




www.sv-engin.com.ua

4/2	Введение
4/4	5SM3 Устройства защитного отключения
4/11	SIQUENCE 5SM3 и 5SU1 универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току, типы В и В+
4/15	Дополнительные компоненты
4/17	5SM2 RC-модули
4/22	5SU1 Дифференциальные автоматы
4/30	Сборные шины
4/33	Принадлежности
4/35	Конфигурация
4/34	5SM6 Устройства определения дугового пробоя 











**Дополнительную техническую информацию по продукту см.:**  
Портал технического обслуживания и поддержки:  
[www.siemens.com/lowvoltage/technical-support](http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support)  
→ Product List (Список продуктов):  
Technical specifications (Технические характеристики)  
→ Entry List (Список документов):  
Updates / Downloads / FAQs / (Обновления/Загрузки/ Часто задаваемые вопросы)  
Manuals / Operating instructions / Characteristic curves / Certificates (Руководства/Инструкции по эксплуатации/Характеристические кривые/Сертификаты)

Siemens LV 10.1 · 2013

Введение

Обзор

4

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Используется		
				Административные здания	Жилищное строительство	Промышленность
	4/4	Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита при прямом контакте. SIGRES с активной защитой от конденсации в условиях агрессивной окружающей среды. Исполнение повышенной стойкости и селективный вариант	IEC/EN 61008 IEC/EN 62423	✓	✓	✓
	4/11	SIQUENCE, технология универсальных устройств защитного отключения с повышенной чувствительностью по току, типы В и В+	VDE 0664-100 VDE 0664-200 VDE V 0664-110	✓	--	✓
	4/15	Механизмы дистанционных приводов, блок-контакты состояния для всех устройств защитного отключения.  Устройство для измерения тока утечки с целью обнаружения сбоя и оптимального выбора устройств защитного отключения	IEC/EN 62019	✓	--	✓
	4/17	Свободно выбираемое сочетание RC-модулей с миниатюрными автоматическими выключателями обеспечивает множество вариантов конфигурации дифференциальных автоматов	IEC/EN 61009	✓	--	✓
	4/22	Идеальная защита любых электрических цепей благодаря компактному исполнению, сочетающему функции устройства защитного отключения и миниатюрного автоматического выключателя	IEC/EN 61009	✓	✓	✓
	4/30	Сборные шины 10 и 16 мм <sup>2</sup> экономят пространство в распределительном щите и время монтажа.	--	✓	✓	✓
	4/33	Блокирующие устройства, крышки — все, что нужно для монтажа	--	✓	✓	✓
	4/34	Улучшенная противопожарная защита благодаря обнаружению и изоляции дуговых пробоев 	Будущий стандарт — IEC/EN 62606	✓	✓	--
	Гл. 12	Контроль дифференциальных токов в электроустановках, индикация в случае превышения определенного значения.  см. главу: «Устройства контроля —> Контроль электрических величин —> Контроль дифференциального тока»	IEC 62020 EN 62020	✓	--	✓

**SIGRES**

Устройства защитного отключения SIGRES были разработаны для применения в условиях агрессивной окружающей среды, сюда относятся плавательные бассейны в части защиты от хлора и озона, сельскохозяйственная промышленность (аммиак), строительные площадки и химическая промышленность (окись азота, двуокись серы, растворители), пищевая промышленность (сероводород) и неотапливаемые помещения (влажность). Патентованная активная защита от конденсации требует постоянной подачи питания и прекращает подачу питания при срабатывании устройства защитного отключения.

Если устройство используется в условиях окружающей среды согласно производственному стандарту EN 61008-1, то интервал проверки (нажатие кнопки тестирования) может быть продлен до 1 года.

**С повышенной стойкостью**

Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью (с кратковременной задержкой) соответствуют максимальным требованиям по времени отключения для устройств мгновенного действия. Однако при реализации кратковременной задержки они предотвращают нежелательные отключения, и, соответственно, сбои установки при возникновении импульсных дифференциальных токов - случай, когда конденсаторы включены.

**Селективное устройство** ⇔

Может быть использовано в качестве предвключенного группового выключателя для селективного отключения по отношению к последовательно подключенному к нему стандартному устройству защитного отключения.

**Примечание:**

Более подробная информация об устройствах защитного отключения представлена в [технологическом руководстве «Устройства защитного отключения»](#), № заказа: E10003-E38-2B-G0090-7600 и [техническом описании на сайте: www.siemens.com/lowvoltage/manuals](#).

<b>Конструкция</b>			<b>Критерий выбора</b>
УЗО	Диф. автомат	RC-блок	
УЗО	Диф. автомат	RC-блок	
<b>Тип</b>			Принципиальная схема оборудования, ток нагрузки, дифференциальный ток
AC    A    F    B    B+			
<b>Исполнение</b>			Система, оборудование, условия окружающей среды
SIGRES   500 V   50-400 Hz			
<b>Число полюсов</b>			Оборудование
1+N   2   3   3+N   4			
<b>Номинальный дифференциальный ток <math>I_{\Delta n}</math> – цель защиты</b>			Правила электромонтажа VDE 0100-410 -530 -7xx -482 VDS 3501
Дополнительная защита $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$	Защита от ошибок $I_{\Delta n} > 30 \text{ mA}$ Ограничение условий расщепления $I_{\Delta n}$	Пожарная безопасность $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$	
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>			Оборудование
Только с переключателями FI/LS с характеристикой LS			
B   C   D			Условия расщепления в соответствии с VDE 0100-410 Оборудование

Средство для подбора подходящего устройства защитного отключения

5SM3 Устройства защитного отключения

Обзор

Устройства защитного отключения могут быть использованы в любой системе до 240/415 В AC. Устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, устройства типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Устройства защитного отключения с номинальным максимальным дифференциальным током 30 mA применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 10 mA в основном используются на тех участках, где имеется повышенная степень риска для персонала.


С момента выпуска стандарта DIN VDE 0100-410 все питающие цепи с розетками, током до 20 A, должны быть оборудованы устройствами защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 30 mA. Кроме того, это требование применимо к наружным электрическим цепям до 32 A для подключения переносного оборудования.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 mA применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 100 mA в основном применяются за пределами Европы.

Преимущества

- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой слева позволяют использовать обычный монтаж со стандартными штыревыми сборными шинами для подсоединения к модульным автоматическим выключателям, установленным с правой стороны
- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой справа используют для подсоединения к модульным автоматическим выключателям специальную штыревую шину
- Устройства мгновенного действия типа A имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20  $\mu$ s более 1 kA, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 kA и селективные — более 5 kA. Это обеспечивает безопасную эксплуатацию электроустановки
- При одинаковых размерах с обычными устройствами SIGRES имеют чрезвычайно длительный срок службы благодаря запатентованной активной защите от конденсации и позволяют быстро и легко заменять имеющиеся устройства защитного отключения мгновенного действия
- Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью повышают стабильность работы электроустановок, предотвращая неожиданные срабатывания во время краткосрочных сбоев систем электропитания
- Селективные устройства защитного отключения способствуют повышению стабильности работы электроустановок, обеспечивая при возникновении сбоев селективность коммутации устройств, включенных последовательно
- В качестве дополнительных компонентов доступны блок-контакты или механизмы дистанционного привода
- Ручка управления и кнопка тестирования могут быть заблокированы с помощью специального устройства.

Технические характеристики

	Мгновенного действия	SIGRES	С повышенной стойкостью	Селективные
<b>Стандарты</b>	IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/EN 62423 (VDE 0664-40)			
<b>Импульсная прочность</b>				
• Тип A с формой сигнала тока 8/20 мкс	По DIN VDE 0432-2	kA	> 1	> 3
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс	По DIN VDE 0432-2	kA	--	--
<b>Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования</b>	В AC			
			100	
<b>Параметры изоляции</b>				
• Категория перенапряжения	III			
<b>Уровень загрязнения</b>	2			
<b>Поперечное сечение проводника на клемме</b>				
• Для 2 MW	При $I_n = 16, 25, 40$ A	мм <sup>2</sup>	1.0 ... 16	
	При $I_n = 100, 125$ A	мм <sup>2</sup>	1.5 ... 50	
• Для 2,5 MW	При $I_n = 63, 80$ A	мм <sup>2</sup>	1.5 ... 25	
• Для 4 MW	При $I_n = 25, 40, 63, 80$ A	мм <sup>2</sup>	1.5 ... 25	
	При $I_n = 125$ A	мм <sup>2</sup>	2.5 ... 50	
<b>Момент затяжки клеммы</b>				
• $I_n$ до 80 A		Нм	2.5 ... 3.0	
• При $I_n = 100, 125$ A		Нм	3.0 ... 3.5	
<b>Сторона ввода питания</b>			Сверху или снизу	Сверху или снизу
<b>Позиция при установке</b>	Любая			
<b>Степень защиты</b>	По EN 60529 (VDE 0470-1)		IP20, если установлен распределительный щит, с присоединенными проводниками	
<b>Защита от прикосновения</b>	По EN 50274 (VDE 0660-514)		Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки	
<b>Срок службы</b>	Цикл испытаний по IEC/EN 61008	Число циклов коммутации	> 10000	
<b>Температура хранения</b>	°C			
	-40 ... +75			
<b>Температура окружающей среды</b>	°C			
	-25 ... +45, с маркировкой 			
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	По IEC 60068-2-30		28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха)	
<b>Не содержит галогенов и силикона</b>	Да			

Данные для выбора и заказа



Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$	10.000							
мА	А	А	MW						кг


Устройства защитного отключения, тип AC, мгновенного действия

1P+N, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц											
N клемма справа											
	10	16	63	2	▶	5SM3 111-0	1	1 шт.	012	0.240	
	30	25	63	2	▶	5SM3 312-0	1	1 шт.	012	0.243	
		40					5SM3 314-0	1	1 шт.	012	0.244
		63	100	2.5			5SM3 316-0	1	1 шт.	012	0.317
		80					5SM3 317-0	1	1 шт.	012	0.317
100	100	125	2			5SM3 318-0KK	1	1 шт.	012	0.272	
	125					5SM3 315-0KK	1	1 шт.	012	0.280	
	40	25	63	2			5SM3 412-0	1	1 шт.	012	0.234
		63	100	2.5			5SM3 414-0	1	1 шт.	012	0.236
		80					5SM3 416-0	1	1 шт.	012	0.312
100		125	2			5SM3 417-0	1	1 шт.	012	0.320	
300	100	125	2			5SM3 418-0KK	1	1 шт.	012	0.263	
	125					5SM3 415-0KK	1	1 шт.	012	0.254	
	40	25	63	2	▶		5SM3 612-0	1	1 шт.	012	0.227
		63	100	2.5	▶		5SM3 614-0	1	1 шт.	012	0.227
		80					5SM3 616-0	1	1 шт.	012	0.293
100		125	2			5SM3 617-0	1	1 шт.	012	0.313	
	125					5SM3 618-0KK	1	1 шт.	012	0.255	
						5SM3 615-0KK	1	1 шт.	012	0.255	
3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц											
N клемма справа											
	30	25	100	4	▶	5SM3 342-0	1	1 шт.	012	0.469	
	40	40					5SM3 344-0	1	1 шт.	012	0.485
		63					5SM3 346-0	1	1 шт.	012	0.500
		80					5SM3 347-0	1	1 шт.	012	0.502
		100	125	125			5SM3 348-0	1	1 шт.	012	0.538
100	125					5SM3 345-0	1	1 шт.	012	0.566	
	25	25	100				5SM3 442-0	1	1 шт.	012	0.466
		40					5SM3 444-0	1	1 шт.	012	0.467
		63					5SM3 446-0	1	1 шт.	012	0.479
		100	125	125			5SM3 448-0	1	1 шт.	012	0.538
300	125					5SM3 445-0	1	1 шт.	012	0.541	
	25	25	100		▶		5SM3 642-0	1	1 шт.	012	0.454
		40				▶	5SM3 644-0	1	1 шт.	012	0.456
		63					5SM3 646-0	1	1 шт.	012	0.457
		80					5SM3 647-0	1	1 шт.	012	0.456
500	100	125	125			5SM3 648-0	1	1 шт.	012	0.546	
	125					5SM3 645-0	1	1 шт.	012	0.548	
	25	25	100				5SM3 742-0	1	1 шт.	012	0.449
		40					5SM3 744-0	1	1 шт.	012	0.457
		63					5SM3 746-0	1	1 шт.	012	0.456
100		125	125		▶	5SM3 748-0	1	1 шт.	012	0.538	
	125					5SM3 745-0	1	1 шт.	012	0.525	
1P+N, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц											
N клемма слева											
	10	16	63	2		5SM3 111-0KL	1	1 шт.	012	0.240	
	30	16	63	2		5SM3 311-0KL	1	1 шт.	012	0.280	
		25					5SM3 312-0KL	1	1 шт.	012	0.244
		40					5SM3 314-0KL	1	1 шт.	012	0.246
		63	100	2.5			5SM3 316-0KL	1	1 шт.	012	0.317
100	80					5SM3 317-0KL	1	1 шт.	012	0.320	
	40	40	63	2		5SM3 414-0KL	1	1 шт.	012	0.280	
		63	100	2.5			5SM3 416-0KL	1	1 шт.	012	0.310
		300	25	63	2		5SM3 612-0KL	1	1 шт.	012	0.227
			40					5SM3 614-0KL	1	1 шт.	012
	63	100	2.5		5SM3 616-0KL	1	1 шт.	012	0.299		
	80				5SM3 617-0KL	1	1 шт.	012	0.302		

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SM3 Устройства защитного отключения

4

Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес
									одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$								кг
мА	А	А	MW						
<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма слева									
30	25 40	100	4		<b>5SM3 342-0KL</b> <b>5SM3 344-0KL</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	012 012	0.485 0.481
	63 80				<b>5SM3 346-0KL</b> <b>5SM3 347-0KL</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	012 012	0.504 0.522
300	25 40 63 80	63 100	4		<b>5SM3 642-0KL</b> <b>5SM3 644-0KL</b> <b>5SM3 646-0KL</b> <b>5SM3 647-0KL</b>	1 1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	012 012 012 012	0.452 0.456 0.453 0.460

