

Руководство по эксплуатации

Автоматические выключатели дифференциального тока торговой марки Systeme Electric, серии Systeme9, типа RCBO



Версия 1.1

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 задokumentированным 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.

© [2026] Systeme Electric. Все права защищены.

	Важная информация
ПОВРЕЖДЕННАЯ УПАКОВКА	
Если упаковка повреждена, то монтаж и эксплуатация автоматического выключателя дифференциального тока может оказаться опасной. 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 дифференциального тока, если есть сомнение в его целостности.	
При несоблюдении этого предупреждения возможен выход оборудования из строя.	

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на автоматические выключатели дифференциального тока торговой марки Systeme Electric, серии Systeme9, типа RCBO (далее – автоматические выключатели дифференциального тока, АВДТ).

Перед вводом в эксплуатацию автоматических выключателей дифференциального тока внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации и сохраните его для дальнейшего использования.

Назначение продукции

АВДТ серии Systeme9, функционально не зависящие от питающего напряжения сети, одновременно выполняют функцию обнаружения дифференциального тока, сравнения его значения с величиной отключающего дифференциального тока и отключения защищаемой цепи в случае, когда значение дифференциального тока превосходит эту величину, а также выполняют функцию включения, проведения и отключения сверхтоков в заданных условиях.

Конструкция

Автоматический выключатель дифференциального тока состоит из теплового расцепителя, электромагнитного расцепителя, дифференциального трансформатора тока тороидального типа, магнитоэлектрического реле, тестового резистора, механизма включения-выключения, контактов и дугогасительной камеры.

Принцип действия

АВДТ обеспечивает защиту электрической цепи от сверхтоков посредством двух независимых механизмов расцепления: теплового и электромагнитного.

Защита от перегрузки (тепловой расцепитель). При протекании тока, превышающего номинальное значение, нагревается биметаллическая пластина. Ее изгиб приводит в действие механизм свободного расцепления, который размыкает силовые контакты. Возникающая при этом электрическая дуга гасится в дугогасительной камере.

Защита от короткого замыкания (электромагнитный расцепитель). В момент короткого замыкания ток в цепи резко возрастает, создавая магнитное поле, которое мгновенно втягивает сердечник соленоида. Удар сердечника воздействует на тот же механизм отключения, размыкая контакты и обеспечивая гашение дуги.

АВДТ обеспечивает защиту людей от поражения электротоком при прямом (≤ 30 мА) и косвенном прикосновении (≥ 100 мА), а также защиту электроустановок от риска возгорания (300 мА) посредством совместной работы тороидального трансформатора и магнитоэлектрического реле. При возникновении тока утечки в дифференциальном трансформаторе появляется разностный ток, который индуцирует ЭДС во вторичной обмотке тороида. Этот сигнал воздействует на высокочувствительное магнитоэлектрическое реле, а то, в свою очередь, на механизм свободного расцепления выключателя, что вызывает немедленное срабатывание устройства.

Структура условного обозначения

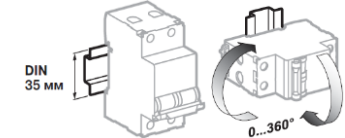
S9DX1X2X3XX			
S9 обозначение серии Systeme9;			
D принадлежность к типам аппаратов АВДТ;			
X1 кодировка функций АВ:			
X1	B	C	
6кА	4	5	
X2 кодировка функций УДТ:			
X2	AC	A	
10 mA	0	5	
30 mA	1	6	
100 mA	2	7	
300 mA	3	8	
X3 количество полюсов: 6 для 1 полюса + N;			
XX номинальный ток аппарата:, 04 для 4А, 06 для 6А, 10 для 10А, 13 для 13А, 16 для 16А, 20 для 20А, 25 для 25А, 32 для 32А, 40 для 40А.			

Технические характеристики

Количество полюсов	1P+N
Способ присоединения	Ввод сверху или снизу
Номинальное напряжение Un, В (пер. ток)	230
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	500
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В	4 000
Номинальная частота, Гц	50/60
Кривая отключения	B, C
Номинальная наибольшая отключающая способность Icn, А	6 000
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	6
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, %Icu	100
Тип дифференциального расцепителя	A, AC
Номинальный отключающий дифференциальный ток Idn, мА	10, 30, 100, 300
Степень защиты	IP20B / IP40 (с пластроном)
Электрическая износостойкость, циклов В-О	10 000
Механическая износостойкость, циклов В-О	20 000
Габаритные размеры:	
высота, мм	85
глубина, мм	72
ширина, мм	36

Монтаж и рекомендации по размещению

Монтаж и подключение автоматических выключателей дифференциального тока должны осуществляться квалифицированным персоналом. АВДТ устанавливается на стандартную DIN-рейку (35 мм), толщиной в 1мм.



