for a greener tomorrow

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

FACTORY AUTOMATION

LVS

Низковольтная коммутационная аппаратура

- Воздушные автоматические выключатели серии Super AE
- Автоматические выключатели в литом корпусе серии WS
- Контакторы и реле защиты от перегрузки серии MS

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	**4**	
Шесть веских доводов	**5**	
Комплексное решение - от подвода питания до нагрузки	**6**	
SUPER AE – воздушные выключатели	**7–9**	
WS – компактные автоматические выключатели	**10–11**	
MS – магнитные контакторы	**12–13**	
Широкие области применения	**14–15**	

Передовая технология

75 лет передового 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

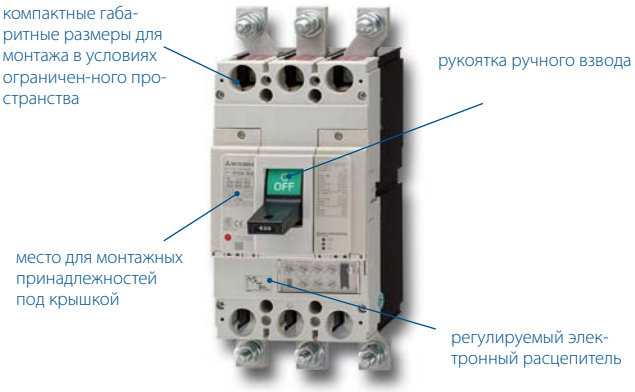
Низковольтная коммутационная аппаратура производства компании Mitsubishi Electric отвечает всем международным техническим нормам и стандартам, перечисленным в Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 73/23/EEC (с июля 2009 будет заменена Директивой 2006/95/EC) и Директиве по машиностроению 98/37/EC. Все изделия промаркированы знаком CE и сертифицированы на соответствие требованиям UL, с UL и ГОСТ.

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

Благодаря многообразию защитных устройств и функций безопасности обеспечивается безопасная и надежная работа оборудования. А 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

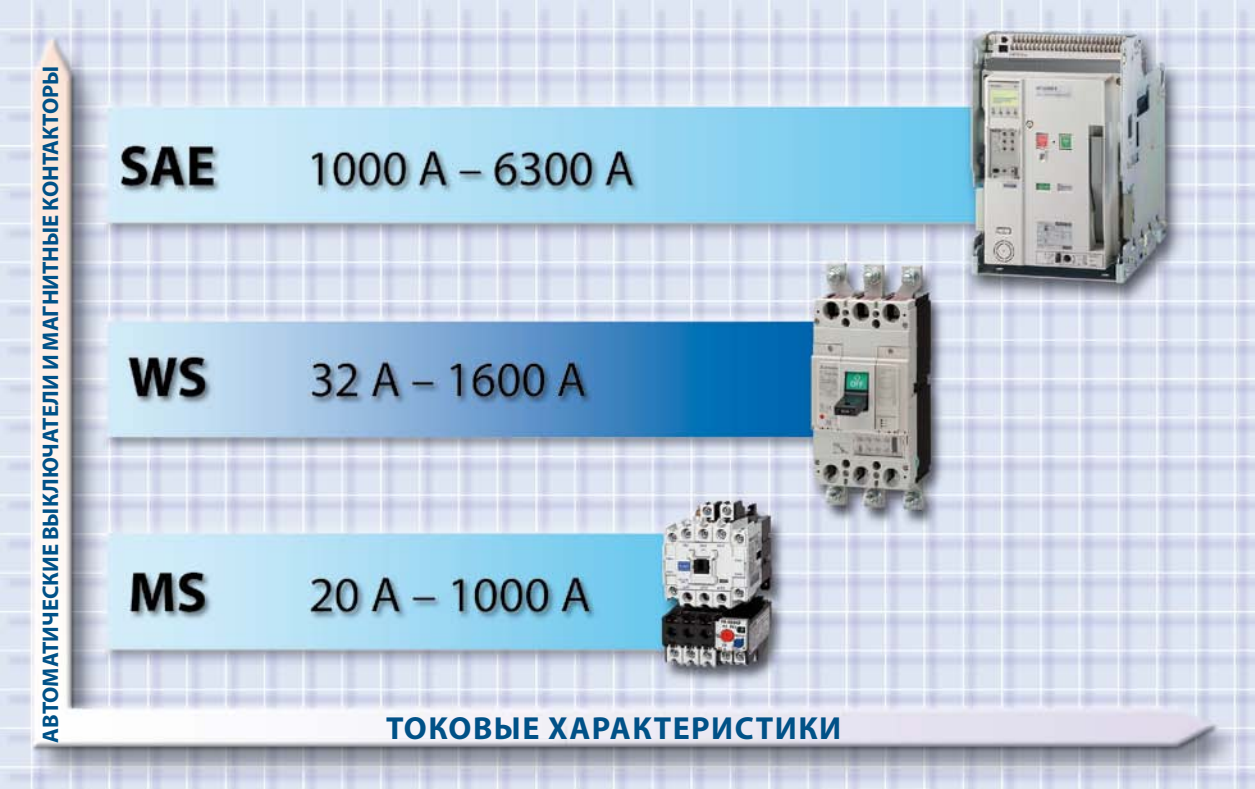
Все важнейшие функции, как, например, состояние размыкания, подача сигнала тревоги, ток нагрузки и т. п., в SUPER AE выдаются на ЖК-дисплей и могут также быть выведены в виде сигналов.

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

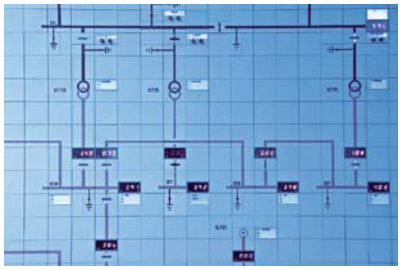


Обширный ассортимент выпускаемой продукции всегда позволяет выбрать нужное изделие.

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 электрораспределительных устройствах по всему миру.

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

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

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.

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.

Автоматические выключатели в компактном герметичном корпусе

Магнитные контакторы и реле

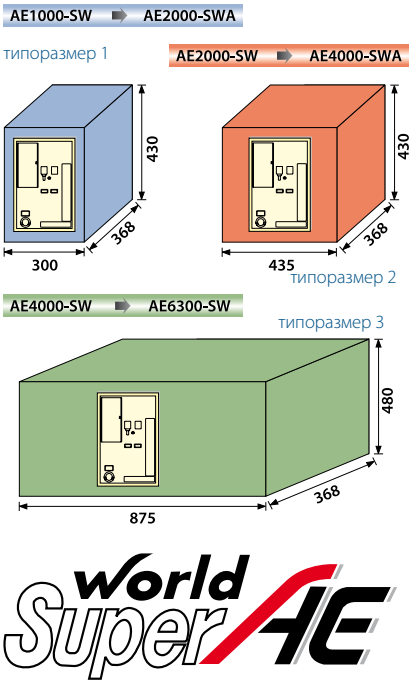
Mitsubishi Electric предлагает обширный ассортимент магнитных контакторов, термореле максимального тока и дополнительных контакторов для оптимальной защиты электродвигателей.

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.

SUPER AE – Воздушные автоматические выключатели (ACB)

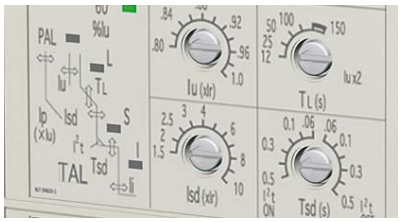
Силовые автоматические выключатели от Mitsubishi Electric рассчитаны на глобальные вызовы 21 века.



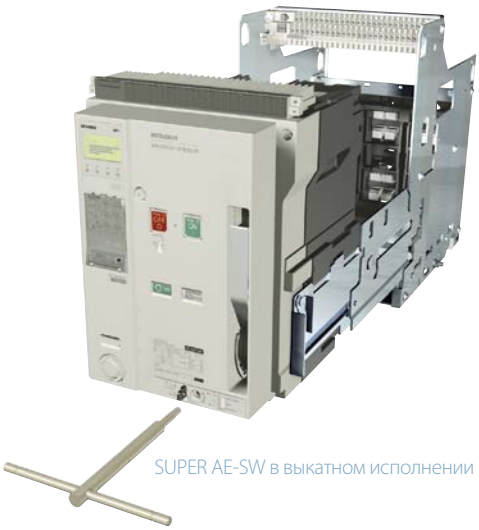
World Super AE

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.



SUPER AE-SW в выкатном исполнении

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 мгновеную 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.

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 (Uимп) 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 считывать его текущее положение..

Модуль Profibus DP

SUPER AE – краткий обзор

ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
1000–6300 А

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАЗВЯЗКИ
1000 В перем. тока

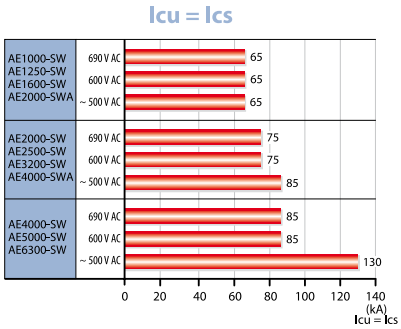
НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ
690 В перем. ток

ЧИСЛО ПОЛЮСОВ
3, 4

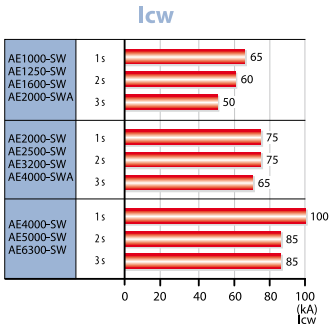
ИСПОЛНЕНИЯ
Стационарное и выкатное

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

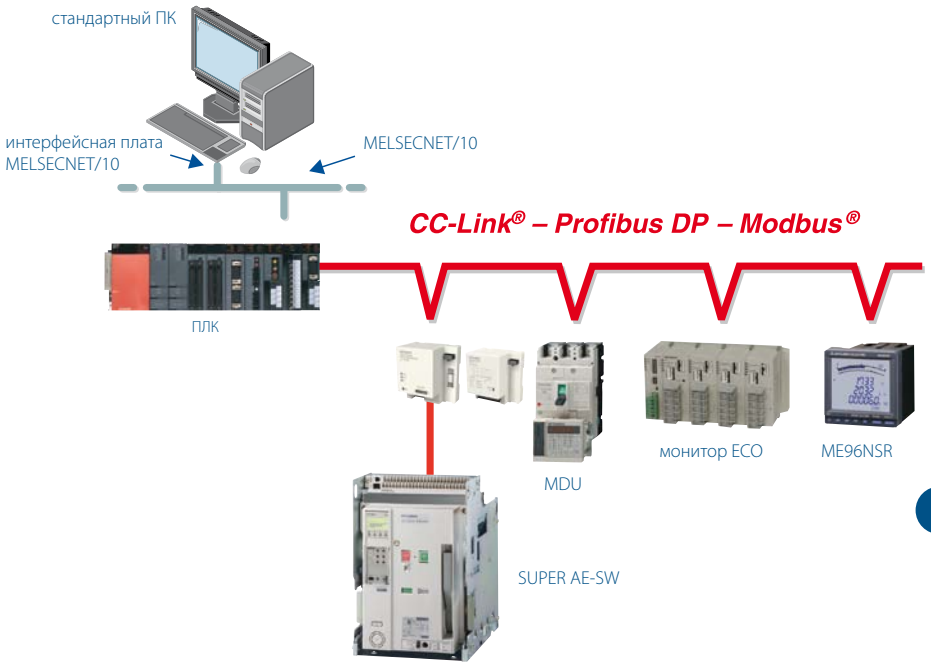
*опционально



Номинальная разрывная способность по току короткого замыкания Iкз



Номинальный термический кратковременный ток Iтк



WS – Автоматические выключатели в литом корпусе (MCCB)

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.

Автоматические выключатели Mitsubishi Electric серии WS поставляются в 4-х различных версиях, которые могут использо-ваться в широком диапазоне приложений:

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.

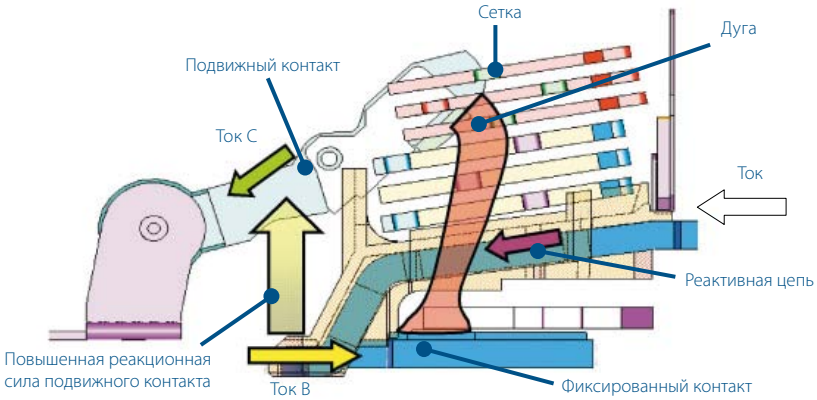
Ультратокоограничивающий тип NF-U/-R
Обладая самой высокой в мире отключающей способностью 200 кА, этот разъединитель является оптимальной моделью для резервного отключения.

Повышение производительности

Передовая технология серии WS основана на проверенном патенте Mitsubishi Electric и благодаря структуре токовводов 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 %.



Технология отключения Expanded ISTAC

Визуализация протекания тока

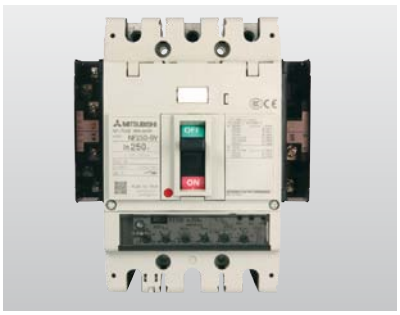
Электронные автоматические выключатели Mitsubishi Electric серии WS с дисплеем могут показывать различные измеряемые параметры. Это обеспечивает управление энергопотреблением благодаря постоянной визуализации тока в каждой фазе, что ведет к энергосбережению.

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.

Автоматические выключатели с регулируемой и нерегулируемой тепловой защитой имеют равные габариты, что обеспечивает стандартизацию в конструкции щитов.



Выключатель с принадлежностями

Максимально простой монтаж/демонтаж сменных модульных принадлежностей

Модульные и стандартизир. 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.

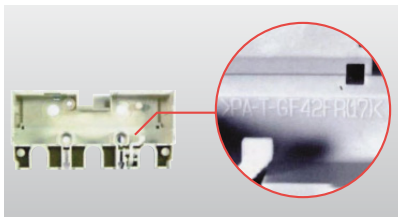
В отличие от предыдущих моделей, ассортимент внутренних принадлежностей сужен от трех типов до одного. Стандартизация внутренних принадлежностей способствует уменьшению складских запасов и времени поставки.

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:

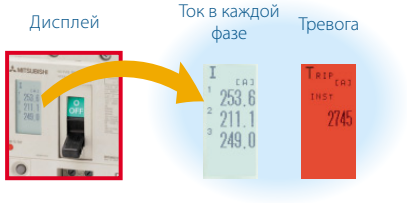
- аварийный контакт (AL)
- дополнительный блок-контакт (AX)
- аварийный контакт/дополнительный блок-контакт (AL+AX)
- дистанционный расцепитель (SHT)
- расцепитель мин. напряжения (UVT)

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 термореактивных 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 ИЗОЛЯЦИИ
500–690 В перем. тока

НОМИНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ
до 690 В перем. тока, 300 В пост. тока

ЧИСЛО ПОЛЮСОВ
3, 4

РАСЦЕПИТЕЛЬ
Термомагнитный, 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

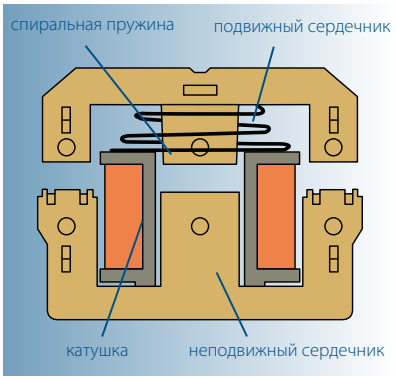
Благодаря применению CAN-зажимов удалять зажимные винты больше не требуется. Встроенные зажимные винты вместе с держателями расположены в пластмассовой клеммной коробке, которая предотвращает выпадение и утерю зажимных винтов. После отсоединения кабелей зажимный винт остается в держателе. Это оригинальная 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 электрошкаф 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 электрошкафы, а также монтировать контакторы в электрошкафах небольших размеров или же непосредственно на защищаемом оборудовании.



Усовершенствованный электромагнит благодаря современным методам конструирования

Опционально предлагается также большой выбор реле для оптимальной защиты электродвигателей.

Серия MS –краткий обзор

ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
20–1000 A

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.

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 подсоединение 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 экономить ценную полезную площадь.

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 допол. 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

Широкие области применения

Низковольтная коммутационная аппаратура производства компании Mitsubishi Electric находит широкое применение в самых разных отраслях.

Вот уже на протяжении более 25 лет компания Mitsubishi Electric активно работает в странах Европы по восьми направлениям. За это время удалось создать непрестанно развивающуюся густую сеть, основывающуюся на доверительных партнерских отношениях.

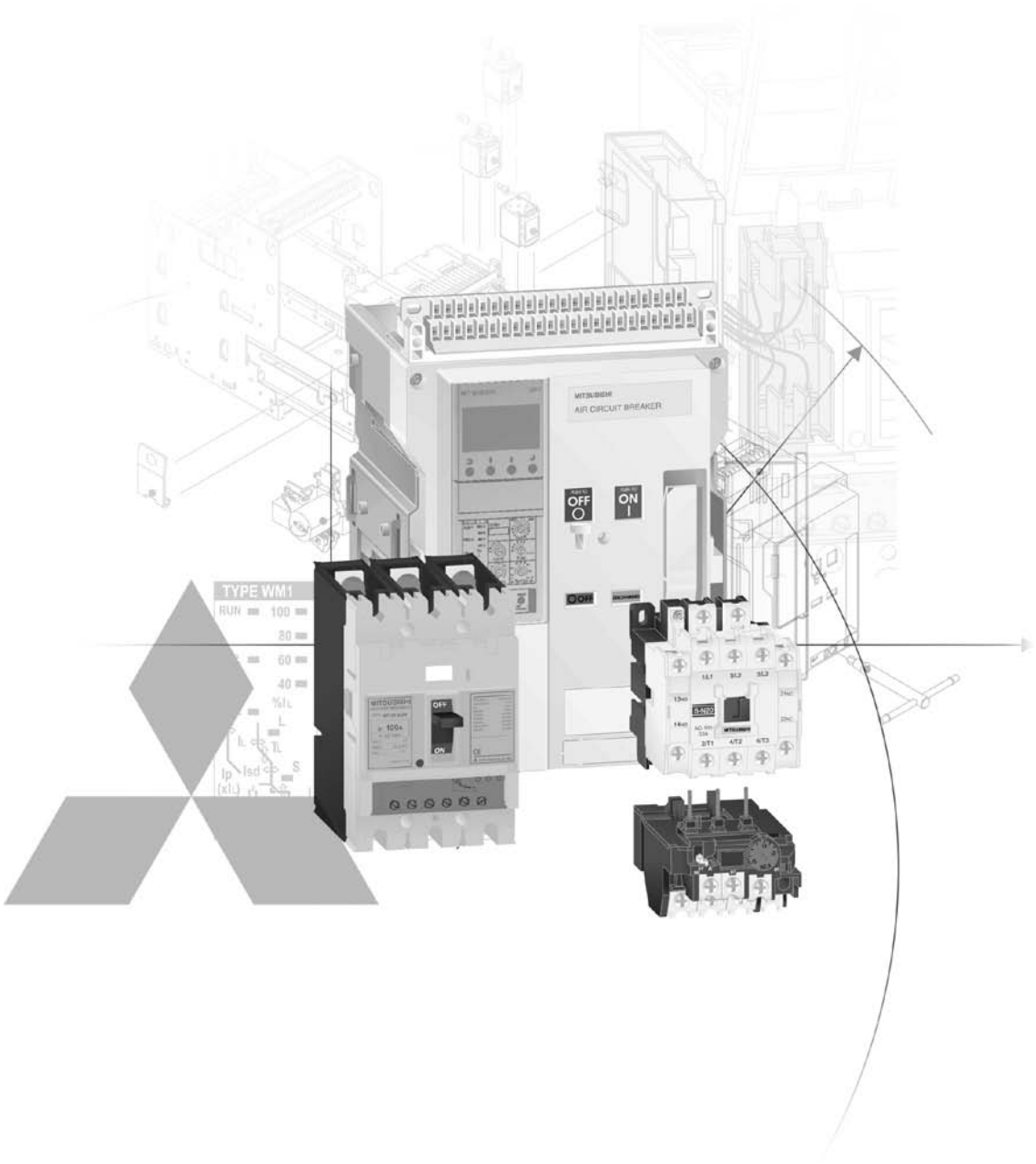
С технической стороны, три центра автоматизации промышленного производства выступают в качестве источника специализированных решений в области автоматизации. Запланировано дальнейшее расширение сети таких центров.

Общеевропейская сервисная сеть, так называемая Европейская группа сервисного обслуживания и технической поддержки (ESG), помогает связаться с опытными инженерами и обеспечивает клиентам и дистрибьюторам поддержку на любой стадии реализации проекта.

Продукция компании Mitsubishi Electric применяется практически во всех без исключения отраслях – от самых ответственных задач в фармацевтической промышленности вплоть до индустрии развлечений.

Ниже приведены лишь некоторые примеры автоматизационных задач, для решения которых наши клиенты воспользовались продукцией Mitsubishi Electric:

- Сельское хозяйство
  - ирригационные системы
  - уборочная техника
  - лесопильные предприятия
- Эксплуатация зданий и сооружений
  - дымосигнальные установки
  - вентиляция и регулирование темп.
  - управление работой лифтов
  - управление работой вращ. дверей
  - телефонные станции
  - энергораспределение
  - эксплуатация плават. бассейнов
- Строительная промышленность
  - стальное мостостроение
  - тоннелепроходческие комплексы
- Пищевая промышленность
  - приготовление и выпечка хлебобулочных изделий
  - переработка продуктов питания (мойка, сортировка, нарезка и упаковка)
- Индустрия отдыха и туризма
  - роекционные системы мультиплексных кинотеатров
  - анимации в музеях или тематических парках
- Медицина
  - испытание аппаратов искусственного дыхания
  - стерилизация
- Фармацевтическая и химическая промышленность
  - системы дозирования
  - системы для измерения степени загрязнения воздуха
  - криогенное замораживание
  - газовая хроматография
  - упаковка
- Производство пластмасс
  - термосварка пластмасс
  - регулирование энергопотребления машинами для литья пластмасс
  - погрузочно-разгрузочное оборудование
  - испытание экструзионнораздувных машин
  - испытание машин для литья пластмасс
- Типографии
- Текстильная промышленность
- Грузоперевозки и транспорт
  - управление работой санитарно-технического оборудования пассажирских судов
  - управление работой санитарно-технического оборудования железнодорожных вагонов
  - управление работой насосов пожарных автомобилей
  - управление работой автомобилей-мусоровозов
- Коммунально-бытовые предприятия
  - отведение сточных вод
  - насосы для подачи питьевой воды



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. Наш 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.

Низковольтная коммутационная аппаратура

I Воздушные автоматические выключатели (разъединители)

- 1 Базовые блоки 4
- 2 Принадлежности 10
- 3 Электронные отключающие реле 20

II Компактные автомтические выключатели, выключатели нагрузки (разъединители)

- 4 Обзор 32
- 5 Автоматические выключатели 40
- 6 Принадлежности 52
- 7 Характеристики и размеры 70

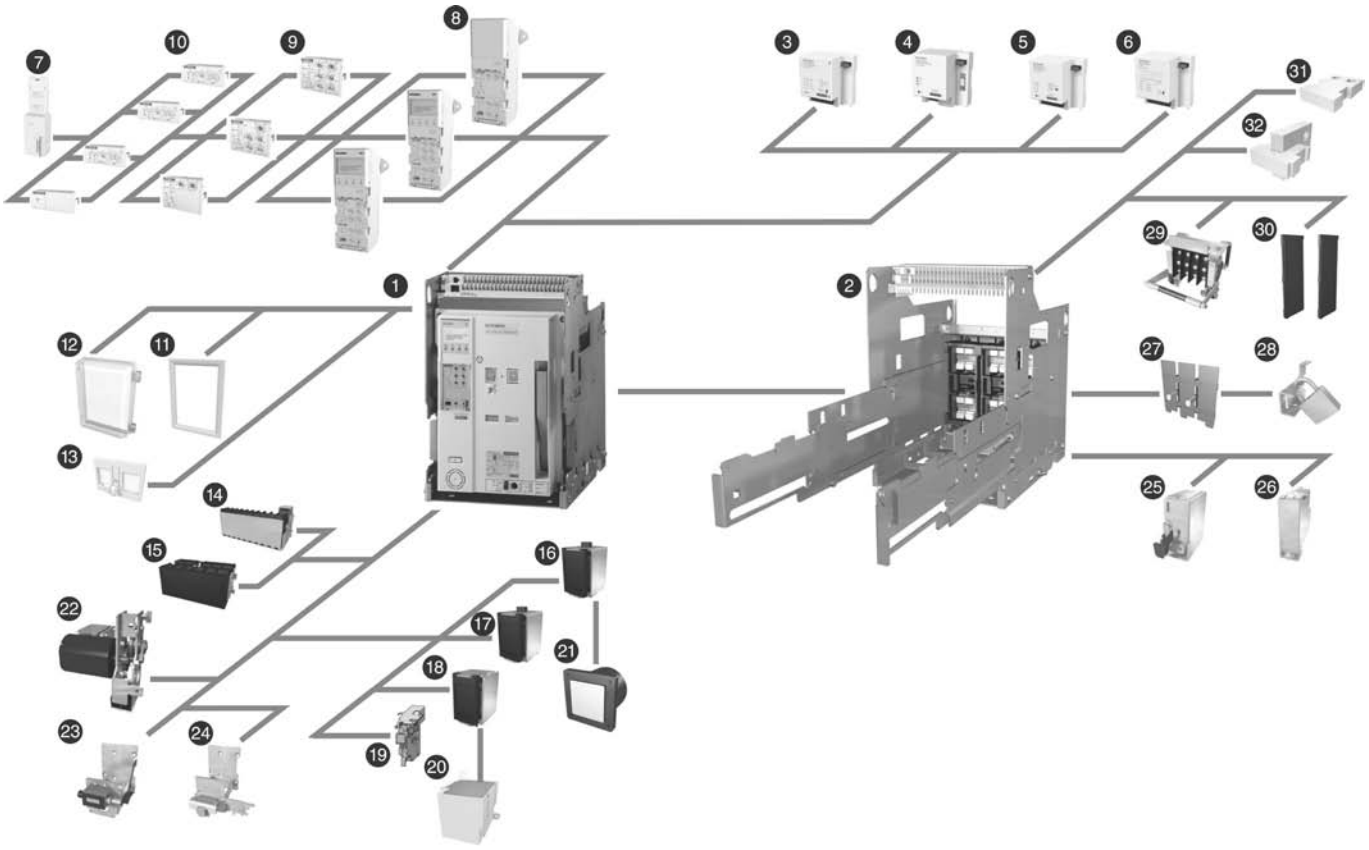
III Силовые контакторы, реле тепловой защиты, промежуточные реле

- 8 Обзор 94
- 9 Силовые контакторы, реле тепловой защиты 98
- 10 Промежуточные реле, принадлежности 110

- Указатель 122

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.



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

❶ Тип

AE1000-SW
AE1250-SW
AE1600-SW
AE2000-SWA
AE2000-SW
AE2500-SW
AE3200-SW
AE4000-SWA
AE4000-SW
AE5000-SW
AE6300-SW

❷ Технический стандарт

IEC 60947-2
EN 60947-2 (CE)
VDE
JIS C 8201-2-1
GB 14048.2 (CCC)

Допуск

LR
GL
BV
DNV
ABS
NK

❸ Исполнение

Выкатное
Горизонтальные адаптеры
Вертикальные адаптеры
Передние адаптеры

Стационарное

❹ Аксессуары выдвижного типа

Путевой выключатель
Шунтирующий контакт b
Подъёмные проушины
Защитные заслонки
Блокировка для защитных заслонок
Кодирующий комплект
Тестовая перемычка

❺ Электрические аксессуары

Дополнительный блок-контакт
Мотор-привод
Замыкающая катушка
Дистанционный расцепитель
Расцепитель мин. напряжения
Конденсатор для дистанционного расцепителя
Катушка расцепителя макс. тока для ручн./автом. сброса

❻ Механические аксессуары

Крышка для кнопок
Счетчик переключений
Блокирующее устройство
Клеммная крышка
Дверная рамка
Защитная крышка
Изолирующие перегородки
Механическая блокировка
Блокиратор двери

❼ Электронное отключающее реле

Общая защита
Тип WS

Защита генератора
Тип WM

По запросу:
Специальное назначение
Тип WB

Опционально
G1: Защита от замыкания на землю
E1: защита от токов утечки
AP: 2-я дополнительная предварительная сигнализация
N5: 50 %-ная защита нейтрали

❽ Релейные аксессуары

Расширительный модуль
Модуль индикации
Выключатель MCR
Трансформатор тока нейтрали CT
Внешний суммирующий трансформатор тока ZCT
Измерительный модуль (VT)

❾ Коммуникационные сети

Модуль интерфейса CC-Link®
Модуль интерфейса Profibus DP
Модуль интерфейса MODBUS®
Модуль ввода/вывода

❿ Особые условия окруж. среды

Защита от влаги/грибка
Защита от коррозии

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_{imp}	12							
Степень загрязнения ⑥				3							
Число полюсов			P	3	4	3	4	3	4	3	4
Номинальный ток (А)			I_n	1000		1250		1600		2000	
Диапазон регулирования номинального тока (А) 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.)	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	
		С MCR (расцепление при превышении значения тока включения), без мгновенного расцепления	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 Ics (кА среднеквадр.) % Icu										
	Номинальная включающая способность Icm (кА пиковое значение)	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	
		С mcr (расцепление при превышении значения тока включения), без мгновенного расцепления	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.)			1 с	65		65		65		65	
			2 с	60		60		60		60	
			3 с	50		50		50		50	
Максимальное полное время размыкания			(мс)	40 ⑦		40 ⑦		40 ⑦		40⑦	
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 (ВхШхГ мм)	Стацион. монтаж	3-пол.		410x340x290							
		4-пол.		410x425x290							
	Выкатной монтаж	3-пол.		430x300x368							
		4-пол.		430x385x368							
Вес (кг), (без опций)	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 Данные без аксессуаров.
⑤ Прочие номинальные токи по запросу.
⑥ ЗАГРЯЗНЕНИЕ (POLLUTION): Присутствие любого постороннего твердого, жидкого или газообразного (ионизированные газы) материала, который может снизить электрическую прочность диэлектрика или уменьшить поверхностное сопротивление.
СТЕПЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 3 (POLLUTION DEGREE 3): Присутствует проводящее ЗАГРЯЗНЕНИЕ или сухое непроводящее ЗАГРЯЗНЕНИЕ, которое становится проводящим из-за конденсации, которая тоже возможна.

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) ⑧	3	4 (HN, FN) ⑧	3	4 (HN, FN) ⑧
2000		2500		3200		4000		4000		5000		6300	
1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000 ⑤		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	
$800 \leq I_r \leq 2000$		$1600 \leq I_r \leq 2500$		$2000 \leq I_r \leq 3200$		$2500 \leq I_r \leq 4000$		$2500 \leq I_r \leq 4000$		$3150 \leq I_r \leq 5000$		$4000 \leq I_r \leq 6300$	
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 ⑦		40 ⑦		40 ⑦		40 ⑦		50 ⑦		50 ⑦		50 ⑦	
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 ⑨			
430x435x368						430x439x368				480x875x368			
430x565x368						430x569x368				480x1005 (1135)x368 ⑨			
60	368	61	368	63		81		160		160		160	
72	75	73	99	75		99		180 (200) ⑨		180 (200) ⑨		180 (200) ⑨	
92	78	93	103	95		108		233		233		240	
113	116	114	136	116		136		256 (279) ⑨		256 (279) ⑨		263 (286) ⑨	
35	119	35	140	35		49		118		118		125	
43	44	43	61	43		61		133 (148) ⑨		133 (148) ⑨		140 (155) ⑨	

⑦ Это значение означает мгновенное выключение при возникновении короткого замыкания. Значения для принадлежностей (SHT, UVT) см. на стр. 12 и 13.

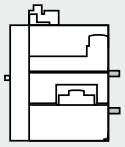
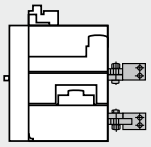
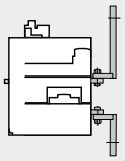
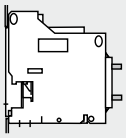
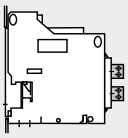
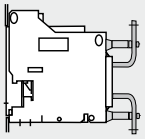
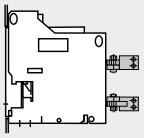
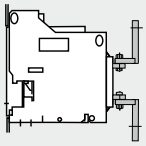
⑧ 4 (HN) означает, что у 4-полюсных выключателей номинальный ток нейтрали N составляет 50 % от номинального тока I_n
4 (FN) означает, что у 4-полюсных выключателей номинальный ток нейтрали N составляет 100 % от номинального тока I_n.

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

Электрическое подключение

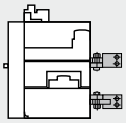
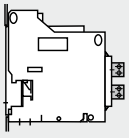
Возможности подключения

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

Вид подключения Исполнение выключателя	Горизонтальное Стандартное	Вертикальное Опциональное	Спереди Опциональное	Адаптер для вертикального подключения Аксессуар	Адаптер для переднего подключения Опциональное
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)	Опциональный 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 Исполнение выключателя	Вертикальное 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	A1000-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 ○ опциональное — 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. №
Установленно: ● Базовый модуль ● Блок питания PW3 ● 10 дополнительных блок-контактов (5 HO, 5 H3) ● Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W Дополнительно требуется заказать: ○ Модули настройки в зависимости от требований ○ Электронное отключающее реле, со стр. 20 до 25.	**AE1000-SW**	AE1000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168373	AE1000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168434
	AE1250-SW	AE1250-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168435	AE1250-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168436
	AE1600-SW	AE1600-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168437	AE1600-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168438
	AE2000-SW	AE2000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168443	AE2000-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168444
	AE2500-SW	AE2500-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168445	AE2500-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168446
	AE3200-SW	AE3200-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168447	AE3200-SW 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168448

Монтажная рама с выкатным механизмом

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

Автоматический выключатель AE-SWA

Оснащение автоматического выключателя	Выключатель	Стационарный монтаж	Кат. №	Выкатной монтаж	Кат. №
Установленно: ● Базовый модуль ● Блок питания PW3 ● 10 дополнительных блок-контактов (5HO, 5H3) ● Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W Дополнительно требуется заказать: ○ Модули настройки в зависимости от требований ○ Электронное отключающее реле, со стр. 20 до 25.	**AE2000-SWA**	AE2000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168439	AE2000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168441
	AE2000-SWA	AE2000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168440	AE2000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168442
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168449	AE4000-SWA 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168451
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	168450	AE4000-SWA 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	168452

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

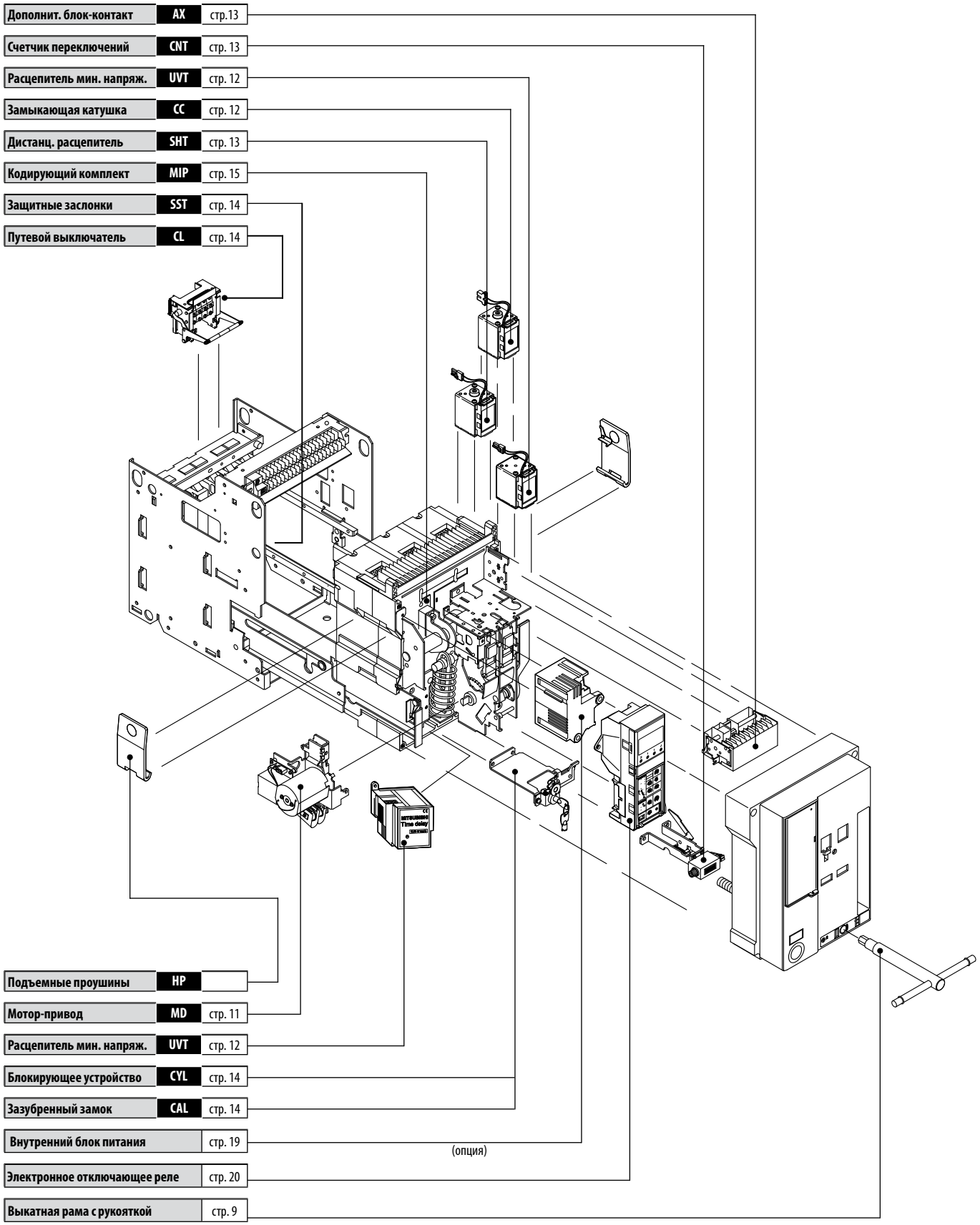
Оснащение основного выключателя	Выключатель	Стацион. монтаж, 3- и 4-пол. исполнение	Кат. №	Выкат. монтаж, 3- и 4-пол. исполнение	Кат. №
Комплектация: ● Базовый модуль ● Блок питания PW3 ● 10 дополнительных блок-контактов (5HO, 5H3) ● Выключающая катушка с автом. сбросом TCA-AL-W Дополнительно требуется заказать: ○ Модули настройки в зависимости от требований ○ Электронное отключающее реле, со стр. 20 до 25.	**AE4000-SW**	AE4000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205144	AE4000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205153
	AE5000-SW	AE5000-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205145	AE5000-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205154
	AE6300-SW	AE6300-SW 3P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205146	AE6300-SW 3P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205155
	AE4000-SW HN	AE4000-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205147	AE4000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205156
	AE4000-SW FN	AE4000-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205148	AE4000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205157
	AE5000-SW HN	AE5000-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205149	AE5000-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205158
	AE5000-SW FN	AE5000-SW FN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205150	AE5000-SW FN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205159
	AE6300-SW HN	AE6300-SW HN 4P Fix, ETRBASE-P3, AX10	205151	AE6300-SW HN 4P D/O, ETRBASE-P3, AX10	205160
	AE6300-SW FN	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 (разъеденитель) AE-SW(A) – стационарное/выкатное исполнение

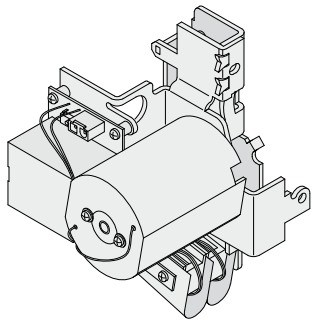
Оснащение основного выключателя	Выключатель	3-полюсное исполнение	Кат. №	4-полюсное исполнение	Кат. №
Комплектация: ● 10 дополнительных блок-контактов (5HO, 5H3) ● Коммутационная способность $I_{R\,x\,6}$ Дополнительно требуется заказать: ○ требуемые принадлежности	**AE1000-SW**	AE1000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193919	AE1000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193920
	AE1250-SW	AE1250-SW 3P Fix, Bare, AX10	193921	AE1250-SW 4P Fix, Bare, AX10	193922
	AE1600-SW	AE1600-SW 3P Fix, Bare, AX10	193923	AE1600-SW 4P Fix, Bare, AX10	193924
	AE2000-SW	AE2000-SW 3P Fix, Bare, AX10	193929	AE2000-SW 4P Fix, Bare, AX10	193930
	AE2500-SW	AE2500-SW 3P Fix, Bare, AX10	193931	AE2500-SW 4P Fix, Bare, AX10	193932
	AE3200-SW	AE3200-SW 3P Fix, Bare, AX10	193933	AE3200-SW 4P Fix, Bare, AX10	193934
	AE2000-SWA	AE2000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193925	AE2000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193926
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 3P Fix, Bare, AX10	193935	AE4000-SWA 4P Fix, Bare, AX10	193936
	AE2000-SWA	AE2000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193927	AE2000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193928
	AE4000-SWA	AE4000-SWA 3P D/O, Bare, AX10	193937	AE4000-SWA 4P D/O, Bare, AX10	193938

Обзор и монтажные положения основных принадлежностей



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).

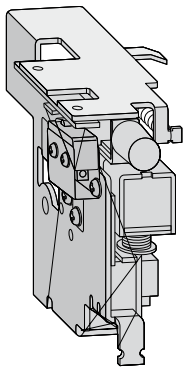
Ручной привод в любом случае остается в резерве в качестве аварийного привода. Замыкающая катушка (CC) необходима для дистанционного включения, а дистанционный расцепитель (SHT) – для дистанционного выключения автоматического выключателя.

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 ①	MD-AD250-4A4W-W ①	MD-D024-W	MD-D048-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	(В)	85–137.5	170–275	85–137.5	170–275	18–26.4	36–52.8
Рабочее напряжение	(В)	100/125	200/250	100/125	200/250	24 В	48 В
Ток включения (пиковый)	(А)	10/12	5/6	10/12 12	7/8	22	14
Установившийся ток	(А)	3	1	4	2	6	3
Время взвода	(с)	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
Ном. потребляемая мощность	(ВА)	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 (1замыкающий 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.

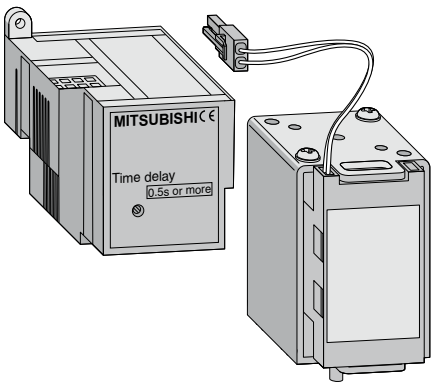
Модель с ручным сбросом (TCM-AL-W)

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. (В)	125/240	125/240
	пост. т. (А)	30/125/240	30/125/240
Омическая нагрузка	пер. т. (В)	5/3	5/3
	пост. т. (А)	4/0.4/0.2	4/0.4/0.2
Индуктивная нагрузка	пер. т. (В)	3/2	3/2
	пост. т. (А)	3/0.4/0.2	3/0.4/0.2
Коды заказа	Кат. №	168535 (стандарт)	168536

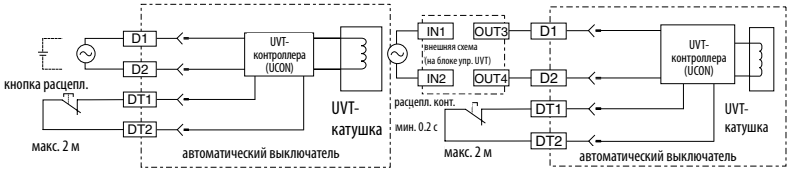
Примечания:
– Для сигнализации о сверхтоке (AL) управляющее напряжение не требуется, но так как релейный выход включен лишь в течение 30 мс, необходима внешняя самоблокировка.
– Функция действует, если срабатывание происходит вследствие LTD, STD, INST, GFR или ER.
– Если для сигнализации о сверхтоке нужен продолжительный сигнал, то для нее следует использовать "контакт сигнализации о срабатывании" TI 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 раздельно.

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:

– Имейте в виду, что для каждого блока управления UCON требуется заказать индивидуальную катушку расцепителя минимального напряжения UVT (арт. 168525), а также наклейку UCON для настроенной выдержки времени.

– При переменном напряжении 380...460 В нужен внешний блок управления (UCONA460B-W INST, артикул 203348).

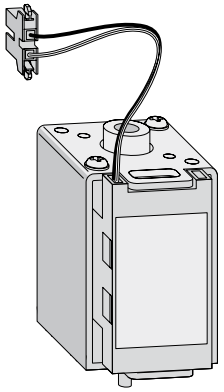
– Срабатывание с указанной выдержкой времени происходит при падении напряжения ниже 85 % от номинального.

