

SIEMENS

*Ingenuity for life**

Страницы
каталога
LV 10

Издание
2017–2018

SENTRON

Аппаратура модульного исполнения

Защита, коммутация,
измерение и контроль

Новинки

Контроль энергопотребления — это просто: измерительные устройства 7KM PAC



Современные измерительные устройства 7KT/7KM PAC с высокой точностью и надежностью собирают до 800 измеряемых значений и передают их для дальнейшей обработки в системы энергоменеджмента и системы автоматизации.

NEW

Новыми в линейке продуктов являются компактные устройства 7KM PAC3200T и 7KM PAC2200, позволяющие легко и без больших вложений начать контролировать энергопотребление, используя дополнительные модули расширения I(N), I(Diff), analog.

Эти измерительные устройства позволяют:

- использовать встроенный коммуникационный интерфейс и веб-сервер;
- производить установку на стандартной монтажной рейке, не занимая много места;
- выполнять аналоговые измерения;
- осуществлять прямую интеграцию с программными продуктами powerconfig и powermanager

→ стр. 12/13

Новинки

NEW Устройства определения дугового пробоя



Устройства определения дугового пробоя 5SM6

в новом дизайне и с запатентованной технологией SIARC → Стр. 4/45

NEW Дополнительные компоненты для модульных защитных устройств



Механизмы дистанционных приводов (RC) 5ST3

Для дистанционного включения и отключения или автоматического повторного включения устройств защиты → Стр. 3/30 и 4/20

NEW Устройства защитного отключения



Устройства защитного отключения 5SV, тип A/AC/F/G/K/SEL

новый дизайн → Стр. 4/4

NEW Коммутационные аппараты



Дистанционные выключатели 5TT4

для токов от 20 до 63 А → Стр. 9/24






Модульные автоматические выключатели



3/2	Введение
	Модульные автоматические выключатели 5SL
3/3	Введение
3/5	5SL6, 6000 A
3/7	5SL4, 10 000 A
	Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP
3/11	Введение
3/13	5SY6, 6000 A
3/15	5SY4, 10000 A
3/19	5SP4, большие токи, 10000 A
3/20	5SY5, универсальный ток, 10000 A
3/22	5SY7, 15000 A
3/25	5SY8, 25000 A
	Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW
3/27	Введение
3/28	5SY60, 6000 A
	Дополнительные компоненты
3/30	Электрические компоненты
3/41	Механические компоненты
	Сборные шины
3/44	Стандартные сборные шины 5ST
3/54	Сборные шины согласно UL 508, 5ST3
3/58	Распределительные блоки 5ST2
3/62	Система проводов SIKclip

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты
 <p>Модульные автоматические выключатели 5SL</p>	3/3	Для любых областей применения от 0,3 до 63 А, с характеристиками расцепления В, С и D и номинальной отключающей способностью 6000 А и 10 000 А согласно EN 60898-1.	EN 60898-1
 <p>Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP</p>	3/15	Для любых областей применения от 0,3 до 125 А, с номинальной отключающей способностью 10 000 А и 15 000 А согласно EN 60898-1. Для переменных и постоянных токов от 0,3 до 63 А, исполнение 25 кА согласно EN 60947-2.	EN 60898-1/-2 EN 60947-2 UL 1077 CSA 22.2 GB 10963.1/-2
 <p>Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW</p>	3/27	Для розеточных и осветительных цепей в любых электроустановках зданий, в которых необходимо прерывание нейтрального проводника. Модульный автоматический выключатель 1 + N экономит пространство в распределительном щите.	EN 60898-1
 <p>Дополнительные компоненты</p>	3/30	Блок-контакты состояния, блок-контакты срабатывания, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения для увеличения коэффициента готовности оборудования, RC-модули для защиты персонала и механизмы дистанционных приводов для дистанционной коммутации.	
 <p>Сборные шины</p>	3/44	Сборные шины 10 мм ² и 16 мм ² экономят пространство в распределительном щите и уменьшают время монтажа. Сборные шины 18 мм ² и 25 мм ² согласно UL 508 и CSA.	UL 508

Обзор

Модульные автоматические выключатели 5SL имеют отключающую способность до 6 или 10 кА. Эти устройства имеют те же характерные особенности, что и все остальные модульные автоматические выключатели «Сименс».

Они позволяют быстро и легко устанавливать на них дополнительные компоненты, например блок-контакты состояния и блок-контакты срабатывания. Кроме того, модульные автоматические выключатели 5SL4 можно комбинировать с неза-

висимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения и устройствами определения дугового пробоа.

Устройства оснащены клеммами прямоугольного сечения, что позволяет легко вставлять проводники сечением до 35 мм² вместе со штыревыми шинами. Диапазон номинальных токов — от 0,3 до 63 А. Модульные автоматические выключатели 5SL доступны с характеристиками В, С и D.

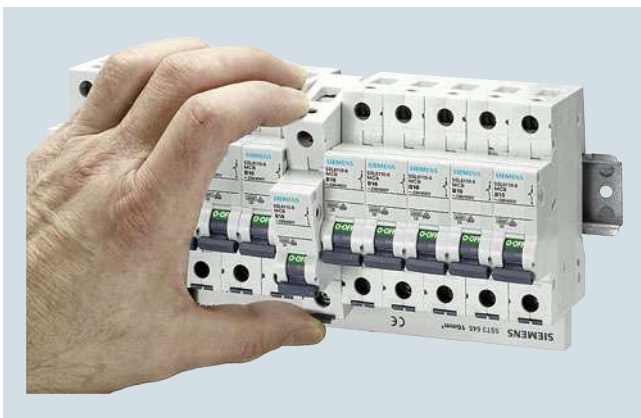
Преимущества



- Эффективная защита от прикосновения при использовании защелки для снятия и установки выключателя.



- Простота установки на сборную шину.
- Универсальное соединение шиной любых модульных автоматических выключателей «Сименс».



- Возможность извлечения отдельного выключателя из группы устройств, соединенных одной сборной шиной, без применения дополнительных инструментов.



- Модульные автоматические выключатели 5SL4 подходят для простой и легкой установки на них блок-контактов состояния и срабатывания, устройств определения дугового пробоа, независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

Введение

Технические характеристики

	5SL6	5SL4
Стандарты	EN 60898-1	
Одобрения	см. главу «Приложение»	
Характеристики расцепления	B, C	
Номинальное напряжение U_n	B AC	230/400
Рабочее напряжение		
• Мин.	B AC/DC на полюс	24
• Макс.	B AC B DC/ полюс	250/440 60 ¹⁾
		60 ¹⁾²⁾
Номинальная отключающая способность		
• I_{cn} согласно IEC/EN 60898-1	кА AC	6
• I_{cu} согласно IEC/EN 60947-2	кА AC	6
		10
		10
Координация изоляции		
• Номинальное напряжение	B AC	250/440
• Степень загрязнения при категории перенапряжения		2/III
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ AC	4
Номинальная частота	Гц	50/60
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274	да
Возможность пломбировки ручки в крайнем положении		да
Степень защиты		IP20 с присоединенными проводниками, IP40 в области перемещения ручки при наличии крышки распределительного устройства
Не содержит ХФУ и силикон		да
Сечения присоединяемых проводников		
• 1 проводник		
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм ²	0,75...35
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм ²	0,75...25
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм ²	0,75...25
- гибкий без кабельного наконечника	мм ²	1...35
• 2 проводника одинакового сечения и одного типа		
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм ²	0,75...10
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм ²	0,75...4
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм ²	0,75...4
- гибкий без кабельного наконечника	мм ²	1...4
• 1 проводник + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм)		
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм ²	10...25
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм ²	6...25
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм ²	6...16
Клеммы	± винт (Pozidriv)	2
• Момент затяжки клеммы	Нм	2,5...3
Монтажное положение		Любое
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20000 коммутаций
Температура хранения	°C	-40...+75
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, периодически + 55, макс. -25... +55, макс. влажность 95 влажность 95 %
Устойчивость к климатическим воздействиям		6 циклов
согласно IEC 60068-2-30		

1) Рабочее напряжение 60 В пост. тока. Полюс учитывает пиковое напряжение 72 В при зарядке батарей.





2) Исключение: характеристика C 0,3... 1 А; характеристика D 0,3... 2 А.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL6, 6000 A

