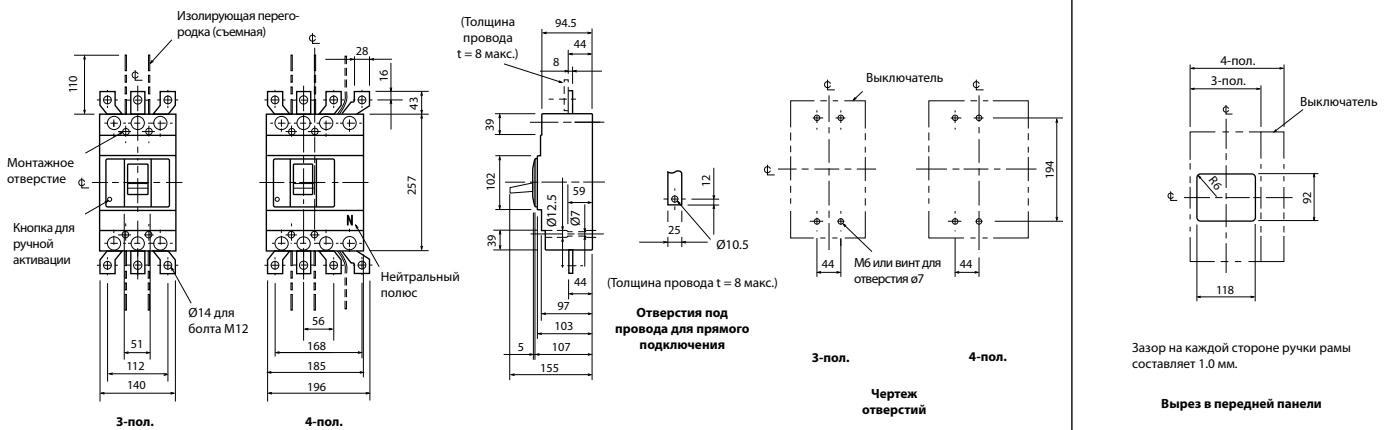
### Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-4S 65
	V	V-4S 64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL <sup>(1)</sup>	HLF-4SW 66
	HL-S	HLN-4SW HLS-4SW

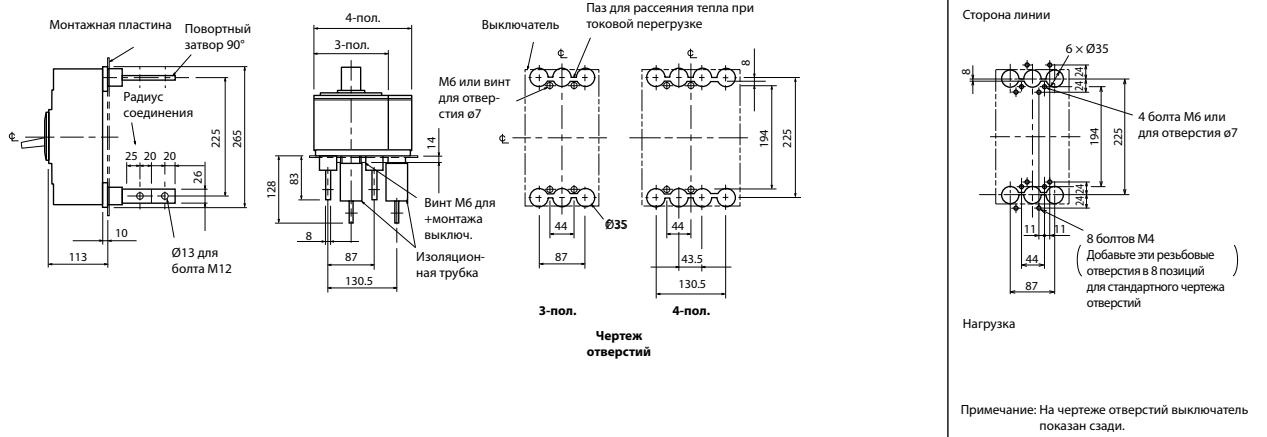
Примечания: <sup>1</sup> Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
<sup>2</sup> Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Механическая блокировка	MI	3-пол. MI-4SW3 70 4-пол. MI-4SW4	
	Удлин.испол.	TC-L	3-пол. TCL-4SW3 4-пол. TCL-4SW4
Клеммные крышки		Прозрач.	TTC
	Для задн. подключ.		BTC
Моторпривод		MDS <sup>(2)</sup>	67

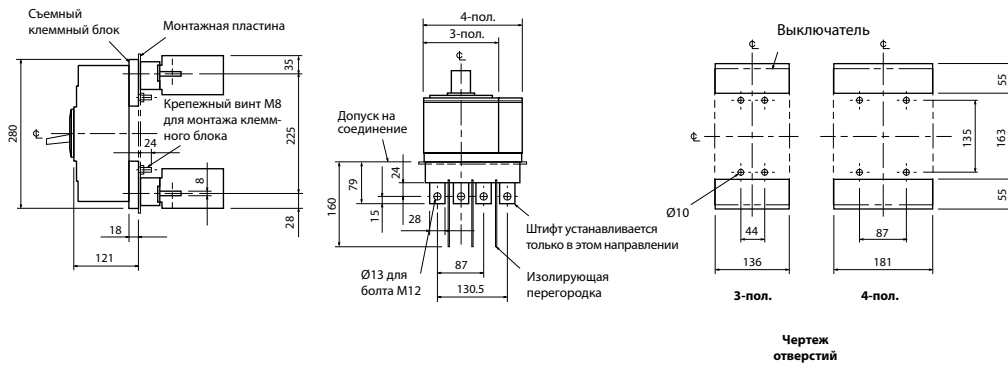
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



2

МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

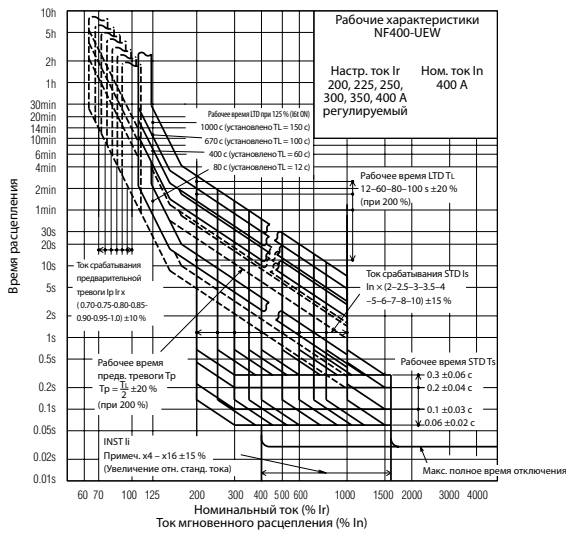
## NF400-UEW



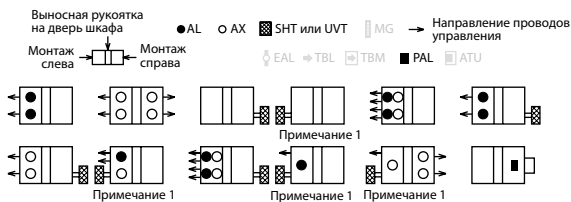
NF400-UEW

Обозначение	NF400-UEW		
Номинальный ток $I_n$ [A]	200, 225, 250, 300, 350, 400		
Число полюсов	3		
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	690		
Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность [kA]	690 В	—	
	500 В	170/170	
	440 В	200/200	
	415 В	200/200	
	IEC/EN 60947-2 ( $I_{cs}/I_{cu}$ )	400 В	200/200
		380 В	200/200
		230 В	200/200
	Пер. т.	200 В	200/200
		250 В	—
	Пост. т.	250 В	—
—		—	
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: M6×65 (2 шт.), M6×174 (2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт.)		

### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



Примечание 1: Монтаж справа стандартный для SHT и UVT. Укажите отдельно для монтажа слева.

### График температурной зависимости



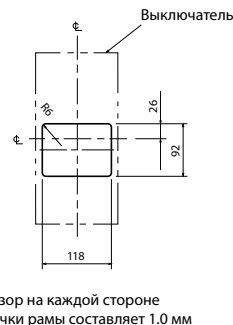
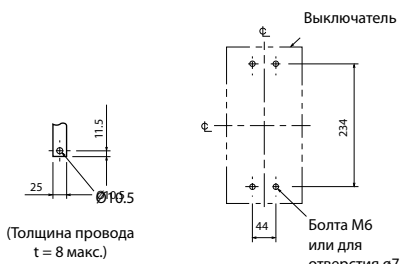
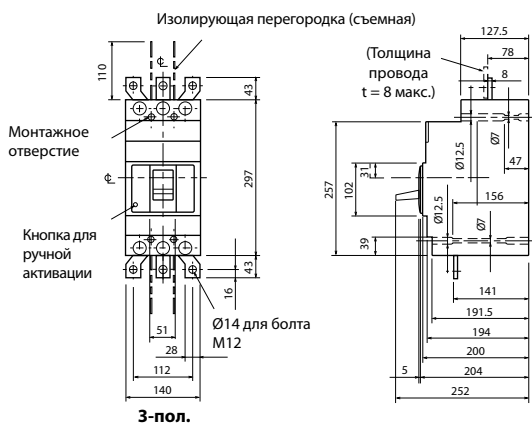
Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40° C.

### Внешние принадлежности

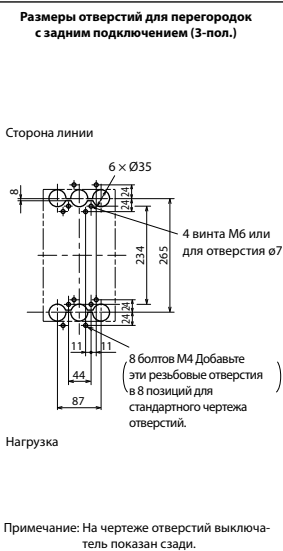
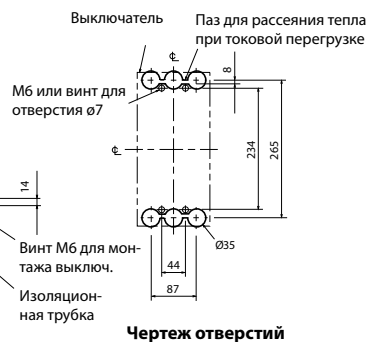
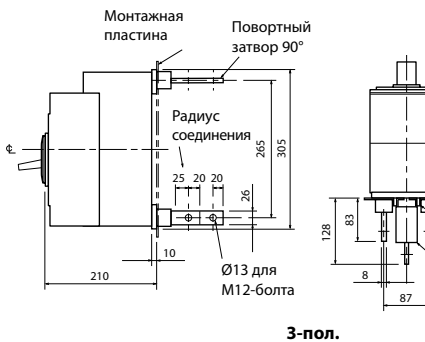
Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.		
Выносная ручка на дверь шкафа	F	F-4U	65	Механическая блокировка	MI 3-пол. MI-4SW3	70	
	V	V-4U	64	Удлин. испол.	TC-L 3-пол. TCL-4SW3		
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL <sup>(1)</sup>	HLF-4SW	66	Клеммные крышки	Прозрач.	TTC 3-пол. TTC-4SW3	69
		HLN-4SW			Для задн. подключ.	BTC 3-пол. BTC-4SW3	
		HL-S		HLN-4SW	Мотор-привод	MDS <sup>(2)</sup>	67

Примечания: <sup>(1)</sup> Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл"  
<sup>(2)</sup> Укажите рабочее напряжение. См. указанную страницу для названия типа.

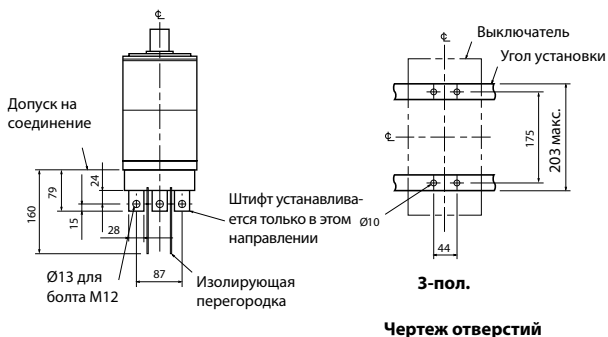
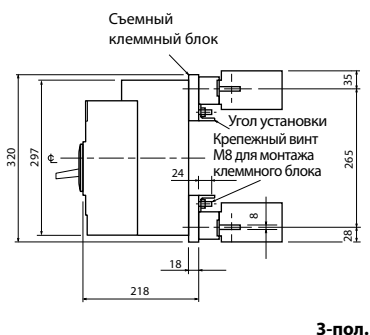
Переднее подключение



Заднее подключение



Вставное исполнение



2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

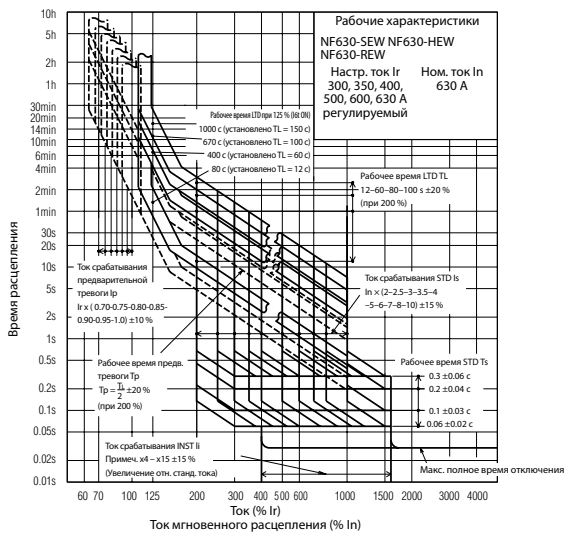
## NF630-SEW, NF630-HEW, NF630-REW



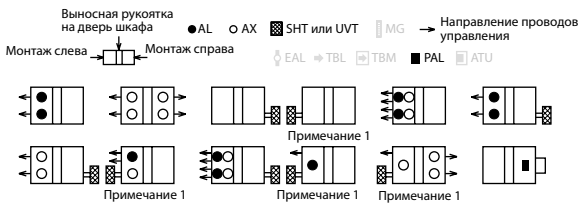
NF630-SEW

Обозначение	NF630-SEW	NF630-HEW	NF630-REW		
Номинальный ток I <sub>n</sub> [A]	300, 350, 400, 500, 600, 630	300, 350, 400, 500, 600, 630	300, 350, 400, 500, 600, 630		
Число полюсов	3 4	3 4	3		
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub> [В]	690	690	690		
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность [kA]	IEC/EN 60947-2 Пер. т. (I <sub>ω</sub> /I <sub>с</sub> )	690 В	10/10	35/18	—
		500 В	30/30	50/50	70/35
		440 В	42/42	65/65	125/63
		415 В	50/50	70/70	125/63
		400 В	50/50	70/70	125/63
		380 В	50/50	70/70	125/63
		230 В	85/85	100/100	150/75
		200 В	85/85	100/100	150/75
Пост. т.	250 В	—	—	—	
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: М6×72 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)				

### Рабочие характеристики

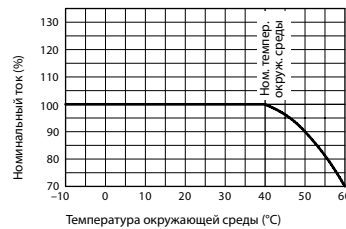


### Внутренние принадлежности



Примечание 1: Монтаж справа стандартный для SHT и UVT. Укажите отдельно для монтажа слева.

### График температурной зависимости



Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40° С.

### Внешние принадлежности

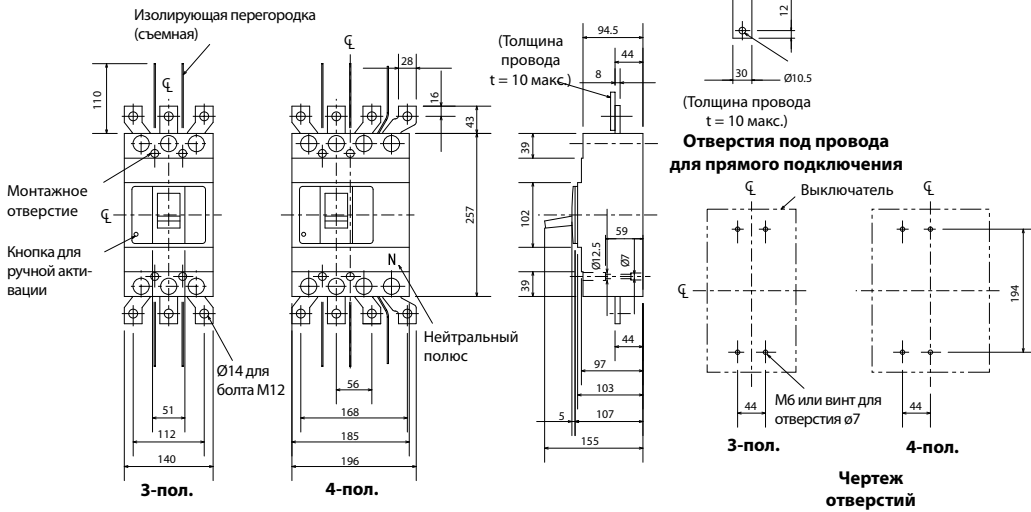
Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-4S 65
	V	V-4S 64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (①)	HLF-4SW 66
	HL-S	HLS-4SW

Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

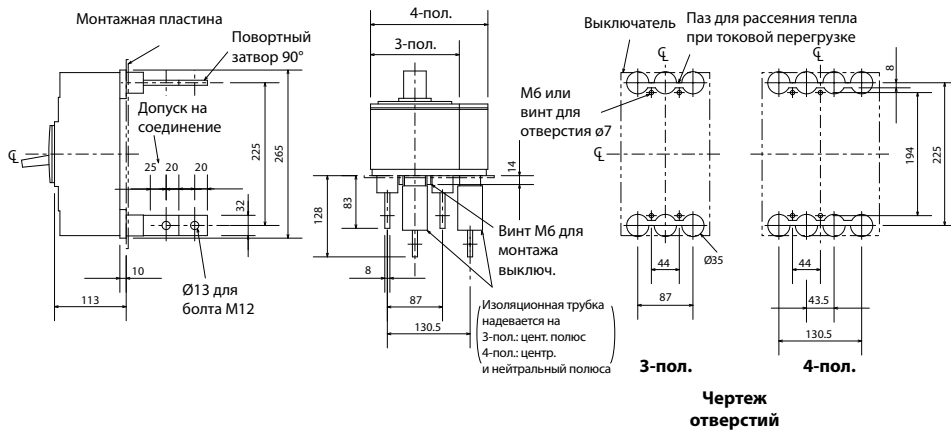
Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка	3-пол.	MI-4SW3 70
	4-пол.	MI-4SW4
Удлин. испол.	3-пол.	TCL-4SW3
	3-пол.	TTC-4SW3
Клеммные крышки	4-пол.	TTC-4SW4 69
	Для задн. подклю.	BTC
	3-пол.	BTC-4SW3
	4-пол.	BTC-4SW4
Мотор-привод	MDS (②)	67



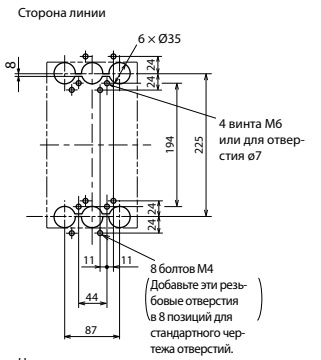
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**

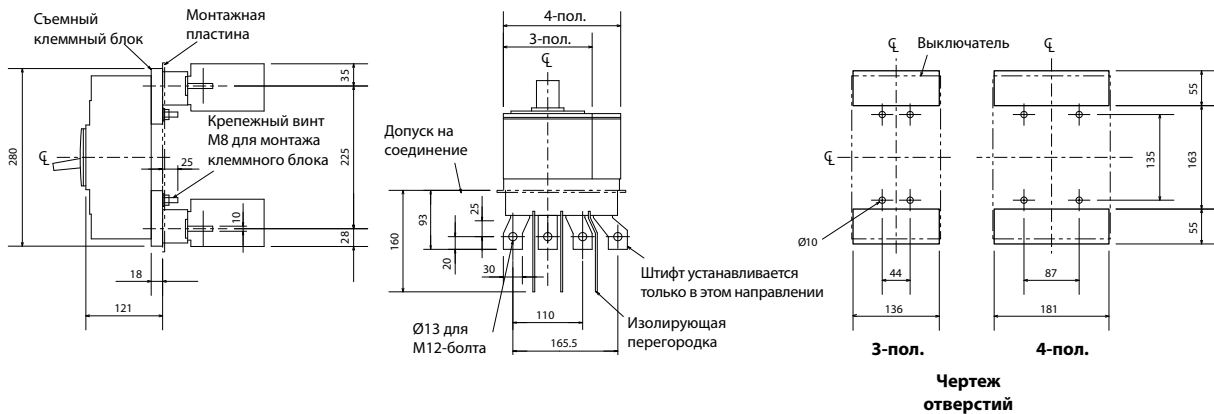


**Размеры отверстий для перегородок с задним подключением (3-пол.)**



Примечание: На чертеже отверстий выключатель показан сзади.

**Вставное исполнение**



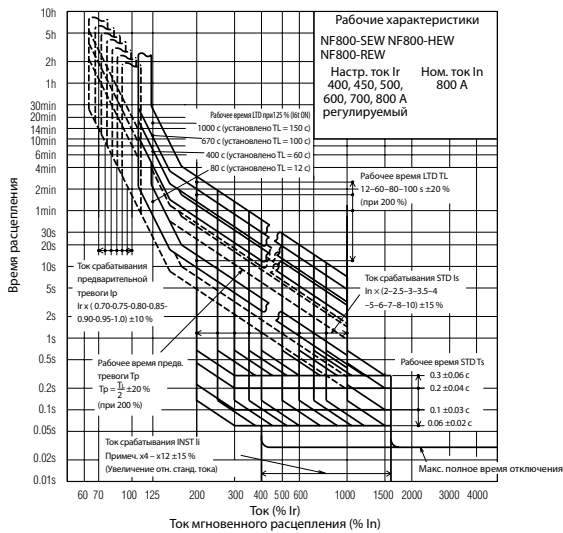
## NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW



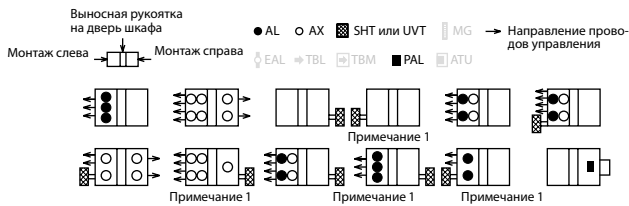
NF800-SEW

Обозначение	NF800-SEW	NF800-HEW	NF800-REW			
Номинальный ток $I_n$ [A]	400, 450, 500, 600, 700, 800	400, 450, 500, 600, 700, 800	400, 450, 500, 600, 700, 800			
Число полюсов	3 4	3 4	3			
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	690	690	690			
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [kA]	IEC/EN 60947-2 (I <sub>ca</sub> /I <sub>cs</sub> )	Пер. т.	690 В	10/10	15/15	—
			500 В	30/30	50/50	70/35
			440 В	42/42	65/65	125/63
			415 В	50/50	70/70	125/63
			400 В	50/50	70/70	125/63
			380 В	50/50	70/70	125/63
			230 В	85/85	100/100	150/75
			200 В	85/85	100/100	150/75
Пост. т.	250 В	—	—	—		
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: М6×35 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)					

### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



Примечание 1: Монтаж справа стандартный для SHT и UVT. Укажите отдельно для монтажа слева.

### График температурной зависимости



Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40°С.