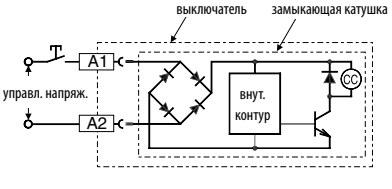
– Следует учитывать задержку 1.5 с между включением выключателя и подачей напряжения на блок управления расцепителя минимального напряжения.

– 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)





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

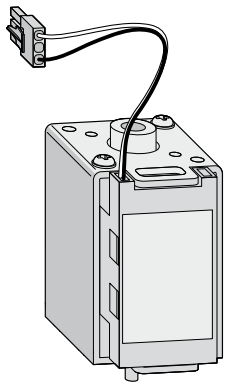
Замыкающая катушка представляет собой устройство для дистанционного включения взведенного выключателя. Катушка рассчитана на непрерывное напряжение питания. Для включения необходим сигнал длительностью ≥100 мс.

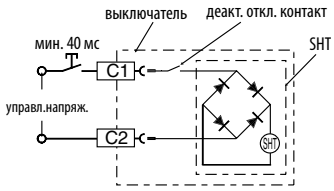
- В катушку встроена электрическая блокировка для предотвращения автоколебательных явлений.
- Время включения означает время от начала возбуждения замыкающей катушки до конца замыкания главных контактов.
- Если встроенный дополнительный блок-контакт AXb применяется в качестве отключающего контакта, функция предотвращения непрерывной автоколебательной работы не действует.

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)	0.8/1.8	(100 В пост. т., 100 Вт, 250 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)





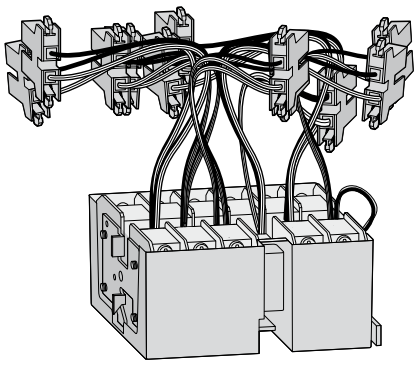
В случае постоянного управляющего напряжения 24...48 В выпрямитель не нужен.

Дистанционный расцепитель служит для дистанционного отключения выключателя. В него встроен отключающий контакт для деактивации этого устройства (дополнительный блок-контакт AX/HAX).

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 ①	(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), (HAX)

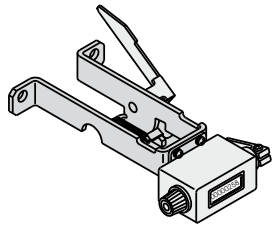


Эти дополнительные блок-контакты показывают состояние ("ВКЛ." или "ОТКЛ.") автоматического выключателя.

- 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		HAX-10-W	
Коммутационная способность контактов		Омическая нагрузка	индуктивная нагрузка	омическая нагрузка	индуктивная нагрузка
Нагрузка контактов (А)	460 В пер. т.	5	2	5	2.5
	250 В пер. т.	10	10	10	10
	125 В пер. т.	10	10	10	10
	250 В пост. т.	0.3	0.3	3	1.5
	125 В пост. т.	0.6	0.6	10	6
	30 В пост. т.	10	6	10	10
Количество дополнит. контактов		5 размыкающих, 5 замыкающих		5a5b	
Коды заказа	Кат. №	168962 (стандарт)		168961	

■ Счетчик переключений (CNT)

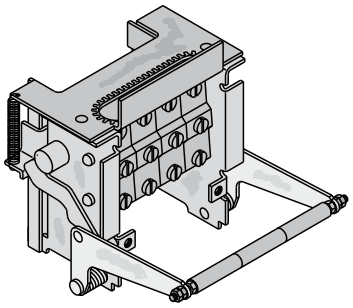


Счетчик переключений представляет собой механический счетчик, суммирующий циклы переключения (при этом одному циклу переключения соответствует 1 операция включения-выключения).

Состояние счетчика видно с передней стороны выключателя.

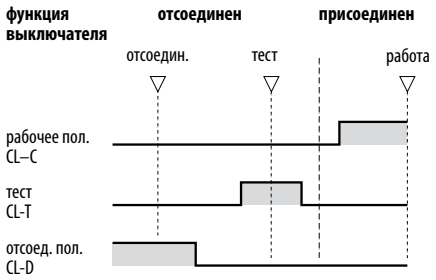
Технические данные		CNT-W
Тип счетчика		Механический
Индикация		5-значная
Коды заказа	Кат. №	168538

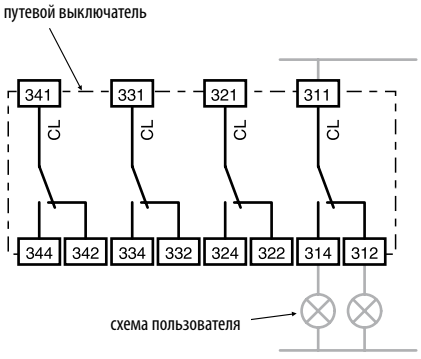
■ Путевой выключатель (CL)



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

Путевой выключатель представляет собой блок из 4 одиночных выключателей.

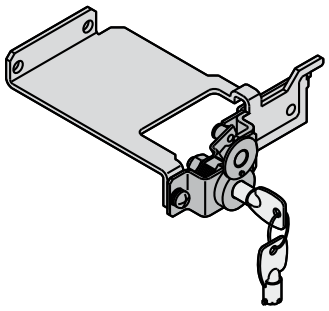




Технические данные		CL-4-W		BIF-CL-W ①	
Коммутационная способность контактов		Омическая нагрузка	индуктивная нагрузка	омическая нагрузка	индуктивная нагрузка
Нагрузка контактов (A)	460 В пер. т.	5	2.5	5	2.5
	250 В пер. т.	10	10	10	10
	125 В пер. т.	10	10	10	10
	250 В пост. т.	3	1.5	3	1.5
	125 В пост. т.	10	6	10	6
	30 В пост. т.	10	10	10	10
Исполнение выключателя		4 переключающих контакта			
Коды заказа	Кат. №	168512		168575	

① 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.

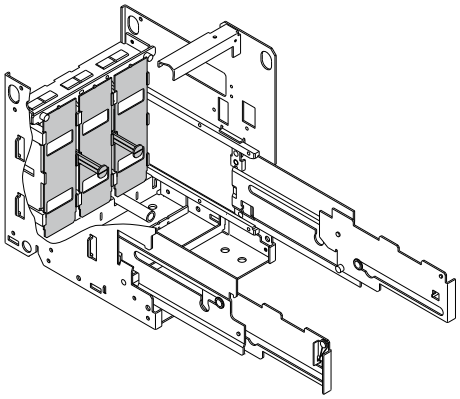
Возможныдва вида блокирующих устройств:

- цилиндрическим замком (CYL)
- зазубренным замком (CAL) ①

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. ①
Запирание		базовый	1	2	3	4	базовый
Коды заказа	Кат. №	168539	168540	168541	168542	168543	168544

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

■ Защитные заслонки (SST)



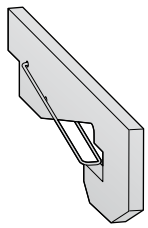
Защитные заслонки автоматически укрывают контакты главного выкатного модуля (со стороны сети и стороны потребителя) при выдвижении выключателя.

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)

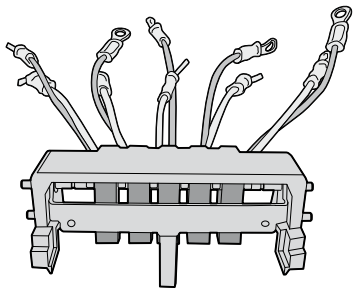


При выкатном монтаже большое значение имеет правильное сопоставление автоматических выключателей соответствующим выкатным рамам (по типу, номинальному току, принадлежностям и т. п.).

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

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

■ Шунтирующий контакт b (SBC)

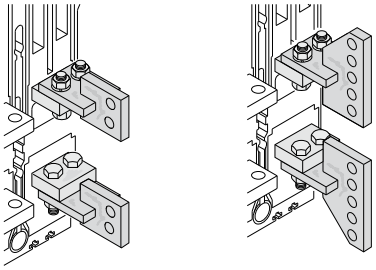


SBC-5-W

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)

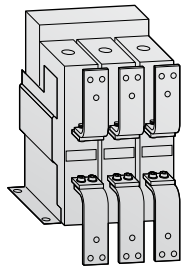


С помощью вертикального адаптера подключаемую силовую проводку можно повернуть на 90°.

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	1
Коды заказа	Кат. №	168978	168979	168980

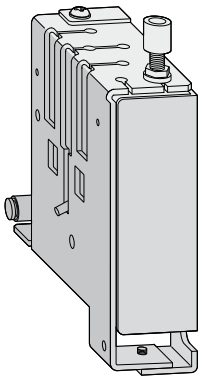
■ Передний адаптер (FTA)



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)



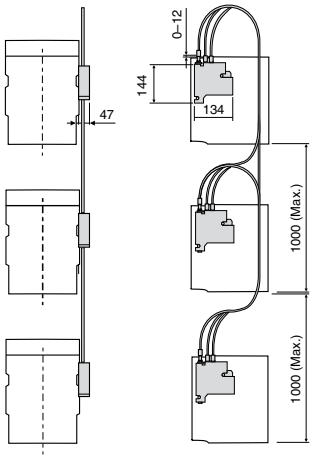
Механическая блокировка представляет собой надежный механизм, предотвращающий параллельное включение двух или трех выключателей (это могут быть любые комбинации выключателей от AE1000-SW до AE4000-SWA).

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

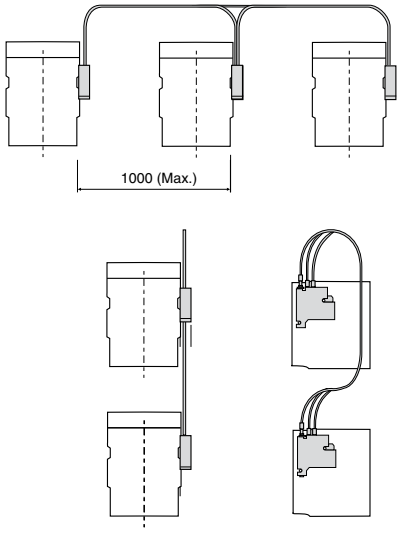
Кроме того, возможна взаимная блокировка выключателей с различным числом полюсов и различным видом монтажа. В сочетании с электрической блокировкой таким способом можно дополнительно защитить систему, особо важную с точки зрения безопасности.

- 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.

Вертикальный монтаж



Горизонтальный монтаж

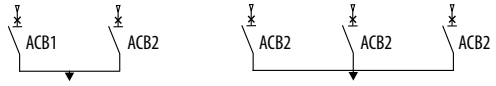


[мм]

Состояние блокировки (для 2 выключателей)

Тип	①	②	③
ACB 1	○	|	○
ACB 2	○	○	|

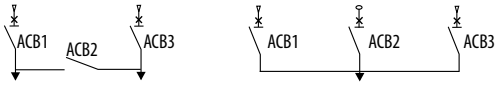
Тип	①	②	③	④
ACB 1	○	|	○	○
ACB 2	○	○	|	○
ACB 3	○	○	○	|



Состояние блокировки (для 3 выключателей)

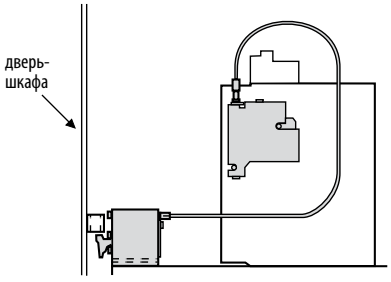
Тип	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ACB 1	○	|	○	○	|	|	○
ACB 2	○	○	|	○	|	○	|
ACB 3	○	○	○	|	○	|	|

Тип	①	②	③	④	⑤
ACB 1	○	|	○	○	○
ACB 2	○	○	|	○	○
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.

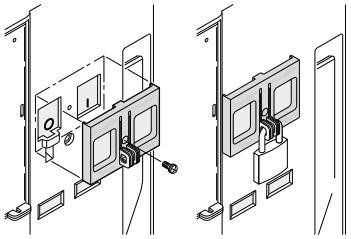
Механическое блокирующее устройство включает в себя стальной тросик, позволяющий управлять автоматическим выключателем в разных местах внутри шкафа.

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)

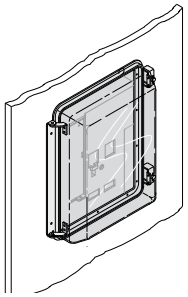


С помощью этого механического устройства можно оградить и запереть кнопки автоматических выключателей против их недозволенного использования. Для запирания можно воспользоваться навесным замком с толщиной дужки макс. 5 мм или пломбой.

Замок и пломба в комплект не входят.

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

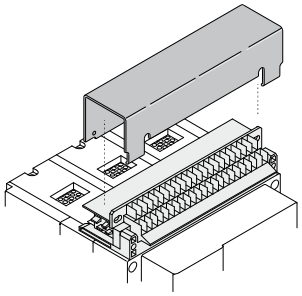
■ Крышка от пыли (DUC)



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		IP54
Коды заказа	Кат. №	168960

■ Клеммная крышка (TTC)

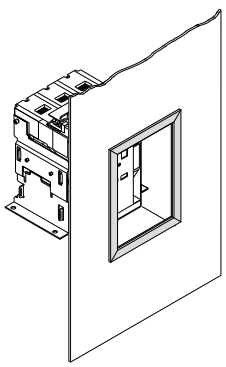


Прозрачная защитная крышка для сигнальных клемм надежно защищает от прикосновения к клеммам, находящимся под напряжением.

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

Технические данные		TTC-D-W	TTC-F-W
Область применения (выключатель)		Выкатн.	стацион.
Класс защиты		IP20	IP20
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		DUC-W
Область применения (выключатель)		Любые
Материал		Пластмасса
Класс защиты		IP20
Коды заказа	Кат. №	168960

■ Трансформаторы тока (CT)

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

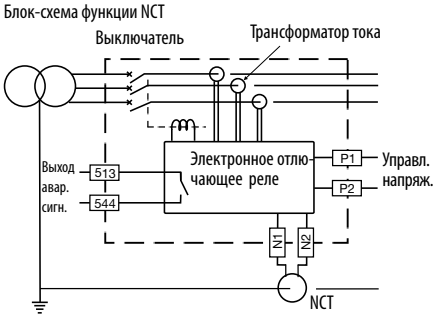
в выключателях AE1000 используются для уменьшенияноминального тока $I_{N\,max}$.

Технические данные		CT-06-W 025	CT-06-W 031	CT-06-W 050	CT-06-W 063	CT-10-W 100	CT-12-W 125	CT-16-W 160	CT-20-W 125	CT-20-W 160	CT-20-W 200	CT-25-W 250	CT-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	193950

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



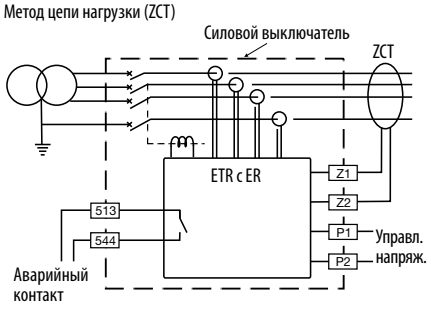
Такой трансформатор тока (NCT) необходим, если с помощью 3-полюсного автоматического выключателя требуется защитить от короткого замыкания на землю 4-проводную трехфазную сеть.

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

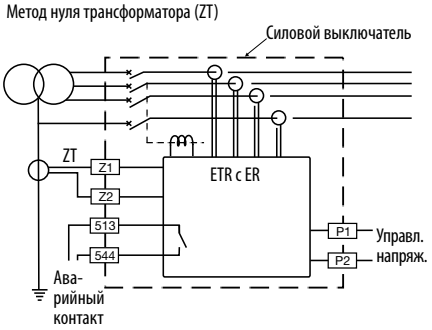
Технические данные		NCT-06	NCT-10	NCT-12	NCT-16	NCT-20	NCT-25	NCT-32	NCT-40
Область применения (выключатель)		AE630-SW	AE1000-SW	AE1250-SW AE2000-SW	AE1600-SW AE2000-SW	AE2000-SWA AE2000-SW	AE2500-SW	AE3200-SW	AE4000-SWA
Диапазон тока	(A)	630	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
Коды заказа	Кат. №	168986	168987	168988	168989	168990	168991	168992	168993

■ 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.

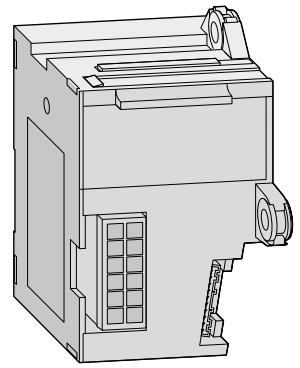
Возможны два метода:

- 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.

Технические данные		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	169002

① Прочие технические данные и размеры по запросу.

■ Внутренний блок питания (PW)

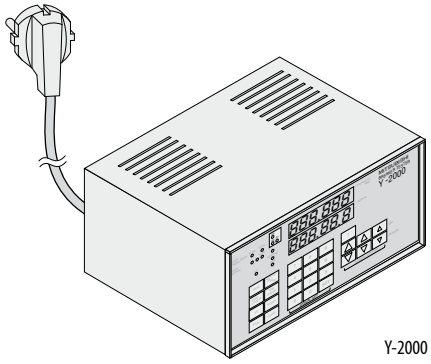


Внутренний блок питания PW используется для питания электронного отключающего реле и оснащен 6 выходами для аварийной сигнализации и сообщений об ошибках.

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

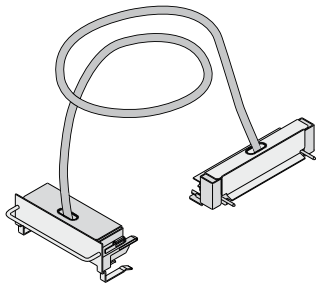


Y-2000

Этот прибор служит для проверки функционирования электронного расцепителя. Для проверки расцепителя нет необходимости в том, чтобы выключатель находился в рабочем положении. При проверке выключатель срабатывает.

Технические данные		Y-2000
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. №	27496

■ Тестовая перемычка (TJ-W)



Этот перемычка служит для проверки функционирования выкатных автоматических выключателей.

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

Технические данные		Тестовый адаптер TJ
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
Стацион. монтаж	Горизонтальный (FIX)	●	×	●	×
	Вертикальный (FIX-VT)	×	▲	×	▲
	Верт. адаптер (VTA)	▲	×	▲	×
	Передний адаптер (FIX-FTA)	▲	×	▲	×
Выкатной монтаж	Горизонтальный (DR)	●	×	●	×
	Вертикальный (DR-VT)	●	▲	▲	▲
	Передний (DR-FT)	—	×	▲	×
	Верт. адаптер (VTA)	▲	×	▲	×
	Передний адаптер (DR-FTA)	▲	×	▲	×

● = Возможно использование для изоляции ▲ = Возможно использование для разделения клемм × = Не имеется — = Монтаж не возможен

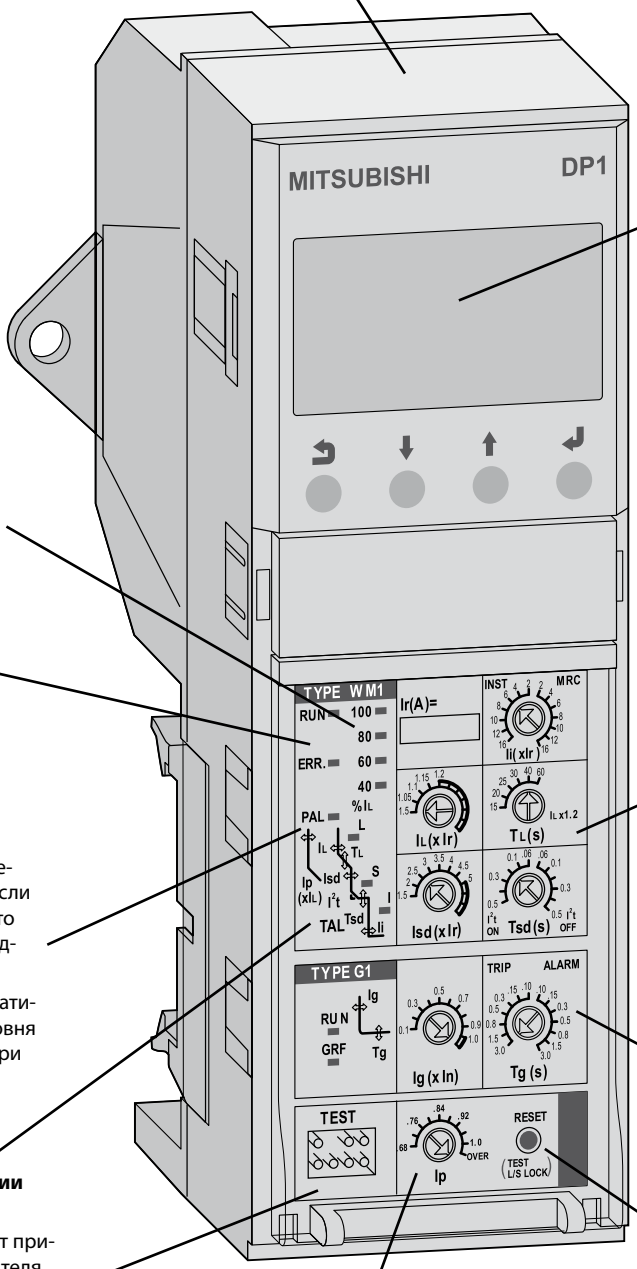
Для выключателей от AE4000-SW до AE6300-SW не производятся.

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. 22).



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 пита-ния, 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 модули стандартного исполнения, можно подключить тестер Y-2000.

Ручка для настройки тока предварительной сигнализации

С ее помощью можно установить граничное значение для предварительной сигнализации.

Модуль индикации (опция)

На экране можно отображать следующие данные (ток, напряжение, мощность и т. п.), аварийную сигнализацию и сообщения об ошибках (см. стр. 28).

Основной модуль настройки (здесь: тип WM1 и, опционально, MCR)

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. 26).

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.

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. 27).

Особые функции – опции

■ MCR: расцепление по току включения

Для переключения между мгновенным раценпителем (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.

С помощью переключателя INST/MCR на базовом модулеможно активировать функцию MCR (если она встроена, см. стр. 27).

■ Трансформатор тока нейтрали (NCT)

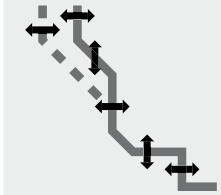
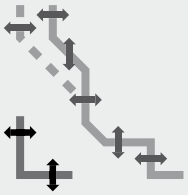
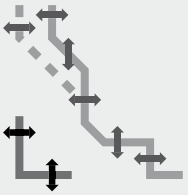
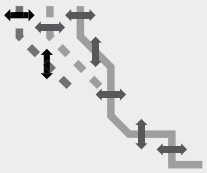
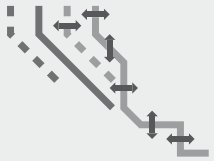
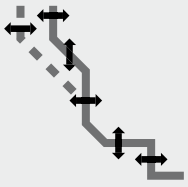
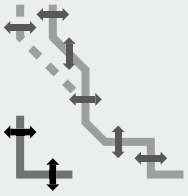
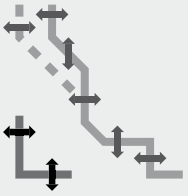
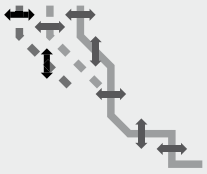
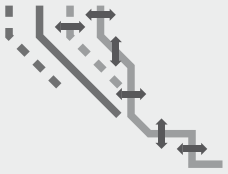
Такой трансформатор тока (NCT) необходим, если с помощью 3-полюсного силового выключателя требуется защищать от короткого замыкания на землю 4-проводную трехфазную сеть (см. стр. 18).

■ 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. 18).

Характеристики

Обзор характеристик срабатывания базовых модулей в сочетании с опциональными модулями настройки

	Базовая версия без опц. модулей	G1 кор. зам. на землю	E1 ток утечки	AP 2-я доп. предв. сигн.	N5 защ . нейтр. полюса 50 %
WS Общая защита LTD+STD+INST/MCR					
WM Защита генератора LTD+STD+INST/MCR					

Примечание:
Тип WB – специальное применение – по запросу.

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 cosφ = 1,0	Индукт. нагрузка cosφ = 4,0 L/R = 7 мс
Пер. т.	240	1 A	0,5 A
	120	1 A	1 A
Пост. т.	125	0,1 A	0,05 A
	30	1 A	1 A

Коммутационная способность контактов (модель P5)

Напряжение (В)		Установившийся ток	Пиковый ток	Сопрот. вкл. сост. (макс.)
Пер. т.	240	0,1 A	0,3 A	5 Ом
	120	0,1 A	0,3 A	5 Ом
Пост. т.	125	0,1 A	0,3 A	5 Ом
	30	0,1 A	0,3 A	5 Ом

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 расцепления	С самоблокировкой	С самоблокировкой	—
Сигнальный аварийный контакт	Без самоблокировки	Без самоблокировки	Без самоблокировки

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 (CT)

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			**AE2000-SW**			**AE4000-SW**		
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 6 и 7.

Модульная конструкция электронного отключающего реле ETR (обзор конфигурации)

Базовый модуль

WS1, WM1	AE1000–1600-SW, AE2000–3200-SW, AE4000-SW
WS2, WM2	AE2000-SWA, AE4000-SWA, AE5000-SW
WS3, WM3	AE6300-SW

WS : общая защита

WM: защита генератора

WB: специальное назначение: по запросу

Опциональные модули настройки

G1: защита от короткого замыкания

N5: 50 %-ная защита нейтрали

E1: защита от токов утечки

AP: 2-я дополнительная предварительная сигнализация

Блоки питания

P3: 100–240 В пер. т./ 100–125 В пост. т. с сигнальными контактами

P4: 24–60 В пост. т. с сигнальными контактами

P5: 100–240 В пост. т. с сигнальными контактами SSR (полупроводниковое реле)

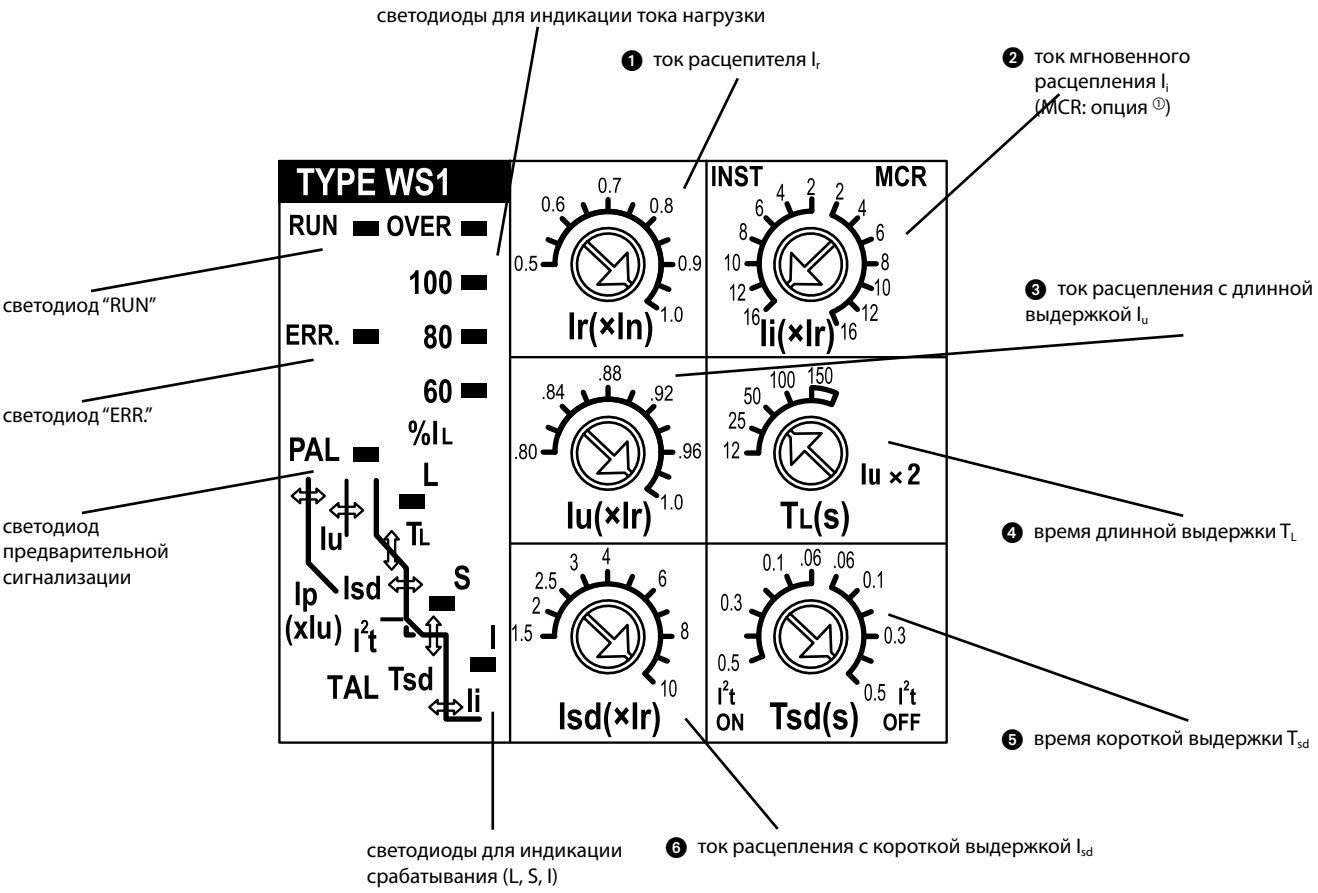
Расширения

- ■ Расшир. модуль (EX1)
  - ■ мод. индикации (DP1)
  - ■ индик. напанели (DP2)
  - ■ измерительный модуль (VT)
  - Ком. сеть
    - ■ BIF-CC
    - ■ BIF-PR
    - ■ BIF-MD
- ■ выключатель MCR (MCR-SW)

Функцию сигнальных контактов можно изменить с помощью переключателей DP1/DP2.

Выход G1/E1/AP/PAL OUT можно переключить из режима "без самоблокировки" в режим "с самоблокировкой".

Тип WS – Общая защита



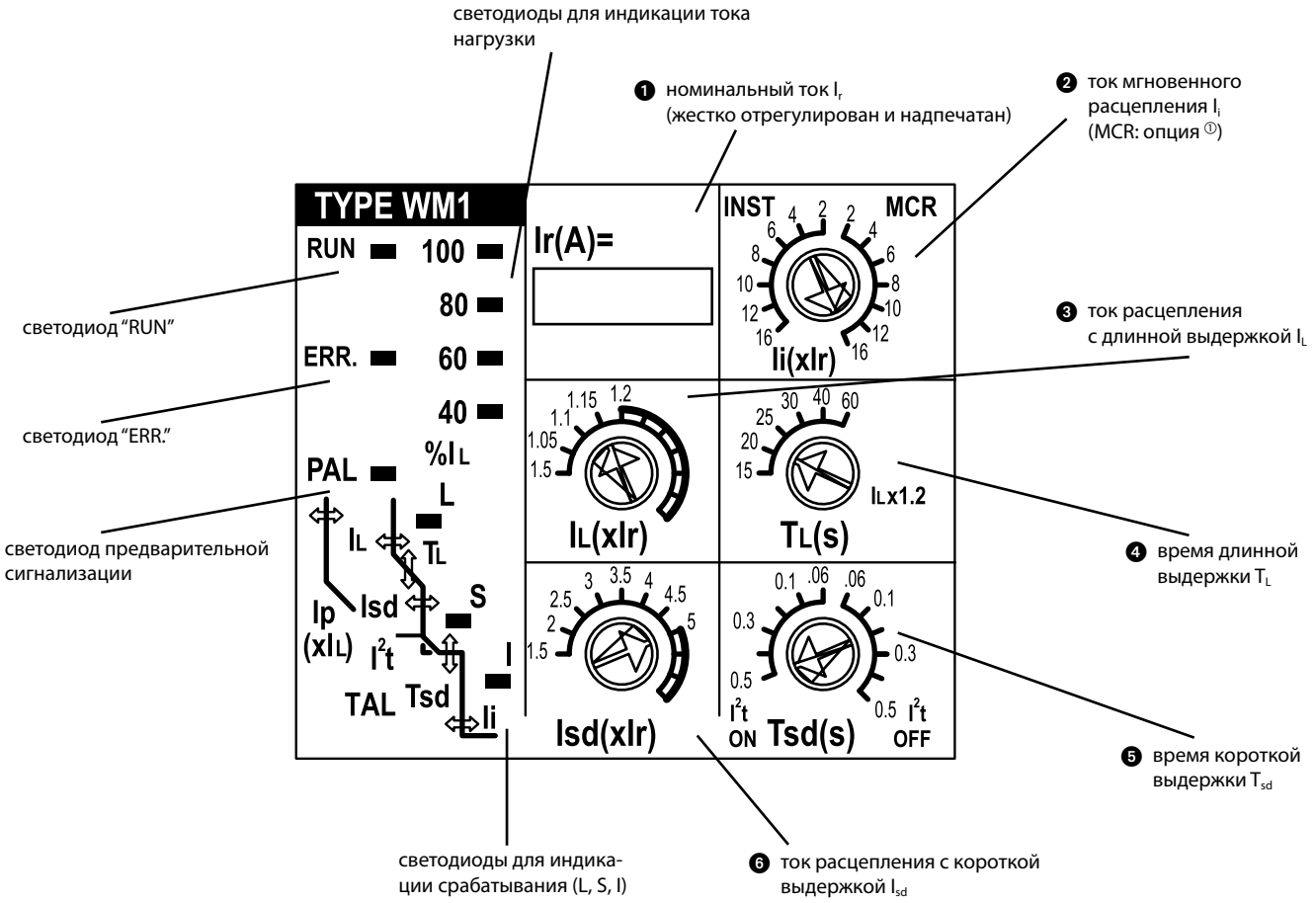
Диапазоны регулировки

Поз.	Настраиваемый пар.		Диапазон регулирования			Точность	Заводская настройка
❶	Уставка тока	I_r	0,5–1,0 (с шагом 0,05) x I_n (макс. номинальный ток)			—	**1,0**
❸	Ток расцепления с длин. выдержкой	I_u	0,8–1,0 x I_r (с шагом 0,02); мгновенный расцепитель: 1,15 x I_u			1,05 x I_u . . . без расцепления 1,25 x I_u . . . расцепление	**1,0**
❹	Время длинной выдержки	T_L	12–25–50–100–150 с при I_u x 2			±20 %	**150**
❻	Ток расцепления с корот. выдержкой	I_{sd}	1,5–2–2,5–3–4–5–6–7–8–9–10 x I_r			±15 %	**10**
❺	Время короткой выдержки	T_{sd}	0,5–0,4–0,3–0,2–0,1–0,06 (I²t ВКЛ) – 0,06–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 с (I²t 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** (I²t ВКЛ)
❷	INST/MCR Ток мгновенного расцепления	I_i	AE1000-SW–AE1600-SW AE2000-SW–AE3200-SW AE4000-SW	WS1	16–12–10–8–6–4–2 (INST) – 2–4–6–8–10–12–16 x I_r (MCR) ①	±15 %	WS1: **16** (INST)
			AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW	WS2	12–10–8–6–4–2 (INST) – 2–4–6–8–10–12 x I_r (MCR) ①		WS2: **12** (INST)
			AE6300-SW	WS3	10–8–6–4–2 (INST) – 2–4–6–8–10 x I_r (MCR) ①		WS3: **10** (INST)
	Ток предв. сигнал.	I_p	I_u x 0,68–1,0 (с шагом 0,04) – OVER			±10 %	**OVER** ②
	Время предв. сигнал.	T_p	1/2 T_L (по истечении 1/2 TL включается сигнальный контакт PAL)			±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

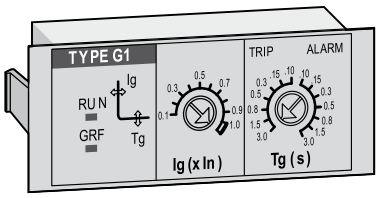
Поз.	Настраиваемый пар.		Диапазон регулирования			Точность	Заводская настройка
❶	Уставка тока	I_r	0,63–1,0 x B (фиксированная настройка на заводе-изготовителе)			—	Указать при заказе
❸	Ток расцеп. с длинной выдержкой	I_L	1,0–1,05–1,1–1,15–1,2 x I_r			±5 %	**1,0**
❹	Время длин. выдер.	T_L	115–20–25–30–40–60 с при I_L x 1,2			±20 %	**150**
❻	Ток расцепления с корот. выдержкой	I_{sd}	1,5–2–2,5–3–3,5–4–4,5–5 x I_r			±15 %	**10**
❺	Времякороткой выдержки	T_{sd}	0,5–0,4–0,3–0,2–0,1–0,06 (I² t ВКЛ.) – 0,06–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 с (I² 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** (I²t ВКЛ.)
❷	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 (INST) – 2–4–6–8–10–12–16 x I_r (MCR) ①	±15 %	WM1: **16** (INST)
			AE2000-SWA, AE4000-SWA AE5000-SW	WM2	12–10–8–6–4–2 (INST) – 2–4–6–8–10–12 x I_r (MCR) ①		WM2: **12** (INST)
			AE6300-SW	WM3	10–8–6–4–2 (INST) – 2–4–6–8–10 x I_r (MCR) ①		WM3: **10** (INST)
	Ток предв. сигнал.	I_p	I_u 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)



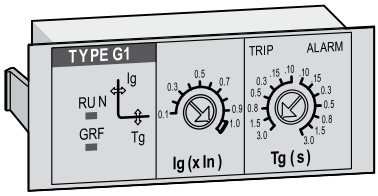
Опциональный модуль настройки G1-W обеспечивает защиту от короткого замыкания до нескольких сотен ампер. При этом можно выбрать, должно ли происходить расцепление выключателя или достаточно лишь сообщения сигнализации.

Для этой функции необходимо рабочее напряжение, вырабатываемое внутренним блоком питания, однако она может действовать и при токе прибл. 0,2 x I_n 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_g	0,1–0,2–0,3–0,4–0,5–0,6–0,7–0,8–0,9–1,0 x I_n	±20 %	**1,0**
Время GFR	T_g	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 s (при 1,5 x I_g) РАСЦ. ТРЕВОГА	±20 %	**3 с (РАСЦ.)**

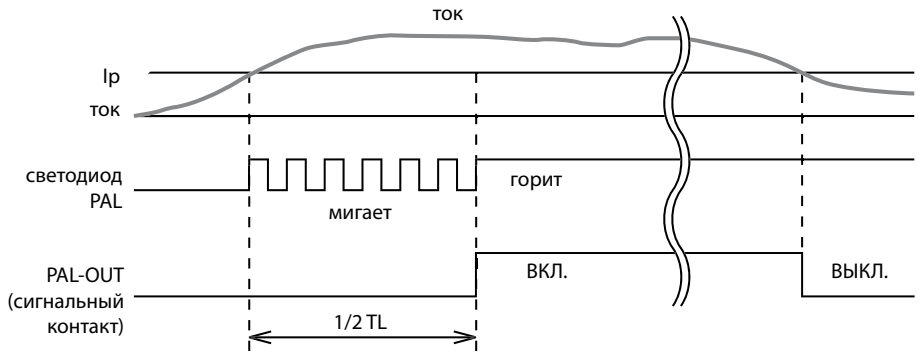
■ 2-я дополнительная предварительная сигнализация (AP)



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.

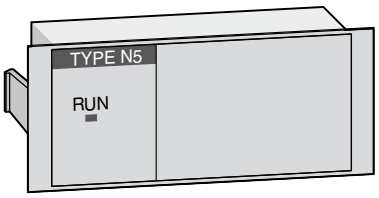
Технические данные		AP-W
Опциональный модуль настройки		AP (2-я доп. предв. сигнализация)
Коды заказа	Кат. №	168560

Диаграмма предварительной сигнализации



Возможности регулировки		Диапазоны регулировки	Точность	Заводская настройка
Ток срабатывания 2-й доп. предв. сигнализации	I_{p2}	0,5–0,6–0,7–0,8–0,84–0,88–0,92–0,96–1,0 x I_n (WS) 0,5–0,6–0,7–0,8–0,84–0,88–0,92–0,96–1,0 x I_L (WM)	±10 % (WS) ±5 % (WM)	1,0
Время срабатывания 2-й доп. предв. сигнализации	T_{p2}	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_g) РАСЦ. ТРЕВОГА	±20 %	0,9 x TL

■ 50 %-ная защита нулевого провода в 4-полюсной сети (N5)

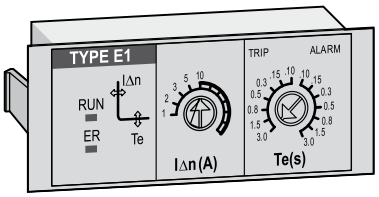


Все поставляемые реле уже оснащены 100 %-ной защитой нулевого провода.

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)



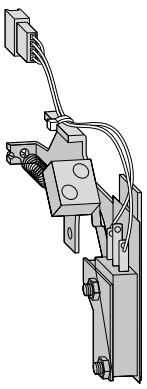
Сочетание электронного отключающего реле с модулем защиты от токов утечки ER и внешним суммирующим трансформатором тока ZCT обеспечивает надежную защиту от токов утечки.

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 (P3-P5: см. на стр. 22).

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	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_{in}) TRIP (РАСЦЕПЛЕНИЕ) ТРЕВОГА	±20 %	3 с (РАСЦ.)

■ Выключатель MCR (MCS-W)



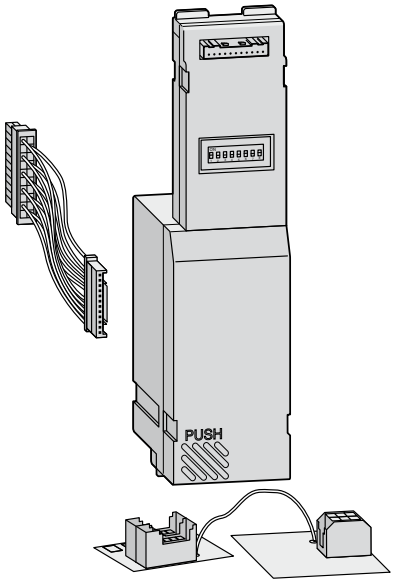
Выключатель для переключения между мгновенным расцеплением (INST) и расцеплением по току включения (MCR).

Если выключательMCR 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 замкнутомавтом атическом 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**

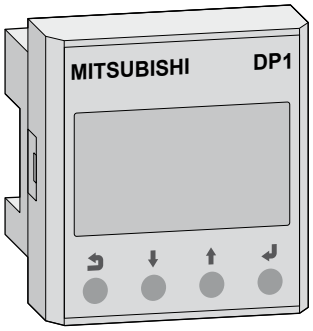
  Благодаря применению высокоэффективных, специализированных интегральных схем, возможны различные измерения (ток нагрузки, напряжение, энергия, гармоники и т. п.) при превосходной точности измерения.

- **Коммуникация**

  Через расширительный модуль EX1 могут одновременно обмениваться данными два модуля индикации и интерфейсный модуль.

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**

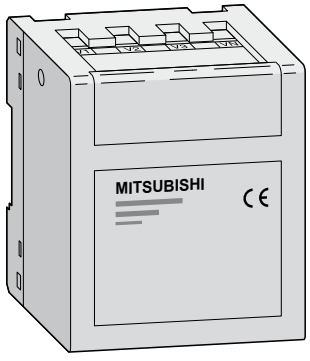
  Встроенный матричный жидкокристаллический экран позволяет отображать результаты графически, например, в виде столбика тока нагрузки, гармоник или характеристических кривых.

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
Исполнение		Для встраивания в реле	для встраивания в панель
Коды 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)

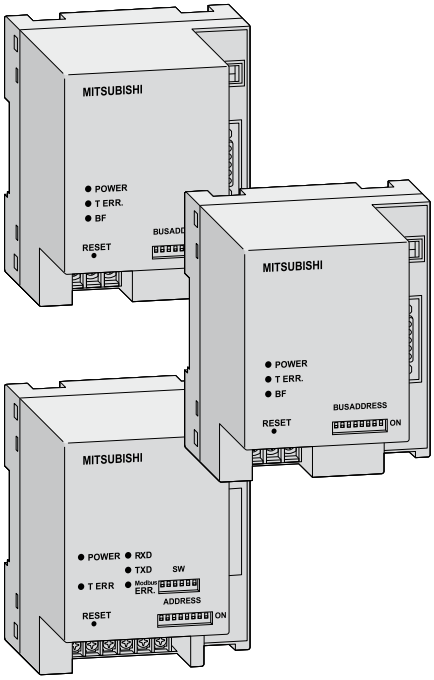


Измерительный модуль VT-W позволяет измерять напряжения, мощности, гармонические токи и т. п. Его можно подключить к расширительному модулю EX1.

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.

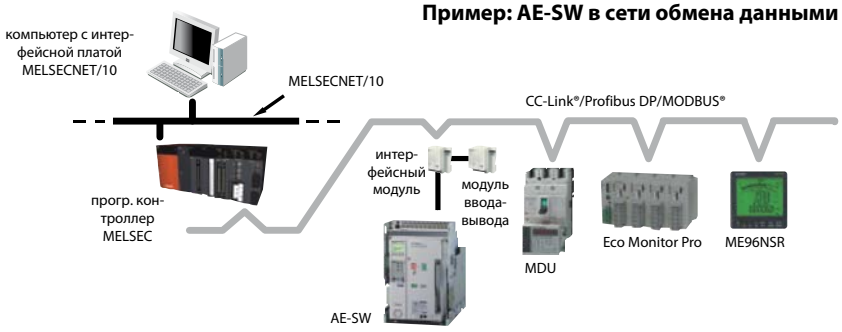
- **Подключение к различным открытым коммуникационным сетям**

  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.