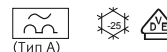
Устройства защитного отключения, тип AC, мгновенного действия, импульсная прочность > 1 кА

<b>1P+N; 125 В ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25 40	63	2		<b>5SM3 312-0LB</b> <b>5SM3 314-0LB</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	012 012	0.246 0.250
100	25 40				<b>5SM3 412-0LB</b> <b>5SM3 414-0LB</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	012 012	0.239 0.242
<b>3P+N; 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25 40 63	63	4		<b>5SM3 342-0LB</b> <b>5SM3 344-0LB</b> <b>5SM3 346-0LB</b>	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	012 012 012	0.494 0.494 0.501
100	25 40 63				<b>5SM3 442-0LB</b> <b>5SM3 444-0LB</b> <b>5SM3 446-0LB</b>	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	012 012 012	0.475 0.474 0.488
300	25 40 63				<b>5SM3 642-0LB</b> <b>5SM3 644-0LB</b> <b>5SM3 646-0LB</b>	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.	012 012 012	0.459 0.466 0.465

Устройства защитного отключения, тип AC, селективные

<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
300	100	100	4		<b>5SM3 648-2</b>	1	1 шт.	012	0.547

Информация по выбору и заказу



Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$		MW						кг
mA	A	A							

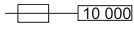
Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия

Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия										
<b>1P+N, 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
N клемма справа										
	10	16	63	2	5SM3 111-6	1	1 шт.	011	0.251	
	30	16	63	2	5SM3 311-6	1	1 шт.	011	0.248	
		25			5SM3 312-6	1	1 шт.	011	0.248	
		40			5SM3 314-6	1	1 шт.	011	0.247	
	100	63	100	2.5	5SM3 316-6	1	1 шт.	011	0.328	
		80			5SM3 317-6	1	1 шт.	011	0.330	
		100		2	5SM3 318-6KK	1	1 шт.	011	0.272	
		125			5SM3 315-6KK	1	1 шт.	011	0.269	
		25	63	2	5SM3 412-6	1	1 шт.	011	0.240	
	300	40	100	2.5	5SM3 414-6	1	1 шт.	011	0.240	
63				5SM3 416-6	1	1 шт.	011	0.315		
80				5SM3 417-6	1	1 шт.	011	0.324		
100		125	2	5SM3 418-6KK	1	1 шт.	011	0.272		
125				5SM3 415-6KK	1	1 шт.	011	0.273		
	25	63	2	5SM3 612-6	1	1 шт.	011	0.231		
	40	100	2.5	5SM3 614-6	1	1 шт.	011	0.233		
	63			5SM3 616-6	1	1 шт.	011	0.299		
	80			5SM3 617-6	1	1 шт.	011	0.320		
	100	125	2	5SM3 618-6KK	1	1 шт.	011	0.256		
	125			5SM3 615-6KK	1	1 шт.	011	0.255		
	<b>3P+N, 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма справа									
		30	25	100	4	5SM3 342-6	1	1 шт.	011	0.494
		40	40			5SM3 344-6	1	1 шт.	011	0.495
63					5SM3 346-6	1	1 шт.	011	0.530	
80					5SM3 347-6	1	1 шт.	011	0.535	
100		100	125		5SM3 348-6	1	1 шт.	011	0.538	
		125			5SM3 345-6	1	1 шт.	011	0.564	
		40	100	4	5SM3 444-6	1	1 шт.	011	0.474	
		63			5SM3 446-6	1	1 шт.	011	0.488	
		100			5SM3 448-6	1	1 шт.	011	0.538	
300		125	125		5SM3 445-6	1	1 шт.	011	0.538	
	25	100	4	5SM3 642-6	1	1 шт.	011	0.457		
	40			5SM3 644-6	1	1 шт.	011	0.460		
	63			5SM3 646-6	1	1 шт.	011	0.460		
	80			5SM3 647-6	1	1 шт.	011	0.462		
500	100	125		5SM3 648-6	1	1 шт.	011	0.538		
	125			5SM3 645-6	1	1 шт.	011	0.540		
	25	100	4	5SM3 742-6	1	1 шт.	011	0.462		
	40			5SM3 744-6	1	1 шт.	011	0.463		
	63			5SM3 746-6	1	1 шт.	011	0.460		
	100			5SM3 748-6	1	1 шт.	011	0.538		
	125	125		5SM3 745-6	1	1 шт.	011	0.527		
	<b>1P+N, 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма слева									
		10	16	63	2	5SM3 111-6KL	1	1 шт.	011	0.280
30		16	63	2	5SM3 311-6KL	1	1 шт.	011	0.280	
		25			5SM3 312-6KL	1	1 шт.	011	0.251	
		40			5SM3 314-6KL	1	1 шт.	011	0.249	
100		63	100	2.5	5SM3 316-6KL	1	1 шт.	011	0.327	
		40	63	2	5SM3 414-6KL	1	1 шт.	011	0.280	
		63	100	2.5	5SM3 416-6KL	1	1 шт.	011	0.310	
		25	63	2	5SM3 612-6KL	1	1 шт.	011	0.234	
		40			5SM3 614-6KL	1	1 шт.	011	0.235	
300		63	100	2.5	5SM3 616-6KL	1	1 шт.	011	0.313	

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SM3 Устройства защитного отключения

4


Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$								
mA	A	A	MW						кг
<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма слева									
30	25	100	4		<b>5SM3 342-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.494
	40				<b>5SM3 344-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.495
	63				<b>5SM3 346-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.527
	80				<b>5SM3 347-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.532
300	25	100	4		<b>5SM3 642-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.458
	40				<b>5SM3 644-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.463
	63				<b>5SM3 646-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.464
	80				<b>5SM3 647-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.454
500	63	100	4		<b>5SM3 746-6KL</b>	1	1 шт.	011	0.460

Устройства защитного отключения, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) **K**





<b>1P+N, 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	63	2		<b>5SM3 312-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.250
	40				<b>5SM3 314-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.247
	63	100	2.5		<b>5SM3 316-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.329
300	63	100	2.5		<b>5SM3 616-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.314
<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	100	4		<b>5SM3 342-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.515
	40				<b>5SM3 344-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.520
	63				<b>5SM3 346-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.519
100	63	100	4		<b>5SM3 446-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.501
300	40	100	4		<b>5SM3 644-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.492
	63				<b>5SM3 646-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.490
	80				<b>5SM3 647-6KK01</b>	1	1 шт.	011	0.498
<b>1P+N, 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма слева									
30	25	100	2		<b>5SM3 312-6KL01</b>	1	1 шт.	011	0.256
	40				<b>5SM3 314-6KL01</b>	1	1 шт.	011	0.259
	63		2.5		<b>5SM3 316-6KL01</b>	1	1 шт.	011	0.334
300	63	100	2.5		<b>5SM3 616-6KL01</b>	1	1 шт.	011	0.313






5SM3 Устройства защитного отключения

Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$	 10 000							кг
мА	А	А	MW						

Устройства защитного отключения, тип А, селективные **S**

	<b>1P+N; 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма справа									
	100	63	100	2.5	<b>5SM3 416-8</b>	1	1 шт.	011	0.325	
	300	40	63	2	<b>5SM3 614-8</b>	1	1 шт.	011	0.248	
		100	2.5	<b>5SM3 616-8</b>	1	1 шт.	011	0.314		
		80		<b>5SM3 617-8</b>	1	1 шт.	011	0.314		
	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма справа									
	100	40	100	4	<b>5SM3 444-8</b>	1	1 шт.	011	0.513	
		63			<b>5SM3 446-8</b>	1	1 шт.	011	0.531	
	300	40	100	4	<b>5SM3 644-8</b>	1	1 шт.	011	0.507	
		63			<b>5SM3 646-8</b>	1	1 шт.	011	0.505	
		80			<b>5SM3 647-8</b>	1	1 шт.	011	0.510	
	100	125		<b>5SM3 648-8</b>	1	1 шт.	011	0.538		
	125	125		<b>5SM3 649-8</b>	1	1 шт.	011	0.546		
500	125	125	4	<b>5SM3 745-8</b>	1	1 шт.	011	0.531		
1000	63	100	4	<b>5SM3 846-8</b>	1	1 шт.	011	0.470		
	<b>1P+N; 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма слева									
300	40		2	<b>5SM3 614-8KL</b>	1	1 шт.	011	0.247		
	63		2.5	<b>5SM3 616-8KL</b>	1	1 шт.	011	0.314		
	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма слева									
300	63	100	4	<b>5SM3 646-8KL</b>	1	1 шт.	011	0.513		

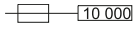
Устройства защитного отключения, тип А, SIGRES, мгновенного действия

	<b>1P+N; 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма справа									
	30	25	63	2	<b>5SM3 312-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.248	
		40			<b>5SM3 314-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.251	
		100	2.5	<b>5SM3 316-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.330		
		80		<b>5SM3 317-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.331		
	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма справа									
	30	25	100	4	<b>5SM3 342-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.495	
		40			<b>5SM3 344-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.499	
		63			<b>5SM3 346-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.529	
		80			<b>5SM3 347-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.530	
	300	40	100	4	<b>5SM3 644-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.457	
	63			<b>5SM3 646-6KK12</b>	1	1 шт.	011	0.458		
	<b>1P+N; 125 ... 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
	N клемма слева									
30	25	63	2	<b>5SM3 312-6KL12</b>	1	1 шт.	011	0.280		
	40			<b>5SM3 314-6KL12</b>	1	1 шт.	011	0.280		

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SM3 Устройства защитного отключения

4

Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$	$I_n$								кг
мА	А	А	MW						

Устройства защитного отключения, тип A, SIGRES, селективные S



<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
300	63	100	4		<b>5SM3 646-8KK12</b>	1	1 шт.	011	0.506

Устройства защитного отключения, тип A, мгновенного действия, специальное исполнение



<b>1P+N; 24 ... 125 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	16	63	2		<b>5SM3 311-6KK13</b>	1	1 шт.	011	0.248
	25		2		<b>5SM3 312-6KK04</b>	1	1 шт.	011	0.263



<b>3P+N; 500 В AC; 50 ... 60 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	63	4		<b>5SM3 352-6</b>	1	1 шт.	011	0.493
	40				<b>5SM3 354-6</b>	1	1 шт.	011	0.497
	63				<b>5SM3 356-6</b>	1	1 шт.	011	0.531
300	25	63	4		<b>5SM3 652-6</b>	1	1 шт.	011	0.459
	40				<b>5SM3 654-6</b>	1	1 шт.	011	0.461
	63				<b>5SM3 656-6</b>	1	1 шт.	011	0.464



<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 400 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	80	4		<b>5SM3 342-6KK03</b>	1	1 шт.	011	0.515
	40				<b>5SM3 344-6KK03</b>	1	1 шт.	011	0.510

Устройства защитного отключения, тип F, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой)



<b>1P + N; 230 В AC, 50 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	63	2		<b>5SM3 312-3</b>	1	1 шт.	011	0.250
	40				<b>5SM3 314-3</b>	1	1 шт.	011	0.247
	63	100	2.5		<b>5SM3 316-3</b>	1	1 шт.	011	0.329



<b>3P + N; 400 В AC, 50 Гц</b>									
N клемма справа									
30	25	100	4		<b>5SM3 342-3</b>	1	1 шт.	011	0.515
	40				<b>5SM3 344-3</b>	1	1 шт.	011	0.520
	63				<b>5SM3 346-3</b>	1	1 шт.	011	0.519

**Обзор**

Частотные преобразователи, медицинское оборудование и системы бесперебойного питания находят все большее применение в промышленности. В случае повреждения изоляции в подобных устройствах могут возникнуть пульсирующие и плавно изменяющиеся постоянные токи утечки.

Устройство защитного отключения типа А не способно определять такие плавные постоянные дифференциальные токи. Более того, воздействие таких токов повышает нечувствительность устройств типа А к переменным дифференциальным токам и пульсирующим постоянным токам. При возникновении сбоя никакого отключения не последует и требуемая функция защиты не сработает.

Устройства защитного отключения типов В и В+, чувствительные к универсальному току, оборудованы дополнительным трансформатором, на который поступает сигнал управления. Он позволяет оценить изменение рабочего диапазона трансформатора под действием плавных постоянных дифференциальных токов, что обеспечивает выполнение защитной функции.

Устройства защитного отключения типа В подходят для использования в трехфазных системах тока при их установке до входа цепи в выпрямитель. Они не предназначены для установки в системах постоянного тока и в сетях электропитания с рабочей частотой, превышающей 50 или 60 Гц.

Устройства этой серии выполнены в виде устройств защитного отключения (УЗО) током до 80 А и устройств защитного отключения с встроенной защитой от перегрузки по току (дифференциальные автоматы) для токов 100 или 125 А, характеристики С или D.

Устройства защитного отключения типа В+ дополнительно предлагают улучшенную превентивную противопожарную защиту. В этих моделях значение расцепления ограничено максимум до 420 мА при частоте до 20 кГц.

Все устройства защитного отключения типов В и В+, чувствительные к универсальному току, могут поставляться в исполнении SIGRES, поэтому они могут быть использованы в агрессивной окружающей среде.

**Преимущества**

- Все устройства защитного отключения, чувствительные к универсальному току, предназначены для детектирования не только переменных синусоидальных и постоянных пульсирующих дифференциальных токов, но также и плавно изменяющихся постоянных дифференциальных токов, это гарантирует выполнение защитной функции для любых видов дифференциальных токов.
- Характеристики расцепления для устройства типа В адаптированы к увеличению токов утечки на более высоких частотах в тех системах, которые имеют емкостной импеданс, что повышает безопасность эксплуатации электроустановок.
- Исполнения устройств типа В+ обеспечивают улучшенную превентивную противопожарную защиту и соответствуют стандартам DIN VDE V 0664-110 и/или DIN VDE V 0664-210 и Директиве VdS 3501
- Дифференциальные автоматы имеют компактную конструкцию и характеристики по току до 125 А. Они обеспечивают не только защиту персонала, имущества и защиту от возгораний, но также и препятствуют возникновению перегрузок и коротких замыканий в кабельных линиях. Это способствует снижению расходов на прокладку проводов и монтаж.
- Кроме того, дифференциальные автоматы предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.