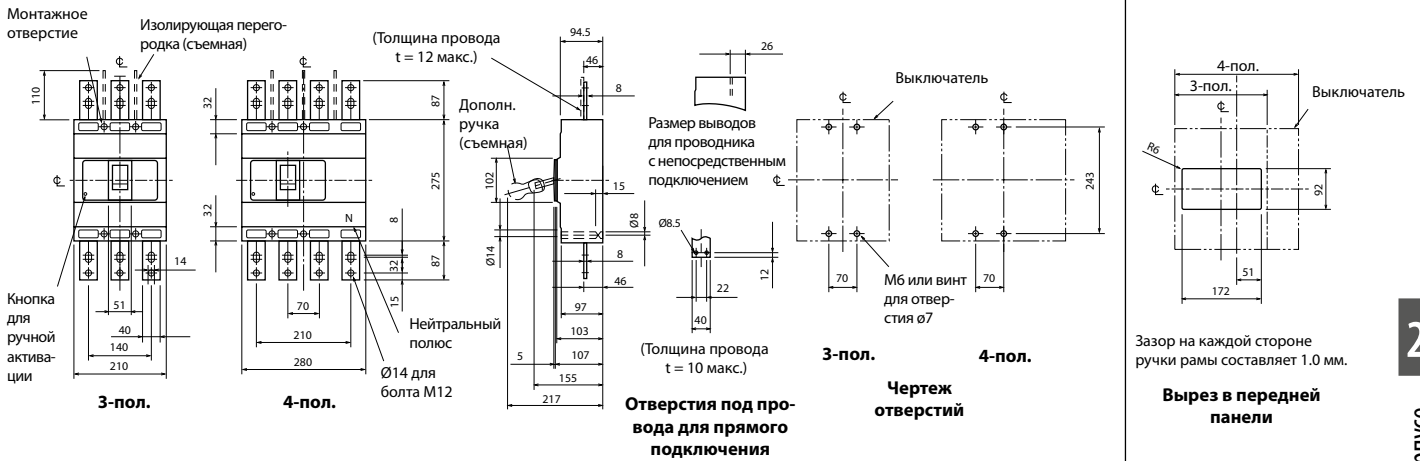
### Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-8S 65
	V	V-8S 64
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (⊙)	HLF-4SW 66
	HL-S	HLN-4SW
		HLS-8SW

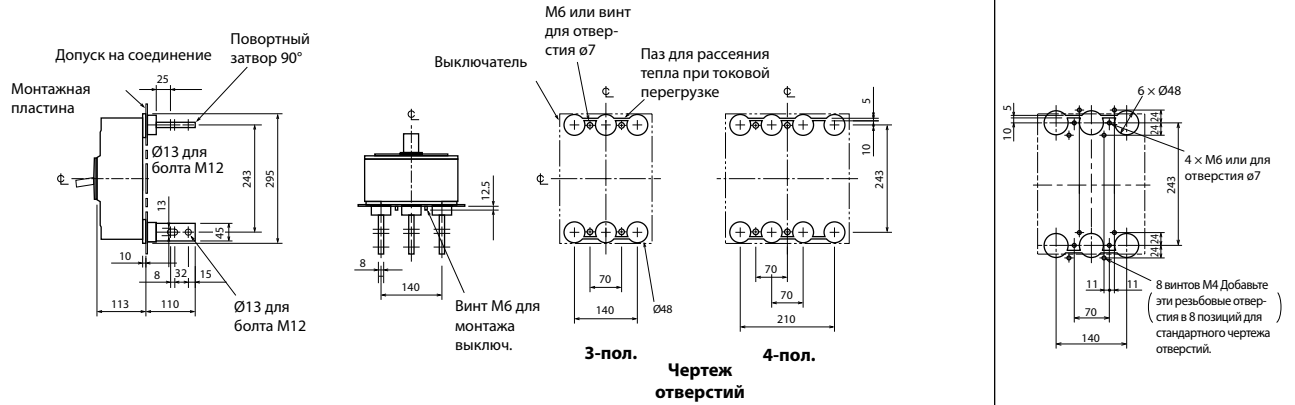
Примечания: ⊙ Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".  
⊙ Укажите рабочее напряжение. См. указанную страницу для названия типа.

Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка	3-пол.	MI-8SW3 70
	4-пол.	MI-8SW4
Удлин. испол.	3-пол.	TCL-8SW3
	4-пол.	TCL-8SW4
	3-пол.	TTC-8SW3
Клеммные крышки	Прозрач.	TTC 4-пол. TTC-8SW4 69
	Для задн. подключ.	3-пол. BTC-8SW3
	4-пол.	BTC-8SW4
Мотор-привод	MDS (⊙)	67

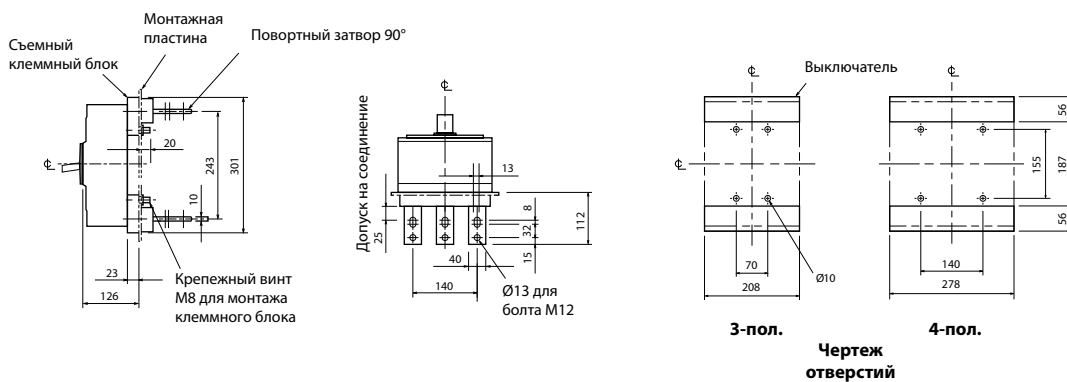
**Переднее подключение**



**Заднее подключение**



**Вставное исполнение**



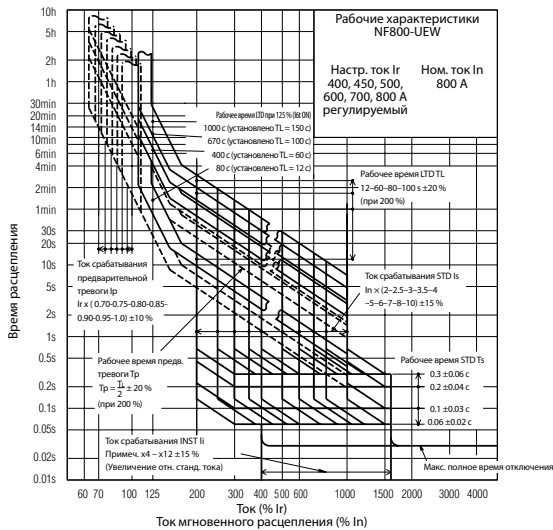
## NF800-UEW



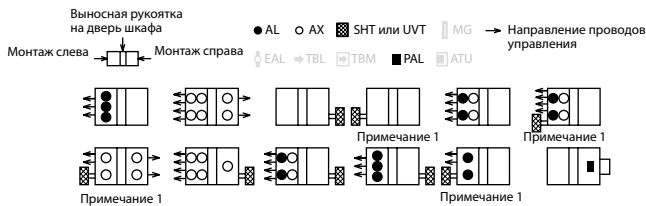
NF800-UEW

Обозначение	NF800-UEW		
Номинальный ток $I_n$ [A]	400, 450, 500, 600, 700, 800		
Число полюсов	3	4	
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]	690		
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА]	690 В	35/35	
	500 В	170/170	
	440 В	200/200	
	415 В	200/200	
	400 В	200/200	
	380 В	200/200	
	230 В	200/200	
	200 В	200/200	
	Пост. т.	300 В	—
	Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: 3-пол.: М6×35, М6×132 (2 шт.) 4-пол.: М6×35 (3 шт.), М6×132 (2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)	

### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



Примечание 1: Монтаж справа стандартный для SHT и UVT. Укажите отдельно для монтажа слева.

### График температурной зависимости



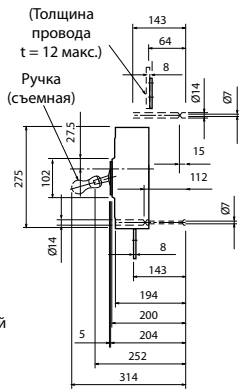
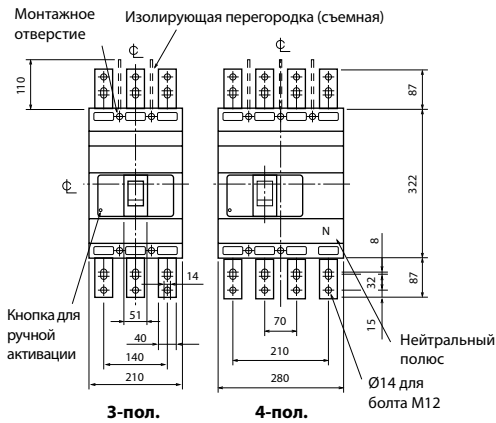
Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40° C.

### Внешние принадлежности

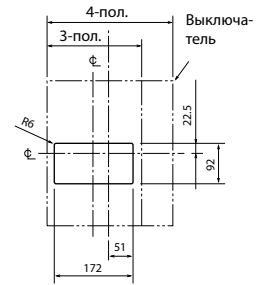
Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-8U	65	Удлинен. испол.	ТС-L	3-пол. TCL-8UW3
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL	HL-4SW	66	Для задн. подключ.	BTC	4-пол. TCL-8UW4
	HL-S	HLS-8UW				3-пол. BTC-8SW3
Механическая блокировка	MI	3-пол.	70	4-пол.	BTC-8SW4	
		4-пол.	MI-8SW4	Мотор-привод	MDS (©)	67

Примечания: ① Укажите рабочее напряжение. Смотрите указанную страницу для названия типа.

**Переднее подключение**

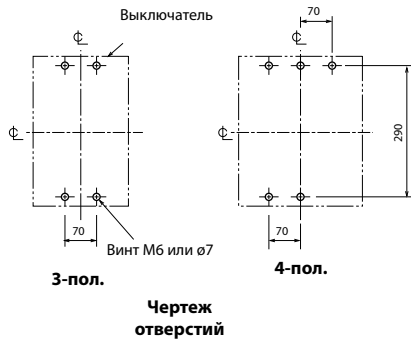


**Отверстия под провода для прямого подключения**

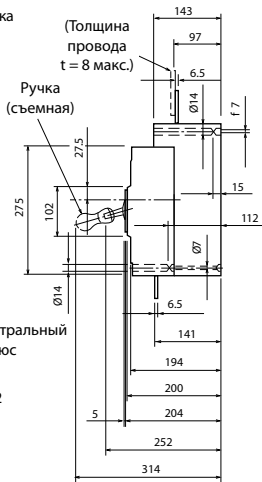
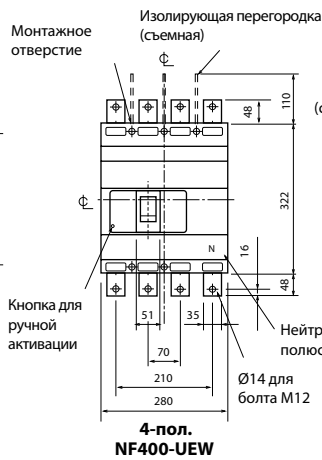


Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1.0 мм.

**Вырез в передней панели**

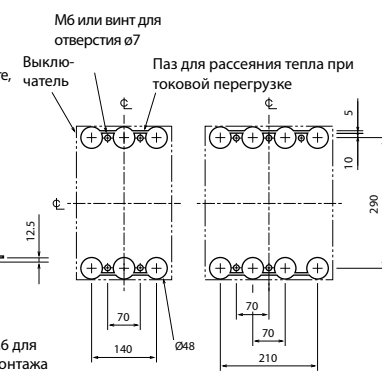


**Чертеж отверстий**



**4-пол. NF400-UEW**

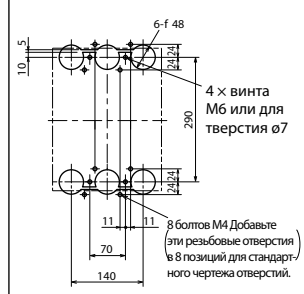
**Заднее подключение**



**4-пол. NF400-UEW**

**Чертеж отверстий**

**Размеры отверстий для перегородок с задним подключением (3-пол.)**



2  
МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

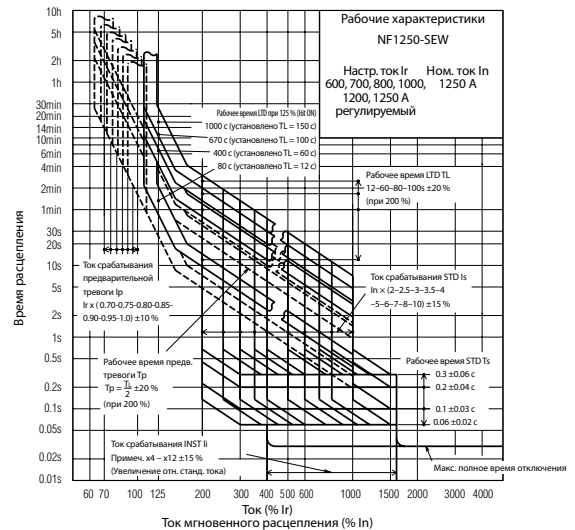
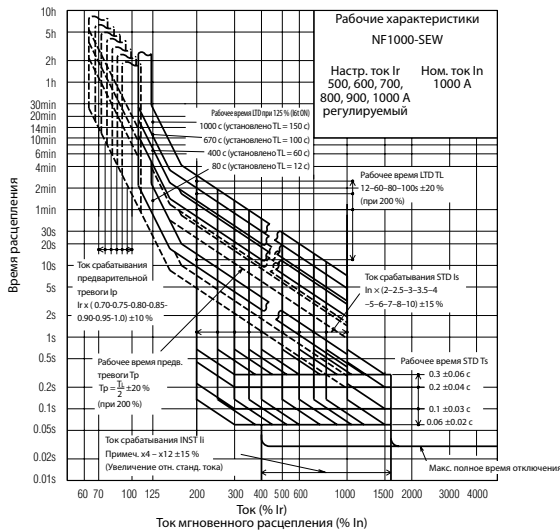
NF1000-SEW, NF1250-SEW



NF1000-SEW

Обозначение	NF1000-SEW	NF1250-SEW
Номинальный ток I <sub>n</sub> [A]	500, 600, 700, 800, 900, 1000	600, 700, 800, 1000, 1200, 1250
Число полюсов	3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub> [В]	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [kA]	690 В	25/13
	500 В	65/33
	440 В	85/43
	415 В	85/43
	400 В	85/43
	380 В	85/43
	230 В	125/63
	200 В	125/63
	250 В	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)	Крепежный винт: М8×40 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)	

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

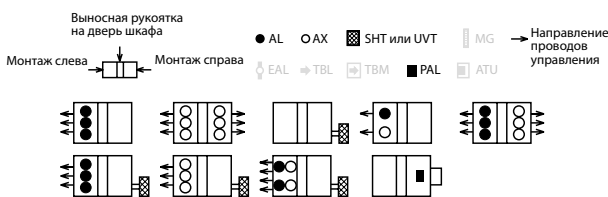
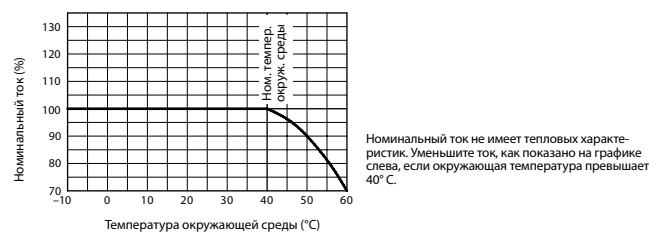


График температурной зависимости



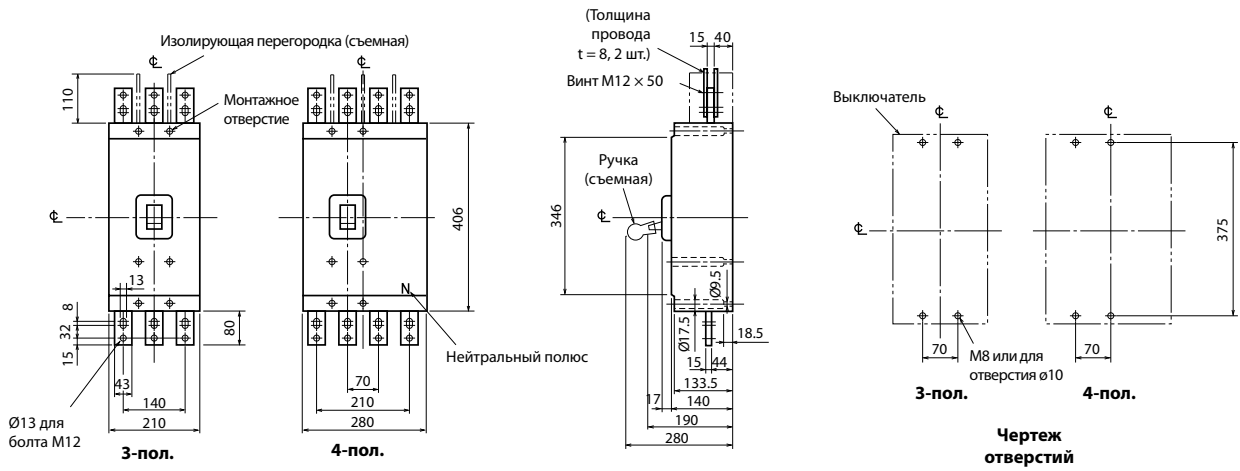
Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	Принадлежности	Обозначение	См. стр.
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL	HL (По запросу)	66	Клеммные крышки	Удли.испол. TC-L 3-пол. TCL-10SW3 4-пол. TCL-10SW4 69
Механическая блокировка	MI	3-пол. MI-10SW3 4-пол. MI-10SW4	70	Мотор-привод	MDS (©) 67

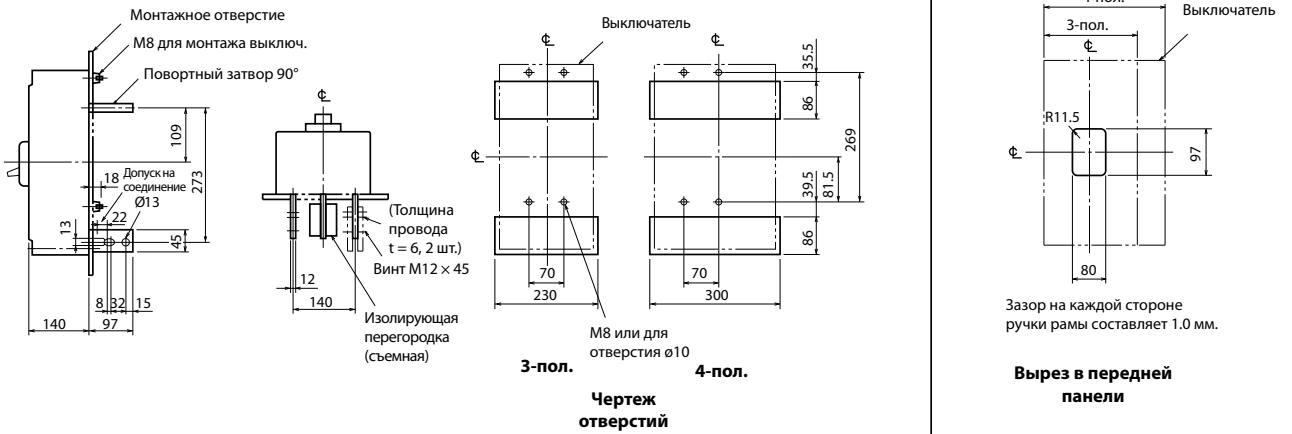
Примечание: ① Укажите рабочее напряжение. Смотрите указанную страницу для названия типа.

2 МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

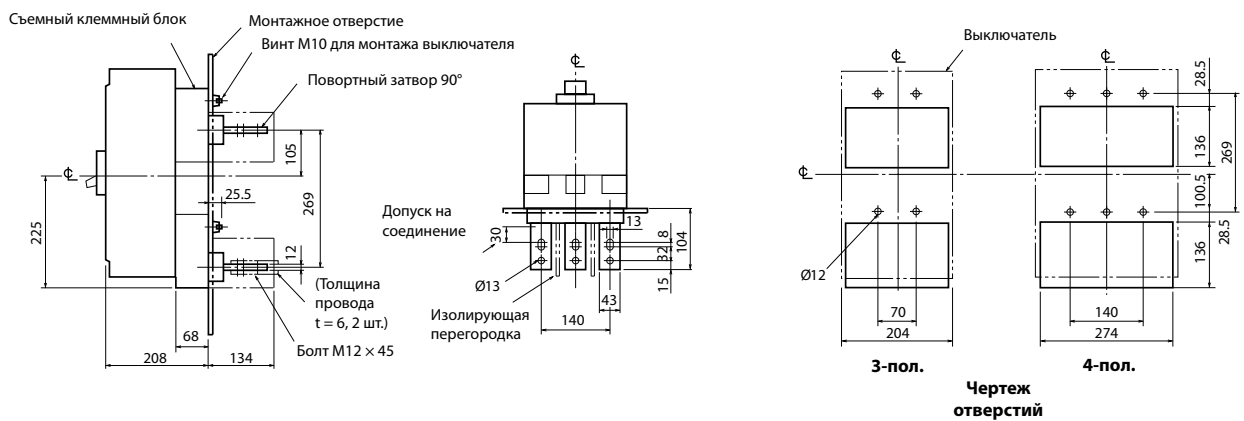
Переднее подключение



Заднее подключение



Вставное исполнение





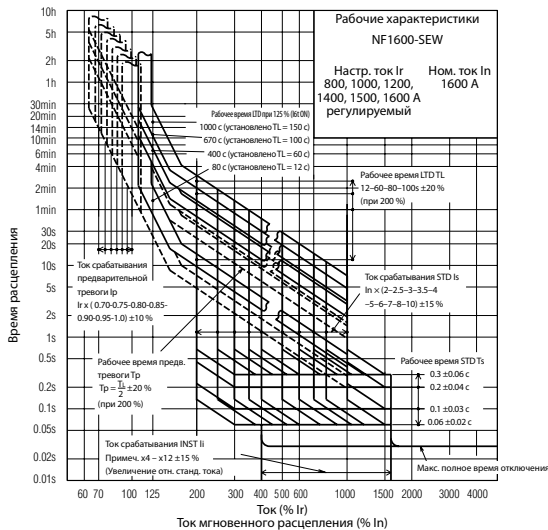
## NF1600-SEW



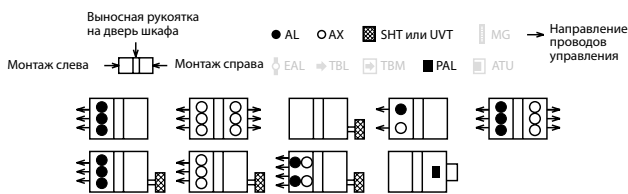
NF1600-SEW

Обозначение		NF1600-SEW		
Номинальный ток $I_n$ [A]		800, 1000, 1200, 1400, 1500, 1600		
Число полюсов		3	4	
Ном. напряжение изоляции $U_i$ [В]		690		
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА]	IEC/EN 60947-2 ( $I_{cs}/I_{cu}$ )	Пер. т.	690 В	25/13
			500 В	65/33
		Пост. т.	440 В	85/43
			415 В	85/43
			400 В	85/43
			380 В	85/43
		230 В	125/63	
		200 В	125/63	
250 В	—			
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)		Монтажный винт: M8×40 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)		

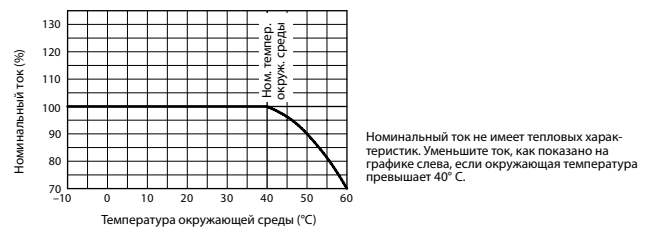
### Рабочие характеристики



### Внутренние принадлежности



### График температурной зависимости

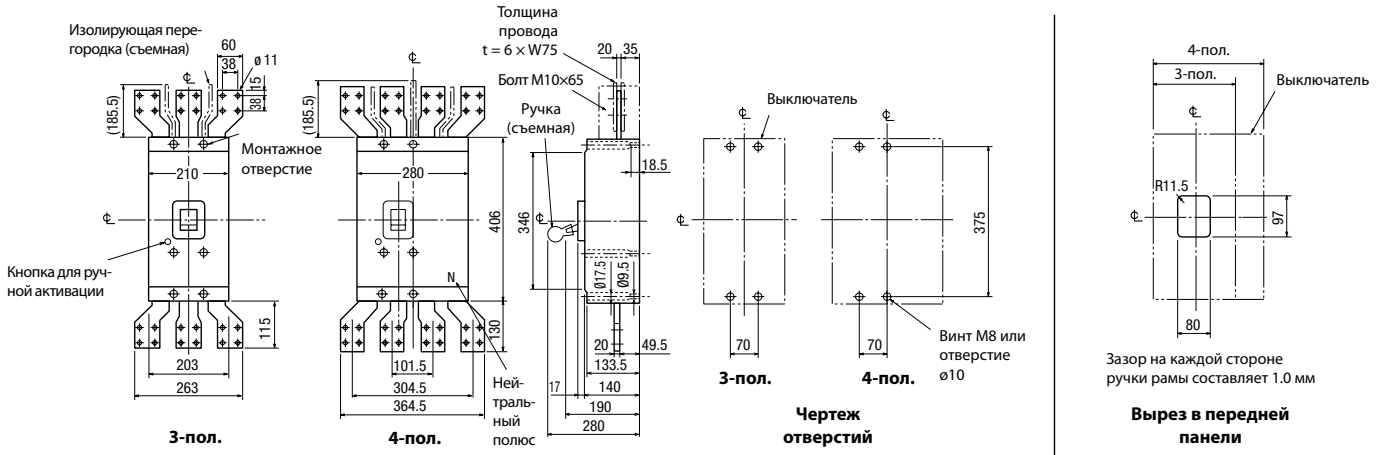


### Внешние принадлежности

Принадлежности	Обозначение	См. стр.	
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (По запросу)	66	
Механическая блокировка	3-пол.	MI-16SW3	70
	4-пол.	MI-16SW4	
Мотор-привод	MDS (Ⓢ)	67	