Данные для выбора и заказа





6000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика В		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика С		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
					Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа				Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа			
Модульные автоматические выключатели 6000 А														
	1P, 230/400 В AC													
	0,3	1	--						2	5SL6114-7		1	1 шт.	
	0,5		--						2	5SL6105-7		1	1 шт.	
	1		--						2	5SL6101-7		1	1 шт.	
	1,6		--						2	5SL6115-7		1	1 шт.	
	2		--						2	5SL6102-7		1	1 шт.	
	3		--						2	5SL6103-7		1	1 шт.	
	4		--						2	5SL6104-7		1	1 шт.	
	6		--		2	5SL6106-6		1	1 шт.	2	5SL6106-7		1	1 шт.
	8		--			--			2	5SL6108-7		1	1 шт.	
	10		--		2	5SL6110-6		1	1 шт.	2	5SL6110-7		1	1 шт.
	13		--		2	5SL6113-6		1	1 шт.	2	5SL6113-7		1	1 шт.
	16		--		2	5SL6116-6		1	1 шт.	2	5SL6116-7		1	1 шт.
	20		--		2	5SL6120-6		1	1 шт.	2	5SL6120-7		1	1 шт.
	25		--		2	5SL6125-6		1	1 шт.	2	5SL6125-7		1	1 шт.
	32		--		2	5SL6132-6		1	1 шт.	2	5SL6132-7		1	1 шт.
40		--		2	5SL6140-6		1	1 шт.	2	5SL6140-7		1	1 шт.	
50		--		20	5SL6150-6		1	1 шт.	2	5SL6150-7		1	1 шт.	
63		--		2	5SL6163-6		1	1 шт.	2	5SL6163-7		1	1 шт.	
	1P+N, 230 В AC													
	0,3	2	--						20	5SL6514-7		1	1 шт.	
	0,5		--						20	5SL6505-7		1	1 шт.	
	1		--						2	5SL6501-7		1	1 шт.	
	1,6		--						20	5SL6515-7		1	1 шт.	
	2		--						2	5SL6502-7		1	1 шт.	
	3		--						2	5SL6503-7		1	1 шт.	
	4		--						2	5SL6504-7		1	1 шт.	
	6		--		2	5SL6506-6		1	1 шт.	2	5SL6506-7		1	1 шт.
	8		--			--			2	5SL6508-7		1	1 шт.	
	10		--		2	5SL6510-6		1	1 шт.	2	5SL6510-7		1	1 шт.
	13		--		2	5SL6513-6		1	1 шт.	2	5SL6513-7		1	1 шт.
	16		--		2	5SL6516-6		1	1 шт.	2	5SL6516-7		1	1 шт.
	20		--		2	5SL6520-6		1	1 шт.	2	5SL6520-7		1	1 шт.
	25		--		2	5SL6525-6		1	1 шт.	2	5SL6525-7		1	1 шт.
	32		--		20	5SL6532-6		1	1 шт.	2	5SL6532-7		1	1 шт.
40		--		20	5SL6540-6		1	1 шт.	2	5SL6540-7		1	1 шт.	
50		--		20	5SL6550-6		1	1 шт.	2	5SL6550-7		1	1 шт.	
63		--		20	5SL6563-6		1	1 шт.	2	5SL6563-7		1	1 шт.	
	2P, 400 В AC													
	0,3	2	--						20	5SL6214-7		1	1 шт.	
	0,5		--						2	5SL6205-7		1	1 шт.	
	1		--						2	5SL6201-7		1	1 шт.	
	1,6		--						2	5SL6215-7		1	1 шт.	
	2		--						2	5SL6202-7		1	1 шт.	
	3		--						2	5SL6203-7		1	1 шт.	
	4		--						2	5SL6204-7		1	1 шт.	
	6		--		2	5SL6206-6		1	1 шт.	2	5SL6206-7		1	1 шт.
	8		--			--			2	5SL6208-7		1	1 шт.	
	10		--		2	5SL6210-6		1	1 шт.	2	5SL6210-7		1	1 шт.
	13		--		2	5SL6213-6		1	1 шт.	2	5SL6213-7		1	1 шт.
	16		--		2	5SL6216-6		1	1 шт.	2	5SL6216-7		1	1 шт.
	20		--		2	5SL6220-6		1	1 шт.	2	5SL6220-7		1	1 шт.
	25		--		2	5SL6225-6		1	1 шт.	2	5SL6225-7		1	1 шт.
	32		--		15	5SL6232-6		1	1 шт.	2	5SL6232-7		1	1 шт.
40		--		20	5SL6240-6		1	1 шт.	2	5SL6240-7		1	1 шт.	
50		--		20	5SL6250-6		1	1 шт.	2	5SL6250-7		1	1 шт.	
63		--		20	5SL6263-6		1	1 шт.	2	5SL6263-7		1	1 шт.	

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL6, 6000 A

6000 3		I_n	Ширина DT	Характеристика В		PS / P. unit	DT	Характеристика С		
				Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)			Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW ¹⁾	d			d			
3P, 400 В AC										
		0,3	3	--			2	5SL6314-7	1	1 шт.
		0,5		--			2	5SL6305-7	1	1 шт.
		1		--			2	5SL6301-7	1	1 шт.
		1,6		--			2	5SL6315-7	1	1 шт.
		2		--			2	5SL6302-7	1	1 шт.
		3		--			2	5SL6303-7	1	1 шт.
		4		--			2	5SL6304-7	1	1 шт.
		6	2	5SL6306-6	1	1 шт.	2	5SL6306-7	1	1 шт.
		8		--			2	5SL6308-7	1	1 шт.
		10	2	5SL6310-6	1	1 шт.	2	5SL6310-7	1	1 шт.
		13	2	5SL6313-6	1	1 шт.	2	5SL6313-7	1	1 шт.
		16	2	5SL6316-6	1	1 шт.	2	5SL6316-7	1	1 шт.
		20	2	5SL6320-6	1	1 шт.	2	5SL6320-7	1	1 шт.
		25	2	5SL6325-6	1	1 шт.	2	5SL6325-7	1	1 шт.
		32	2	5SL6332-6	1	1 шт.	2	5SL6332-7	1	1 шт.
		40	2	5SL6340-6	1	1 шт.	2	5SL6340-7	1	1 шт.
		50	2	5SL6350-6	1	1 шт.	2	5SL6350-7	1	1 шт.
		63	2	5SL6363-6	1	1 шт.	2	5SL6363-7	1	1 шт.
3P+N, 400 В AC										
		0,3	4	--			20	5SL6614-7	1	1 шт.
		0,5		--			20	5SL6605-7	1	1 шт.
		1		--			20	5SL6601-7	1	1 шт.
		1,6		--			20	5SL6615-7	1	1 шт.
		2		--			20	5SL6602-7	1	1 шт.
		3		--			2	5SL6603-7	1	1 шт.
		4		--			20	5SL6604-7	1	1 шт.
		6	2	5SL6606-6	1	1 шт.	2	5SL6606-7	1	1 шт.
		8		--			20	5SL6608-7	1	1 шт.
		10	2	5SL6610-6	1	1 шт.	2	5SL6610-7	1	1 шт.
		13	15	5SL6613-6	1	1 шт.	2	5SL6613-7	1	1 шт.
		16	2	5SL6616-6	1	1 шт.	2	5SL6616-7	1	1 шт.
		20	20	5SL6620-6	1	1 шт.	2	5SL6620-7	1	1 шт.
		25	15	5SL6625-6	1	1 шт.	2	5SL6625-7	1	1 шт.
		32	20	5SL6632-6	1	1 шт.	2	5SL6632-7	1	1 шт.
		40	20	5SL6640-6	1	1 шт.	2	5SL6640-7	1	1 шт.
		50	2	5SL6650-6	1	1 шт.	2	5SL6650-7	1	1 шт.
		63	20	5SL6663-6	1	1 шт.	2	5SL6663-7	1	1 шт.
4P, 400 В AC										
		0,3	4	--			20	5SL6414-7	1	1 шт.
		0,5		--			20	5SL6405-7	1	1 шт.
		1		--			20	5SL6401-7	1	1 шт.
		1,6		--			20	5SL6415-7	1	1 шт.
		2		--			2	5SL6402-7	1	1 шт.
		3		--			2	5SL6403-7	1	1 шт.
		4		--			2	5SL6404-7	1	1 шт.
		6	2	5SL6406-6	1	1 шт.	2	5SL6406-7	1	1 шт.
		8		--			2	5SL6408-7	1	1 шт.
		10	2	5SL6410-6	1	1 шт.	2	5SL6410-7	1	1 шт.
		13	2	5SL6413-6	1	1 шт.	2	5SL6413-7	1	1 шт.
		16	2	5SL6416-6	1	1 шт.	2	5SL6416-7	1	1 шт.
		20	2	5SL6420-6	1	1 шт.	2	5SL6420-7	1	1 шт.
		25	2	5SL6425-6	1	1 шт.	2	5SL6425-7	1	1 шт.
		32	20	5SL6432-6	1	1 шт.	2	5SL6432-7	1	1 шт.
		40	20	5SL6440-6	1	1 шт.	2	5SL6440-7	1	1 шт.
		50	20	5SL6450-6	1	1 шт.	2	5SL6450-7	1	1 шт.
		63	20	5SL6463-6	1	1 шт.	2	5SL6463-7	1	1 шт.






¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

Данные для выбора и заказа

		I_n	Ширина	DT	Характеристика В			Характеристика С			
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW ¹⁾	d							
Модульные автоматические выключатели 10 000 А											
1P, 230/400 В AC											
		0,3	1		--			20	5SL4114-7	1	1 шт.
		0,5			--			15	5SL4105-7	1	1 шт.
		1		2	5SL4101-6	1	1 шт.	2	5SL4101-7	1	1 шт.
		1,6			--			20	5SL4115-7	1	1 шт.
		2		2	5SL4102-6	1	1 шт.	2	5SL4102-7	1	1 шт.
		3		2	5SL4103-6	1	1 шт.	2	5SL4103-7	1	1 шт.
		4		2	5SL4104-6	1	1 шт.	2	5SL4104-7	1	1 шт.
		6		2	5SL4106-6	1	1 шт.	2	5SL4106-7	1	1 шт.
		8		20	5SL4108-6	1	1 шт.	20	5SL4108-7	1	1 шт.
		10		▶	5SL4110-6	1	1 шт.	1	5SL4110-7	1	1 шт.
		13		1	5SL4113-6	1	1 шт.	1	5SL4113-7	1	1 шт.
		16		▶	5SL4116-6	1	1 шт.	▶	5SL4116-7	1	1 шт.
		20		2	5SL4120-6	1	1 шт.	2	5SL4120-7	1	1 шт.
		25		2	5SL4125-6	1	1 шт.	2	5SL4125-7	1	1 шт.
		32		2	5SL4132-6	1	1 шт.	2	5SL4132-7	1	1 шт.
	40		20	5SL4140-6	1	1 шт.	2	5SL4140-7	1	1 шт.	
	50		20	5SL4150-6	1	1 шт.	20	5SL4150-7	1	1 шт.	
	63		20	5SL4163-6	1	1 шт.	20	5SL4163-7	1	1 шт.	
1P+N, 230 В AC											
		0,3	2		--			20	5SL4514-7	1	1 шт.
		0,5			--			20	5SL4505-7	1	1 шт.
		1		20	5SL4501-6	1	1 шт.	20	5SL4501-7	1	1 шт.
		1,6			--			20	5SL4515-7	1	1 шт.
		2		20	5SL4502-6	1	1 шт.	2	5SL4502-7	1	1 шт.
		3		20	5SL4503-6	1	1 шт.	15	5SL4503-7	1	1 шт.
		4		20	5SL4504-6	1	1 шт.	20	5SL4504-7	1	1 шт.
		6		2	5SL4506-6	1	1 шт.	2	5SL4506-7	1	1 шт.
		8		20	5SL4508-6	1	1 шт.	20	5SL4508-7	1	1 шт.
		10		1	5SL4510-6	1	1 шт.	▶	5SL4510-7	1	1 шт.
		13		1	5SL4513-6	1	1 шт.	1	5SL4513-7	1	1 шт.
		16		1	5SL4516-6	1	1 шт.	1	5SL4516-7	1	1 шт.
		20		2	5SL4520-6	1	1 шт.	2	5SL4520-7	1	1 шт.
		25		2	5SL4525-6	1	1 шт.	2	5SL4525-7	1	1 шт.
		32		20	5SL4532-6	1	1 шт.	2	5SL4532-7	1	1 шт.
	40		20	5SL4540-6	1	1 шт.	20	5SL4540-7	1	1 шт.	
	50		20	5SL4550-6	1	1 шт.	20	5SL4550-7	1	1 шт.	
	63		20	5SL4563-6	1	1 шт.	20	5SL4563-7	1	1 шт.	
2P, 400 В AC											
		0,3	2		--			20	5SL4214-7	1	1 шт.
		0,5			--			20	5SL4205-7	1	1 шт.
		1		20	5SL4201-6	1	1 шт.	20	5SL4201-7	1	1 шт.
		1,6			--			20	5SL4215-7	1	1 шт.
		2		20	5SL4202-6	1	1 шт.	2	5SL4202-7	1	1 шт.
		3		20	5SL4203-6	1	1 шт.	20	5SL4203-7	1	1 шт.
		4		20	5SL4204-6	1	1 шт.	2	5SL4204-7	1	1 шт.
		6		20	5SL4206-6	1	1 шт.	2	5SL4206-7	1	1 шт.
		8		20	5SL4208-6	1	1 шт.	20	5SL4208-7	1	1 шт.
		10		15	5SL4210-6	1	1 шт.	2	5SL4210-7	1	1 шт.
		13		20	5SL4213-6	1	1 шт.	20	5SL4213-7	1	1 шт.
		16		5	5SL4216-6	1	1 шт.	2	5SL4216-7	1	1 шт.
		20		20	5SL4220-6	1	1 шт.	2	5SL4220-7	1	1 шт.
		25		20	5SL4225-6	1	1 шт.	2	5SL4225-7	1	1 шт.
		32		20	5SL4232-6	1	1 шт.	15	5SL4232-7	1	1 шт.
	40		20	5SL4240-6	1	1 шт.	15	5SL4240-7	1	1 шт.	
	50		20	5SL4250-6	1	1 шт.	20	5SL4250-7	1	1 шт.	
	63		20	5SL4263-6	1	1 шт.	20	5SL4263-7	1	1 шт.	

