

Расцепители разностного тока

Все автоматические выключатели серии SACE Isomax S разработаны с учетом комбинированной сборки с расцепителями разностного тока. В частности, автоматы SACE S1, S2, и S3 могут комбинироваться с расцепителями разностного тока серий SACE RC210, RC211 или RC212, с установкой либо рядом либо под выключателем.

Кроме защиты от перегрузок и коротких замыканий, что типично для автоматов, расцепители разностного тока также обеспечивают защиту от токов утечки на землю, тем самым создавая защиту от риска возникновения пожара.

Расцепители разностного тока также монтируются на выключателях-разъединителях SACE S2D и S3D. В таком случае получается "чистый" автоматический выключатель разностного тока, который чувствителен только к токам замыкания на землю и обычно используется как главный выключатель в малых распределительных щитах конечного потребителя.

Использование "чистых" и комбинированных выключателей с защитой от разностного тока позволяет осуществлять постоянный контроль за состоянием изоляции в установках и обеспечивать эффективную защиту от возгораний, а при $I_{Dn} 30\text{mA}$, обеспечить защиту персонала от прямого и косвенного прикосновения, что предусмотрено современными стандартами и нормативами.

Расцепители разностного тока разработаны в соответствии со следующими стандартами:

- IEC 947-2 приложение Б,
- IEC 255-4 и IEC 1000: для защиты от случайного срабатывания,
- IEC 755: по нечувствительности к постоянным составляющим тока.

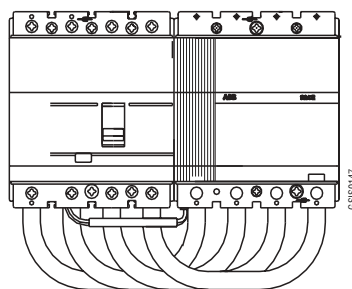
Поляризованный расцепитель разностного тока SACE RC210

Поляризованный расцепитель разностного тока SACE RC210/1 имеется для 4-полюсных автоматов SACE Isomax S1 для боковой установки на DIN-рейке 50022.

Расцепитель изготовлен с использованием технологии поляризации и воздействует непосредственно на размыкающий механизм выключателя посредством небольшого поршня, который проходит через отверстие сбоку автоматического выключателя.

Он оснащен кнопкой тестирования для периодической проверки автоматического выключателя.

S1



Электронные расцепители разностного тока SACE RC211, RC212

Электронные расцепители разностного тока SACE RC211 и RC212 могут устанавливаться на автоматические выключатели SACE S1, S2 и S3 и на выключатели-разъединители SACE S2D и S3D стационарного 4-полюсного исполнения и поставляются в двух версиях:

- для установки рядом с выключателем
- для установки ниже выключателя.

Существуют следующие расцепители:

- SACE RC211/1, RC212/1 для выключателей S1
- SACE RC211/2, RC212/2 для выключателей S2
- SACE RC211/3, RC212/3 для выключателей S3.

Они изготовлены с использованием аналоговой технологии и воздействуют непосредственно на автомат посредством отключающей катушки, поставляемой вместе с расцепителем, которая устанавливается в специальное гнездо в зоне 3 полюса.

Они не требуют дополнительного источника питания, так как получают питание непосредственно из сети, а их работа гарантирована даже при наличии одной фазы и однонаправленного пульсирующего тока с постоянной составляющей.

Рабочие условия прибора могут быть всегда проверены при помощи кнопки тестирования электронной цепи и магнитного индикатора срабатывания расцепителя.

Для автоматического выключателя в сборе с расцепителем разностных токов могут использоваться электрические аксессуары, имеющиеся для автоматов.

Расцепители независимый и минимального напряжения размещаются в специальном гнезде рядом с 4 полюсом.

Расцепители разностного тока для установки рядом с выключателем 4-полюсной версии

Поставляются в следующей комплектации:

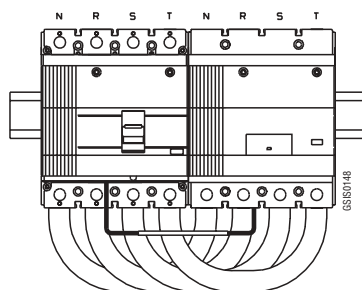
- силовые кабели для подключения к нижним выводам автомата (убедиться в правильном подключении фаз и нейтрали)
- отключающая катушка для установки в зоне 3 полюса вместе с разъемным соединителем для подключения к расцепителю разностных токов
- 2 монтажные скобы для установки на DIN-рейку (одна для выключателя, вторая для расцепителя)
- соединитель для подключения кнопки дистанционного отключения (обеспечивается заказчиком).