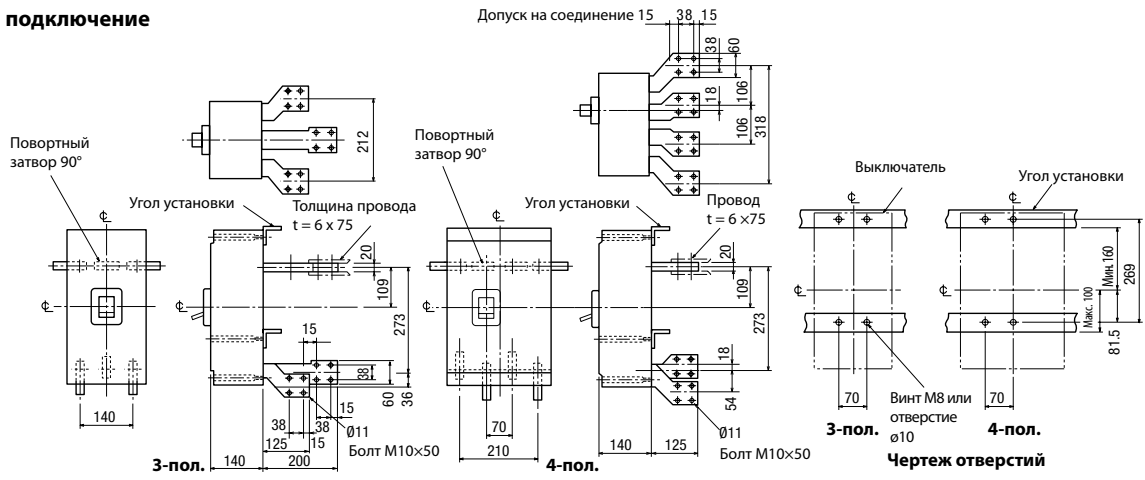
Примечание: Ⓢ Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

**Переднее подключение**



2

**Заднее подключение**



МССВ – Автоматические выключатели в литом корпусе

## Выключатели с терромагнитным расцеплением и с дифференциальной защитой

### Выключатели защиты от утечки на землю (ELCB) и УЗО с встроенной защитой от сверхтока (RCBO)

#### Спецификации

Тип	BV-DN	NV125-CV	NV250-CV
Номинальный ток $I_n$ [A]	10, 16, 20, 25, 32, 40	80, 100, 125	150, 175, 200, 225, 250
Число полюсов	2 (1+N)	3	3
Ном. раб. напр. [В]	Пер. т. 230	100–440	100–440
Ном. чувствительность по току [mA]	30	100/200/500 возможность выбора	100/200/500 возможность выбора
Макс. время срабатывания [с]	0.04	0.45/1.0/2.0 возможность выбора	0.45/1.0/2.0 возможность выбора
Чувствительность к пульсирующему току	Пер. т.	A (подготовлен к работе с гармоническими выбросами напряжения)	A (подготовлен к работе с гармоническими выбросами напряжения)
Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [kA]	230 В пер. т.	4.5	30
	440 В пер. т.	—	10
Число циклов переключения	Без тока	20000	10000
	С током	20000 (In 10, 16, 20 A) 15000 (In 25 A) 10000 (In 32, 40 A)	6000
Размеры [мм]	a	36	90
	b	88	130
	c	44	68
	ca	70	90
Вес [кг]	0.19	1	1.7
Устройство автом. расцепления	Терромагнитное	Терромагнитное	Терромагнитное
На основе стандарта	IEC61009-1	IEC60947-2	IEC60947-2
Тип выключателя	МСВ	МССВ	МССВ
Маркировка CE	Самостоятельная декларация	Самостоятельная декларация	Сертификат TÜV

\* Все принадлежности и размеры выключателя NF125-SV совместимы с NV125-CV. Все принадлежности и размеры выключателя NF250-SGV совместимы с NV250-CV. Для использования внутренних принадлежностей возможна только левосторонняя установка. Имеющиеся принадлежности см. на стр. 54.

#### Данные для заказа

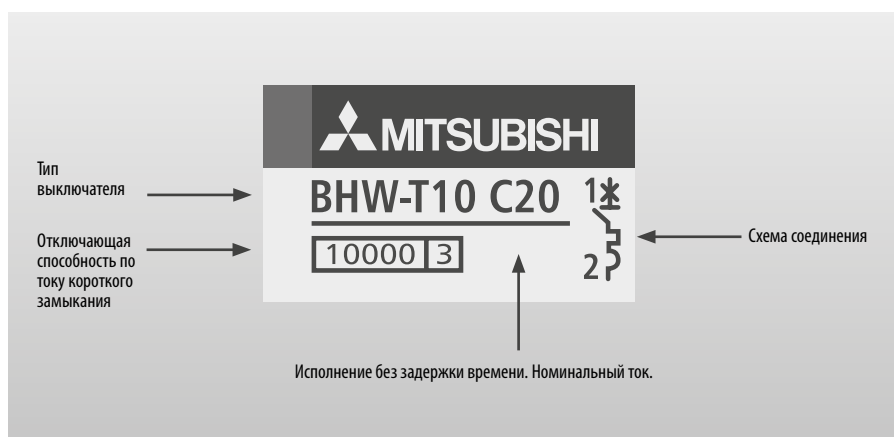
Тип	2P (1P+N)	3P
<b>RCBO (Устройства защитного отключения с встроенной защитой от сверхтока)</b>		
BV-DN 1PN 10A 30MA N	248280	—
BV-DN 1PN 16A 30MA N	248283	—
BV-DN 1PN 20A 30MA N	248286	—
BV-DN 1PN 25A 30MA N	248289	—
BV-DN 1PN 32A 30MA N	248292	—
BV-DN 1PN 10A 40MA N	248295	—
<b>ELCB (Выключатели защиты от утечки на землю)</b>		
NV125-CV 3P 80A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265624
NV125-CV 3P 100A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265625
NV125-CV 3P 125A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265626
NV250-CV 3P 150A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265792
NV250-CV 3P 175A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265793
NV250-CV 3P 200A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265794
NV250-CV 3P 225A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265795
NV250-CV 3P 250A 2-440V 1.2.500MA JIEN CE	—	265796

## Модульные автоматические выключатели и УЗО – серия DIN

### Линейные защитные автоматы и УЗО

#### Обзор продукции

Серия DIN	Число полюсов [P]	Класс защиты	Мгновенное расцепление	Напряжение [В]	Отключающая способность по току короткого замыкания [кА]	Соответствует стандарту
MCB BHW-T10	1, 2, 3, 4	6–63 А 0.5–63 А	тип В тип С, D	240/415 пер. т.	10	IEC 60898-1
RCCB BVW-T	2 (1+N), 4 (3+N)	16–63 А	—	240/415 пер. т.	—	IEC 61008-1



Разъяснение маркировки (на примере BHW-T10)

#### Исполнение

- Современная конструкция и дизайн  
Эlegantный внешний вид; передняя панель и рычаг образуют форму дуги для удобства управления.
- Монтаж/Демонтаж  
Благодаря уникальному механизму защелкивания этот выключатель можно насаживать на стандартную DIN-рейку и снимать с нее, не удаляя с рейки прочие компоненты.
- Двухпозиционный зажим  
Двухпозиционный пластмассовый зажим облегчает монтаж и замену линейных защитных автоматов на DIN-рейке.
- Клеммы двойного подсоединения  
Все клеммы допускают двойное подсоединение (и провода, и шины), что дает пользователям большую гибкость.



BHW-T10

- Клеммы высокой мощности  
Клеммы с глубоким рифлением рассчитаны на подсоединение проводов сечением до 35 мм<sup>2</sup>.

#### Линейные защитные автоматы (MCB)

- Механизм независимого расцепления  
Автомат MCB срабатывает даже в случае, если его рычаг принудительно удерживается во включенном положении.
- Малые потери мощности  
Значения потери мощности явно ниже предписаний IEC, что делает этот защитный автомат MCB одной из самых энергоэффективных моделей на рынке.
- Класс ограничения энергии: 3  
Высокие токоограничительные показатели в условиях короткого замыкания достигаются благодаря сверхбыстрому размыканию контактов и быстрому гашению электрической дуги.
- Четкая идентификация линии  
Таблички для идентификации электрической цепи повышают безопасность.

#### Устройства защитного отключения (RCCB)

- Автоматически расцепляют электрическую цепь при возникновении короткого замыкания или утечки на землю (если ток превышает номинальную чувствительность), а также выполняют функцию изолирования цепей.

- Высокая стойкость к току короткого замыкания с резервным плавким предохранителем.
- Детали из огнестойкого пластика способны выдержать чрезвычайный нагрев и сильный удар.
- Не зависят от напряжения питания и напряжения линии, не подвержены внешним помехам и колебаниям напряжения.
- С помощью фильтра предотвращается ложное срабатывание из-за напряжений переходных процессов (исполнение повышенной невосприимчивости).
- Кнопка тестирования "Т" для периодического испытания.



BVW-T

## Технические данные

### Модульные автоматические выключатели (MCB)

Линейные защитные автоматы (MCB)		ВНВ-Т10							
Тип		1 2 3 4				1 2 3 4			
Полсов	P								
Мгновенное расцепление	Тип В					Тип С, D <sup>①</sup>			
Ноm. напряжение изоляции $U_i$ [В]	660					660			
Ноm. номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 30°С		6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63				0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 62			
Ноm. отключ. способность по току $I_{kZ}$ [кА]	IEC/EN 60898-1 Пер. т. (Icn)	240 В				10			
		240 В / 415 В				10			
		415 В				— 10 — 10			
Класс ограничения энергии <sup>②</sup>									
Количество циклов переключения	Без тока								
	С током								
Тип расцепления макс. тока		Термомагнитное							
Монтаж		IEC-рейка 35 мм							
Возможные размеры проводов		1–25 мм <sup>2</sup>							
Вес [кг]		0.13	0.26	0.39	0.52	0.13	0.26	0.39	0.52
Аксессуары (опциональный) <sup>③</sup>	Дополнительный контакт (AX)	●							
Соединения		Без пайки							
Соотв. стандарту		IEC/EN 60898-1							
Маркировка CE		●							

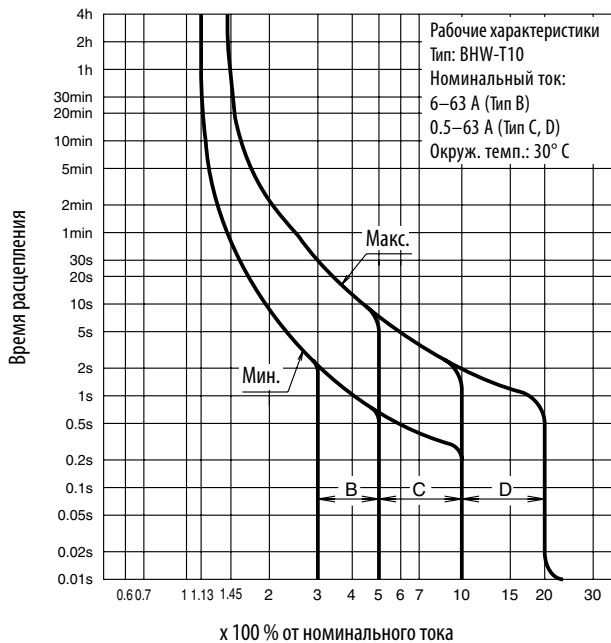
① Тип С: ( $5 I_n <, 10 I_n$ ), Тип D: ( $10 I_n <, 20 I_n$ )

② Кроме типа D

③ В Ближайшем Будущем

Если выключатели устанавливаются вплотную друг к другу, уменьшите протекающий через них ток так, чтобы он был ниже 80 % от номинального тока.

### Рабочие характеристики



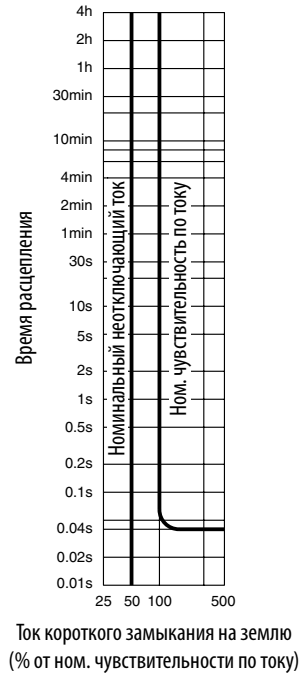
### Устройства защитного отключения (RCCB)

Устройства защитного отключения (RCCB)		ВВW-Т	
Тип		P	
Количество полюсов		2 (1+N) <sup>①</sup>	4 (3+N) <sup>①</sup>
Номинальный ток $I_n$ [А] при температуре окружающего воздуха 30°С		25, 40, 63	
Номинальное рабочее напряжение [В Пер. т.]		240	415
Ноm. чувствительность по току $I_{\Delta n}$ [mA]		30, 300	
Макс. время срабатывания при $I_{\Delta n}$ [с]		0.04	
Чувствительность к пульсирующему току		Тип АС	
Ноm. включающая и отключающая способность $I_m$ [А]		500 (In 25, 40 А), 630 (In 63 А)	
Ноm. условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ [кА]		5	
Ноm. дифференциальная наибольшая включающая и отключающая способность $I_{\Delta m}$ [А]		500 (In 25, 40 А), 630 (In 63 А)	
Ноm. условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{\Delta c}$ [кА]		6	
Количество циклов переключения	Без тока	4,000 <sup>②</sup>	
	С током	2,000	
Тип расцепления макс. тока		—	
Монтаж		IEC-рейка 35 мм	
Размер провода		1–25 мм <sup>2</sup>	
Вес [кг]		0.22	0.44
Соединения		Без пайки	
Соотв. стандарту		IEC/EN 61008-1	
Маркировка CE		●	

① Полюс N представляет собой коммутируемый нейтральный полюс (без расцепителя по сверхтоку).

② Для номиналов 32, 40 и 63 А количество циклов переключения равно 3000.

### Характеристики расцепления при утечке на землю



## Коды заказа

### Модульные автоматические выключатели (MCB)

Обозначение <sup>①</sup>	Коды			
	1-полюсный	2-полюсный	3-полюсный	4-полюсный
<b>Тип В</b>				
VHW-T10 □ Тип В 6 А	291889	291908	291917	291926
VHW-T10 □ Тип В 10 А	291890	291909	291918	291927
VHW-T10 □ Тип В 16 А	291891	291910	291919	291928
VHW-T10 □ Тип В 20 А	291892	291911	291920	291929
VHW-T10 □ Тип В 25 А	291893	291912	291921	291930
VHW-T10 □ Тип В 32 А	291894	291913	291922	291931
VHW-T10 □ Тип В 40 А	291905	291914	291923	291932
VHW-T10 □ Тип В 50 А	291906	291915	291924	291933
VHW-T10 □ Тип В 63 А	291907	291916	291925	291934
<b>Тип С</b>				
VHW-T10 □ Тип С 0.5 А	291953	291968	291983	291998
VHW-T10 □ Тип С 1 А	291954	291969	291984	291999
VHW-T10 □ Тип С 2 А	291955	291970	291985	292000
VHW-T10 □ Тип С 3 А	291956	291971	291986	292001
VHW-T10 □ Тип С 4 А	291957	291972	291987	292002
VHW-T10 □ Тип С 5 А	291958	291973	291988	292003
VHW-T10 □ Тип С 6 А	291959	291974	291989	292004
VHW-T10 □ Тип С 10 А	291960	291975	291990	292005
VHW-T10 □ Тип С 16 А	291961	291976	291991	292006
VHW-T10 □ Тип С 20 А	291962	291977	291992	292007
VHW-T10 □ Тип С 25 А	291963	291978	291993	292008
VHW-T10 □ Тип С 32 А	291964	291979	291994	292009
VHW-T10 □ Тип С 40 А	291965	291980	291995	292010
VHW-T10 □ Тип С 50 А	291966	291981	291996	292011
VHW-T10 □ Тип С 63 А	291967	291982	291997	292012
<b>Тип D</b>				
VHW-T10 □ Тип D 0.5 А	292043	292058	292073	292088
VHW-T10 □ Тип D 1 А	292044	292059	292074	292089
VHW-T10 □ Тип D 2 А	292045	292060	292075	292090
VHW-T10 □ Тип D 3 А	292046	292061	292076	292091
VHW-T10 □ Тип D 4 А	292047	292062	292077	292092
VHW-T10 □ Тип D 5 А	292048	292063	292078	2920993
VHW-T10 □ Тип D 6 А	292049	292064	292079	292094
VHW-T10 □ Тип D 10 А	292050	292065	292080	292095
VHW-T10 □ Тип D 16 А	292051	292066	292081	292096
VHW-T10 □ Тип D 20 А	292052	292067	292082	292097
VHW-T10 □ Тип D 25 А	292053	292068	292083	292098
VHW-T10 □ Тип D 32 А	292054	292069	292084	292099
VHW-T10 □ Тип D 40 А	292055	292070	292085	292100
VHW-T10 □ Тип D 50 А	292056	292071	292086	292101
VHW-T10 □ Тип D 63 А	292057	292072	292087	292102

① □ На месте пустого квадрата указывается количество полюсов → 1-пол. или 2-пол. или 3-пол. или 4-пол.

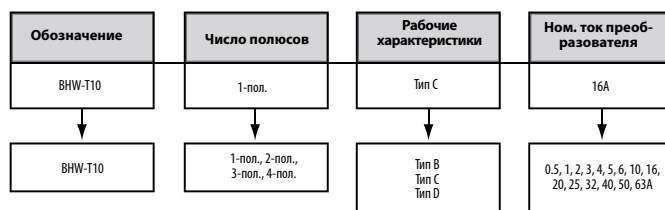
### Устройства защитного отключения (RCCB)

Обозначение <sup>①</sup>	Коды		
	2-полюсный	4-полюсный	
<b>30 мА</b>			
BVW-T □ 25А 30 мА	293548	293603	
BVW-T □ 40А 30 мА	293550	293605	
BVW-T □ 63А 30 мА	293551	293606	
<b>300 мА</b>			
BVW-T □ 25А 300 мА	293598	293613	
BVW-T □ 40А 300 мА	293600	293615	
BVW-T □ 63А 300 мА	293601	293616	

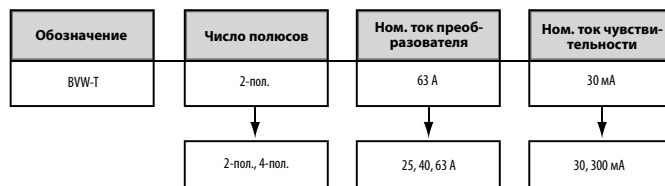
① □ На месте пустого квадрата указывается количество полюсов → 2-пол. или 4-пол.

## Разъяснение обозначения

### Линейные защитные автоматы (MCB)

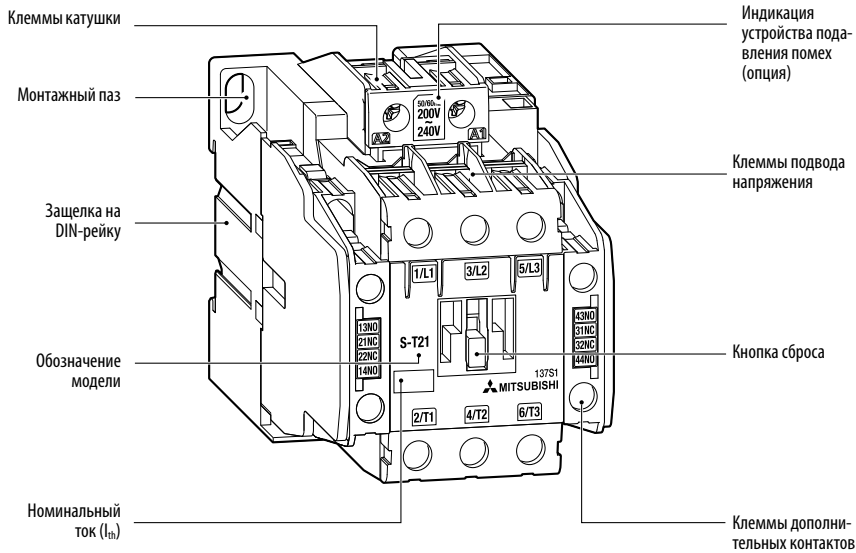


### Устройства защитного отключения (RCCB)



## Характеристики контакторов

### Универсальные контакторы



#### катушки Главные преимущества:

- Простота установки и подключения
- Простота осмотра
- Встроенное устройство подавления помех
- Безопасное и легкодоступное расположение клемм
- Использование термостойких пластиков для укрепления перегородок
- Катушка с низким энергопотреблением
- Улучшенный электромагнит (постоянного тока с АС управлением)
- Снижение помех катушки
- Соответствие стандартам МЭК 947-4-1 и EN
- Установка контакторов см. стр. 123.

4

#### Использование контакторов

Контакторы от S(D)-T10 до S(D)-T80 могут быть смонтированы на DIN-рейку 35 мм.

Для контакторов поставляются следующие опции:

- Стандартные защелкивающиеся блок-контакты для лицевого монтажа (4 и 2 контакта)
- Блок-контакты сигналов низкого уровня для лицевого монтажа

- Защелкивающиеся блок-контакты для бокового монтажа
- Устройства подавления помех (на варисторах или управляемых выпрямителях)
- Устройства подавления помех со светодиодом
- Механические блокировки

Компактная дугогасительная камера и расположение магнита позволило значительно уменьшить габаритные размеры.

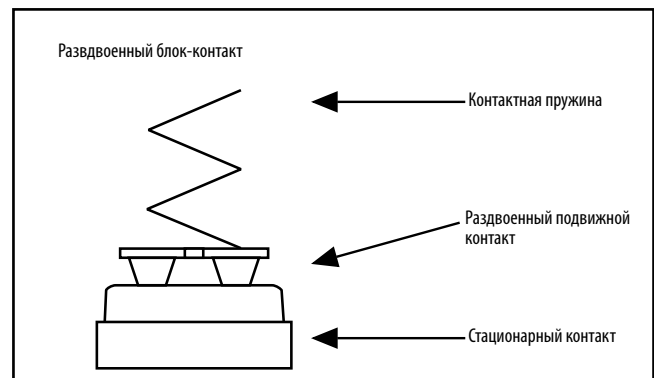
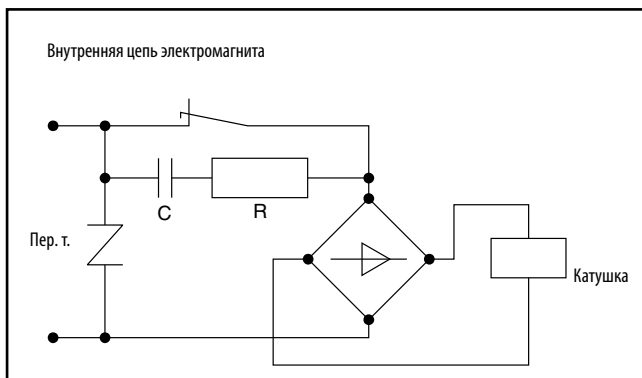
Номинал катушки читаем, даже если контактор вмонтирован в панель.

Контакты доступны для осмотра после снятия защитной крышки.