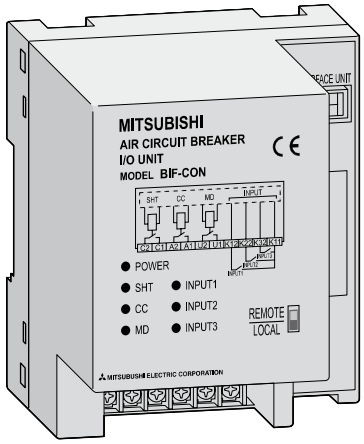
Пример: AE-SW в сети обмена данными



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 (a) для замыкающей катушки CC
	Выключение	1 контакт (a) для реле минимального напряжения SHT (не возможно при ном. напряжении перем. т. 380–500 В)
	Взвод пружины	1 контакт (a) 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
Исполнение		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	❶ = EX1 ❷ = DP1 – ❸ = DP2 ①								❶ = EX1 ❷ = DP1 – ❸ = DP2,VT-W ①							
❶ Базовый модуль	WS				WM				WS				WM			
❷ Опциональные модули настройки	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1	NP	AP	G1	E1
❸ Блок питания	P3–P5								P3–P5							
Измерения																
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 %)				—								○				
Регистрация состояния при расцеплении																
LTD		○				○				○				○		
STD		○				○				○				○		
INST				○								○				
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
UVT				○ ②								○ ②				
Сохранение сообщений об ошибках																
PAL1				○								○				
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—
OVER				○								○				
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
EPAL	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
Настройки характеристики расцепления (только у панельной модели DP2)																
LTD		○				○				○				○		
STD		○				○				○				○		
INST				○								○				
PAL1				○								○				
PAL2	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—
GFR	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—
EPAL	—	—	—	●	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	●
ER	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○
Настройки																
Изменение настройки выходных контактов				●								●				
Дата и время				●								●				
Требуемое время				●								●				
Метод удержания авар. сигн.				●								●				
Сброс																
Информ. о расцепл. и авар. сигн.				●								●				
Измерительная информация (мин. и макс. значения)				●								●				
Информация, относящаяся к реле																
Базовый мод./опц. модули настройки				○								○				
Сообщения об ошибках				○								○				
Номинал трансформатора тока				○								○				
Метод фазной линии				○								○				
Направление подключения сети и нагрузки				○								○				

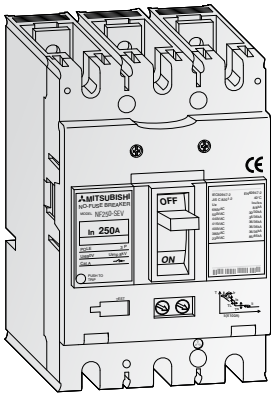
○: индикация возможна на DP1/DP2 ●: индикация и настройка возможна на DP1/DP2

① можно применять 2 дисплейных модуля.
② индикация только в сочетании с установленным UVT.
③ включая точность ZCT.

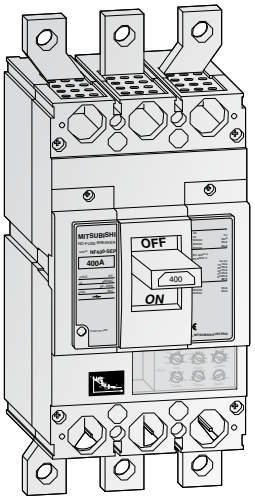
Серия World Super – огромный ассортимент выключателей Mitsubishi Electric

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

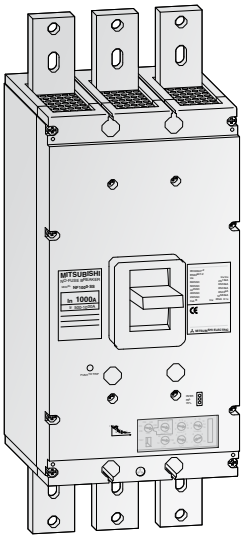
В их основе – богатое ноу-хау и проверенная многолетним опытом микропроцессорная технология.



NF250-SEV, 3-полюсный



NF400-SEW, 3-полюсный



NF1000-SEW, 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 A 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

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 A
- 2 типоразмера (3- и 4-полюсные)
- Электронный расцепитель
- Панельный и съемный монтаж
- Возможно использование в качестве выключателей нагрузки

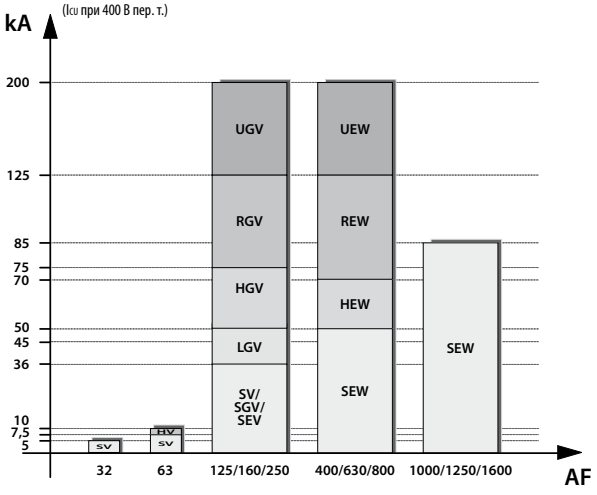
Хорошо зарекомендовавшая себя стандартная серия для больших отключающих способностей, с оптимальными защитными функциями для трансформаторного и генераторного питания, а также для выключателей отходящих линий.

Эти выключатели можно использовать в качестве соединителей или разъединителей.

- от 1000 до 1600 A
- 1 типоразмер (3 и 4 полюса)
- Электронный расцепитель
- Панельный монтаж
- 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.



Отключающая способность

Обширный выбор автоматических выключателей от 3 до 1600 A.

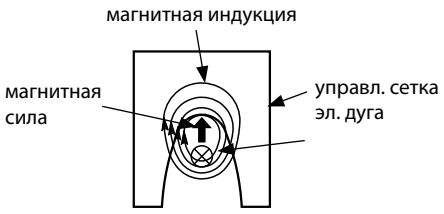
Описание

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.



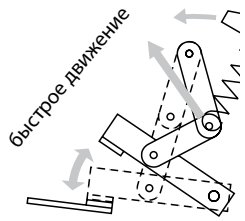
дугогашение

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

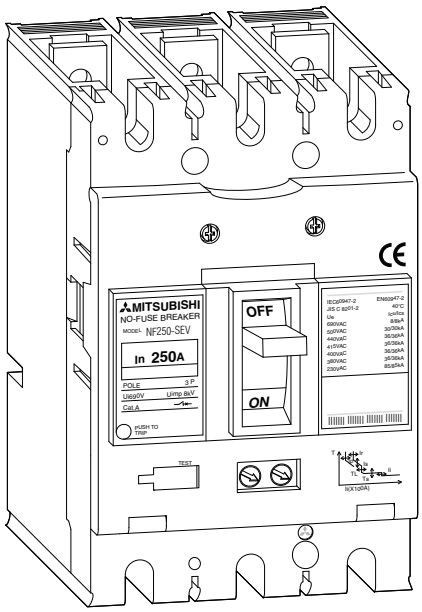
Служит для внешней механической активации с целью проверки функционирования вспомогательных выключателей и ручной функции сброса.



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.

Корпус



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.

Встроенная микропроцессорная технология для высокого уровня 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.

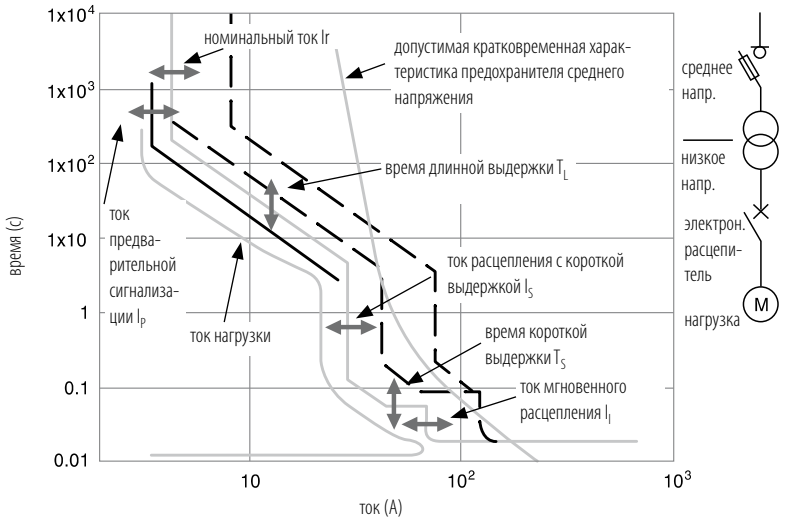
В качестве опционального дополнения к выключателям силовой и дифференциальной токовой защиты можно заказать модуль предварительной сигнализации (с контактным выходом).

Улучшенная защита при колебаниях тока нагрузки

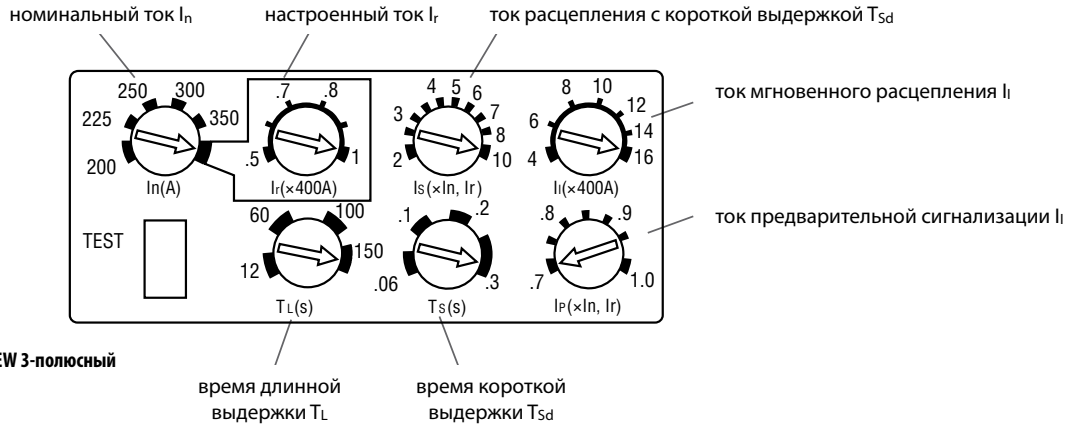
Электронные расцепители Mitsubishi Electric отличаются выдающимися свойствами.

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 3-полюсный

Портативный тестер для проверки и техобслуживания

Отдельный переносной тестер позволяет проверять следующие четыре параметра:

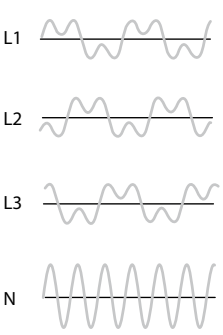
1. Расцепление с длинной выдержкой времени
2. Расц. с короткой выдержкой времени
3. Мгновенное расцепление
4. Настройки предварительной сигнализации

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

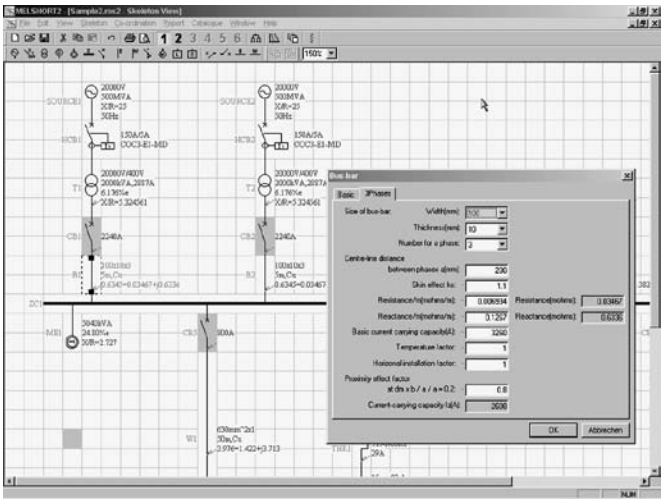
4-полюсные автоматические выключатели

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

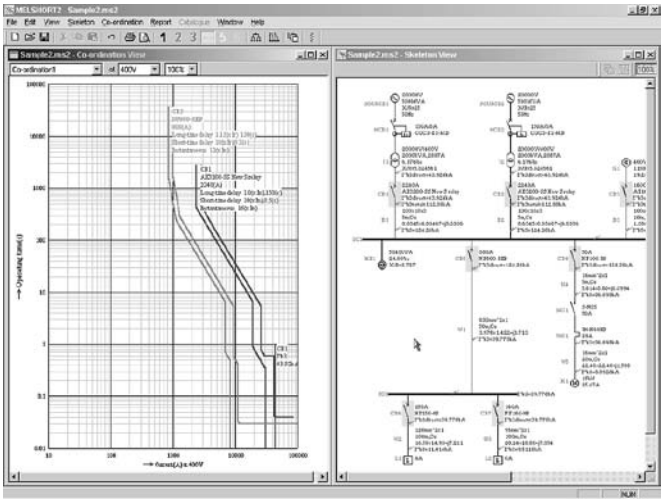
Благодаря этому предотвращается обгорание кабелей в сетях с нулевыми проводами, в которых возникают гармоники третьей степени.



■ Программное обеспечение для расчета и выбора MELSHORT2



Электросхема рассчитываемой сети с полем ввода



Отображение характеристик расцепления 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

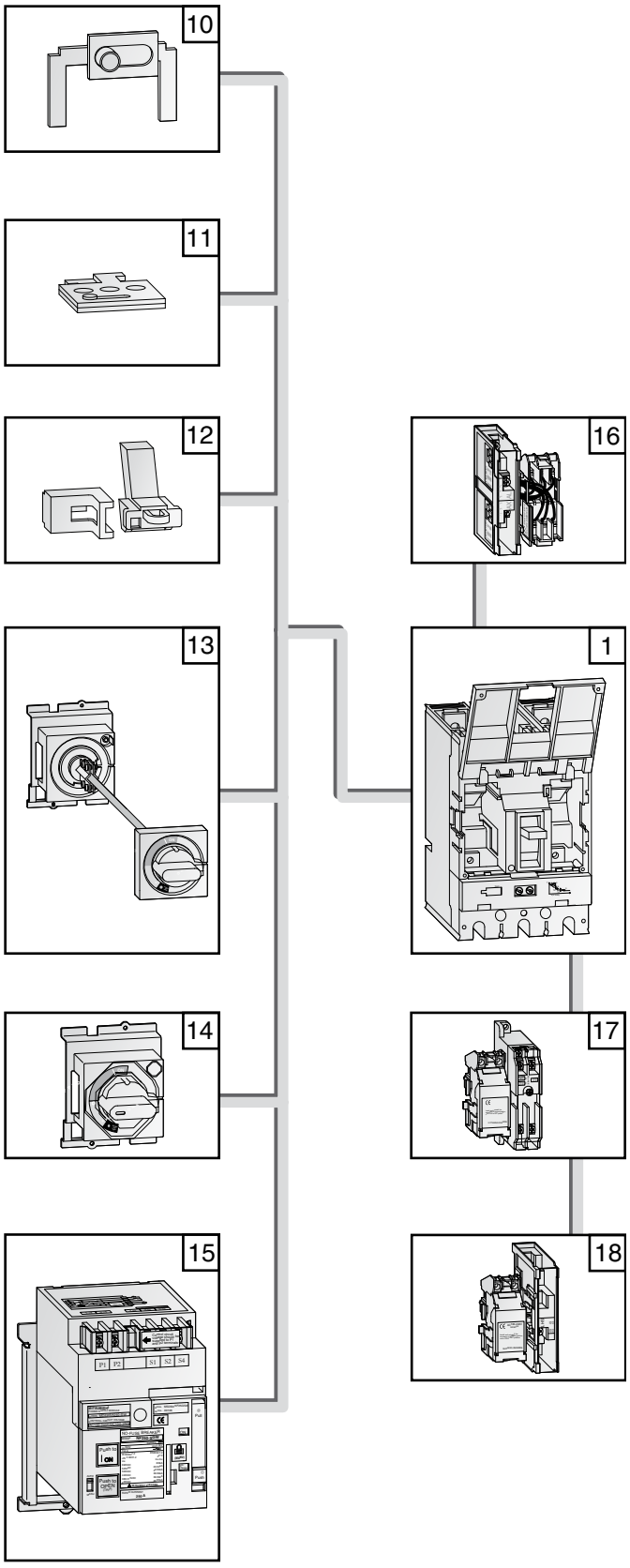
Код заказа	Кат. №	129115

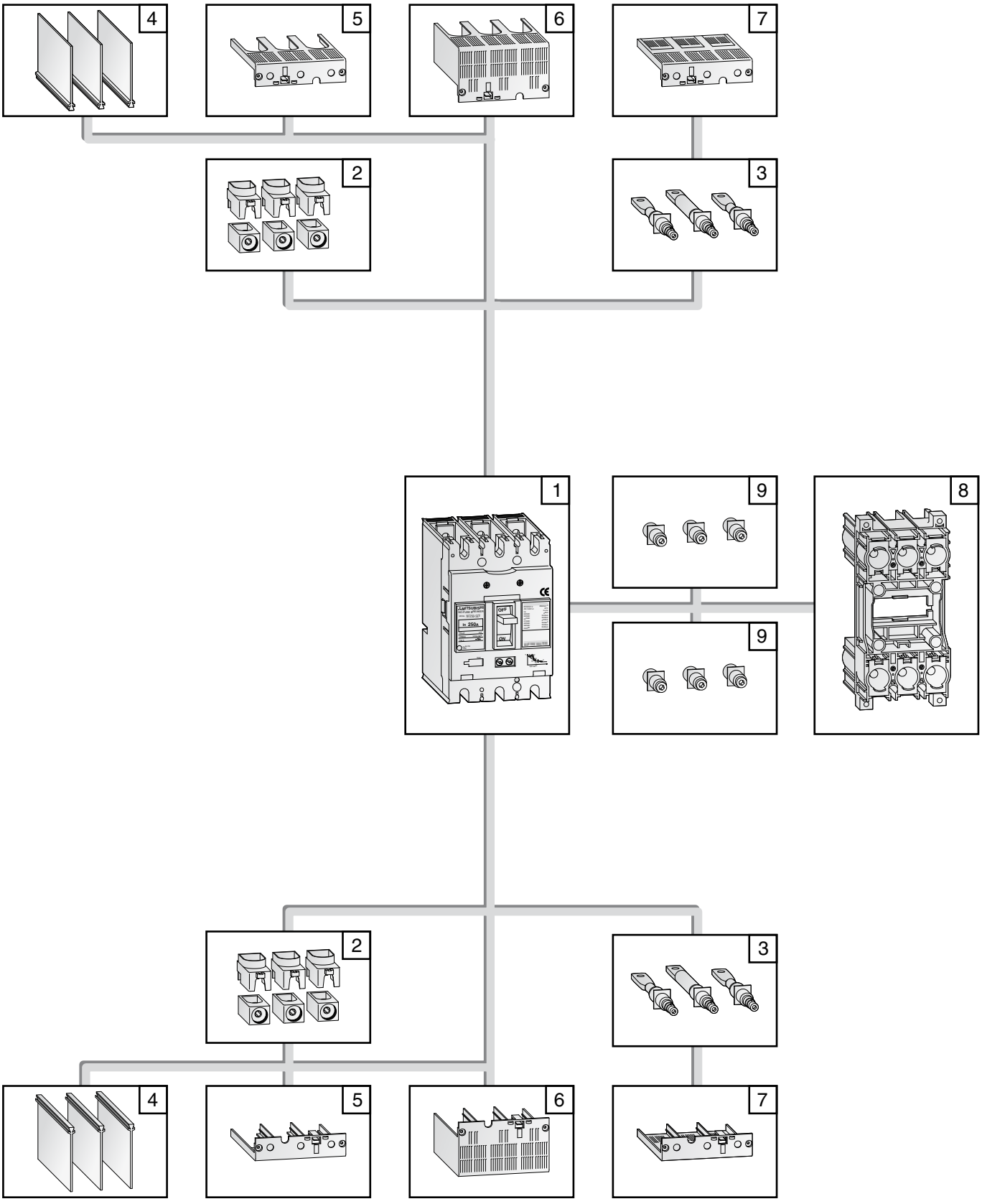
Обзор предлагаемых принадлежностей

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

Более подробную информацию можно получить по запросу.

1	Автоматические выключатели	стр. 38
2	Беспаечные соединения (рамочные клеммы)	стр. 61
3	Штифты заднего монтажа	стр. 61
4	Изолирующие перегородки (BA-F)	стр. 68
5	Клеммные крышки, укороченное исполнение (TC-S)	стр. 67
6	Клеммные крышки, удлиненное исполнение (TC-L)	стр. 67
7	Клеммные крышки, для заднего подключения (BTC)	стр. 67
8	База съемного монтажа (PM)	стр. 61
9	Принадлежности для съемного монтажа	стр. 61
10	Механическая блокировка (MI)	стр. 68
11	Устройство блокировки (HL)	стр. 64
12	Устройство блокировки рычага (LC, HLF, HLN, HLS)	стр. 64
13	Выносная рукоятка на дверьшкафа (тип V)	стр. 62
14	Поворотная рукоятка на автоматический выключатель (тип F)	стр. 63
15	Электропривод (MDS)	стр. 66
16	Дополнительные и аварийные контакты (AL, AX)	стр. 54
17	Расцепители минимального напряжения (UVT)	стр. 58
18	Дистанционный расцепитель (SHT)	стр. 56




4
5
6
7
2
3
1
9
9
8
2
3
4
5
6
7

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 [B]		пер. т.	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] (I_{cu}/I_{cs})	IEC 947-2 EN 60 947-2 VDE 0660	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
		пер. т. ① (50/60 Гц)	**400** В	**5/5**	**7,5/7,5**	**30/30**	**36/36**	**36/36**	**36/36**
			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 [B]		пер. т.			690			690
	Число полюсов					3/4			3/4
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC 947-2 EN 60 947-2 VDE 0660	690 В			8/8			8/8
			500 В			36/36			36/36
		Пер. т. ① (50/60 Гц)	**440** В			**50/50**			**50/50**
			400 В			50/50			50/50
			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*		125*	160*
	Ном. напряжение изоляции U_i [B]		Пер. т.		690	690		690	690
	Число полюсов				3/4	3/4		3/4	3/4
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC 947-2 EN 60 947-2 VDE 0660	690 В		2,5/2,5	10/8		10/8	10/8
			500 В		7,5/7,5	50/38		50/38	50/38
		пер. т. ① (50/60 Гц)	440 В		10/8	65/65		65/65	65/65
			400 В		**10/8**	**75/75**		**75/75**	**75/75**
			230 В		25/19	100/100		100/100	100/100
	Размеры ШхВхГ		[мм]		75/100x130x68	105/140x165x68		105/140x165x68	105/140x165x68
	Тип					**NF125-RGV**			
Серия R	**Номинальный ток** I_n макс. [A]					125*			
	Ном. напряжение изоляции U_i [B]		Пер. т.			690			
	Число полюсов					3			
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC 947-2 EN 60 947-2 VDE 0660	690 В			—			
			500 В			—			
		пер. т. ① (50/60 Гц)	440 В			125/125			
			400 В			**150/150**			
			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 [B]		Пер. т.			690			
	Число полюсов					3/4			
	Ном. пред. и рабочая наибольшая отключ. способ., [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC 947-2 EN 60 947-2 VDE 0660	690 В			10/10			
			500 В			200/200			
		пер. т. ① (50/60 Гц)	440 В			200/200			
			400 В			**200/200**			
			230 В			200/200			
	Размеры ШхВхГ		[мм]			105/140x240x68			
	Тип			**DSN32-SV**	**DSN63-SV**	**DSN125-SGV**			**DSN160-SGV**
Выклю-ли нагрузки	**Номинальный ток** I_n макс. [A]			32	63	125			160
	Ном. напряжение изоляции U_i [B]		Пер. т./ пост. т.	600	600	690			690
	Ном. раб. напр. U_e [V]		пер. т. (50/60 Гц)/пост. т.	500/250	500/250	690/300			690/300
	Число полюсов			3	3/4	3/4			3/4
	Макс. коммутируемый ток [A] **(при расцеплении)**		Пер. т./ пост. т.	256/128	504/252	1000/500			1280/640
	Размеры ШхВхГ		[мм]	75x130x68	75/120x130x68	105/140x165x68			105/140x165x68

① Постоянное напряжение по запросу

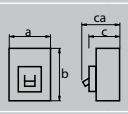
② У автоматических выключателей с беспаечными клеммами значения меньше.

* регулируется

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 ②	10/10	10/10	25/13	25/13	25/13
30/30	30/30	30/30	30/30 ②	30/30	30/30	65/33	65/33	65/33
36/36	36/36	36/36	42/42 ②	42/42	42/42	85/43	85/43	85/43
36/36	**36/36**	**36/36**	**50/50** ②	**50/50**	**50/50**	**85/43**	**85/43**	**85/43**
85/85	85/85	85/85	85/85 ②	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
	NF250-LGV							
	250*							
	690							
	3/4							
	8/8							
	36/36							
	50/50							
	50/50							
	90/90							
	105/140x165x68							
	NF250-HGV	**NF250-HEV**	**NF400-HEW**	**NF630-HEW**	**NF800-HEW**			
	250*	250*	400*	630*	800*			
	690	690	690	690	690			
	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4			
	10/8	10/8	35/18	35/18	15/15			
	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50			
	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65			
	75/75	**75/75**	**70/70**	**70/70**	**70/70**			
	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100			
	105/140x165x68	105/140x165x68	140/185x257x103	140/185x257x103	210/280x275x103			
	NF250-RGV		**NF400-REW**	**NF630-REW**	**NF800-REW**			
	250*		400*	630*	800*			
	690		690	690	690			
	3		3	3	3			
	—		—	—	—			
	—		70/35	70/35	70/35			
	125/125		125/63	125/63	125/63			
	150/150		**125/63**	**125/63**	**125/63**			
	150/150		150/75	150/75	150/75			
	105x165x68		140x257x103	140x257x103	210x275x103			
	NF250-UV		**NF400-UEW**		**NF800-UEW**			
	250		400*		800*			
	690		690		690			
	3/4		3/4		3/4			
	15/15		—		35/35			
	200/200		170/170		170/170			
	200/200		200/200		200/200			
	200/200		**200/200**		**200/200**			
	200/200		200/200		200/200			
	105/140x240x68		140/280x297/322x200		210/280x322x200			
	DSN250-SGV		**DSN400-SW**	**DSN630-SW**	**DSN800-SW**	**DSN1000-SW**	**DSN1250-SW**	**DSN1600-SW**
	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

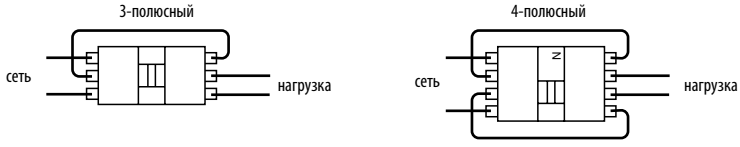
Технические данные автоматических выключателей 3–125 А

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 °C	3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32 Фиксир. настройка	3, 4, 6, 10, 16, 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] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2	Пер. т. (50/60 Гц)	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**
				230 В	7,5/7,5	15/15	25/19	30/30	85/85
			Пост. т.	250 В	2,5/2,5	7,5/7,5	7,5/7,5④	20/20④	20/20④
	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				●	●	●	●	●
Механические данные	**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
	Модульные принадлежности	Аварийный контакт		(AL)	●	●	●	●	●
		Дополнительный контакт		(AX)	●	●	●	●	●
		Дистанционный расцепитель		(SHT)	●	●	●	●	●
		Расцепитель мин. напряж.	Несинхр. замыкание	(UVT-N)	—	—	—	—	—
			Синхр. замыкание	(UVT-S)	●	●	●	●	●
	Вид подключения	Клеммный блок		(SLT)	●	●	●	●	●
		Непоср. подключение			●	●	●	●	●
	Монтаж и подключение	Спереди	Винтовые клеммы (стандарт)		●	●	●	●	●
			Беспаечные клеммы		—	—	—	—	●
			Сборнаяшина		—	—	—	—	—
		Сзади		(B)	●	●	●	●	●
		Съемный монтаж	Сзади	(PM)	●	●	●	●	—
			Сзади IP20 с автом. расцепл.	(PM-IP)	—	—	—	—	●
	Встроенные принад. (опция)	Индикация предвар. сигн. ① (конт. выход)		(PAL)	—	—	—	—	—
		Сигн. о превышении тока ①		(OAL)	—	—	—	—	—
Внешние принадлежности	**Выносная рукоятка**	На дверь		(V)	●	●	●	●	●
		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 длямонтажа на DIN-рейке				●	●	●/—	●	—
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

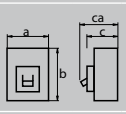
① Одновременноеиспользование PAL и OAL не возможно. ② Иные по запросу. ③ По запросу. ④ Использование 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока пояснено эскизом на следующей странице.
Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

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	—	10/10
30/30	36/36	50/38	50/38	—	200/200
36/36	50/50	65/65	65/65	125/125	200/200
36/36	**50/50**	**75/75**	**75/75**	**150/150**	**200/200**
85/85	90/90	100/100	100/100	150/150	200/200
—	20/20④	40/40④	—	—	—
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



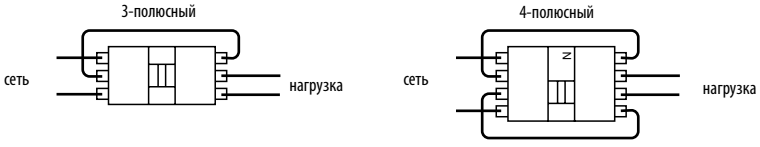
Технические данные автоматических выключателей 160–250 A

Тип					NF160-SGV	NF160-LGV	NF160-HGV	NF250-SV	NF250-SGV
Типоразмер (A)					**160**	**160**	**160**	**250**	**250**
Расчетные данные	**Номинальный ток I_n** [A] при температуре окружающего воздуха			40 °C	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 [B]			пер. т.	690	690	690	690	690
	Ном. предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2	Пер. т. (50/60 Гц)	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
				400 В	**36/36**	**50/50**	**75/75**	**36/36**	**36/36**
				230 В	85/85	90/90	100/100	85/85	85/85
			Пост. т.	250 В	20/20④	20/20④	40/40④	20/20④	20/20④
	Эксплуатационная категория				A	A	A	A	A
	Номинальное 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				●	●	●	●	●
Механические данные	**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
				ок.	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
	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. соединение			●	●	●	●	●
	Монтаж и подключение	Спереди	Винтовые клеммы (стандарт)		●	●	●	●	●
			Беспаечные клеммы		●	●	●	—	●
			Сборная шина		—	—	—	—	—
		Сзади		(B)	●	●	●	●	●
		Съемный монтаж	Сзади	(PM)	●	●	●	●	—
			Сзади IP20 с автом. срабатыванием	(PM-IP)	—	—	—	—	●
	Встроенные принадлежности (опция)	Инд. предв. сигн. ① (контактный выход)		(PAL)	—	—	—	—	—
		Сигн. о прев. тока ①		(OAL)	—	—	—	—	—
Внешние принадлежности	**Выносная рукоятка**	На дверь		(V)	●	●	●	●	●
		На автоматический выключатель		(R)	●	●	●	—	●
	Мотор-привод			(MDS)	●	●	●	—	●
	Устройство блокировки для рукоятки	Запираемое навесным замком		(HL)	●	●	●	●	●
				(HL-S)	●	●	●	●	●
		Крышка от пыли		(LC)	●	●	●	●	●
	Клеммные крышки	Удлиненное исполнение		(TC-L)	●	●	●	●	●
		Укороченное исполнение		(TC-S)	●	●	●	●	●
		Для заднего подключения		(BTC)	●	●	●	●	●
		Для съемного монтажа		(PTC)	●	●	●	●	●
	Механическая блокировка			(MI)	●	●	●	●	●
	Изол. устройство	Между фазами (стандарт)		(BA-F)	●	●	●	●	●
	Адаптер длямонтажа на DIN-рейке				—	—	—	●	—
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 автоматического расцепления				Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное	Термомагнитное
	Кнопка для ручной активации				Имеется	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется

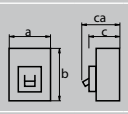
① Одновременное использование PAL и OAL не возможно. ② Иные по запросу. ③ По запросу. ④ Применение 3- и 4-полюсных выключателей для постоянного тока пояснено эскизом на следующей странице.
Отсутствующие данные соответствуют IEC/EN 60947-2 и могут быть предоставлены по запросу.

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
36/36	**50/50**	**75/75**	**75/75**	**150 /150**	**200/200**
85/85	90/90	100/100	100/100	150/150	200/200
—	20/20④	40/40④	—	—	—
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



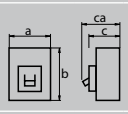
Технические данные автоматических выключателей 400–630 А

Type					NF400-SEW	NF400-HEW	NF400-REW
Типоразмер (А)					400	400	400
Расчетные данные	**Номинальный ток I_n** [А] при температуре окружающего воздуха			40 °C	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
	Ном. предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2	Пер. т. ① (50/60 Гц)	690 В	10/10 (5/5) ②	35/18	—
				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**
				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 расцепления		(TI)	●	●	●
Внешние принадлежности	**Выносная рукоятка**	На дверь		(V)	●	●	●
		На автоматический выключатель		(R)	●	●	●
	Мотор-привод	Пружинный энергоаккум.		(MDS)	●	●	●
	Устройство блокировки для рукоятки	Запираемое навес. замком		(HL)	●	●	●
				(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 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 регулируется	300–630 регулируется	300–630 регулируется	300–630 регулируется
3/4	3/4	3/4	3
690	690	690	690
—	10/10	35/18	—
170/170	30/30	50/50	70/35
200/200	42/42	65/65	125/63
200/200	**50/50**	**70/70**	**125/63**
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

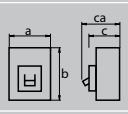
Технические данные автоматических выключателей 800–1600 А

Тип					NF800-SEW	NF800-HEW	NF800-REW
Типоразмер (A)					**800**	**800**	**800**
Расчетные данные	**Номинальный ток I_n** [A] при температуре окружающего воздуха			40 °C	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] (I_{cu}/I_{cs})	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
				400 В	**50/50**	**70/70**	**125/63**
				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	10,9/1,2	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		(V)	●	●	●
		На автоматический выключатель		(R)	●	●	●
	Мотор-привод	Пружинный энергоаккум.		(MDS)	●	●	●
	Уст-во блок. (для рукоятки)	Запираемое навесным замком		(HL)	●	●	●
				(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 Регулируется	500–1000 Регулируется	600–1250 Регулируется	800–1600 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
200/200	**85/43**	**85/43**	**85/43**
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

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.	A	320/128	630/252	1250/500	1600/640	2500/1000
			Циклов		5	5	3/5	3/5	3/5
		Ток отключения	Пер. т./пост. т.	A	256/128	504/252	1000/500	1280/640	2000/1000
			Циклов		5	5	3/5	3/5	3/5
	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 включ. способн., I_{cm}	1 с		A	1500	1500	3000	4000	6000
	Макс. коммутируемый ток ①	Пер. т./пост. т.		A	192/80	378/155	750/315	960/400	1500/625
		Циклов			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)	●	●	●	●	●
		Дистанционный расцепитель		(SHT)	●	●	●	●	●
		Расцепитель мин. напряж.		(UVT)	●	●	●	●	●
	Вид подключения	Клеммный блок		(SLT)	●	●	●	●	●
		Непоср. подключение ②			—	—	●	●	●
	Монтаж и подключение	Спереди	Винтовые клеммы (стандарт)		●③	●③	●③	●③	●③
			Беспаечные клеммы		—	—	●	●	●
			Сборная шина		●	●	●	●	●
		Сзади		(B)	●	●	●	●	●
		Съемный монтаж	Сзади	(PM)	●	●	—	—	—
			Сзади IP20 с автом. сраб.	(PM-IP)	—	—	●	●	●
Внешние принадлежности	**Выносная рукоятка**	На дверь		(V)	●	●	●	●	●
		На автоматический выключатель		(R)	—	—	●	●	●
	Мотор-привод			(MDS)	—	—	●	●	●
	Устройство блокировки (для рукоядки)	Запираемое навесным замком		(HL)	●	●	●	●	●
				(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 DIN-рейке				●	●	—	—	—
	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
~23A, =23A	~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
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
●①	●①	●①	●①	●①	●①
●	●	●	●④	●④	●④
●	●	●	●④	●④	●④
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●⑤	●⑤	—
—	—	—	—	—	—
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
—	—	—	—	—	—
NF400-SW	NF630-SW	NF800-SEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW

Данные для заказа автоматических выключателей 3–125 A

Тип	Номинальный ток (I_n)	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
Серия S с гидромагн. расцепителем, фикс. настройка, пер.			
NF32-SV	3 A	254680	—
	4 A	254681	—
	5 A	254682	—
	6 A	254683	—
	10 A	254684	—
	15 A	254685	—
	16 A	254686	—
	20 A	254687	—
	25 A	254688	—
	30 A	254689	—
	32 A	254690	—
NF63-SV	3 A	254739	254752
	4 A	254740	254753
	5 A	254741	254754
	6 A	254742	254755
	10 A	254743	254756
	15 A	254744	254757
	16 A	254745	254758
	20 A	254746	254759
	25 A	254747	254760
	30 A	269402	254761
	32 A	254748	254762
	40 A	254749	254763
	50 A	253073	254764
	60 A	254750	254765
	63 A	254751	254766
NF125-SV	75 A	254840	254853
	80 A	254841	254854
	100 A	254842	254855
	125 A	254843	254856
NF250-SV	150 A	255077	255085
	160 A	255078	255086
	175 A	255079	255087
	200 A	255080	255088
	225 A	255081	255089
	250 A	255082	255090
Серия H с гидромагн. расцепителем, фикс. настройка, пер.			
NF63-HV	10 A	254778	254789
	15 A	254779	254790
	16 A	254780	254791
	20 A	254781	254792
	25 A	254782	254793
	30 A	254783	254794
	32 A	254784	254795
	40 A	254785	254796
	50 A	254786	254797
	60 A	254787	254798
	63 A	254788	254799

Тип	Номинальный ток (I_n)	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
Серия S с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.			
NF125-SGV	16–20 A	254908	254917
	20–25 A	254909	254918
	25–32 A	254910	254919
	32–40 A	254911	254920
	35–50 A	254912	254921
	45–63 A	254913	254922
	56–80 A	254914	254923
	70–100 A	254915	254924
	90–125 A	254916	254925
NF125-LGV	16–20 A	254935	254943
	20–25 A	254936	254944
	25–32 A	254937	254945
	32–40 A	254938	254946
	35–50 A	254939	254947
	45–63 A	254940	254948
	56–80 A	254941	254949
	70–100 A	254942	254950
	90–125 A	255195	254951
Серия H с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.			
NF125-HGV	16–20 A	254961	254970
	20–25 A	254962	254971
	25–32 A	254963	254972
	32–40 A	254964	254973
	35–50 A	254965	254974
	45–63 A	254966	254975
	56–80 A	254967	254976
	70–100 A	254968	254977
	90–125 A	254969	254978
Серия H с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF125-HEV	16–32 A	255030	255033
	32–63 A	255031	255034
	63–125 A	255032	255035
Серия R с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.			
NF125–RGV	16–20 A	254988	—
	20–25 A	254989	—
	25–32 A	254990	—
	32–40 A	254991	—
	40–50 A	254992	—
	50–63 A	254993	—
	63–80 A	254994	—
	80–100 A	254995	—
	100–125 A	254996	—
Серия U с термомагн. расцепителем, регулируемым, пер., пост.			
NF125-UV	15 A	255006	255015
	20 A	255007	255016
	30 A	255008	255017
	40 A	255009	255018
	50 A	255010	255019
	60 A	255011	255020
	75 A	255012	255021
	100 A	255013	255022
	125 A	255014	255023

Данные для заказа автоматических выключателей 160–250 A

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

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

Данные для заказа автоматических выключателей 400–1600 A

Тип	Номинальный ток (I_n)	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
Серия S с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF400–SEW	200–400 A	204780	204781
NF630–SEW	300–630 A	204789	204790
NF800–SEW	400–800 A	204797	204798
Серия H с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF400–HEW	200–400 A	204782	204783
NF630–HEW	300–630 A	204791	204792
NF800–HEW	400–800 A	204799	204800

Тип	Номинальный ток (I_n)	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
Серия R с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF400–REW	200–400 A	204784	—
NF630–REW	300–630 A	204793	—
NF800–REW	400–800 A	204801	—
Серия U с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF400–UEW	200–400 A	204785	204786
NF800–UEW	400–800 A	204802	204803

Данные для заказа автоматических выключателей 1000–1600 A

Тип	Номинальный ток (I_n)	Кат. № 3-полюсные	Кат. № 4-полюсные
Серии SS/UR с электронным расцепителем, регулируемым, пер.			
NF1000–SEW	500–1000 A	204810	204811
NF1250–SEW	600–1250 A	204812	204813
NF1600–SEW	800–1600 A	204814	204815

Данные для заказа выключателей нагрузки серии DSN, 32–1600 A

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

Модульные аксессуары

Модульные вставные аксессуары

Новая компоновка и исполнение вставных акссесуаров (например, сигнальных и дополнительных контактов) позволяют в любой момент изменять электрические цепи, экономя 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 A:

- 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.

Аварийный контакт (AL)

Для сигнализации о том, что выключатель сработал.

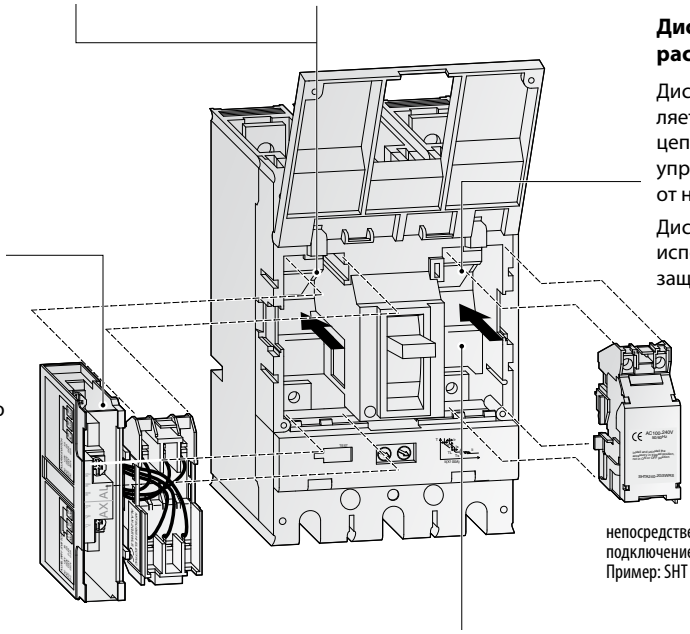
Дополнительный контакт (AX)

Для индикации состояния выключателя (включен или выключен).

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 кассете. В этом случае соединительные провода выводятся из выключателя и выключатели можно размещать вплотную друг к другу.



подключение через клеммный блок Пример: ALAX

непосредственное подключение Пример: SHT

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.

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 требуется защищать от падения напряжения.

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

Обзор внутренних принадлежностей

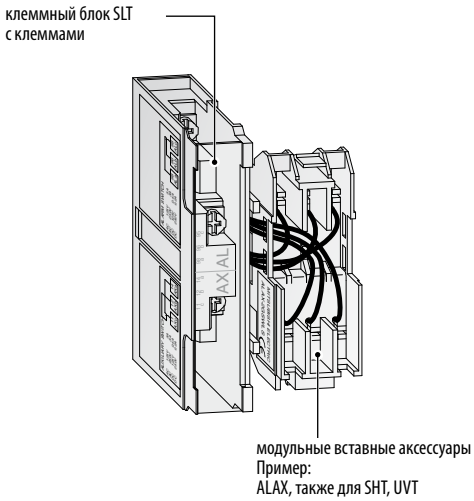
Модульные вставные принадлежности	Функция	Страница каталога
AL (аварийный контакт)	Аварийный контакт сигнализирует о том, что выключатель сработал.	стр. 54
AX (дополнительный контакт)	Дополнительный контакт сигнализирует о состоянии выключателя – разомкнутом (“ВЫКЛ.”) или замкнутом (“ВКЛ.”).	стр. 54
SHT (дистанционный расцепитель)	Дистанционный расцепитель служит для дистанционного отключения выключателя. В него встроен 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. 56
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. 58

Подключение управляющей проводки

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

- исполнение с клеммным блоком
- исполнение для непосредственного подключения.

■ Клеммный блок (SLT)



Назначение

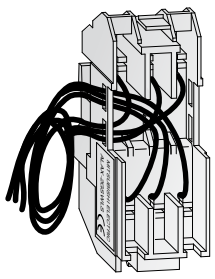
Все модульные монтажные аксессуары стандартного исполнения поставляются с клеммным блоком.

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

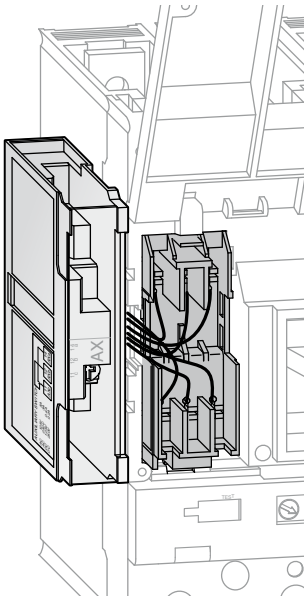
Все модульные аксессуары могут быть поставлены и в опциональном исполнении – без клеммного блока.

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

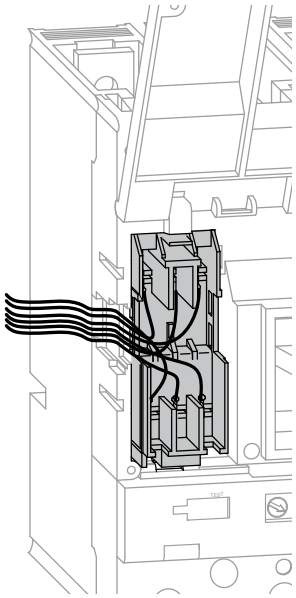
- Быстрый монтаж и демонтаж внутренних принадлежностей без демонтажа выключателя.
- Беспроблемный монтаж нескольких выключателей рядом друг с другом.
- Не нужны специальные крышки для защиты от прикосновения к клеммам проводов управления.