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

10000
3

I_n	Ширина	DT	Характеристика В	PU	PS / P.	DT	Характеристика С	PU	PS / P.
A	MW ¹⁾	d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit	d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit

Модульные автоматические выключатели 10 000 А



3P, 400 В AC

0,3	3		--			20	5SL4314-7	1	1 шт.
0,5			--			20	5SL4305-7	1	1 шт.
1		20	5SL4301-6	1	1 шт.	20	5SL4301-7	1	1 шт.
1,6			--			20	5SL4315-7	1	1 шт.
2		20	5SL4302-6	1	1 шт.	15	5SL4302-7	1	1 шт.
3		20	5SL4303-6	1	1 шт.	20	5SL4303-7	1	1 шт.
4		20	5SL4304-6	1	1 шт.	20	5SL4304-7	1	1 шт.
6		2	5SL4306-6	1	1 шт.	2	5SL4306-7	1	1 шт.
8		20	5SL4308-6	1	1 шт.	20	5SL4308-7	1	1 шт.
10		2	5SL4310-6	1	1 шт.	2	5SL4310-7	1	1 шт.
13		20	5SL4313-6	1	1 шт.	2	5SL4313-7	1	1 шт.
16		2	5SL4316-6	1	1 шт.	▶	5SL4316-7	1	1 шт.
20		2	5SL4320-6	1	1 шт.	2	5SL4320-7	1	1 шт.
25		2	5SL4325-6	1	1 шт.	2	5SL4325-7	1	1 шт.
32		2	5SL4332-6	1	1 шт.	2	5SL4332-7	1	1 шт.
40		20	5SL4340-6	1	1 шт.	2	5SL4340-7	1	1 шт.
50		20	5SL4350-6	1	1 шт.	2	5SL4350-7	1	1 шт.
63		20	5SL4363-6	1	1 шт.	2	5SL4363-7	1	1 шт.



3P+N, 400 В AC

0,3	4		--			20	5SL4614-7	1	1 шт.
0,5			--			20	5SL4605-7	1	1 шт.
1		20	5SL4601-6	1	1 шт.	20	5SL4601-7	1	1 шт.
1,6			--			20	5SL4615-7	1	1 шт.
2		20	5SL4602-6	1	1 шт.	20	5SL4602-7	1	1 шт.
3		20	5SL4603-6	1	1 шт.	20	5SL4603-7	1	1 шт.
4		20	5SL4604-6	1	1 шт.	20	5SL4604-7	1	1 шт.
6		20	5SL4606-6	1	1 шт.	20	5SL4606-7	1	1 шт.
8		20	5SL4608-6	1	1 шт.	20	5SL4608-7	1	1 шт.
10		2	5SL4610-6	1	1 шт.	2	5SL4610-7	1	1 шт.
13		20	5SL4613-6	1	1 шт.	2	5SL4613-7	1	1 шт.
16		2	5SL4616-6	1	1 шт.	2	5SL4616-7	1	1 шт.
20		2	5SL4620-6	1	1 шт.	2	5SL4620-7	1	1 шт.
25		2	5SL4625-6	1	1 шт.	2	5SL4625-7	1	1 шт.
32		2	5SL4632-6	1	1 шт.	2	5SL4632-7	1	1 шт.
40		20	5SL4640-6	1	1 шт.	2	5SL4640-7	1	1 шт.
50		20	5SL4650-6	1	1 шт.	20	5SL4650-7	1	1 шт.
63		20	5SL4663-6	1	1 шт.	2	5SL4663-7	1	1 шт.



4P, 400 В AC






0,3	4		--			20	5SL4414-7	1	1 шт.
0,5			--			20	5SL4405-7	1	1 шт.
1		20	5SL4401-6	1	1 шт.	20	5SL4401-7	1	1 шт.
1,6			--			20	5SL4415-7	1	1 шт.
2		20	5SL4402-6	1	1 шт.	20	5SL4402-7	1	1 шт.
3		20	5SL4403-6	1	1 шт.	20	5SL4403-7	1	1 шт.
4		20	5SL4404-6	1	1 шт.	20	5SL4404-7	1	1 шт.
6		20	5SL4406-6	1	1 шт.	20	5SL4406-7	1	1 шт.
8		20	5SL4408-6	1	1 шт.	20	5SL4408-7	1	1 шт.
10		20	5SL4410-6	1	1 шт.	15	5SL4410-7	1	1 шт.
13		20	5SL4413-6	1	1 шт.	20	5SL4413-7	1	1 шт.
16		20	5SL4416-6	1	1 шт.	2	5SL4416-7	1	1 шт.
20		20	5SL4420-6	1	1 шт.	15	5SL4420-7	1	1 шт.
25		20	5SL4425-6	1	1 шт.	15	5SL4425-7	1	1 шт.
32		20	5SL4432-6	1	1 шт.	2	5SL4432-7	1	1 шт.
40		20	5SL4440-6	1	1 шт.	2	5SL4440-7	1	1 шт.
50		20	5SL4450-6	1	1 шт.	20	5SL4450-7	1	1 шт.
63		20	5SL4463-6	1	1 шт.	20	5SL4463-7	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

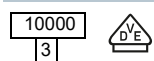
		I_n	Ширина	DT	Характеристика D Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Модульные автоматические выключатели 10 000 А							
	1P, 230/400 В AC						
	0,3	1	20	5SL4114-8	1	1 шт.	
	0,5	1	20	5SL4105-8	1	1 шт.	
	1	1	20	5SL4101-8	1	1 шт.	
	1,6	1	20	5SL4115-8	1	1 шт.	
	2	1	20	5SL4102-8	1	1 шт.	
	3	1	20	5SL4103-8	1	1 шт.	
	4	1	20	5SL4104-8	1	1 шт.	
	6	1	20	5SL4106-8	1	1 шт.	
	8	1	20	5SL4108-8	1	1 шт.	
	10	1	20	5SL4110-8	1	1 шт.	
	13	1	20	5SL4113-8	1	1 шт.	
	16	1	20	5SL4116-8	1	1 шт.	
	20	1	20	5SL4120-8	1	1 шт.	
	25	1	20	5SL4125-8	1	1 шт.	
	32	1	20	5SL4132-8	1	1 шт.	
40	1	20	5SL4140-8	1	1 шт.		
50	1	20	5SL4150-8	1	1 шт.		
63	1	20	5SL4163-8	1	1 шт.		
	1P+N, 230 В AC						
	0,3	2	20	5SL4514-8	1	1 шт.	
	0,5	2	20	5SL4505-8	1	1 шт.	
	1	2	20	5SL4501-8	1	1 шт.	
	1,6	2	20	5SL4515-8	1	1 шт.	
	2	2	20	5SL4502-8	1	1 шт.	
	3	2	20	5SL4503-8	1	1 шт.	
	4	2	20	5SL4504-8	1	1 шт.	
	6	2	20	5SL4506-8	1	1 шт.	
	8	2	20	5SL4508-8	1	1 шт.	
	10	2	20	5SL4510-8	1	1 шт.	
	13	2	20	5SL4513-8	1	1 шт.	
	16	2	20	5SL4516-8	1	1 шт.	
	20	2	20	5SL4520-8	1	1 шт.	
	25	2	20	5SL4525-8	1	1 шт.	
	32	2	20	5SL4532-8	1	1 шт.	
40	2	20	5SL4540-8	1	1 шт.		
50	2	20	5SL4550-8	1	1 шт.		
63	2	20	5SL4563-8	1	1 шт.		
	2P, 400 В AC						
	0,3	2	20	5SL4214-8	1	1 шт.	
	0,5	2	20	5SL4205-8	1	1 шт.	
	1	2	20	5SL4201-8	1	1 шт.	
	1,6	2	20	5SL4215-8	1	1 шт.	
	2	2	20	5SL4202-8	1	1 шт.	
	3	15	15	5SL4203-8	1	1 шт.	
	4	2	20	5SL4204-8	1	1 шт.	
	6	20	20	5SL4206-8	1	1 шт.	
	8	20	20	5SL4208-8	1	1 шт.	
	10	5	5	5SL4210-8	1	1 шт.	
	13	20	20	5SL4213-8	1	1 шт.	
	16	2	2	5SL4216-8	1	1 шт.	
	20	15	15	5SL4220-8	1	1 шт.	
	25	15	15	5SL4225-8	1	1 шт.	
	32	20	20	5SL4232-8	1	1 шт.	
40	20	20	5SL4240-8	1	1 шт.		
50	20	20	5SL4250-8	1	1 шт.		
63	20	20	5SL4263-8	1	1 шт.		