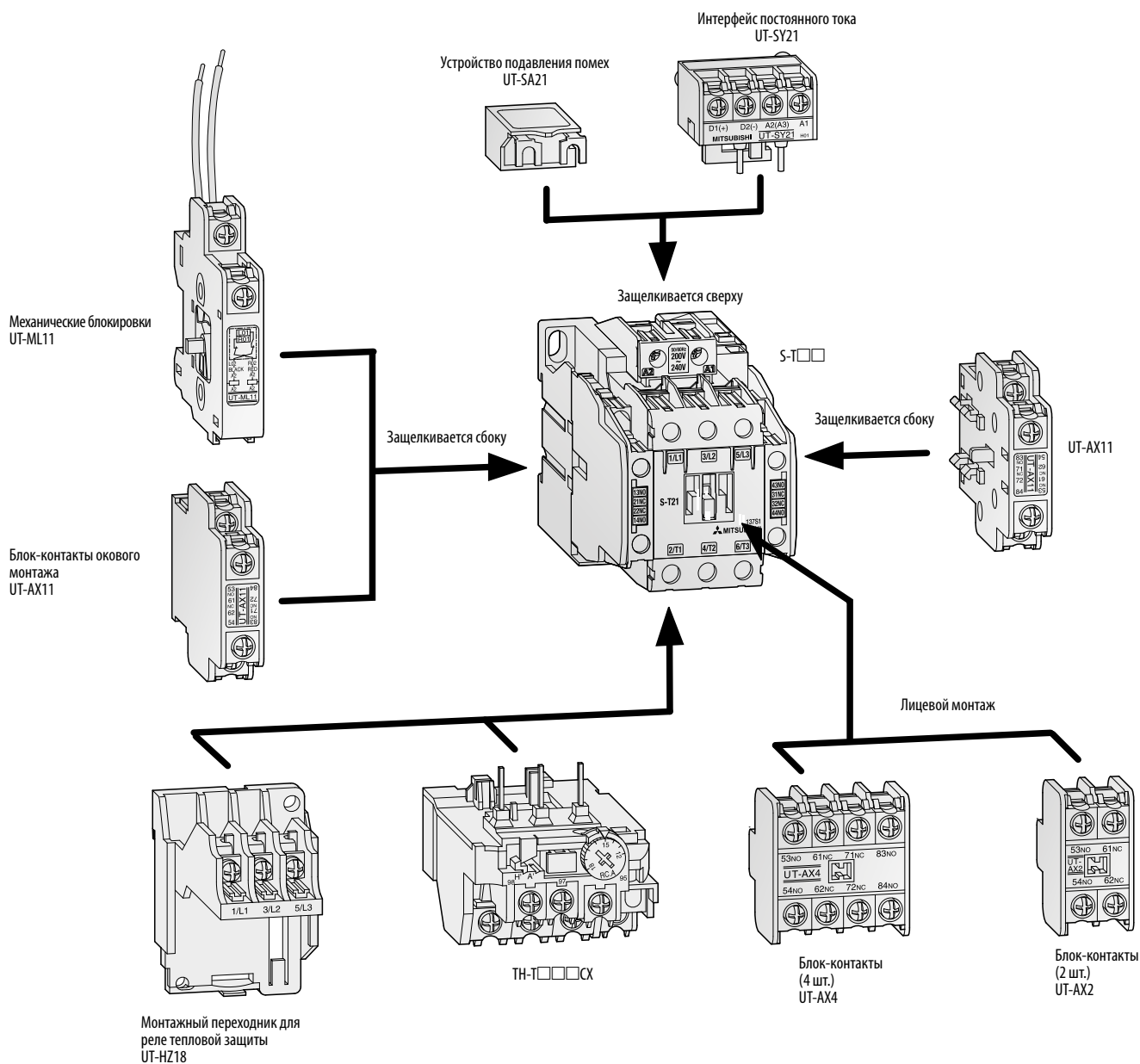
#### Широкий диапазон номиналов катушек контактора

Количество различных типов катушек было сокращено на 2/3, т.к. нет необходимости заменять катушку для различных частот.

Катушка теперь выдерживает большие скачки напряжения.





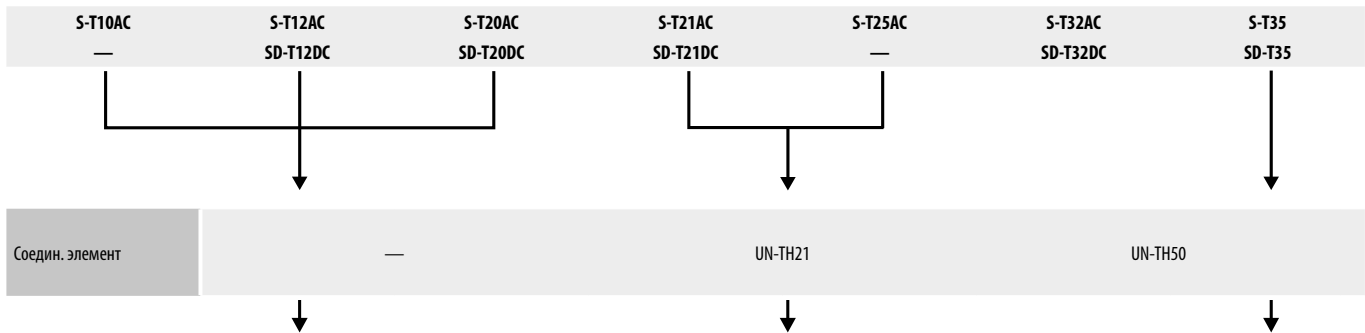
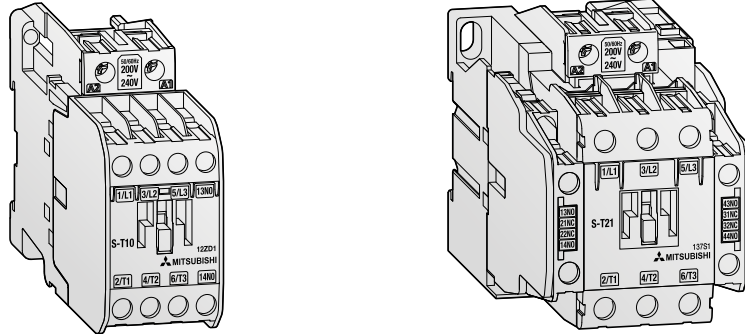


4

MS – Контактные реле тепловой защиты

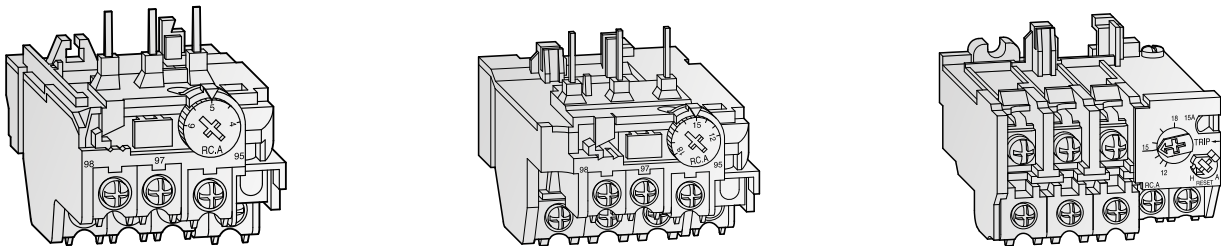
**Характеристики контакторов для трехфазных электродвигателей стандарта IEC категории AC3**

Контактор	Управление перем. током	S-T10AC	S-T12AC	S-T20AC	S-T21AC	S-T25AC	S-T32AC	S-T35
	Управление пост. током	—	SD-T12DC	SD-T20DC	SD-T21DC	—	SD-T32DC	SD-T35
380–440 В перем. тока	кВт	4	5.5	7.5	11	15	15	18.5
Номинальный длительный ток Ith	A	20	20	20	32	32	32	60
Доп. контакты (стандартные)		1 NO или 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC или 2 NO	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	—	2 NO + 2 NC



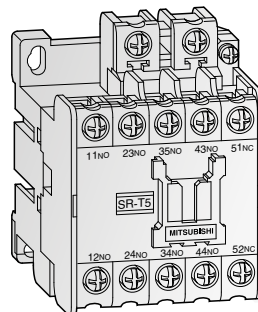
**Реле тепловой защиты**

Тип	TH-T18KP	TH-T25KP	TH-T25KP/TH-T50KP
Диапазон регулирования	0.1–18 A	0.24–26 A	0.24–34 A

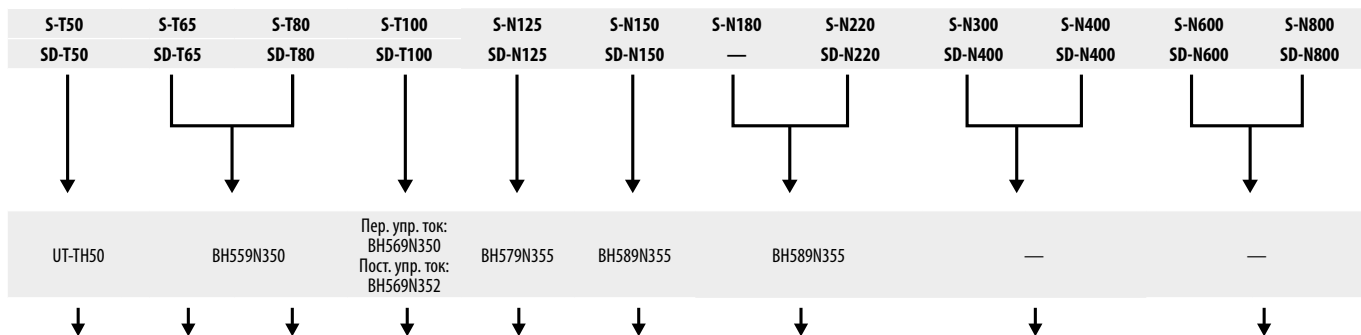
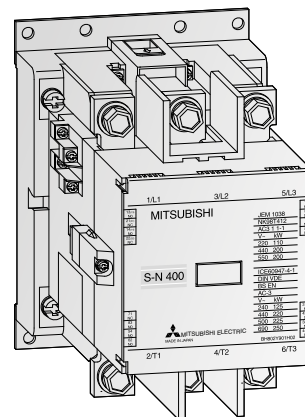
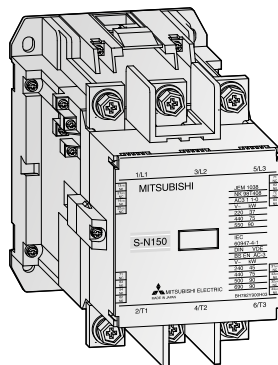
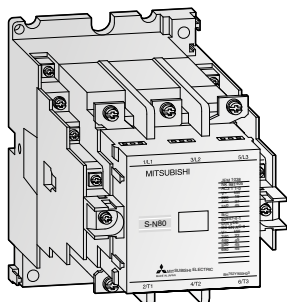


**Промежуточные реле**

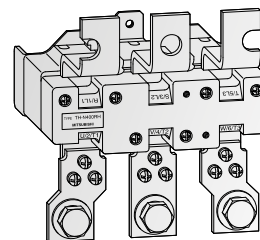
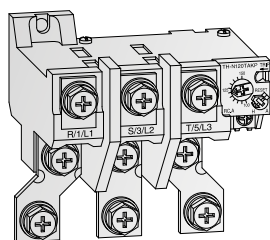
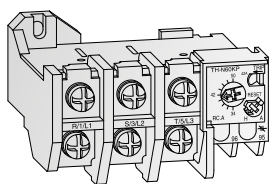
Перем. управ. ток	SR-T5	SR-T5	SR-T5
Пост. упр. ток	SRD-T5	SRD-T5	SRD-T5
Дополнит. контакты	5 NO	4 NO, 1 NC	3 NO, 2 NC



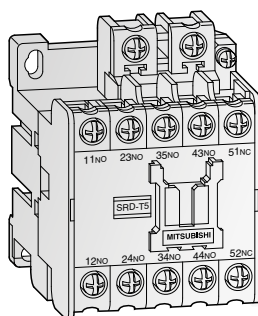
Характеристики контакторов для трехфазных электродвигателей по категории МЭК AC-3											
S-T50	S-T65	S-T80	S-T100	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
SD-T50	SD-T65	SD-T80	SD-T100	SD-N125	SD-N150	—	SD-N220	SD-N300	SD-N400	SD-N600	SD-N800
22	30	45	55	60	75	90	132	160	220	330	440
80	100	120	150	150	200	260	260	350	450	800	1000
2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC



Реле тепловой защиты							
TH-T25KP/ TH-T50KP	TH-T65KP	TH-T65KP/ TH-T100KP	TH-T65KP/ TH-T100KP	TH-N120TAKP	TH-N220RHKP	TH-N400RHKP	TH-N600KP
0.24–50 A	12–65 A	12–80 A	12–100 A	34–150 A	65–250 A	85–400 A	200–800 A



Промежуточные реле		
Перем. управ. ток	SR-T5	SR-T5
Пост. управ. ток	SRD-T5	SRD-T5
Дополнит. контакты	5 NO	4 NO, 1 NC
		3 NO, 2 NC



Спецификации	S-T10		S-T10		S-T12		S-T12		S-T12		S-T20		S-T20		S-T21		S-T25		S-T32		
	AC□□□V 1A	AC□□□V 1B	AC□□□V 1A1B	AC□□□V 2A	AC□□□V 2B	AC□□□V 1A1B	AC□□□V 2A	AC□□□V 2A	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	AC□□□V 2A2B	
<b>Расчетные данные</b>																					
Применимый стандарт	Все типы: IEC60947-4-1, EN60947-4-1, JIS C8201-4-1																				
Ном. напряжение изоляции	В Все типы: 690																				
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	кВ Все типы: 6																				
Номинальная частота	Гц Все типы: 50/60																				
Число полюсов	Все типы: 3																				
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 3 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, стандартный режим)	220–240 В	кВт (А)	2.5 (11)	2.5 (11)	3.5 (13)	3.5 (13)	3.5 (13)	4.5 (18)	4.5 (18)	5.5 (25)	7.5 (30)	7.5 (32)									
	380–440 В	кВт (А)	4 (9)	4 (9)	5.5 (12)	5.5 (12)	5.5 (12)	7.5 (18)	7.5 (18)	11 (23)	15 (30)	15 (32)									
	500 В	кВт (А)	4 (7)	4 (7)	5.5 (9)	5.5 (9)	5.5 (9)	7.5 (17)	7.5 (17)	11 (17)	15 (24)	15 (24)									
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 4 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, толчковый режим)	220–240 В	кВт (А)	1.5 (8)	1.5 (8)	2.2 (11)	2.2 (11)	2.2 (11)	3.7 (18)	3.7 (18)	4.5 (20)	5.5 (26)										
	380–440 В	кВт (А)	2.2 (6)	2.2 (6)	4 (9)	4 (9)	4 (9)	5.5 (13)	5.5 (13)	7.5 (17)	11 (24)										
	500 В	кВт (А)	2.7 (6)	2.7 (6)	5.5 (9)	5.5 (9)	5.5 (9)	5.5 (10)	5.5 (10)	7.5 (12)	7.5 (13)										
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 1 пер. т. (Сопротивление, нагреватель)	100–240 В	кВт (А)	20	20	20	20	20	20	20	32	32	32									
	380–440 В	кВт (А)	11	11	13	13	13	13	13	32	32	32									
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха I <sub>th</sub>	А 20 20 20 20 20 20 20 20 32 32 32																				
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 48 В 200 мА																				
<b>Характеристики дополнительных контактов</b>																					
Типы контактов	Стандарт		1 NO	1 NC	1 NO + 1 NC	2 NO	2 NC	1 NO + 1 NC	2 NO	2 NC	2 NO + 2 NC	—									
Макс. количество дополнительных опций ①	Лицевой монтаж	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
	Защелкивается сбоку	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
Номинальный рабочий ток (Категория 15 перем. т.: Нагрузка – катушка, переменный ток)	120 В	А	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6									
	240 В	А	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
	24 В	А	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
Номинальный рабочий ток (Категория 13 пост. т.: Нагрузка – катушка, постоянный ток)	110 В	А	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6									
	Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха I <sub>th</sub>	А 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10																			
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 20 В 3 мА																				
<b>Токовые характеристики</b>																					
Механический ресурс [десять тысяч раз]	Все типы: 1.000																				
Электрический ресурс [десять тысяч раз]	См. кривую электрического ресурса на стр. 113.																				
Частота переключений [раз/час]	Категория 3 пер.		1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800									
	Категория 4 пер.		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300									
	Категория 1 пер.		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200									
Мощность, потребляемая катушкой (при ном. напряжении) ③	Пик при включ.	ВА	45	45	45	45	45	45	45	75	75	55									
	Длительная	ВА	7	7	7	7	7	7	7	6	6	4.5									
	Ватт	Вт	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4	1.8									
<b>Механические данные</b>																					
Размеры (ШхВхГ)	мм		36x75x78	36x75x78	43x75x78	43x75x78	43x75x78	43x75x78	43x75x78	63x81x81	63x81x81	43x81x81									
Коды заказа	24 В пер. т.	Кат. №	279140	279197	279204	279211	279218	279225	279232	279239	279246	279253									
	48 В пер. т.		279141	279198	279205	279212	279219	279226	279233	279240	279247	279254									
	100 В пер. т.		279142	279199	279206	279213	279220	279227	279234	279241	279248	279255									
	200 В пер. т.		279143	279200	279207	279214	279221	279228	279235	279242	279249	279256									
	300 В пер. т.		279144	279201	279208	279215	279222	279229	279236	279243	279250	279257									
	400 В пер. т.		279195	279202	279209	279216	279223	279230	279237	279244	279251	279258									
	500 В пер. т.		279196	279203	279210	279217	279224	279231	279238	279245	279252	279259									

① Максимальное количество дополнительных опций равно числу дополнительных блок-контактов UT-AX4, установленных на контактор. Контакт и дополнительный блок-контакт заказываются отдельно и монтируются заказчиком.

② Рабочий ток и потребление катушки являются средними значениями, полученными при подаче напряжения 220 В с частотой 60 Гц на катушку переменного тока 200 В.

Спецификации		S-T35	S-T50	S-T65	S-T80	S-T100	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
		AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V	AC□□□V
<b>Расчетные данные</b>														
Применимый стандарт	Все типы: IEC60947-4-1, EN60947-4-1, JIS C8201-4-1													
Ном. напряжение изоляции	690 <span style="float: right;">1000</span>													
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	кВ	Все типы: 6												
Номинальная частота	Гц	Все типы: 50/60												
Число полюсов	Все типы: 3													
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 3 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, стандартный режим)	220–240 В кВт (А)	11 (40)	15 (55)	18.5 (65)	22 (85)	30 (105)	37 (125)	45 (150)	55 (180)	75 (250)	90 (300)	125 (400)	190 (630)	220 (800)
	380–440 В кВт (А)	18.5 (40)	22 (48)	30 (65)	45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	90 (180)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
	500 В кВт (А)	18.5 (32)	25 (38)	37 (60)	45 (75)	55 (85)	60 (90)	90 (140)	110 (180)	132 (200)	160 (250)	225 (350)	330 (500)	500 (720)
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 4 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, толчковый режим)	220–240 В кВт (А)	5.5 (26)	7.5 (35)	11 (50)	15 (65)	19 (80)	15	18.5	22	22	37	45	65	75
	380–440 В кВт (А)	11 (24)	15 (32)	22 (47)	30 (62)	37 (75)	22	30	37	45	60	75	110	130
	500 В кВт (А)	11 (17)	15 (24)	22 (38)	30 (45)	37 (55)	22	37	45	55	60	90	130	150
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 1 пер. т. (Сопротивление, нагреватель)	100–240 В А	60	80	100	120	150	150	200	260	260	350	450	660	800
	380–440 В А	60	80	100	120	150	150	200	260	260	350	450	660	800
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	А	60	80	100	120	150	150	200	260	260	350	450	800	1000
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 48 В 200 мА													
<b>Характеристики дополнительных контактов</b>														
Типы контактов	Стандарт	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC
Макс. количество дополнительных опций	Лицевой монтаж шт.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Защелкивается сбоку шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный рабочий ток (Категория 15 перем. т.: Нагрузка – катушка, переменный ток)	120 В пер. т.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	240 В пер. т.	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
Номинальный рабочий ток (Категория 13 пост. т.: Нагрузка – катушка, постоянный ток)	24 В пост. т.	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
	110 В пост. т.	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	[А]	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 20 В 3 мА													
<b>Токовые характеристики</b>														
Механический ресурс [десять тысяч раз]	1000 1000 500 500 500 500 500 500 500 500 500 500 500 500													
Электрический ресурс	См. кривую электрического ресурса на стр. 113.													
Частота переключений [раз/час]	Категория 3 пер.	1800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Категория 4 пер.	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	Категория 1 пер.	1200	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Мощность, потребляемая катушкой (при ном. напряжении)	Пик при включ. (ВА)	110	110	115	115	210	320	320	480	480	480	480	800	800
	Длительная (ВА)	10	10	20	20	23	26	26	44	44	54	54	100	100
	Ватт (Вт)	3.8	3.8	2.2	2.2	2.8	3.5	3.5	5	5	7,3	7,3	15	15
<b>Механические данные</b>														
Размеры (ШхВхГ)	мм	75×89×91	75×89×91	88×106×106	88×106×106	100×124×127	100×150×136	120×160×145	138×204×174	138×204×174	163×243×195	163×243×195	290×310×234	290×310×234
Коды заказа	24 В пер. т.	298658	298665	298672	298679	298686	113650	113654	—	—	—	—	—	—
	48 В пер. т.	298661	298668	298675	298682	298689	—	—	—	—	—	—	—	—
	100 В пер. т.	298656	298663	298670	298677	298684	113647	113651	113656	113659	113662	113665	113668	113672
	200 В пер. т.	298657	298664	298671	298678	298685	113648	113652	113657	113660	113663	113666	113669	113673
	300 В пер. т.	298659	298666	298673	298680	298687	—	—	—	—	—	—	—	—
	400 В пер. т.	298660	298667	298674	298681	298688	113649	113653	113658	113661	113664	113667	113670	113674
	500 В пер. т.	298662	298669	298676	298683	298370	—	—	—	—	—	—	—	—

Спецификации	SD-T12 DC24V 1A1B		SD-T20 DC24V 1A1B		SD-T21 DC24V 2A2B		SD-T32 DC24V	
<b>Расчетные данные</b>								
Применимый стандарт	Все типы: IEC60947-4-1, EN60947-4-1, JIS C8201-4-1							
Ном. напряжение изоляции	В Все типы: 690							
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	кВ Все типы: 6							
Номинальная частота	Гц Все типы: 50/60							
Число полюсов	Все типы: 3							
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 3 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, стандартный режим)	220–240 В	кВ (А)	3.5 (13)	4.5 (18)	5.5 (25)	7.5 (32)		
	380–440 В	кВ (А)	5.5 (12)	7.5 (18)	11 (23)	15 (32)		
	500 В	кВ (А)	5.5 (9)	7.5 (17)	11 (17)	15 (24)		
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 4 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, толчковый режим)	220–240 В	кВ (А)	2.2 (11)	3.7 (18)	3.7 (18)	5.5 (26)		
	380–440 В	кВ (А)	4 (9)	5.5 (13)	5.5 (13)	11 (24)		
	500–550 В	кВ (А)	5.5 (9)	5.5 (10)	5.5 (10)	7.5 (13)		
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 1 пер. т. (Сопротивление, нагреватель)	100–240 В	кВ (А)	20	20	32	32		
	380–440 В	кВ (А)	13	13	32	32		
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха $I_{th}$	А 20 20 32 32							
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 48 В 200 мА							
<b>Характеристики дополнительных контактов</b>								
Типы контактов	Стандарт		1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	2 NC	—		
Макс. количество дополнительных опций <sup>①</sup>	Лицевой монтаж	шт.	1	1	1	1		
	Защелкивается сбоку	шт.	2	2	2	2		
Номинальный рабочий ток (Категория 15 перем. т.: нагрузка – катушка, переменный ток)	120 В	А	6	6	6	6		
	240 В	А	3	3	3	3		
Номинальный рабочий ток (Категория 13 перем. т.: нагрузка – катушка, постоянный ток)	24 В	А	3	3	3	3		
	110 В	А	0.6	0.6	0.6	0.6		
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха $I_{th}$	А 10 10 10 10							
Минимальный допустимый уровень нагрузки	Все типы: 20 В 3 мА							
<b>Токвые характеристики</b>								
Механический ресурс [десятки тысяч раз]	Все типы: 1.000							
Электрический ресурс [десятки тысяч раз]	См. кривую электрического ресурса на стр. 113.							
Частота переключений [раз/час]	Категория 3 пер.		1.800	1.800	1.800	1.800		
	Категория 4 пер.		300	300	300	300		
	Категория 1 пер.		1.200	1.200	1.200	1.200		
Мощность, потребляемая катушкой (при ном. напряжении) <sup>③</sup>	Пик при включ.	ВА	45	45	75	55		
	Длительная	ВА	7	7	6	4.5		
	Ватт	Вт	2.2	2.2	2.4	1.8		
<b>Механические данные</b>								
Размеры (ШxВxГ)	мм		43x75x100	43x75x100	63x81x108	43x81x108		
Коды заказа	24 В пост. т.	Арт. №	287431	287519	287527	287534		

① Максимальное количество дополнительных опций равно числу дополнительных блок-контактов UT-AX4, установленных на контактор. Контактор и дополнительный блок-контакт заказываются отдельно и монтируются заказчиком.

② Рабочий ток и потребление катушки являются средними значениями, полученными при подаче напряжения 220 В с частотой 60 Гц на катушку переменного тока 200 В.