**Технические характеристики**

	SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения, типы В и В+ 5SM3	SIQUENCE, дифференциальные автоматы, типы В и В+ 5SU1
<b>Стандарты</b>	IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10); VDE 0664-100; IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC 62423 и дополнительно применимые для типа В+: DIN VDE V 0664-110	IEC/EN 61009-1 (VDE 0664-20); VDE 0664-200; IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC 62423
<b>Исполнение</b>	1P+N	4P
<b>Характеристики расцепления</b>	—	C, D
<b>Импульсная прочность</b> с формой сигнала тока 8/20 мкс по DIN VDE 0432-2		
• С повышенной стойкостью	кА > 3	> 3
• Селективные	кА —	> 5
<b>Минимальное рабочее напряжение для проверки функционирования</b>	В AC 195	195
<b>Номинальное напряжение U<sub>n</sub></b>	В AC 230	400, 480
<b>Номинальная частота f<sub>n</sub></b>	Гц 50 ... 60	
<b>Номинальный ток I<sub>n</sub></b>	А 16, 25, 40, 63	25, 40, 63, 80
<b>Номинальный дифференциальный ток I<sub>Δn</sub></b>	мА 30, 300	30, 300, 500
<b>Номинальная включающая и отключающая способность</b>		
• I <sub>m</sub>	А 800	—
• I <sub>cn</sub>	кА —	10
<b>Параметры изоляции</b> • Категория перенапряжения	III	
<b>Поперечное сечение проводника</b> • Одно- и многожильный • Тонкий многожильный, с концевой муфтой	мм <sup>2</sup> 1.5 ... 2.5 мм <sup>2</sup> 1.5 ... 1.6	6 ... 50 6 ... 35
<b>Момент затяжки клеммы для всех устройств</b>	Нм 2.5 ... 3.0	3.0 ... 3.5
<b>Сторона ввода питания</b>	Сверху или снизу	
<b>Позиция при установке</b>	Любая	
<b>Степень защиты</b> согласно стандарту EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, если установлен распределительный щит, с присоединенными проводниками	
<b>Защита от прикосновения</b> по EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки	
<b>Срок службы</b> электрическая и механическая часть; (цикл испытаний в соответствии с нормами)	> 10 000 циклов коммутаций	
<b>Температура хранения</b>	°C -40 ... +75	

**SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью, типы В и В+**

		SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения, типы В и В+ <b>5SM3</b>	SIQUENCE, дифференциальные автоматы, типы В и В+ <b>5SU1</b>
Температура окружающей среды	°C	-25 ... +45, с маркировкой	
Устойчивость к климатическим воздействиям по IEC 60068-2-30		28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха)	
Не содержит галогенов и силикона		Да	

$I^2t$  (характеристические кривые) см. в техническом описании на сайте: [www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals).

## Данные для выбора и заказа



Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
$I_{\Delta n}$ mA	$I_n$ A	10.000 A	MW						кг

### SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой)

	<b>1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>		4		5SM3 321-4	1	1 шт.	013	0,590	
	30	16			100	5SM3 322-4	1	1 шт.	013	0,590
		25				5SM3 324-4	1	1 шт.	013	0,588
		40				5SM3 326-4	1	1 шт.	013	0,591
		63								
300	16	100	5SM3 621-4	1	1 шт.	013	0,600			
	25		5SM3 622-4	1	1 шт.	013	0,600			
	40		5SM3 624-4	1	1 шт.	013	0,591			
	63		5SM3 626-4	1	1 шт.	013	0,586			
	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>		4		5SM3 342-4	1	1 шт.	013	0,582	
	30	25			100	5SM3 344-4	1	1 шт.	013	0,578
		40				5SM3 346-4	1	1 шт.	013	0,581
		63				5SM3 347-4	1	1 шт.	013	0,587
		80								
	300	25			100	5SM3 642-4	1	1 шт.	013	0,592
		40				5SM3 644-4	1	1 шт.	013	0,581
		63				5SM3 646-4	1	1 шт.	013	0,576
		80				5SM3 647-4	1	1 шт.	013	0,585
	500	63			100	5SM3 746-4	1	1 шт.	013	0,575
		80				5SM3 747-4	1	1 шт.	013	0,575

### SIQUENCE, Устройства защитного отключения, тип В, селективные

	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>		4		5SM3 646-5	1	1 шт.	013	0,578	
	300	63			100	5SM3 647-5	1	1 шт.	013	0,587
		80								
	500	63			100	5SM3 746-5	1	1 шт.	013	0,520
80			5SM3 747-5	1	1 шт.	013	0,520			

### SIQUENCE Устройства защитного отключения, тип В+, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой)

	<b>1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц</b>		4		5SM3 321-4KK14	1	1 шт.	013	0,587	
	30	16			100	5SM3 322-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		25				5SM3 324-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		40				5SM3 326-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		63								
300	16	100	5SM3 621-4KK14	1	1 шт.	013	0,600			
	25		5SM3 622-4KK14	1	1 шт.	013	0,600			
	40		5SM3 624-4KK14	1	1 шт.	013	0,600			
	63		5SM3 626-4KK14	1	1 шт.	013	0,600			
	<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>		4		5SM3 342-4KK14	1	1 шт.	013	0,600	
	30	25			100	5SM3 344-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		40				5SM3 346-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		63				5SM3 347-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		80								
	300	25			100	5SM3 642-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		40				5SM3 644-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		63				5SM3 646-4KK14	1	1 шт.	013	0,600
		80				5SM3 647-4KK14	1	1 шт.	013	0,600

SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью, типы В и В+

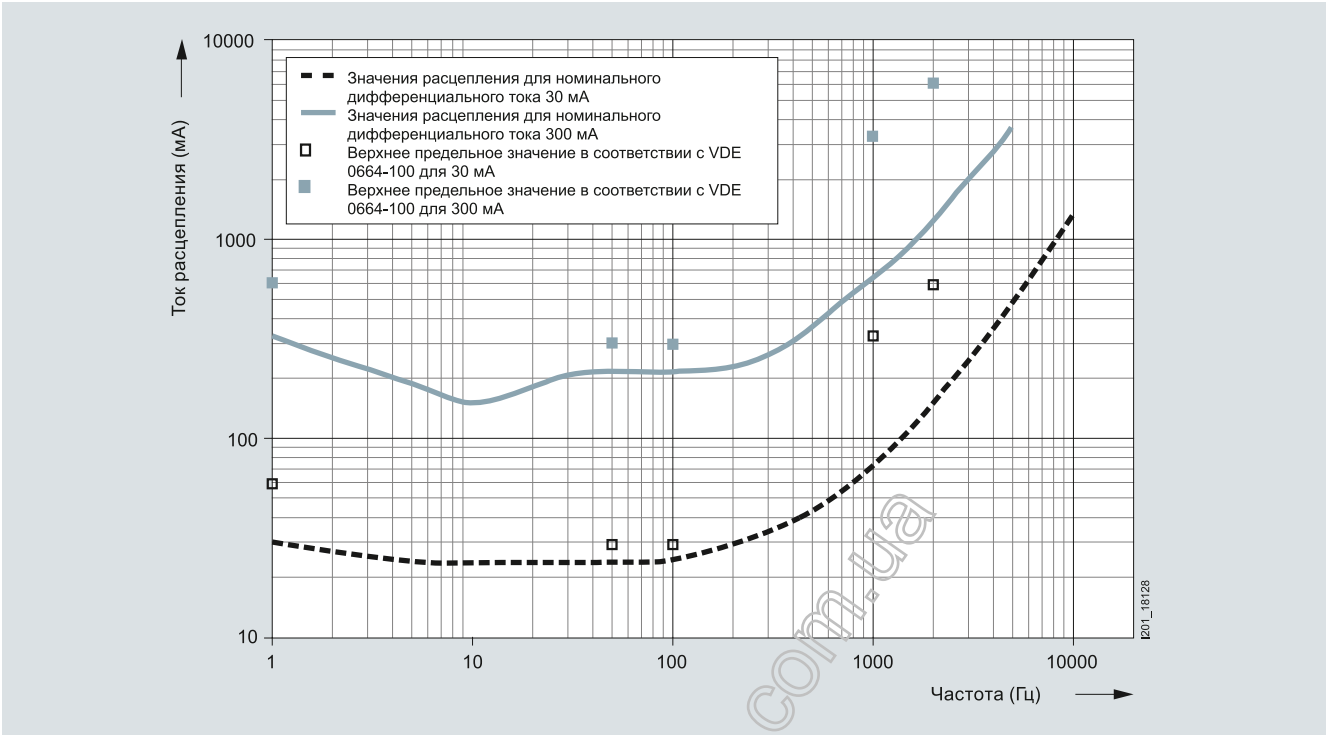
Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Макс. допустимый резервный предохранитель от короткого замыкания	Модульная ширина	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)		PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
						MA	MW			
<b>SIQUENCE, Устройства защитного отключения, тип В+, селективные [S]</b>										
<b>3P+N; 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
	300	63 80	100	4	<b>5SM3 646-5KK14</b> <b>5SM3 647-5KK14</b>	1	1 шт.	013		0.600
						1	1 шт.	013		0.600
<b>SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) [K] номинальная отключающая способность 10 кА</b>										
<b>4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	30	100 125		11	<b>5SU1 374-7AK81</b> <b>5SU1 374-7AK82</b>	1	1 шт.	010		2.067
						1	1 шт.	010		2.053
	300	100 125		11	<b>5SU1 674-7AK81</b> <b>5SU1 674-7AK82</b>	1	1 шт.	010		2.069
						1	1 шт.	010		2.088
Характеристика D										
	30	100		11	<b>5SU1 374-8AK81</b>	1	1 шт.	010		2.084
	300	100		11	<b>5SU1 674-8AK81</b>	1	1 шт.	010		2.082
<b>4P; 480 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	300	100 125		11	<b>5SU1 674-7CK81</b> <b>5SU1 674-7CK82</b>	1	1 шт.	010		2.050
						1	1 шт.	010		2.050
<b>SIQUENCE, Дифференциальные автоматы, тип В, селективные [S] номинальная отключающая способность 10 кА</b>										
<b>4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	300	125		11	<b>5SU1 674-7BK82</b>	1	1 шт.	010		2.082
Характеристика D										
	300	100		11	<b>5SU1 674-8BK81</b>	1	1 шт.	010		2.078
<b>SIQUENCE Дифференциальные автоматы, тип В+, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) [K] номинальная отключающая способность 10 кА</b>										
<b>4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	30	100 125		11	<b>5SU1 374-7DK81</b> <b>5SU1 374-7DK82</b>	1	1 шт.	010		2.067
						1	1 шт.	010		2.053
	300	100 125		11	<b>5SU1 674-7DK81</b> <b>5SU1 674-7DK82</b>	1	1 шт.	010		2.069
						1	1 шт.	010		2.088
Характеристика D										
	30	100		11	<b>5SU1 374-8DK81</b>	1	1 шт.	010		2.084
	300	100		11	<b>5SU1 674-8DK81</b>	1	1 шт.	010		2.082
<b>4P; 480 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	300	100 125		11	<b>5SU1 674-7FK81</b> <b>5SU1 674-7FK82</b>	1	1 шт.	010		2.050
						1	1 шт.	010		2.050
<b>SIQUENCE, Дифференциальные автоматы, тип В+, селективные [S] номинальная отключающая способность 10 кА</b>										
<b>4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>										
Характеристика C										
	300	125		11	<b>5SU1 674-7EK82</b>	1	1 шт.	010		2.082
Характеристика D										
	300	100		11	<b>5SU1 674-8EK81</b>	1	1 шт.	010		2.078

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

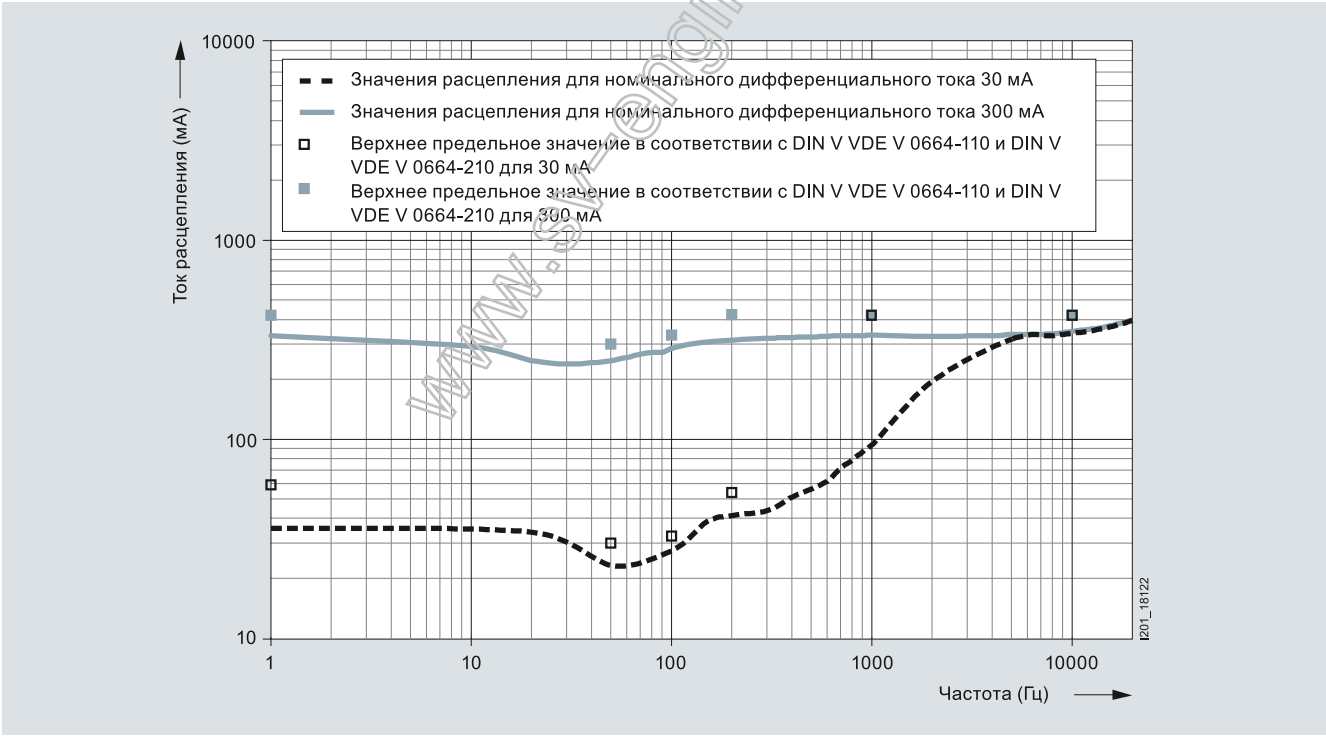
**SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью, типы В и В+**

**Характеристические кривые**

4



Зависимость тока расцепления от частоты, устройство типа В



Зависимость тока расцепления от частоты, устройство типа В+

Дополнительные компоненты

Обзор

Блок-контакты состояния (AS) выдают сигналы о положении контактов устройства защитного отключения.