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

 I_n

Ширина

DT

Характеристика D

 Номер для заказа
[www.siemens.com/
product?](http://www.siemens.com/product?) Номер для заказа

 PU
 (UNIT,
 SET, M)

PS / P. unit

A

MW¹⁾

d

Модульные автоматические выключатели 10 000 A

3



3P, 400 В AC

0,3	3	20	5SL4314-8	1	1 шт.
0,5		20	5SL4305-8	1	1 шт.
1		20	5SL4301-8	1	1 шт.
1,6		20	5SL4315-8	1	1 шт.
2		20	5SL4302-8	1	1 шт.
3		20	5SL4303-8	1	1 шт.
4		20	5SL4304-8	1	1 шт.
6		20	5SL4306-8	1	1 шт.
8		20	5SL4308-8	1	1 шт.
10		20	5SL4310-8	1	1 шт.
13		20	5SL4313-8	1	1 шт.
16		15	5SL4316-8	1	1 шт.
20		20	5SL4320-8	1	1 шт.
25		20	5SL4325-8	1	1 шт.
32		15	5SL4332-8	1	1 шт.
40		20	5SL4340-8	1	1 шт.
50		20	5SL4350-8	1	1 шт.
63		20	5SL4363-8	1	1 шт.



3P+N, 400 В AC

0,3	4	20	5SL4614-8	1	1 шт.
0,5		20	5SL4605-8	1	1 шт.
1		20	5SL4601-8	1	1 шт.
1,6		20	5SL4615-8	1	1 шт.
2		20	5SL4602-8	1	1 шт.
3		20	5SL4603-8	1	1 шт.
4		20	5SL4604-8	1	1 шт.
6		20	5SL4606-8	1	1 шт.
8		20	5SL4608-8	1	1 шт.
10		20	5SL4610-8	1	1 шт.
13		20	5SL4613-8	1	1 шт.
16		15	5SL4616-8	1	1 шт.
20		20	5SL4620-8	1	1 шт.
25		20	5SL4625-8	1	1 шт.
32		20	5SL4632-8	1	1 шт.
40		20	5SL4640-8	1	1 шт.
50		20	5SL4650-8	1	1 шт.
63		20	5SL4663-8	1	1 шт.



4P, 400 В AC

0,3	4	20	5SL4414-8	1	1 шт.
0,5		20	5SL4405-8	1	1 шт.
1		20	5SL4401-8	1	1 шт.
1,6		20	5SL4415-8	1	1 шт.
2		20	5SL4402-8	1	1 шт.
3		20	5SL4403-8	1	1 шт.
4		20	5SL4404-8	1	1 шт.
6		20	5SL4406-8	1	1 шт.
8		20	5SL4408-8	1	1 шт.
10		20	5SL4410-8	1	1 шт.
13		20	5SL4413-8	1	1 шт.
16		20	5SL4416-8	1	1 шт.
20		20	5SL4420-8	1	1 шт.
25		20	5SL4425-8	1	1 шт.
32		20	5SL4432-8	1	1 шт.
40		20	5SL4440-8	1	1 шт.
50		20	5SL4450-8	1	1 шт.
63		20	5SL4463-8	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Обзор

Модульные автоматические выключатели применяются для защиты установок внутри зданий и для промышленных задач.

Для промышленных задач и при производстве оборудования автоматические выключатели комплектуются свободно устанавливаемыми дополнительными компонентами, такими как блок-контакты состояния, срабатывания, независимые расцепители, расцепители минимального напряжения, механизмы дистанционных приводов, RC-модули и устройства определения дугового прооя.

Эти устройства одобрены для использования по всему миру в соответствии со стандартами IEC для систем до 250/440 В AC. 72 В DC на полюс — для систем постоянного тока.

Для Северной Америки выпущено дополнительное одобрение согласно UL 1077 для использования в качестве «дополнительных защитных устройств» в системах до 480/277 В AC. Для применения в судостроении устройства были многократно сертифицированы в соответствии с судостроительными классификациями BV, DNV, GL и LRS. Сведения об этом см. в главе «Приложение», раздел «Стандарты и одобрения».

Преимущества



- Возможность подвода питания сверху или снизу благодаря идентичности клемм.
- Хорошо видимое, понятное и легко контролируемое присоединение проводников поверх расположенной сзади шины.
- Большое и легкодоступное пространство для подключения проводов упрощает процесс присоединения проводников к клеммам.



- Автоматические выключатели можно легко и быстро извлечь рукой из собранных комбинаций, например если необходимо изменить присоединения.
- Более быстрая замена устройств благодаря отсутствию необходимости отсоединения сборных шин.



- Двойной клеммный зажим позволяет подсоединять два проводника с разными сечениями.



- Модульные автоматические выключатели 5SY позволяют легко и быстро устанавливать дополнительные блок-контакты состояния и срабатывания. Несъемные скобы дополнительных компонентов обеспечивают быстрый и простой монтаж устройств на модульных автоматических выключателях без использования дополнительных инструментов.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

Введение

Технические характеристики

		5SY6	5SY4	5SY5	5SY7	5SY8	5SP4
Стандарты		EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-2	EN 60898-1	EN 60947-2	EN 60898-1
Одобрения		см. главу «Приложение»					
Номинальное напряжение U_n	B AC B DC	230/400 --	230/400 --	230/400 220/440/ 880 ⁵⁾	230/400 --	230/400 --	230/400 --
Рабочее напряжение							
	мин. B AC/DC / полюс	24	24	24	24	24	24
согласно EN 60898-1/-2 и EN 60947-2	макс. B DC/полюс макс. B AC	72 ⁴⁾ 250/440	72 ⁴⁾ 250/440	250 250/440	72 ⁴⁾ 250/440	72 ⁴⁾ 250/440	72 250/440
согласно UL 1077 и CSA C22.2 No.235	макс. B AC макс. B DC	480/277 60	480/277 60 ⁶⁾	-- --	480/277 60 ⁶⁾	480/277 60 ⁶⁾	480/277 60
Отключающая способность¹⁾							
• I_{cn} согласно IEC/EN 60898-1	кА AC	6	10	10	15	--	10
• I_{cn} согласно IEC/EN 60898-2	кА DC	10	10	10	15	--	10
• I_{cu} согласно IEC/EN 60947-2	кА AC кА DC	30...10 ¹⁾ 15	35...10 ¹⁾ 15	35...10 ¹⁾ 15	50...15 ¹⁾ 15	70...20 ¹⁾ 15	10 15
• согласно UL1077 и CSA C22.2 No.235	кА AC	5	5	--	5	5	5
Координация изоляции							
• Номинальное напряжение изоляции	B AC B DC/полюс	250/440 --	--	250	--	--	--
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ AC	4					
Степень загрязнения при категории перенапряжения		3/III ³⁾					
Номинальная частота	Гц	50/60					
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274	да					
Возможность пломбировки ручки в крайнем положении		да					
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20 с присоединенными проводниками, IP40 в области перемещения ручки при наличии крышки распределительного устройства					
Не содержит ХФУ и силикон		да					
Крепление							
• Система фиксации с защелкой		да					
• На стандартную монтажную рейку и с помощью винтов		--					
Клеммы	± винт (со шлицом Pozidriv)	2					
• Туннельные клеммы с двух сторон		--					
• Комбинированные клеммы с двух сторон		да					
• Момент затяжки клемм	Нм фунт-сила-дюйм	2,5...3 22...26					2,5...3,5 22...31
Сечения присоединяемых проводников							
• Одно- и многожильные	мм ²	0,75...35					
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,75...25					
• Провода AWG (Cu 60/75 °C $I_n \leq 40$ A; 60 °C $I_n > 40$ A)	AWG	14...4					
Подключение к сети							
• AC (переменный ток)		Любое					
• DC (постоянный ток)		Любое				Любое	
Монтажное положение		Любое					
Срок службы	циклов коммутаций	20 000					
Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке	циклов коммутаций	10 000, для 5SY5 при 40, 50 и 63 A					
Температура окружающей среды	°C	-25...+55, макс. влажность 95 %					
Температура хранения	°C	-40...+75					
Устойчивость к климатическим воздействиям	согл. IEC 60068-2-30	6 циклов					
Ударная прочность	согл. IEC 60068-2-27	м/с ²	150 при 11 мс полуволны				
Стойкость к вибрации	согл. IEC 60068-2-6	м/с ²	50 при 25...150 Гц и 60 при 35 Гц (4 с)				

1) Подробные сведения см. в техническом описании «Модульные автоматические выключатели» по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

2) При подключении постоянного тока соблюдать указанную полярность.

3) 5SY54.. 4-полюсный. Степень загрязнения 2 при категории перенапряжения II.

4) Кроме: C/D 0,3 A...0,5 A

5) 5SY54.. 4-полюсный. 880 В не является стандартным напряжением согласно EN 60898-1, можно использовать макс. для 1000 В при четырех последовательно соединенных полюсах.