Спецификации			SD-T35 DC24V	SD-T50 DC24V	SD-T65 DC24V	SD-T80 DC24V	SD-T100 DC24V	SD-N125 DC24V	SD-N150 DC24V	SD-N220 DC24V	SD-N300 DC24V	SD-N400 DC24V	SD-N600 DC24V	SD-N800 DC24V
<b>Расчетные данные</b>														
Применимый стандарт			Все типы: IEC60947-4-1, EN60947-4-1, JIS C8201-4-1											
Применимый стандарт			690									1000		
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение	кВ		Все типы: 6											
Номинальная частота	Гц		Все типы: 50/60											
Число полюсов			Все типы: 3											
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 3 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, стандартный режим)	220–240 В	кВ (А)	11 (40)	15 (55)	18.5 (65)	22 (85)	30 (105)	37 (125)	45 (150)	75 (250)	90 (300)	125 (400)	190 (630)	220 (800)
	380–440 В	кВ (А)	18.5 (40)	22 (48)	30 (65)	45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
	500 В	кВ (А)	18.5 (32)	25 (38)	37 (60)	45 (75)	55 (85)	60 (90)	90 (140)	132 (200)	160 (250)	225 (350)	330 (500)	500 (720)
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 4 пер. т. (Нагрузка: трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, толчковый режим)	220–240 В	кВ (А)	5.5 (26)	7.5 (35)	11 (50)	15 (65)	19 (80)	15	18.5	22	37	45	65	75
	380–440 В	кВ (А)	11 (24)	15 (32)	22 (47)	30 (62)	37 (75)	22	30	45	60	75	110	130
		кВ	11 (17)	15 (24)	22 (38)	30 (45)	37 (55)	22	37	55	60	90	130	150
Номинальная рабочая мощность (ток) Категория 1 пер. т. (Сопротивление, нагреватель)	100–240 В	А	60	80	100	120	150	150	200	260	350	450	660	800
	380–440 В	А	60	80	100	120	150	150	200	260	350	450	660	800
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith	А		60	80	100	120	150	150	200	260	350	450	800	1000
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 48 В 200 мА											
<b>Характеристики дополнительных контактов</b>														
Расположение контактов	Стандарт		2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC	2NO+2NC
Макс. количество дополнительных опций	Лицевой монтаж	шт.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Защелкивается сбоку	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Номинальный рабочий ток (Категория 15 перем. т.: Нагрузка – катушка, переменный ток)	120 В пер. т.		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	240 В пер. т.		3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5
Номинальный рабочий ток (Категория 13 пост. т.: Нагрузка – катушка, постоянный ток)	24 В пост. т		3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5
	110 В пост. т		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Конвекционный тепловой ток в свободном потоке воздуха Ith			10	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 20 В 3 мА											
<b>Токовые характеристики</b>														
Механический ресурс [десять тысяч раз]			1000	1000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Электрический ресурс [десять тысяч раз]			См. кривую электрического ресурса на стр. 113.											
Частота переключений [раз/час]	Категория 3 пер.		1800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Категория 4 пер.		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	Категория 1 пер.		1200	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Мощность, потребляемая катушкой (при 24 В пост. т)	Ватт	Вт	9	9	18	18	24	31	31	41	55	55	75	75
<b>Механические данные</b>														
Размеры (ШxВxГ)	мм		75x89x123	75x89x123	88x106x133	88x106x133	100x134x157	100x150x161	120x160x170	138x204x200	163x243x220	163x243x220	375x310x234	375x310x234
Коды заказа	24 В пост. т	Кат. №	298622	298630	298638	298646	298654	113682	113683	113684	113686	113687	113688	по запросу



## ■ Спецификации – Встроенные дополнит. контакты

Номинальные данные дополнительных контактов		S-N	S-T
Номинальный ток термической устойчивости $I_{th}$	A	16	10
<b>Номинальный рабочий ток</b>			
Категория 15 пер. т.	110 В пер. т.	A 6	6
	230 В пер. т.	A 5	3
	500 В пер. т.	A 3	1.5
	660 В пер. т.	A 1.5	
Категория 13 пост. т.	24 В пост. т.	A 5	3
	48 В пост. т.	A 3	1.5
	110 В пост. т.	A 0.6 (0.8 для UN-AX2CX, UN-AX4CX, UN-AX11CX)	0.6
	220 В пост. т.	A 0.2	0.3

Прочие значения см. на стр. 124.

## ■ Окружающие условия

Окружающие условия для всех силовых контакторов		
Температура окружающего воздуха	°C	-25 до +55
Относительная влажность воздуха	RH	45 до 85 %
Допуск напряжения катушки		От 0.85 до 1.1 номинального напряжения
Вибростойкость	10–55 Гц	G 2
Ударпрочность		G 5

## ■ Электромагнитные катушки

### Примечание, касающееся особых заказов:

В следующих таблицах перечислены все возможные электромагнитные катушки. Все нестандартные типы не поставляются со склада, однако их можно получить по заказу.

#### Переменный ток – от S-T10 до S-T100

Маркировка катушки	Диапазон 50/60 Гц [В]	Стандарт
24 В пер. т.	24	●
48 В пер. т.	48–50	
100 В пер. т.	100–127	●
200 В пер. т.	200–240	●
300 В пер. т.	260–360	
400 В пер. т.	380–440	●
500 В пер. т.	460–550	

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 108.

#### Переменный ток – от S-N125 до S-N800

Маркировка катушки	Диапазон 50/60 Гц [В]	Стандарт
24 В пер. т. ①	24	
48 В пер. т. ①	48–50	
100 В пер. т.	100–127	●
200 В пер. т.	200–240	●
300 В пер. т.	260–350	
400 В пер. т.	380–440	●
500 В пер. т.	460–550	

① Только для моделей от S-N125 до S-N150.

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 109.

#### Постоянный ток – типы SD-N/T

Маркировка катушки	Диапазон [В]	Стандарт
12 В пост. т.	12	
24 В пост. т.	24	●
48 В пост. т.	48	
100 В пост. т.	100	
110 В пост. т.	110	
125 В пост. т.	120–125	
200 В пост. т.	200	
220 В пост. т.	220	

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 110 и 111.

## ■ Эксплуатационные показатели силовых контакторов MS

### Электрический срок службы

Электрический срок службы главных контактов силовых контакторов зависит, в основном, от частоты расцепления электрических цепей.

Соотношение между электрическим сроком службы и номинальным током силовых контакторов Mitsubishi Electric при нормальных условиях, а также при толчковом включении асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором отображено на следующих иллюстрациях.

При равной пропорции нормального и толчкового режима ожидаемый срок службы силовых контакторов можно определить следующим способом:

$$N = Nr/1 + \frac{\alpha}{100} (Nr/Ni - 1)$$

N: Срок службы для % толчкового режима

Nr: Срок службы для нормального режима

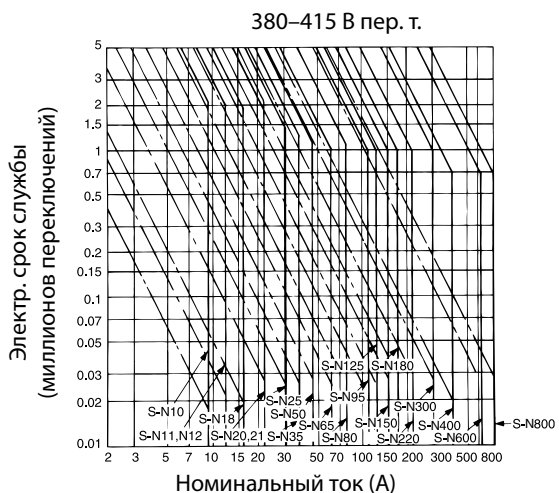
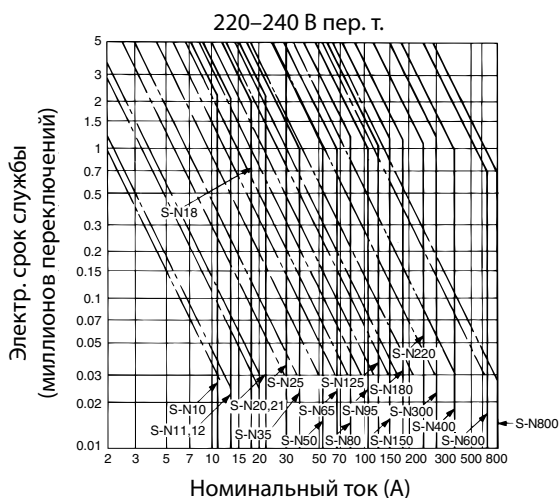
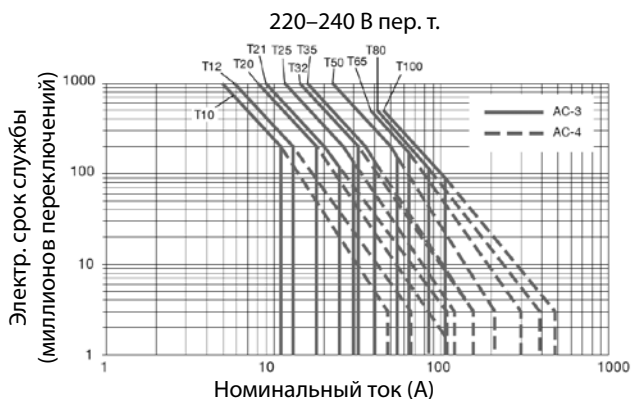
Ni: Срок службы для 100 % толчкового режима

$\alpha$ : Процентная доля толчкового режима

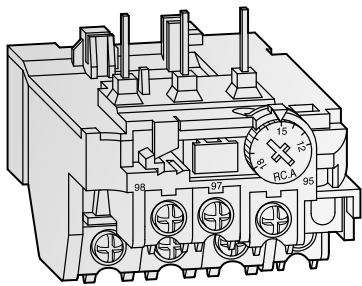
### Зависимость электрического срока службы от номинального рабочего тока

— Нормальный режим, 6 I<sub>e</sub> ВКЛ, 6 I<sub>e</sub> ВЫКЛ, Коэффициент нагрузки 40 %, 1200 переключений в час (AC-3)

- - Толчковый режим, 6 I<sub>e</sub> ВКЛ, 6 I<sub>e</sub> ВЫКЛ, Коэффициент нагрузки = 7 %, 600 переключений в час (AC-4) от S-T10 до S-N300 300 переключений в час (AC-4) от S-N400 до S-N600 150 переключений в час (AC-4)-S-N800



## ■ Характеристики реле тепловой защиты



TH-T18KP

### Реле для оптимальной защиты двигателя

Предлагаемый ряд реле тепловой защиты включает модели с защитой от потери фазы (3-х элементные реле).

Подобный набор характеристик защиты позволяют выбирать устройство, в соответствии с вашими потребностями в защите двигателя.

### Преимущества:

- Индикатор работы облегчает обслуживание и осмотр.
- Контакты 1 NO и 1 NC
- Простая уставка номинального тока
- Защита от случайного прикосновения для моделей до TH-N60KPCX
- Надежный механизм повторной уставки
- Удобный дистанционный сброс (опция)

## ■ Индикация

### TH-T18KP



Модуль сброшен, если индикатор зеленый.

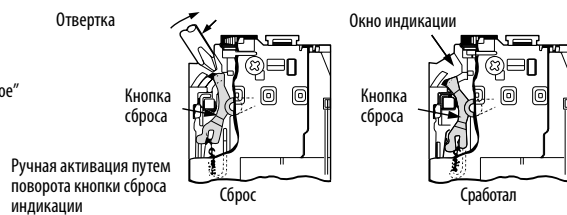
### TH-T25KP – TH-N600KP



Модуль сброшен, если в окне индикации виден зеленый фон.

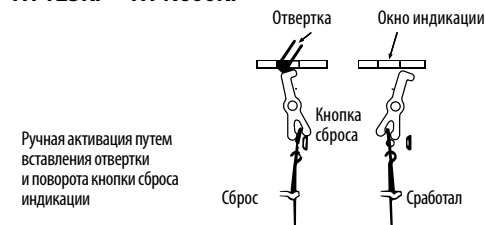
## ■ Механизм внешнего отключения

### TH-T18KP



Ручная активация путем поворота кнопки сброса индикации

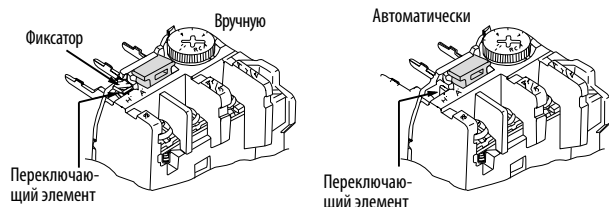
### TH-T25KP – TH-N600KP



Ручная активация путем вставления отвертки и поворота кнопки сброса индикации

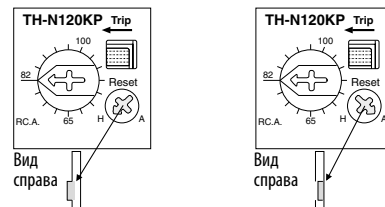
## ■ Переключение между автоматическим и ручным сбросом

### TH-T18KP



Переключение с ручного сброса на автоматический: выломайте фиксатор и переместите переключающий элемент вправо (в положение "А"), до фиксации.  
Переключение с автоматического сброса на ручной: переместите переключающий элемент влево (в положение "Н").

### TH-T25KP – TH-N600KP



Переключение с ручного сброса на автоматический: отожмите рельефную ручку вниз и поверните ее на 90° против часовой стрелки (в положение "А").  
Переключение с автоматического на ручное: поворачивайте рельефную ручку на 90° по часовой стрелке (в положение "Н"), пока она не выскочит наружу.

## ■ Спецификации

Спецификации		ТН-Т18КР	ТН-Т25КР	ТН-Т50КР	ТН-Т65КР	ТН-Т100КР	ТН-Н120КР	ТН-Н120ТАКР	ТН-Н220РНКР	ТН-Н400РНКР	ТН-Н600КР	
		□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А	□□□ А ①	
<b>Расчетные данные</b>												
Макс. ток уставки	А	18	26	50	65	100	100	150	220	400	800	
Диапазон тока уставки	А	0.12–18	0.24–26	24–50	12–65	54–100	34–100	85–150	65–250	85–400	200–800	
Ном. напряжение изоляции	В	690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	690	
Доп. контакты	Для всех типов: 1 NO + 1 NC											
Макс. рассеивание тепла на цепь	Мин.	Вт	0.8	1.5	1.6	2.4	2.5	2.5	3.2	2.5	2.5	
	Макс.	Вт	1.8	3.0	3.2	5.5	6.0	7.1	8.6	6.0	6.0	
<b>Ном. рабочий ток дополнительных контактов</b>												
Категория 15 пер. т.	Контакт NO	120 В	А	2	2	2	2	2	2	2	2	
		240 В	А	1	1	1	1	1	1	1	1	
		500 В	А	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	Контакт NC	120 В	А	2	3	3	3	3	3	3	3	
		240 В	А	1	2	2	2	2	2	2	2	
		500 В	А	0.5	1	0.3	1	1	1	1	1	
Категория 13 пост. т.	48 В	А	0.4	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	
	110 В	А	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	220 В	А	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
<b>Габариты</b>												
Размер винта главной клеммы	Линия	мм	—	M4	M5	M6	M6	M8	M8	—	—	M4
	Нагрузка	мм	M3.5	M4	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12	M4
Макс. размер проводника	Главные клеммы	Линия	мм <sup>2</sup>	—	6	14	—	38	60	—	—	6
		Нагрузка	мм <sup>2</sup>	2.5	6	14	—	38	60	70	240	6
	Шина	Линия	мм	—	10.2	—	17	17	20	20	—	—
		Нагрузка	мм	7.5	10.2	13.3	17	15	20	20	25	30
Доп. контакты	мм <sup>2</sup>	2.5	2.5	2	2	2	4	4	4	4	4	
Включение биметалл. нагревателя			Прямое	Прямое	Прямое	Прямое	Прямое	Прямое	Прямое	Трансф.	Трансф.	Трансф. ①
Вес	кг	0.11	0.16	0.2	0.26	0.32	0.48	0.75	2.5	2.7	0.14	
Размеры (ШхВхГ)	мм	45x55x76.5	63x51x69	74.3x72x83.5	89x57x83.5	89x73.5x83.5	103x67x105	112x87x105	144x114x180	144x160x194	63x42x83.5	
<b>Коды заказа</b>	Кат. №	Коды заказа см. стр.116										

① Используется с трансформатором тока (обеспечивается пользователем), подробнее см. таблицу ниже.

## ■ Выбор трансформатора тока для ТН-Н600КР

Для ТН-Н600КР необходимо использовать трансформатор тока описанный в следующей таблице.

Спецификации		250	330	500	660
Номинал	А	250	330	500	660
Диапазон уставок	А	200–300	260–400	400–600	520–800
Коэффициент трансформатора тока		400/5А	500/5А	750/5А	1,000/5А
Мощность трансформатора		Мин. 15 ВА	Мин. 15 ВА	Мин. 15 ВА	Мин. 15 ВА
Обознач. трансформатора тока, рекомендуемого Mitsubishi Electric	Кабель	CW-15L 400/5А 15 ВА	CW-15L 500/5А 15 ВА	CW-15L 750/5А 15 ВА	—
	Шина	CW-15LM 400/5А 15 ВА	CW-15LM 500/5А 15 ВА	CW-15LM 750/5А 15 ВА	CW-40LM 1000/5А 40 ВА

## Информация для заказа реле тепловой защиты

Диапазон (А)	Ном. значение	TH-T18KP □□□ А	TH-T25KP □□□ А	TH-T50KP □□□ А	TH-T65KP □□□ А	TH-T100KP □□□ А	TH-N120KP □□□ А	TH-N120ТАКР □□□ А	TH-N220RHКР □□□ А	TH-N400RHКР □□□ А	TH-N600KP □□□ А
0.10–0.16	0.12 А	279281									
0.14–0.22	0.17 А	279282									
0.20–0.32	0.24 А	279283	279298								
0.28–0.42	0.35 А	279284	279299								
0.40–0.60	0.5 А	279285	279300								
0.55–0.85	0.7 А	279286	279301								
0.70–1.10	0.9 А	279287	279302								
1.00–1.60	1.3 А	279288	279303								
1.40–2.00	1.7 А	279289	279304								
1.70–2.50	2.1 А	279290	279305								
2.00–3.00	2.5 А	279291	279306								
2.80–4.40	3.6 А	279292	279307								
4.00–6.00	5 А	279293	279308								
5.20–8.00	6.6 А	279294	279309								
7.00–11.0	9 А	279295	279310								
9.00–13.0	11 А	279296	279311								
12.0–18.0	15 А	279297	279312		298608						
16.0–22.0	19 А		279313								
18.0–26.0	22 А				298609						
24.0–34.0	29 А			298605	298610						
30.0–40.0	35 А			298606	298611						
34.0–50.0	42 А			298607	298612		124425				
43.0–65.0	54 А				298613		124426				
54.0–80.0	67 А					298614	124427				
65.0–100	82 А					298615	124428		124432		
85.0–105	95 А										
85.0–125	105 А							124430	124433	124438	
100–150	125 А							124431 <sup>①</sup>	124434	124439	
120–180	150 А								124435	124440	
140–220	180 А								124436 <sup>②</sup>	124441	
170–250	210 А								124437 <sup>②</sup>		
200–300	250 А									124442	По запросу <sup>④</sup>
260–400	330 А									124443 <sup>③</sup>	По запросу
400–600	500 А										По запросу
520–800	660 А										По запросу <sup>④</sup>

**Силовые контакторы, оснащенные реле тепловой защиты, соответствуют комбинации пускателя двигателя (см. также обзор на стр. 106 и 107)**

Силовые контакторы	S-T10, S-T12, S-T20, SD-T12	S-T21, S-T25, SD-T21 S-T35	S-T35 SD-T35 S-T50 SD-T50	S-T65 SD-T65 S-T80 SD-T80	S-T80 SD-T80 S-T100 SD-T100	S-T80 SD-T80 S-T100 SD-T100	S-N125, S-N150, SD-N125, SD-N150	S-N125, S-N150, SD-N125, SD-N150	S-N180, S-N220, SD-N220	S-N300, S-N400, SD-N300, SD-N400	S-N600, S-N800, SD-N600, SD-N800
с соединительным элементом <sup>⑤</sup>	SD-T20	SD-T35 S-T50 SD-T50		S-T100 SD-T100							
Детали для соединения см. на стр. 130.											
Одиночная установка <sup>⑦</sup>	●	●	—	○	○	○	○	○	○	○	○
С адаптером	UT-HZ18CX	UN-RM20	—	—	—	—	—	—	—	—	—

① Только для всех -N150.

② Только для всех -N220.

③ Только для всех -N400.

④ TH-N600KP следует использовать с трансформатором тока (предоставляет сам пользователь), см. стр. 115.

⑤ Только для всех -N800.

⑥ При нормальном режиме эксплуатации реле защиты двигателя следует использовать с одним из указанных силовых контакторов и, если необходимо, с соединительным элементом.

⑦ ● Одиночная установка с защитой пальцев

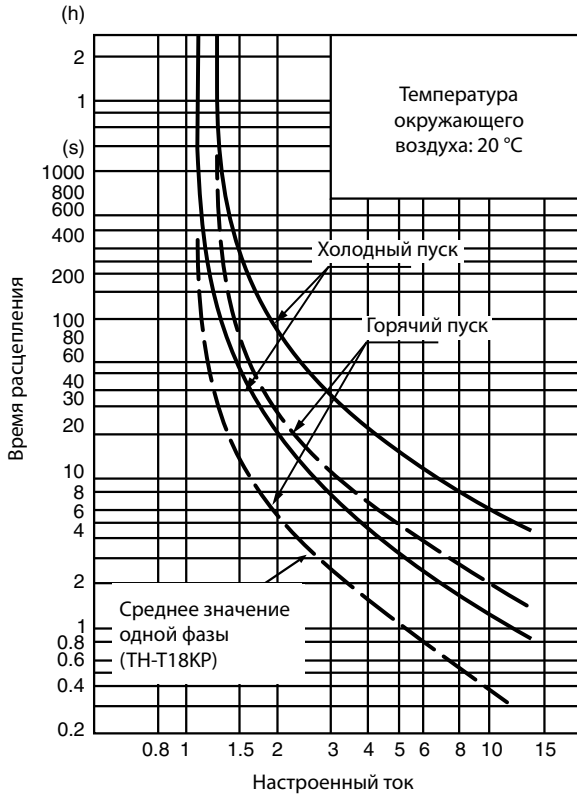
○ Одиночная установка без защиты пальцев

— Одиночная установка не возможна

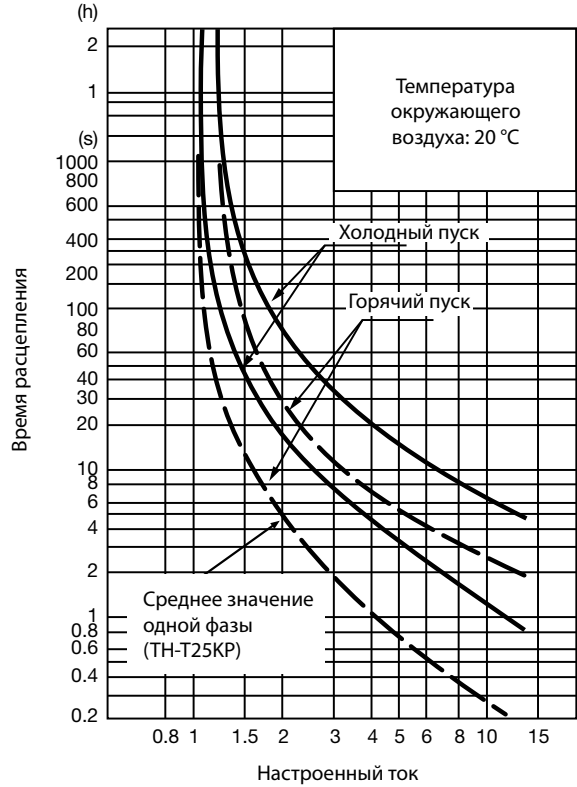
Диапазон (А)	Номинальное значение	Макс. предохранитель (660 В пер. т.) IEC 269-1 (А) Рекомендуемое сечение			Реком. сечение кабеля, (мм <sup>2</sup> )	Мощность двигателя (3-фазного, 50/60 Гц, 4-полюсное исполнение) (кВт)			
		aM	gG	gM		220–240 В пер. т.	380 В пер. т.	400–440 В пер. т.	500 В пер. т.
0.10–0.16	0.12 А	0.5	0.5	—	2				
0.14–0.22	0.17 А	0.5	1	—	2				
0.20–0.32	0.24 А	1	2	—	2	0.03	0.06	0.06	0.09
0.28–0.42	0.35 А	1	2	—	2	0.05	0.09	0.09	0.12
0.40–0.60	0.5 А	1	2	—	2	0.06	0.12	0.12	0.18
0.55–0.85	0.7 А	2	4	—	2	0.09	0.18	0.18	0.25
0.70–1.10	0.9 А	2	4	—	2	0.12	0.25	0.25	0.37
1.00–1.60	1.3 А	2	4	—	2	0.18	0.37	0.37; 0.55	0.55
1.40–2.00	1.7 А	4	6	—	2	0.25	0.55	0.75	0.75
1.70–2.50	2.1 А	4	6	—	2	0.37	0.75	—	1.1
2.00–3.00	2.5 А	6	10	—	2	0.55	1.1	1.1	1.5
2.80–4.40	3.6 А	6	10	—	2	0.75	1.5	1.5	2.2
4.00–6.00	5 А	8	16	—	2	1.1	2.2	2.2	3
5.20–8.00	6.6 А	12	20	—	2	1.5	3	3; 3.7	3.7
7.00–11.0	9 А	12	20	—	2	2.2	3.7; 4	3; 3.7	5.5
9.00–13.0	11 А	16	25	32M35	2	3	5.5	5.5	7.5
12.0–18.0	15 А	20	32	32M50	3.5	3.7	7.5	7.5; 9	9
16.0–22.0	19 А	25	40	32M63	3.5	5.5	11	11	11
18.0–26.0	22 А	40	63	32M63	5.5	5.5	11	11	15
24.0–34.0	29 А	50	80	63M80	8	7.5	15	15	18.5
30.0–40.0	35 А	63	80	63M80	8	9	18.5	18.5	22
34.0–50.0	42 А	63	100	100M100	14	11	22	22	30
43.0–65.0	54 А	80	125	100M125	22	15	30	30	37
54.0–80.0	67 А	100	160	100M160	22	18.5	37	37	45
65.0–100	82 А	125	200	100M200	38	22	45	45	55
85.0–105	95 А	—	200	100M200	38	30	55	55	—
85.0–125	105 А	—	250	200M250	50	30	55	55	75
100–150	125 А	—	250	200M250	60	37	75	75	90
120–180	150 А	—	315	200M315	—	45	90	90	110
140–220	180 А	—	400	—	—	55	110	110	132
170–250	210 А	—	500	—	—	75	132	132	—
200–300	250 А	—	630	—	—	75	132; 160	132; 160	160
260–400	330 А	—	630	—	—	90; 110	200	200	220; 250
400–600	500 А	—	800	—	—	132; 160	220; 250; 300	220; 250; 300	400
520–800	660 А	—	1000	—	—	200; 220	400	400	500