Для автоматов SACE S1–S2 расцепители разностного тока оборудованы передними выводами для кабелей.

Для автоматов SACE S3 расцепители также оснащены передними выводами и комплектуются передним фланцем Н= 45 мм для автомата.

По запросу передние выводы для кабелей могут быть установлены, используя стандартный комплект для выключателя.

S1-S2-S3



Рядом

Расцепители разностного тока для установки ниже выключателя 4-полюсной версии

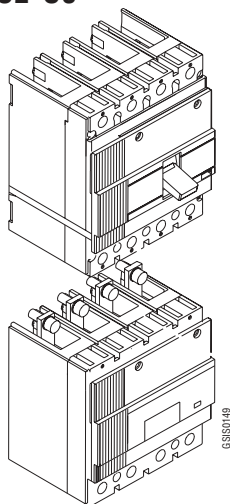
Поставляются в следующей комплектации:

- отключающая катушка для установки в зоне 3 полюса вместе с разъемным соединителем для подключения к расцепителю разностного тока
- соединитель для подключения кнопки дистанционного отключения (обеспечивается заказчиком) к расцепителю разностного тока SACE RC212
- Фланец для двери шкафа (один для SACE S1, S2; два для SACE S3)
- защитная панель для установки между выключателем и расцепителем разностного тока.

Для автоматов SACE S1, S2 расцепители разностного тока поставляются с передними выводами для кабелей. По заказу могут быть установлены задние резьбовые выводы при помощи стандартного набора выключателя.

Автомат SACE S3 комплектуется расцепителем с передними выводами (вместе с передним фланцем Н= 45мм для выключателя). По заказу передние выводы для кабелей, удлиненные передние выводы, задние выводы для кабелей могут быть установлены при помощи стандартного набора выключателя, также мо-

S1-S2-S3



Внизу

гут быть установлены задние выводы при помощи набора для автомата из 4 элементов (код для заказа 1SDA023365R1) и набора расцепителя разностного тока (код для заказа 1SDA025543R1).

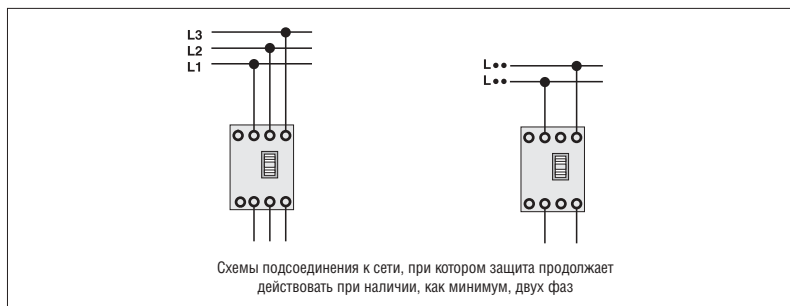
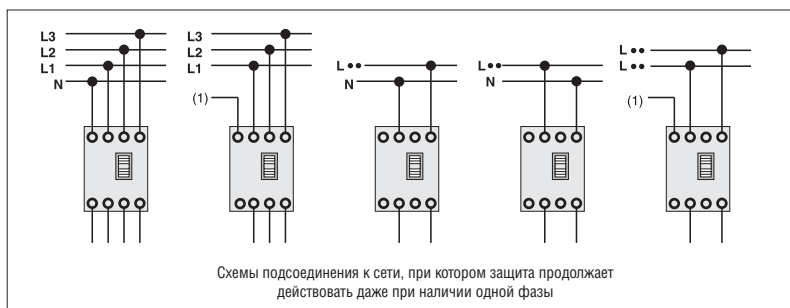
Расцепители разностного тока