Перед установкой АВДТ необходимо:

1. Проверить исправность аппарата и соответствие его типа и характеристик требованиям;
2. Проверить соответствие напряжения главной цепи и номинального напряжения автоматического выключателя дифференциального тока;
3. Установив АВДТ на предназначенное ему место (на DIN-рейку), необходимо убедиться в надежности крепления;
4. Рабочее положение не регламентировано;
5. Проводник должен быть защищен на длину 15 мм;
6. Произвести подсоединение проводников. Присоединение должно быть выполнено с моментом затяжки не менее 3,5 Н·м;
7. Убедиться в надежности крепления проводников в клеммном зажиме;
8. Автоматические выключатели дифференциального тока должны монтироваться в местах, защищенных от попадания брызг и пыли;
9. Перед включением проверить:
 - правильность монтажа цепей;
 - затяжку всех винтов;
10. Включить и отключить несколько раз вручную, убедиться в четкости срабатывания;
11. Подключить нагрузку;
12. Включить и отключить АВДТ вручную, проследить за отключением главной цепи; оно должно быть быстрым и не иметь наружных выбросов дуги;
13. Включить устройство и нажать кнопку Т (тест) на лицевой панели, АВДТ должен мгновенно сработать, на лицевой панели появится синяя и красная индикация;

Для подсоединения необходимо использовать медные проводники или медные соединительные шины. Рекомендуется использовать проводники с классом жилы не менее 2 (многожильные), при этом жилы рекомендуется оконцовывать медными тонкостенными гильзами. Также рекомендуется использовать специальные кабельные наконечники. В случае, когда используются проводники с жилой 1-го класса (одножильные), жилы рекомендуется складывать вдвое, для создания лучшего контактного соединения.

Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации

	Эксплуатация	Транспортирование	Хранение
Температура окружающего воздуха, °С	-25...+60	-40...+85	-40...+85
Относительная влажность воздуха, % при 25±10°С	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 входные и выходные зажимы автоматического выключателя дифференциального тока.	Транспортирование должно осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.	Автоматические выключатели дифференциального тока должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте. Срок хранения – 2 года

Утилизация

В автоматических выключателях 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.

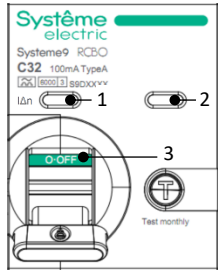
Периодичность	Порядок действий, контролируемые параметры
1 раз в месяц	- состояние подсоединенных кабелей; - отсутствие затираний подвижных частей (вручную); - состояние затяжки винтов и болтов; - наличие пыли и грязи, при необходимости очистить; - проверить надежность крепления самого автоматического выключателя дифференциального тока; - включение и отключение автоматических выключателей дифференциального тока без нагрузки; - проверка работоспособности при помощи кнопки Т (тест);

При отключении автоматических выключателей дифференциального тока при коротких замыканиях или утечке тока повторное включение производится после устранения причин, вызвавших аварийное срабатывание. Не допускается эксплуатация автоматического выключателя дифференциального тока при повреждении его корпуса и изоляции присоединенных проводников.

Если после срабатывания АВДТ рукоять аппарата не до конца переместилась в крайнее нижнее положение, то необходимо включить, а затем повторно отключить аппарат, предварительно устранив причину срабатывания.

Индикация

АВДТ серии Systeme9 оснащены индикацией срабатывания при возникновении тока утечки или тока замыкания на землю (1), индикацией срабатывания по перегрузке или по короткому замыканию (2) и индикацией реального состояния контактной группы (3):



В случае срабатывания АВДТ при возникновении тока утечки, в окошке (1) появится флажок синего цвета, а в окошке (2) флажок красного цвета, сигнализирующий об аварийном отключении.

В случае отключения АВДТ по причине возникновения перегрузки или короткого замыкания в окошке (2) появится флажок красного цвета, сигнализирующий об аварийном срабатывании.

Зелёный флажок «O-OFF» (3) в основании рукоятки указывает на разомкнутое состояние контактной группы АВДТ. Отсутствие выпадающего флажка при опущенной рукоятки устройства указывает на сваривание контактной группы. Дальнейшая эксплуатация такого АВДТ невозможна.

Неисправности и способы их устранения

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

Комплектность

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

Реализация

Автоматические выключатели 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: «Делиси Электрик Лтд.»; Китай, 325604, провинция Чжацзян, город Люцзи, городской уезд Юэцин, Индустриальный парк высоких технологий Делиси	Уполномоченное изготовителем лицо: АО "СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК" Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Давидцев, 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
---	--	---

Прочая информация

Дата изготовления указана на корпусе автоматического выключателя дифференциального тока в формате YYYYMMDD, где YYYY - год изготовления, MM - месяц, DD - число месяца. Например: 20250425, где год изготовления - 2025, месяц - 04, число месяца - 25.

Автоматические выключатели дифференциального тока соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного Союза/Евразийского экономического союза: "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011) "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011) "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (ТР ЕАЭС 037/2016) Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-CN.ME77.B.01326/24 от 25.07.2024 действует до 24.07.2029 Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-CN.PA05.B.77592/24 от 05.07.2024 действует до 04.07.2029