## Характеристики реле тепловой защиты

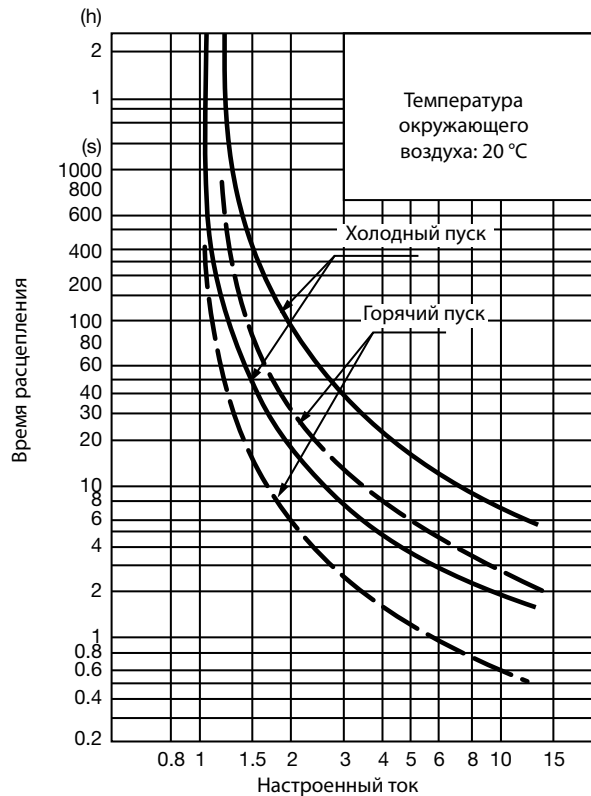
### ■ TH-T18KP



### ■ TH-T25KP

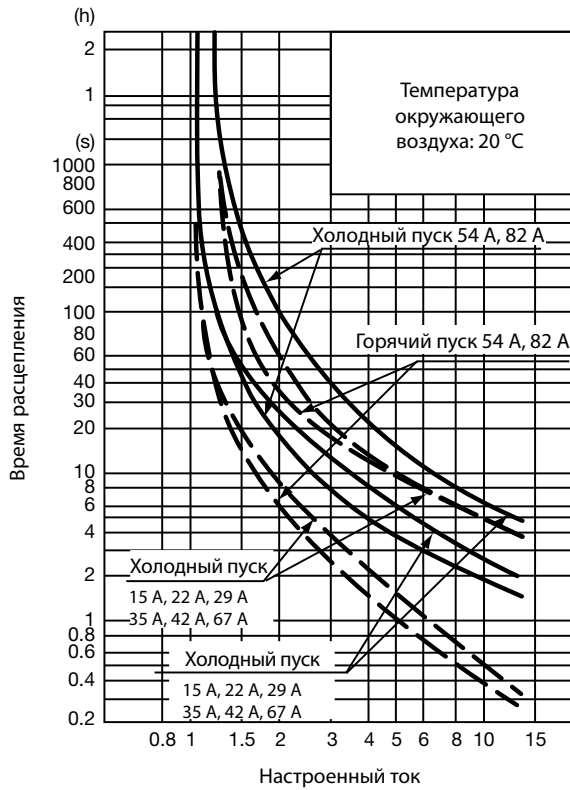


### ■ TH-T50KP

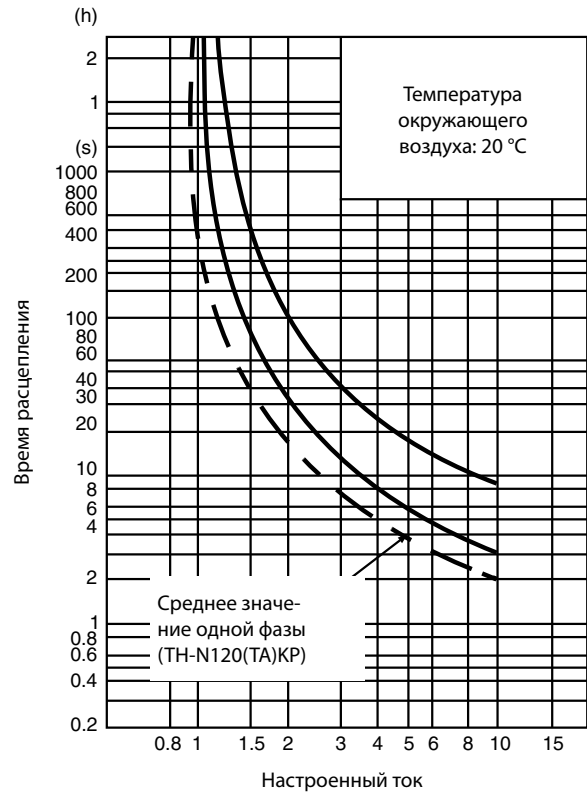




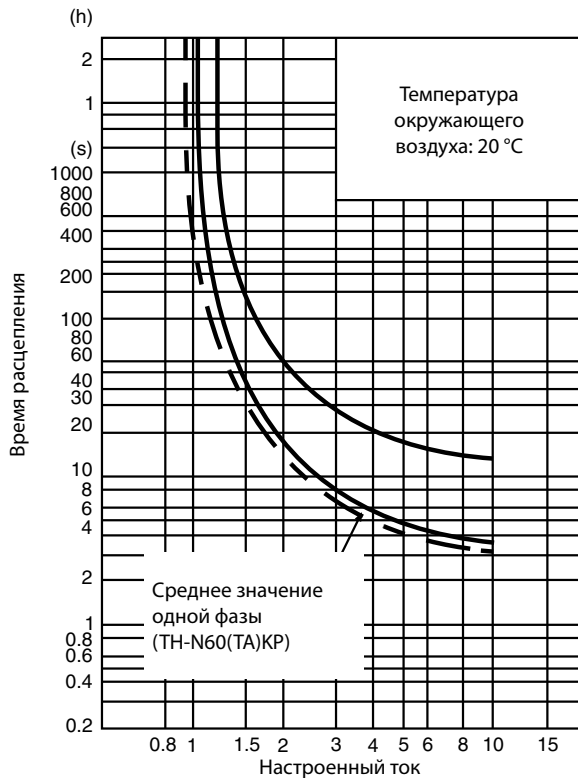
■ TH-T65KP, TH-T100KP



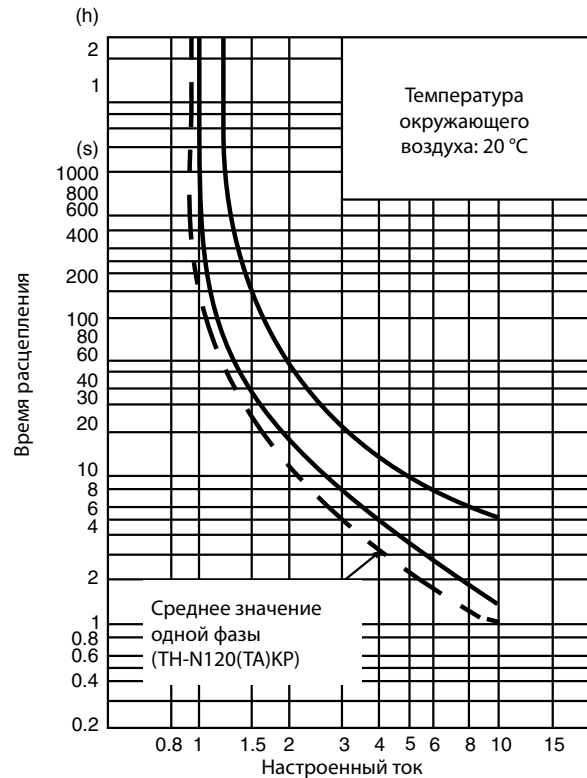
■ TH-N120KP, TH-N120ТАKP



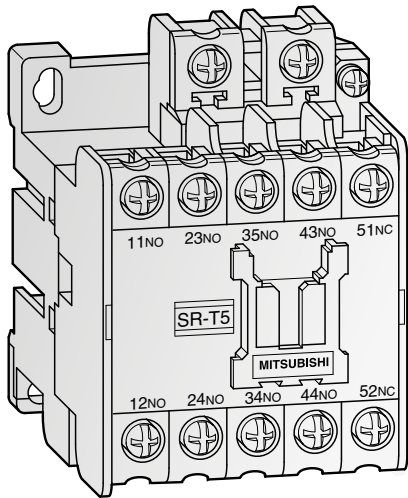
■ TH-N220RHKP, TH-N400RHKP



■ TH-N600KP



## ■ Характеристики промежуточных реле



SR-T5

Промежуточные реле предназначены для использования в низковольтных цепях управления.

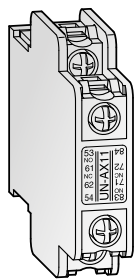
### Преимущества:

- Высокая надежность: обеспечивается применением раздвоенных движущихся контактов и усовершенствованием их формы.
- Предлагаются различные типы: стандартный, мощный, перехлестывающий контакты.
- Увеличенный срок службы
- Монтаж на DIN-рейку 35 мм
- Пылезащищенность
- Легко читаемые характеристики катушки
- Простота монтажа (самоподнимающиеся клеммные винты)
- Различные принадлежности общие с контакторами серии S-N и S-T (блок-контакты лицевого и бокового монтажа, устройства подавления помех)
- Доступны модели с защитой от случайного прикосновения (DIN57106/VDE0106 часть 100 (обозначение "CX"))

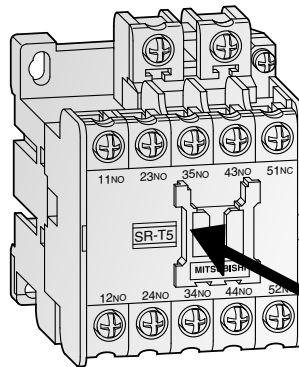
Промежуточные реле стандартного исполнения оснащены дополнительными контактами.

Дополнительно можно насадить макс. 4 вспомогательных контакта – спереди или сбоку.

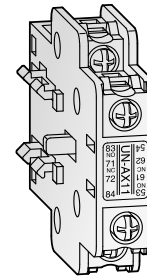
Тип блок контакта	Символ		Код
Нормально открытый	NO	=	A
Нормально закрытый	NC	=	B



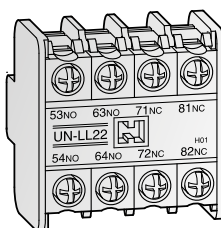
Дополнительный блок-контакт для бокового монтажа



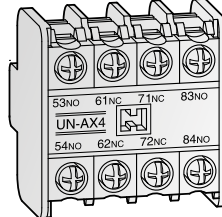
SR-T5



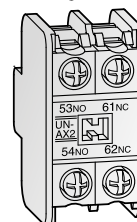
Дополнительный блок-контакт для бокового монтажа



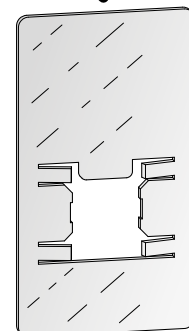
Блок дополнительных блок-контактов для низковольтных сигналов (4-полюсный)



Блок дополнительных блок-контактов (2-полюсный)



Блок дополнительных блок-контактов (2-полюсный)



Крышка от пыли

## ■ Спецификации

Спецификации	SR-T5 AC□□□V5A	SR-T5 AC□□□V4A1B	SR-T5 AC□□□V3A2B	SRD-T5 DC24V3A2B		
<b>Типы контактов</b>						
Типы контактов	5 NO	4 NO + 1 NC	3 NO + 2 NC	3 NO + 2 NC		
<b>Расчетные данные</b>						
Ном. напряжение изоляции	B 690	690	690	690		
Ном. длительный ток I <sub>th</sub>	A 16	16	16	16		
Ном. рабочий ток; категория 15 пер. т. (нагрузка катушки)	120 В	A 6	6	6		
	240 В	A 3	3	3		
	440 В	A 1.5	1.5	1.5		
	550 В	A 1.2	1.2	1.2		
Ном. рабочий ток; категория 12 пер. т. (резистивная нагрузка)	120 В	A 10	10	10		
	240 В	A 8	8	8		
	440 В	A 5	5	5		
	550 В	A 5	5	5		
Ном. рабочий ток; категория 13 пост. т. (большая нагрузка катушки)	24 В	A 3	5	5		
	48 В	A 1.5	3	3		
	110 В	A 0.6 (2) ①	0.6 (2) ①	0.6 (2) ①		
	220 В	A 0.3 (0.8) ①	0.3 (0.8) ①	0.3 (0.8) ①		
Ном. рабочий ток; категория 12 пост. т. (резистивная нагрузка)	24 В	A 10	10	10		
	48 В	A 8	8	8		
	110 В	A 5 (8) ①	5 (8) ①	5 (8) ①		
	220 В	A 1 (3) ①	1 (3) ①	1 (3) ①		
<b>Электрические характеристики</b>						
Потребление катушки (при ном. напряжении)	При пуске	ВА 45	45	45	—	
	Замкнут	ВА 7	7	7	—	
	В ваттах	Вт 2.2	2.2	2.2	3.3 (2.2)	
Частота коммутаций	опер./ч	1.800	1.800	1.800	1.800	
Время срабатывания (усредненное)	Замыкание	мс 15	15	15	50	
	Размыкание	мс 10	10	10	10	
<b>Механические характеристики</b>						
Эл. наработка на отказ	Милл. опер	0.5	0.5	0.5	0.5	
Мех. наработка на отказ	опер	10	10	10	10	
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1–2.5	1–2.5	1–2.5	1–2.5	
Вес	кг	0.3	0.3	0.3	0.62	
Размеры (ШхВхГ) ②	мм	43x78x78	43x78x78	43x78x78	43x78x110	
Коды заказа	24 В пер. т.	Кат. №	279260	279267	279274	—
	48 В пер. т.		279261	279268	279275	—
	100 В пер. т.		279262	279269	279276	—
	200 В пер. т.		279263	279270	279277	—
	300 В пер. т.		279264	279271	279278	—
	400 В пер. т.		279265	279272	279279	—
500 В пер. т.	279266	279273	279280	—	—	
Коды заказа	24 В пост. т.	Кат. №	—	—	—	287541

① Значение ном. рабочего тока, приведенное в скобках, относится к переключению нагрузки при 2-х полюсных соединениях.

② Размеры по запросу.

## ■ Окружающие условия

Окружающие условия для всех промежуточных реле		
Температура окружающего воздуха	°C	От -25 до +55
Отн. влажность воздуха	RH	От 45 до 85 %
Допуск напряжения катушки		От 0.85 до 1.1 номинального напряжения
Вибростойкость	10–55 Гц	G 2
Ударопрочность		G 5

## ■ Электромагнитные катушки

### Примечание, касающееся особых заказов:

В следующих таблицах перечислены все возможные электромагнитные катушки. Все нестандартные типы не поставляются со склада, однако их можно получить по заказу.

### Переменное номинальное напряжение (для SR-N)

50 Гц	60 Гц	Обозн. для заказа	Стандарт
24	24	24 В пер. т.	●
48–50	48–50	48 В пер. т.	●
100	100–110	100 В пер. т.	
110–120	115–120	120 В пер. т.	●
125–127	127	127 В пер. т.	
200	200–220	200 В пер. т.	
208–220	220	220 В пер. т.	
220–240	230–240	230 В пер. т.	●
240–260	260–280	260 В пер. т.	
346–380	380	380 В пер. т.	
380–415	400–440	400 В пер. т.	●
415–440	460–480	440 В пер. т.	
500	500–550	500 В пер. т.	

Более подробную информацию см. на стр. 121

### Переменное номинальное напряжение (для SR-T)

50 Гц	60 Гц	Обозн. для заказа	Стандарт
24	24	24 В пер. т.	
48–50	48–50	48 В пер. т.	
100–127	100–127	100 В пер. т.	
200–240	200–240	200 В пер. т.	
260–300	260–300	300 В пер. т.	
380–440	380–440	400 В пер. т.	
460–550	460–550	500 В пер. т.	

Более подробную информацию см. на стр. 121

### Постоянное номинальное напряжение (для SRD-N)

	Обозн. для заказа	Стандарт
24	24 В пер. т.	●
48	48 В пер. т.	
100	100 В пер. т.	
110	120 В пер. т.	
120–125	127 В пер. т.	
200	200 В пер. т.	
220	220 В пер. т.	

Более подробную информацию см. на стр. 121

### Постоянное номинальное напряжение (для SRD-T)

Маркировка катушки	Номинальное напряжение (= Обозн. для заказа)	Стандарт
12 В пост. т.	12 В пост. т.	
24 В пост. т.	24 В пост. т.	
48 В пост. т.	48 В пост. т.	
100 В пост. т.	100 В пост. т.	
110 В пост. т.	110 В пост. т.	
120–125 В пост. т.	120–125 В пост. т.	
200 В пост. т.	200 В пост. т.	
220 В пост. т.	220 В пост. т.	

Более подробную информацию см. на стр. 121

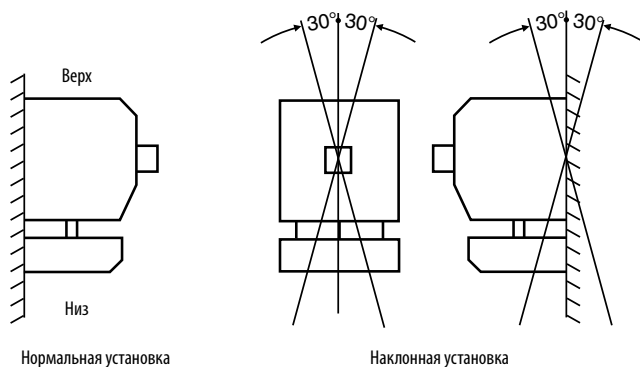
## ■ Монтаж

### Монтажное положение силовых контакторов, реле тепловой защиты и промежуточных реле

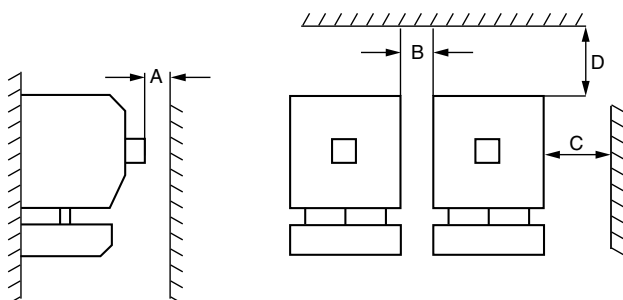
В связи с особенностями конструкции и характером работы силовых контакторов, реле тепловой защиты и промежуточных реле, они требуют правильного монтажа. Чтобы характер работы этих устройств не изменялся, после установки их монтажное положение не следует изменять.

Чтобы обеспечить правильную работу силовых контакторов, реле тепловой защиты и промежуточных реле, их следует располагать на вертикальной монтажной поверхности. Допускается наклон монтажной поверхности не более  $30^\circ$  относительно вертикальной плоскости.

Информацию о горизонтальном монтаже и иную более подробную информацию можно получить по запросу.



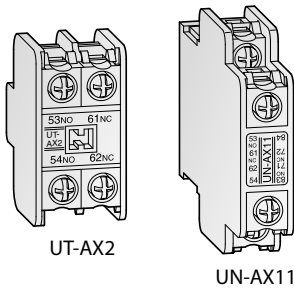
### Минимальные расстояния для установки силовых и промежуточных реле



Контактор	A	B	C	D
S-T10, S-T12	5	5	10	15
S-T20, S-T21	5	5	10	15
S-T25, S-T32	5	5	10	15
S-T35	5	5	10	15
S-T50, S-T65	5	10	10	25
S-T80, S-T100	10	10	16	25
S-N125	10	12	16	25
S-N150	10	12	16	30
S-N180, S-N220	10	12	16	50
S-N300, S-N400	10	12	16	90
S-N600, S-N800	10	15	20	90

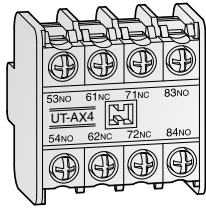
Все размеры в мм

## ■ Блок-контакты



UT-AX2

UN-AX11



UT-AX4

### Применение

Все контакторы могут быть оснащены дополнительными сигнальными контактами, выполненными в виде компактных модулей.

Дополнительные контакты позволяют просто и безопасно расширить структуру, т. к. монтируются помощью защелок.

При заказе, убедитесь, что блок-контакт подходит для вашего контактора.

Тип блок контакта	Символ	Код
Нормально открытый	NO =	A
Нормально закрытый	NC =	B

### Блок-контакты для S-T10 до S-T50, SD-T12 до SD-T50, SR-T5, SRD-T5

Спецификации	UT-AX2 2A	UT-AX2 1A1B	UT-AX2 2B	UT-AX4 4A	UT-AX4 2A2B	UT-AX4 3A1B	UT-AX11
Расположение контактов	2 NO	1 NO+ 1 NC	2 NC	4 NO	2 NO+ 2 NC	3 NO+1 NC	1 NO+ 1 NC
Коды заказа	Кат. № 279316	279315	279317	279320	279318	279319	279314

### Блок-контакты для S-T65, S-T80, SD-T65, и SD-T80

Спецификации	UN-AX2CX 2A	UN-AX2CX 1A1B	UN-AX2CX 2B	UN-AX4CX 4A	UN-AX4CX 2A2B	UN-AX4CX 3A1B	UN-AX11CX
Расположение контактов	2 NO	1 NO+ 1 NC	2 NC	4 NO	2 NO+ 2 NC	3 NO+1 NC	1 NO+ 1 NC
Коды заказа	Кат. № 52625	52626	52627	52628	52629	52630	52631

Спецификации	Для всех типов на этой странице	
Тип крепления	Лицевое ☉☉ / UT-AX11 и UN-AX11: боковое	
Ном. длит. ток Ith	16	
Ном. напряжение изоляции	690	
Категория	110 В пер.	A 6
15 пер. т. (нагрузка катушки)	230 В пер.	A 5 (3 для UT-AX)
	440 В пер.	A 3 (1.5 для UT-AX)
Кат. 13 пост. т. (большая нагрузка катушки)	48 В пост. т.	A 3
	110 В пост. т.	A 0.8
	220 В пост. т.	A 0.2
Механ. наработка на отказ	опер.	10 млн.
Электр. наработка на отказ	опер.	0.5 млн.
Частота коммутаций	опер/ч	1.800
Температура воздуха	°C	-25—+55
Влажность	RH	45–85 %
Сечение провода	мм²	1.0–2.5

- ① Надежность контактов может снизиться после 1 млн. операций.
- ② Недопустима одновременная установка контактов лицевой и боковой монтажа.
- ③ Макс. 1 блок-контакт может быть смонтирован на контактор.
- ④ Макс. 2 блок-контакта может быть смонтировано на контактор.