Механизмы дистанционных приводов используются для дистанционной коммутации устройств ВКЛ/ВЫКЛ. Кроме того, они могут работать в ручном режиме. Функция блокировки позволяет проводить техобслуживание. Перед повторным включением сработавшее устройство должно быть проверено.

Подобно автоматическим выключателям устройство измерения токов утечки обнаруживает токи утечки, что обеспечивает выдачу прямого сигнала о токовой нагрузке устройства защитного отключения. Диапазон измерения токов утечки — до 300 мА. Для этого необходимо использовать вольтметр с внутренним сопротивлением более 1 МОм/В и диапазоном измерения для напряжений переменного тока  $U_{rms} = 1 \text{ мВ-2 В}$ . Чтобы обеспечить безотказную работу устройства защитного отключения, измеренный ток утечки не должен превышать 1/3 от номинального дифференциального тока.

Преимущества



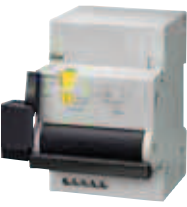

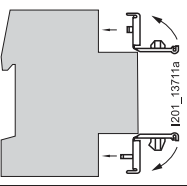



- Используя стягивающие кронштейны, можно установить (или модифицировать) механизм дистанционного привода справа от устройства без использования дополнительных инструментов.
- Системы сборных шин, такие как *instabus* KNX, AS-интерфейс или PROFIBUS, могут быть интегрированы через бинарные входы.
- Устройство для измерения токов утечки позволяет систематически отбирать номинальные дифференциальные токи, предотвращая тем самым случайные срабатывания устройств защитного отключения.

Технические характеристики

		Блок-контакты состояния (AS) 5SW3 30.	Блок-контакты состояния (AS) 5SW3 330
Стандарты		EN 62019	IEC/EN 60947-5-1 (VDE 0660-200)
Одобрения			IEC/EN 60947-5-1 (VDE 0660-200)
Клеммы			
• Поперечное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	0.75 ... 2.5	
• Моменты затягивания	Нм	0.6 ... 0.8	
Защита от короткого замыкания		автомат В6 или С6 или предохранитель gL/gG 6A	
Мин. нагрузка на контакт		50 мА / 24 В	
Макс. нагрузка на контакт			
• 230 В AC, AC-12	A	6	5
• 230 В AC, AC-14	PU (UNIT, SET, M) A	3.6	--
• 220 В DC, DC-12	A		0.5

## Дополнительные компоненты

## Данные для выбора и заказа

Исполнение	Модуль- ная ширина MW	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
 <p><b>Блок-контакты состояния (AS) для 5SM3 устройств защитного отключения до 80 А</b> 1 НО + 1 НЗ 2 НЗ 2 НО</p>	0.5	▶	<b>5SW3 300</b>	1	1/10 шт.	015	0.050
	0.5		<b>5SW3 301</b>	1	1/10 шт.	015	0.049
	0.5		<b>5SW3 302</b>	1	1/10 шт.	015	0.050
 <p><b>Блок-контакты состояния (AS) для 5SM3 устройств защитного отключения до 100 ... 125 А, 3P+N</b> 1 НО + 1 НЗ</p>	0.5		<b>5SW3 330</b>	1	1 шт.	015	0.041
 <p><b>Механизмы дистанционных приводов (RC) для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А</b> Номинальное напряжение <math>U_n = 230</math> В AC</p>	3.5	▶	<b>5ST3 051</b>	1	1 шт.	020	0.449
 <p><b>Устройства для измерения тока утечки</b> Номинальное напряжение <math>U_n = 500</math> В AC 50 ... 60 Гц; 4P Номинальный дифференциальный ток <math>I_{\Delta n} = 0 ... 300</math> мА Номинальный ток <math>I_n = 63</math> А.</p>	4		<b>5SM1 930-0</b>	1	1 шт.	015	0.489
 <p><b>Крышки для присоединительных клемм</b> Для устройств защитного отключения до 80 А, с возможностью пломбировки (2 штуки в пластиковом пакете)</p>	2		<b>5SW3 010</b>	1	1/50 шт.	015	0.008
	2.5		<b>5SW3 011</b>	1	1/50 шт.	015	0.008
	4		<b>5SW3 008</b>	1	1/50 шт.	015	0.008
 <p><b>Блокирующие устройства</b> Для устройств защитного отключения до 80 А, с возможностью блокировки и пломбировки Диаметр дужки замка 4,5 мм</p>			<b>5SW3 303</b>	1	10 шт.	015	0.009
 <p><b>Замки</b> Для блокирующих устройств 5SW3 303</p>			<b>5ST3 802</b>	1	1 шт.	020	0.031
	<p><b>Блокирующие устройства с замком</b> Включают блокирующее устройство 5SW3 303 и замок 5ST3 802</p>			<b>5SW3 312</b>	1	1 компл.	015
 <p><b>Сальник для N проводника</b> Для облегчения прокладки проводов для различных токовых исполнений и типов монтажа сборных шин или в качестве опорной клеммы для N проводников с сечением от 2,5 до 50 мм<sup>2</sup> с синей цветовой маркировкой 1P Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> 125 А Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math> 230 В AC Поперечное сечение проводника до 50 мм<sup>2</sup></p>	1		<b>5TE9 113</b>	1	1 шт.	029	0.114



**Обзор**

RC-модули могут быть использованы в любой системе электропитания до 240/415 В AC. Устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, RC-модули типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Устройства защитного отключения с номинальным максимальным дифференциальным током 30 mA применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 mA применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции.

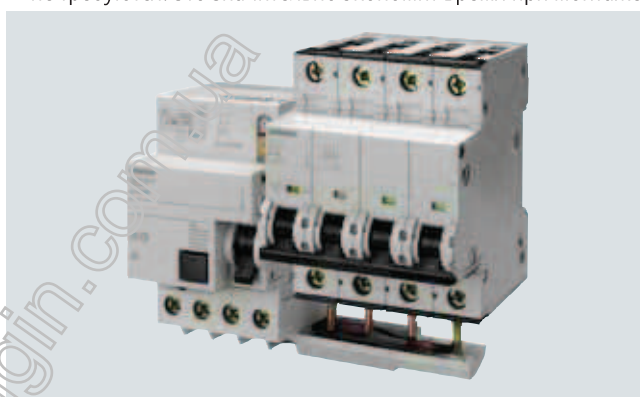
RC-модули могут быть скомбинированы с модульными автоматическими выключателями с характеристиками A, B, C и D, при условии, что диапазон выключателей и RC-модулей совпадает. Эти два компонента легко подключаются друг к другу без использования дополнительных инструментов.

Таким образом, они формируют комбинацию устройства защитного отключения и автоматического выключателя для защиты персонала и линий, а также для обеспечения противопожарной защиты.

Выбор номинального значения дифференциального тока зависит от характеристик электроустановки.

**Преимущества**

- Обширный ассортимент типов RC-модулей и широкий диапазон параметров модульных автоматических выключателей позволяет создавать множество комбинаций для любых применений
- Устройства мгновенного действия типа A имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20  $\mu$ s более 1 kA, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 kA и селективные — более 5 kA. Это обеспечивает безопасную эксплуатацию электроустановки
- Все дополнительные компоненты для модульных автоматических выключателей могут быть установлены с правой стороны
- Все RC-модули на 100 и 125 A предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.
- Оба компонента легко соединяются друг с другом с помощью специальных металлических защелок, для выполнения такой операции никакие дополнительные инструменты не требуются. Это значительно экономит время при монтаже.



**Технические характеристики**

		5SM2
Стандарты		IEC/EN 61009-1 (VDE 0664-20); IEC/EN 61009-2-1 (VDE 0664-21); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/EN 62423 (VDE 0664-40)
Импульсная прочность		
• Тип A с формой сигнала тока 8/20 мкс По DIN VDE 0432-2		
- Мгновенного действия	kA	> 1
- С повышенной стойкостью	kA	> 3
- Селективные	kA	> 5
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс По DIN VDE 0432-2	kA	> 3
Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования		
• До $I_n = 63$ A, 2- и 3-полюсные	V AC	195
• До $I_n = 63$ A, 4-полюсные	V AC	100
• При $I_n = 80 \dots 100$ A	V AC	100
Номинальное напряжение $U_n$	V AC	230 ... 400
Номинальная частота $f_n$	Гц	50 ... 60
Номинальный ток $I_n$	A	0.3 ... 16; 0.3 ... 40; 0.3 ... 63; 80 ... 100
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	mA	10, 30, 100, 300, 500, 1000
Параметры изоляции		
• Категория перенапряжения		III
Уровень загрязнения		2
Поперечное сечение проводника на клемме		
• До $I_n = 63$ A	мм <sup>2</sup>	1.5 ... 25
• При $I_n = 80 \dots 100$ A	мм <sup>2</sup>	6.0 ... 50
Момент затяжки клеммы	Нм	2.5 ... 3.0
Сторона ввода питания		Сверху или снизу
Позиция при установке		Любая
Степень защиты	По EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, если установлен распределительный щит, с присоединенными проводниками
Защита от прикосновения	По EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки
Срок службы	Цикл испытаний по DIN/EN 61009	> 10 000 циклов коммутаций
Температура хранения	°C	-40 ... +75
Температура окружающей среды	°C	-25 ... +45, с маркировкой
Устойчивость к климатическим воздействиям	По IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха)
Не содержит галогенов и силикона		Да

5SM2 RC-модули

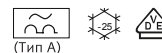
Данные для выбора и заказа



4

	Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ mA	Номинальный ток $I_n$ A	Модуль-ная ширина MW	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
<b>RC-модули, тип AC, мгновенного действия</b>									
<i>Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0 и 5SY6 0</i>									
	<b>2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	10 <sup>1)</sup>	0.3 ... 40	2		5SM2 121-0	1	1 шт.	012	0.198
	30				5SM2 322-0	1	1 шт.	012	0.205
	300				5SM2 622-0	1	1 шт.	012	0.193
	30	0.3 ... 63			5SM2 325-0	1	1 шт.	012	0.215
	300				5SM2 625-0	1	1 шт.	012	0.195
	<b>3P, 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>								
	30	0.3 ... 40	3		5SM2 332-0	1	1 шт.	012	0.304
	300				5SM2 632-0	1	1 шт.	012	0.290
	30	0.3 ... 63			5SM2 335-0	1	1 шт.	012	0.358
	300				5SM2 635-0	1	1 шт.	012	0.290
	500				5SM2 735-0	1	1 шт.	012	0.290
	<b>4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	0.3 ... 40	3		5SM2 342-0	1	1 шт.	012	0.328
	300				5SM2 642-0	1	1 шт.	012	0.321
	30	0.3 ... 63			5SM2 345-0	1	1 шт.	012	0.395
	300				5SM2 645-0	1	1 шт.	012	0.320
	500				5SM2 745-0	1	1 шт.	012	0.321
<b>RC-модули, тип A, селективные [S]</b>									
<i>Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0 и 5SY6 0</i>									
	<b>2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	300	0.3 ... 40	2		5SM2 622-2	1	1 шт.	012	0.210
	300	0.3 ... 63			5SM2 625-2	1	1 шт.	012	0.213
	<b>3P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	300	0.3 ... 63	3		5SM2 645-2	1	1 шт.	012	0.373
	1000				5SM2 845-2	1	1 шт.	012	0.330
<b>RC-модули, тип AC, мгновенного действия</b>									
<i>Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C)</i>									
	<b>2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	80 ... 100	3.5		5SM2 327-0	1	1 шт.	012	0.532
	300				5SM2 627-0	1	1 шт.	012	0.446
	<b>4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	80 ... 100	5		5SM2 347-0	1	1 шт.	012	0.935
	300				5SM2 647-0	1	1 шт.	012	0.678

1) 5SM2 RC-модули с  $I_{\Delta n} = 10$  mA могут быть скомбинированы с выключателями номиналом  $I_n = 16$  A



Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модуль-ная ширина MW	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
<b>RC-модули, тип AC, мгновенного действия</b>								
<i>Для модульных автоматических выключателей 5SY,</i> не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY6 0...								
<b>2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	10	0.3 ... 16	2	5SM2 121-6	1	1 шт.	011	0.207
	30	0.3 ... 40		5SM2 322-6	1	1 шт.	011	0.209
	300			5SM2 622-6	1	1 шт.	011	0.199
	30	0.3 ... 63		5SM2 325-6	1	1 шт.	011	0.215
	100			5SM2 425-6	1	1 шт.	011	0.211
300		5SM2 625-6	1	1 шт.	011	0.203		
500		5SM2 725-6	1	1 шт.	011	0.198		
<b>3P, 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц</b>								
	30	0.3 ... 40	3	5SM2 332-6	1	1 шт.	011	0.314
	300			5SM2 632-6	1	1 шт.	011	0.295
	30	0.3 ... 63		5SM2 335-6	1	1 шт.	011	0.359
	100			5SM2 435-6	1	1 шт.	011	0.327
	300			5SM2 635-6	1	1 шт.	011	0.298
500		5SM2 735-6	1	1 шт.	011	0.322		
<b>4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	0.3 ... 40	3	5SM2 342-6	1	1 шт.	011	0.337
	300			5SM2 642-6	1	1 шт.	011	0.326
	30	0.3 ... 63		5SM2 345-6	1	1 шт.	011	0.397
	100			5SM2 445-6	1	1 шт.	011	0.357
	300			5SM2 645-6	1	1 шт.	011	0.328
500		5SM2 745-6	1	1 шт.	011	0.326		
<i>Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C)</i>								
<b>2P, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	80 ... 100	3.5	5SM2 327-6	1	1 шт.	011	0.529
	300			5SM2 627-6	1	1 шт.	011	0.458
<b>4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц</b>								
	30	80 ... 100	5	5SM2 347-6	1	1 шт.	011	0.934
	300			5SM2 647-6	1	1 шт.	011	0.682

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SM2 RC-модули

4

Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модульная ширина MW	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
--	-------------------------------	------------------------	----	------------------	-------------------	-------------	----	------------------------------

RC-модули, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) **[K]**

Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY6 0... ,

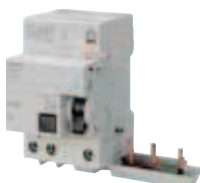
2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц

30	0.3 ... 40	2	5SM2 322-6KK01	1	1 шт.	011	0.215
30	0.3 ... 63		5SM2 325-6KK01	1	1 шт.	011	0.214



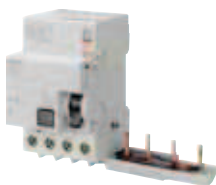
3P, 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц

30	0.3 ... 40	3	5SM2 332-6KK01	1	1 шт.	011	0.365
30	0.3 ... 63		5SM2 335-6KK01	1	1 шт.	011	0.365



4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц

30	0.3 ... 40	3	5SM2 342-6KK01	1	1 шт.	011	0.390
30	0.3 ... 63		5SM2 345-6KK01	1	1 шт.	011	0.388



RC-модули, тип А, селективные **[S]**

Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY6 0... ,

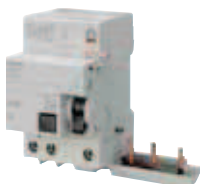
2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц

300	0.3 ... 40	2	5SM2 622-8	1	1 шт.	011	0.210
1000			5SM2 822-8	1	1 шт.	011	0.204
300	0.3 ... 63		5SM2 625-8	1	1 шт.	011	0.210
1000			5SM2 825-8	1	1 шт.	011	0.202



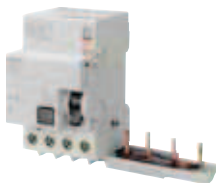
3P, 230 ... 400 В AC; 50 ... 60 Гц

1000	0.3 ... 40	3	5SM2 832-8	1	1 шт.	011	0.301
300	0.3 ... 63	3	5SM2 635-8	1	1 шт.	011	0.341
500			5SM2 735-8	1	1 шт.	011	0.323
1000			5SM2 835-8	1	1 шт.	011	0.304



4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц

1000	0.3 ... 40	3	5SM2 842-8	1	1 шт.	011	0.343
300	0.3 ... 63		5SM2 645-8	1	1 шт.	011	0.373
500			5SM2 745-8	1	1 шт.	011	0.333
1000			5SM2 845-8	1	1 шт.	011	0.333



5SM2 RC-модули

Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модульная ширина MW	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
<b>Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики В и С)</b>								
2P, 125 ... 230 В AC, 50 ... 60 Гц								
300	80 ... 100	3.5		5SM2 627-8	1	1 шт.	011	0.519
1000	80 ... 100	3.5		5SM2 827-8	1	1 шт.	011	0.464
4P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц								
300	80 ... 100	5		5SM2 647-8	1	1 шт.	011	0.838
1000	80 ... 100	5		5SM2 847-8	1	1 шт.	011	0.706

RC-модули, тип F, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой)

<b>Для модульных автоматических выключателей 5SY,</b>								
не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8 и 5SY6 0..,								
2P, 230 ... 400 В AC, 50 ... 60 Гц								
30	0.3 ... 40	2		5SM2 322-3	1	1 шт.	011	0.215
30	0.3 ... 63	2		5SM2 325-3	1	1 шт.	011	0.214



www.sv-engin.com.ua

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

## 5SU1 Дифференциальные автоматы

### Обзор

Дифференциальные автоматы представляют собой комбинацию устройств защитного отключения и модульных автоматических выключателей в компактном корпусе и обеспечивают защиту персонала и линий, а также противопожарную защиту. Для того чтобы такая защита существовала, устройства типа AC срабатывают при возникновении синусоидального дифференциального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на пульсирующие дифференциальные постоянные токи.

Кроме того, дифференциальные автоматы типа F могут обнаруживать дифференциальные токи при смешанных частотах до 1 кГц.

Дифференциальные автоматы с номинальным максимальным дифференциальным током 30 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Дифференциальные автоматы с номинальным дифференциальным током 10 мА в основном используются на тех участках, где имеется повышенная степень риска для персонала, и в электроустановках, устанавливаемых снаружи жилых зданий.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции.

Модульный автоматический выключатель в составе дифференциального автомата защищает линии от перегрузки и короткого замыкания, доступны выключатели с характеристиками B и C.

С момента выпуска стандарта DIN VDE 0100-410 в июне 2007 года все питающие цепи с розетками, током до 20 А, должны быть оборудованы устройствами защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 30 мА. Кроме того, это требование применимо к наружным электрическим цепям до 32 А для подключения переносного оборудования.

Для реализации такой защиты мы рекомендуем использование дифференциальных автоматов номиналом 30 мА в соответствии с местными нормами.

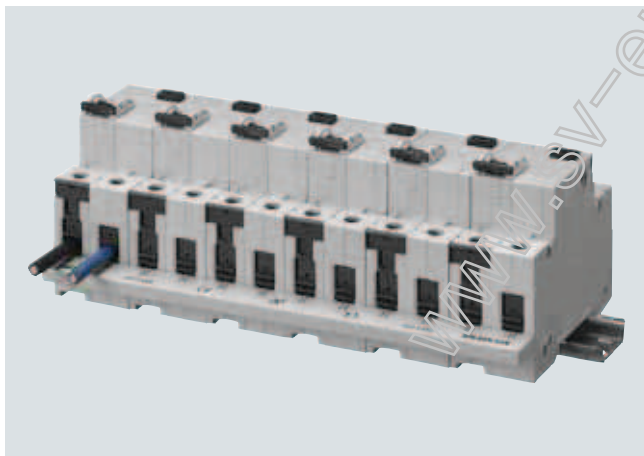
Установка устройства на каждое отдельное ответвление позволяет предотвратить нежелательное ложное расцепление цепей, вызванное протеканием токов утечки, которые возникают во время эксплуатации, или переходными импульсами тока во время операций коммутации.

Дополнительные компоненты модульных автоматических выключателей 5SY могут быть монтированы на боковой поверхности, они выполняют различные вспомогательные функции.

Более подробную информацию по дополнительным компонентам см. в главе «Модульные автоматические выключатели».

В состав дифференциальных автоматов входят устройства для обнаружения токов утечки и перегрузки по току. Они оборудованы тепловым расцепителем (термобиметаллическая пластина) для малых токов перегрузки и электромагнитным расцепителем мгновенного действия для высоких токов перегрузки и токов короткого замыкания. Специальный материал контактов обеспечивает долгий срок службы и высокую степень их защиты от «сваривания».

### Преимущества



#### Для всех исполнений

- Однозначный и наглядный визуальный контроль подключения проводов в передней части задней сборной шины
- Большое и легкодоступное пространство для подключения проводов упрощает процесс присоединения проводников к клеммам.
- Импульсная прочность более 1 кА обеспечивает безопасную и надежную эксплуатацию.
- Все дополнительные компоненты для модульных автоматических выключателей могут быть установлены с правой стороны.




#### Для всех исполнений номиналом 10 кА до 40 А

- Встроенные сдвижные шторки клемм, расположенные на кабельных вводах, гарантируют полную изоляцию клемм после затягивания винтов. Эффективная защита от прикосновения при обращении с устройством значительно превышает требования BGV A3.
- При необходимости замены дифференциальный автомат легко может быть снят со сборной шины. Это экономит время при замене, поскольку не нужно отключать от сборной шины смежные модульные автоматические выключатели.

#### Для всех исполнений 125 А

- Дифференциальные автоматы предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.

## Технические характеристики

		До 40 А	125 А
Стандарты		IEC/EN 61009-1 (VDE 0664-20); IEC/EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/EN 62423 (VDE 0664-40)	
Номинальное напряжение $U_n$	В AC	125 ... 230	400
Номинальная частота $f_n$	Гц	50 ... 60	
Номинальный ток $I_n$	А	6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40	125
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	мА	10, 30, 100, 300	30, 300, 1000
Номинальная отключающая способность	кА	6 / 10	10
Класс ограничения энергии		3	--
Импульсная прочность, тип А			
• с формой сигнала тока по DIN VDE 0432-2 8/20 мкс			
- Мгновенного действия	кА	> 1	
- С повышенной стойкостью	кА	> 3	--
- Селективные	кА	> 5	
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс	кА	> 3	--
Минимальное напряжение для функционирования тестового оборудования		В AC	100
Параметры изоляции			
• Категория перенапряжения		III	
Уровень загрязнения		2	
Поперечное сечение проводника на клемме			
• Одно- и многожильный		мм <sup>2</sup>	0.75 ... 35
• Тонкие многожильные, с концевой муфтой		мм <sup>2</sup>	0.75 ... 25
Момент затяжки клеммы		Нм	2.5 ... 3.0
Сторона ввода питания		Сверху или снизу	
Позиция при установке		Любая	
Степень защиты	По EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, если установлен распределительный щит, с присоединенными проводниками	
Защита от прикосновения	По EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки	
Срок службы	Циклические испытания по IEC/EN 61009	Число циклов коммутации	> 10000
Температура хранения		°C	-40 ... +75
Температура окружающей среды		°C	-25 ... +45, с маркировкой 
Устойчивость к климатическим воздействиям	По IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха)	
Не содержит галогенов и силикона		Да	

5SU1 Дифференциальные автоматы

Данные для выбора и заказа



4

Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модульная ширина MW	DT	Характеристика расцепления В Номер для заказа	PG DT	Характеристика расцепления С Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
--	-------------------------------	------------------------	----	--	-------	--	-------------------	-------------	----	------------------------

Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия

1P + N, 230 В АС, 50 ... 60 Гц

4 500  
3



N клемма справа

30	6	2	--			5SU1 353-1KK06	1	1 шт.	004	0.284
	8		--			5SU1 353-1KK08	1	1 шт.	004	0.292
	10		--			5SU1 353-1KK10	1	1 шт.	004	0.284
	13		--			5SU1 353-1KK13	1	1 шт.	004	0.309
	16		--			5SU1 353-1KK16	1	1 шт.	004	0.284
	20		--			5SU1 353-1KK20	1	1 шт.	004	0.294
	25		--			5SU1 353-1KK25	1	1 шт.	004	0.293
	32		--			5SU1 353-1KK32	1	1 шт.	004	0.298
	40		--			5SU1 353-1KK40	1	1 шт.	004	0.295
300	6	2	--			5SU1 653-1KK06	1	1 шт.	004	0.285
	10		--			5SU1 653-1KK10	1	1 шт.	004	0.277
	13		--			5SU1 653-1KK13	1	1 шт.	004	0.288
	16		--			5SU1 653-1KK16	1	1 шт.	004	0.276
	20		--			5SU1 653-1KK20	1	1 шт.	004	0.287
	25		--			5SU1 653-1KK25	1	1 шт.	004	0.286
	32		--			5SU1 653-1KK32	1	1 шт.	004	0.289
	40		--			5SU1 653-1KK40	1	1 шт.	004	0.288

N клемма слева



30	6	2	--			5SU1 353-1KL06	1	1 шт.	004	0.292
	10		--			5SU1 353-1KL10	1	1 шт.	004	0.292
	13		--			5SU1 353-1KL13	1	1 шт.	004	0.296
	16		--			5SU1 353-1KL16	1	1 шт.	004	0.294
	20		--			5SU1 353-1KL20	1	1 шт.	004	0.303
	25		--			5SU1 353-1KL25	1	1 шт.	004	0.302
	32		--			5SU1 353-1KL32	1	1 шт.	004	0.304
	40		--			5SU1 353-1KL40	1	1 шт.	004	0.305
300	6	2	--			5SU1 653-1KL06	1	1 шт.	004	0.285
	10		--			5SU1 653-1KL10	1	1 шт.	004	0.277
	16		--			5SU1 653-1KL16	1	1 шт.	004	0.276
	20		--			5SU1 653-1KL20	1	1 шт.	004	0.287
	25		--			5SU1 653-1KL25	1	1 шт.	004	0.286
	32		--			5SU1 653-1KL32	1	1 шт.	004	0.289
	40		--			5SU1 653-1KL40	1	1 шт.	004	0.288

