

Руководство по эксплуатации

Блоки дифференциального тока

торговой марки Systeme Electric, серии Systeme9, типа Vigi



Версия 1.0

Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования. Ни Systeme Electric, ни какие-либо из его филиалов или дочерних компаний не несут ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем документе. Если у Вас возникли какие-либо предложения по улучшению работы продукта или внесению правок, либо Вы обнаружили какие-либо ошибки в настоящей документации, сообщите нам об этом.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в какой-либо форме и какими-либо средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения Systeme Electric.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции. Отказ от использования программного обеспечения Systeme Electric или одобренного программного обеспечения при использовании наших аппаратных продуктов может привести к травмам, причинению вреда или неправильным результатам работы продукции. Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

© [2024] Systeme Electric. Все права защищены.

Важная информация

ПОВРЕЖДЕННАЯ УПАКОВКА
Если упаковка повреждена, то вскрытие и перемещение автоматического выключателя может оказаться опасным. Осуществляйте эту операцию, приняв все меры предосторожности.
Несоблюдение этих указаний может привести к смерти или тяжелым травмам.

ПОВРЕЖДЕННОЕ УСТРОЙСТВО
Не устанавливайте и не включайте автоматический выключатель, если есть сомнение в его целостности.
При несоблюдении этого предупреждения возможен выход оборудования из строя.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блоки дифференциального тока торговой марки Systeme Electric, серии Systeme9, типа Vigi (далее – блоки дифференциального тока).
Перед вводом в эксплуатацию блоков дифференциального тока внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и сохраните его для дальнейшего использования.

Назначение продукции

Блоки дифференциального тока (БДТ) предназначены для защиты людей при косвенном прикосновении человека к открытым проводящим нетоковедущим частям электроустановок, соединенным с соответствующими заземляющими устройствами. Также БДТ могут применяться для защиты от возникновения пожара, вызванного утечкой тока через изолированную проводку и некачественные соединения. БДТ непригодны к самостоятельному использованию и должны монтироваться совместно с соответствующим автоматическим выключателем, образуя после сборки единое устройство – АВДТ.

Конструкция

Блок дифференциального тока является электромеханическим устройством, не имеющим собственного потребления электроэнергии. Он состоит из дифференциального трансформатора тока, электромагнитного расцепителя, механизма расцепления, контактной системы с посеребренными контактами, рукоятки управления, корпуса и так далее. Пластмассовый корпус аппарата не поддерживает горение. БДТ имеет в своей конструкции специальную шину, которая является посадочным местом для соответствующего автоматического выключателя.

Принцип действия

Принцип действия поясняется на Рисунке 1. В нормальном режиме работы при отсутствии тока утечки по проводникам защищаемой цепи протекают рабочие токи через трансформатор тока (далее – ТТ) (1). Эти токи наводят в магнитном сердечнике ТТ равные, но векторно встречно-направленные магнитные потоки. Результирующий магнитный поток равен нулю. Вся система находится в состоянии покоя.
При возникновении тока утечки баланс токов в проводниках, и, следовательно, магнитных потоков в сердечнике нарушается, и во вторичной обмотке ТТ появляется трансформированный дифференциальный ток I₂. Если этот ток превышает значение уставки электромагнитной защелки на постоянном магните (2), защелка срабатывает и посредством рычага размыкает замок механизма свободного расцепления (3), тем самым отключается защищаемая цепь от питающей сети.

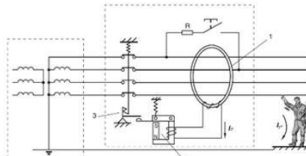


Рисунок 1. Принцип действия выключателя дифференциального тока.

Структура условного обозначения

S9VX1X2X3XX	
S9	обозначение серии Systeme9;
V	принадлежность к типам аппаратов Vigi;
X1	тип действия: 1 для типа AC, 2 для типа A; 6 для типа AC 130B, 7 для типа A 130B
X2	отключающий дифференциальный ток: 1 для 10мА, 2 для 30мА, 3 для 100мА, 4 для 300мА, 9 для 300мА (селективные);
X3	количество полюсов: 2 для 2 полюсов, 3 для 3 полюсов, 4 для 4 полюсов;
XX	номинальный ток аппарата: 25 для 25А, 63 для 63А;

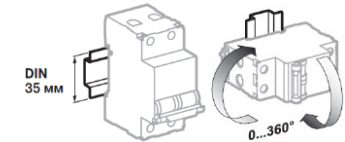
Технические характеристики

Количество полюсов	2, 3, 4
Способ присоединения	ввод сверху

Номинальные напряжения, В (пер. ток)	130/230/415
Номинальный ток, А (см. маркировку на продукции)	25, 63
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальная включающая и отключающая способность, А	10000
Тип дифференциального расцепителя	A, AC, AC-S, A-S
Номинальный отключающий дифференциальный ток (I _{Δn}), mA	10, 30, 100, 300
Степень защиты	IP20 (без пластрона) / IP40 (с пластроном)
Номинальное напряжение изоляции, В (пер. ток)	500
Габаритные размеры:	
высота, мм	91
глубина, мм	74
ширина, мм	25 - 40A: 63 (2P), 108 (3P), 126 (4P) 63A: 72 (2P), 117 (3P), 135 (4P)

Монтаж и рекомендации по размещению

Монтаж и подключение блоков дифференциального тока должны осуществляться квалифицированным персоналом. Блок дифференциального тока крепится на стандартную DIN-рейку (35 мм).