6) Только для 1-полюсных устройств.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY6, 6000 A

Данные для выбора и заказа

6000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика В			Характеристика С			
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW ¹⁾	d							
Модульные автоматические выключатели 6000 А											
1P, 230/400 В AC											
		0,3	1	--				30	5SY6114-7	1	1 шт.
		0,5		--				15	5SY6105-7	1	1 шт.
		1		--				2	5SY6101-7	1	1 шт.
		1,6		--				15	5SY6115-7	1	1 шт.
		2		5	5SY6102-6	1	1 шт.	▶	5SY6102-7	1	1 шт.
		3		--				5	5SY6103-7	1	1 шт.
		4		5	5SY6104-6	1	1 шт.	▶	5SY6104-7	1	1 шт.
		5		--				5	5SY6111-7	1	1 шт.
		6		▶	5SY6106-6	1	1 шт.	▶	5SY6106-7	1	1 шт.
		8		--				15	5SY6108-7	1	1 шт.
		10		▶	5SY6110-6	1	1 шт.	▶	5SY6110-7	1	1 шт.
		13		15	5SY6113-6	1	1 шт.	15	5SY6113-7	1	1 шт.
		15		--				5	5SY6118-7	1	1 шт.
		16		▶	5SY6116-6	1	1 шт.	▶	5SY6116-7	1	1 шт.
		20		15	5SY6120-6	1	1 шт.	5	5SY6120-7	1	1 шт.
		25		15	5SY6125-6	1	1 шт.	5	5SY6125-7	1	1 шт.
	30		--				5	5SY6130-7	1	1 шт.	
	32		15	5SY6132-6	1	1 шт.	2	5SY6132-7	1	1 шт.	
	40		15	5SY6140-6	1	1 шт.	15	5SY6140-7	1	1 шт.	
	50		30	5SY6150-6	1	1 шт.	15	5SY6150-7	1	1 шт.	
	63		30	5SY6163-6	1	1 шт.	2	5SY6163-7	1	1 шт.	
1P+N, 230 В AC											
		0,3	2	--				30	5SY6514-7	1	1 шт.
		0,5		--				30	5SY6505-7	1	1 шт.
		1		--				15	5SY6501-7	1	1 шт.
		1,6		--				30	5SY6515-7	1	1 шт.
		2		--				15	5SY6502-7	1	1 шт.
		3		--				15	5SY6503-7	1	1 шт.
		4		--				15	5SY6504-7	1	1 шт.
		6		15	5SY6506-6	1	1 шт.	5	5SY6506-7	1	1 шт.
		8		--				30	5SY6508-7	1	1 шт.
		10		15	5SY6510-6	1	1 шт.	5	5SY6510-7	1	1 шт.
		13		15	5SY6513-6	1	1 шт.	5	5SY6513-7	1	1 шт.
		16		15	5SY6516-6	1	1 шт.	2	5SY6516-7	1	1 шт.
		20		30	5SY6520-6	1	1 шт.	15	5SY6520-7	1	1 шт.
		25		30	5SY6525-6	1	1 шт.	15	5SY6525-7	1	1 шт.
		32		30	5SY6532-6	1	1 шт.	15	5SY6532-7	1	1 шт.
		40		30	5SY6540-6	1	1 шт.	30	5SY6540-7	1	1 шт.
	50		30	5SY6550-6	1	1 шт.	30	5SY6550-7	1	1 шт.	
	63		30	5SY6563-6	1	1 шт.	30	5SY6563-7	1	1 шт.	
2P, 400 В AC											
		0,3	2	--				30	5SY6214-7	1	1 шт.
		0,5		--				2	5SY6205-7	1	1 шт.
		1		--				5	5SY6201-7	1	1 шт.
		1,6		--				15	5SY6215-7	1	1 шт.
		2		--				▶	5SY6202-7	1	1 шт.
		3		--				5	5SY6203-7	1	1 шт.
		4		--				▶	5SY6204-7	1	1 шт.
		5		--				5	5SY6211-7	1	1 шт.
		6		15	5SY6206-6	1	1 шт.	▶	5SY6206-7	1	1 шт.
		8		--				15	5SY6208-7	1	1 шт.
		10		15	5SY6210-6	1	1 шт.	▶	5SY6210-7	1	1 шт.
		13		30	5SY6213-6	1	1 шт.	15	5SY6213-7	1	1 шт.
		15		--				5	5SY6218-7	1	1 шт.
		16		15	5SY6216-6	1	1 шт.	▶	5SY6216-7	1	1 шт.
		20		15	5SY6220-6	1	1 шт.	2	5SY6220-7	1	1 шт.
		25		15	5SY6225-6	1	1 шт.	5	5SY6225-7	1	1 шт.
	30		--				5	5SY6230-7	1	1 шт.	
	32		30	5SY6232-6	1	1 шт.	15	5SY6232-7	1	1 шт.	
	40		30	5SY6240-6	1	1 шт.	15	5SY6240-7	1	1 шт.	
	50		15	5SY6250-6	1	1 шт.	15	5SY6250-7	1	1 шт.	
	63		30	5SY6263-6	1	1 шт.	15	5SY6263-7	1	1 шт.	

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP

5SY6, 6000 A

6000
3 I_n

Ширина

DT

Характеристика В

Номер для заказа
[www.siemens.com/
 product?](http://www.siemens.com/product?)Номер для заказа

 PU
 (UNIT,
 SET, M)
PS / P.
unit

DT

d

Характеристика С

Номер для заказа
[www.siemens.com/
 product?](http://www.siemens.com/product?)Номер для заказа

 PU
 (UNIT,
 SET, M)
PS / P.
unit

A

MW¹⁾

d

d

A

d

Модульные автоматические выключатели 6000 A

3P, 400 В AC



0,3	3	--				30	5SY6314-7	1	1 шт.
0,5		--				15	5SY6305-7	1	1 шт.
1		--				5	5SY6301-7	1	1 шт.
1,6		--				30	5SY6315-7	1	1 шт.
2		--				15	5SY6302-7	1	1 шт.
3		--				15	5SY6303-7	1	1 шт.
4		--				15	5SY6304-7	1	1 шт.
5		--				5	5SY6311-7	1	1 шт.
6		--				1 шт. ▶	5SY6306-7	1	1 шт.
8		--				15	5SY6308-7	1	1 шт.
10		--				1 шт. ▶	5SY6310-7	1	1 шт.
13		--				1 шт. 15	5SY6313-7	1	1 шт.
15		--				5	5SY6318-7	1	1 шт.
16		▶				1 шт. ▶	5SY6316-7	1	1 шт.
20		--				1 шт. 5	5SY6320-7	1	1 шт.
25		--				1 шт. 5	5SY6325-7	1	1 шт.
30		--				5	5SY6330-7	1	1 шт.
32		--				1 шт. ▶	5SY6332-7	1	1 шт.
40		--				1 шт. 5	5SY6340-7	1	1 шт.
50		--				1 шт. 15	5SY6350-7	1	1 шт.
63		--				1 шт. 5	5SY6363-7	1	1 шт.

3P+N, 400 В AC



0,3	4	--				30	5SY6614-7	1	1 шт.
0,5		--				30	5SY6605-7	1	1 шт.
1		--				30	5SY6601-7	1	1 шт.
1,6		--				30	5SY6615-7	1	1 шт.
2		--				30	5SY6602-7	1	1 шт.
3		--				30	5SY6603-7	1	1 шт.
4		--				30	5SY6604-7	1	1 шт.
6		--				1 шт. 15	5SY6606-7	1	1 шт.
8		--				30	5SY6608-7	1	1 шт.
10		--				1 шт. 15	5SY6610-7	1	1 шт.
13		--				1 шт. 15	5SY6613-7	1	1 шт.
16		--				1 шт. 5	5SY6616-7	1	1 шт.
20		--				1 шт. 15	5SY6620-7	1	1 шт.
25		--				1 шт. 15	5SY6625-7	1	1 шт.
32		--				1 шт. 15	5SY6632-7	1	1 шт.
40		--				1 шт. 15	5SY6640-7	1	1 шт.
50		--				1 шт. 30	5SY6650-7	1	1 шт.
63		--				1 шт. 15	5SY6663-7	1	1 шт.





4P, 400 В AC



0,3	4	--				30	5SY6414-7	1	1 шт.
0,5		--				30	5SY6405-7	1	1 шт.
1		--				15	5SY6401-7	1	1 шт.
1,6		--				30	5SY6415-7	1	1 шт.
2		--				15	5SY6402-7	1	1 шт.
3		--				30	5SY6403-7	1	1 шт.
4		--				30	5SY6404-7	1	1 шт.
6		--				1 шт. 15	5SY6406-7	1	1 шт.
8		--				30	5SY6408-7	1	1 шт.
10		--				1 шт. 15	5SY6410-7	1	1 шт.
13		--				1 шт. 30	5SY6413-7	1	1 шт.
16		--				1 шт. 2	5SY6416-7	1	1 шт.
20		--				1 шт. 5	5SY6420-7	1	1 шт.
25		--				1 шт. 5	5SY6425-7	1	1 шт.
32		--				1 шт. 2	5SY6432-7	1	1 шт.
40		--				1 шт. 15	5SY6440-7	1	1 шт.
50		--				1 шт. 15	5SY6450-7	1	1 шт.
63		--				1 шт. 15	5SY6463-7	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Данные для выбора и заказа