■ Аварийный и дополнительный контакты

(монтаж слева)



На рисунке показано исполнение с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение для непосредственного подключения.

Назначение

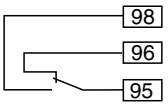
Аварийный контакт AL сигнализирует о том, что выключатель сработал.

Дополнительныйконтакт 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.

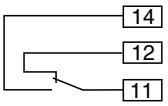
- Правостороннее исполнение или исполнение с непосредственно выведенными управляющими проводами можно заказать отдельно.

Схемы и обозначения клемм



(1 W)

аварийный контакт AL

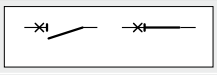
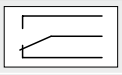
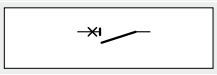
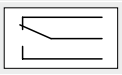


(1 W)

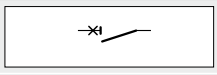
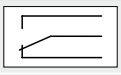
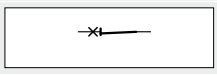
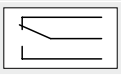
дополнительный контакт AX

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)

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)

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

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

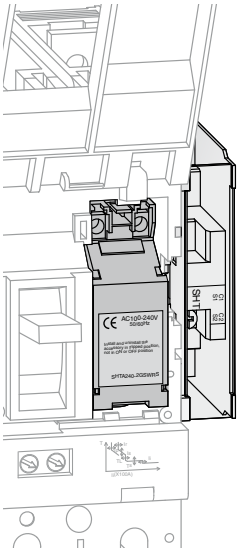
① В случае постоянного напряжения (пост.) должна соблюдаться полярность.

Данные для заказа аварийных контактов и дополнительных контактов

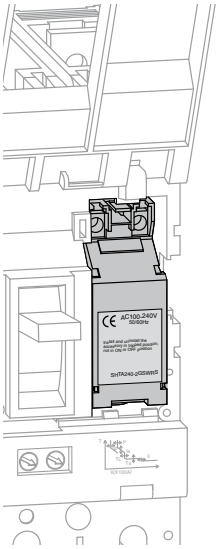
Обозначение	Контакты	Тип выключателя	Монтаж	Кат. №
Аварийные контакты AL с подключением через клеммный блок SLT				
AL-05SVLS	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267212
AL-4SWLS	1 перекл.	NF/DSN400–800		205763
AL2-4SWLS	2 перекл.	NF/DSN400–800		205764
AL3-8SWLS	3 перекл.	NF/DSN800		205765
AL-10SWL	1 перекл.	NF/DSN1000–1600		205766
Аварийные контакты AL с непосредственным подключением				
AL-05SV	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267210
Дополнительные контакты AX с подключением через клеммный блок				
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
Дополнительные контакты AX с непосредственным подключением				
AX-05SV	1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267236
AX2-05SV	2 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250		267244

Обозначение	Контакты AL AX	Тип выключателя	Монтаж	Кат. №
Аварийные контакты и дополнительные контакты ALAX с подключением через клеммный блок				
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
Аварийные контакты и дополнительные контакты ALAX с непосредственным подключением				
ALAX-05SV	1 перекл. + 1 перекл.	NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	Слева	267228

■ Дистанционный расцепитель SHT



На рисунке показано исполнение с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение для непосредственного подключения.

Назначение

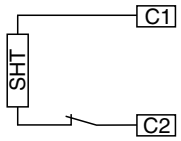
Дистанционный расцепитель SHT позволяет дистанционно отключать выключатель. В расцепитель встроен выключатель, спомощьюкоторогоможно деактивировать сам расцепитель.

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

SHT стандартного исполнения рассчитанна 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 (В) 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

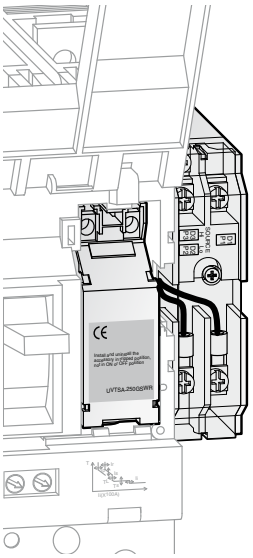
Подключение через клеммный блок, монтаж справа

3-полюсные выключатели			4-полюсные выключатели			
Обозначение	Тип выключателя	Кат. №	Обозначение	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.

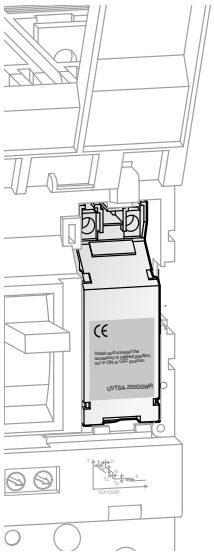
Для прямого подключения, установка справа

3-полюсные выключатели			
Обозначение	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 пост. т.	267493
SHTD036-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	24–36 В пер. т.	267498
SHTD048-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	36–48 В пер. т.	267503
SHTD125-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	100–125 В пер. т.	267508
SHTD250-05SVR	NF/DSN-125/160/250xx	220–250 В пер. т.	267513

■ Расцепители минимального напряжения UVT



На рисунке показано исполнение
с подключением через клеммный блок SLT.



На рисунке показано исполнение
для непосредственного подключения.

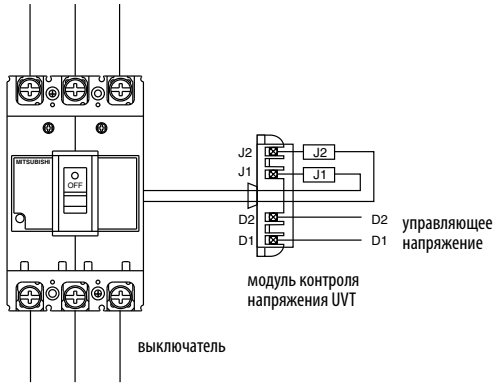
Назначение

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., 110 пост.	5	≤30	35–70 % U_N	мин. 85 % U_N
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) 100/110 пост. т.	5	5–30 (мгновенный расцепитель)		
NF1000-SEW **NF1250-SEW** **NF1600-SEW**	● ④	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	Полюсов	Номинальные напряжения					
		24 В 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.
С мгновенным расцеплением, подключение через клеммный блок SLT							
NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	3	UVTSAD024-05SVRS	UVTSAD048-05SVRS	UVTSAD130-05SVRS	UVTSA250-05SVRS	UVTSA480-05SVRS	UVTSA600-05SVRS
	4	UVTSAD024-05SVRFS	UVTSAD048-05SVRFS	UVTSAD130-05SVRFS	UVTSA250-05SVRFS	UVTSA480-05SVRFS	UVTSA600-05SVRFS

Автоматический выключатель	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.
С мгновенным расцеплением, подключение через клеммный блок SLT						
NF/DSN400–800	3	UVTSA130-4SWS	UVTSA250-4SWS	UVTSA480-4SWS	UVTSD048-4SWS	UVTSD110-4SWS
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	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.
С короткой выдержкой времени, подключение через клеммный блок, выдержка регулируется с шагом 0.1–0.3–0.5 с							
NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	3	UVTSA048-05SVRSU05	UVTSA450-05SVRSU05	UVTSA550-05SVRSU05	UVTSA690-05SVRSU05	UVTSD048-05SVRSU05	UVTSD110-05SVRSU05
	4	UVTSA048-05SVRFSU05	UVTSA450-05SVRFSU05	UVTSA550-05SVRFSU05	UVTSA690-05SVRFSU05	UVTSD048-05SVRFSU05	UVTSD110-05SVRFSU05

Автоматический выключатель	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.
С длинной задержкой, подключение через клеммный блок, выдержка регулируется с шагом 0.5–1.0–3.0 с							
NF/DSN32–63 NF/DSN125–250	3	UVTSA048-05SVRSU30	UVTSA450-05SVRSU30	UVTSA550-05SVRSU30	UVTSA690-05SVRSU30	UVTSD048-05SVRSU30	UVTSD110-05SVRSU30
	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

Обозначение	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

Обозначение	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 мин. напряжения UVT, с короткой выдержкой времени, синхронное и несинхронное замыкание, монтаж справа

Подключение через клеммный блок, для 3-полюсных выключателей

Обозначение	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

Обозначение	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, синхронное и несинхронное замыкание, монтаж справа

Подключение через клеммный блок, для 3-полюсных выключателей

Обозначение	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

Обозначение	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

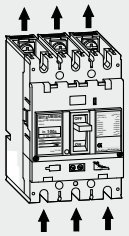
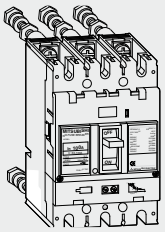
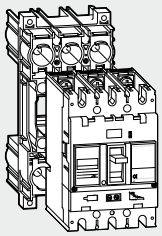
Модели для прямого подключения – по запросу.

Аксессуары для монтажа и подключения

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.

Вид подключения			
Исполнение	Стационарное		Втычное
Подключение	Спереди (F)	Сзади (B)	Сзади (PM)
Внешний вид			
	стандартный	опция	опция

Возможные виды подключения

Типоразмер	Спереди (стандарт)	Сзади	Рамочные клеммы	Втычное исполнение
32–250 A	●	●	●①	●
400–800 A	●	●	—	●
1000–1600 A	●	—②	—	—②

① Только для типоразмеров 125/160/250 A ② По запросу, монтируется на заводе-изготовителе.

■ Аксессуары для подключения

Аксессуары для заднего подключения ST

Обозначение	Полюсов	Тип выключателя		Кат. №
ST-05SV3	3	NF/DSN32–250	Для моделей W75	267533
ST-05SV4	4			267534
ST-1SV3	3		Для моделей W90	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

Беспаечные клеммы SL

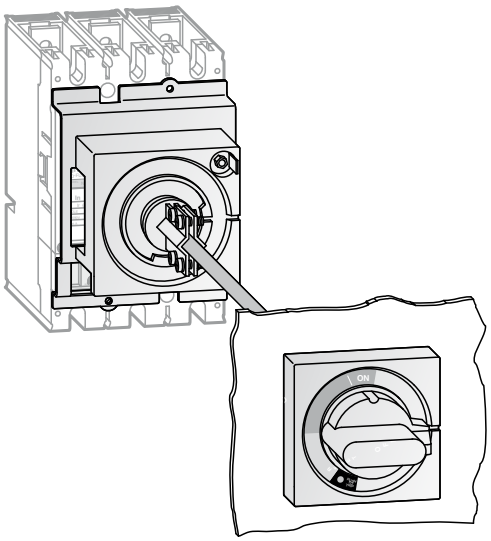
Обозначение	Полюсов	Тип выключателя	Сечение подсоединяемого провода	Кат. №
SL-1SV3L	3	Для моделей W90	2,5–25 мм²	267516
SL-1SV3G	3		25–70 мм²	267517
SL-1SV4L	4		2,5–25 мм²	267518
SL-1SV4G	4		25–70 мм²	267519
SL-2SV3B	3	Для моделей W105	2,5–16 мм²	267520
SL-2SV3L	3		14–95 мм²	267521
SL-2SV3G	3		70–125 мм²	267522
SL-2SV4B	4		2,5–16 мм²	267523
SL-2SV4L	4		14–95 мм²	267524
SL-2SV4G	4		70–125 мм²	267525
SL-2UV3B	3	NF-UV	2,5–16 мм²	267526
SL-2UV3L	3		14–95 мм²	267527
SL-2UV3G	3		70–125 мм²	267528
SL-2UV4B	4		2,5–16 мм²	267529
SL-2UV4L	4		14–95 мм²	267530
SL-2UV4G	4		70–125 мм²	267531

Аксессуары для вставного подключения PM

Обозначение	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
PM-4SW3	3	NF/DSN400		205962
PM-4SW4	4			205963
PM-6SW3	3	NF/DSN630		205964
PM-6SW4	4			205965
PM-8SW3	3	NF/DSN800		205966
PM-8SW4	4			205967

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)



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:

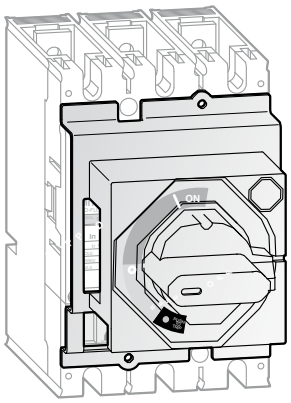
рукоятка и передняя сторона черные, красно-желтые или красно-черные, см. также следующую таблицу.

- Класс защиты IP65.
- Длину оси можно изменять.

Технические данные		Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип V)											
		V-05SV	V-05SVE	V-1SV	V1SVE	V-2SV	V-2SVE	V-2UV	V-2UVE	V-4S	V-4SE	V-8S	V-8SE
Тип выключателя		NF/DSN32-63		NF-125-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
Тип выключателя		NF/DSN32-250		NF/DSN400-800	
Прибл. длина	(мм)	300	500	300	500
Коды заказа	Кат. №	225426	235194	225427	235235

■ Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F)



Назначение

Поворотная рукоятка на автоматический выключатель (тип F) монтируется непосредственно на автоматическом выключателе.

Выключатель можно запереть только в выключенном положении, максимум тремя навесными замками (макс. диаметр дужки 8 мм, не входят в комплект).

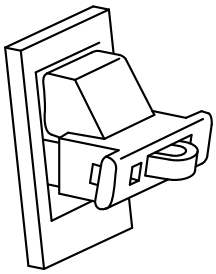
Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F) предлагается в следующих цветовых сочетаниях:

рукоятка и передняя сторона черные, красно-желтые или красно-черные, см. также следующую таблицу.

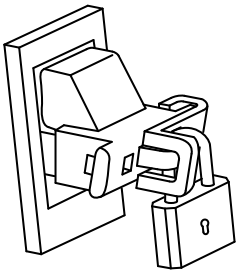
Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F)

Обозначение	Технические данные	Тип выключателя	Кат. №
F-05SV LF DF	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN32-63 3п./4п.	267263
F-05SV LF DF Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267264
F-05SV LF DF Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267265
F-05SV LF DR	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267266
F-05SV LF DR Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267267
F-05SV LF DR Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267268
F-05SVE LF DF	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN32-63 3п./4п.	267287
F-05SVE LF DF Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267288
F-05SVE LF DF Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267289
F-05SVE LF DR	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267290
F-05SVE LF DR Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267291
F-05SVE LF DR Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267292
F-1SV LF DF	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF125-SV 3п./4п.	267311
F-1SV LF DF Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267312
F-1SV LF DF Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267313
F-1SV LF DR	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267314
F-1SV LF DR Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267315
F-1SV LF DR Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267316
F-1SVE LF DF	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF125-SV 3п./4п.	267335
F-1SVE LF DF Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267336
F-1SVE LF DF Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267337
F-1SVE LF DR	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267338
F-1SVE LF DR Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267339
F-1SVE LF DR Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267340
F-2SV LF DF	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN125-250 3п./4п.	267359
F-2SV LF DF Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267360
F-2SV LF DF Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267361
F-2SV LF DR	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267362
F-2SV LF DR Y	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267363
F-2SV LF DR Z	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267364
F-2SVE LF DF	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN125-250 3п./4п. Все типы до NF125-SV	267371
F-2SVE LF DF Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267372
F-2SVE LF DF Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267373
F-2SVE LF DR	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона от прерывателя является верхней		267374
F-2SVE LF DR Y	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится слева		267375
F-2SVE LF DR Z	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, Позиция "СБРОС" открыта, Сторона "Вкл" выключателя находится справа		267376
F-4S LF DF	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN400-630 3п./4п.	225402
F-4SE LF DF	Выносная рукоятка (тип F), аварийная Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней		225403
F-8S LF DF	Выносная рукоятка на дверь шкафа (тип F). Запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней	NF/DSN800 3п./4п.	225404
F-8SE LF DF	Выносная рукоятка (тип F), аварийная запирание в выключенном положении, отпирание в выключенном положении, Сторона от прерывателя является верхней		225405
F-RCS	Сброс защиты для выносной рукоятки (тип F)	Все типы рукояток на дверь шкафа (тип F)	267385
F10SW	Черная ручка управления, тип F	NF/DSN1000-1600, 2п./3п.	225406

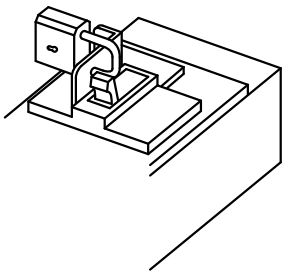
■ Устройства блокировки для рычагов переключателей



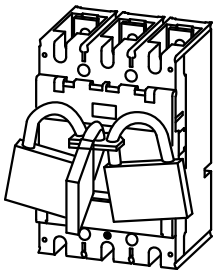
LC-05SV



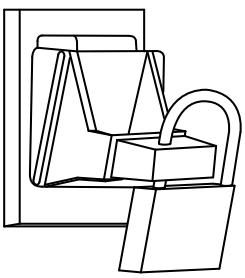
HLF-05SV



HLS-2GSW



HLF3-2GSW



HL-4SW

Назначение

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

Предлагаются устройства для запирания 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.

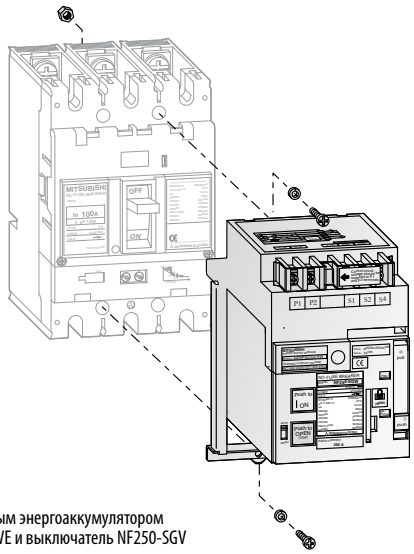
Устройство блокировки HL

- 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 запирания против недозволенного включения, а устройства блокировки типа HLN – против недозволенного выключения выключателя.
- С помощью устройства блокировки HLF3 выключатель можно запереть против недозволенного переключения тремя навесными замками.
- Устройства блокировки типа HLS служат для запирания против недозволенного включения.

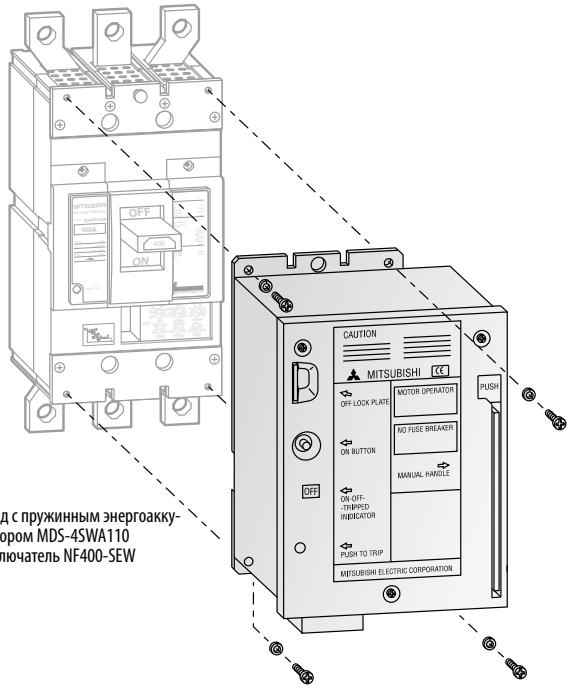
Обозначение	Тип выключателя	Кат. №
LC-05SV	NF/DSN32–250	267761
HLF-05SV	NF/DSN32–250	267396
HLN-05SV	NF/DSN32–250	267397
HLS-05SW	NF/DSN32–250, W75, W90, 3P, 4P	267398
HLS-05SV2	NF/DSN32–250, W75, W90, 2P	267399
HL-4SW	NF/DSN400–800	205975
HL-10SW	NF/DSN100–1600	205976

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			MDSD.../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 пер. т., 200/220 В (240 В пер. т.) 100/110 В пост. т. (125 В пост. т.)		100/110 В пер. т., 200/220 В (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
		200/200 В		ВЫКЛ.: 0,5 (1,5)	ВКЛ.: 8,0	ВЫКЛ: 0,5 (1,5)	ВКЛ.: 8,0
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	

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 "A" до "E".

Автоматический сброс

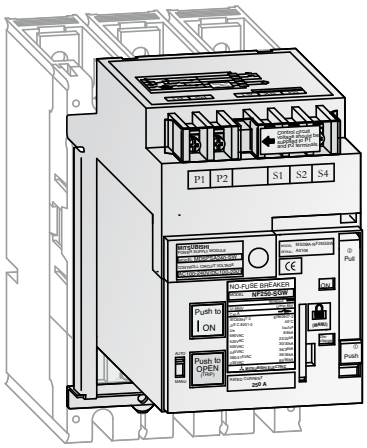
Если автоматический выключатель требуется оснастить возможностью автоматического сброса, то для этого следует применять дополнительный аварийный контакт (AL).

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

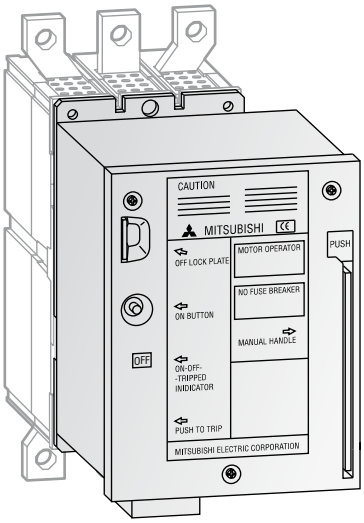
Если установлен расцепитель минимального напряжения UVT, то возможность автоматического сброса имеется при применении UVT синхронного замыкания.

- Дополнительная информация по запросу.

■ Привод с пружинным энергоаккумулятором MDS



привод с пружинным энергоаккумулятором MDS.....-NF2GSWE и выключатель NF250-SGV



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

Схема подключения MDS....-NF2GSWE

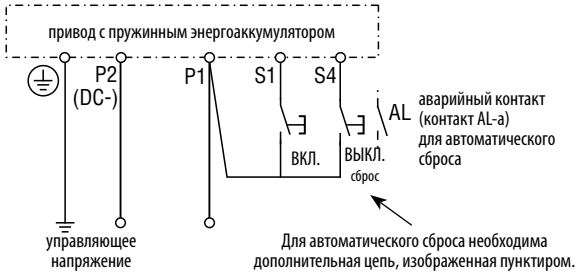
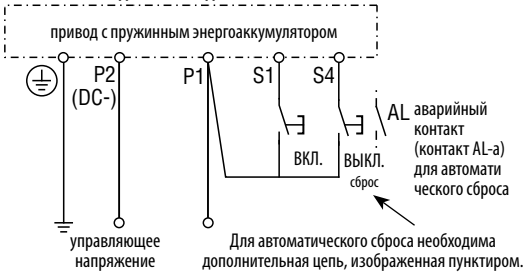


Схема подключения для MDS-4/8/16S...



Привод с пружинным энергоаккумулятором

Электрический режим

При нажатии накнопку 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.

Приводимеет указатель "TRIPPED" ("расцеплен"). Выключение кнопкой "Выкл." длится менее 3 сек.

Если автоматический выключатель требуется быстро отключать дистанционным способом, то для этого следует применять дистанционный расцепитель (SHT) или расцепитель минимального напряжения (UVT).

Привод оснащен реле для предотвращения непрерывной автоколебательной работы.

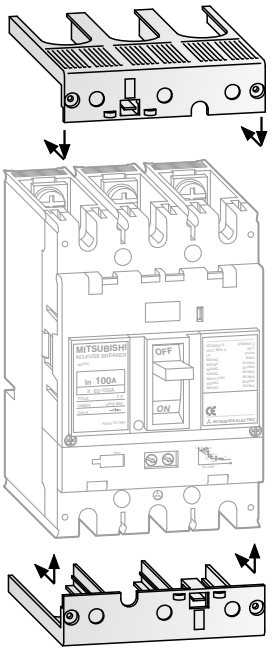
Контрольная схема

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

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

Обозначение	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
MDSD024-NF1SVE	NF/DSN125–250 W90	24 В пост. т.	267406
MDSD024-NF2SVE	NF/DSN125–250 W105	24 В пост. т.	267407
MDSD060-NF1SVE	NF/DSN125–250 W90	48–60 В пост. т.	267410
MDSD060-NF2SVE	NF/DSN125–250 W105	48–60 В пост. т.	267411
MDSD060-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	230 В пер. т.	205969
MDS-4SWD110	NF/DSN400	100–110 В пост. т.	205970
MDS-8SWA110	NF/DSN800	100–110 В пост. т.	205971
MDS-8SWA240	NF/DSN630–800	230 В пер. т.	205972
MDS-8SWD110	NF/DSN630–800	100–110 В пост. т.	205973
MDS-10SWA110	NF/DSN1000–1600	100–110 В пер. т.	213185
MDS-10SWA220	NF/DSN1000–1600	230 В пер. т.	213186
MDS-10SWD110	NF/DSN1000–1600	100–110 В пост. т.	213187

■ Клеммные крышки



клеммная крышка, тип TCS

автоматический выключатель NF250-SGW

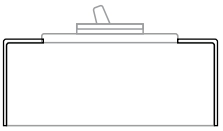
Назначение

Клеммные крышки гарантируют защиту от случайного прикосновения к токоведущим деталям.

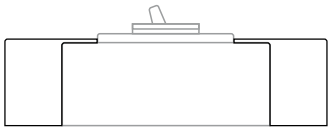
Они предлагаются в различных исполнениях:

- 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)

Обозначение	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)

Обозначение	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 A (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267548
TCL-2SV3L	3	NF/DSN125–250 До 250 A (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267549
TCL-2SV4	4	NF/DSN125–250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267550
TCL-4SW3	3	NF/DSN400–630	Черный	IP20	205977
TCL-4SW4	4		Прозрачный		205978
TCL-8SW3	3	NF/DSN800	Прозрачный	IP20	205979
TCL-8SW4	4				205980
TCL-8UW3	3	NF/DSN800	Прозрачный	IP20	205981
TCL-8UW4	4				205982
TCL-10SW3	3	NF/DSN1000–1250 (крепление винтами)	Прозрачный	IP20	205983
TCL-10SW4	4				205984

W75 = Ширина выключателя 75 мм
W90 = Ширина выключателя 90 мм
W105 = Ширина выключателя 105 мм

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

Обозначение	Полюсов	Breaker type	Цвет	Класс защиты	Кат. №
TTC-05SV3	3	NF/DSN32–63	Прозрачный		267560
TTC-05SV4	4				267561
TTC-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			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)

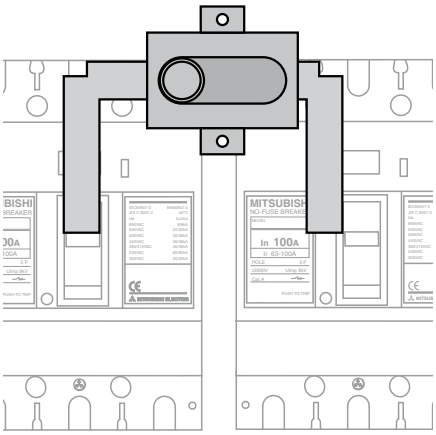
Обозначение	Полюсов	Тип выключателя	Цвет	Класс защиты	Кат. №
BTC-05SV3	3	NF/DSN32–63			267254
BTC-05SV4	4				267255
BTC-1SV3	3	NF/DSN125-CV/SV			267257
BTC-1SV4	4				267258
BTC-2SV3	3	NF/DSN125–250 (Все типы до NF/DSN125-CV/SV)			267259
BTC-2SV4	4				267260
BTC-4SW3	3	NF/DSN400–630	Прозрачный	IP20	205985
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)

Обозначение	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

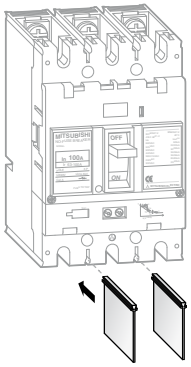
Механическая блокировка надежно предотвращает параллельное включение двух выключателей.

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

- Более подробная информация по запросу.

Обозначение	Полюсов	Для двух выключателей следующих типоразмеров		Кат. №
MI-05SV3	3	NF/DSN32–250	Для W75, W90 и W105; 3-пол. Монтажная панель	267418
MI-05SV4	4		Для W75; 4-пол. Монтажная панель	267419
MI-05SVFB3	3		Для W75; 3-пол. Монтаж выключателей	267421
MI-1SV4	4		Для W90; 4-пол. Монтажная панель	267422
MI-1SVFB3	3		Для W90; 3-пол. Монтаж выключателей	267423
MI-2SV4	4		Для W105; 4-пол. Монтажная панель	267424
MI-2SVFB3	3		Для W105; 3-пол. Монтаж выключателей	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



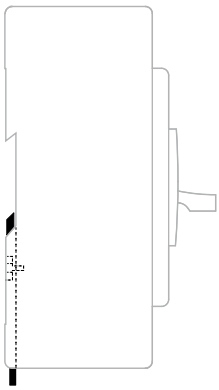
Назначение

Изолирующие перегородки предотвращают короткие замыкания, которыемогут возникнуть из-за токов утечки по поверхности (скользящего разряда) или пыли.

Все выключатели серийно поставляются с изолирующими перегородками.

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

■ Адаптер для монтажа на стандартную DIN-рейку



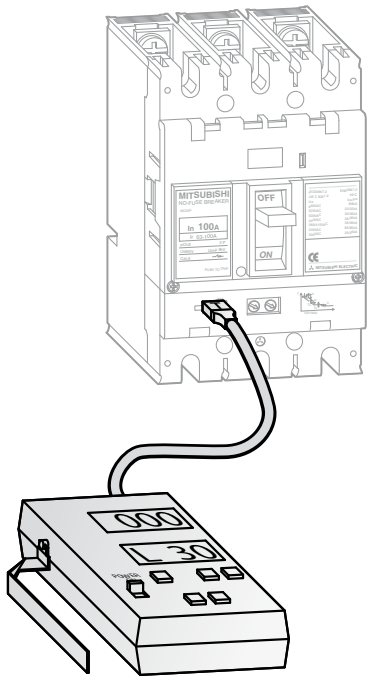
Назначение

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

NF32-SV, NF63-CV, NF63-SV, NF63-HV

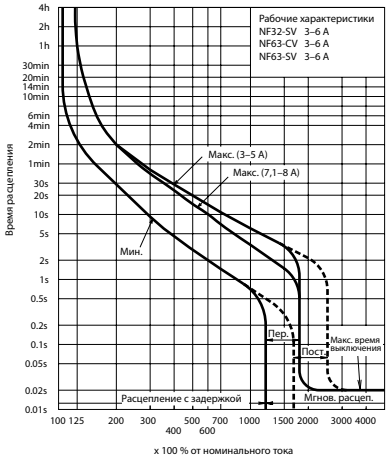
NF63-SV

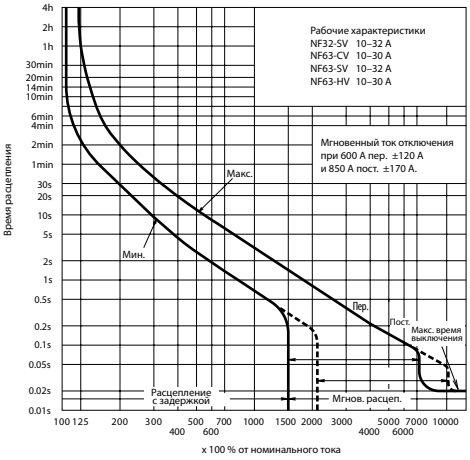
Обозначение				NF32-SV	NF63-SV	NF63-CV	NF63-HV
Номинальный ток In [A]				3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20, 25, (30), 32	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20, 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20, 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63	10, (15), 16, 20, 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63
Число полюсов				3	3	3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции U_i [В]				600	600	600	690
Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2	пер. т.	690 В	—	—	—	2,5/2,5
			500 В	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	7,5/7,5
			440 В	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	10/8
			415 В	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	10/8
			400 В	5/5	5/5	7,5/7,5	10/8
			380 В	5/5	5/5	7,5/7,5	10/8
			230 В	7,5/7,5	7,5/7,5	15/15	25/19
		пост. т.	250 В ①	2,5/2,5	2,5/2,5	7,5/7,5	7,5/7,5
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)				Крепежный винт: M4x0,7x55 (2- и 3-пол.: 2 шт., 4п: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (2-пол.: 1 шт., 3-пол.: 2 шт., 4п: 3 шт.) (②)			

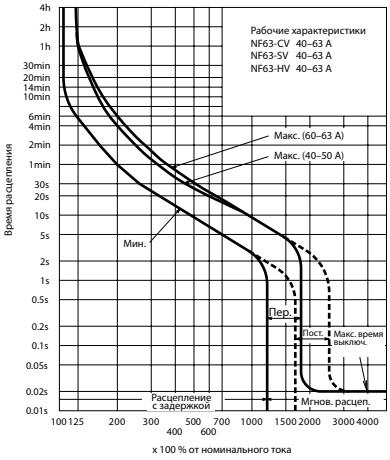
Примечания: ① Используйте два полюса для трех- и четырех-полюсных изделий. Недоступно для использования с соединением, показанным в нижней части стр. 41.

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

Рабочие характеристики







Модульные принадлежности

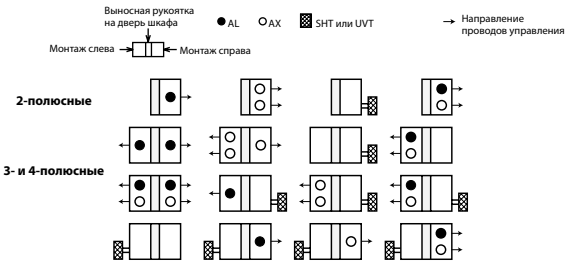
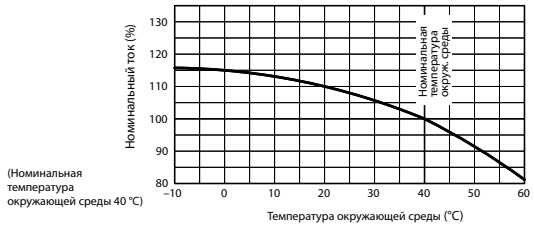


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

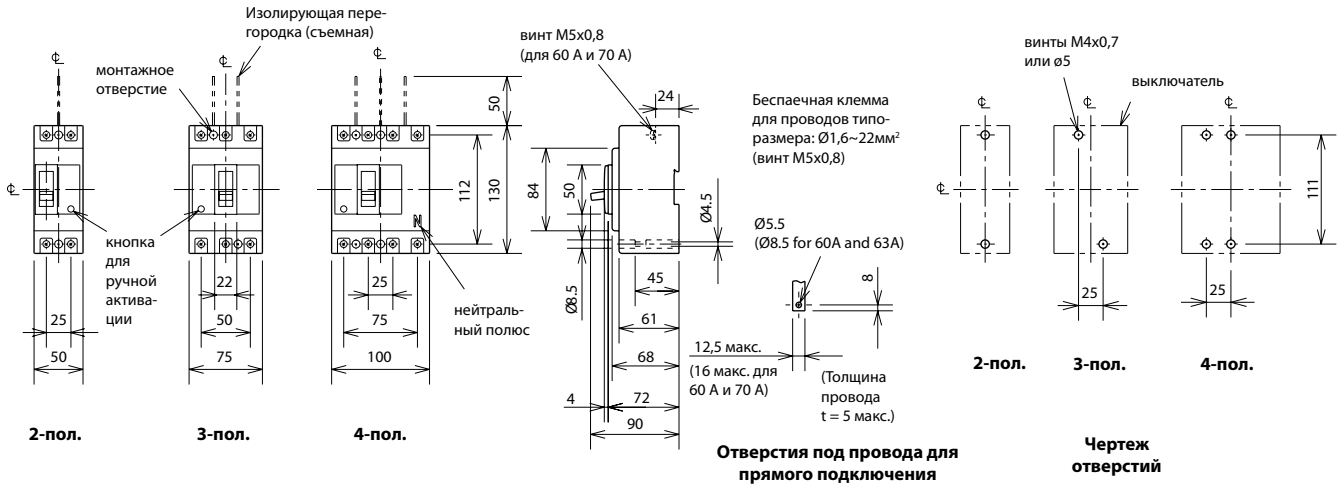
Принадлежности			Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	3, 4-пол.	F-05SV	63
	V	3, 4-пол.	V-05SV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC		LC-05SV	64
	HL (①)		HLF-05SV	
			HLN-05SV	
	HL-S		HLS-1SV	

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3	68
			4-пол.	MI-05SV4	
Клеммная крышка	Укор.испол.	TC-S	3-пол.	TCS-05SV3	67
	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-05SV3	
			4-пол.	TCL-05SV4	
	Прозрач.	TTC	3-пол.	TTC-05SV3	
	Для задн.подключ.	BTC	3-пол.	BTC-05SV3	
	Съемный монтаж	PTC	3-пол.	PTC-05SV3	
Мотор-привод				MDS (②)	66

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.

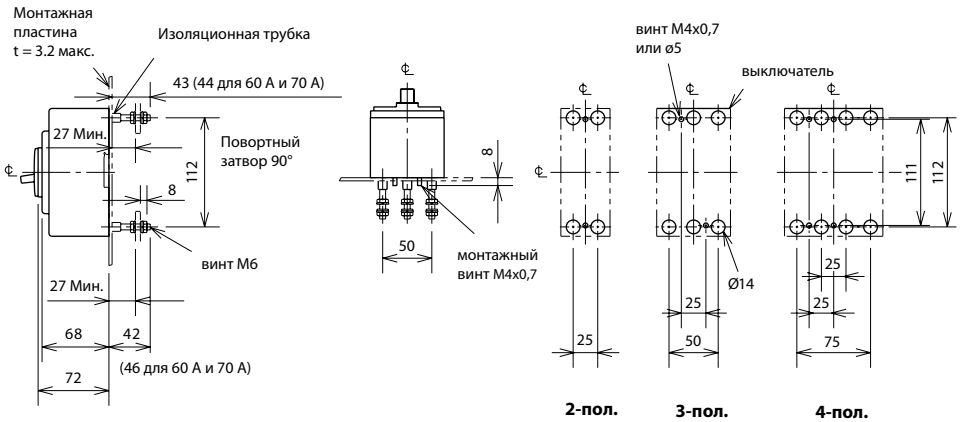
Переднее подключение



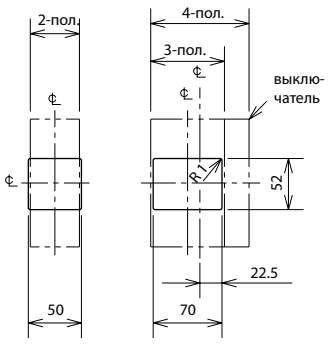
Отверстия под провода для прямого подключения

Чертеж отверстий

Заднее подключение

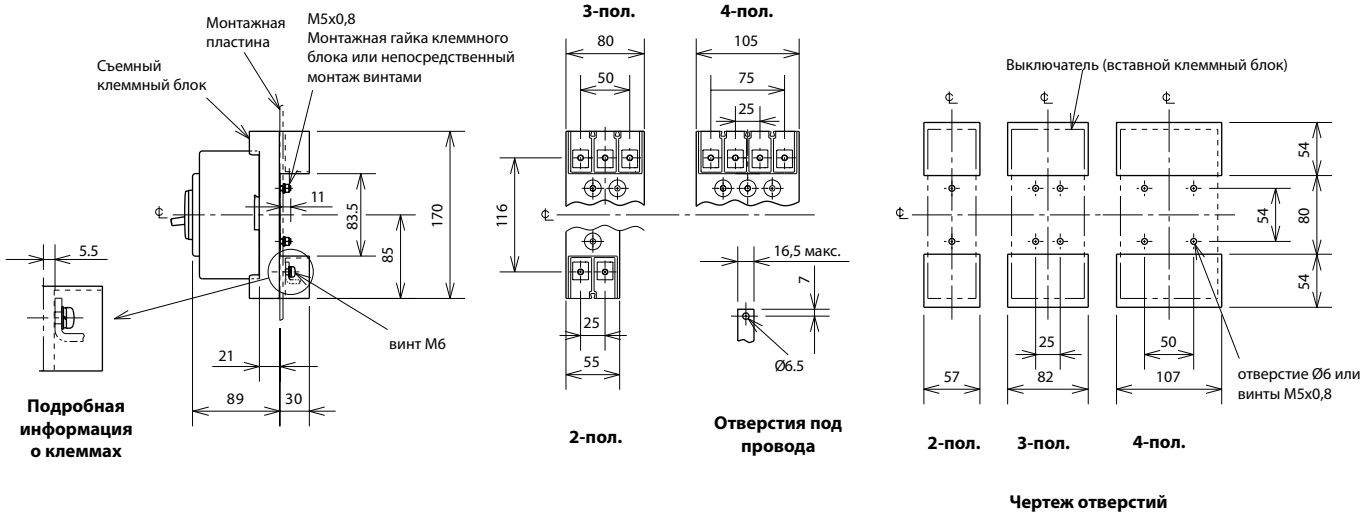


Чертеж отверстий



Вырез в передней панели

Вставное исполнение



Подробная информация о клеммах

2-пол.

Отверстия под провода

Чертеж отверстий

Примечания: 1. 2. Для NF32-SV и NF63-CV имеются только двух- и трех-полюсные модели.

[мм]

NF125-SV, NF250-SV

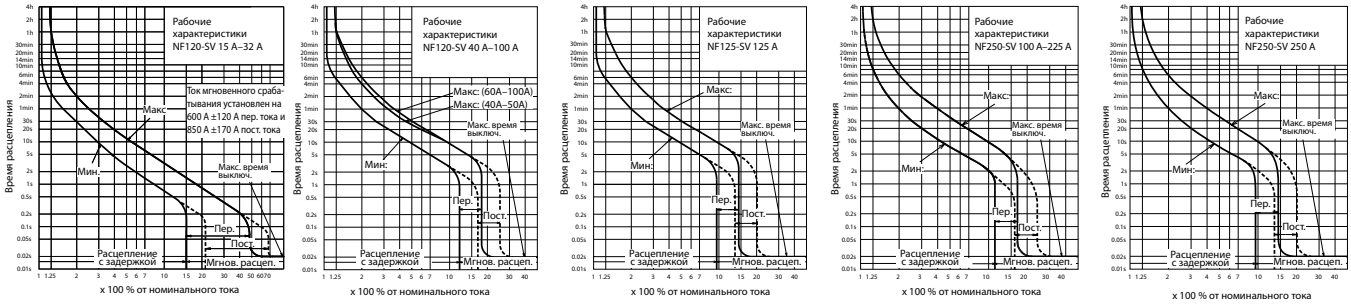
NF125-SV

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	3	4
Ном. напряжение изоляции U_i [В]				690		690	
Номинальная предельная и рабочая наибольшая отключающая способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2	Пер. т.	690 В	8/8		8/8	
			500 В	18/18		30/30	
			440 В	25/25		36/36	
			415 В	30/30		36/36	
			400 В	30/30		36/36	
			380 В	30/30		36/36	
			230 В	50/50		85/85	
		Пост. т.	250 В ①	40/40		20/20 (300В)	
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)				Крепежный винт: M4x0.7x55 (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. 41.

② Поставляется вместе с NF125-SV и NF125-HV.

Рабочие характеристики



Модульные принадлежности

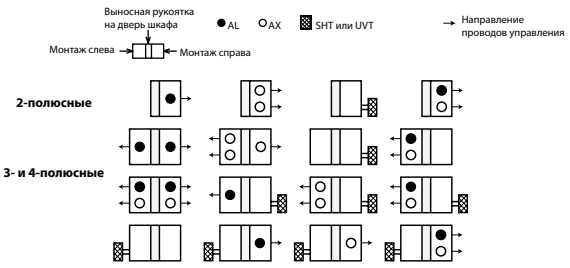
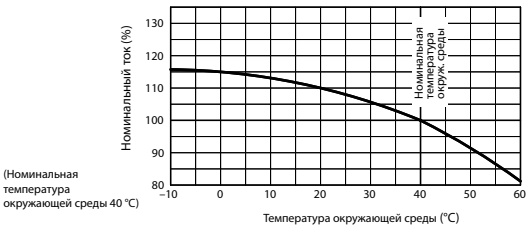


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

Принадлежности			Обозначение		См. стр.
Подходящий выключатель			NF125-SV	NF250-SV	
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	3, 4-пол.	F-1SV	F-2SV	63
	V	3, 4-пол.	V-1SV	V-2SV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC		LC-05SV	LC-05SV	64
	HL (①)		HLF-05SV	HLF-05SV	
			HLN-05SV	HLN-05SV	
	HL-S		HLS-05SV	HLS-2SV	

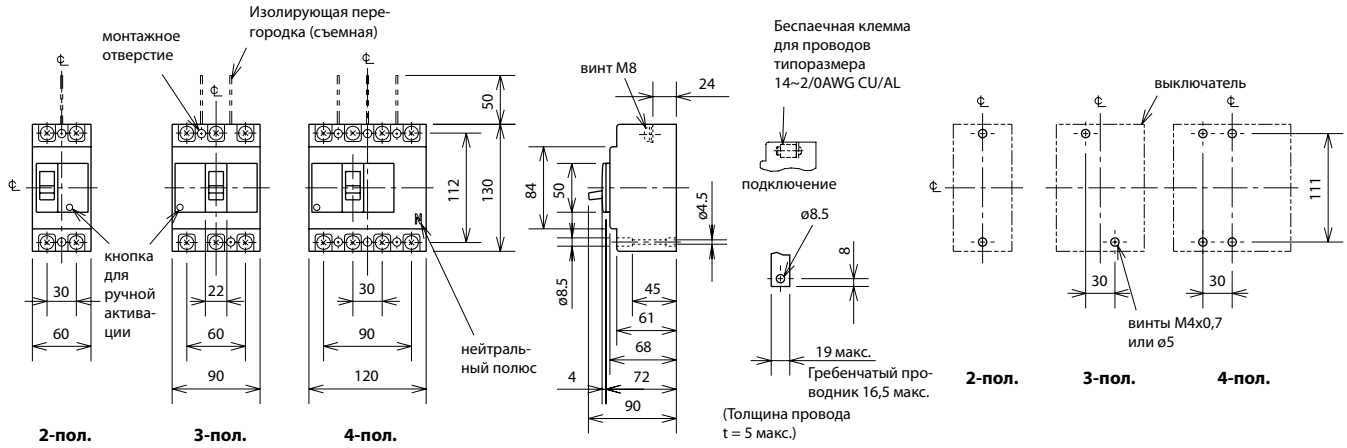
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".

② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Принадлежности				Обозначение		См. стр.
Подходящий выключатель				NF125-SV	NF250-SV	
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3	MI-05SV3	68
			4-пол.	MI-05SV4	MI-2SV4	
Клеммная крышка	Укор.испол.	TC-S	3-пол.	TCS-1SV3	TCS-2SV3	62
	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-1SV3	TCL-2SV3	
			4-пол.	TCL-1SV4	TCL-2SV4	
	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 (②)	MDS (②)	66

NF125-SV (см. также стр 75 для NF250-SV)

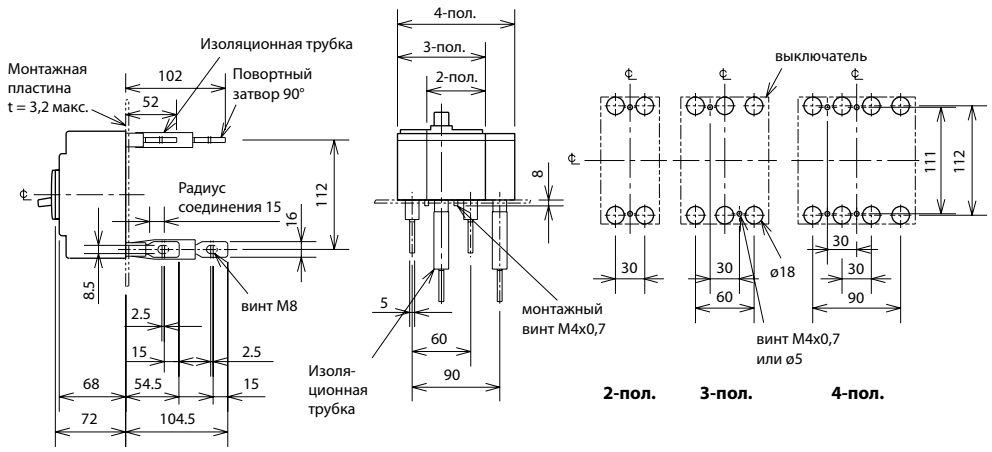
Переднее подключение



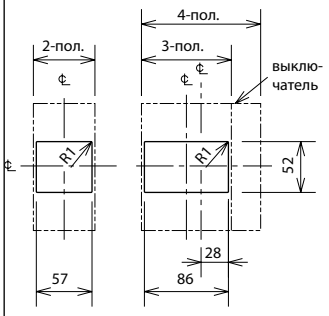
Отверстия под провода для прямого подключения

Чертеж отверстий

Заднее подключение

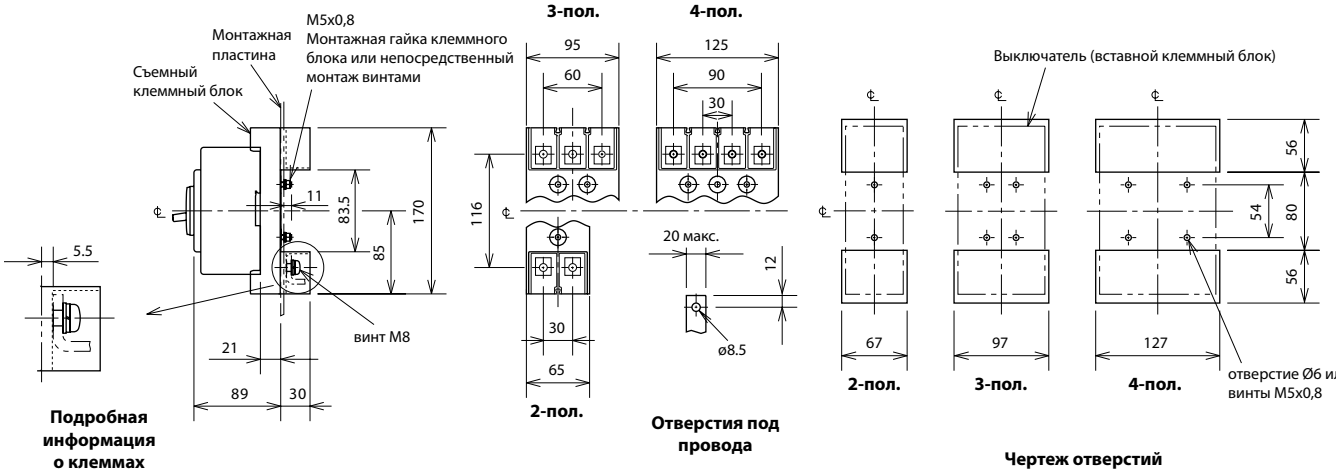


Чертеж отверстий



Вырез в передней панели

Вставное исполнение



Подробная информация о клеммах

Отверстия под провода

Чертеж отверстий

Примечания: 1. Двухполюсные модели NF125-HV являются трехполюсными моделями с удаленным центральным полюсом.
2. Для NF125-CV имеются только двух- и трех-полюсные модели.

[мм]

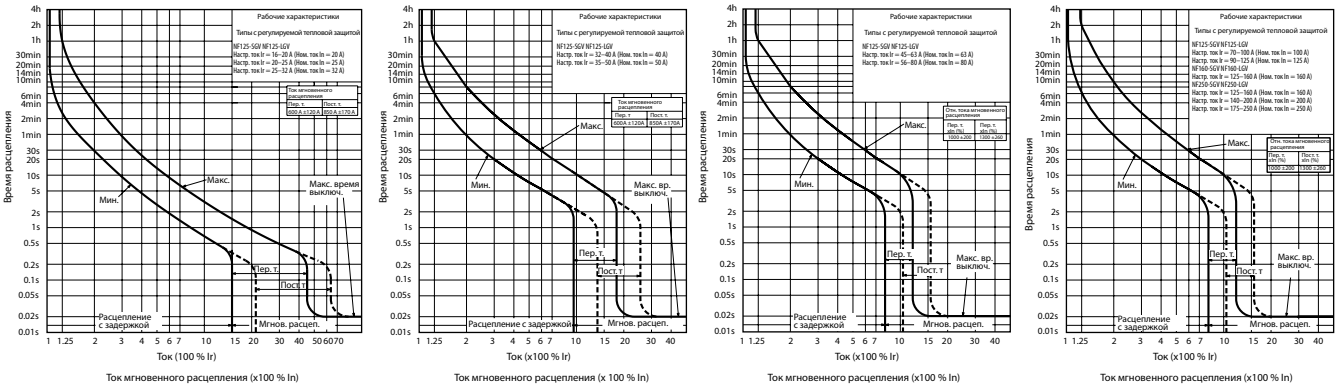
NF125-SGV, NF160-SGV, NF250-SGV, NF125-LGV, NF160-LGV, NF250-LGV

NF250-SGV

Обозначение			NF125-SGV	NF160-SGV	NF250-SGV	NF125-LGV	NF160-LGV	NF250-LGV
Номинальный ток I_n [A]			16–20, 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	690	690	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. т. 690 В	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
		пер. т. 500 В	30/30	30/30	30/30	36/36	36/36	36/36
		пер. т. 440 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
		пер. т. 415 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
		пер. т. 400 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
		пер. т. 380 В	36/36	36/36	36/36	50/50	50/50	50/50
		пер. т. 230 В	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90	90/90
		пер. т. 200 В	85/85	85/85	85/85	90/90	90/90	90/90
		пост. т. ① 300 В	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Монтажный винт: M4x0,7x55 (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. 41, трехполюсные модели могут использоваться до 500 В пост. тока, и 4-полюсные модели – до 600 В пост. тока.

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

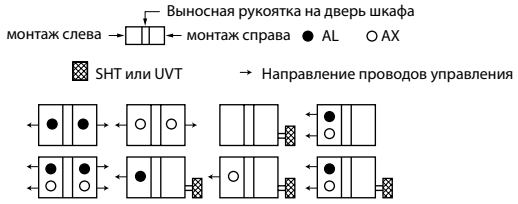
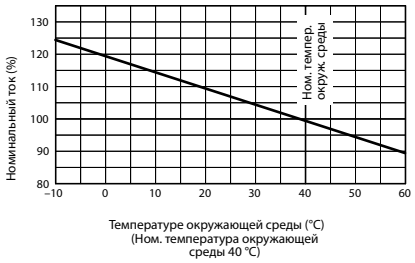


График температурной зависимости



Внешние принадлежности

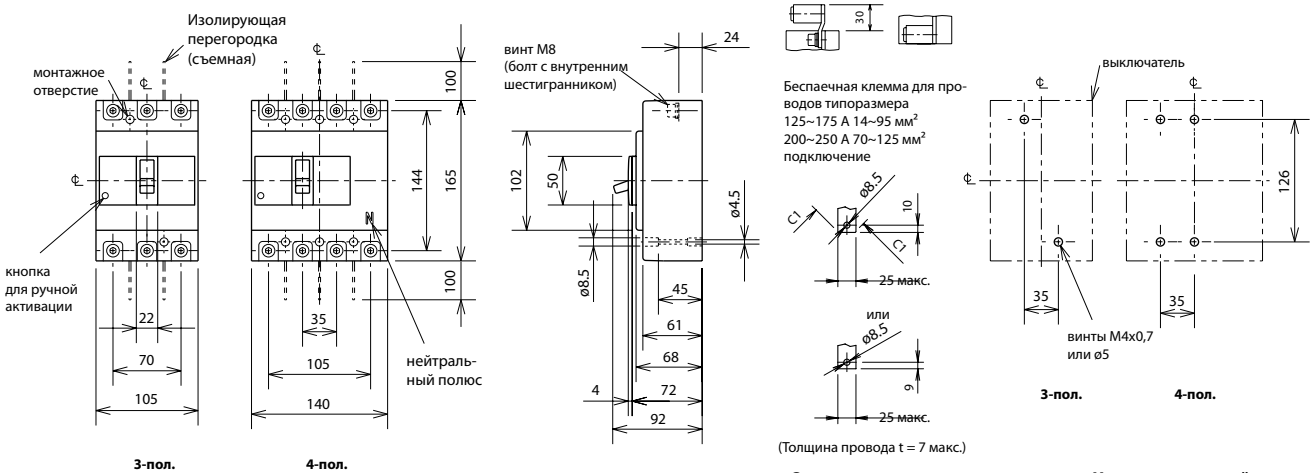
Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2SV	63
	V	V-2SV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	64
	HL (①)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3	68
			4-пол.	MI-2SV4	
Клеммные крышки	Укороченное исполн.	TC-S	3-пол.	TCS-2SV3	67
	Удлиненное исполн.	TC-L	3-пол.	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4-пол.	TCL-2SV4	
	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)	66

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

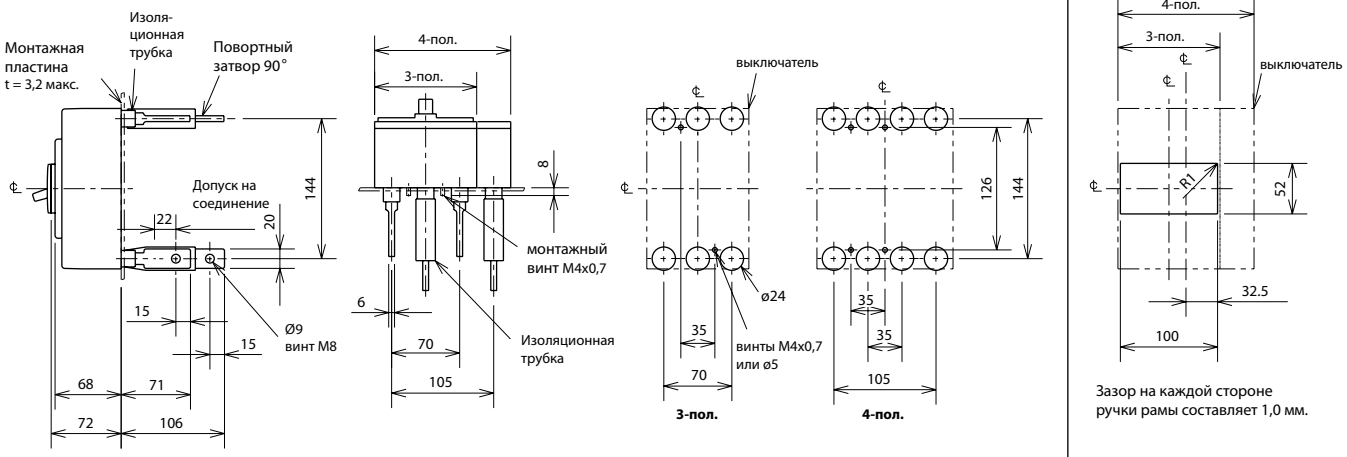
Переднее подключение



Отверстия под провода для прямого подключения

Чертеж отверстий

Заднее подключение

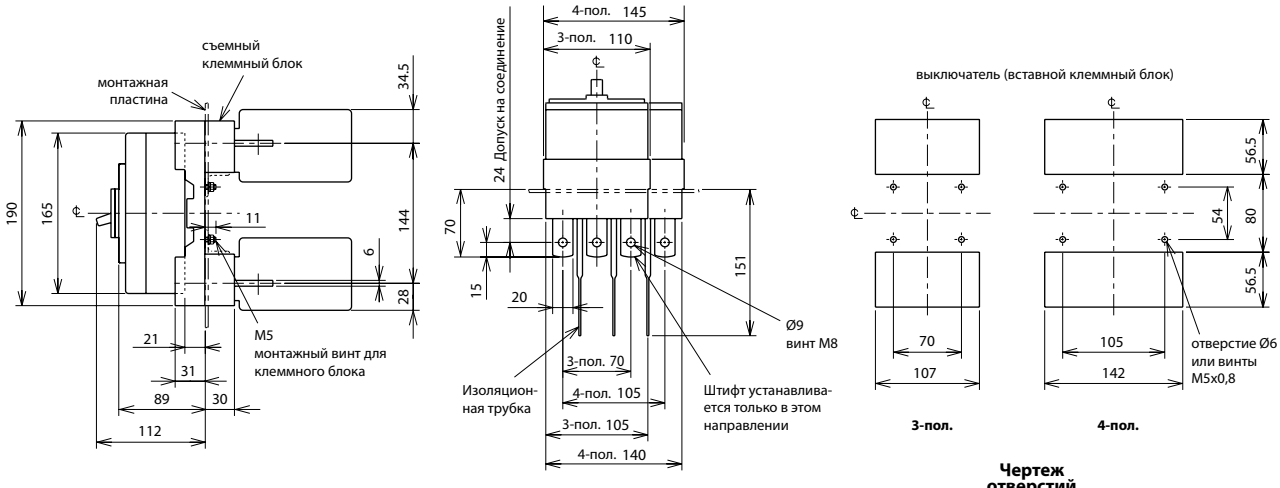


Чертеж отверстий

Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1,0 мм.

Вырез в передней панели

Вставное исполнение



Чертеж отверстий

Примечание: 1. Двухполюсные модели являются трехполюсными моделями с удаленным центральным полюсом.

[мм]

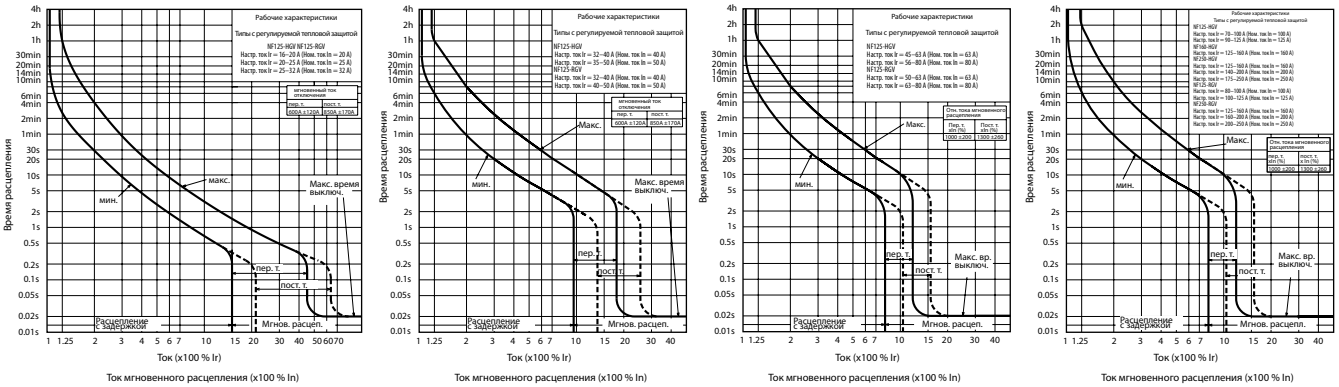
NF125-HGV, NF160-HGV, NF250-HGV, NF125-RGV, NF250-RGV

NF250-HGV

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, 40–50, 50–63 63–80, 80–100, 100–125	125-160 160-200 200-250
Число полюсов			3 4	3 4	3 4	3	3
Ном. напряжение изоляции U_i [В]			690	690	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. т. 690 В	10/8	10/8	10/8	—	—
		пер. т. 500 В	50/38	50/38	50/38	—	—
		пер. т. 440 В	65/65	65/65	65/65	125/125	125/125
		пер. т. 415 В	70/70	70/70	70/70	150/150	150/150
		пер. т. 400 В	75/75	75/75	75/75	150/150	150/150
		пер. т. 380 В	75/75	75/75	75/75	150/150	150/150
		пер. т. 230 В	100/100	100/100	100/100	150/150	150/150
		пер. т. 200 В	100/100	100/100	100/100	150/150	150/150
		пост. т. ① 300 В	40/40	40/40	40/40	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Монтажный винт: M4x0.7x55 (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. 41, трехполюсные модели могут использоваться до 500 В пост. тока, и 4-полюсные модели – до 600 В пост. тока.

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

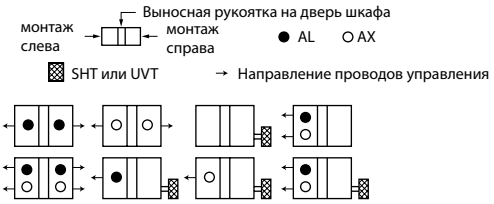
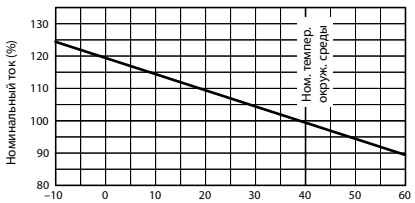


График температурной зависимости



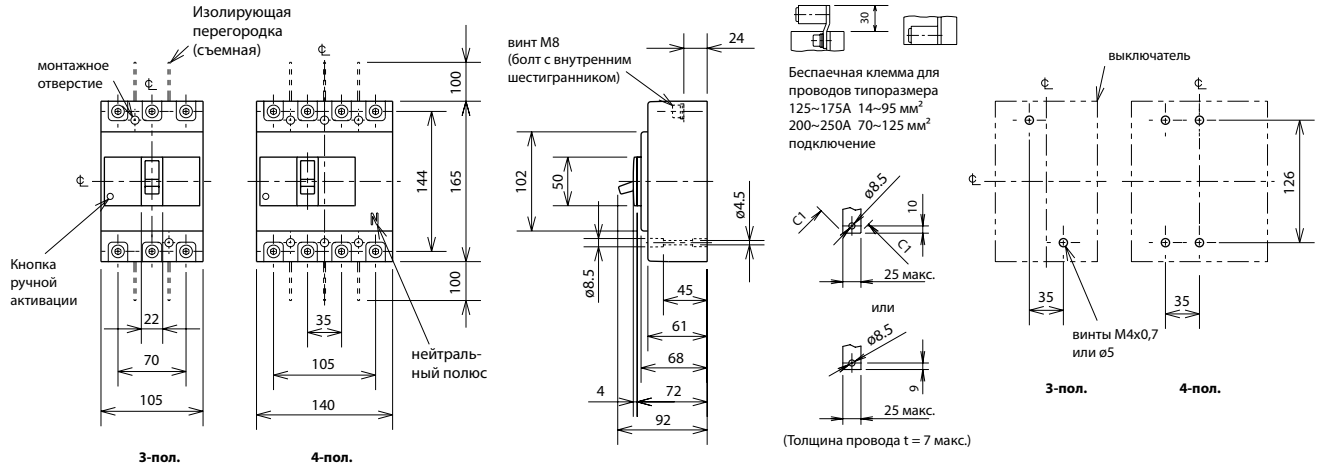
Внешние принадлежности

Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2SV	63
	V	V-2SV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	64
	HL (①)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3	68
			4-пол.	MI-2SV4	
Клеммные крышки	Укороченное исполн.	TC-S	3-пол.	TCS-2SV3	67
	Удлиненное исполн.	TC-L	3-пол.	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4-пол.	TCL-2SV4	
	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)	66

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.

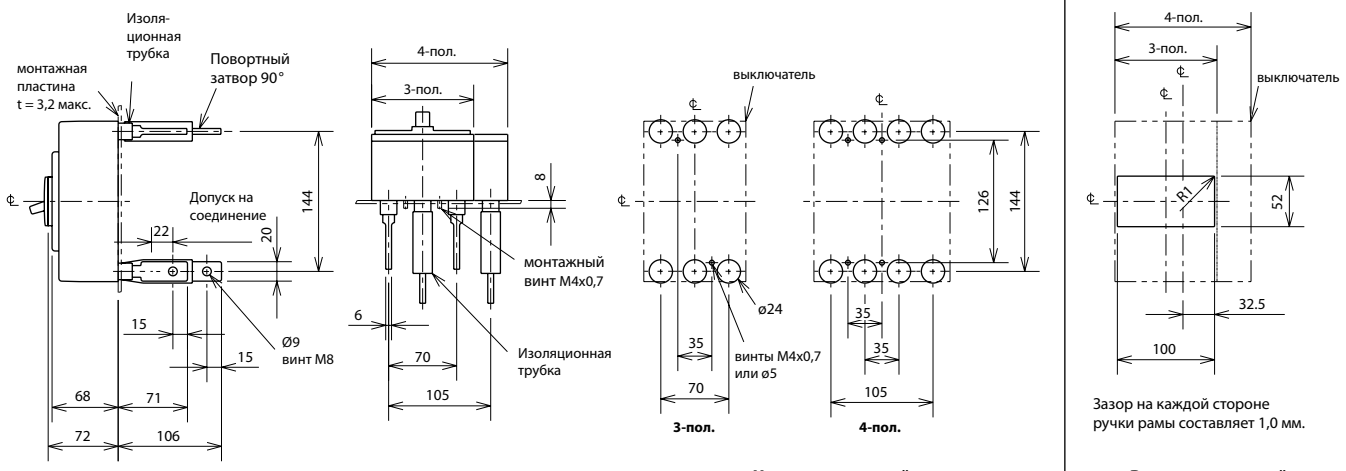
Переднее подключение



Отверстия под провода для прямого подключения

Чертеж отверстий

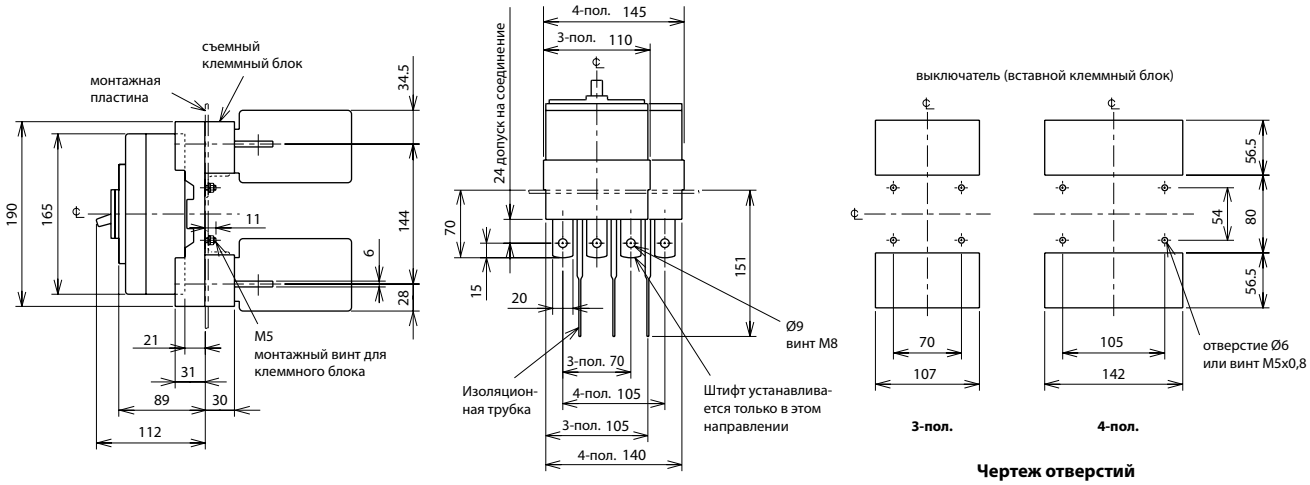
Заднее подключение



Чертеж отверстий

Вырез в передней панели

Вставное исполнение



Чертеж отверстий

Примечание: 1. Двухполюсные модели являются трехполюсными моделями с удаленным центральным полюсом.

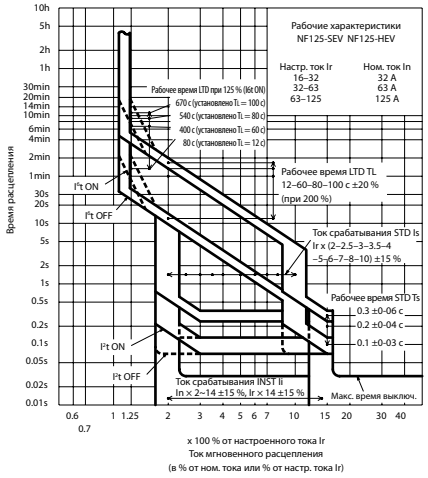
[мм]

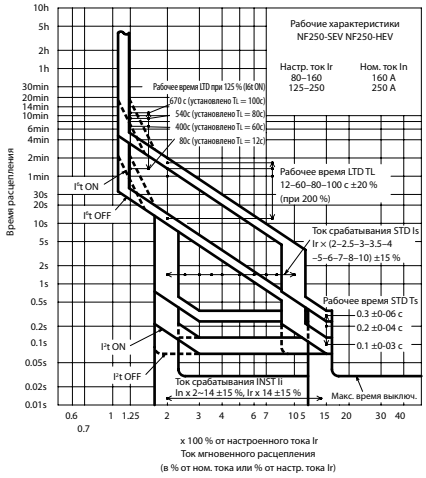
NF125-SEV, NF250-SEV, NF125-HEV, NF250-HEV

NF125-SEV

Обозначение				NF125-SEV	NF250-SEV	NF125-HEV	NF250-HE
Номинальный ток I_n [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_i [В]				690	690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. т.	690 В	8/8	8/8	10/8	10/8
			500 В	30/30	30/30	50/38	50/38
			440 В	36/36	65/65	36/36	65/65
			415 В	36/36	36/36	70/70	70/70
			400 В	36/36	36/36	75/75	75/75
			380 В	36/36	36/36	75/75	75/75
			230 В	85/85	85/85	100/100	100/100
		пост. т. ①	300 В	—	—	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)				Монтажный винт: M4x0.7x55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)			

Рабочие характеристики





Внутренние принадлежности

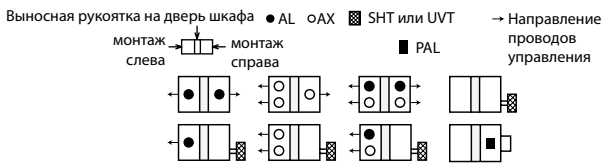
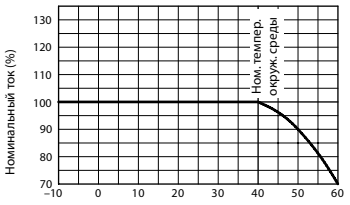


График температурной зависимости



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

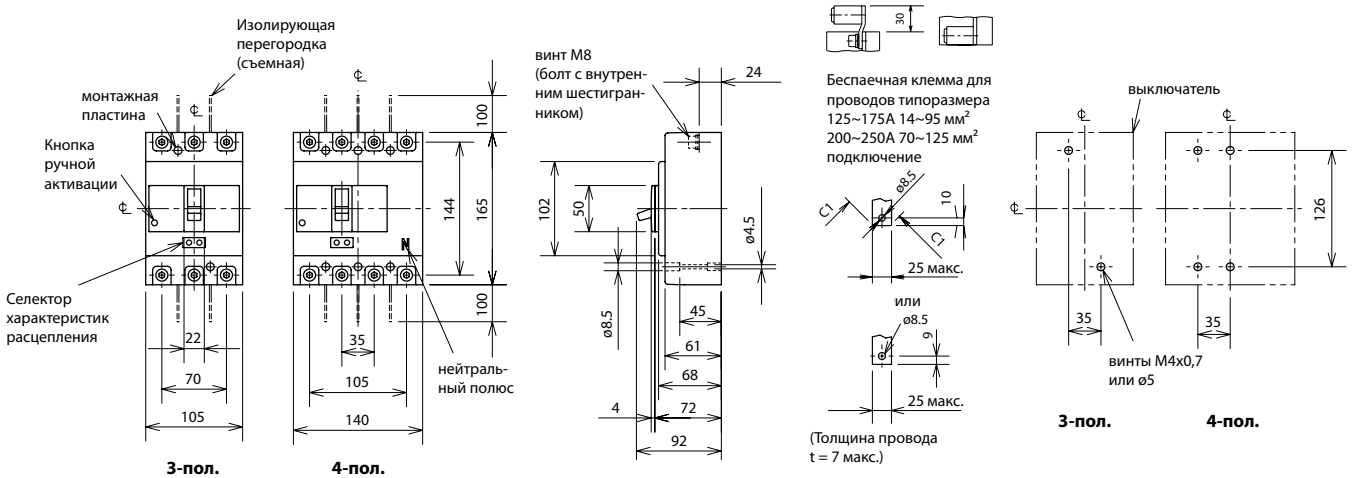
Внешние принадлежности

Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-2SV	63
	V	V-2SV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV	64
	HL (①)	HLF-05SV	
		HLN-05SV	
	HL-S	HLS-2SV	

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3	68
			4-пол.	MI-2SV4	
Клеммные крышки	Укороченное исполн.	TC-S	3-пол.	TCS-2SV3	67
	Удлиненное исполн.	TC-L	3-пол.	TCL-2SV3	
				TCL-2SV3L	
			4-пол.	TCL-2SV4	
	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)	66

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.

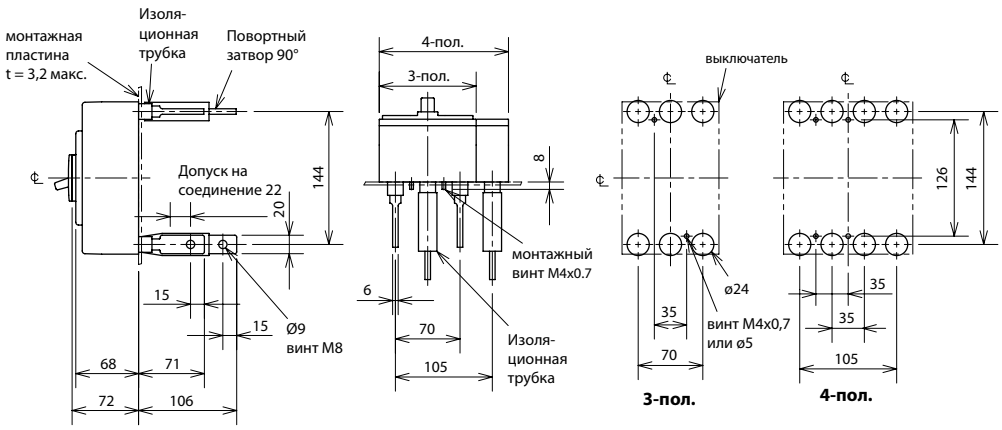
Переднее подключение



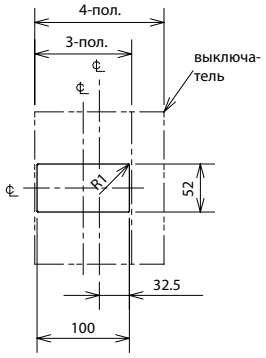
Отверстия под провода для прямого подключения

Чертеж отверстий

Заднее подключение

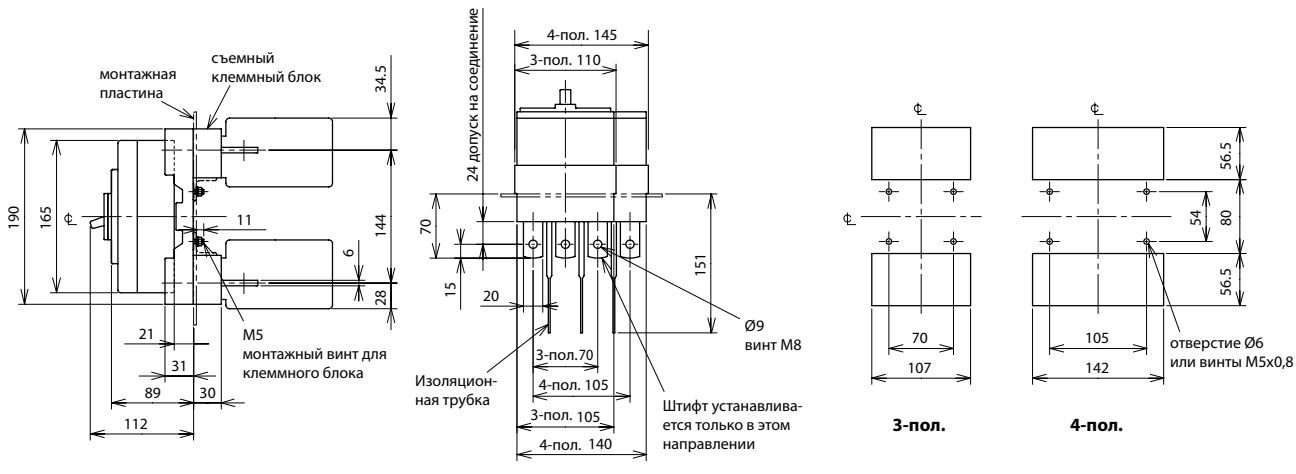


Чертеж отверстий



Вырез в передней панели

Вставное исполнение



Чертеж отверстий

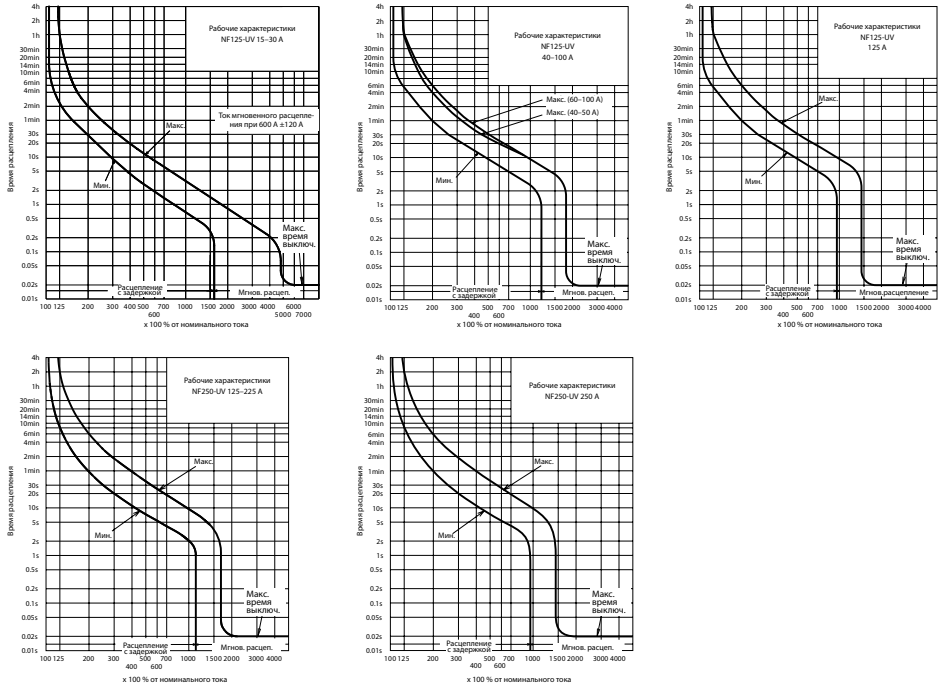
[мм]

NF125-UV, NF250-UV

NF125-UV

Обозначение			NF125-UV	NF250-UV
Номинальный ток I_n [A]			15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125	125, 150, 175, 200, 225, 250
Число полюсов			3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции U_i [В]			690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. 690 В	10/10	15/15
		500 В	200/200	200/200
		440 В	200/200	200/200
		415 В	200/200	200/200
		400 В	200/200	200/200
		380 В	200/200	200/200
		230 В	200/200	200/200
		200 В	200/200	200/200
		пост. ① 300 В	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M4x0.7x55 (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 4 шт.) M4x0.7x73 (3-пол.: 2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)	

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

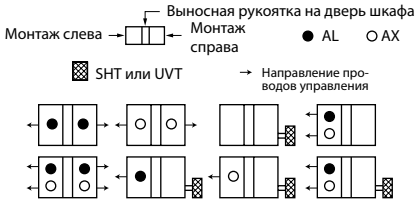
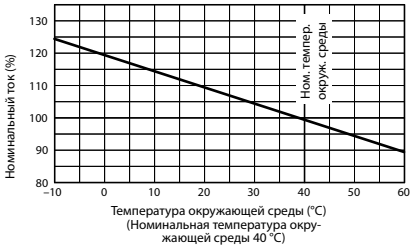


График температурной зависимости



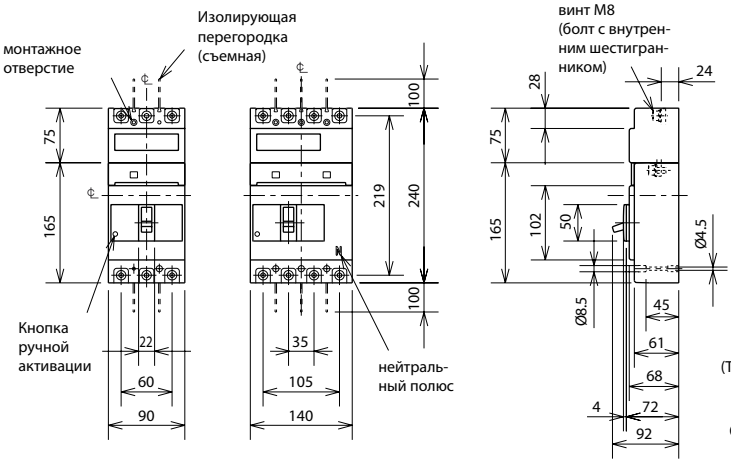
Внешние принадлежности

Принадлежности		Обозначение		См. стр.
Подходящий выключатель		NF125-UV	NF250-UV	
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F1-UV	F-2UV	63
	V	V-1UV	V-2UV	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	LC	LC-05SV		64
	HL (①)	HLF-05SV		
		HLN-05SV		
	HL-S	HLS-05SV	HLS-2SV	

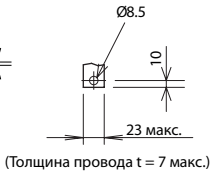
Принадлежности				Обозначение		См. стр.
Подходящий выключатель				NF125-UV	NF250-UV	
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-05SV3		68
			4-пол.	MI-05SV4		
Клеммные крышки	Укороч.испол.	TC-S	3-пол.	TCS-1SV3	TCS-2SV3	67
	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-1SV3	TCL-2SV3	
			4-пол.	TCL-1SV4	TCL-2SV4	
	Прозрач.	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 (②)		66

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.

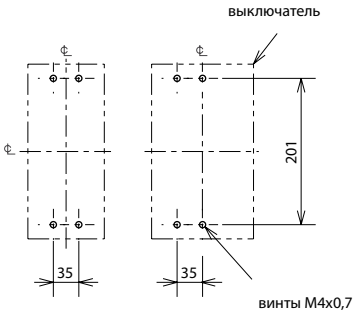
Переднее подключение



3-пол. **4-пол.**



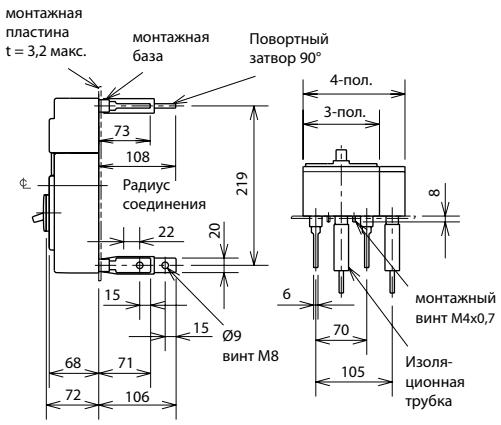
Отверстия под про-вода для прямого подключения

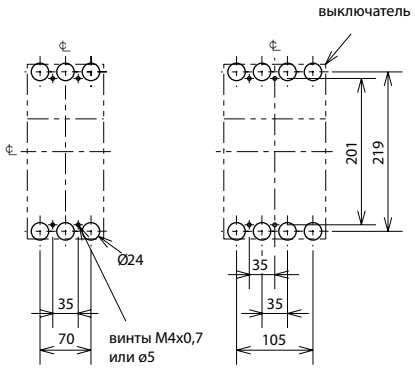


3-пол. **4-пол.**

Чертеж отверстий

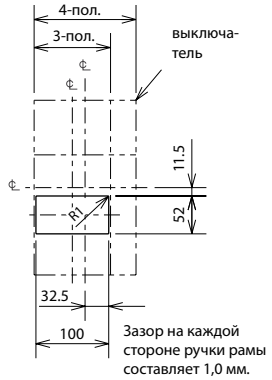
Заднее подключение





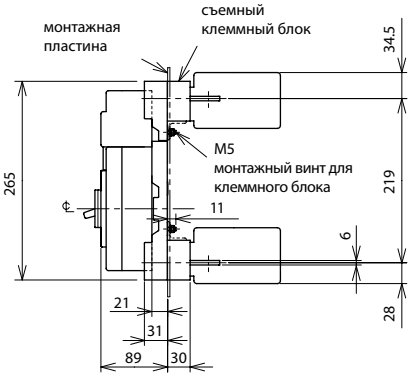
3-пол. **4-пол.**

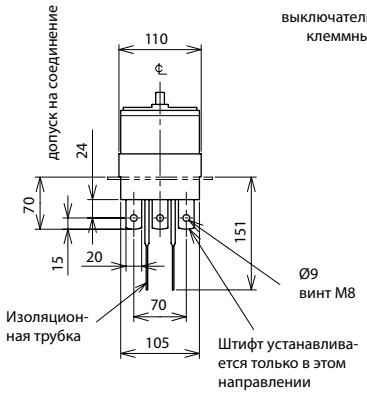
Чертеж отверстий

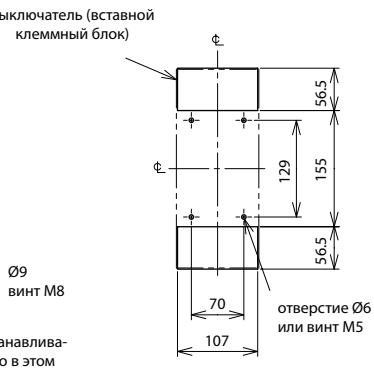


Вырез в передней панели

Вставное исполнение







Чертеж отверстий

Примечание: 1. Двухполюсные модели являются трехполюсными моделями с удаленным центральным полюсом.

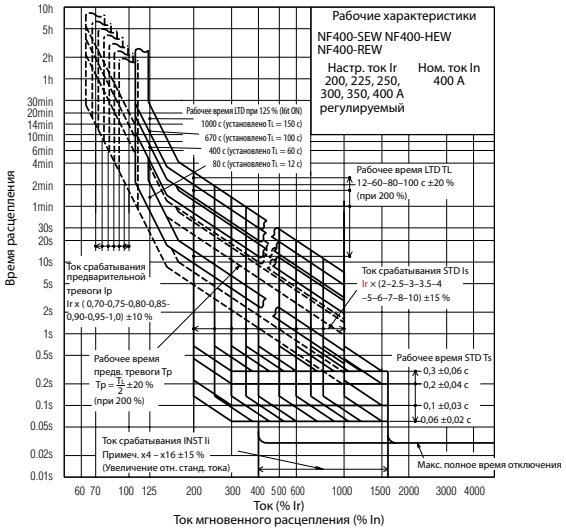
[мм]

NF400-SEW, NF400-HEW, NF400-REW

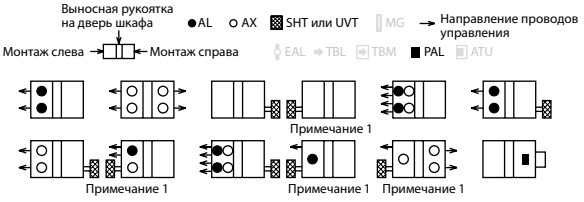
NF400-SEW

Обозначение			NF400-SEW	NF400-HEW	NF400-REW
Номинальный ток I_n [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_i [B]			690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	Пер. 690 В	10/10	35/18	—
		Пер. 500 В	30/30	50/50	70/35
		Пер. 440 В	42/42	65/65	125/63
		Пер. 415 В	50/50	70/70	125/63
		Пер. 400 В	50/50	70/70	125/63
		Пер. 380 В	50/50	70/70	125/63
		Пер. 230 В	85/85	100/100	150/75
		Пер. 200 В	85/85	100/100	150/75
		Пост. 250 В	—	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M6x72 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)		

Рабочие характеристики

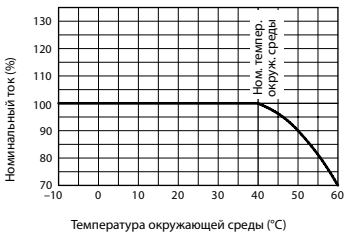


Внутренние принадлежности



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.