Перед установкой блока дифференциального тока необходимо:

1. Проверьте, соответствуют ли технические параметры аппарата параметрам применения;
2. Обязательно проверьте механизм расцепления устройства, переводя рукоятку вверх-вниз несколько раз. Переключения должны быть плавными, четкими, без сопротивления;
3. Смонтируйте на посадочную шину соответствующий автоматический выключатель серии Systeme9.
4. Подключите питания: к верхним/нижним клеммам;
5. Площадь сечения соединительного провода должна соответствовать номинальному току блока дифференциального тока (см. Таблицу 1).

Таблица 1. Площадь сечения присоединяемого провода блока дифференциального тока.

Номинальный ток, А	25	63
Площадь сечения проводника, мм ²	25	35
Момент затяжки провода, Н·м	2	3,5

6. Нажмите кнопку «Тест» блока дифференциального тока после подключения к цепи несколько раз, чтобы убедиться, что устройство работает исправно;
7. Эта серия блоков дифференциального тока устанавливается на DIN-рейку, должна применяться стальная монтажная рейка TH35-7.5. Удостоверьтесь, что устройство надежно установлено на DIN-рейку.
Контрольная температура испытаний составляет +30°C.
8. Для подсоединения необходимо использовать медные проводники или медные соединительные шины. Рекомендуется использовать проводники с классом жилы не менее 2 (множильные), при это жилы рекомендуется оконцовывать медными тонкостенными гильзами.

Также рекомендуется использовать специальные кабельные наконечники. В случае, когда используются проводники с жилой 1-го класса (одножильные), жилы необходимо складывать вдвое для создания лучшего контакта.

Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации

	Эксплуатация	Транспортирование	Хранение
Температура окружающего воздуха, °C	-25...+60	-40...+85	-40...+85
Относительная влажность воздуха, % при 25±10°C	45-80	20-90	45-80
Атмосферное давление, кПа (мм. рт. ст.)	84,0-106,7 (630-800)	19,4-106,7 (145-800)	84,0-106,7 (630-800)
Особые указания	Срок службы – 25 лет. Не допускается попадание влаги на	Транспортирование должно осуществляться	Блоки дифференциального тока должны

	входные и выходные зажимы блока дифференциального тока.	закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.	храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте. Срок хранения – 2 года
--	---	---	--

Прочая информация

Дата изготовления указана на корпусе блока дифференциального тока в формате YYYYMMDD, где YYYY - год изготовления, MM - месяц, DD - число месяца. Например: 20211022, где год изготовления - 2021, месяц - 10, число месяца - 22.

Блоки дифференциального тока соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного Союза/Евразийского экономического союза:
 "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011);
 "Электromагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)
 Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-CN.ME77.В.01328/24 от 26.07.2024 действует до 25.07.2029

Утилизация

В блоках дифференциального тока используются материалы, не представляющие опасность для окружающей среды. По окончании срока службы необходимо безопасно утилизировать в соответствии с законодательством о защите окружающей среды. Предусмотрена сортировка материалов при утилизации.

Техническое обслуживание

Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом.

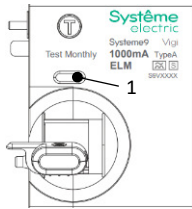
При обслуживании убедитесь, что устройство обесточено.

Периодичность	Порядок действий, контролируемые параметры
1 раз в месяц	<ul style="list-style-type: none"> - состояние подсоединенных кабелей; - отсутствие затираний подвижных частей (вручную); - состояние затяжки винтов и болтов; - наличие пыли и грязи, при необходимости очистить; - проверить надежность крепления самого автоматического выключателя; - включение и отключение выключателей без нагрузки.

При отключении блока дифференциального тока при утечке электрического тока, повторное включение производится после устранения причин, вызвавших короткое замыкание. Не допускается эксплуатация блока дифференциального тока при повреждении его корпуса и изоляции присоединенных проводников.

Индикация

Блоки дифференциального тока серии Systeme9 оснащены индикацией срабатывания при возникновении тока утечки (1):



В случае срабатывания ВДТ по причине возникновения тока утечки в окошке (1) появится флажок голубого цвета, сигнализирующий об аварийном отключении.

Неисправности и способы их устранения

Блоки дифференциального тока в условиях эксплуатации неремонтопригодные. При обнаружении неисправности выключатели дифференциального тока подлежат замене.

Комплектность

В комплект поставки входит: блок дифференциального тока в заводской упаковке и настоящее Руководство по эксплуатации (1 шт. на упаковку). Количество изделий в упаковке равна 1 шт.

Реализация

Блоки дифференциального тока являются непродовольственным товаром длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

Гарантия

Гарантийный срок эксплуатации (продукции) – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 месяцев с даты поставки (приобретения). Гарантия действительна при условии соблюдения потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Контактные данные

Изготовитель: «Delixi Electric (WuHu) Co., Ltd.» Китай, Wuhu Machinery Industrial Park, Anhui Province, 241100	Уполномоченное изготовителем лицо: АО "СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК" Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 Телефон: +7 (495) 777 99 90 E-mail: support@systeme.ru	Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Систэм Электрик БЛР» Адрес: Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9 Телефон: +375 (17) 236 96 23 E-mail: support@systeme.ru
--	--	---