10000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика А		PU (UNIT, SET, M)	PS / DT P. unit d	Характеристика В	
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа			PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Модульные автоматические выключатели 10 000 А										
	1P, 230/400 В AC									
	0,5	1	30	5SY4105-5	1	1 шт.	--			
	1		15	5SY4101-5	1	1 шт.	--			
	1,6		15	5SY4115-5	1	1 шт.	--			
	2		15	5SY4102-5	1	1 шт. 15	5SY4102-6		1	1 шт.
	3		15	5SY4103-5	1	1 шт.	--			
	4		15	5SY4104-5	1	1 шт. 15	5SY4104-6		1	1 шт.
	6		15	5SY4106-5	1	1 шт. ▶	5SY4106-6		1	1 шт.
	8		15	5SY4108-5	1	1 шт.	--			
	10		15	5SY4110-5	1	1 шт. ▶	5SY4110-6		1	1 шт.
	13		30	5SY4113-5	1	1 шт. 15	5SY4113-6		1	1 шт.
	16		30	5SY4116-5	1	1 шт. ▶	5SY4116-6		1	1 шт.
	20		15	5SY4120-5	1	1 шт. 15	5SY4120-6		1	1 шт.
	25		30	5SY4125-5	1	1 шт. 15	5SY4125-6		1	1 шт.
	32		30	5SY4132-5	1	1 шт. 15	5SY4132-6		1	1 шт.
	40		30	5SY4140-5	1	1 шт. 15	5SY4140-6		1	1 шт.
	50		30	5SY4150-5	1	1 шт. 30	5SY4150-6		1	1 шт.
63		30	5SY4163-5	1	1 шт. 30	5SY4163-6		1	1 шт.	
80		--	--		30	5SY4180-6		1	1 шт.	
	1P+N, 230 В AC									
	1	2	30	5SY4501-5	1	1 шт.	--			
	1,6		30	5SY4515-5	1	1 шт.	--			
	2		30	5SY4502-5	1	1 шт.	--			
	3		30	5SY4503-5	1	1 шт.	--			
	4		30	5SY4504-5	1	1 шт.	--			
	6		30	5SY4506-5	1	1 шт. 15	5SY4506-6		1	1 шт.
	8		30	5SY4508-5	1	1 шт.	--			
	10		30	5SY4510-5	1	1 шт. 15	5SY4510-6		1	1 шт.
	13		30	5SY4513-5	1	1 шт. 15	5SY4513-6		1	1 шт.
	16		30	5SY4516-5	1	1 шт. 15	5SY4516-6		1	1 шт.
	20		30	5SY4520-5	1	1 шт. 30	5SY4520-6		1	1 шт.
	25		30	5SY4525-5	1	1 шт. 30	5SY4525-6		1	1 шт.
32		30	5SY4532-5	1	1 шт. 15	5SY4532-6		1	1 шт.	
40		30	5SY4540-5	1	1 шт. 30	5SY4540-6		1	1 шт.	
50		30	5SY4550-5	1	1 шт. 30	5SY4550-6		1	1 шт.	
63		30	5SY4563-5	1	1 шт. 30	5SY4563-6		1	1 шт.	
	2P, 400 В AC									
	0,5	2	30	5SY4205-5	1	1 шт.	--			
	1		15	5SY4201-5	1	1 шт.	--			
	1,6		30	5SY4215-5	1	1 шт.	--			
	2		5	5SY4202-5	1	1 шт.	--			
	3		30	5SY4203-5	1	1 шт.	--			
	4		5	5SY4204-5	1	1 шт.	--			
	6		5	5SY4206-5	1	1 шт. 15	5SY4206-6		1	1 шт.
	8		30	5SY4208-5	1	1 шт.	--			
	10		5	5SY4210-5	1	1 шт. 5	5SY4210-6		1	1 шт.
	13		30	5SY4213-5	1	1 шт. 30	5SY4213-6		1	1 шт.
	16		15	5SY4216-5	1	1 шт. 15	5SY4216-6		1	1 шт.
	20		15	5SY4220-5	1	1 шт. 15	5SY4220-6		1	1 шт.
	25		30	5SY4225-5	1	1 шт. 15	5SY4225-6		1	1 шт.
	32		30	5SY4232-5	1	1 шт. 15	5SY4232-6		1	1 шт.
40		15	5SY4240-5	1	1 шт. 15	5SY4240-6		1	1 шт.	
50		30	5SY4250-5	1	1 шт. 30	5SY4250-6		1	1 шт.	
63		30	5SY4263-5	1	1 шт. 30	5SY4263-6		1	1 шт.	
80		--	--		30	5SY4280-6		1	1 шт.	

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.




Модульные автоматические выключатели

5SY4, 10 000 A

10000
3

I_n	Ширина	DT	Характеристика А	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. DT	DT	Характеристика В	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	MW ¹⁾	d	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа			d	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа		





Модульные автоматические выключатели 10 000 А

3P, 400 В AC									
	0,5	3	30	5SY4305-5	1	1 шт.	--		
	1		15	5SY4301-5	1	1 шт.	--		
	1,6		30	5SY4315-5	1	1 шт.	--		
	2		15	5SY4302-5	1	1 шт.	--		
	3		15	5SY4303-5	1	1 шт.	--		
	4		30	5SY4304-5	1	1 шт.	--		
	6		30	5SY4306-5	1	1 шт. 15	5SY4306-6	1	1 шт.
	8		30	5SY4308-5	1	1 шт.	--		
	10		30	5SY4310-5	1	1 шт. 15	5SY4310-6	1	1 шт.
	13		30	5SY4313-5	1	1 шт. 15	5SY4313-6	1	1 шт.
	16		15	5SY4316-5	1	1 шт. 15	5SY4316-6	1	1 шт.
	20		15	5SY4320-5	1	1 шт. 15	5SY4320-6	1	1 шт.
	25		30	5SY4325-5	1	1 шт. 15	5SY4325-6	1	1 шт.
	32		30	5SY4332-5	1	1 шт. 2	5SY4332-6	1	1 шт.
	40		30	5SY4340-5	1	1 шт. 15	5SY4340-6	1	1 шт.
	50		30	5SY4350-5	1	1 шт. 15	5SY4350-6	1	1 шт.
	63		30	5SY4363-5	1	1 шт. 15	5SY4363-6	1	1 шт.
	80		--	--		30	5SY4380-6	1	1 шт.
3P+N, 400 В AC									
	1	4	15	5SY4601-5	1	1 шт.	--		
	1,6		30	5SY4615-5	1	1 шт.	--		
	2		30	5SY4602-5	1	1 шт.	--		
	3		30	5SY4603-5	1	1 шт.	--		
	4		30	5SY4604-5	1	1 шт.	--		
	6		30	5SY4606-5	1	1 шт. 30	5SY4606-6	1	1 шт.
	8		30	5SY4608-5	1	1 шт.	--		
	10		30	5SY4610-5	1	1 шт. 15	5SY4610-6	1	1 шт.
	13		30	5SY4613-5	1	1 шт. 15	5SY4613-6	1	1 шт.
	16		30	5SY4616-5	1	1 шт. 15	5SY4616-6	1	1 шт.
	20		30	5SY4620-5	1	1 шт. 30	5SY4620-6	1	1 шт.
	25		30	5SY4625-5	1	1 шт. 30	5SY4625-6	1	1 шт.
	32		30	5SY4632-5	1	1 шт. 30	5SY4632-6	1	1 шт.
	40		30	5SY4640-5	1	1 шт. 30	5SY4640-6	1	1 шт.
	50		30	5SY4650-5	1	1 шт. 30	5SY4650-6	1	1 шт.
	63		30	5SY4663-5	1	1 шт. 15	5SY4663-6	1	1 шт.
4P, 400 В AC									
	1	4	30	5SY4401-5	1	1 шт.	--		
	1,6		30	5SY4415-5	1	1 шт.	--		
	2		15	5SY4402-5	1	1 шт.	--		
	3		30	5SY4403-5	1	1 шт.	--		
	4		30	5SY4404-5	1	1 шт.	--		
	6		30	5SY4406-5	1	1 шт. 30	5SY4406-6	1	1 шт.
	8		30	5SY4408-5	1	1 шт.	--		
	10		30	5SY4410-5	1	1 шт. 30	5SY4410-6	1	1 шт.
	13		30	5SY4413-5	1	1 шт. 30	5SY4413-6	1	1 шт.
	16		30	5SY4416-5	1	1 шт. 15	5SY4416-6	1	1 шт.
	20		30	5SY4420-5	1	1 шт. 15	5SY4420-6	1	1 шт.
	25		30	5SY4425-5	1	1 шт. 15	5SY4425-6	1	1 шт.
	32		30	5SY4432-5	1	1 шт. 15	5SY4432-6	1	1 шт.
	40		30	5SY4440-5	1	1 шт. 30	5SY4440-6	1	1 шт.
	50		30	5SY4450-5	1	1 шт. 30	5SY4450-6	1	1 шт.
	63		30	5SY4463-5	1	1 шт. 30	5SY4463-6	1	1 шт.
	80		--	--		30	5SY4480-6	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