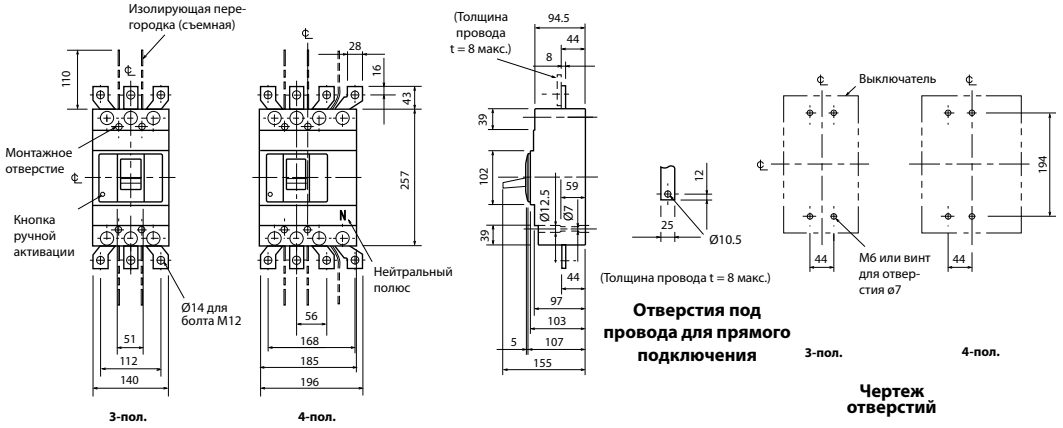
Внешние принадлежности

Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-4S	63
	V	V-4S	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (①)	HLF-4SW	64
	HL-S	HLN-4SW	
		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.

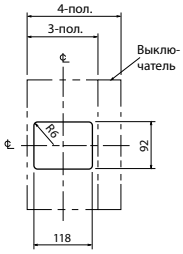
Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-4SW3	68
			4-пол.	MI-4SW4	
Клеммные крышки	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-4SW3	67
			4-пол.	TCL-4SW4	
	Прозрач.	TTC	3-пол.	TTC-4SW3	
			4-пол.	TTC-4SW4	
	Для задн. подключ.	BTC	3-пол.	BTC-4SW3	
			4-пол.	BTC-4SW4	
Мотор-привод				MDS (②)	66

Переднее подключение



Отверстия под провода для прямого подключения

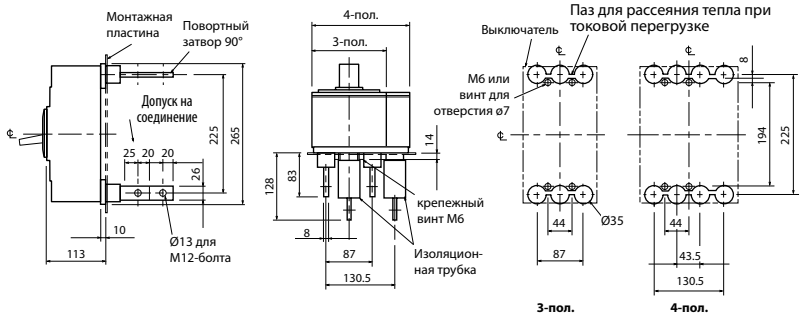
Чертеж отверстий



Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1,0 мм.

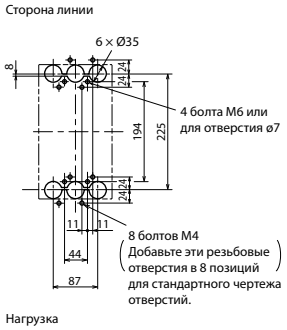
Вырез в передней панели

Заднее подключение



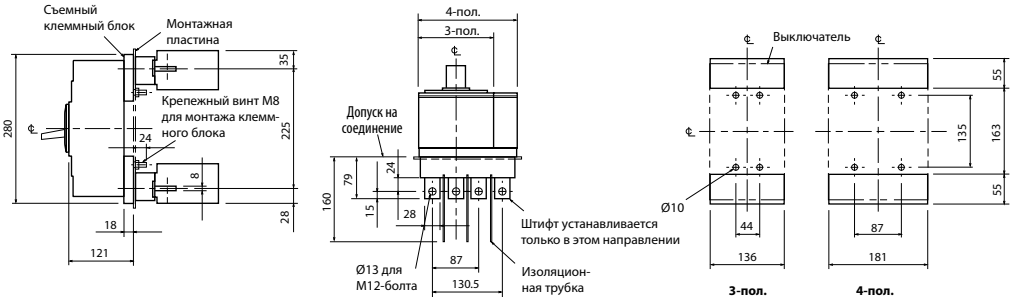
Чертеж отверстий

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



Примечание: На чертеже отверстий выключатель показан сзади.

Вставное исполнение



Чертеж отверстий

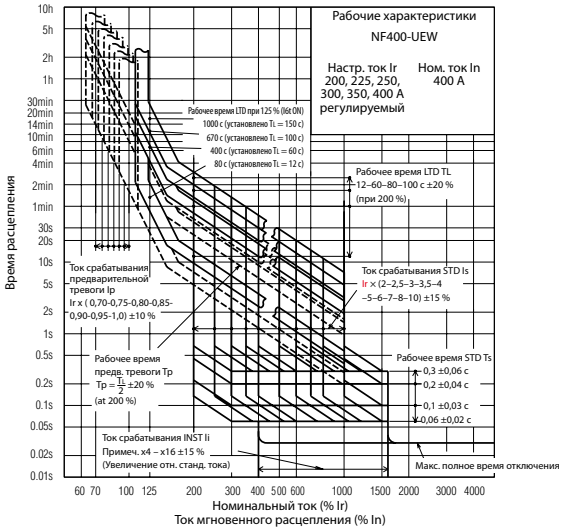
[мм]

NF400-UEW

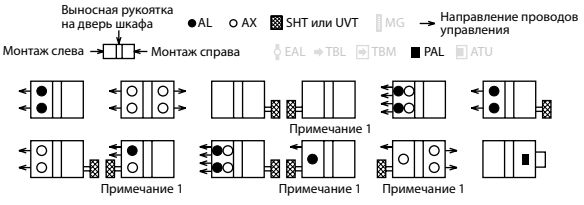
NF400-UEW

Обозначение			NF400-UEW
Номинальный ток I_n [A]			200, 225, 250, 300, 350, 400
Число полюсов			3
Ном. напряжение изоляции U_i [В]			690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	Пер. 690 В	—
		Пер. 500 В	170/170
		Пер. 440 В	200/200
		Пер. 415 В	200/200
		Пер. 400 В	200/200
		Пер. 380 В	200/200
		Пер. 230 В	200/200
		Пер. 200 В	200/200
		Пост. 250 В	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M6x65 (2 шт.), M6x174 (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.

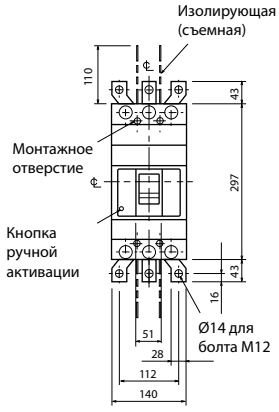
Внешние принадлежности

Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-4U	63
	V	V-4U	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (①)	HLF-4SW	64
		HLN-4SW	
	HL-S	HLS-4SW	

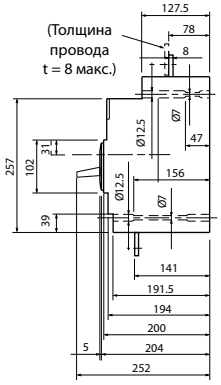
Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-4SW3	68
Клеммные крышки	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-4SW3	67
	Прозрач.	TTC	3-пол.	TTC-4SW3	
	Для задн. подключ.	BTC	3-пол.	BTC-4SW3	
Мотор-привод				MDS (②)	66

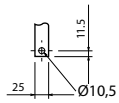
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Переднее подключение



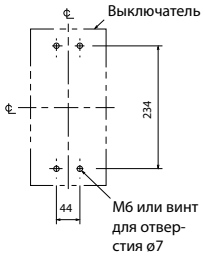
3-пол.





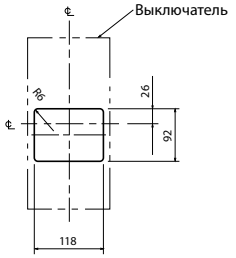
(Толщина провода
t = 8 макс.)

Отверстия под провода для прямого подключения



3-пол.

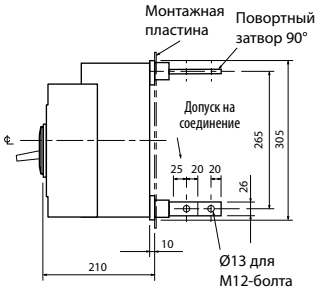
Чертеж отверстий

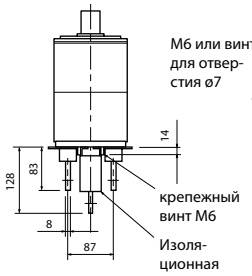


Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1,0 мм.

Вырез в передней панели

Заднее подключение

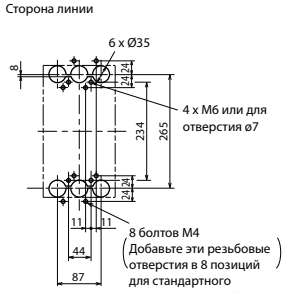




3-пол.

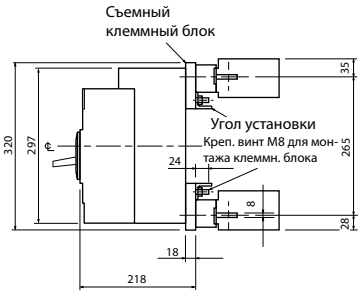
Чертеж отверстий

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

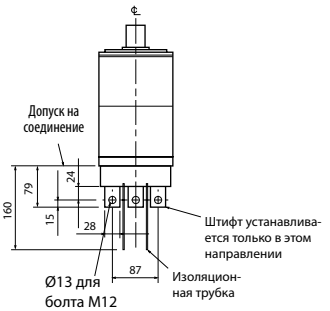


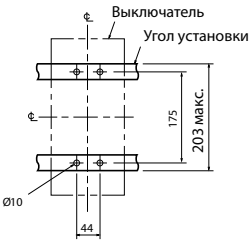
Примечание
На чертеже отверстий выключатель показан сзади.

Вставное исполнение



3-пол.





3-пол.

Чертеж отверстий

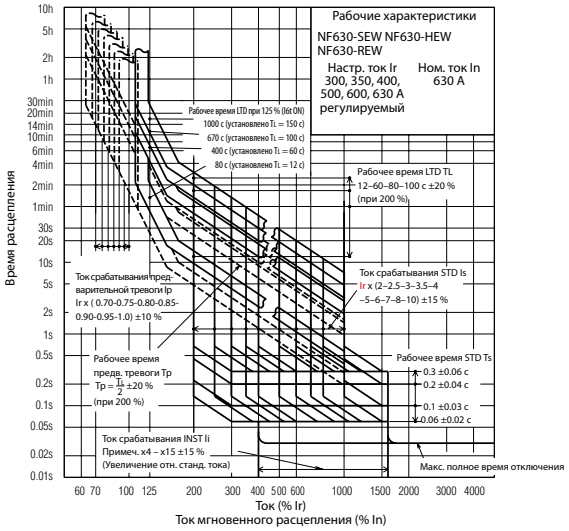
[мм]

NF630-SEW, NF630-HEW, NF630-REW

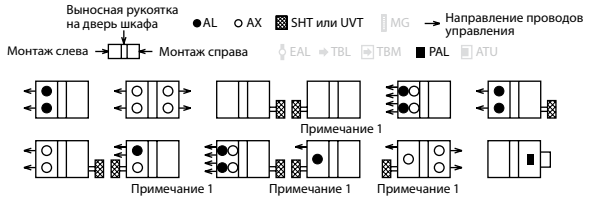
NF630-SEW

Обозначение			NF630-SEW	NF630-HEW	NF630-REW
Номинальный ток I_n [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_i [B]			690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. 690 В	10/10	35/18	—
		пер. 500 В	30/30	50/50	70/35
		пер. 440 В	42/42	65/65	125/63
		пер. 415 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 400 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 380 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 230 В	85/85	100/100	150/75
		пер. 200 В	85/85	100/100	150/75
		пост. 250 В	—	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M6x72 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 4 шт., 4-пол.: 6 шт.)		

Рабочие характеристики

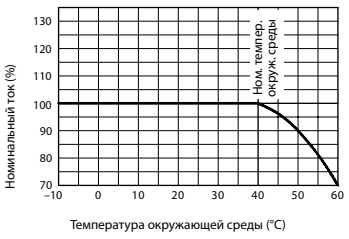


Внутренние принадлежности



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.

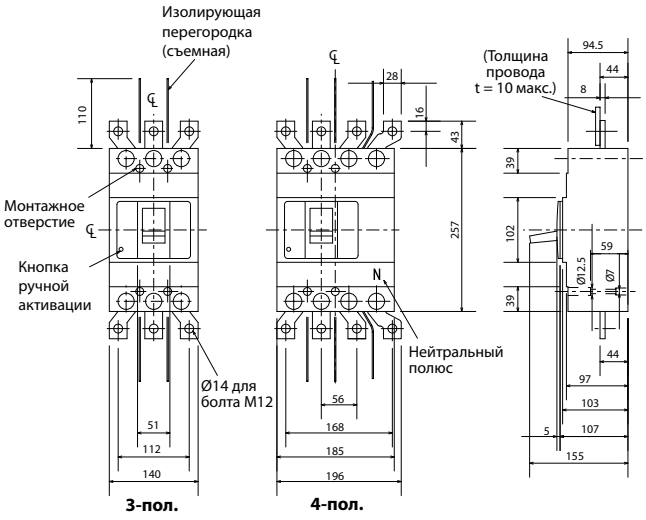
Внешние принадлежности

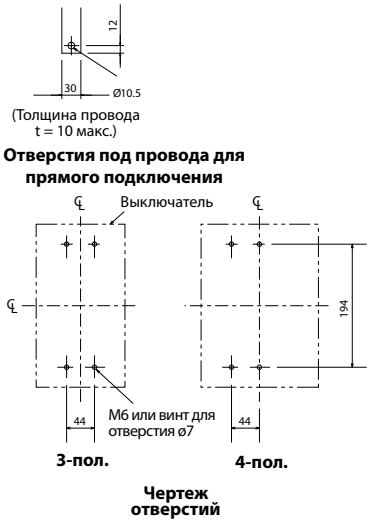
Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-4S	63
	V	V-4S	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (①)	HLF-4SW	64
	HL-S	HLS-4SW	

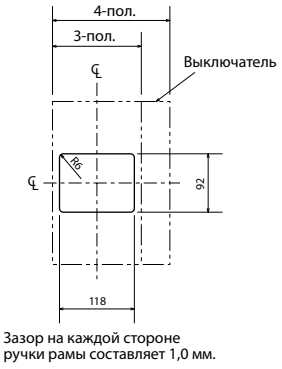
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-4SW3	68
			4-пол.	MI-4SW4	
Клеммная крышка	Удлин. исполн.	TC-L	3-пол.	TCL-4SW3	67
	Прозрач.	TTC	3-пол.	TTC-4SW3	
			4-пол.	TTC-4SW4	
	Для задн. подключ.	BTC	3-пол.	BTC-4SW3	
			4-пол.	BTC-4SW4	
Мотор-привод				MDS (②)	66

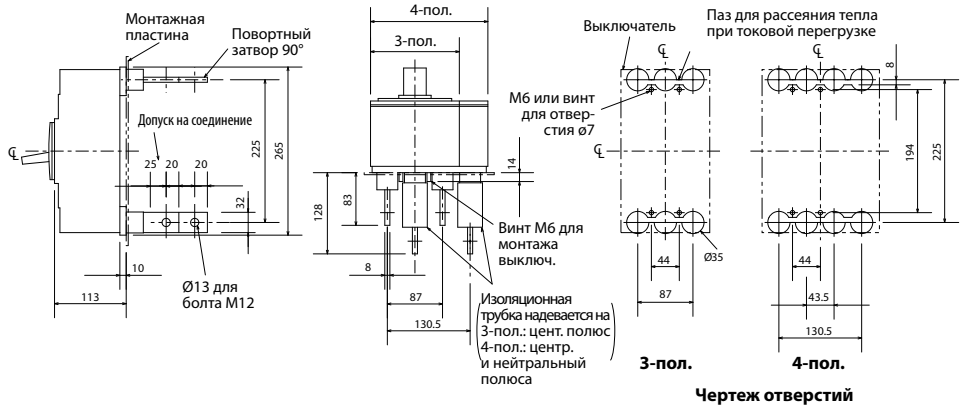
Переднее подключение



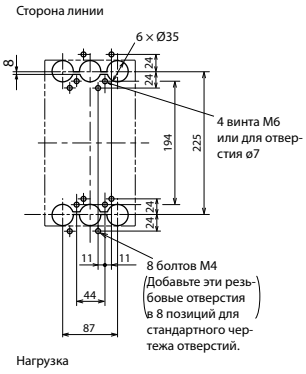




Заднее подключение

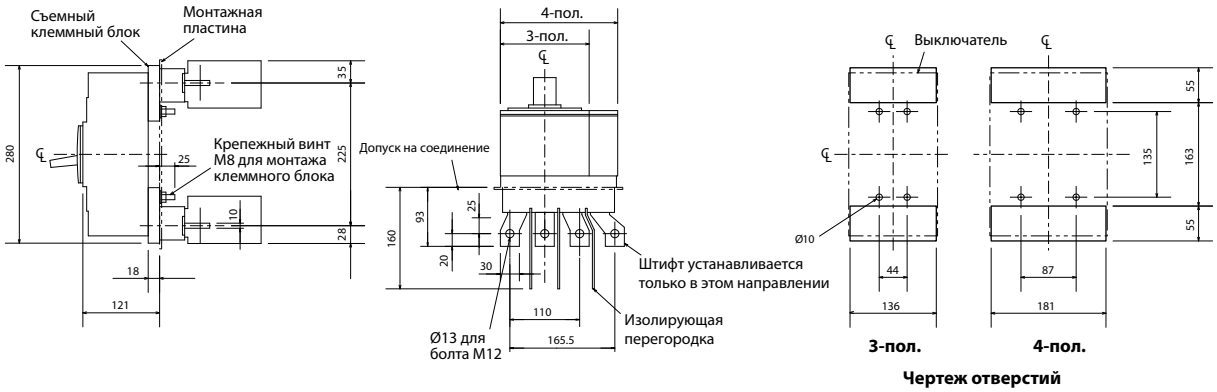


Размеры отверстий для перегородок с задним подключением (3-пол.)



Примечание: На чертеже отверстий выключатель показан сзади.

Вставное исполнение



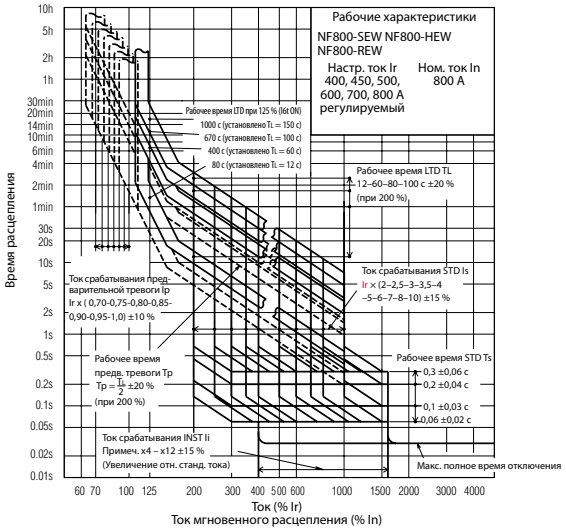
[мм]

NF800-SEW, NF800-HEW, NF800-REW

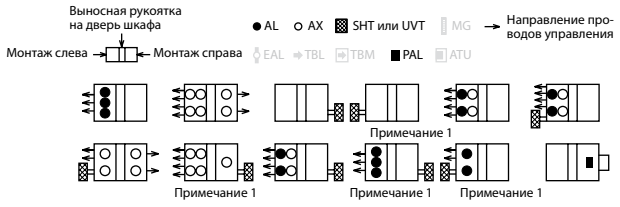
NF800-SEV

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 [B]			690	690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. 690 В	10/10	15/15	—
		пер. 500 В	30/30	50/50	70/35
		пер. 440 В	42/42	65/65	125/63
		пер. 415 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 400 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 380 В	50/50	70/70	125/63
		пер. 230 В	85/85	100/100	150/75
		пер. 200 В	85/85	100/100	150/75
		пост. 250 В	—	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M6x35 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)		

Рабочие характеристики

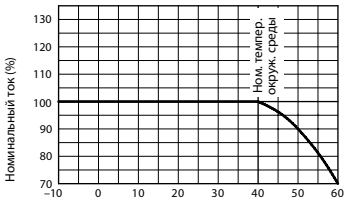


Внутренние принадлежности



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° C.

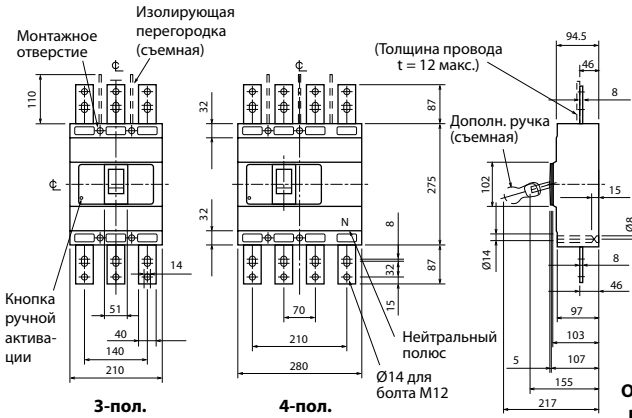
Внешние принадлежности

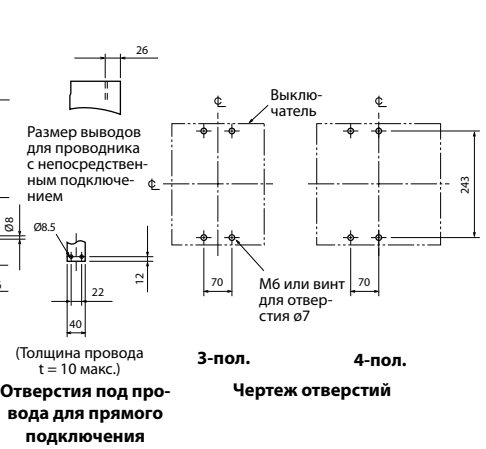
Принадлежности		Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F	F-8S	63
	V	V-8S	62
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL (①)	HLF-4SW	64
		HLN-4SW	
	HL-S	HLS-8SW	

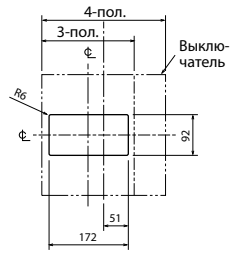
Примечания: ① Типы HLF используются для закрывания в позиции "Выкл", а типы HLN для закрывания в позиции "Вкл".
② Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Механическая блокировка		MI	3-пол.	MI-8SW3	68
			4-пол.	MI-8SW4	
Клеммные крышки	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-8SW3	67
			4-пол.	TCL-8SW4	
	Прозрач.	TTC	3-пол.	TTC-8SW3	
			4-пол.	TTC-8SW4	
	Для задн. подключ.	BTC	3-пол.	BTC-8SW3	
			4-пол.	BTC-8SW4	
Мотор-привод				MDS (②)	66

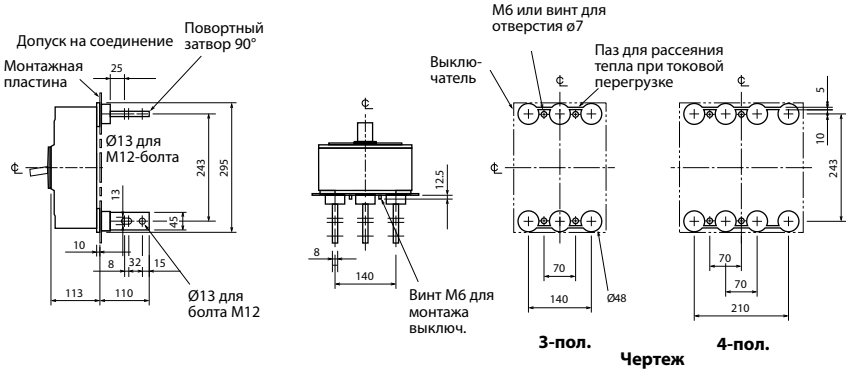
Переднее подключение



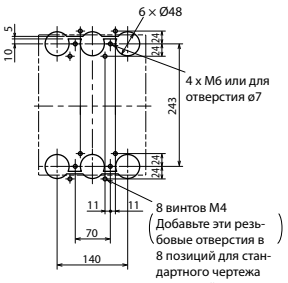




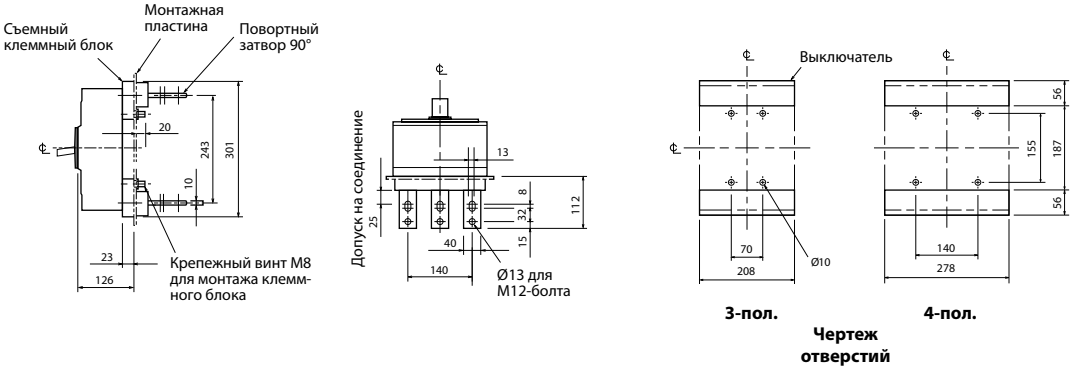
Заднее подключение



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



Вставное исполнение



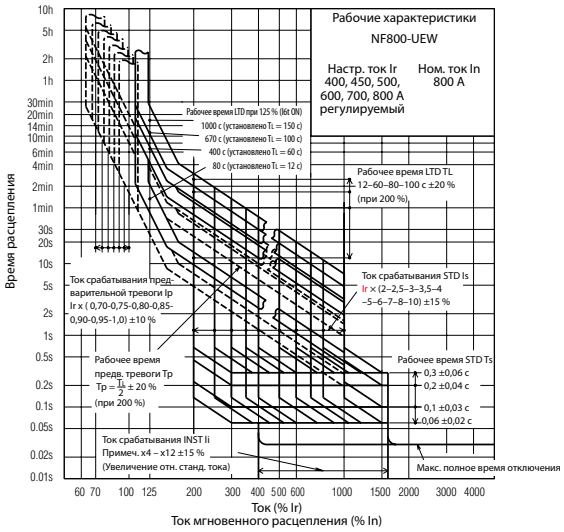
[мм]

NF800-UEW

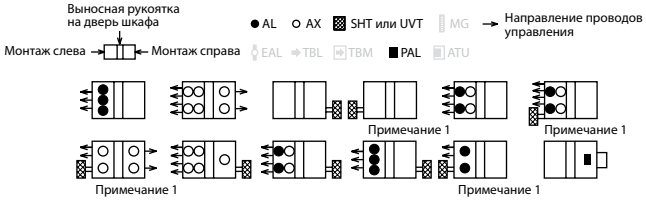
NF800-UEW

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] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	Пер. 690 В	35/35
		Пер. 500 В	170/170
		Пер. 440 В	200/200
		Пер. 415 В	200/200
		Пер. 400 В	200/200
		Пер. 380 В	200/200
		Пер. 230 В	200/200
		Пер. 200 В	200/200
		Пост. 300 В	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: 3-пол.: M6x35, M6x132 (2 шт.) 4-пол.: M6x35 (3 шт.), M6x132 (2 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)

Рабочие характеристики

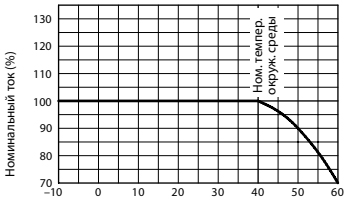


Внутренние принадлежности



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.

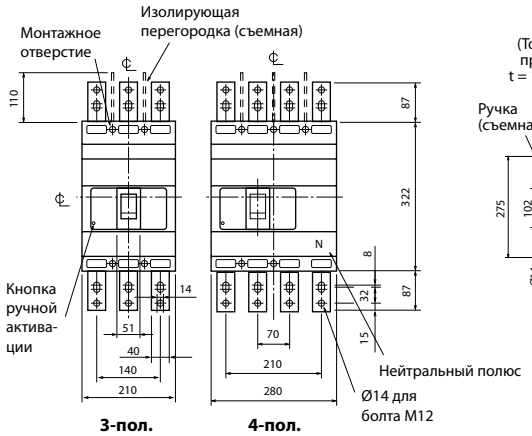
Внешние принадлежности

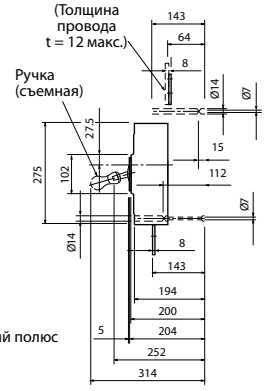
Принадлежности			Обозначение	См. стр.
Выносная рукоятка на дверь шкафа	F		F-8U	63
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL		HL-4SW	64
	HL-S		HLS-8UW	
Механическая блокировка	MI	3-пол.	MI-8SW3	68
		4-пол.	MI-8SW4	

Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Клеммные крышки	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-8UW3	67
			4-пол.	TCL-8UW4	
	Для заднего подключ.	BTC	3-пол.	BTC-8SW3	
			4-пол.	BTC-8SW4	
Мотор-привод				MDS (①)	66

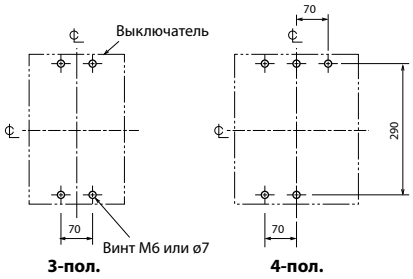
Примечание: ① Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Переднее подключение

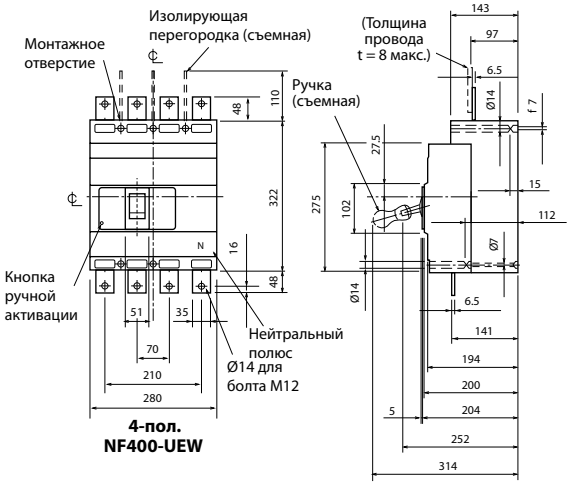




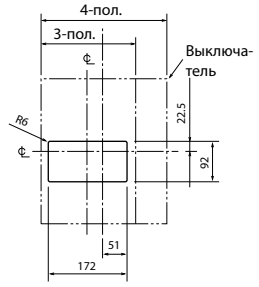
Отверстия под провода для прямого подключения



Чертеж отверстий



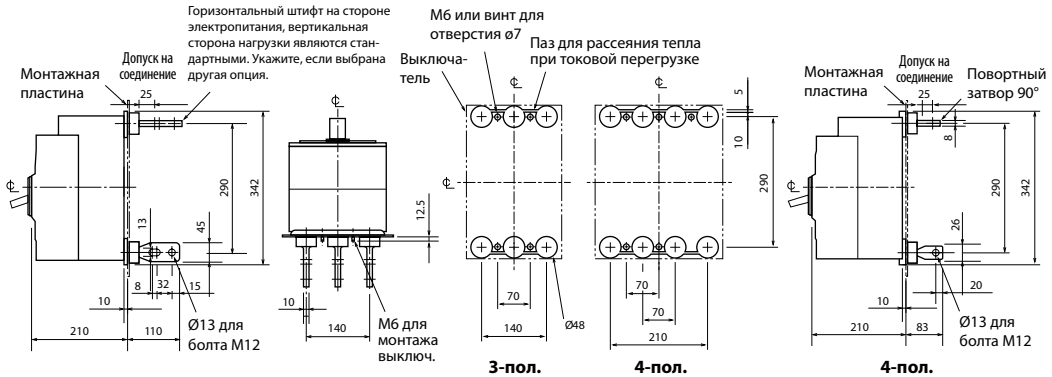
4-пол. NF400-UEW



Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1,0 мм.

Вырез в передней панели

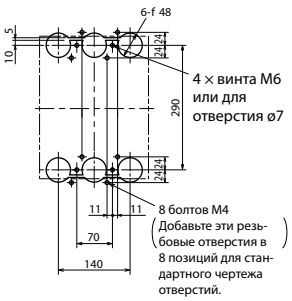
Заднее подключение



Чертеж отверстий

4-пол. NF400-UEW

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



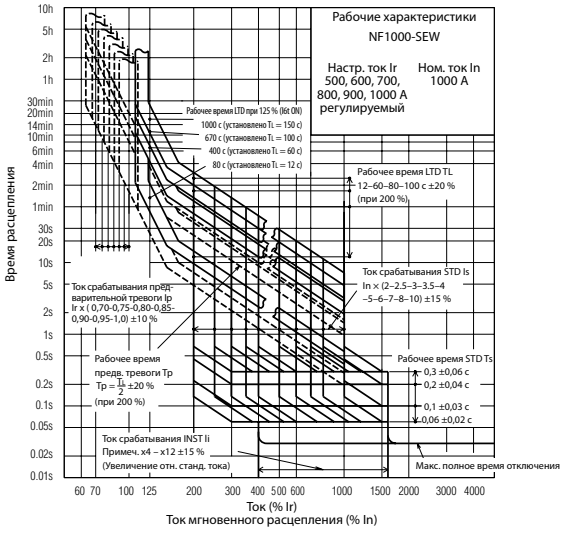
[мм]

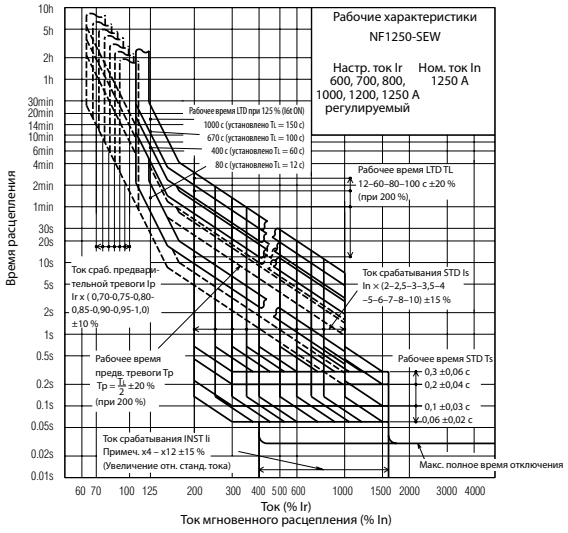
NF1000-SEW, NF1250-SEW

NF1000-SEW

Обозначение			NF1000-SEW	NF1250-SEW
Номинальный ток I_n [A]			500, 600, 700, 800, 900, 1000	600, 700, 800, 1000, 1200, 1250
Число полюсов			3 4	3 4
Ном. напряжение изоляции U_i [В]			690	690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [кА] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs})	пер. 690 В	25/13	25/13
		пер. 500 В	65/33	65/33
		пер. 440 В	85/43	85/43
		пер. 415 В	85/43	85/43
		пер. 400 В	85/43	85/43
		пер. 380 В	85/43	85/43
		пер. 230 В	125/63	125/63
		пер. 200 В	125/63	125/63
		пост. 250 В	—	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M8x40 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)	

Рабочие характеристики





Внутренние принадлежности

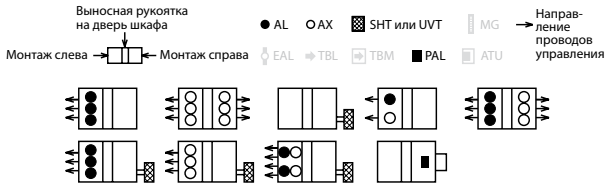


График температурной зависимости

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

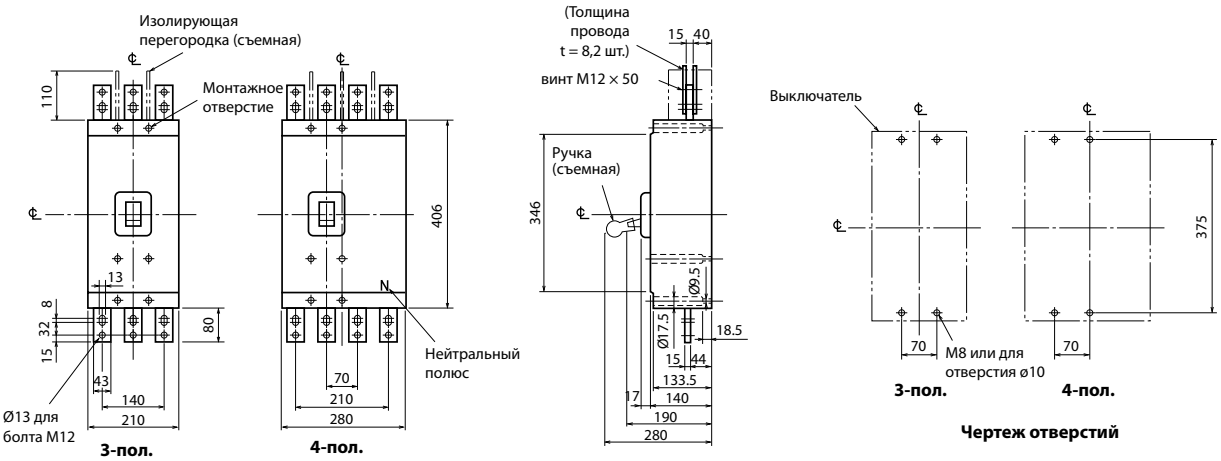
Внешние принадлежности

Принадлежности			Обозначение	См. стр.
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL		HL (По запросу)	64
Механическая блокировка	MI	3-пол.	MI-10SW3	68
		4-пол.	MI-10SW4	

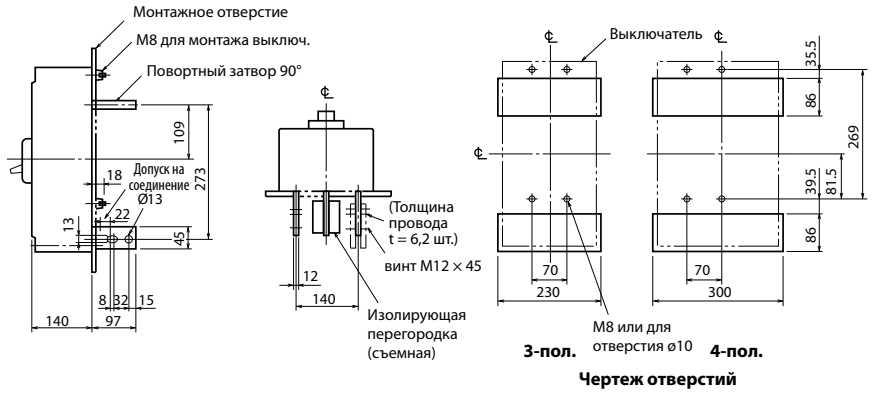
Принадлежности				Обозначение	См. стр.
Клеммные крышки	Удлин.испол.	TC-L	3-пол.	TCL-10SW3	67
			4-пол.	TCL-10SW4	
Мотор-привод				MDS (①)	66

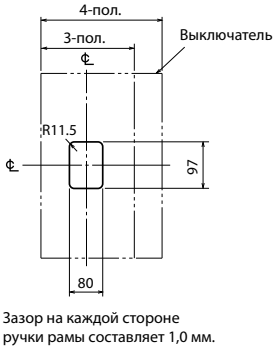
Примечание: ① Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Переднее подключение



Заднее подключение

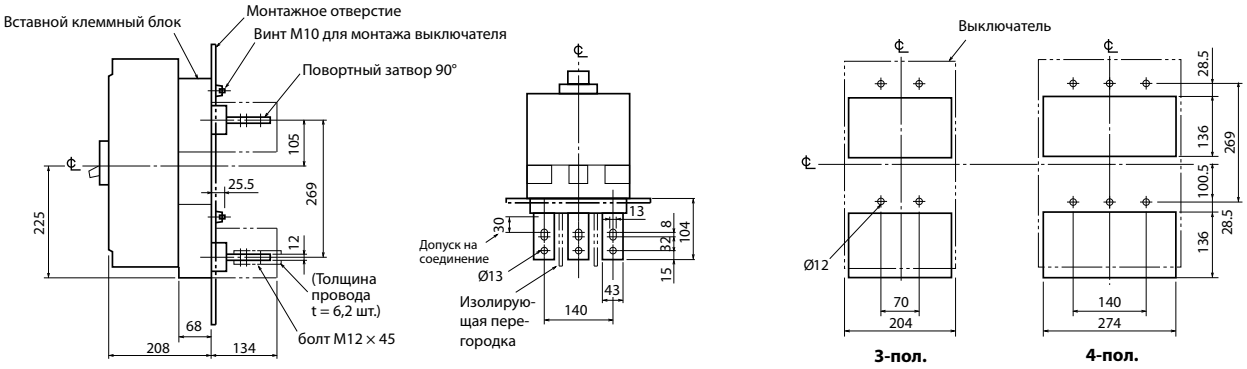




Зазор на каждой стороне ручки рамы составляет 1,0 мм.

Вырез в передней панели

Вставное исполнение



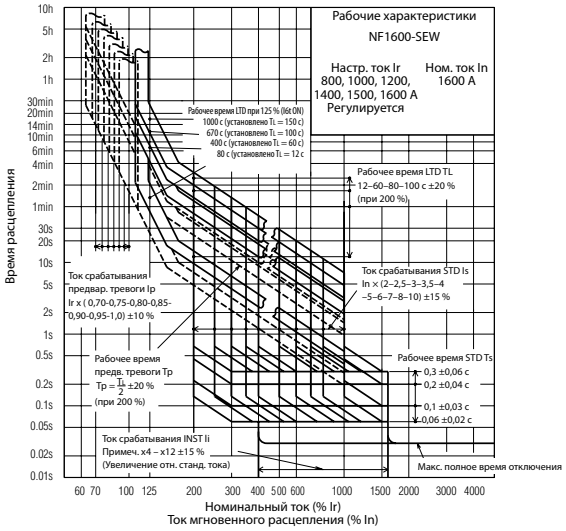
[мм]

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 [B]			690
Ном. предельная и рабочая наибольшая откл. способность, [kA] (I_{cu}/I_{cs})	IEC/EN 60947-2 (I_{cu}/I_{cs}) Пер.	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
	Пост.	250 В	—
Стандартные прилагаемые детали (переднее подключение)			Крепежный винт: M8x40 (4 шт.) Изолирующая перегородка: (3-пол.: 2 шт., 4-пол.: 3 шт.)

Рабочие характеристики



Внутренние принадлежности

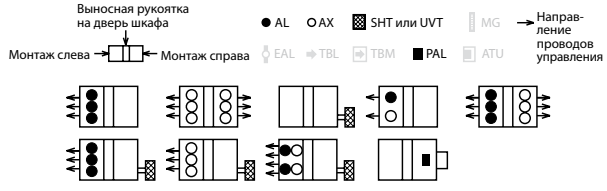


График температурной зависимости

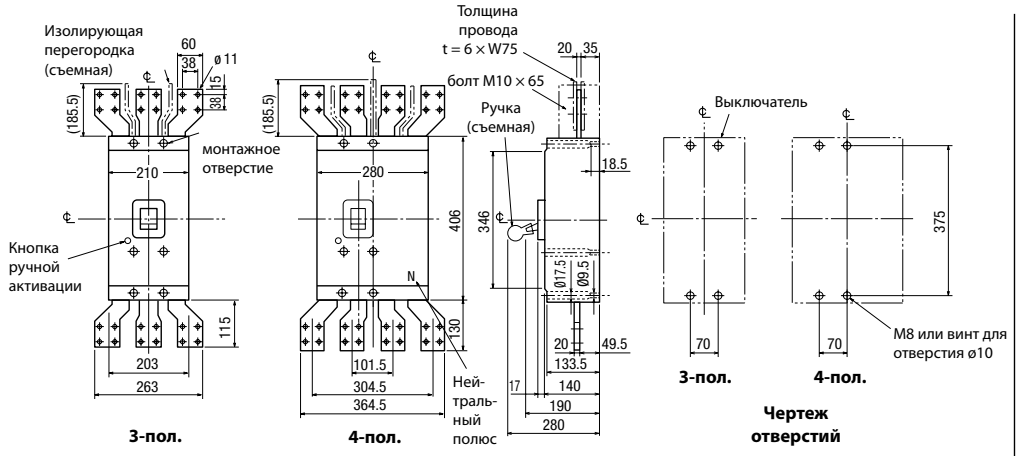
Номинальный ток не имеет тепловых характеристик. Уменьшите ток, как показано на графике слева, если окружающая температура превышает 40° C.