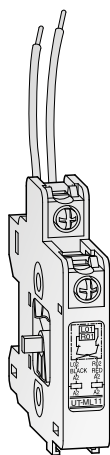
## ■ Блок-контакты (продолжение)

### Блоки дополнительных блок-контактов для S-T100, S-N125 до S-N800

Спецификации	UN-AX80	UN-AX150	UN-AX600
Контакторы	S-T100 SD-T100 S-N125 SD-N125	S-N150 S-N180 S-N220 S-N300 S-N400 SD-N150 SD-N180 SD-N220 SD-N300 SD-N400	S-N600 S-N800 SD-N600 SD-N800
Расположение контактов	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC
Тип крепления	Сбоку	Сбоку	Сбоку
Ном. длит. ток Ith	A 16	16	16
Ном. напряж. изоляции	B 690	690	690
Категория 110 В пер. т.	A 6	6	6
15 пер. т. (нагрузка катушки)	A 5	5	5
230 В пер. т.	A 3	3	3
440 В пер. т.	A 3	3	3
Категория 48 В пост.	A 3	3	3
13 пост. т. (большая нагрузка катушки)	A 0.8	0.8	0.8
110 В пост.	A 0.2	0.2	0.2
220 В пост.	A 0.2	0.2	0.2
Механ. нагрузка на отказ опер.	10 млн.	10 млн.	10 млн.
Электр. нагрузка на отказ опер.	0.5 млн.	0.5 млн.	0.5 млн.
Частота переключений опер/ч	Для всех типов: 1.800		
Температура воздуха °C	Для всех типов: от -25 до +55		
Относит. влажность RH	Для всех типов: от 45 % до 85 %		
Сечение проводника мм <sup>2</sup>	Для всех типов: от 1.0 до 2.5		
Коды заказа Кат. №	113691	113702	113703

Максимум 2 блок-контакта может быть установлено на контактор/реле.

## ■ Механические блокировки



### Применение

Два контактора просто и безопасно блокируются один относительно другого с помощью механической блокировки.

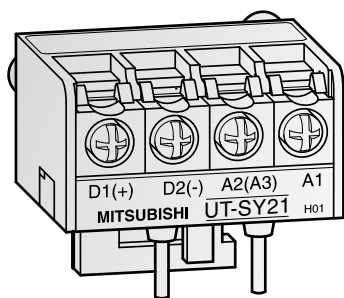
Механическая блокировка легко и безопасно устанавливается с помощью боковых защелок.

На UT-ML11 соответствующий статус блокировки также может быть достигнут электрически.

Спецификации	UT-ML11	UT-ML20	UN-ML21	UN-ML80	UN-ML150	UN-ML220
Контакторы	S-T10 S-T12 S-T20	SD-T12 SD-T20	S-T21 S-T25 S-T32 SD-T21 SD-T32 S(D)-T35 S(D)-T50 S(D)-T65 S(D)-T80	S(D)-T100 S-N125 SD-N125	S-N150 SD-N150	S-N180 S-N220 S-N300 S-N400 SD-N220 SD-N300 SD-N400
Коды заказа Кат. №	279321	295824	52634	124294	125992	124293



## ■ Модуль управления постоянного тока



### Применение

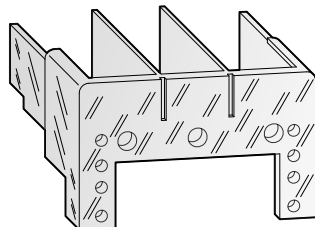
Несмотря на низкие требования к току катушки для наших контакторов и промежуточных реле, многие промышленные контроллеры с транзисторными выходами допускают прямое управление только через интерфейс постоянного тока.

В соответствии с типом используемого контактора, он может быть смонтирован прямо на контактор или отдельно.

Спецификации	UT-SY21	UT-SY22	UN-SY31	UN-SY32	UN-SY11	UN-SY12
Контакты	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T50 SR-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T50 SR-T5	S-T65 S-T80	S-T65 S-T80	S-N125 S-N150 S-N180 S-N220 S-N300 S-N400	S-N125 S-N150 S-N180 S-N220 S-N300 S-N400
Выход	Транзистор	Реле	Транзистор	Реле	Транзистор	Реле
Тип монтажа	На контактор	На контактор	На контактор	На контактор	Отдельно	Отдельно
Коды заказа	Кат. № По запросу	По запросу	По запросу	По запросу	По запросу	По запросу

4

## ■ Клеммные крышки



### Назначение

Клеммные крышки обеспечивают гарантированную защиту от случайных прикосновений.

Эти крышки необходимы для контакторов, которые их не имеют (без обозначения «CX»).

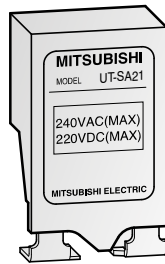
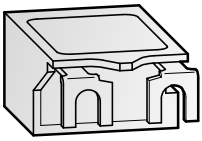
Спецификации	UN-CZ500 ①	UN-CZ800 ①	UN-CZ1250 ①	UN-CZ1500 ①	UN-CZ2200 ①	UN-CZ3000 ①
Контакты	S(D)-T65 S(D)-T80	S(D)-T100	S-N125, SD-N125	S-N150, SD-N150	S-N180/N220, SD-N220	S-N300/N400, SD-N300/N400
Коды заказа	Кат. № 127116	113704	113705	113706	113707	113708

① Необходимо 2 шт. на один контактор.

Спецификации	UN-CZ501 ②	UN-CZ801 ②	UN-CZ1251 ②	UN-CZ1501 ②	UN-CZ2201 ②	UN-CZ3001 ②
Контакты и реле тепловой защиты	S(D)-T65/T80, TH-T	S(D)-T100, TH-T	SD-N125, TH-N	SD-N150, TH-N	SD-N180/N220, TH-N	SD-N300/N400, TH-N
Коды заказа	Кат. № 127117	125994	125995	125996	125997	125998

② Данная принадлежность только для нагрузочной стороны (1 шт.). Для ввода необходим UN-CZ□□□0.

## Устройство подавления помех



### Назначение

Устройства подавления помех предназначены для сглаживания бросков тока при выключении катушек.

Они безопасно и просто устанавливаются под контактными полосками клемм.

Контакты и реле со встроенным помехогасителем, на варисторах можно заказать отдельно.

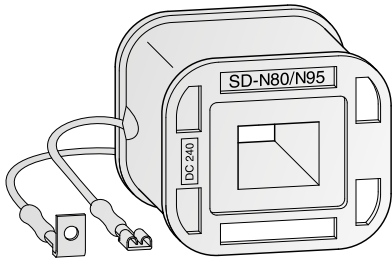
Для моделей S-T65...S-T100 и SN125...S-N800 поглотитель перенапряжений входит в поставку.

Спецификации	UT-SA21 AC□□□V	UT-SA22 AC□□□V	UT-SA23 AC□□□V	UT-SA25 AC□□□V	UT-SA13 DC□□□V
Контакторы	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T35 S-T50 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T32 SD-T35 SD-T50 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T35 S-T50 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T32 SD-T35 SD-T50 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T35 SR-T5	S-T10 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 S-T35 S-T50 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T32 SD-T35 SD-T50 SR-T5 SRD-T5	SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T32 SD-T35 SD-T50 SRD-T5
Диапазон напряжений	Для 48 В пер. т. 24–50 В пер. т. 24–48 В пост. т.  Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т. 24–220 В пост. т.  Для 400 В пер. т. 24–480 В пер. т.	Для 200 В пер. т. 50–240 В пер. т. 60–220 В пост. т.	Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т.	Для 048 В пер. т. 24–50 В пер. т. 24–60 В пост. т.  Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т. 24–220 В пост. т.	Для 200 В пост. т. 24–220 В пост. т.
Варистор	●	—	—	—	—
Варистор с индикатором работы (светодиод)	—	●	—	—	—
Варистор с упр. выпрямителем	—	—	—	●	—
Упр. выпрямитель	—	—	●	—	●
Коды заказа	48 В пер. т.	279322	—	279327	—
	100 В пер. т.	—	—	—	—
	200 В пер. т.	279323	279325	279326	279328
	400 В пер. т.	279324	—	—	—
	200 В пост. т.	—	—	—	—

Примечание:

Прочие диапазоны напряжения можно заказать на Mitsubishi Electric.

## ■ Съемные катушки



### Назначение

Если по техническим или другим причинам катушку необходимо заменить, это можно сделать быстро и безопасно.

При заказе проверьте правильность выбора напряжения катушки.

Замена возможна для следующих моделей:

- S-T35...S-T100 путем отпускания нескольких винтов.
- S-N125...S-N800, SD-N125...SD-N800 путем замены патрона с катушкой.

### Переменный управляющий ток

Спецификации	S-T35-COIL AC□□□V	S-T65-COIL AC□□□V	S-T100-COIL AC□□□V	S-N125-COIL AC□□□V	S-N180-COIL AC□□□V	S-N300-COIL AC□□□V	S-N600-COIL AC□□□V				
Контакты	S-T35 S-T50	S-T65 S-T80	S-T100	S-N125 S-N150	S-N180 S-N220	S-N300 S-N400	S-N600 S-N800				
Вес	кг 0.08	0.27	0.6	0.46	0.6	0.9	2.0				
Коды заказа	Кат. №	24 В пер. т.						125895	—	—	
		48 В пер. т.						125899	—	—	
		100 В пер. т.						125893	125900	125915	125920
		120 В пер. т.						—	—	—	—
		127 В пер. т.						—	—	—	—
		200 В пер. т.						125894	125901	125916	125921
		220 В пер. т.						—	—	—	—
		230 В пер. т.						Артикулы катушек S-T могут быть предоставлены по запросу на Mitsubishi Electric.			
		260 В пер. т.						—	—	—	—
		300 В пер. т.						125896	125912	125917	125922
		380 В пер. т.						—	—	—	—
		400 В пер. т.						125897	125913	125918	125923
440 В пер. т.						—	—	—	—		
500 В пер. т.						125898	125914	125919	125924		

Дополнительную информацию о диапазонах напряжения см. на стр. 122.

Примечание:

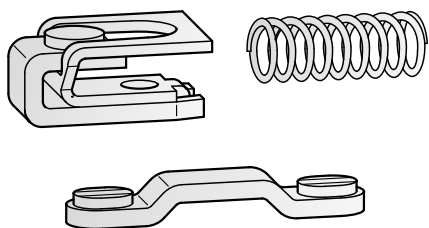
Прочие диапазоны напряжения можно заказать на Mitsubishi Electric.

### Постоянный управляющий ток

Спецификации	SD-T35-COIL DC□□□V	SD-T65-COIL DC□□□V	SD-T100-COIL DC□□□V	SD-N125-COIL DC□□□V	SD-N220-COIL DC□□□V	SD-N300-COIL DC□□□V	SD-N600-COIL DC□□□V				
Контакты	SD-T35 SD-T50	SD-T65 SD-T80	SD-T100	SD-N125 SD-N150	SD-N220	SD-N300 SD-N400	SD-N600 SD-N800				
Вес	кг 0.23	0.8	0.6	0.9	1.4	2.0	6.0				
Коды заказа	Кат. №	12 В пост. т.						—	—		
		24 В пост. т.						125945	125952	125959	125966
		48 В пост. т.						125946	125953	125960	125967
		100 В пост. т.						125939	125947	125954	125961
		110 В пост. т.						125940	125948	125955	125962
		125 В пост. т.						125941	125949	125956	125963
		200 В пост. т.						125943	125950	125957	125964
		220 В пост. т.						125944	125951	125958	125965

## ■ Набор запасных контактов

### Набор запасных главных контактов



#### Назначение

При правильной эксплуатации контакты не нуждаются в замене в течении всего срока эксплуатации, указанного в документации.

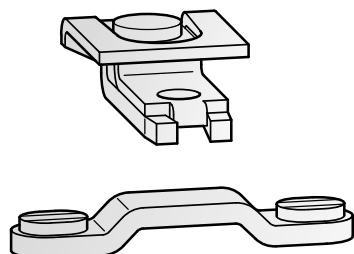
Однако, если это необходимо, то замену можно произвести быстро и без проблем.

Данный набор состоит из 3 подвижных и 6 неподвижных контактов.

Спецификации	ВНА-49N300	ВНА-49N302	ВНА-49N301	ВНА-49N303	ВН-759N300	ВНА-59N301	ВНА-59N300	ВНА-59N302	ВН-769N301	ВН-769N303	
Контакты	S-T35	SD-T35	S-T50	SD-T50	S-T65	SD-T65	S-T80	SD-T80	S-T100	SD-T100	
Вес	кг	0.07	0.07	0.11	0.11	0.11	0.1	0.1	0.1	0.1	
Коды заказа	Кат. №	По запросу	По запросу	По запросу	По запросу	125971	По запросу	По запросу	По запросу	125977	125980

Спецификации	ВН-779N300	ВН-779N301	ВН-789N300	ВН-799N300	ВН-799N301	ВН-609N300	ВН-609N301	ВН-619N300	ВН-619N301	
Контакты	S-N125	SD-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800	
Вес	кг	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.8	2.5	2.5	
Коды заказа	Кат. №	125981	125982	125983	125984	125985	125986	125987	125988	125989

### Набор дополнительных контактов



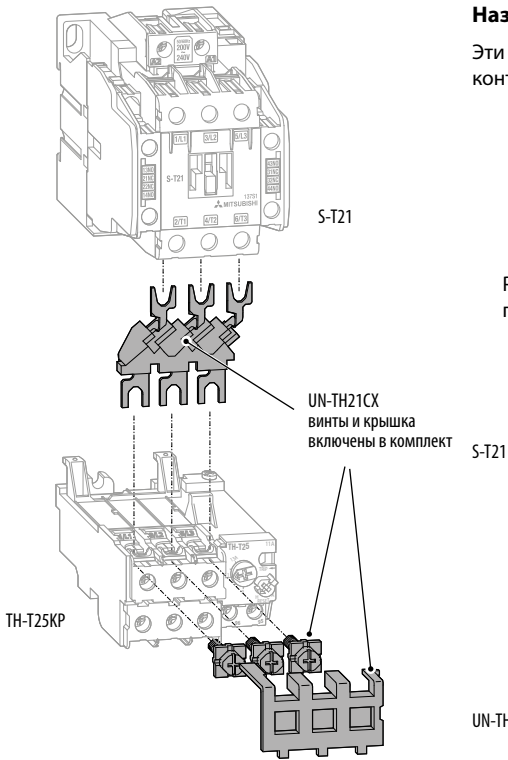
#### Назначение

При правильной эксплуатации раздвоенный съемный контакт гарантирует максимальную безопасность и максимально долгое время эксплуатации.

Тем не менее, при необходимости, контакты можно быстро и просто заменить.

Спецификации	ВНА-49N304	ВН-539N315	ВН-579N312	UN-AX150	UN-AX600	
Контакты	S-T35/50 SD-T35/50	S-T65 до S-T100 SD-T65 до SD-T100	S-N125 SD-N125	S-N150 до S-N400 SD-N150 до SD-N400	S-N600 S-N800 SD-N600 SD-N800	
Содержание набора	Двойн. движущ. контакты	4	4	4	—	
	Неподв. контакты	8	8	8	—	
	Контактный блок	—	—	—	1	1
Тип контактов	2 NO 2 NC	2 NO 2 NC	2 NO + 2 NC	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	
Вес	кг	0.03	0.02	0.02	0.04	0.1
Коды заказа	Кат. №	По запросу	По запросу	По запросу	113702	113703

## ■ Детали для соединения контакторов с реле тепловой защиты

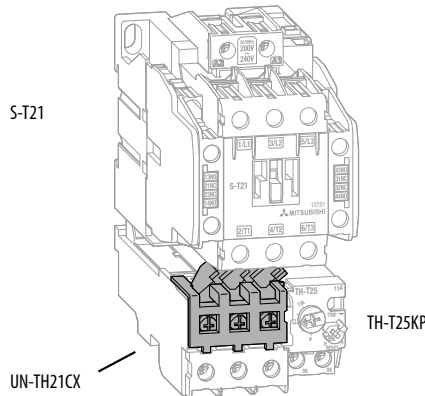


### Назначение

Эти принадлежности служат для соединения контакторов с реле тепловой защиты.

Соединительные планки и монтажные панельки поставляются в комплект к реле тепловой защиты TH-N220RHKP и TH-N400RHKP для использования с контакторами S-N180, S-N220, SD-N220, S-N300, SD-N300, S-N400, SD-N400.

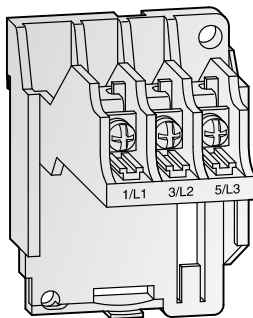
Реле смонтировано на контактор при помощи соединительных частей:



### Набор соединительных частей

Спецификации	UN-TH21CX	UT-TH50	BH559N350	BH569N350	BH569N352	BH579N355	BH589N355
Контакторы	S-T21 S-T25 SD-T21	S(D)-T35 S(D)-T50	S(D)-T65 S(D)-T80	S(D)-T80 S-T100	SD-T100	S-N125 SD-N125	S-N150 SD-N150
Реле тепловой защиты	TH-T25KP	TH-T25KP TH-T50KP	TH-T65KP TH-T100	TH-T65KP TH-T100KP	TH-T65KP TH-T100KP	TH-N120KP, TH-N120TAKP	TH-N120KP, TH-N120TAKP
Вес	кг 0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.36	0.36
Коды заказа	Кат. № 141108	307329	126000	126001	126002	126003	126004

## ■ Монтажный переходник



### Назначение

Для установки на DIN-рейку реле тепловой защиты TH-T18KP используется монтажный переходник UT-HZ18.

Спецификации	UT-HZ18	UN-RM20
Реле тепловой защиты	TH-T18KP	TH-T25KP
Коды заказа	Кат. № 293229	293220

## Выключатель защиты двигателя

### Серии MMP-T32

#### Особые свойства:

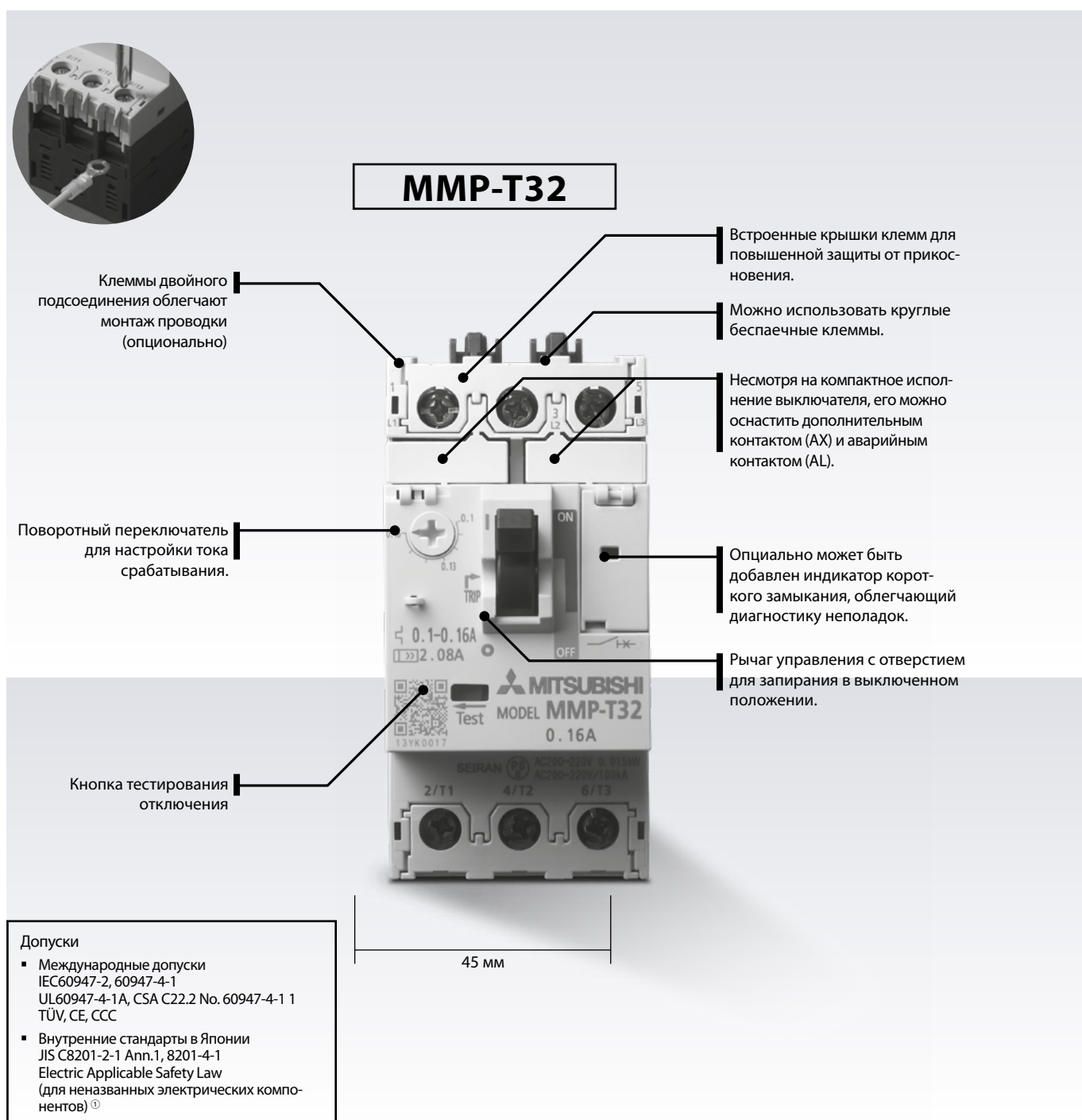
- Выключатель ручного управления двигателем со встроенной защитой
- Надежная защита и превосходные показатели
- Компактная конструкция
- Интеллектуальный монтаж проводки
- Проверенная безопасность и качество
- Всемирные сертификаты

#### Преимущества от применения этого выключателя

MMP-T32 сочетает в себе функции низковольтного силового выключателя и реле защиты от перегрузки. Этот выключатель способен защищать цепи ответвления на двигатели от перегрузок, исчезновения фазы и короткого замыкания. MMP-T32 повышает безопасность проводки и надежность защиты двигателя по

сравнению со стандартными пускателями открытого типа.

Помимо защиты двигателя, встроенный силовой контактор Mitsubishi серии MS-T уменьшает занимаемое аппаратурой место в распределительном шкафу, а также упрощает монтаж проводки и проектирование панели.