6 000  
3

N клемма справа




30	6	2		004		5SU1 356-1KK06	1	1 шт.	004	0.284
	8					5SU1 356-1KK08	1	1 шт.	004	0.289
	10			004		5SU1 356-1KK10	1	1 шт.	004	0.285
	13			004		5SU1 356-1KK13	1	1 шт.	004	0.289
	16			004		5SU1 356-1KK16	1	1 шт.	004	0.281
	20			004		5SU1 356-1KK20	1	1 шт.	004	0.294
	25			004		5SU1 356-1KK25	1	1 шт.	004	0.295
	32			004		5SU1 356-1KK32	1	1 шт.	004	0.300
	40			004		5SU1 356-1KK40	1	1 шт.	004	0.302
300	6	2		004		5SU1 656-1KK06	1	1 шт.	004	0.280
	10			004		5SU1 656-1KK10	1	1 шт.	004	0.278
	13			004		5SU1 656-1KK13	1	1 шт.	004	0.280
	16			004		5SU1 656-1KK16	1	1 шт.	004	0.276
	20			004		5SU1 656-1KK20	1	1 шт.	004	0.293
	25			004		5SU1 656-1KK25	1	1 шт.	004	0.292
	32			004		5SU1 656-1KK32	1	1 шт.	004	0.288
	40			004		5SU1 656-1KK40	1	1 шт.	004	0.284





5SU1 Дифференциальные автоматы

Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ mA	Номинальный ток $I_n$ A	Модульная ширина MW	DT	Характеристика расщепления В Номер для заказа	PG DT	Характеристика расщепления С Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно.
--	-------------------------------	------------------------	----	--	-------	--	-------------------	-------------	----	------------------------

Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия

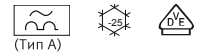
1P + N, 230 В АС, 50 ... 60 Гц										
										
10 000										
3										
30	6	2		5SU1 354-0KK06	004	5SU1 354-1KK06	1	1 шт.	004	0.288
	8			--		5SU1 354-1KK08	1	1 шт.	004	0.260
	10			5SU1 354-0KK10	004	5SU1 354-1KK10	1	1 шт.	004	0.288
	13			5SU1 354-0KK13	004	5SU1 354-1KK13	1	1 шт.	004	0.292
	16			5SU1 354-0KK16	004	5SU1 354-1KK16	1	1 шт.	004	0.288
	20			5SU1 354-0KK20	004	5SU1 354-1KK20	1	1 шт.	004	0.292
	25			5SU1 354-0KK25	004	5SU1 354-1KK25	1	1 шт.	004	0.293
	32			5SU1 354-0KK32	004	5SU1 354-1KK32	1	1 шт.	004	0.297
	40			5SU1 354-0KK40	004	5SU1 354-1KK40	1	1 шт.	004	0.296
100	6	2		--		5SU1 454-1KK06	1	1 шт.	004	0.283
	10			--		5SU1 454-1KK10	1	1 шт.	004	0.284
	13			--		5SU1 454-1KK13	1	1 шт.	004	0.290
	16			--		5SU1 454-1KK16	1	1 шт.	004	0.286
	20			--		5SU1 454-1KK20	1	1 шт.	004	0.289
	25			--		5SU1 454-1KK25	1	1 шт.	004	0.289
	32			--		5SU1 454-1KK32	1	1 шт.	004	0.288
	40			--		5SU1 454-1KK40	1	1 шт.	004	0.293
300	6	2		5SU1 654-0KK06	004	5SU1 654-1KK06	1	1 шт.	004	0.280
	10			5SU1 654-0KK10	004	5SU1 654-1KK10	1	1 шт.	004	0.282
	13			5SU1 654-0KK13	004	5SU1 654-1KK13	1	1 шт.	004	0.280
	16			5SU1 654-0KK16	004	5SU1 654-1KK16	1	1 шт.	004	0.282
	20			5SU1 654-0KK20	004	5SU1 654-1KK20	1	1 шт.	004	0.287
	25			5SU1 654-0KK25	004	5SU1 654-1KK25	1	1 шт.	004	0.284
	32			5SU1 654-0KK32	004	5SU1 654-1KK32	1	1 шт.	004	0.287
	40			5SU1 654-0KK40	004	5SU1 654-1KK40	1	1 шт.	004	0.286

Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия

2P, 400 В АС, 50 ... 60 Гц										
										
10 000										
30	125	6.5		5SU1 324-0KK82	004	5SU1 324-1KK82	1	1 шт.	004	1.224
300	125			5SU1 624-0KK82	004	5SU1 624-1KK82	1	1 шт.	004	0.930
4P, 400 В АС, 50 ... 60 Гц										
										
10 000										
30	125	11		5SU1 344-0KK82	004	5SU1 344-1KK82	1	1 шт.	004	2.017
300	125			5SU1 644-0KK82	004	5SU1 644-1KK82	1	1 шт.	004	2.026

\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SU1 Дифференциальные автоматы



4

Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модульная ширина MW	DT	Характеристика расцепления В		Характеристика расцепления С		PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
				Номер для заказа	PG	DT	Номер для заказа				

Дифференциальные автоматы, тип А, мгновенного действия

1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц



4 500  
3

N клемма справа

30	6	2	--		5SU1 353-7KK06	1	1 шт.	008	0.275
	8		--		5SU1 353-7KK08	1	1 шт.	008	0.293
	10		--		5SU1 353-7KK10	1	1 шт.	008	0.280
	13		--		5SU1 353-7KK13	1	1 шт.	008	0.278
	16		--		5SU1 353-7KK16	1	1 шт.	008	0.280
	20		--		5SU1 353-7KK20	1	1 шт.	008	0.291
	25		--		5SU1 353-7KK25	1	1 шт.	008	0.292
	32		--		5SU1 353-7KK32	1	1 шт.	008	0.296
	40		--		5SU1 353-7KK40	1	1 шт.	008	0.295
300	6	2	--		5SU1 653-7KK06	1	1 шт.	008	0.279
	10		--		5SU1 653-7KK10	1	1 шт.	008	0.282
	13		--		5SU1 653-7KK13	1	1 шт.	008	0.284
	16		--		5SU1 653-7KK16	1	1 шт.	008	0.278
	20		--		5SU1 653-7KK20	1	1 шт.	008	0.292
	25		--		5SU1 653-7KK25	1	1 шт.	008	0.292
	32		--		5SU1 653-7KK32	1	1 шт.	008	0.294
	40		--		5SU1 653-7KK40	1	1 шт.	008	0.292

N клемма слева

30	6	2	--		5SU1 353-7KL06	1	1 шт.	008	0.292
	10		--		5SU1 353-7KL10	1	1 шт.	008	0.292
	16		--		5SU1 353-7KL16	1	1 шт.	008	0.294
	20		--		5SU1 353-7KL20	1	1 шт.	008	0.303
	25		--		5SU1 353-7KL25	1	1 шт.	008	0.303
	32		--		5SU1 353-7KL32	1	1 шт.	008	0.304
	40		--		5SU1 353-7KL40	1	1 шт.	008	0.305

6 000  
3



N клемма справа

30	6	2	5SU1 356-6KK06	008	5SU1 356-7KK06	1	1 шт.	008	0.279
	8		5SU1 356-6KK10	008	5SU1 356-7KK08	1	1 шт.	008	0.278
	10		5SU1 356-6KK13	008	5SU1 356-7KK10	1	1 шт.	008	0.279
	13		5SU1 356-6KK16	008	5SU1 356-7KK13	1	1 шт.	008	0.283
	16		5SU1 356-6KK20	008	5SU1 356-7KK16	1	1 шт.	008	0.279
	20		5SU1 356-6KK25	008	5SU1 356-7KK20	1	1 шт.	008	0.289
	25		5SU1 356-6KK32	008	5SU1 356-7KK25	1	1 шт.	008	0.293
	32		5SU1 356-6KK40	008	5SU1 356-7KK32	1	1 шт.	008	0.296
	40		5SU1 356-6KK40	008	5SU1 356-7KK40	1	1 шт.	008	0.295
300	6	2	5SU1 656-6KK06	008	5SU1 656-7KK06	1	1 шт.	008	0.279
	10		5SU1 656-6KK10	008	5SU1 656-7KK10	1	1 шт.	008	0.278
	13		5SU1 656-6KK13	008	5SU1 656-7KK13	1	1 шт.	008	0.283
	16		5SU1 656-6KK16	008	5SU1 656-7KK16	1	1 шт.	008	0.280
	20		5SU1 656-6KK20	008	5SU1 656-7KK20	1	1 шт.	008	0.293
	25		5SU1 656-6KK25	008	5SU1 656-7KK25	1	1 шт.	008	0.294
	32		5SU1 656-6KK32	008	5SU1 656-7KK32	1	1 шт.	008	0.292
	40		5SU1 656-6KK40	008	5SU1 656-7KK40	1	1 шт.	008	0.290

5SU1 Дифференциальные автоматы

Номи- нальный диффе- ренциаль- ный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номи- нальный ток $I_n$ А	Модуль- ная ширина MW	DT	Характеристика расцепления В		Характеристика расцепления С		PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
				Номер для заказа	PG	DT	Номер для заказа				
<b>Дифференциальные автоматы, тип А, мгновенного действия</b>											
1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц											
10 000											
3											
10	6	2		5SU1 154-6KK06	008		5SU1 154-7KK06	1	1 шт.	008	0.288
	10			5SU1 154-6KK10	008		5SU1 154-7KK10	1	1 шт.	008	0.287
	13			5SU1 154-6KK13	008		5SU1 154-7KK13	1	1 шт.	008	0.290
	16			5SU1 154-6KK16	008	▶	5SU1 154-7KK16	1	1 шт.	008	0.284
30	6	2		5SU1 354-6KK06	008	▶	5SU1 354-7KK06	1	1 шт.	008	0.283
	8			–			5SU1 354-7KK08	1	1 шт.	008	0.260
	10			5SU1 354-6KK10	008	▶	5SU1 354-7KK10	1	1 шт.	008	0.283
	13			5SU1 354-6KK13	008		5SU1 354-7KK13	1	1 шт.	008	0.288
	16		▶	5SU1 354-6KK16	008	▶	5SU1 354-7KK16	1	1 шт.	008	0.282
	20			5SU1 354-6KK20	008		5SU1 354-7KK20	1	1 шт.	008	0.289
	25			5SU1 354-6KK25	008		5SU1 354-7KK25	1	1 шт.	008	0.288
300	32	2		5SU1 354-6KK32	008		5SU1 354-7KK32	1	1 шт.	008	0.292
	40			5SU1 354-6KK40	008		5SU1 354-7KK40	1	1 шт.	008	0.286
	6			5SU1 654-6KK06	008		5SU1 654-7KK06	1	1 шт.	008	0.284
	10			5SU1 654-6KK10	008		5SU1 654-7KK10	1	1 шт.	008	0.282
	13			5SU1 654-6KK13	008		5SU1 654-7KK13	1	1 шт.	008	0.288
	16		5SU1 654-6KK16	008		5SU1 654-7KK16	1	1 шт.	008	0.281	
	20		5SU1 654-6KK20	008		5SU1 654-7KK20	1	1 шт.	008	0.285	
	25		5SU1 654-6KK25	008		5SU1 654-7KK25	1	1 шт.	008	0.285	
	32		5SU1 654-6KK32	008		5SU1 654-7KK32	1	1 шт.	008	0.287	
	40		5SU1 654-6KK40	008		5SU1 654-7KK40	1	1 шт.	008	0.289	



\* Заказывается данное или кратное ему количество.