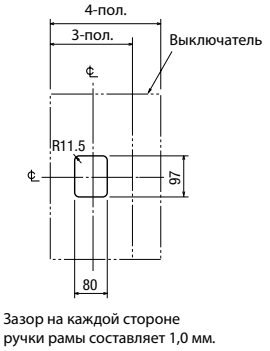
Внешние принадлежности

Принадлежности			Обозначение	См. стр.
Устройства блокировки для рычагов переключателей	HL		HL (По запросу)	64
Механическая блокировка	MI	3-пол.	MI-16SW3	68
		4-пол.	MI-16SW4	
Мотор-привод			MDS (①)	66

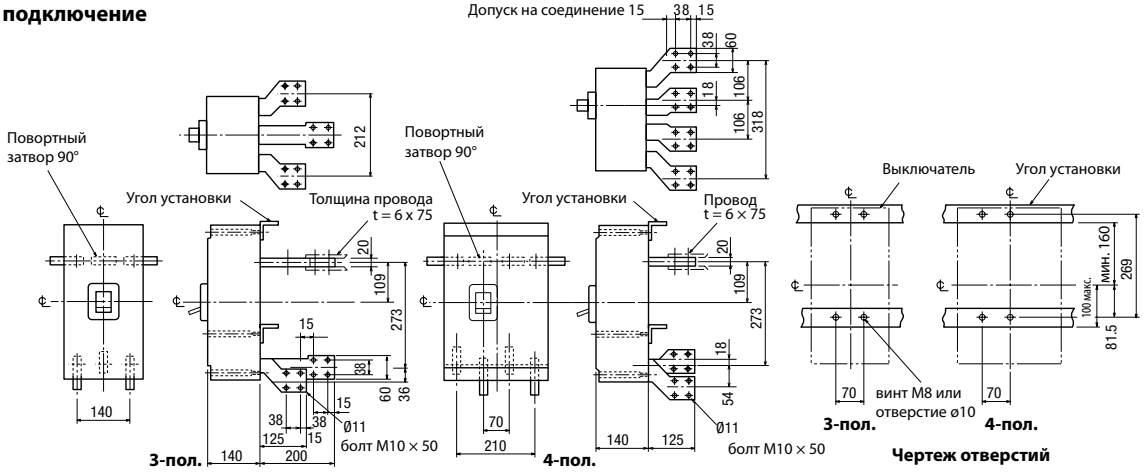
Примечание: ① Укажите рабочее напряжение. Смотри указанную страницу для названия типа.

Переднее подключение





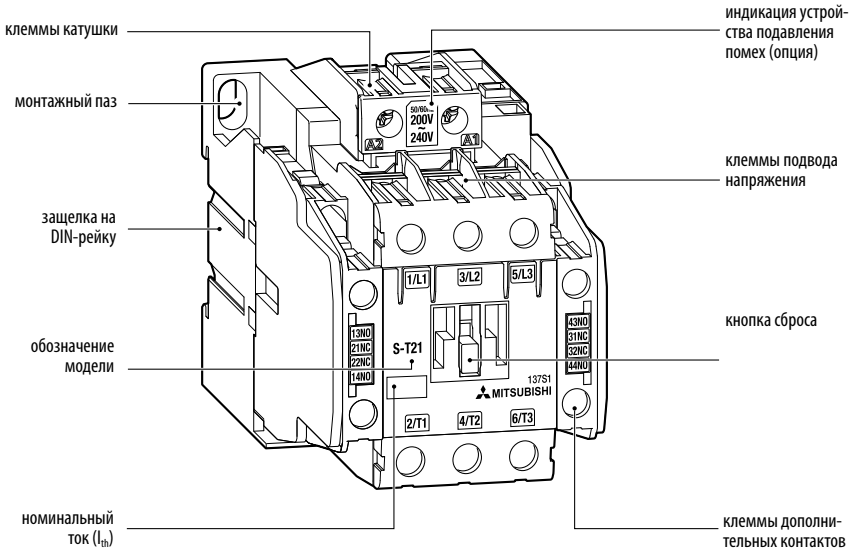
Заднее подключение



[мм]

Характеристики контакторов

Универсальные контакторы



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 AC управлением)
- Снижение помех катушки
- Соответствие стандартам МЭК 947-4-1 и EN
- Установка контакторов см. стр. 115.

Использование контакторов

Контакторы от S-T10 до S-N65CX 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

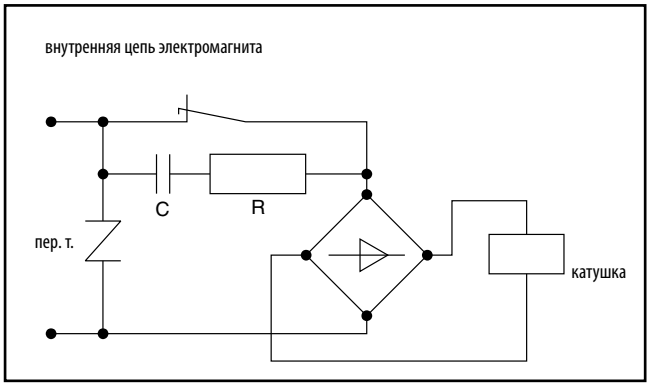
Компактная дугогасительная камера и расположение магнита позволило значительно уменьшить габаритные размеры.

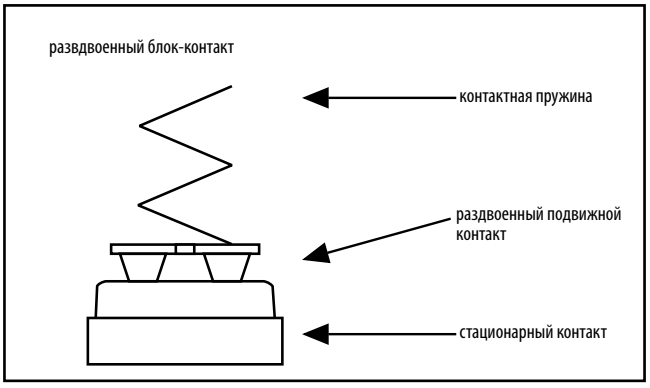
Номинал катушки читаем, даже если контактор вмонтирован в панель.

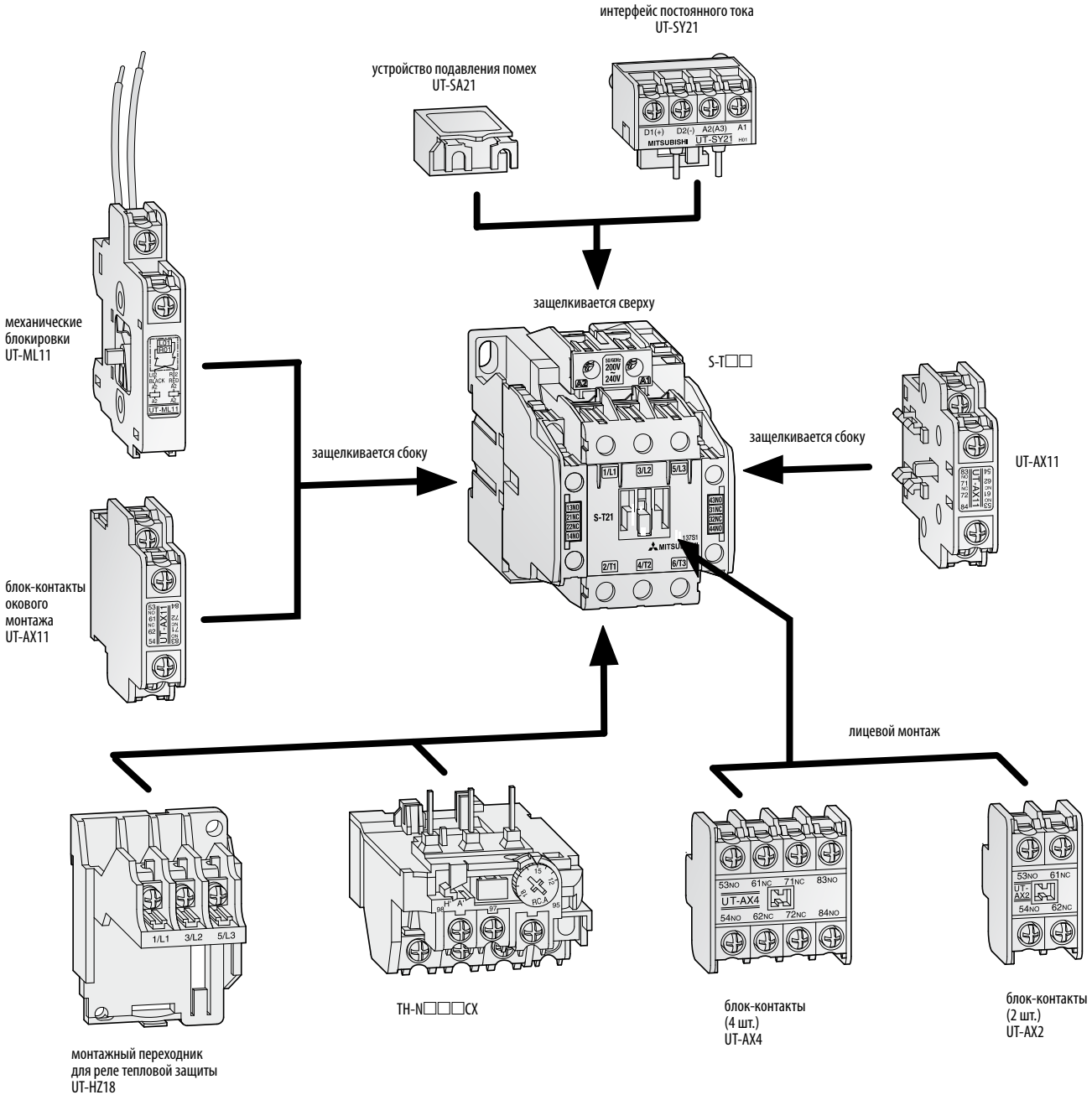
Контакты доступны для осмотра после снятия защитной крышки.

Широкий диапазон номиналов катушек контактора

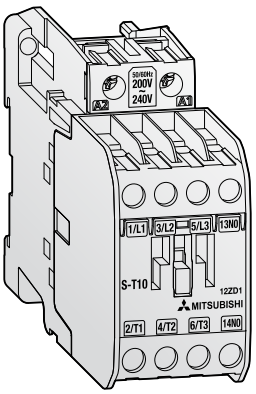
Количество различных типов катушек было сокращено на 2/3, т.к. нет необходимости заменять катушку для различных частот. Катушка теперь выдерживает большие скачки напряжения.

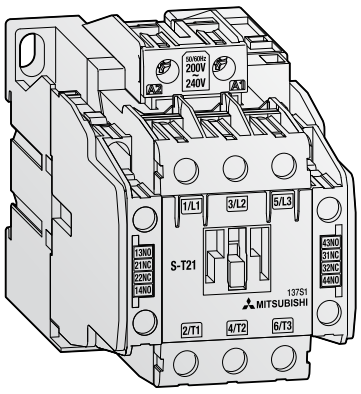





интерфейс постоянного тока
UT-SY21
устройство подавления помех
UT-SA21
D1(+) D2(-) A2(A3) A1
MITSUBISHI
UT-SY21
защелкивается сверху
механические
блокировки
UT-ML11
UT-ML11
S-T□□
защелкивается сбоку
защелкивается сбоку
UT-AX11
UT-AX11
блок-контакты
окового
монтажа
UT-AX11
S-T21
1/L1
3/L2
5/L3
2/T1
4/T2
6/T3
лицевой монтаж
1/L1 3/L2 5/L3
монтажный переходник
для реле тепловой защиты
UT-HZ18
TH-N□□□CX
53NO 61NC 71NC 83NO
UT-AX4
54NO 62NC 72NC 84NO
блок-контакты
(4 шт.)
UT-AX4
53NO 61NC
UT-AX2
54NO 62NC
блок-контакты
(2 шт.)
UT-AX2

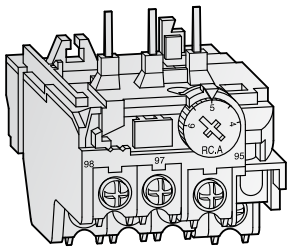
Характеристики контакторов для трехфазных электродвигателей по категории МЭК AC-3								
Силовой контактор	Перем. упр. ток	S-T10AC	S-T12AC	S-T20AC	S-T21AC	S-T25AC	S-T32AC	S-N35CX
	Пост. управл. ток	—	SD-T12DC	SD-T20DC	SD-T21DC	—	SD-T32DC	SD-N35CX
380–440 В пер. т.	кВт	4	5,5	7,5	11	15	15	18,5
Ном. ток термич. устойч. I_{th}	A	20	20	20	32	32	32	60
Встроенные дополнительные контакты		1 НО или 1 НЗ	1 НО + 1 НЗ	1 НО + 1 НЗ или 2 НО	1 НО + 1 НЗ	2 НО + 2 НЗ	—	2 НО + 2 НЗ

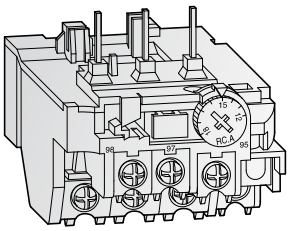


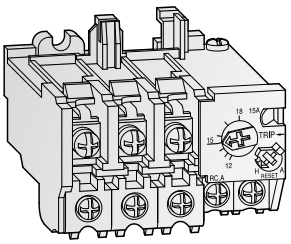


S-T10AC	S-T12AC	S-T20AC	S-T21AC	S-T25AC	S-T32AC	S-N35CX
—	SD-T12DC	SD-T20DC	SD-T21DC	—	SD-T32DC	SD-N35CX
Соедин. элемент	—		UN-TH21CX			UN-TH25CX

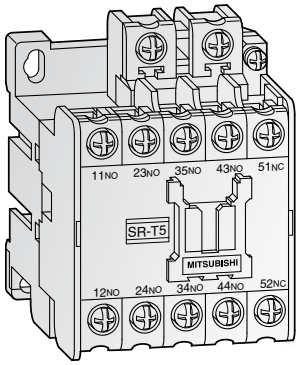
Реле тепловой защиты			
Тип	TH-T18KP	TH-T25KP	TH-T25KP
Диапазон регулирования	0,1–18 A	0,24–26 A	18–40 A



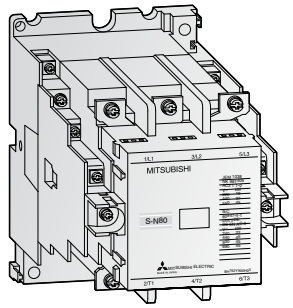


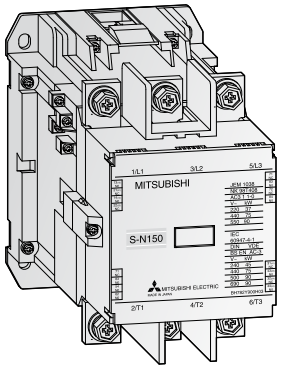


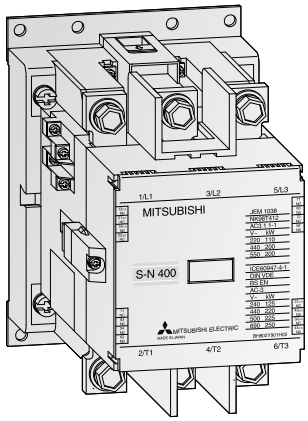
Промежуточные реле			
Перем. управл. ток	SR-T5	SR-T5	SR-T5
Пост. упр. ток	SRD-T5	SRD-T5	SRD-T5
Дополнит. контакты	5 НО	4 НО, 1 НЗ	3 НО, 2 НЗ



Характеристики контакторов для трехфазных электродвигателей по категории МЭК AC-3											
S-N50CX	S-N65CX	S-N80	S-N95	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
SD-N50	SD-N65	SD-N80	SD-N95	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	135	150	150	200	260	260	350	450	800	1000
2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	2 НО + 2 НЗ

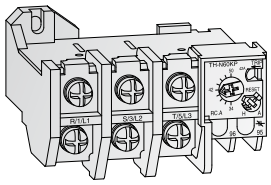


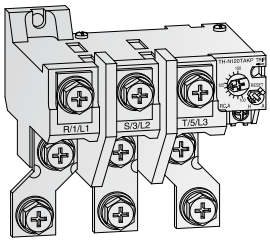


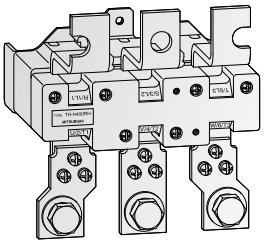


S-N50CX SD-N50	S-N65CX SD-N65	S-N80 SD-N80	S-N95 SD-N95	S-N125 SD-N125	S-N150 SD-N150	S-N180 —	S-N220 SD-N220	S-N300 SD-N400	S-N400 SD-N400	S-N600 SD-N600	S-N800 SD-N800
BH559N350	Пер. упр. ток: BH569N350 Пост. упр. ток: BH569N352			BH579N355	BH589N355		BH589N355		—		—

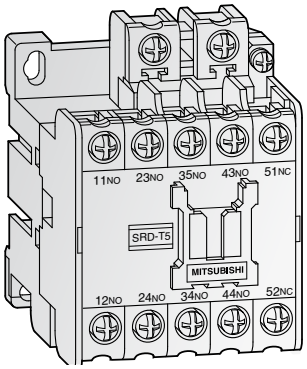
Реле тепловой защиты						
TH-N60KPCX	TH-N60TAKP	TH-N120KP	TH-N120TAKP	TH-N220RHKP	TH-N400RHKP	TH-N600KP
12–65 A	54–105 A	34–100 A	85–150 A	65–250 A	85–400 A	200–800 A







Дополнительные контакторы			
Перем. управл. ток	SR-T5	SR-T5	SR-T5
Пост. упр. ток	SRD-T5	SRD-T5	SRD-T5
Дополнит. контакты	5 НО	4 НО, 1 НЗ	3 НО, 2 НЗ



Спецификации			S-T10 AC□□□V 1A	S-T10 AC□□□V 1B	S-T12 AC□□□V 1A1B	S-T12 AC□□□V 2A	S-T12 AC□□□V 2B	S-T20 AC□□□V 1A1B	S-T20 AC□□□V 2A	S-T21 AC□□□V 2A2B	S-T25 AC□□□V 2A2B	S-T32 AC□□□V
Расчетные данные												
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)		kV	Все типы: 6									
Номинальная частота		Hz	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)
	690 В	кВт (А)	4 (5)	4 (5)	5,5 (7)	5,5 (7)	5,5 (7)	7,5 (9)	7,5 (9)	7,5 (9)	11 (12)	11 (12)
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)	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)	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)	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 Ith		А	20	20	20	20	20	20	20	32	32	32
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 48 В 200 мА									
Характеристики дополнительных контактов												
Типы контактов	Стандарт		1 НО	1 НЗ	1 НО + 1 НЗ	2 НО	2 НЗ	1 НО + 1 НЗ	2 НО	2 НЗ	2 НО + 2 НЗ	—
Макс. количество дополнительных опций ①	UT-AX2/4	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	UT-AX11	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
Номинальный рабочий ток (Категория 13 пост. т.: Нагрузка – катушка, постоянный ток)	24 В	А	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	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 Ith		А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 20 В 3 мА									
Электрические данные												
Механический ресурс [десять тысяч раз]			Все типы: 1,000									
Электрический ресурс [десять тысяч раз]	Категория 3 пер.		См. кривую электрического ресурса на стр. 105.									
	Категория 4 пер.		См. кривую электрического ресурса на стр. 105.									
	Категория 1 пер.		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
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
Механические данные												
Вес		кг										
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.
Контактор и дополнительный блок-контакт заказываются раздельно 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-N35CX AC□□□V	S-N50CX AC□□□V	S-N65CX AC□□□V	S-N80 AC□□□V	S-N95 AC□□□V	S-N125 AC□□□V	S-N150 AC□□□V	S-N180 AC□□□V	S-N220 AC□□□V	S-N300 AC□□□V	S-N400 AC□□□V	S-N600 AC□□□V	S-N800 AC□□□V
Расчетные данные															
Ном. длительный ток I_{th}		A	60	80	100	135	150	150	200	260	260	350	450	800 ④	1000 ⑤
Ном. мощность трехфазных двигателей, эксплуатационная категория AC-3	220–240 В	кВт (A)	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 (A)	18.5 (40)	22 (50)	30 (65)	45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	90 (180)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
	500	кВт (A)	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)
	690 В	кВт (A)	15 (17)	22 (26)	30 (38)	45 (52)	55 (65)	60 (70)	90 (100)	110 (120)	132 (150)	200 (220)	250 (300)	330 (420)	500 (630)
Ном. мощность трехфазной омической нагрузки Эксплуатационная категория 1 пер. т.	220–240 В	кВт (A)	20 (60)	30 (80)	35 (100)	50 (135)	55 (150)	55 (150)	75 (200)	95 (260)	95 (260)	130 (350)	170 (450)	250 (660)	300 (800)
	380–440 В	кВт (A)	35 (60)	50 (80)	65 (100)	85 (135)	90 (150)	90 (150)	130 (200)	170 (260)	170 (260)	230 (350)	290 (450)	430 (660)	530 (800)
	500 –550 В	кВт (A)	50 (60)	65 (80)	85 (100)	110 (135)	120 (150)	120 (150)	170 (200)	220 (260)	220 (260)	300 (350)	380 (450)	570 (660)	700 (800)
	690 В	кВт (A)	60 (60)	80 (80)	100 (100)	135 (135)	150 (150)	150 (150)	200 (200)	260 (260)	260 (260)	350 (350)	450 (450)	660 (660)	900 (800)
Ном. мощность в пошаговом режиме трехфазных двигателей, катег. 4 пер. т. (эксплуатационная категория 200,000 циклов)	220–240 В	кВт	3,7	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	22	37	45	65	75
	380–440 В	кВт	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	60	75	110	130
	500–550 В	кВт	5,5	7,5	11	15	18,5	22	37	45	55	60	90	130	150
	690 В	кВт	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	50	55	75	90	130	150
Макс. ток для AC 4 пер. т. при 440 В		A	24	32	47	62	75	90	110	150	180	220	300	400	630
Ном.ток для неинд. нагрузки пост. тока, катег.1 пост. т. 100 перекл./ч макс. 500.000 циклов	48 В	A	35	50	65	80	93	120	150	180	220	300	400	630	800
	110 В	A	35	50	65	80	93	100	150	180	220	300	400	630	800
	220 В	A	30	40	50	60	70	80	150	180	220	300	300	630	800
Ном. ток для двигателей пост. тока катег. 2 и 4 пост. т., 100 перекл./ч макс. 500.000 циклов	48 В	A	30	35	40	60	90	90	130	180	220	280	280	630	630
	110 В	A	20	30	35	50	80	80	120	150	150	200	200	630	630
	220 В	A	10	12	15	20	50	50	80	100	100	150	150	630	630
Ном. мощность 3-ф. конденсаторов, 15 перекл./ч макс. 100.000 циклов ① (темп. окр. возд.: 40 °C)	220–240 В	кВАр	12	20	20	35	35	38	50	60	60	95	115	190	190
	380–440 В	кВАр	20	40	40	60	60	65	80	120	120	150	200	350	350
	550 В	кВАр	20	30	35	48	60	65	80	150	150	200	250	350	350
	690 В	кВАр	20	30	40	50	60	65	80	150	150	200	200	400	400
Ток; 3-ф., cos φ = 0.35, 240/440 В	Ток включения	A	400/400	550/460	650/620	850/850	1050/1050	1250/1250	1500/1500	1800/1800	2500/2500	3000/3000	4000/4000	6500/6500	8000/8000
	Ток отключения	A	400/320	550/460	650/620	800/750	930/930	1000/1000	1200/1200	1450/1450	2000/2000	2400/2400	3200/3200	5040/5040	6400/6400
Ном. напряжение изоляции		В	690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Электрические данные															
Мощность, потребляемая катушкой (при ном. напряжении)	Пик при включ.	ВА	110	132	132	225	225	320	320	480	480	480	480	800	800
	Длительная	ВА	13	17	17	22	22	26	26	44	44	54	54	100	100
	Ватт	Вт	5,3	2,8	2,8	3,3	3,3	3,5	3,5	5	5	7,3	7.3	15	15
Частота переключений	Категория 1 пер.	пер./ч	1,800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Кат. 2, 3 пер. т.	пер./ч	1,800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Категория 4 пер.	пер./ч	600	600	600	600	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Время переключения (при ном. напряжении)	Замыкание	мс	15	25	25	27	27	25	27	30	30	35	35	65	65
	(при ном напр.)	мс	10	53	53	75	75	85	85	100	100	120	120	75	75
Механические данные															
Электрический срок службы (Категория 3 пер.)		Циклов (мил.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5
Механический срок службы			10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Сечение кабеля (силовой контактор)		$мм^2$	2–16	2–25	2–25	2–50	(2–60) ⑥	(6–70) ⑥	(6–95) ⑥	(10–120) ⑥	(10–150) ⑥	(25–240) ⑥	(25–240) ⑥	(70–325) ⑥	(70–325) ⑥
Сечение кабеля (реле тепловой защиты)		$мм^2$	2–16	2–25	2–25	2–50	2–50	(6–70) ⑥	(6–95) ⑥	(10–120) ⑥	(10–150) ⑥	(25–240) ⑥	(25–240) ⑥	—	—
Клеммы управления		$мм^2$	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–4	1–4
Ширина присоед. шины		мм	—	—	—	15	15	15	20	25	25	30	30	35	35
Встроенные дополнит. контакты	Замык.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Размык.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес		кг	0,52	1,1	1,1	1,8	1,8	2,5	3,2	5,5	5,5	9,5	9,5	27	27
Размеры (ШхВхГ)		мм	75x89x91	88x106x106	88x106x106	100x124x127	100x124x127	100x150x136	120x160x145	138x204x174	138x204x174	163x243x195	163x243x195	290x310x234	290x310x234
Коды заказа ③	**24 В пер. т.**		59370	113609	113633	113630	113645	113650	113654	—	—	—	—	—	—
	48 В пер. т.		59371	113610	113636	113631	113646	—	—	—	—	—	—	—	—
	100 В пер. т.		—	113621	113611	113627	113642	113647	113651	113656	113659	113662	113665	113668	113672
	120 В пер. т.	Кат. №	59372	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	200 В пер. т.		—	113607	113632	113628	113643	113648	113652	113657	113660	113663	113666	113669	113673
	230 В пер. т.		59373	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400 В пер. т.		59374	113608	113635	113629	113644	113649	113653	113658	113661	113664	113667	113670	113674

① Пиковое значение пускового тока должно быть меньше 2000 % действующего значения номинального тока конденсатора. не действительно для параллельных конденсаторов управляемых независимо.
② Иные напряжения катушек по запросу (см. также стр. 104.)
③ Сечение кабеля, указанное в скобках, действительно только для полнотью закрытых клемм без свободного доступа.

Технические данные стандартных дополнительных контактов см. на стр. 104.

Спецификации			SD-T12 DC24V 1A1B	SD-T20 DC24V 1A1B	SD-T21 DC24V 2A2B	SD-T32 DC24V
Расчетные данные						
Применимый стандарт			Все типы: IEC60947-4-1, EN60947-4-1, JIS C8201-4-1			
Ном. напряжение изоляции		V	Все типы: 690			
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение		кВ	Все типы: 6			
Номинальная частота		Hz	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 Ith		А	20	20	32	32
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 48 В 200 мА			
Характеристики дополнительных контактов						
Типы контактов	Стандарт		1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	2 NC	—
Макс. количество дополнительных опций ①	UT-AX2/4	шт.	1	1	1	1
	UT-AX11	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 Ith		А	10	10	10	10
Минимальный допустимый уровень нагрузки			Все типы: 20 В 3 мА			
Электрические данные						
Механический ресурс [десятки тысяч раз]			Все типы: 1,000			
Электрический ресурс [десятки тысяч раз]	Категория 3 пер.		См. кривую электрического ресурса на стр. 105.			
	Категория 4 пер.		См. кривую электрического ресурса на стр. 105.			
	Категория 1 пер.		50	50	50	50
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) ③	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
Механические данные						
Вес		кг				
Размеры (ШхВхГ)		мм	43x75x100	43x75x100	63x81x108	43x81x108
Коды заказа	**Пост. ток 24 В**	Кат. №	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 раздельно 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-N50 DC24V	SD-N65 DC24V	SD-N80 DC24V	SD-N95 DC24V	SD-N125 D 24V	SD-N150 DC24V	SD-N220 DC24V	SD-N300 DC24V	SD-N400 DC24V	SD-N600 DC24V	SD-N800 DC24V
Расчетные данные													
Ном. ток термической устойчивости Ith		A	80	100	135	150	150	200	260	350	450	800 ③	1000 ④
Ном. мощность трехфазных двигателей, эксплуатационная категория 3 пер. т.	220–240 В	кВ (А)	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)	22 (50)	30 (65)	45 (85)	55 (105)	60 (120)	75 (150)	132 (250)	160 (300)	220 (400)	330 (630)	440 (800)
	500	кВ (А)	25 (38)	37 (60)	45 (75)	55 (85)	60 (90)	90 (140)	132 (200)	160 (250)	225 (350)	330 (500)	500 (720)
	690 В	кВ (А)	22 (26)	30 (38)	45 (52)	55 (65)	60 (70)	90 (100)	132 (150)	200 (220)	250 (300)	330 (420)	500 (630)
Ном. мощность трехфазной омической нагрузки, эксплуатационная категория 1 пер. т.	220–240 В	кВ (А)	30 (80)	35 (100)	50 (135)	55 (150)	55 (150)	75 (200)	95 (260)	130 (350)	170 (450)	250 (660)	300 (800)
	380–440 В	кВ (А)	50 (80)	65 (100)	85 (135)	90 (150)	90 (150)	130 (200)	170 (260)	230 (350)	290 (450)	430 (660)	530 (800)
	500 В–550 В	кВ (А)	65 (80)	85 (100)	110 (135)	120 (150)	120 (150)	170 (200)	220 (260)	300 (350)	380 (450)	570 (660)	700 (800)
	690 В	кВ (А)	80 (80)	100 (100)	135 (135)	150 (150)	150 (150)	200 (200)	260 (260)	350 (350)	450 (450)	660 (660)	900 (800)
Ном. мощность в пошаговом режиме трехфазных двигателей, катег. 4 пер. т. (эксплуатационная категория 200,000 циклов)	220–240 В	кВ	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	37	45	65	75
	380–440 В	кВ	7,5	11	15	18,5	22	30	45	60	75	110	130
	500–550 В	кВ	7,5	11	15	18,5	22	37	55	60	90	130	150
	690 В	кВ	7,5	11	15	18,5	22	30	55	75	90	130	150
Макс. ток для категории 4 пер. т. при 440 В		A	32	47	62	75	90	110	180	220	300	400	630
Ном.ток для неинд. нагрузки пост. тока, катег. 1 пост. т. 100 перекл./ч макс. 500.000 циклов	48 В	A	50	65	80	93	120	150	220	300	400	630	800
	110 В	A	50	65	80	93	100	150	220	300	400	630	800
	220 В	A	40	50	60	70	80	150	220	300	300	630	800
Ном.токдвигателей пост. тока, катег. 2 и 4 пост. т., 100 перекл./час макс. 500.000 циклов	48 В	A	35	40	60	90	90	130	220	280	280	630	630
	110 В	A	30	35	50	80	80	120	150	200	200	630	630
	220 В	A	12	15	20	50	50	80	100	150	150	630	630
Ном. мощность 3-ф. конденсаторов, 15 перекл./ч макс. 100.000 циклов ① (темп. окр. возд.: 40 °C)	220–240 В	кВАр	17	19	24	30	38	50	60	95	115	190	190
	380–440 В	кВАр	25	32	40	55	65	80	120	150	200	350	350
	550 В	кВАр	30	35	48	60	65	80	150	200	250	350	350
	690 В	кВАр	30	40	50	60	65	80	150	200	200	400	400
Ток; 3-ф., cos φ = 0,35, 240/440 В	Ток включения	A	550/460	650/620	850/850	1050/1050	1250/1250	1500/1500	2500/2500	3000/3000	4000/4000	6500/6500	8000/8000
	Ток отключения	A	550/460	650/620	800/750	930/930	1000/1000	1200/1200	2000/2000	2400/2400	3200/3200	5040/5040	6400/6400
Ном. напряжение изоляции		В	690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000	1000
Электрические данные													
Мощность, потребляемая катушкой	Пик при включ.	ВА	24	24	27	27	31	31	41	55	55	600	600
	Длительная	ВА	24	24	27	27	31	31	41	55	55	75	75
Частота переключений	Категория AC-1	пер./ч	1,200	1,200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Кат. AC-2/-3	пер./ч	1,200	1,200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Категория AC-4	пер./ч	600	600	600	300	300	300	300	300	300	300	300
Время переключения (при ном. напряжении)	Замыкание	мс	57	57	75	75	125	135	145	175	175	105	105
	Размыкание	мс	15	15	18	18	22	37	40	55	55	80	80
Механические данные													
Электрический срок службы (Категория AC-3)		Циклов (мил.)	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5
Механический срок службы			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Сечение кабеля (силовой контактор)		мм²	2–25	2–25	2–50	(2–60) ⑤	(6–70) ⑤	(6–95) ⑤	(10–150) ⑤	(25–240) ⑤	(25–240) ⑤	(70–325) ⑤	(70–325) ⑤
Сечение кабеля (реле макс. тока)		мм²	2–25	2–25	2–50	2–50	(6–70) ⑤	(6–95) ⑤	(10–150) ⑤	(25–240) ⑤	(25–240) ⑤	—	—
Клеммы управления		мм²	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–2,5	1–4	1–4
Ширина присоед. шины		мм	—	—	—	—	15	20	25	30	30	35	35
Встроенные дополнит. контакты	Замыкающие		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Размыкающие		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вес		кг	2,1	2,1	3,3	3,3	4,3	4,3	7,5	13,5	13,5	28	28
Размеры (ШхВхГ)		мм	88x110x133	88x110x133	100x134x158	100x134x158	100x150x161	120x160x170	138x204x200	163x243x220	163x243x220	375x310x234	375x310x234
Коды заказа ⑥		Кат. №	113675	113678	113679	113681	113682	113683	113684	113686	113687	113688	по запросу

① Пиковое значение пускового тока должно быть меньше 2000 % действующего значения номинального тока конденсатора. не действительно для параллельных конденсаторов управляемых независимо.
② Сечение кабеля, указанное в скобках, действительно только для полнотью закрытых клемм без свободного доступа.
③ Иные напряжения катушек по запросу (см. также стр. 104).
④ 660 А при температуре окружающего воздуха 40–55 °C.
⑤ 800 А при температуре окружающего воздуха 40–55 °C.

■ Технические данные–стандартные блоки дополнительных блок-контактов

Номинальные данные дополнительных контактов			S-N	ST
Номинальный ток термической устойчивости I_{th}		A	16	16
Номинальный рабочий ток				
Категория AC-15	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 DC-13	24 В пост. т.	A	5	3
	48 В пост. т.	A	3	1,5
	110 В пост. т.	A	1,2 (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. 114.

■ 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
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.

Переменный ток – от S-T10 до S-T32

Маркировка катушки	Диапазон 50 Гц	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.	460–500	

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 101

Переменный ток – S-N35CX

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

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 100 и 101

Переменный ток – S-N50CX до S-N800

Маркировка катушки	50/60 Гц	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-N50CX до S-N150.

Подробные описания отдельных типов см. на стр. 101

Постоянный ток – типы SD-N/T

Маркировка катушки	Диапазон Гц	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. 102 и 103

■ 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

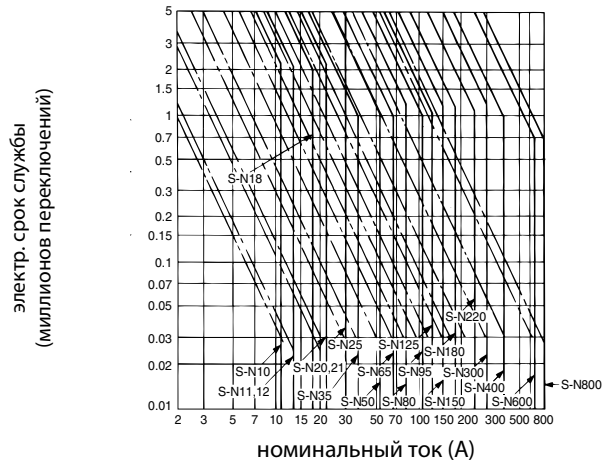
Nr: Срок службы для нормального режима

Ni: Срок службы для 100 % толчкового режима

α: Процентная доля толчкового режима

220–240 В пер. т.

220–240 В пер. т.



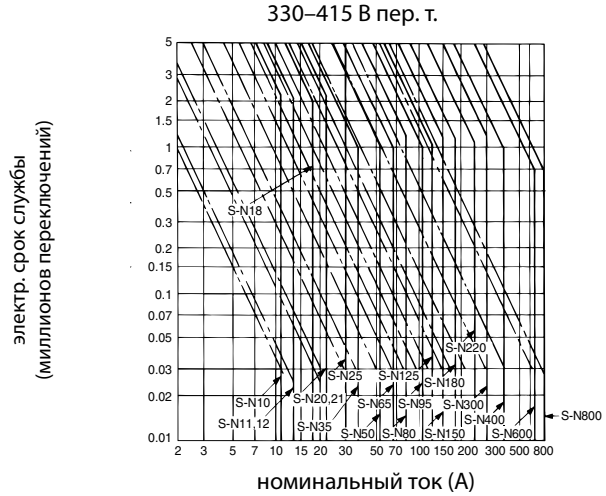
Зависимость электрического срока службы от номинального рабочего тока

— Нормальный режим, 6 Ie ВКЛ., Ie ВЫКЛ., Коэффициент нагрузки 40 %, 1200 переключений в час (AC-3)

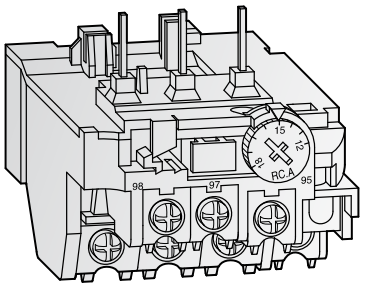
–.– Толчковый режим, 6 Ie ВКЛ., 6 Ie ВЫКЛ., Коэффициент нагрузки = 7 %, 600 переключений в час (AC-4) от S-N10 до S-N300 300 переключений в час (AC-4) от S-N400 до S-N600 150 переключений в час (AC-4) S-N800

380–415 В пер. т.

330–415 В пер. т.



■ 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 устойство, в соответствии с вашими потребностями в защите двигателя.

Преимущества:

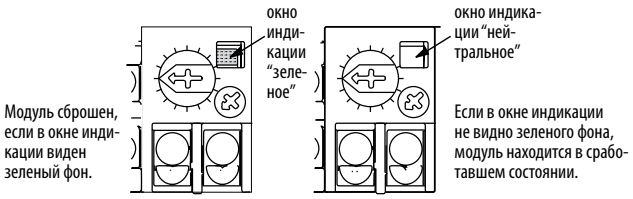
- Индикатор работы облегчает обслуживание и осмотр.
- Контакты 1 НО/1 НЗ
- Простая уставка номинального тока
- Защита от случайного прикосновения для моделей до TH-N60KPCX
- Надежный механизм повторной уставки
- Удобный дистанционный сброс (опция)

■ Индикация

TH-T18KP

Модуль сброшен, если индикатор зеленый.

TH-T25KP – TH-N600KP

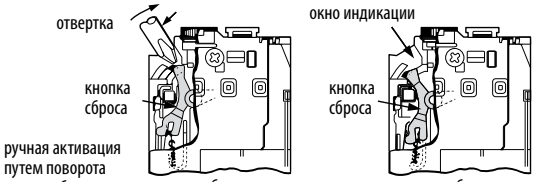


Модуль сброшен, если в окне индикации виден зеленый фон.

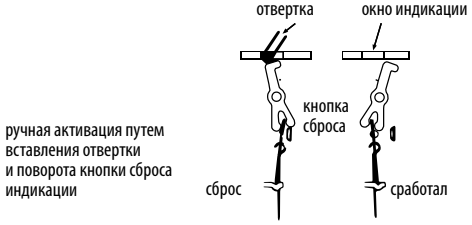
Если в окне индикации не видно зеленого фона, модуль находится в сработавшем состоянии.

■ Механизм внешнего отключения

TH-T18KP

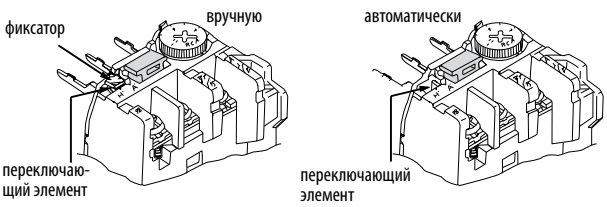


TH-T25KP – TH-N600KP



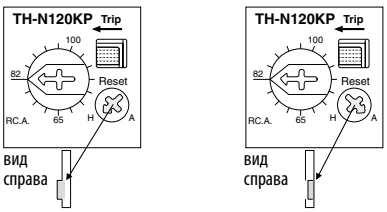
■ Переключение между автоматическим и ручным сбросом

TH-T18KP



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

TH-T25KP – TH-N600KP



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

■ Спецификации

Спецификации				TH-T18KP □□□ A	TH-T25KP □□□ A	TH-N20TAKPCX □□□ A	TH-N60KPCX □□□ A	TH-N60TAKP □□□ A	TH-N120KP □□□ A	TH-N120TAKP □□□ A	TH-N220RHKP □□□ A	TH-N400RHKP □□□ A	TH-N600KP □□□ A ①
Расчетные данные													
Макс. ток уставки			A	18	26	40	65	105	100	150	220	400	800
Диапазон тока уставки			A	0,12–18	0,24–26	18–40	12–65	54–105	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	0,9	0,8	1,4	1,7	2,4	2,5	3,2	2,5	2,5	2,5
		макс.	Вт	2,2	2,2	3,5	4,9	5,2	7,1	8,6	6,0	6,0	6,0
Ном. рабочий ток дополнительных контактов													
Категория 15 пер. т.	Контакт НО	120 В	A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		240 В	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		500 В	A	0.5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Контакт НЗ	120 В	A	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		240 В	A	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		500 В	A	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Категория 13 пост. т.		48 В	A	0.4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		110 В	A	0.2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		220 В	A	0.1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Габариты													
Размер винта главной клеммы		Линия	мм	—	M4	M4	M6	M6	M8	M8	—	—	M4
		Нагрузка	мм	M4	M4	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12	M4
Макс. размер проводника	Главные клеммы	Линия	мм²	—	6	—	25	—	38	60	—	—	6
		Нагрузка	мм²	6	6	16	25	38	38	60	70	240	6
	Шина	Линия	мм	—	—	—	15	—	20	20	—	—	—
		Нагрузка	мм	—	—	—	15	20	20	20	25	30	—
Доп. контакты			мм²	2,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Включение биметалл. нагревателя				Прямое	прямое	прямое	прямое	прямое	прямое	прямое	трансф.	трансф.	трансф.
Вес/Прямое/трансф./Для всех типов: 1 НО+1 НЗ			кг	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,48	0,75	2,5	2,7	0,14
Размеры (ШхВхГ)④			мм	45x55x76.5	63x51x69	75x72x83,5	92x57x87	89x73,5x83.5	103x67x105	112x87x105	144x114x180	144x160x194	63x42x83.5
Коды заказа			Кат. №.	Коды заказа см. стр. 106									

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

■ Выбор трансформатора тока для TH-N600KP

Для TH-N600KP необходимо использовать трансформатор тока описанный в следующей таблице.