Технические характеристики

Расцепители разностного тока

	SACE RC210	SACE RC211	SACE RC212
Технология	поляризация	электронная	электронная
Действие	прямое	через катушку	через катушку
Первичное рабочее напряжение [V]	до 500	220 ... 500	50 ... 500
Рабочая частота [Hz]	50 – 60 Hz ± 10%	50 – 60 Hz ± 10%	50 – 60 Hz ± 10%
Диапазон по тестированию [V]	230 ... 500	220 ... 500	50 ... 500
Номинальный рабочий ток [A]	до 125	до 250	до 250
Пороги срабатывания I Δ n [A]	0,3 – 0,5	0,03 – 0,1 – 0,3	0,03 – 0,1 – 0,3 – 0,5 – 3
Допуски для I Δ n [%]		+0, -25	+0, -20
Время срабатывания [s]	мгновенное	мгновенное	0 – 0,1 – 0,25 – 0,5 – 1 – 1,5
Допуски времени срабатывания [%]			± 20
Сигнализация о срабатывании	■	■	■
Отсутствие доп. источника электропитания	■	■	■
Вход для дистанционного отключения			■
Индикация состояния аварии при 50%			■
АС тип только для переменного тока	■	■	■
Тип А для переменного тока, кнопка		■	■
Низкая чувствительность	■	■	■
Высокая чувствительность		■	■
Установка ниже выключателя		■	■
Установка рядом с выключателем	■	■	■
Размеры(Шx В x Г) [mm]	103 x 120 x 70	120 x 120 x 70	140 x 170 x 108

Подсоединение к сети расцепителя разностного тока



(1) Вывод подсоединяется к нейтрали или проводнику заземления.

63850077

Щитовые реле разностного тока SACE RCQ

Автоматические выключатели SACE Isomax S4, S5, S6 и S7 могут быть укомплектованы щитовыми реле разностного тока с отдельным тороидом. Эти реле используются при необходимости обеспечения порога срабатывания по току (вплоть до 30А) и по времени (до 5 сек.). Особенно это удобно в ограниченных условиях установок, где уже имеются установленные автоматы и мало свободного места.

Благодаря широкому диапазону уставок, щитовое реле SACE RCQ подходит там, где требуется наличие системы защиты от разностного тока соответствующей разным уровням распределения: от главных распределительных щитов до конечного потребителя. Рекомендуется использовать реле как при необходимости низкой чувствительности, например, в цепях с частичной (токового типа) или общей (временного типа) селективностью, так и при необходимости высокой чувствительности (физиологической чувствительности) для защиты людей от прямого контакта.

При снижении напряжения питания команда на отключение посылается через 100 мсек. Реле SACE RCQ подходит для использования при наличии только переменного тока утечки на землю (тип AC), переменного тока и/или пульсирующего тока с постоянной составляющей (тип A), а также для селективности по току утечки.

Реле SACE RCQ косвенного действия и воздействует на механизм расцепления автомата используя независимый расцепитель самого автомата, устанавливаемый в соответствующее гнездо выключателя (заказывается покупателем).



Реле разностного тока		SACE RCQ
Питающее напряжение	AC [V]	80 ... 500
	DC [V]	48 ... 125
Рабочая частота	[Hz]	50 – 60 Hz ± 10%
Порог уставки срабатывания I Δ n	– первый диапазон установок	0,03 – 0,05 – 0,1 – 0,3 – 0,5
	– второй диапазон установок	1 – 3 – 5 – 10 – 30
Уставки времени срабатывания	[s]	0 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,7 – 1 – 2 – 3 – 5
Уставки предупредительной сигнализации	[%] x I Δ n	25 ... 75% x I Δ n
Рабочий диапазон неразъемных трансформаторов	– Тороидальный трансформатор диам. 60 [mm]	0,03 ... 30
	– Тороидальный трансформатор диам. 110 [mm]	0,03 ... 30
	– Тороидальный трансформатор диам. 185 [mm]	0,1 ... 30
Рабочий диапазон разъемных трансформаторов	– Тороидальный трансформатор диам. 110 [mm]	0,3 ... 30
	– Тороидальный трансформатор диам. 180 [mm]	0,3 ... 30
	– Тороидальный трансформатор диам. 230 [mm]	1 ... 30
Уставки предупредительной сигнализации		Желтый мигающий СИД 1 Н.О. переключающий контакт 6 А – 250 V AC 50/60 Hz
Сигнализация срабатывания реле разностного тока		Желтый мигающий СИД 2 переключающих контакта (Н.О. Н.З.; Н.О.) 6 А – 250 VAC 50/60 Hz
Команда дистанционного отключения		Н.О. контакт Время срабатывания 15 ms
Соединение с тороидальным трансформатором		Посредством 4 витых проводов длиной не более 5 м
Размеры Ш x В x Г	[mm]	96 x 96 x 131,5
Отверстия для установки на дверь	[mm]	92 x 92