5SU1 Дифференциальные автоматы

4

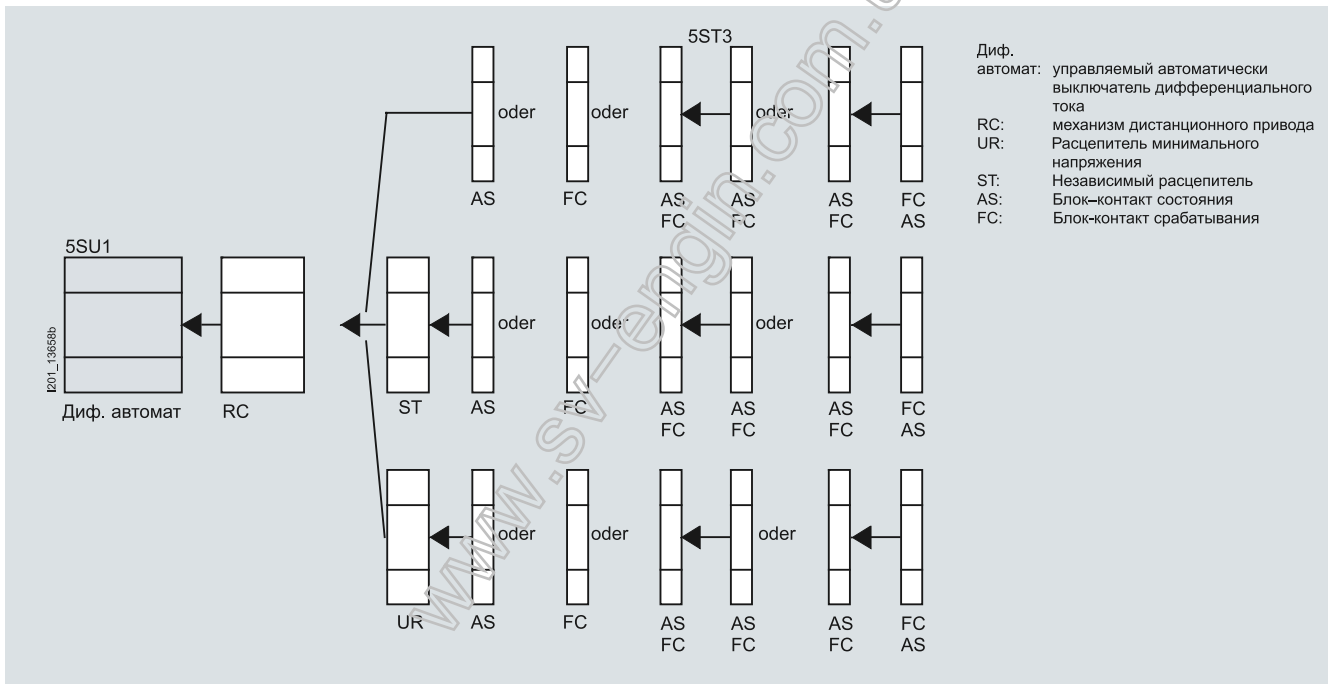
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток $I_n$ А	Модульная ширина MW	DT	Характеристика расцепления В		Характеристика расцепления С		PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
				Номер для заказа	PG	DT	Номер для заказа				
2P, 230 В AC, 50 ... 60 Гц											
10 000											
3											
30	6	3		5SU1 324-6FA06	008	5SU1 324-7FA06	1	1 шт.	008	0.421	
	10		▶	5SU1 324-6FA10	008	5SU1 324-7FA10	1	1 шт.	008	0.414	
	13			5SU1 324-6FA13	008	5SU1 324-7FA13	1	1 шт.	008	0.423	
	16		▶	5SU1 324-6FA16	008	5SU1 324-7FA16	1	1 шт.	008	0.414	
	20			5SU1 324-6FA20	008	5SU1 324-7FA20	1	1 шт.	008	0.427	
	25			5SU1 324-6FA25	008	5SU1 324-7FA25	1	1 шт.	008	0.432	
	32			5SU1 324-6FA32	008	5SU1 324-7FA32	1	1 шт.	008	0.427	
	40			5SU1 324-6FA40	008	5SU1 324-7FA40	1	1 шт.	008	0.427	
2P, 400 В AC, 50 ... 60 Гц											
10 000											
30	125	6.5		5SU1 324-6KK82	008	5SU1 324-7KK82	1	1 шт.	008	1.212	
300	125			5SU1 624-6KK82	008	5SU1 624-7KK82	1	1 шт.	008	0.930	
4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц											
10 000											
30	125	11		5SU1 344-6KK82	008	5SU1 344-7KK82	1	1 шт.	008	2.024	
300	125			5SU1 644-6KK82	008	5SU1 644-7KK82	1	1 шт.	008	2.025	
Дифференциальные автоматы, тип А, повышенной стойкости (с кратковременной задержкой) <b>K</b>											
1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц											
10 000											
3											
30	10	2		--		5SU1 354-7VK10	1	1 шт.	008	0.293	
	16			--		5SU1 354-7VK16	1	1 шт.	008	0.292	
	20			--		5SU1 354-7VK20	1	1 шт.	008	0.296	
	25			--		5SU1 354-7VK25	1	1 шт.	008	0.296	
	32			--		5SU1 354-7VK32	1	1 шт.	008	0.297	
	40			--		5SU1 354-7VK40	1	1 шт.	008	0.296	
Дифференциальные автоматы, тип А, селективные <b>S</b>											
2P, 400 В AC, 50 ... 60 Гц											
10 000											
300	125	6.5		5SU1 624-6WK82	008	5SU1 624-7WK82	1	1 шт.	008	0.930	
4P; 400 В AC; 50 ... 60 Гц											
10 000											
300	125	11		5SU1 644-6WK82	008	5SU1 644-7WK82	1	1 шт.	008	2.018	
1000	125			5SU1 844-6WK82	008	5SU1 844-7WK82	1	1 шт.	008	0.999	
Дифференциальные автоматы, тип F <b>NEW</b>											
1P+N; 230 В AC; 50 ... 60 Гц											
30	6	2		5SU1 354-3KK06	008	5SU1 354-4KK06	1	1 шт.	008	0.290	
	10			5SU1 354-3KK10	008	5SU1 354-4KK10	1	1 шт.	008	0.291	
	13			5SU1 354-3KK13	008	5SU1 354-4KK13	1	1 шт.	008	0.296	
	16			5SU1 354-3KK16	008	5SU1 354-4KK16	1	1 шт.	008	0.294	
	20			5SU1 354-3KK20	008	5SU1 354-4KK20	1	1 шт.	008	0.296	
	25			5SU1 354-3KK25	008	5SU1 354-4KK25	1	1 шт.	008	0.291	
	32			5SU1 354-3KK32	008	5SU1 354-4KK32	1	1 шт.	008	0.296	
	40			5SU1 354-3KK40	008	5SU1 354-4KK40	1	1 шт.	008	0.293	

5SU1 Дифференциальные автоматы

Исполнение	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
 <p><b>Соединительный элемент ручки для дополнительных компонентов</b>                      Для установки дополнительных компонентов: блок-контактов состояния, срабатывания, независимых расцепителей, расцепителей минимального напряжения на дифференциальных автоматах серии 5SU1 — необходим специальный соединительный элемент ручки (1 комплект - 5 штук).</p>	▶	5ST3 805-1	1	1 компл.	020	0.006
 <p><b>Блокирующие устройства</b>                      Для дифференциальных автоматов, с возможностью блокировки и пломбировки</p>		5ST3 801-1	1	1 шт.	020	0.013

Примечание:

Для дифференциального автомата используются те же дополнительные компоненты, что и для модульных автоматических выключателей. См. главу «Модульные автоматические выключатели».



\* Заказывается данное или кратное ему количество.

## Сборные шины

### Обзор

4-полюсные устройства защитного отключения 5SM3 монтируются на шину в комбинации с другими такими же автоматами, либо с модульными автоматическими выключателями. Для устройств защитного отключения с расположением N клеммы с левой стороны подходят стандартные шины, аналогичные тем, которые используются для модульных автоматических выключателей.

По запросу предоставляются сборные шины 10 и 16 мм<sup>2</sup>.

Исключительно гибкие сборные шины 5ST3 6 с фиксированной длиной позволяют выполнять монтаж любой длины, поскольку шины могут быть проложены с перекрытием.

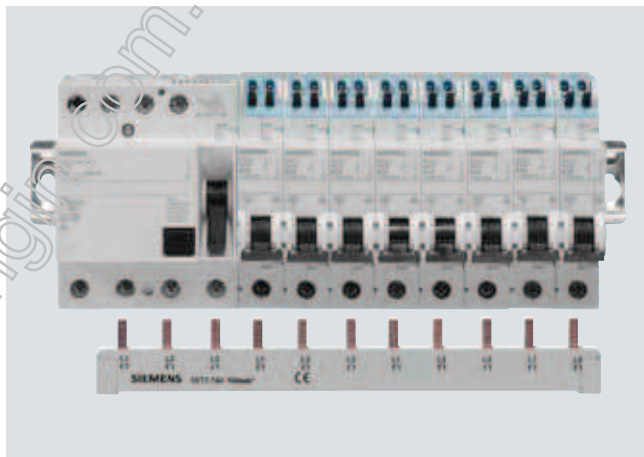
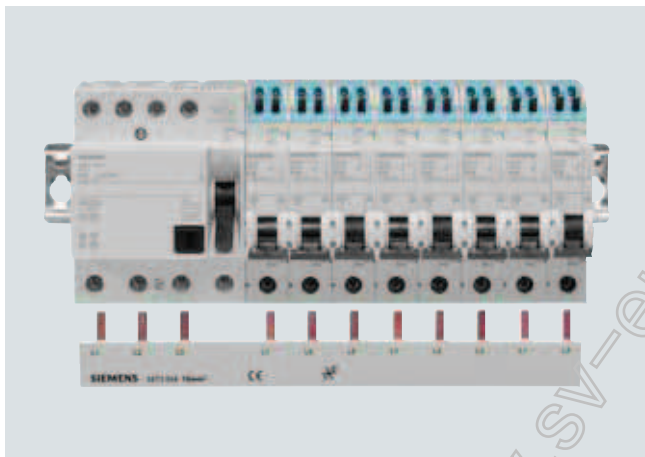
В этом случае нет необходимости разрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать поверхности среза и устанавливать на них концевые крышки.

Любые свободные штыри сборной шины могут быть закрыты элементами, исключающими случайные прикосновения.

Если необходимо монтировать вместе несколько дифференциальных автоматов, то это может быть реализовано с помощью двухфазных сборных шин, которые используются в качестве шин 1+N.

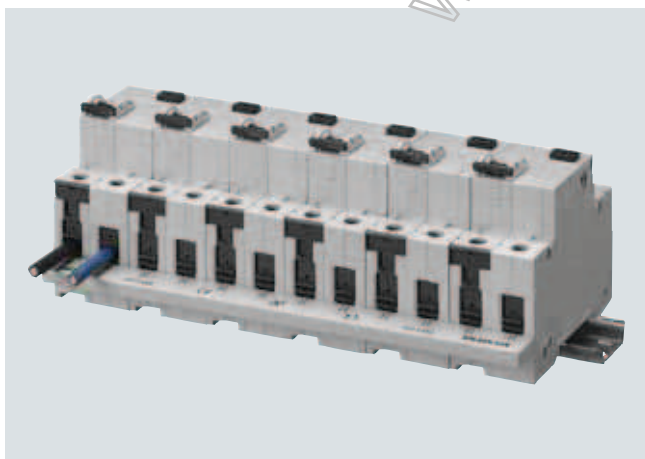
### Преимущества

- Подсоединение модульных автоматических выключателей к 4-х полюсному устройству защитного отключения с N клеммой справа и к трехфазной шине, с использованием сборной шины, специально разработанной для такого применения. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.
- Подсоединение модульных автоматических выключателей к 4-х полюсному устройству защитного отключения N клемма слева, с использованием трехфазной шины, которая может быть подрезана. Никаких дополнительных компонентов в запасе, сборные шины всегда в наличии.



- Присоединение дифференциальных автоматов 1P+N с использованием двухфазных сборных шин. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.

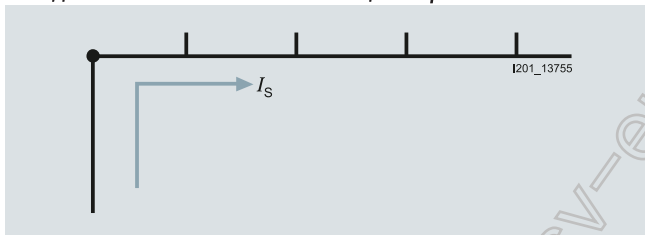
- Монтаж дифференциальных автоматов на сборной шине (3-фазная + N), которая может быть подрезана. Проверенный и часто используемый вариант применения.



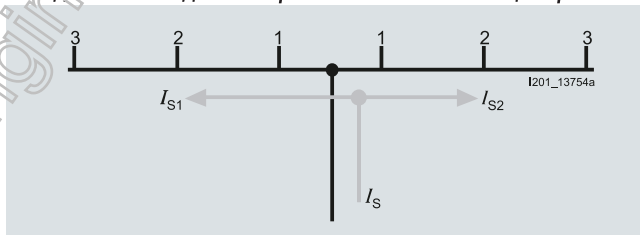
Технические характеристики

		<b>5ST3, 5ST2</b>	
Стандарты	EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01		
Материал сборной шины	SF-Cu F 24		
Материал перегородок	Пластик, Socoloy 3600 Теплостойкость более 90 °C огнестойкий и самозатухающий, не содержит диоксинов и галогенов		
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	В AC	400	
Номинальный ток $I_n$		A	63
• Поперечное сечение 10 мм <sup>2</sup>		A	80
• Поперечное сечение 16 мм <sup>2</sup>			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	кВ	4	
Испытательное импульсное напряжение (1,2/50)	кВ	6.2	
Номинальный условный ток короткого замыкания $I_{cc}$	кА	25	
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>			
• Постоянная атмосфера	По DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20	
• Повышенная влажность и температура	По IEC 68-2-30	28 циклов	
<b>Параметры изоляции</b> По IEC 664 (VDE 0110-1)			
• Категория перенапряжения		III	
• Уровень загрязнения		2	
<b>Максимальный ток сборной шины <math>I_S</math>/фазу</b>			
• Ввод питания в начале сборной шины			
- Поперечное сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63	
- Поперечное сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80	
• Ввод в центре сборной шины			
- Поперечное сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	100	
- Поперечное сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	130	

Ввод питания в начале или конце сборной шины

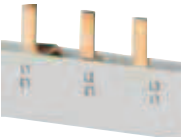


Ввод питания вдоль сборной шины или в ее центре



Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3 ... n) не должна превышать максимальный ток сборной шины  $I_S$ /фазу.


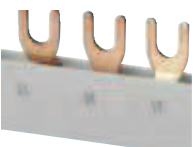


Данные для выбора и заказа

Исполнение	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
 <p><b>5ST3 6 системы сборных шин, фиксированной длины, не может быть обрезана, полностью изолирована</b> Для 1 FI 4P, N клемма справа, и 8 MCB 1P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-фазные, 10 мм<sup>2</sup></li> <li>• 3-фазные, 16 мм<sup>2</sup></li> </ul> <p>Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N вместе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-фазные, 10 мм<sup>2</sup></li> <li>• 2-фазные, 16 мм<sup>2</sup></li> </ul>	1	210		<b>5ST3 624</b>	1	10 шт.	020	0.077
	1	210		<b>5ST3 654</b>	1	10 шт.	020	0.108
	1	210		<b>5ST3 608</b>	1	10 шт.	020	0.063
	1	210		<b>5ST3 638</b>	1	10 шт.	020	0.089
 <p><b>5ST3 7 системы сборных шин, 12 MW, может быть обрезана до нужной длины, с концевыми крышками</b> Для 1 FI 4P, N клемма справа, и 8 MCB 1P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-фазные, 16 мм<sup>2</sup></li> </ul> <p>Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-фазные, 10 мм<sup>2</sup></li> <li>• 2-фазные, 16 мм<sup>2</sup></li> </ul>	1	214		<b>5ST3 717</b>	1	25 шт.	020	0.115
	1	216		<b>5ST3 734</b>	1	1 шт.	020	0.070
	1	216		<b>5ST3 704</b>	1	1 шт.	020	0.092

\* Заказывается данное или кратное ему количество.