5SY4, 10 000 A

10000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика C			Характеристика D		
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)
		A	MW ¹⁾	d						
Модульные автоматические выключатели 10 000 А										
	1P, 230/400 В AC									
	0,3	1	30	5SY4114-7	1	1 шт.	30	5SY4114-8	1	1 шт.
	0,5		15	5SY4105-7	1	1 шт.	30	5SY4105-8	1	1 шт.
	1		5	5SY4101-7	1	1 шт.	15	5SY4101-8	1	1 шт.
	1,6		15	5SY4115-7	1	1 шт.	30	5SY4115-8	1	1 шт.
	2		▶	5SY4102-7	1	1 шт.	15	5SY4102-8	1	1 шт.
	3		5	5SY4103-7	1	1 шт.	15	5SY4103-8	1	1 шт.
	4		▶	5SY4104-7	1	1 шт.	15	5SY4104-8	1	1 шт.
	5		15	5SY4111-7	1	1 шт.		--		
	6		▶	5SY4106-7	1	1 шт.	15	5SY4106-8	1	1 шт.
	8		15	5SY4108-7	1	1 шт.	30	5SY4108-8	1	1 шт.
	10		▶	5SY4110-7	1	1 шт.	5	5SY4110-8	1	1 шт.
	13		15	5SY4113-7	1	1 шт.	15	5SY4113-8	1	1 шт.
	15		15	5SY4118-7	1	1 шт.		--		
	16		▶	5SY4116-7	1	1 шт.	15	5SY4116-8	1	1 шт.
	20		15	5SY4120-7	1	1 шт.	15	5SY4120-8	1	1 шт.
	25		15	5SY4125-7	1	1 шт.	15	5SY4125-8	1	1 шт.
	30		30	5SY4130-7	1	1 шт.		--		
	32		15	5SY4132-7	1	1 шт.	15	5SY4132-8	1	1 шт.
	35		30	5SY4135-7	1	1 шт.		--		
	40		15	5SY4140-7	1	1 шт.	15	5SY4140-8	1	1 шт.
45		30	5SY4145-7	1	1 шт.		--			
50		30	5SY4150-7	1	1 шт.	30	5SY4150-8	1	1 шт.	
60		30	5SY4160-7	1	1 шт.		--			
63		15	5SY4163-7	1	1 шт.	30	5SY4163-8	1	1 шт.	
80		15	5SY4180-7	1	1 шт.		--			
	1P+N, 230 В AC									
	0,3	2	30	5SY4514-7	1	1 шт.	30	5SY4514-8	1	1 шт.
	0,5		30	5SY4505-7	1	1 шт.	30	5SY4505-8	1	1 шт.
	1		15	5SY4501-7	1	1 шт.	30	5SY4501-8	1	1 шт.
	1,6		30	5SY4515-7	1	1 шт.	30	5SY4515-8	1	1 шт.
	2		15	5SY4502-7	1	1 шт.	15	5SY4502-8	1	1 шт.
	3		15	5SY4503-7	1	1 шт.	30	5SY4503-8	1	1 шт.
	4		15	5SY4504-7	1	1 шт.	15	5SY4504-8	1	1 шт.
	6		15	5SY4506-7	1	1 шт.	15	5SY4506-8	1	1 шт.
	8		30	5SY4508-7	1	1 шт.	30	5SY4508-8	1	1 шт.
	10		15	5SY4510-7	1	1 шт.	15	5SY4510-8	1	1 шт.
	13		15	5SY4513-7	1	1 шт.	30	5SY4513-8	1	1 шт.
	16		5	5SY4516-7	1	1 шт.	15	5SY4516-8	1	1 шт.
	20		15	5SY4520-7	1	1 шт.	30	5SY4520-8	1	1 шт.
	25		30	5SY4525-7	1	1 шт.	30	5SY4525-8	1	1 шт.
	32		15	5SY4532-7	1	1 шт.	30	5SY4532-8	1	1 шт.
40		30	5SY4540-7	1	1 шт.	30	5SY4540-8	1	1 шт.	
50		30	5SY4550-7	1	1 шт.	30	5SY4550-8	1	1 шт.	
63		30	5SY4563-7	1	1 шт.	30	5SY4563-8	1	1 шт.	
80		15	5SY4580-7	1	1 шт.		--			
	2P, 400 В AC									
	0,3	2	30	5SY4214-7	1	1 шт.	30	5SY4214-8	1	1 шт.
	0,5		15	5SY4205-7	1	1 шт.	15	5SY4205-8	1	1 шт.
	1		15	5SY4201-7	1	1 шт.	15	5SY4201-8	1	1 шт.
	1,6		15	5SY4215-7	1	1 шт.	15	5SY4215-8	1	1 шт.
	2		▶	5SY4202-7	1	1 шт.	15	5SY4202-8	1	1 шт.
	3		15	5SY4203-7	1	1 шт.	15	5SY4203-8	1	1 шт.
	4		2	5SY4204-7	1	1 шт.	15	5SY4204-8	1	1 шт.
	5		15	5SY4211-7	1	1 шт.		--		
	6		▶	5SY4206-7	1	1 шт.	5	5SY4206-8	1	1 шт.
	8		15	5SY4208-7	1	1 шт.	15	5SY4208-8	1	1 шт.
	10		▶	5SY4210-7	1	1 шт.	5	5SY4210-8	1	1 шт.
	13		15	5SY4213-7	1	1 шт.	15	5SY4213-8	1	1 шт.
	15		15	5SY4218-7	1	1 шт.		--		
	16		15	5SY4216-7	1	1 шт.	15	5SY4216-8	1	1 шт.
	20		15	5SY4220-7	1	1 шт.	15	5SY4220-8	1	1 шт.
	25		15	5SY4225-7	1	1 шт.	15	5SY4225-8	1	1 шт.
	30		15	5SY4230-7	1	1 шт.		--		
	32		15	5SY4232-7	1	1 шт.	15	5SY4232-8	1	1 шт.
	35		30	5SY4235-7	1	1 шт.		--		
	40		15	5SY4240-7	1	1 шт.	15	5SY4240-8	1	1 шт.
45		30	5SY4245-7	1	1 шт.		--			
50		30	5SY4250-7	1	1 шт.	30	5SY4250-8	1	1 шт.	
60		30	5SY4260-7	1	1 шт.		--			
63		15	5SY4263-7	1	1 шт.	30	5SY4263-8	1	1 шт.	
80		15	5SY4280-7	1	1 шт.		--			

Модульные автоматические выключатели

5SY4, 10 000 A

10000
3

I_n	Ширина DT	Характеристика C	PU	PS / P.	DT	Характеристика D	PU	PS / P.
A	MW ¹⁾	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit	d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit

Модульные автоматические выключатели 10 000 A



3P, 400 В AC

0,3	3	30	5SY4314-7	1	1 шт. 30	5SY4314-8	1	1 шт.
0,5		15	5SY4305-7	1	1 шт. 30	5SY4305-8	1	1 шт.
1		15	5SY4301-7	1	1 шт. 30	5SY4301-8	1	1 шт.
1,6		30	5SY4315-7	1	1 шт. 15	5SY4315-8	1	1 шт.
2		5	5SY4302-7	1	1 шт. 15	5SY4302-8	1	1 шт.
3		15	5SY4303-7	1	1 шт. 15	5SY4303-8	1	1 шт.
4		15	5SY4304-7	1	1 шт. 15	5SY4304-8	1	1 шт.
5		30	5SY4311-7	1	1 шт.	--		
6		2	5SY4306-7	1	1 шт. 15	5SY4306-8	1	1 шт.
8		15	5SY4308-7	1	1 шт. 15	5SY4308-8	1	1 шт.
10		▶	5SY4310-7	1	1 шт. 5	5SY4310-8	1	1 шт.
13		15	5SY4313-7	1	1 шт. 15	5SY4313-8	1	1 шт.
15		30	5SY4318-7	1	1 шт.	--		
16		▶	5SY4316-7	1	1 шт. 5	5SY4316-8	1	1 шт.
20		5	5SY4320-7	1	1 шт. 15	5SY4320-8	1	1 шт.
25		5	5SY4325-7	1	1 шт. 15	5SY4325-8	1	1 шт.
30		15	5SY4330-7	1	1 шт.	--		
32		▶	5SY4332-7	1	1 шт. 15	5SY4332-8	1	1 шт.
35		30	5SY4335-7	1	1 шт.	--		
40		15	5SY4340-7	1	1 шт. 15	5SY4340-8	1	1 шт.
45		30	5SY4345-7	1	1 шт.	--		
50		15	5SY4350-7	1	1 шт. 15	5SY4350-8	1	1 шт.
60		30	5SY4360-7	1	1 шт.	--		
63		15	5SY4363-7	1	1 шт. 15	5SY4363-8	1	1 шт.
80		15	5SY4380-7	1	1 шт.	--		



3P+N, 400 В AC

0,3	4	30	5SY4614-7	1	1 шт. 30	5SY4614-8	1	1 шт.
0,5		30	5SY4605-7	1	1 шт. 30	5SY4605-8	1	1 шт.
1		30	5SY4601-7	1	1 шт. 30	5SY4601-8	1	1 шт.
1,6		30	5SY4615-7	1	1 шт. 30	5SY4615-8	1	1 шт.
2		30	5SY4602-7	1	1 шт. 30	5SY4602-8	1	1 шт.
3		30	5SY4603-7	1	1 шт. 30	5SY4603-8	1	1 шт.
4		30	5SY4604-7	1	1 шт. 30	5SY4604-8	1	1 шт.
6		30	5SY4606-7	1	1 шт. 30	5SY4606-8	1	1 шт.
8		30	5SY4608-7	1	1 шт. 30	5SY4608-8	1	1 шт.
10		15	5SY4610-7	1	1 шт. 30	5SY4610-8	1	1 шт.
13		15	5SY4613-7	1	1 шт. 30	5SY4613-8	1	1 шт.
16		5	5SY4616-7	1	1 шт. 30	5SY4616-8	1	1 шт.
20		15	5SY4620-7	1	1 шт. 30	5SY4620-8	1	1 шт.
25		15	5SY4625-7	1	1 шт. 30	5SY4625-8	1	1 шт.
32		15	5SY4632-7	1	1 шт. 30	5SY4632-8	1	1 шт.
40		15	5SY4640-7	1	1 шт. 30	5SY4640-8	1	1 шт.
50		30	5SY4650-7	1	1 шт. 30	5SY4650-8	1	1 шт.
63		15	5SY4663-7	1	1 шт. 30	5SY4663-8	1	1 шт.
80		15	5SY4680-7	1	1 шт.	--		













4P, 400 В AC

0,3	4	30	5SY4414-7	1	1 шт. 30	5SY4414-8	1	1 шт.
0,5		30	5SY4405-7	1	1 шт. 30	5SY4405-8	1	1 шт.
1		30	5SY4401-7	1	1 шт. 30	5SY4401-8	1	1 шт.
1,6		30	5SY4415-7	1	1 шт. 30	5SY4415-8	1	1 шт.
2		15	5SY4402-7	1	1 шт. 30	5SY4402-8	1	1 шт.
3		30	5SY4403-7	1	1 шт. 30	5SY4403-8	1	1 шт.
4		30	5SY4404-7	1	1 шт. 30	5SY4404-8	1	1 шт.
6		15	5SY4406-7	1	1 шт. 30	5SY4406-8	1	1 шт.
8		30	5SY4408-7	1	1 шт. 30	5SY4408-8	1	1 шт.
10		15	5SY4410-7	1	1 шт. 30	5SY4410-8	1	1 шт.
13		30	5SY4413-7	1	1 шт. 30	5SY4413-8	1	1 шт.
16		5	5SY4416-7	1	1 шт. 15	5SY4416-8	1	1 шт.
20		15	5SY4420-7	1	1 шт. 15	5SY4420-8	1	1 шт.
25		5	5SY4425-7	1	1 шт. 15	5SY4425-8	1	1 шт.
32		15	5SY4432-7	1	1 шт. 15	5SY4432-8	1	1 шт.
40		15	5SY4440-7	1	1 шт. 15	5SY4440-8	1	1 шт.
50		15	5SY4450-7	1	1 шт. 15	5SY4450-8	1	1 шт.
63		15	5SY4463-7	1	1 шт. 15	5SY4463-8	1	1 шт.
80		15	5SY4480-7	1	1 шт.	--		

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Данные для выбора и заказа

10000		I_n	Ширина	DT	Характеристика В		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа				
		A	MW ¹⁾	d						
Модульные автоматические выключатели 10 000 А, большие токи										
1P, 230/400 В AC										
		80	1,5	5	5SP4180-6		1	1 шт.		
		100		15				5SP4191-6	1	1 шт.
		125		5				5SP4192-6	1	1 шт.
2P, 400 В AC										
		80	3	15	5SP4280-6		1	1 шт.		
		100		15				5SP4291-6	1	1 шт.
		125		15				5SP4292-6	1	1 шт.
3P, 400 В AC										
		80	4,5	5	5SP4380-6		1	1 шт.		
		100		5				5SP4391-6	1	1 шт.
		125		15				5SP4392-6	1	1 шт.
4P, 400 В AC										
		80	6	5	5SP4480-6		1	1 шт.		
		100		15				5SP4491-6	1	1 шт.
		125		15				5SP4492-6	1	1 шт.