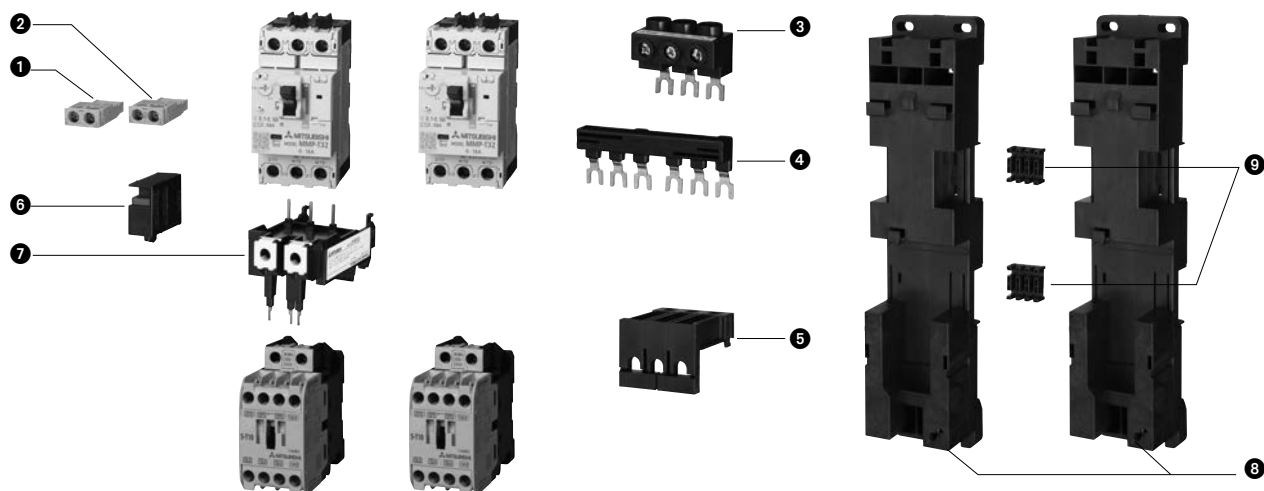
## Технические данные

Типоразмер A	32				32								
Обозначение	MMP-T32				MMP-T32LF								
Стандарт	JIS C8201-2-1 Ann.1, JIS 8201-4-1, EN60947-2, EN60947-4-1, IEC60947-2, IEC60947-4-1, GB14048.2				EN60947-2, EN60947-4-1, IEC60947-2, IEC60947-4-1, GB14048.2								
Число полюсов	3												
Форма элемента управления	Перекидной рычажок												
Номинальный ток In [A]	От 0.1 до 32												
Ном. рабочее напряжение Ue [В]	От 200 до 690												
Номинальная частота [Гц]	50/60												
Ном. напряжение изоляции Ui [В]	690												
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp [кВ]	6												
Ном. отключающая способность по току короткого замыкания [кА]	Номинальный ток Ie [A]	200/240 В		400/415 В		440/460 В		200/240 В		400/415 В		440/460 В	
	Номинал	Icu		Ics		Icu		Ics		Icu		Ics	
Диапазон настройки тока срабатывания	0.16	100		100		100		100		100		100	
	0.25	100		100		100		100		100		100	
	0.4	100		100		100		100		100		100	
	0.63	100		100		100		100		100		100	
	1	100		100		100		100		100		100	
	1.6	100		100		100		100		100		100	
	2.5	100		100		100		100		100		100	
	4	100		100		100		100		100		100	
	6.3	100		100		100		100		100		50	
	8	100		100		50		38		100		15	
JIS C8201-2-1 App.1 IEC60947-2	10	100		100		50		38		100		15	
	13	100		100		50		38		100		15	
	18	100		50		38		35		27		100	
	25	100		50		38		35		27		50	
	32	100		50		38		35		27		50	
	10	100		50		38		35		27		50	
	15	100		50		38		35		27		50	
Категория селективности	JIS C8201-2-1 Ann.1 IEC60947-2				Cat.A								
Эксплуатационная категория	JIS C8201-4-1 IEC60947-4-1				3 пер. т.								
Класс расцепления (JIS C8201-4-1, IEC60947-4-1)	10												
Ток мгновенного расцепления	13 x Макс. Ie												
Долговечность	Механическая [раз]				100,000								
	Электрическая [раз]				100,000								
Чувствительность к исчезновению фазы	да												
Индикатор расцепления	да												
Функция тестирования расцепления	да												
Дополнительный блок-контакт	UT-MAX (1a или 1b) 12 пер. т.: 125 В/5 А, 250 В/3 А												
Аварийный контакт	UT-MAL (1a или 1b) 12 пост. т.: 125 В/0.4 А, 250 В/0.2 А												
Блок индикатора короткого замыкания	UT-TU												
Вес [г]	330												

Отключающая способность при 415 В	Диапазон настройки тока срабатывания	Модель	Код
100 KA	0.1–0.16 A	MMP-T32LF-0.16 A	288426
100 KA	0.16–0.25 A	MMP-T32LF-0.25 A	288427
100 KA	0.25–0.4 A	MMP-T32LF-0.4 A	288428
100 KA	0.4–0.63 A	MMP-T32LF-0.63 A	288429
100 KA	0.6–1 A	MMP-T32LF-1.0 A	288430
100 KA	1–1.6 A	MMP-T32LF-1.6 A	288431
100 KA	1.6–2.5 A	MMP-T32LF-2.5 A	288432
100 KA	2.5–4 A	MMP-T32LF-4.0 A	288433
100 KA	4–6.3 A	MMP-T32LF-6.3 A	288434
100 KA	5.5–8 A	MMP-T32LF-8 A	288435
100 KA	7–10 A	MMP-T32LF-10 A	288436
15 KA	9–13 A	MMP-T32LF-13 A	288437
15 KA	12–18 A	MMP-T32LF-18 A	288438
15 KA	18–25 A	MMP-T32LF-25 A	488439
10 KA	24–32 A	MMP-T32LF-32 A	288440
100 KA	9–13 A	MMP-T32-13 A	288441
50 KA	12–18 A	MMP-T32-18 A	288442
50 KA	18–25 A	MMP-T32-25 A	288443
50 KA	24–32 A	MMP-T32-32 A	288444



## Перечень опций



Номер	Модель	Код	Спецификации	Описание
1	UT-MAX 1A	288455	1a	Дополнительный блок-контакт, сигнализирующий о положении ВКЛ./Выкл. выключателя защиты двигателя.
	UT-MAX 1B	288456	1b	
	UT-MAXLL 1A	288457	1a	
	UT-MAXLL 1B	288458	1b	
2	UT-MAL 1A	288451	1a	Аварийный контакт, сигнализирующий о срабатывании выключателя защиты двигателя (TRIP).
	UT-MAL 1B	288452	1b	
	UT-MALL 1A	288453	1a	
	UT-MALL 1B	288454	1b	
3	UT-EP3	288449		Адаптер для подсоединения проводов большого сечения к MMP-T32.
4	UT-2B4	288445	45 мм Двойной	Шина для питания двух или трех MMP-T32
	UT-3B4	288446	45 мм Тройной	
	UT-2B5	288447	57 мм Двойной	
	UT-3B5	288448	57 мм Тройной	
5	UT-CV3	288450	Для MMP-T32, чтобы соотв. UL60947-4-1A, тип E/F	Крышка сетевых клемм для соблюдения UL60947-4-1A, тип E/F. Комплект состоит из клеммного адаптера, крышки клемм и 3 винтов.
6	UT-TU	288459	Для MMP-T32, чтобы соотв. UL60947-4-1A, тип E/F	Индикатор короткого замыкания; красная индикация появляется только в случае, если выключатель сработал в результате короткого замыкания. Это устройство необходимо для соблюдения UL60947-4-1A, тип E/F.
7	UT-MT20	288460	Для S-T10/T12/T20	Для электрического и механического соединения MMP-T32 с силовым контактором.
	UT-MT32	288461	Для S-T32	
	UT-MT20D	293623	Для SD-T12/T20	
	UT-MT32D	293624	Для SD-T32	
8	UT-BT20	288462	Для UT-MT20	Панель для комбинированного монтажа MMP-T32 с силовым контактором. Пригодна для крепления на DIN-рейке и винтового крепления.
	UT-BT32	288463	Для UT-MT32	
	UT-BT32D	293626	Для UT-MT20D/MT32D	
9	UT-RT10	288464	Для S-2xT10, SD-2xT10	Механический соединитель для двух базовых монтажных панелей.
	UT-RT20	288465	Для S-2xT12/20, SD-2xT12/20	
	UT-RT32	288466	Для S-2xT32, SD-2xT32	

## Контроль электрических величин

### Электронные мультиметры серии Super S

#### Основные сведения

Электронные мультиметры Mitsubishi Electric серии Super S характеризуются высокими показателями и кристально чистой индикацией. Благодаря простоте пользования, серия Super S идеально подойдет для поддержки вашей контрольно-измерительной системы.



Мультиметр серии Super S

#### Спецификации

Тип	ME96SSEA-MB, ME96SSRA-MB, ME96SSHA-MB				
<b>Количество фаз и проводников</b>	3 фазы 4 проводника, 3 фазы 3 проводника (3 CT, 2 CT), 1 фаза 3 проводника, 1 фаза 2 проводника				
<b>Класс защиты</b>	Ток	AC 5 A, AC 1 A (общие)			
	Напряжение	3 фазы 4 проводника: макс. AC 277/480 В 3 фазы 3 проводника: (треугольник) макс. AC 220 В, (звезда) макс. AC 440 В 1 фаза 3 проводника: макс. AC 220/440 В 1 фаза 2 проводника: (треугольник) макс. AC 220 В, (звезда) макс. AC 440 В			
	Частота сети	50-60 Гц (общие)			
<b>Измеряемые величины</b>	<b>Параметр</b>	<b>Измеряемый параметр</b>	<b>ME96SSHA-MB</b>	<b>ME96SSRA-MB</b>	<b>ME96SSEA-MB</b>
	Ток (A)	A1, A2, A3, AN, A <sub>avg</sub>			
	Среднее значение тока (DA)	DA1, DA2, DA3, DAN, DA <sub>avg</sub>	±0.1 %	±0.2 %	±0.5 %
	Напряжение (В)	V12, V23, V31, VAVG (L-L), V1N, V2N, V3N, V <sub>avg</sub> (L-N)			
	Активная мощность (Вт)	W1, W2, W3, ΣW			±0.5 %
	Реактивная мощность (Вар)	Var1, var2, var3, Σvar	±0.2 %	±0.5 %	—
	Полная мощность (ВА)	VA1, VA2, VA3, ΣVA			—
	Коэффициент мощности (PF)	PF1, PF2, PF3, ΣPF	±0.2 %	±0.5 %	±0.5 %
	Частота (Гц)	Гц	±0.1 %	±0.1 %	±0.2 %
	Активная энергия (Втч)	Потребление, рекуперация	Класс 0.5S (IEC62053-22)	Класс 0.5S (IEC62053-22)	Класс 0.5S (IEC62053-22)
	Реактивная энергия (Варч)	Периоды "до/после" для потребления, периоды "до/после" для рекуперации	Класс 1S (IEC62053-24)	Класс 1S (IEC62053-24)	—
	Полная энергия (ВАч)	Потребление + рекуперация	±2.0 %	±2.0 %	—
	Коэффициент гармоник тока (HI)	Только нечетного порядка	±1.0 % (От 1 до 31st)	±1.0 % (От 1 до 19th)	±2.0 % (Только THD)
	Коэффициент гармоник напряжения (HV)	Только нечетного порядка			
	Скользящая средн. актив. мощн. (DW)	Скользящий блок, фиксированный блок	±0.2 %	±0.5 %	—
	Скользящая средн. актив. мощн. (Dvar)	Скользящий блок, фиксированный блок	±1.0 %	±1.0 %	—
	Скользящая средн. актив. мощн. (DVA)	Скользящий блок, фиксированный блок	±1.0 %	±1.0 %	—
	Периодическая активная энергия (Втч)	Периодическая активная энергия 1, периодическая активная энергия 2	Класс 0.5S (IEC62053-22)	Класс 0.5S (IEC62053-22)	—
	Часы работы (ч)	Часы работы 1, часы работы 2	(обозначение)	(обозначение)	(обозначение)
<b>Возможности коммуникации</b>	Модуль коммуникации MODBUS <sup>®</sup> RTU				
<b>Дополнительные опциональные модули (Только ME96SSHA-MB, ME96SSRA-MB)</b>	ME-4210-SS96	4 аналоговых выхода, 2 импульсных выхода, 1-цифровых входов			
	ME-0040C-SS96	Модуль коммуникации CC-Link, 4-цифровых входов			
	ME-0052-SS96	5 цифровых входов, 2 цифровых выхода			
	ME-0000BU-SS96	Модуль протоколирования на карте памяти (SD CARD)			
	ME-0000MT-SS96	Модуль коммуникации MODBUS <sup>®</sup> TCP			
<b>Внешнее питание</b>	100-240 В пер. т. (±15 %), 100-240 В пост. т. (-30 % +15 %)				
<b>Вес [кг]</b>	0.5				
<b>Размеры [мм]</b>	96 (В) × 96 (Ш) × 90 (Г)				
<b>Способ крепления</b>	Встраивание				
<b>Окружающие условия при эксплуатации</b>	-5 до +55 °C (средняя температура: макс. 35 °C за день), отн. влажность 0...85 %, без конденсации				
<b>Окружающие условия при хранении</b>	-25 до +75 °C (средняя температура: макс. 35 °C за день), отн. влажность 0...85 %, без конденсации				
<b>Опциональная деталь (Для ME-0000BU-SS96)</b>	Карта памяти SD (EMU4-SD2GB) <sup>①</sup>				

<sup>①</sup> Обращайте внимание на то, чтобы использовалась карта памяти SD, изготовленная Mitsubishi Electric Corporation (модель EMU4-SD2GB). Применение карт памяти SD иных типов может привести к таким неполадкам как потеря данных на карте памяти или отказ системы.

#### Код заказа

тип	Описание	Код
<b>Модули ME96SS□A</b>		
ME96SSHA-MB	Мультиметр, продвинутая модель	297417
ME96SSRA-MB	Мультиметр, стандартная модель	297418
ME96SSEA-MB	Мультиметр, недорогая модель	297419
<b>Вставные модули (Аксессуары)</b>		
ME-4210-SS96	4 аналоговых выхода, 2 импульсных выхода, 1 цифровых входов	273873
ME-0040C-SS96	Модуль коммуникации CC-Link, 4-цифровых входов	273874
ME-0052-SS96	5 цифровых входов, 2 цифровых выхода	273895
ME-0000BU-SS96	Модуль протоколирования для ME96	297421
ME-0000MT-SS96	Модуль коммуникации Modbus TCP для ME96	297420

## Модуль измерения энергии EcoMonitorLight

### Основные сведения

Простая визуализация данных энергопотребления.

EcoMonitorLight представляет собой энергоизмерительный прибор со встроенным дисплеем,

позволяющий легко визуализировать данные потребления энергии с целью поиска путей ее экономии в соответствии с законом об экономии энергии.

### Спецификации

Тип	EMU4-FD1-MB		
<b>Фазная проводная система</b>	3 фазы 4 проводника, 3 фазы 3 проводника (3 CT, 2 CT), 1 фаза 3 проводника, 1 фаза 2 проводника		
<b>Класс защиты</b>	Ток	AC 5 A, AC 1 A	
	Напряжение	3 фазы 4 проводника: макс. AC 277/480 В 3 фазы 3 проводника: (треугольник) макс. AC 220 В, (звезда) макс. AC 440 В 1 фаза 3 проводника: макс. AC 220/440 В 1 фаза 2 проводника: (треугольник) макс. AC 220 В, (звезда) макс. AC 440 В	
	Частота сети	50–60 Гц (общие)	
Параметр	Измеряемый параметр	EMU4-FD1-MB	
<b>Измеряемые величины</b>	Ток (A)	A1, A2, A3, AN	
	Среднее значение тока (DA)	DA1, DA2, DA3, DAN	±0.5 %
	Напряжение (V)	V12, V23, V31, V1N, V2N, V3N	
	Активная мощность (Вт)	W1, W2, W3, ΣW	
	Реактивная мощность (вар)	Var1, var2, var3, Σvar	±0.5 %
	Полная мощность (ВА)	VA1, VA2, VA3, ΣVA	
	Коэффициент мощности (PF)	PF1, PF2, PF3, ΣPF	±0.5 %
	Частота сети (Гц)	Гц	±1.0 %
	Активная энергия (Втч)	Потребление, рекуперация	±0.5 % <sup>②</sup>
	Реактивная энергия (варч)	Периоды "до/после" для потребления, периоды "до/после" для рекуперации	±2.0 %
	Коэффициент гармоник тока (HI)		
	Коэффициент гармоник напряжения (HV)	±2.5 % (От 1 до 15th)	
<b>Возможности коммуникации</b>	Модуль коммуникации MODBUS®RTU		
<b>Внешний вход</b>	Входной сигнал	Беспотенциальный замыкающий контакт, 1 вход (выбрать функцию из нижеприведенного перечня)	
	Функция	Настройка "Импульсный сигнал": счетчик импульсов (0 - 999.999 импульсов) Настройка "Сигнал контакта": только контроль контакта контроль контакта и текущее измерение энергии (если контакт замкнут)	
<b>Внешний выход</b>	Выходной сигнал	Беспотенциальный замыкающий контакт, 1 выхода (выбрать функцию из нижеприведенного перечня)	
	Функции	Мин./макс. потребляемый ток, Мин./макс. напряжение, Мин./макс. потребляемая мощность, Мин./макс. коэффициент мощности, Мин./макс. количество импульсов Импульсный выход, выводимая величина: потребление энергии	
<b>Дополнительные опциональные модули</b>	EMU4-CM-C	Модуль коммуникации CC-Link	
	EMU4-LM	Модуль протоколирования на карте памяти (SD CARD)	
	EMU4-CM-MT	Модуль коммуникации MODBUS®TCP	
<b>Внешнее питание</b>	100-240 В пер. т. (+10 %, -15 %) 50 Hz/60 Гц		
<b>Вес [кг]</b>	0.3		
<b>Размеры [мм]</b>	90 (В) × 75 (Ш) × 75 (Г)		
<b>Способ крепления</b>	Монтаж на рейке IEC		
<b>Окружающие условия при эксплуатации</b>	-5 до +55 °C (средняя температура: макс. 35 °C за день), отн. влажность 0...85 %, без конденсации		
<b>Окружающие условия при хранении</b>	-10 до +60 °C (средняя температура: макс. 35 °C за день), отн. влажность 0...85 %, без конденсации		
<b>Оptionальная деталь (Для EMU4-LM)</b>	Карта памяти SD (EMU4-SD2GB) <sup>①</sup>		

① Обратите внимание на то, чтобы использовалась карта памяти SD, изготовленная Mitsubishi Electric Corporation (модель EMU4-SD2GB).

Применение карт памяти SD иных типов может привести к таким неполадкам как потеря данных на карте памяти или отказ системы.

② В случае обратного порядка чередования фаз точность равна ± 1.0 %

### Коды заказа

Тип	Описание	Код
<b>Модуль EcoMonitorLight</b>		
EMU4-FD1-MB	Базовые блоки	304059
<b>Вставные модули (Аксессуары)</b>		
EMU4-CM-C	Коммуникация CC-Link для EcoMonitorLight	292655
EMU4-LM	Модуль протоколирования для EcoMonitorLight	284752
EMU4-CM-MT	Модуль коммуникации MODBUS TCP для EcoMonitorLight	304060



Модуль EcoMonitorLight EMU4-FD1-MB

**Автоматические выключатели в литом корпусе**

<b>Аксессуары</b>	
Аварийный контакт AL	56
Аксессуары для подключения	63
Выносная рукоятка на дверь шкафа	64
Дистанционный расцепитель SHT	58
Дополнительный контакт AX	56
Клеммные крышки	69
Клеммный блок (SLT)	55
Механическая блокировка MI	70
Модульные аксессуары	54
Непосредственное подключение проводов управления	55
Обзор предлагаемых принадлежностей	38
Приводы с пружинным энергоаккумулятором MDS	67
Расцепители минимального напряжения UVT	60
Тестер для электронных выключателей	71
Устройства блокировки для рычагов переключателей	66
<b>Выключатели</b>	
Данные для заказа	52
Обзор	34
Обзор типов	40
Программное обеспечение для расчета и выбора MELSHORT2	37
Технические данные	42
Технические данные и размеры	72
<b>Электропривод для выключателей</b>	
Обзор	67
Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS	68
<b>Воздушных выключателей серии SUPER AE</b>	
<b>Аксессуары</b>	
Блокировка дверей (DI)	18
Блокирующее устройство (CYL)	16
Вертикальный адаптер (VTA)	17
Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT/ZT)	20
Внутренний блок питания (PW)	21
Выключающая катушка (TC)	13
Дверная рамка (DF)	19
Дистанционный расцепитель (SHT)	15
Дополнительные блок-контакты (AX), (HAX)	15
Замыкающая катушка (CC)	14
Защитные заслонки (SST)	16
Изолирующие перегородки	21
Клеммная крышка (TTC)	19
Крышка для кнопок (BC-L)	19
Крышка от пыли (DUC)	19
Механическое блокирующее устройство (MI)	18
Мотор-привод (MD)	13
Передний адаптер (FTA)	17
Переносной тестер (Y-2005)	21
Путевой выключатель (CL)	16
Расцепитель минимального напряжения (UVT)	14
Счетчик переключений (CNT)	15
Тестовая перемычка (TJ-W)	21
Трансформатор тока нейтрали (NCT)	20
Трансформаторы тока (CT)	20
Шунтирующий контакт b (SBC)	17
<b>Базовые блоки</b>	
Возможности подключения	10
Данные для заказа	11
Технические данные	8
<b>Исполнение выключателя</b>	
Выкатное	10
Стационарное	10
Структура аксессуаров	6
Технические данные	8

<b>Электронное отключающее реле</b>	
2-я дополнительная предварительная сигнализация (AP)	28
Neutral pole 50 % protection (N5)	29
Введение	22
Выключатель MCR (MCS-W)	29
Защита генератора	26
Защита от короткого замыкания (GFR)	28
Защита от токов утечки (ER)	29
Измерительный модуль (VT-W)	30
Интерфейсные модули (BIF-CC/BIF-PR/BIF-MD)	31
Модули индикации (DP1/DP2)	30
Модуль управления вводом-выводом (BIF-CON/BIF-CL)	31
Расширительный модуль (EX1)	30
Стандартные функции	23
Таблица конфигурации	32
Трансформатор тока (CT)	25
Характеристики	24

**Выключатели защиты от утечки на землю**

NV	100
----	-----

**Выключатель защиты двигателя**

MMP-T32	131
Опций	133
Технические данные	132

**Контроль электрических величин**

Модуль измерения энергии	135
Электронные мультиметры	134

**Линейные защитные автоматы**

Коды заказа	103
Обзор	101
Технические данные	102

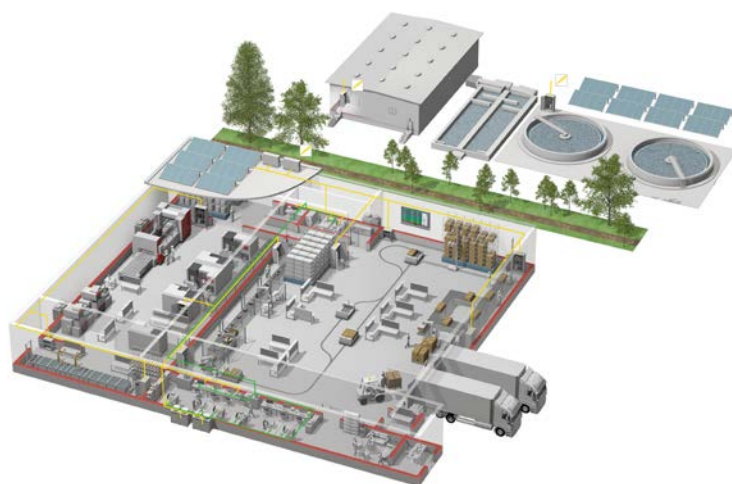
**Обзор продукции** 4**Устройства защитного отключения**

BV-DN	100
BVW-T	
Коды заказа	103
Обзор	101
Рабочие характеристики	102

**MS – Контакторы и реле тепловой защиты**

<b>Аксессуары</b>	
Блок-контакты	124
Клеммные крышки	126
Механические блокировки	125
Модуль управления постоянного тока	126
Монтажный переходник	130
Набор запасных контактов	129
Соедин. элемент	130
Съемные катушки	128
Устройство подавления помех	127
Обзор	104
<b>Промежуточных реле</b>	
Монтаж	123
Обзор	120
Спецификации	121
Электромагнитные катушки	122
<b>Реле тепловой защиты</b>	
Обзор	114
Спецификации	115
Характеристики	118
<b>Характеристики контакторов</b>	
Встроенные дополнит. контакты	112
Обзор	105
Спецификации	108
Токовые характеристики	113
Электромагнитные катушки	112

# Your solution partner



Mitsubishi Electric предлагает широкий спектр систем автоматизации, от программируемых контроллеров и панелей оператора до контроллеров ЧПУ и электроэрозионных станков.

## Имя, которому можно доверять

Компания Mitsubishi основана в 1870-м году и в настоящее время охватывает 45 предприятий в финансовой, торговой и промышленной сфере.

Сегодня бренд Mitsubishi во всем мире является символом высшего качества.

Сферы деятельности Mitsubishi Electric – это авиационная и космическая технология, энергетика, техника коммуникации и связи, бытовая электроника, техника для автоматизации и промышленная автоматика. В состав компании входят 237 заводов и лабораторий в более чем 121 стране.

Поэтому вы можете доверить решение задачи автоматизации компании Mitsubishi Electric. Мы знаем, как важны надежные, эффективные и простые средства автоматизации и управления.

Являясь одной из ведущих компаний мира с годовым оборотом 4 триллиона йен (более 40 миллиарда US\$) и числом сотрудников более 130.000 человек, Mitsubishi Electric имеет все возможности оказывать качественный сервис и поддержку, а также поставлять самую лучшую продукцию.



Низкое напряжение: АВЛК, МАВ, автоматический выключатель



Среднее напряжение: вакуумный выключатель, VCC



Мониторинг мощности, управление энергопотреблением



Компактные и модульные контроллеры



Преобразователи частоты, сервопреобразователи и двигатели



Визуализация: панели оператора, ПО, связь с MES



Числовое программное управление (ЧПУ)



Роботы SCARA, с шарнирным манипулятором



Обработка станки: электроэрозионные, лазерные, IDS



Климат-контроль, фотоэлектрические устройства, EDS

# Global Partner. Local Friend.

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC / РОССИЯ / Москва / ул. Летниковская 2 стр. 1  
Тел.: +7 495 721 20 70 / Факс: +7 495 721 20 71 / [automation@mer.mee.com](mailto:automation@mer.mee.com) / <https://ru3a.mitsubishielectric.com>

Проверка версии



Арт. № 229550-D

## Mitsubishi Electric Europe B.V.

FA - European Business Group  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
D-40882 Ratingen Germany  
Tel.: +49(0)2102-4860 Fax: +49(0)2102-4861120  
[info@mitsubishi-automation.com](mailto:info@mitsubishi-automation.com)  
<https://eu3a.mitsubishielectric.com>

Тех. параметры могут быть изменены / Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.

Напечатано в февраль 2019