Сборные шины

4

Исполнение	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
5ST3 6 система шин, 10 мм <sup>2</sup> , для MCB, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N	1	215		5ST3 623	1	10 шт.	020	0.087
5ST3 6 сборных шин, 16 мм <sup>2</sup> , для MCB, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована Для 6 дифференциальных автоматов 1P+N	1	215		5ST3 653	1	10 шт.	020	0.118
5ST3 7 система сборных шин, с концевыми крышками может быть обрезана до нужной длины, с защитой от касания Для дифференциальных автоматов 1P+N и MCB 2P • 4-фазные, 10 мм <sup>2</sup> • 4-фазные, 16 мм <sup>2</sup> Для устройств защитного отключения 4P, N клемма справа, и 6 MCB 1P+N • 4-фазные, 10 мм <sup>2</sup> • 4-фазные, 16 мм <sup>2</sup>	1 1	1008 1008		5ST3 770-2 5ST3 770-3	1 1	10 шт. 10 шт.	020 020	0.400 0.550
5ST3 770-4 5ST3 770-5	1 1	288 288			1 1	10 шт. 10 шт.	020 020	0.100 0.160
Концевые крышки для сборных шин 5ST3 7, могут быть обрезаны • Для двухфазных и трехфазных сборных шин • Для четырехфазных сборных шин			▶	5ST3 750 5ST3 713	1 1	10 шт. 10 шт.	020 020	0.001 0.002
 Защита от прикосновений Для свободных присоединений, желтые (RAL 1004) 5 x 1 штырь			▶	5ST3 655	1	10 шт.	020	0.003
 Сборные шины, 12 MW, с присоединениями вилчатого типа могут быть обрезаны до нужной длины, с концевыми крышками Для монтажа нескольких дифференциальных автоматов на шине 3-фазные + N, 16 мм <sup>2</sup>	1	215		5ST2 145	1	1 шт.	020	0.145
 Концевые крышки для сборных шин 5ST2 145, могут быть обрезаны до нужной длины Для трехфазных сборных шин			▶	5ST2 156	1	10 шт.	020	0.002
 Клеммы до 35 мм <sup>2</sup> (многожильные), для прямой подачи питания для сборных шин 5ST2 145 Возможен монтаж в ряд				5ST2 157	1	5 шт.	020	0.028



Принадлежности

Исполнение	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
 <p><b>Крышки клемм, серые</b> Для навесного монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До 2,5 MW</li> <li>• До 4,5 MW</li> </ul>		5SW3 004	1	1 шт.	015	0.091
		5SW3 005	1	1 шт.	015	0.171
 <p><b>Встраиваемый кожух, серый</b> Для скрытого монтажа, степень защиты IP40 со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До 2,5 MW</li> <li>• До 4,5 MW</li> </ul>		5SW3 006	1	1/4 шт.	015	0.133
		5SW3 007	1	1 шт.	015	0.162
 <p><b>Литые пластмассовые кожухи, серые</b> для навесного монтажа, степень защиты IP54, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с прозрачной откидной крышкой для 4,5 MW</p>		5SW1 200	1	1 шт.	015	0.447
 <p><b>Крышки</b> могут быть собраны в виде мини-распределительного шкафа, подходят для всех моделей устройств, элементы крышек подготовлены для монтажа на рейку со стандартными маркировочными крышками, содержит</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку)</li> <li>• Угловой профиль (длина прибл. 1 м)</li> <li>• Альтернативные плоские профили (используются в качестве крышки между рядами устройств, длина прибл. 1 м)</li> </ul>		5ST2 134	1	10 шт.	020	0.021
		5ST2 135	1	5 шт.	020	0.288
		5ST2 136	1	5 шт.	020	0.239
 <p><b>Защита от прикосновений</b> Для устройств защитного отключения до 80 А В 1 упаковке 12 шт.</p>		5SW3 313	1	1 компл.	015	0.012
 <p><b>Крепежные детали</b> Пластик 4 MW</p>		5ST2 201	1	1 шт.	020	0.013
 <p><b>Маркировочные бирки (белые)</b> 15 × 9 мм, 3 рамки по 44 бирки в каждой произвольное место прикрепления и содержание, самоклеящиеся</p>		5ST2 173	1	1 компл.	020	0.049

**Система маркировки**

Нанесение надписей на самоклеящихся бирках для обеспечения унифицированного и аккуратного вида распределительного оборудования.

Программу для маркировки можно бесплатно скачать по адресу:

[www.siemens.com/beta](http://www.siemens.com/beta)

Рекомендуемые бирки ELAT-3-747 для печати на стандартных принтерах можно заказать по адресу:

Brady GmbH  
Otto-Hahn-Str. 5-7  
D-63222 Langen  
Tel.: +49 (6103)  
7598-660

\* Заказывается данное или кратное ему количество.



**Характеристики**

Продукты портфолио Siemens для защитных устройств подтвердили свои качества в эксплуатации в течение многих лет. Теперь этот ассортимент предохранителей, автоматических выключателей и устройств защитного отключения дополнен устройствами определения дугового пробоя. Эти устройства способны обнаруживать короткие замыкания, вызванные последовательными сбоями или ослабленными контактами, или возникающие в результате пробоев изоляции, которые создают контакт между фазными проводниками или между фазой и защитными проводниками. Действуя таким образом, они обеспечивают чрезвычайно эффективную защиту от пожаров, вызванных короткими замыканиями.

Вообще говоря, короткие замыкания могут происходить от повреждения кабелей и другой изоляции, возникающего по причине вибраций, теплового расширения и усадки, механических нагрузок и старения, которые по отдельности или в сочетании с загрязнением могут породить в цепи дуговые разряды.

Необходимо различать 3 основных вида дуговых разрядов:

Последовательные дуговые пробои:

Возникают при обрыве проводника или ослаблении контакта в цепи, последовательно с нагрузкой. Поскольку в таких случаях электрический ток всегда ниже рабочего тока нагрузки, то модульные автоматические выключатели и устройства защитного отключения неспособны обнаружить такие неисправности и начать расцепление.

Устройства определения дугового пробоя специально разработаны для обнаружения особых характеристик таких дуговых разрядов, они обеспечивают надежное отключение затронутой цепи сразу после превышения предельных значений.

Параллельные дуговые разряды между фазным проводником/нейтралью или двумя фазными проводниками:

Возникают при коротких замыканиях, ставших результатом повреждения изоляции, при котором возникает контакт между двумя проводниками. В этом случае величина тока может быть определена по импедансам цепи. В зависимости от значения номинального тока устройства для защиты от перегрузки по току (например, модульный автоматический выключатель) затронутая цепь может быть отключена. Однако если импеданс цепи слишком высок, чтобы достичь величины тока расцепления устройства для защиты от перегрузки по току, то расцепления не произойдет. Устройства определения дугового пробоя обнаруживают токи короткого замыкания до 2,5 А, обеспечивая таким образом надежную защиту от таких неисправностей.

Параллельные дуговые разряды между фазным проводником/защитным проводником:

Короткие замыкания на защитный проводник легко обнаруживаются и прерываются с помощью устройств защитного отключения. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА в течение многих лет обеспечивают эффективную противопожарную защиту в подобных случаях. Устройства определения дугового пробоя также способны обнаруживать такие короткие замыкания, они обеспечивают защиту от пожаров даже при отсутствии устройств защитного отключения.

Устранение пробоев в системах безопасности на рынке IEC	
Тип пробоя	Защита в соответствии со стандартом IEC
<p>Последовательный</p>	<p>Новинка</p>
<p>Параллельный Фаза-нейтраль Фаза-фаза</p>	<p>Новинка</p>
<p>Параллельный Фаза-защитный проводник</p>	<p>Новинка</p>

AFDD Устройства определения дуговых пробоев  
MCB Модульный автоматический выключатель  
УЗО Устройство защитного отключения

**Предотвращение ложных расцеплений**

В процессе стандартной эксплуатации сетей с многочисленными электрическими нагрузками (например, электродвигатели, выключатели освещения, диммеры) могут возникать электрические дуги и высокочастотные сигналы. Однако это не должно вызывать срабатывания устройства определения дугового разряда.

Благодаря сложной логике обнаружения, используемой в наших устройствах определения дугового разряда, они в состоянии однозначно различить нормальные эксплуатационные сигналы помех и опасные короткие замыкания.



5SM6 Устройства определения дугового пробоя

**Исполнения продукта и область применения**

Siemens предлагает два исполнения продукта, они могут быть использованы в различных комбинациях с многочисленными модульными автоматическими выключателями шириной 1MW/2MW и/или дифференциальными автоматами с номинальным током до 16 А.

Это упрощает выбор продукта и уменьшает запасы, одновременно предоставляя возможность для охвата любого потенциального применения. Кроме того, это означает, что можно объединить наши проверенные и испытанные устройства для защиты цепей (модульные автоматические выключатели, дифференциальные автоматы) с новыми функциями, предоставляемыми при обеспечении защиты от дугового разряда. В частности, одно из исполнений дифференциального автомата представляет собой устройство для защиты цепи, которое обеспечивает полную защиту персонала, определение коротких замыканий, защиту от перегрузки и возгораний, и все это в одном устройстве.

Сочетание этого исполнения с компактным модульным автоматическим выключателем в 1 MW является вариантом, который экономит пространство для установки и идеально подходит для модернизации.

С установленными блок-контактами состояния или срабатывания устройства определения дугового разряда могут быть объединены с любыми дополнительными компонентами из широко известной серии модульных автоматических выключателей 5SY и дифференциальных автоматов 5SU1.

Они также обеспечивают присоединение к системе управления более высокого уровня.

Подключение устройств выполняется легко и быстро. Модульные автоматические выключатели/дифференциальные автоматы могут быть быстро установлены на место путем простого защелкивания их в монтажной рейке, для этого не нужно использовать какие-либо специальные инструменты. Чтобы обеспечить быструю и надежную подачу электропитания, необходимо реализовать систему сборных шин.

Устройства определения дугового пробоя в первую очередь предназначены для защиты распределительных сетей в тех случаях, когда

- существует повышенный риск возгорания из-за хранения или обработки горючих материалов (например, деревообработка),
- используются возгораемые строительные материалы (например, деревянная обшивка),
- необходимо защитить ценные изделия (например, в музеях),
- пожар в помещении может быть не замечен сразу (например, спальни, детские комнаты).

**Индикация состояния и самотестирование**

Для того чтобы облегчить обнаружение сбоя в случае расцепления, устройства определения дугового пробоя оснащены светодиодом, который предоставляет информацию о причине расцепления (последовательный/параллельный дуговой пробой, перенапряжение). Кроме того, работоспособность устройства проверяется с помощью сложной электронной системы обнаружения. Если в процессе самотестирования обнаруживается ошибка, то устройство определения дугового пробоя отключается и высвечивается соответствующая индикация.

		Система готова	
		Возникла ошибка: последовательный дуговой пробой	
		Возникла ошибка: параллельный дуговой пробой	
		Возникла ошибка: перенапряжение в сети	
		Устройство не готово	
		Отсутствует питание в сети	

**Встроенная защита от перенапряжения**


В зависимости от распределения нагрузки в трехфазной токовой системе прерывание на стороне подачи питания нейтрального проводника может вызвать изменение точки нейтрали и, следовательно, увеличение напряжения между фазным и нейтральным проводником. Такое перенапряжение может повредить нагрузки или создать риск возгорания в связи с перегрузкой компонентов.

Чтобы обеспечить всестороннюю защиту, устройства определения дугового пробоя оснащены расцепителем максимального напряжения, который срабатывает в тот момент, когда напряжение между фазным и нейтральным проводником превышает 275 В, и соответственно изолирует расположенные далее нагрузки от опасного линейного напряжения.



5SM6 Устройства определения дугового пробоя


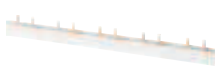


Технические характеристики

Стандарты	Будущий стандарт — IEC/EN 62606		
Исполнение	2-полюсн.		
Номинальное напряжение $U_n$	В	230	
Номинальный ток $I_n$	А	До 16	
Номинальная частота	Гц	50	
Сторона ввода питания	Снизу		
Расцепление при перенапряжении	В	> 275	
Степень защиты	По EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, с присоединенными проводами	
Импульсная прочность	с формой сигнала тока 8/20 мкс		
	кА	3	
Защита от прикосновения	По EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки	
Момент затяжки клеммы	Нм	2.5 ... 3.0	
Поперечное сечение клеммы/проводника	• Одно- и многожильный • Тонкие многожильные, с концевой муфтой		
	мм <sup>2</sup>	0.75 ... 16	
	мм <sup>2</sup>	0.75 ... 10	
Категория перенапряжения	III		
Позиция при установке	Любая		
Срок службы	Число циклов коммутации	> 10000	
Температура окружающей среды	°C	-25 ... +45, с маркировкой 	
Температура хранения	°C	-40 ... +75	
Устойчивость к климатическим воздействиям	По IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажность воздуха)	
Уровень загрязнения	2		
Не содержит галогенов и силикона	Да		

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальный ток $I_n$	Модуль-нап-ширина	DT	Номер для заказа	Цена за EY	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
<b>Устройства определения дугового пробоя</b>									
 Для модульных автоматических выключателей 5SY6 0, (1 MW) 2-полюсные, 230 В AC; 50 Гц	До 16	2		<b>5SM6 011-1</b>		1	1 шт.	007	0.113
 Для дифференциальных автоматов 5SU1 .5 (2 MW) и модульных автоматических выключателей 5SY (2 MW), не предназначены для использования с 5SY5, 5SY8, 5SY6 0 2-полюсные, 230 В AC; 50 Гц	До 16	3		<b>5SM6 021-1</b>		1	1 шт.	007	0.113

Исполнение	Длина	Расстояние между штырями	Изоляция	DT	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. unit	PG	Вес одной PU примерно. кг
<b>Штыревые сборные шины 5ST3 7, могут быть обрезаны до нужной длины</b>									
для устройств определения дугового пробоя 5SM6 011-1									
 • 1-фазные, 10 мм <sup>2</sup>	54	2	серый		<b>5ST3 764-1</b>	1	10 шт.	020	0.145
• 1-фазные, 10 мм <sup>2</sup>	54	2	синий		<b>5ST3 765-1</b>	1	10 шт.	020	0.145
• 3-фазные, 10 мм <sup>2</sup>	58	2	серый		<b>5ST3 740-1</b>	1	1 шт.	020	0.440
для устройств определения дугового пробоя 5SM6 021-1									
 • 2-фазные, 10 мм <sup>2</sup>	56	1/2	серый		<b>5ST3 735-1</b>	1	1 шт.	020	0.350
• 4-фазные, 10 мм <sup>2</sup>	52	1/2	серый		<b>5ST3 746-1</b>	1	1 шт.	020	0.505