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

Информация для заказа реле тепловой защиты

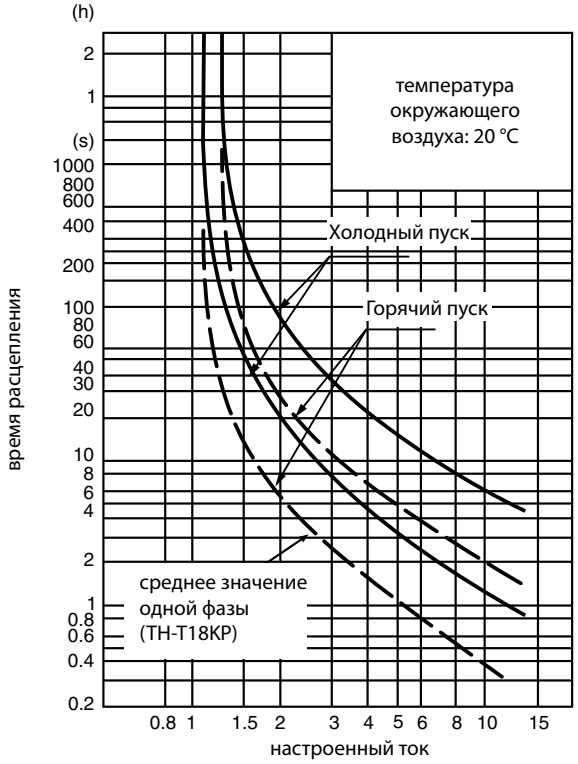
Диапазон (A)	Ном. значение	TH-T18KP □□□ A	TH-T25KP □□□ A	TH-N20TAKPCX □□□ A	TH-N60KPCX □□□ A	TH-N60TAKP □□□ A	TH-N120KP □□□ A	TH-N120TAKP kkk A	TH-N220RHKP □□□ A	TH-N400RHKP □□□ A	TH-N600KP □□□ A ⑤
0,10–0,16	0,12 A	279281									
0,14–0,22	0,17 A	279282									
0,20–0,32	0,24 A	279283	279298								
0,28–0,42	0,35 A	279284	279299								
0,40–0,60	0,5 A	279285	279300								
0,55–0,85	0,7 A	279286	279301								
0,70–1,10	0,9 A	279287	279302								
1,00–1,60	1,3 A	279288	279303								
1,40–2,00	1,7 A	279289	279304								
1,70–2,50	2,1 A	279290	279305								
2,00–3,00	2,5 A	279291	279306								
2,80–4,40	3,6 A	279292	279307								
4,00–6,00	5 A	279293	279308								
5,20–8,00	6,6 A	279294	279309								
7,00–11,0	9 A	279295	279310								
9,00–13,0	11 A	279296	279311								
12,0–18,0	15 A	279297	279312		113709						
16,0–22,0	19 A		279313								
18,0–26,0	22 A			59393	113710						
24,0–34,0	29 A			59394	113711						
30,0–40,0	35 A			59395	113712						
34,0–50,0	42 A				113713		124425				
43,0–65,0	54 A				113714		124426				
54,0–80,0	67 A					113715	124427				
65,0–100	82 A					113716 ①	124428		124432		
85,0–105	95 A					113717 ①					
85,0–125	105 A							124430	124433	124438	
100–150	125 A							124431 ②	124434	124439	
120–180	150 A								124435	124440	
140–220	180 A								124436 ③	124441	
170–250	210 A								124437 ③		
200–300	250 A									124442	По запросу
260–400	330 A									124443 ④	По запросу
400–600	500 A										По запросу
520–800	660 A										По запросу ⑥
Силовые контакторы, оснащенные реле тепловой защиты, соответствуют комбинации пускателя двигателя ⑩ (см. также обзор на стр. 98 и 99)											
Силовые контакторы — с соединительным элементом ⑧		S-T10, S-T12, S-T20, SD-T12, SD-T20	S-T21, S-T25, SD-T21	S-N35CX, SD-N35CX	S-N50CX, S-N65CX, S-N80, S-N95, SD-N50, SD-N65, SD-N80, SD-N95	S-N80, S-N95, SD-N80, SD-N95	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
			UN-TH21	UH-TH25							
Одиночная установка ⑨		●	●	—	●	○	○	○	○	○	○
С адаптером		UN-HZ18CX	UN-RM20	—	—	—	—	—	—	—	—

① Только для всех -N95.
② Только для всех -N150.
③ Только для всех -N220.
④ Только для всех -N400.
⑤ TH-N600KP следует использовать с трансформатором тока (предоставляет сам пользователь), см. стр. 107.
⑥ Только для всех -N800.
⑦ При нормальном режиме эксплуатации реле защиты двигателя следует использовать с одним из указанных силовых контакторов и, если необходимо, с соединительным элементом.
⑧ Дополнительную информацию о принадлежностях см. на стр. 122.
⑨ ● Одиночная установка с защитой пальцев
○ Одиночная установка без защиты пальцев
– Одиночная установка не возможна

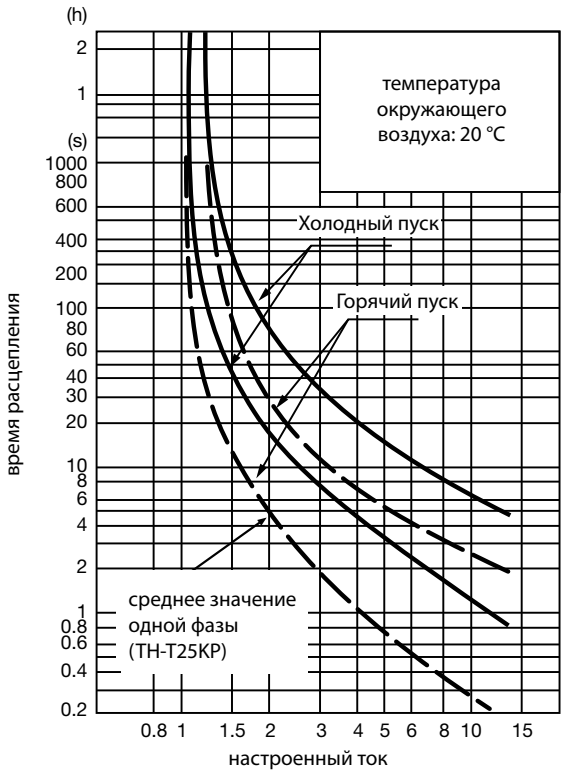
Диапазон (A)	Номинальное значение	Макс. предохранитель (660 В пер. т.) IEC 269-1 (A) Рекомендуемое сечение			Реком. сечение кабеля, (мм²)	Мощность двигателя (3-фазного, 50/60 Гц, 4-полюсное исполнение) (кВт)			
		aM	gG	gM		220–240 В пер. т.	380 В пер. т.	400–440 В пер. т.	500 В пер. т.
0,10–0,16	0,12 A	0,5	0,5	—	2				
0,14–0,22	0,17 A	0,5	1	—	2				
0,20–0,32	0,24 A	1	2	—	2	0,03	0,06	0,06	0,09
0,28–0,42	0,35 A	1	2	—	2	0,05	0,09	0,09	0,12
0,40–0,60	0,5 A	1	2	—	2	0,06	0,12	0,12	0,18
0,55–0,85	0,7 A	2	4	—	2	0,09	0,18	0,18	0,25
0,70–1,10	0,9 A	2	4	—	2	0,12	0,25	0,25	0,37
1,00–1,60	1,3 A	2	4	—	2	0,18	0,37	0,37; 0,55	0,55
1,40–2,00	1,7 A	4	6	—	2	0,25	0,55	0,75	0,75
1,70–2,50	2,1 A	4	6	—	2	0,37	075	—	1,1
2,00–3,00	2,5 A	6	10	—	2	0,55	1,1	1,1	1,5
2,80–4,40	3,6 A	6	10	—	2	0,75	1,5	1,5	2,2
4,00–6,00	5 A	8	16	—	2	1,1	2,2	2,2	3
5,20–8,00	6,6 A	12	20	—	2	1,5	3	3; 3,7	3,7
7,00–11,0	9 A	12	20	—	2	2,2	3,7; 4	3; 3,7	5,5
9,00–13,0	11 A	16	25	32M35	2	3	5,5	5,5	7,5
12,0–18,0	15 A	20	32	32M50	3,5	3,7	7,5	7,5; 9	9
16,0–22,0	19 A	25	40	32M63	3,5	5,5	11	11	11
18,0–26,0	22 A	40	63	32M63	5,5	5,5	11	11	15
24,0–34,0	29 A	50	80	63M80	8	7,5	15	15	18,5
30,0–40,0	35 A	63	80	63M80	8	9	18,5	18,5	22
34,0–50,0	42 A	63	100	100M100	14	11	22	22	30
43,0–65,0	54 A	80	125	100M125	22	15	30	30	37
54,0–80,0	67 A	100	160	100M160	22	18,5	37	37	45
65,0–100	82 A	125	200	100M200	38	22	45	45	55
85,0–105	95 A	—	200	100M200	38	30	55	55	—
85,0–125	105 A	—	250	200M250	50	30	55	55	75
100–150	125 A	—	250	200M250	60	37	75	75	90
120–180	150 A	—	315	200M315		45	90	90	110
140–220	180 A	—	400	—		55	110	110	132
170–250	210 A	—	500	—		75	132	132	—
200–300	250 A	—	630	—		75	132; 160	132; 160	160
260–400	330 A	—	630	—		90; 110	200	200	220; 250
400–600	500 A	—	800	—		132; 160	220; 250; 300	220; 250; 300	400
520–800	660 A	—	1000	—		200; 220	400	400	500

Характеристики реле тепловой защиты

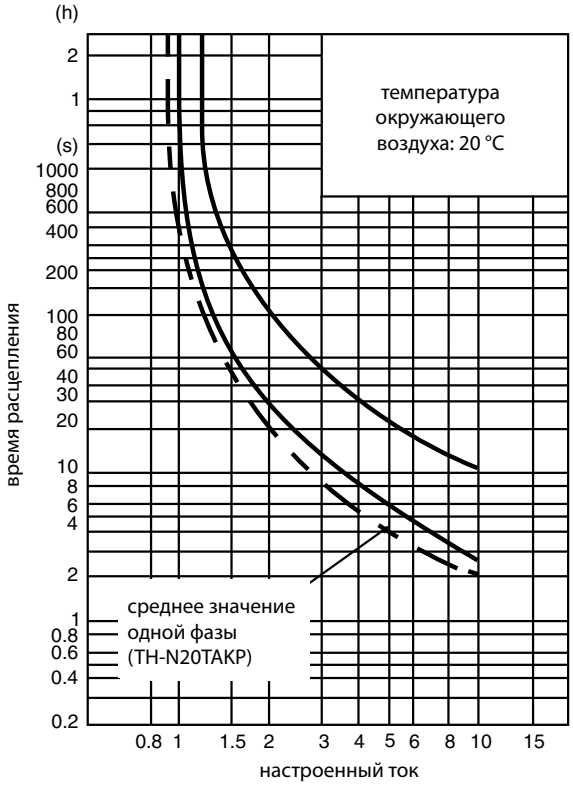
■ TH-T18KP



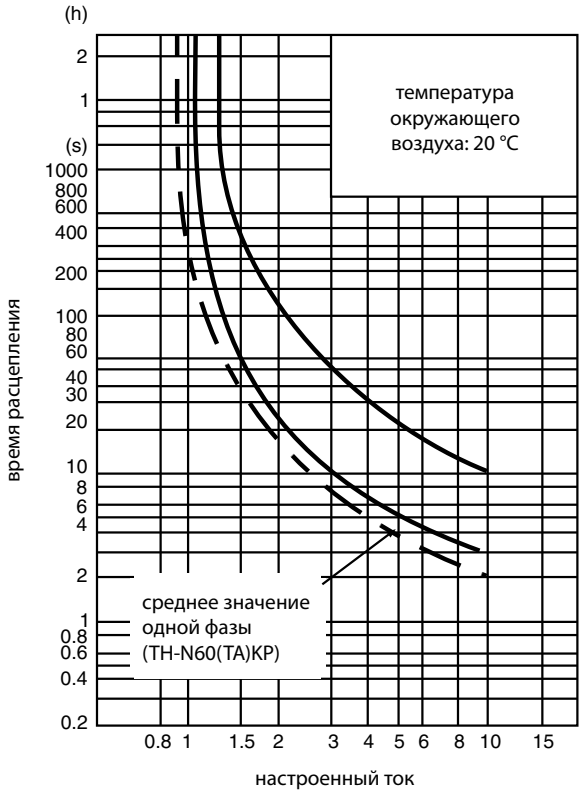
■ TH-T25KP



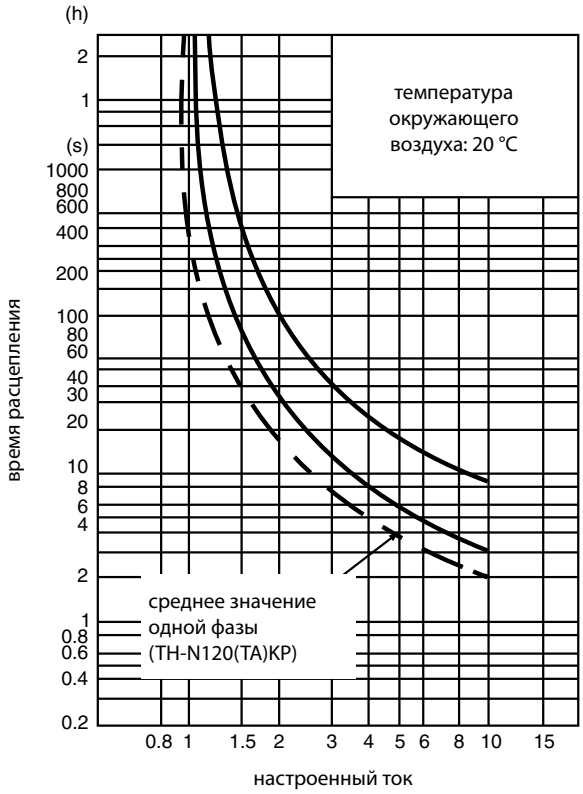
■ TH-N20TAKP



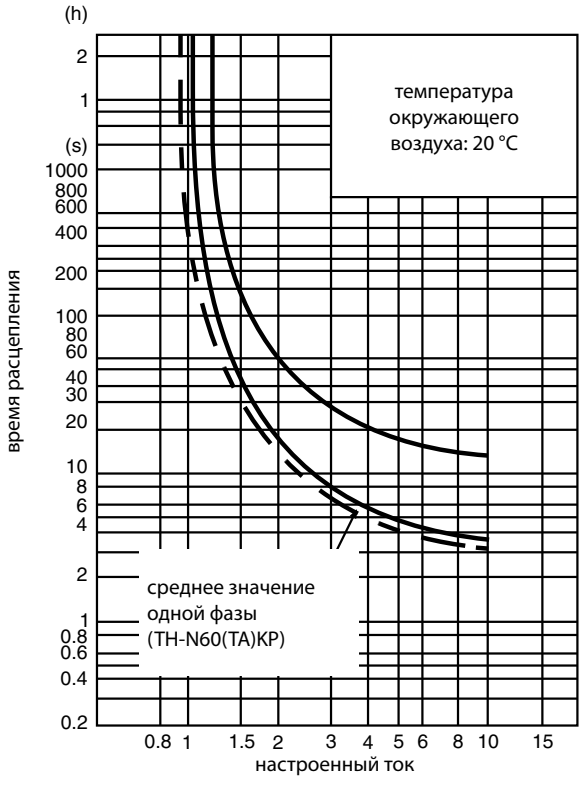
■ TH-N60KP, TH-N60TAKP



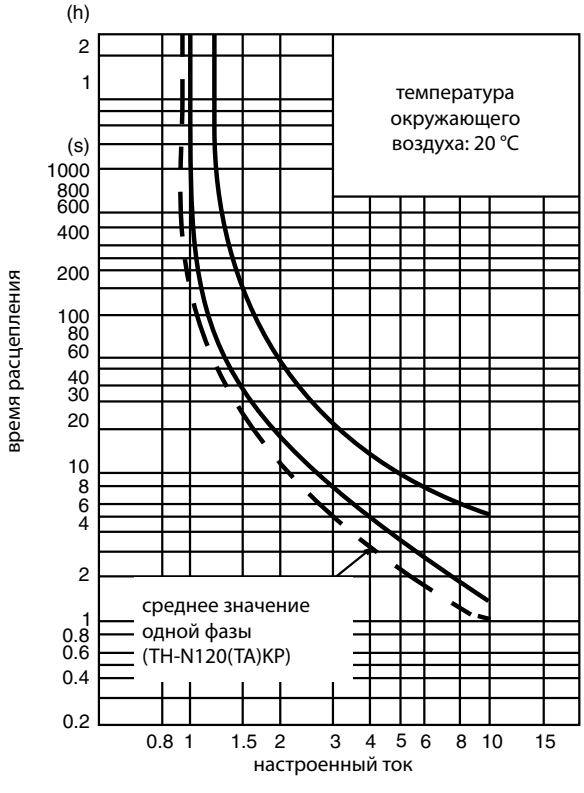
■ TH-N120KP, TH-N120TAKP



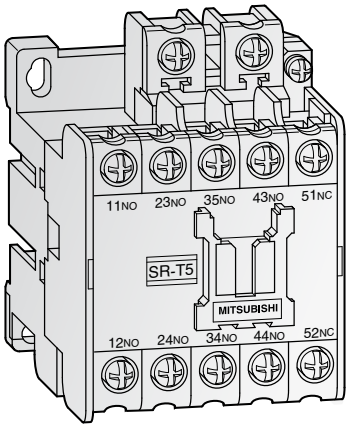
■ TH-N220RHKP, TH-N400RHKP



■ TH-N600KP



■ Характеристики промежуточных реле



SR-T5

Промежуточные реле предназначены для использования в низковольтных цепях управления.

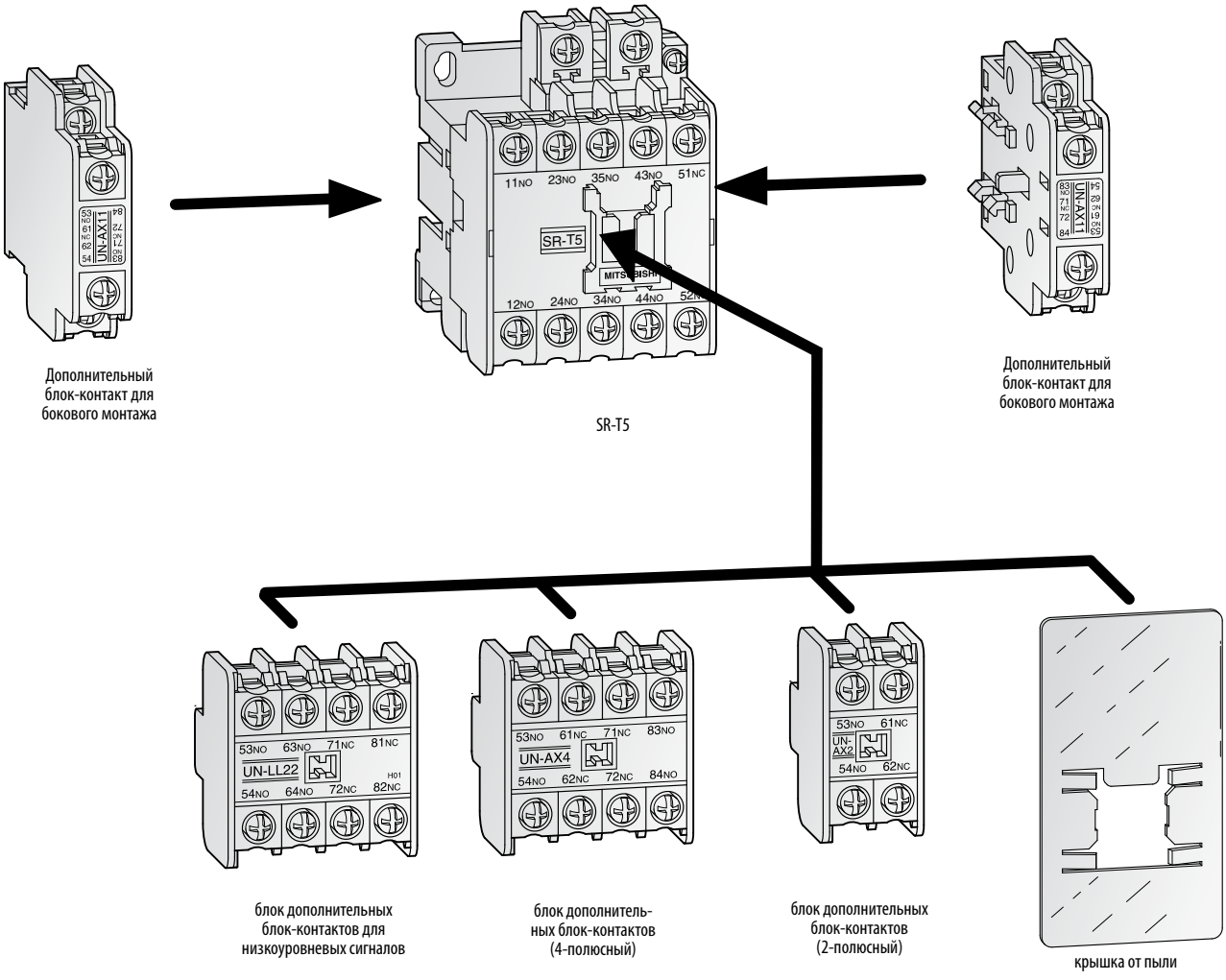
Преимущества:

- 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 низкоуровневых сигналов

блок дополнительных блок-контактов (4-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
Типы контактов						
Типы контактов			5 NO	4 NO + 1 NC	3 NO + 2 NC	3 NO + 2 NC
Расчетные данные						
Ном. напряжение изоляции		V	690	690	690	690
Ном. длительный. ток Ith		A	16	16	16	16
Ном. рабочий ток; категория 15 пер. т. (нагрузка катушки)	120 В	A	6	6	6	6
	240 В	A	3	3	3	3
	440 В	A	1,5	1,5	1,5	1,5
	550 В	A	1,2	1,2	1,2	1,2
Ном. рабочий ток; категория 12 пер. т. (резистивная нагрузка)	120 В	A	10	10	10	10
	240 В	A	8	8	8	8
	440 В	A	5	5	5	5
	550 В	A	5	5	5	5
Ном. рабочий ток; категория 13 пост. т. (большая нагрузка катушки)	24 В	A	3	3	3	3
	48 В	A	1,5	1,5	1,5	1,5
	110 В	A	0,6 (2) ①	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	0,3 (0,8) ①
Ном. рабочий ток; категория 12 пост. т. (резистивная нагрузка)	24 В	A	10	10	10	10
	48 В	A	8	8	8	8
	110 В	A	5 (8) ①	5 (8) ①	5 (8) ①	5 (8) ①
	220 В	A	1 (3) ①	1 (3) ①	1 (3) ①	1 (3) ①
Электрические характеристики						
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
Механические характеристики						
Эл. наработка на отказ		Милл. опер	0,5	0,5	0,5	0,5
Мех. наработка на отказ			10	10	10	10
Сечение проводника		$мм^2$	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. 111.

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. 111.

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. 111.

Постоянное номинальное напряжение (для SRD-T)

	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. 111.

■ Монтаж

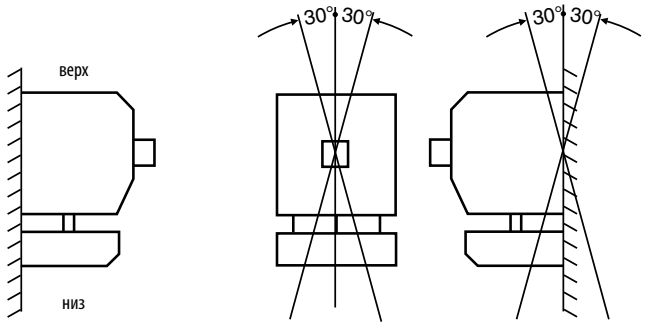
Монтажное положение силовых контакторов, реле тепловой защиты и промежуточных реле

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.

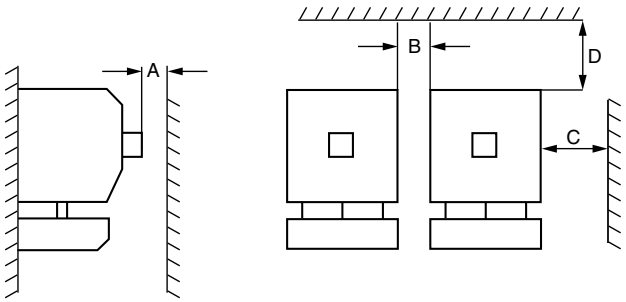
Допускается наклон монтажной поверхности не более 30 ° относительно вертикальной плоскости.

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



нормальная установка — наклонная установка

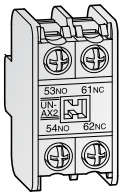
Минимальные расстояния для установки силовых и промежуточных реле



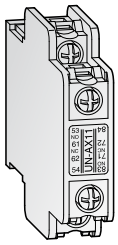
Контактор	A	B	C	D
S-T10, S-T12	5	5	10	15
S-T20, S-T21	5	5	10	15
S-T25, S-T32	5	5	10	15
S-N35CX	5	5	10	15
S-N50CX, S-N65CX	5	10	10	25
S-N80, S-N95	10	10	16	25
S-N125	10	12	16	25
S-N150	10	12	16	30
S-N180, S-N220	10	12	16	50
S-N300, S-N400	10	12	16	90
S-N600, S-N800	10	15	20	90

Все размеры в мм

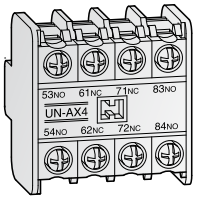
■ Блок-контакты



UN-AX2



UN-AX11



UN-AX4

Применение

Все контакторы могут быть оснащены дополнительными сигналными 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	НО	=	A
Нормально закрытый	НЗ	=	B

Блок-контакты для S-T10 до S-T32, 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
Контакторы, промежуточные реле	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S(D)-T12 S(D)-T20 S(D)-T21 S-T25 S(D)-T32 SR-T5 SRD-T5
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(D)-N35CX до S(D)-N65CX, SR-N4CX, SRD-N4CX

Спецификации	UN-AX2CX 2A	UN-AX2CX 1A1B	UN-AX2CX 2B	UN-AX4CX 4A	UN-AX4CX 2A2B	UN-AX4CX 3A1B	UN-AX11CX
Контакторы, промежуточные реле	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX	S-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N35CX SD-N50CX SD-N65CX SR-N4CX SRD-N4CX
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 ②③ / UT-AX11 и UN-AX11: боковое
Ном. длит. ток Ith			16
Ном. напряжение изоляции			690
Категория 15 пер. т. (нагрузка катушки)	110 В пер.	A	6
	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.	A	0,8
	220 В пост. т.	A	0,2
Механ. нараб. на отказ		опер.	10 млн.
Электр. нараб. 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 лицевого и бокового монтажа. Контакты бокового и лицевого монтажа не могут устанавливаться одновременно.
③ Макс. 1 блок-контакт может быть смонтирован на контактор.
④ Макс. 2 блок-контакта может быть смонтировано на контактор.

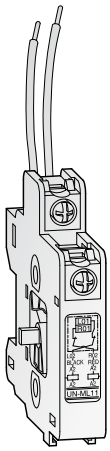
■ Блок-контакты (продолжение)

Блоки дополнительных блок-контактов для S-N80...S-N800

Спецификации			UN-AX80	UN-AX150	UN-AX600
Контакторы			S-N80 S-N95 S-N125 SD-N80 SD-N95 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 НО + 1 НЗ	1 НО + 1 НЗ	2 НО + 2 НЗ
Тип крепления			Сбоку	Сбоку	Сбоку
Ном. длит. ток Ith		A	16	16	16
Ном. напряж. изоляции		B	690	690	690
Категория 15 пер. т. (нагрузка катушки)	110 В пер. т.	A	6	6	6
	230 В пер. т.	A	5	5	5
	440 В пер. т.	A	3	3	3
Категория 13 пост. т. (большая нагрузка катушки)	48 В пост.	A	3	3	3
	110 В пост.	A	0,8	0,8	0,8
	220 В пост.	A	0,2	0,2	0,2
Механ. нарузка на отказ		опер.	10 млн.	10 млн.	10 млн.
Электр. нарузка на отказ		опер.	0,5 млн.	0,5 млн.	0,5 млн.
Частота переключений		опер/ч	Для всех типов: 1,800		
Температура воздуха		℃	Для всех типов: от -25 до +55		
Относит. влажность		RH	Для всех типов: от 45 % до 85 %		
Сечение проводника		мм²	Для всех типов: от 1,0 от 2,5		
Коды заказа		Кат. №	113691	113702	113703

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

■ Механические блокировки



Применение

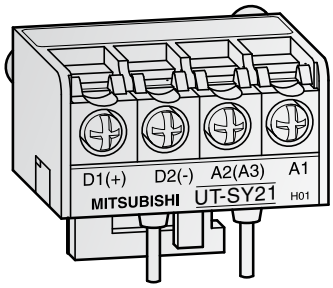
Два контактора просто и безопасно блокируются один относительно другого с помощью механической блокировки.

Механическая блокировка легко и безопасно устанавливается с помощью боковых защелок.

На UN-ML11CX 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-N35CX SD-N35CX S-N50CX S-N65CX SD-N50 SD-N65	S-N80 S-N95 S-N125 SD-N80 SD-N95 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



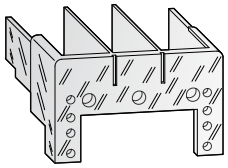
Применение

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
Контакторы	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SR-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SR-T5	S-N50CX S-N65CX	S-N50CX S-N65CX	S-N80 S-N95 S-N125 S-N150 S-N180 S-N220 S-N300 S-N400	S-N80 S-N95 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

■ Клеммные крышки



Назначение

Клеммные крышки обеспечивают гарантированную защиту от случайных прикосновений.

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

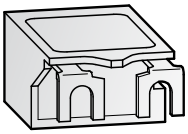
Спецификации	UN-CZ500 ①	UN-CZ800 ①	UN-CZ1250 ①	UN-CZ1500 ①	UN-CZ2200 ①	UN-CZ3000 ①
Контакторы	SD-N50/N65	S-N80/N95, SD-N80/N95	S-N125, SD-N125	S-N150, SD-N150	S-N180/N220, SD-N220	S-N300/N400, SD-N300/N400
Коды заказа Кат. №	127116	113704	113705	113706	113707	113708

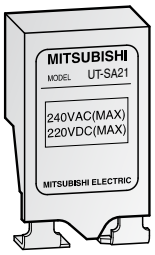
① Необходимо 2 шт. на один контактор.

Спецификации	UN-CZ501 ②	UN-CZ801 ②	UN-CZ1251 ②	UN-CZ1501 ②	UN-CZ2201 ②	UN-CZ3001 ②
Контакторы и реле тепловой защиты	SD-N50/N65, TH-N	SD-N80/N95, TH-N	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.

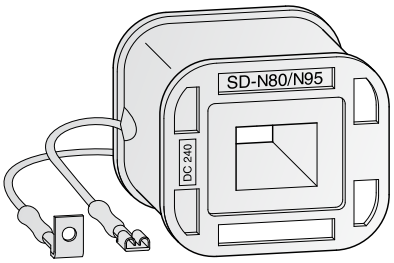
Контакторы и реле со встроенным помехогасителем, на варисторах можно заказать отдельно.

Для моделей от S-N50 до S-N800 поглотитель перенапряжений входит в поставку (см. стр. 96).

Спецификации		UN-SA21 AC□□□V	UN-SA22 AC□□□V	UN-SA23 AC□□□V	UN-SA25 AC□□□V	UN-SA13 DC□□□V	UN-SA721 AC□□□V	UN-SA722 AC□□□V	UN-SA725 AC□□□V	UN-SA713 DC□□□V
Контакторы		S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T35 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T35 SR-T5 SRD-T5	S-T10 S-T12 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SR-T5	S-T10 S-T20 S-T21 S-T25 S-T32 SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T35 SR-T5 SRD-T5	SD-T12 SD-T20 SD-T21 SD-T35 SRD-T5	SD-N50 SD-N65	SD-N50 SD-N65	SD-N50 SD-N65	SD-N50 SD-N65
Диапазон напряжений		Для 48 В пер. т. 24–50 В пер. т. 24–48 пост. т.	Для 200 В пер. т. 50–240 В пер. т. 60–220 пост. т.	Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т.	Для 048 В пер. т. 24–50 В пер. т. 24–60 пост. т.	Для 200 пост. т. 24–220 пост. т.	Для 048 В пер. т. 24–60 В пост. т.	Для 100 В пер. т. 24–125 В пост. т.	Для 048 В пер. т. 24–60 пост. т.	Для 200 пост. т. 24–220 пост. т.
		Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т. 24–220 пост. т.			Для 200 В пер. т. 24–240 В пер. т. 24–220 пост. т.		Для 100 В пер. т. 24–125 В пост. т.	Для 200 В пер. т. 24–220 В пост. т.	Для 100 В пер. т. 24–125 В пост. т.	
		Для 400 В пер. т. 24–480 В пер. т.					Для 200 В пер. т. 24–220 В пост. т.		Для 200 В пер. т. 24–220 В пост. т.	
Варистор		●	—	—	—	—	●	—	—	—
Варистор с индикатором работы (светодиод)		—	●	—	—	—	—	●	—	—
Варистор с упр. выпрямителем		—	—	—	●	—	—	—	●	—
Упр. выпрямитель		—	—	●	—	●	—	—	—	●
Коды заказа	**48 В пер. т.**	Кат. № 279322	—	—	279327	—	По запросу	—	По запросу	—
	100 В пер. т.	—	—	—	—	—	По запросу	По запросу	По запросу	—
	200 В пер. т.	279323	279325	279326	279328	—	По запросу	По запросу	По запросу	—
	400 В пер. т.	279324	—	—	—	—	—	—	—	—
	200 В пост. т.	—	—	—	—	По запросу	—	—	—	По запросу

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-N10...S-N95, SD-N11...SD-N95, SR-N4 и SRD-N4 путем ослабления нескольких винтов
- S-N125...S-N800, SD-N125...SD-N800 путем замена патрона с катушкой.

Переменный управляющий ток

Спецификации			S-N35-COIL AC□□□V	S-N50-COIL AC□□□V	S-N80-COIL AC□□□V	S-N125-COIL AC□□□V	S-N180-COIL AC□□□V	S-N300-COIL AC□□□V	S-N600-COIL AC□□□V
Контакторы			S-N25CX S-N35CX	S-N50CX S-N65CX	S-N80 S-N95	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	24 В пер. т.	Кат. №	59376	125881	125888	125895	—	—	—
	48 В пер. т.		59377	125885	125892	125899	—	—	—
	100 В пер. т.		59378	125878	125886	125893	125900	125915	125920
	120 В пер. т.		59380	—	—	—	—	—	—
	127 В пер. т.		59381	—	—	—	—	—	—
	200 В пер. т.		59382	125880	125887	125894	125901	125916	125921
	220 В пер. т.		59383	—	—	—	—	—	—
	230 В пер. т.		59384	—	—	—	—	—	—
	260 В пер. т.		59385	—	—	—	—	—	—
	300 В пер. т.		По запросу	125882	125889	125896	125912	125917	125922
	380 В пер. т.		59386	—	—	—	—	—	—
	400 В пер. т.		59387	125883	125890	125897	125913	125918	125923
	440 В пер. т.		59388	—	—	—	—	—	—
	500 В пер. т.		59389	125884	125891	125898	125914	125919	125924

Дополнительную информацию о диапазонах напряжения см. на стр. 104.

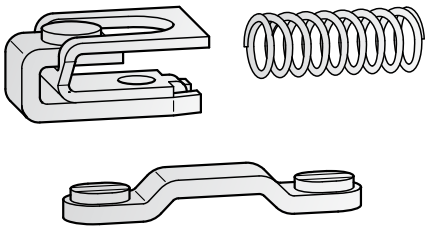
Примечание:
Прочие диапазоны напряжения можно заказать на Mitsubishi Electric.

Постоянный управляющий ток

Спецификации			SD-N35-COIL DC□□□V	SD-N50-COIL DC□□□V	SD-N80-COIL DC□□□V	SD-N125-COIL DC□□□V	SD-N220-COIL DC□□□V	SD-N300-COIL DC□□□V	SD-N600-COIL DC□□□V
Контакторы			SD-N35CX	SD-N50 SD-N65	SD-N80 SD-N95	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	12 В пост. т.	Кат. №	61984	—	—	—	—	—	—
	24 В пост. т.		61985	125930	125937	125945	125952	125959	125966
	48 В пост. т.		61986	125931	125938	125946	125953	125960	125967
	100 В пост. т.		61987	125925	125932	125939	125947	125954	125961
	110 В пост. т.		61988	125926	125933	125940	125948	125955	125962
	125 В пост. т.		61989	125927	125934	125941	125949	125956	125963
	200 В пост. т.		61990	125928	125935	125943	125950	125957	125964
	220 В пост. т.		61991	125929	125936	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.

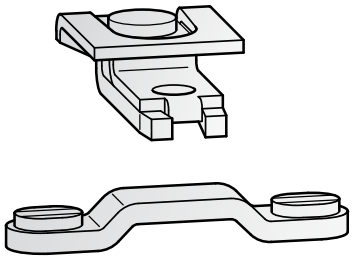
Однако, еслиэтонеобходимо, тозамену можно произвести быстро и без проблем.

Данный набор состоит из 3 подвижных и 6 неподвижных контактов.

Спецификации		BH-749N301	BH-749N303	BH-759N300	BH-759N302	BH-759N301	BH-759N303	BH-769N300	BH-769N301	BH-769N303
Контакторы		S-N35CX	SD-N35CX	S-N50CX	SD-N50	S-N65CX	SD-N65	S-N80	S-N95	SD-N95
Вес	кг	0,07	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1
Коды заказа	Кат. №	59392	62053	125971	125973	125975	125976	125977	125979	125980

Спецификации		BH-779N300	BH-779N301	BH-789N300	BH-799N300	BH-799N301	BH-609N300	BH-609N301	BH-619N300	BH-619N301
Контакторы		S-N125	SD-N125	S-N150 SD-N150	S-N180	S-N220 SD-N220	S-N300 SD-N300	S-N400 SD-N400	S-N600 SD-N600	S-N800 SD-N800
Вес	кг	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	2,5	2,5
Коды заказа	Кат. №	125981	125982	125983	125984	125985	125986	125987	125988	125989

Набор дополнительных контактов



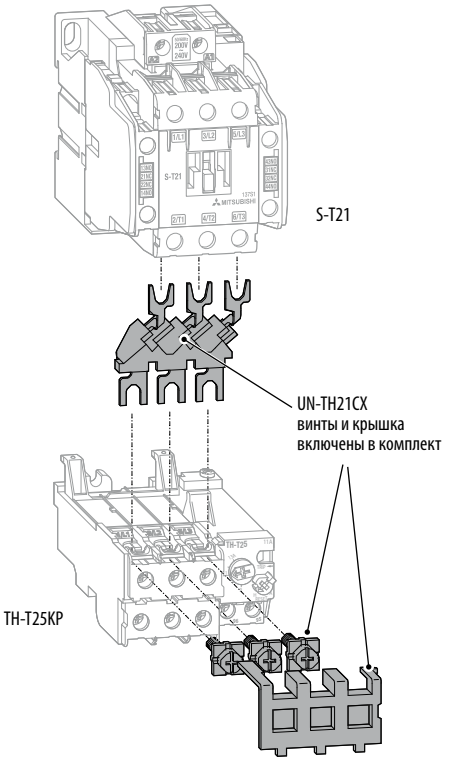
Назначение

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		BH-739N311	BH-539N315	BH-579N312	UN-AX150	UN-AX600
Контакторы		S-N35CX SD-N35CX	S-N50CX до S-N95 SD-N50 до SD-N95	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

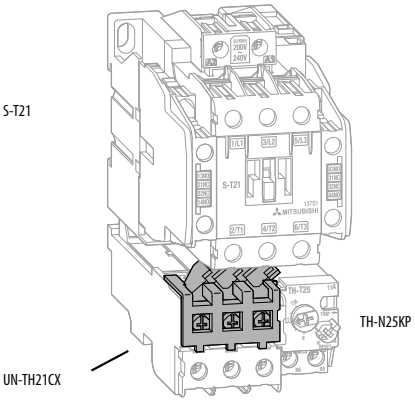


Назначение

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, S-N400, SD-N400.

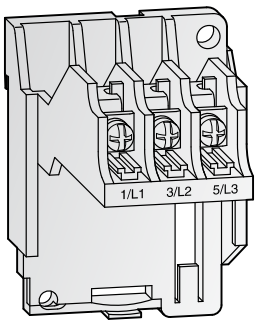
Реле смонтировано на контактор при помощи соединительных частей:



Набор соединительных частей

Спецификации		UN-TH21CX	UN-TH25CX	BH559N350	BH569N350	BH569N352	BH579N355	BH589N355
Контакторы		S-T21 S-T25 SD-T21	S-N35CX SD-N35CX	S-N50CX SD-N50 S-N65CX SD-N65	S-N80 S-N95	SD-N80 SD-N95	S-N125 SD-N125	S-N150 SD-N150
Реле тепловой защиты		TH-T25KP	TH-N20KPCX, TH-N20TAKPCX	TH-N60KPCX	TH-N60KPCX, TH-N60TAKP	TH-N60KPCX, TH-N60TAKP	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	63695	126000	126001	126002	126003	126004

■ Монтажный переходник



Назначение

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

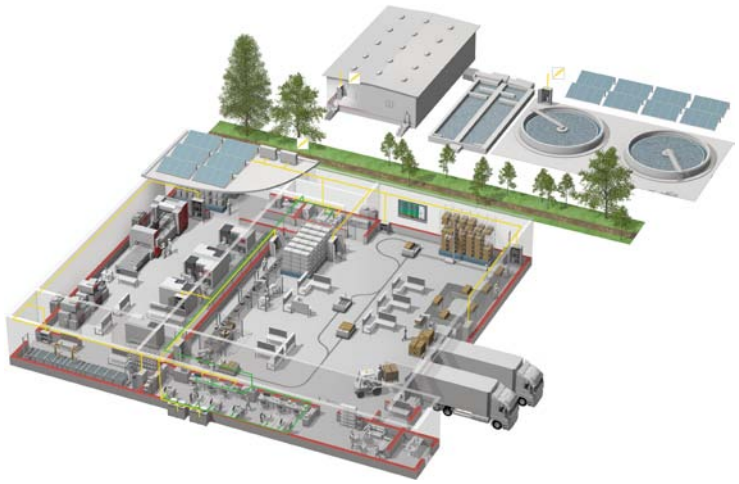
Спецификации		UT-HZ18	UN-RM20
Реле тепловой защиты		TH-T18KP	TH-T25KP
Коды заказа	Кат. №	293229	293220

Серия World Super
Аксессуары
Аварийный контакт AL . . . 54
Аксессуары для подключения . . . 61
Выносная рукоятка . . . 62
Дистанционный расцепитель SHT . . . 56
Дополнительный контакт AX . . . 54
Клеммные крышки . . . 67
Клеммный блок (SLT) . . . 53
Механическая блокировка MI . . . 68
Модульные аксессуары . . . 52
Непосредственное подключение проводов управления . . . 53
Обзор . . . 36
Приводы с пружинным энергоаккумулятором MDS . . . 65
Расцепители минимального напряжения UVT . . . 58
Тестер для электронных выключателей . . . 69
Устройства блокировки для рычагов переключателей . . . 64
Электропривод для выключателей
обзор . . . 65
Эти выключатели
Данные для заказа . . . 50
Обзор . . . 32
Обзор типов . . . 38
Переднее подключение . . . 71
Программное обеспечение для расчета и выбора MELSHORT2 . . . 35
Рабочие характеристики . . . 70
Технические данные . . . 42

Структура аксессуаров для воздушных выключателей серии SUPER AE
Аксессуары
Блокировка дверей (DI) . . . 16
Блокирующее устройство (CYL) . . . 14
Вертикальный адаптер (VTA) . . . 15
Внешний суммирующий трансформатор тока (ZCT/ZT) . . . 18
Внутренний блок питания (PW) . . . 19
Выключающая катушка (TC) . . . 11
Дверная рамка (DF) . . . 17
Дистанционный расцепитель (SHT) . . . 13
Дополнительные блок-контакты (AX), (HAX) . . . 13
Замыкающая катушка (CC) . . . 12
Защитные заслонки (SST) . . . 14
Изолирующие перегородки . . . 19
Клеммная крышка (TTC) . . . 17
Крышка для кнопок (BC-L) . . . 17
Крышка от пыли (DUC) . . . 17
Механическое блокирующее устройство (MI) . . . 16
Мотор-привод (MD) . . . 11
Передний адаптер (FTA) . . . 15
Переносной тестер . . . 19
Путевой выключатель (CL) . . . 14
Расцепитель минимального напряжения (UVT) . . . 12
Счетчик переключений (CNT) . . . 13
Тестовая перемычка (TJ-W) . . . 19
Трансформатор тока нейтрали (NCT) . . . 18
Трансформаторы тока (CT) . . . 18
Шунтирующий контакт b (SBC) . . . 15
Базовые блоки
Возможности подключения . . . 8
Данные для заказа . . . 9
Возможности подключения
Выкатное . . . 8
Стационарное . . . 8
Технические данные . . . 6
Электронное отлючающее реле
2-я дополнительная предварительная сигнализация (AP) . . . 26
50 %-ная защита нулевого провода в 4-полюсной сети (N5) . . . 27
Выключатель MCR (MCS-W) . . . 27
Защита генератора . . . 25
Защита от короткого замыкания (GFR) . . . 26
Защита от токов утечки (ER) . . . 27
Измерительный модуль (VT-W) . . . 28
Интерфейсные модули (BIF-CC/BIF-PR/BIF-MD) . . . 29
Модули индикации (DP1/DP2) . . . 28
Модуль управления вводом-выводом (BIF-CON/BIF-CL) . . . 29
Общая защита . . . 24
Расширительный модуль (EX1) . . . 28
Стандартные функции . . . 21
Таблица конфигурации . . . 30
Трансформатор тока (CT) . . . 23
Характеристики . . . 22

MS - Контакторы, реле тепловой защиты
Аксессуары
Блок-контакты . . . 116
Клеммные крышки . . . 118
Механические блокировки . . . 117
Модуль управления постоянного тока . . . 118
Монтажный переходник . . . 122
Набор запасных контактов . . . 121
Набор соединительных частей . . . 122
Съемные катушки . . . 120
Устройство подавления помех . . . 119
Обзор . . . 96
Промежуточные реле
Монтаж . . . 115
Спецификации . . . 113
Характеристики . . . 112
Электромагнитные катушки . . . 114
реле тепловой защиты TH-N/T
Информация для заказа реле тепловой защиты . . . 108
Спецификации . . . 107
Характеристики . . . 106
Характеристики контакторов S-N/T
Обзор . . . 97
Спецификации . . . 100
стандартные блоки . . .
дополнительных блок-контактов . . . 104
Эксплуатационные показатели . . . 105
Электромагнитные катушки . . . 104

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.

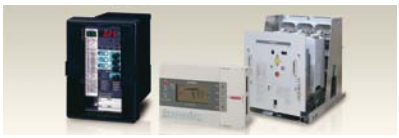
Сегодня бренд Mitsubishi во всем мире является символом высшего качества.

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 100.000 человек, Mitsubishi Electric имеет все возможности оказывать качественный сервис и поддержку, а также поставлять самую лучшую продукцию.

Низкое напряжение: АВЛК, MAB, 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

Обрабатывающие станки: электроэрозионные, лазерные, IDS

Климат-контроль, фотоэлектрические устройства, EDS

Global Partner. Local Friend.

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC / РОССИЯ / Москва / Космодамианская наб., 52, стр. 1
Тел.: +7 495 721 20 70 / Факс: +7 495 721 20 71 / automation@mer.mee.com / https://ru3a.mitsubishielectric.com

Проверка версии

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
https://eu3a.mitsubishielectric.com

Арт. № 229550-C

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

Напечатано в август 2016