10000		I_n	Ширина	DT	Характеристика C			Характеристика D										
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit							
		A	MW ¹⁾	d														
Модульные автоматические выключатели 10 000 А, большие токи																		
1P, 230/400 В AC																		
		80	1,5	2	5SP4180-7	1	1 шт.	5	5SP4180-8	1	1 шт.							
		100		2								5SP4191-7	1	1 шт.	15	5SP4191-8	1	1 шт.
		125		2								5SP4192-7	1	1 шт.	--	--		
2P, 400 В AC																		
		80	3	2	5SP4280-7	1	1 шт.	15	5SP4280-8	1	1 шт.							
		100		2								5SP4291-7	1	1 шт.	15	5SP4291-8	1	1 шт.
		125		2								5SP4292-7	1	1 шт.	--	--		
3P, 400 В AC																		
		80	4,5	▶	5SP4380-7	1	1 шт.	2	5SP4380-8	1	1 шт.							
		100		▶								5SP4391-7	1	1 шт.	2	5SP4391-8	1	1 шт.
		125		2								5SP4392-7	1	1 шт.	--	--		
4P, 400 В AC																		
		80	6	2	5SP4480-7	1	1 шт.	2	5SP4480-8	1	1 шт.							
		100		2								5SP4491-7	1	1 шт.	15	5SP4491-8	1	1 шт.
		125		2								5SP4492-7	1	1 шт.	--	--		

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

5SY5, универсальный ток, 10 000 А

Данные для выбора и заказа



10000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика В			Характеристика С		
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)
		A	MW ¹⁾	d						
Модульные автоматические выключатели 10 000 А, универсальный ток										
	1P, 230/400 В AC, 220 В DC									
	0,3	1	--				30	5SY5114-7	1	1 шт.
	0,5	--	--				30	5SY5105-7	1	1 шт.
	1	--	--				15	5SY5101-7	1	1 шт.
	1,6	--	--				30	5SY5115-7	1	1 шт.
	2		30	5SY5102-6	1	1 шт.	15	5SY5102-7	1	1 шт.
	3		--	--			15	5SY5103-7	1	1 шт.
	4		15	5SY5104-6	1	1 шт.	15	5SY5104-7	1	1 шт.
	6		15	5SY5106-6	1	1 шт.	5	5SY5106-7	1	1 шт.
	8		--	--			30	5SY5108-7	1	1 шт.
	10		15	5SY5110-6	1	1 шт.	15	5SY5110-7	1	1 шт.
	13		30	5SY5113-6	1	1 шт.	30	5SY5113-7	1	1 шт.
	16		15	5SY5116-6	1	1 шт.	15	5SY5116-7	1	1 шт.
	20		30	5SY5120-6	1	1 шт.	30	5SY5120-7	1	1 шт.
	25		30	5SY5125-6	1	1 шт.	15	5SY5125-7	1	1 шт.
	32		30	5SY5132-6	1	1 шт.	30	5SY5132-7	1	1 шт.
	40		30	5SY5140-6	1	1 шт.	30	5SY5140-7	1	1 шт.
50		30	5SY5150-6	1	1 шт.	30	5SY5150-7	1	1 шт.	
63		30	5SY5163-6	1	1 шт.	30	5SY5163-7	1	1 шт.	
	2P, 400 В AC, 440 В DC									
	0,3	2	--				30	5SY5214-7	1	1 шт.
	0,5	--	--				15	5SY5205-7	1	1 шт.
	1	--	--				15	5SY5201-7	1	1 шт.
	1,6	--	--				15	5SY5215-7	1	1 шт.
	2		--	--			2	5SY5202-7	1	1 шт.
	3		--	--			5	5SY5203-7	1	1 шт.
	4		--	--			2	5SY5204-7	1	1 шт.
	6		5	5SY5206-6	1	1 шт.	15	5SY5206-7	1	1 шт.
	8		--	--			15	5SY5208-7	1	1 шт.
	10		15	5SY5210-6	1	1 шт.	2	5SY5210-7	1	1 шт.
	13		30	5SY5213-6	1	1 шт.	15	5SY5213-7	1	1 шт.
	16		15	5SY5216-6	1	1 шт.	5	5SY5216-7	1	1 шт.
	20		30	5SY5220-6	1	1 шт.	15	5SY5220-7	1	1 шт.
	25		30	5SY5225-6	1	1 шт.	15	5SY5225-7	1	1 шт.
	32		30	5SY5232-6	1	1 шт.	15	5SY5232-7	1	1 шт.
	40		30	5SY5240-6	1	1 шт.	15	5SY5240-7	1	1 шт.
50		30	5SY5250-6	1	1 шт.	15	5SY5250-7	1	1 шт.	
63		30	5SY5263-6	1	1 шт.	15	5SY5263-7	1	1 шт.	

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Примеры применения см. в техническом описании «Модульные автоматические выключатели» по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Модульные автоматические выключатели

5SY5, универсальный ток, 10 000 А

10000 3		I_n	Ширина	DT	Характеристика В			Характеристика С			
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A			MW ¹⁾	d							
Модульные автоматические выключатели 10 000 А, универсальный ток											
	4P, 400 В AC, 880 В DC (макс. 1000 В DC)										
	0,3	1	--			1 шт. 30	5SY5414-7	1	1 шт.		
	0,5		--			1 шт. 30	5SY5405-7	1	1 шт.		
	1		--			1 шт. 30	5SY5401-7	1	1 шт.		
	1,6		--			1 шт. 30	5SY5415-7	1	1 шт.		
	2		--			1 шт. 30	5SY5402-7	1	1 шт.		
	3		--			1 шт. 30	5SY5403-7	1	1 шт.		
	4		--			1 шт. 30	5SY5404-7	1	1 шт.		
	6		--			1 шт. 30	5SY5406-7	1	1 шт.		
	8		--			1 шт. 30	5SY5408-7	1	1 шт.		
	10		--			1 шт. 15	5SY5410-7	1	1 шт.		
	13		--			1 шт. 30	5SY5413-7	1	1 шт.		
	16		--			1 шт. 15	5SY5416-7	1	1 шт.		
	20		--			1 шт. 30	5SY5420-7	1	1 шт.		
	25		--			1 шт. 30	5SY5425-7	1	1 шт.		
32		--			1 шт. 30	5SY5432-7	1	1 шт.			
40		--			1 шт. 30	5SY5440-7	1	1 шт.			
50		--			1 шт. 30	5SY5450-7	1	1 шт.			
63		--			1 шт. 30	5SY5463-7	1	1 шт.			

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Примечание:








Сборные шины 5ST3600 или 5ST3630 облегчают подключение 4-полюсных модульных автоматических выключателей, см. стр. 3/44.

Примеры применения см. в техническом описании «Модульные автоматические выключатели» по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

Модульные автоматические выключатели

5SY7, 15 000 A





Данные для выбора и заказа

15000		I_n	Ширина	DT	Характеристика В	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
		A	MW ¹⁾	d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа					
Модульные автоматические выключатели 15 000 A										
	1P, 230/400 В AC		1	15						
	6	15						5SY7106-6	1	1 шт.
	10	15						5SY7110-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7113-6	1	1 шт.
	16	15						5SY7116-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7120-6	1	1 шт.
	25	15						5SY7125-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7132-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7140-6	1	1 шт.
50	30	5SY7150-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7163-6	1	1 шт.						
	1P+N, 230 В AC		2	30						
	6	30						5SY7506-6	1	1 шт.
	10	30						5SY7510-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7513-6	1	1 шт.
	16	30						5SY7516-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7520-6	1	1 шт.
	25	30						5SY7525-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7532-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7540-6	1	1 шт.
50	30	5SY7550-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7563-6	1	1 шт.						
	2P, 400 В AC		2	15						
	6	30						5SY7206-6	1	1 шт.
	10	30						5SY7210-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7213-6	1	1 шт.
	16	30						5SY7216-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7220-6	1	1 шт.
	25	30						5SY7225-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7232-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7240-6	1	1 шт.
50	30	5SY7250-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7263-6	1	1 шт.						
	3P, 400 В AC		3	30						
	6	30						5SY7306-6	1	1 шт.
	10	30						5SY7310-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7313-6	1	1 шт.
	16	15						5SY7316-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7320-6	1	1 шт.
	25	30						5SY7325-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7332-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7340-6	1	1 шт.
50	30	5SY7350-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7363-6	1	1 шт.						
	3P+N, 400 В AC		4	30						
	6	30						5SY7606-6	1	1 шт.
	10	30						5SY7610-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7613-6	1	1 шт.
	16	30						5SY7616-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7620-6	1	1 шт.
	25	30						5SY7625-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7632-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7640-6	1	1 шт.
50	30	5SY7650-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7663-6	1	1 шт.						
	4P, 400 В AC		4	30						
	6	30						5SY7406-6	1	1 шт.
	10	30						5SY7410-6	1	1 шт.
	13	30						5SY7413-6	1	1 шт.
	16	30						5SY7416-6	1	1 шт.
	20	30						5SY7420-6	1	1 шт.
	25	30						5SY7425-6	1	1 шт.
	32	30						5SY7432-6	1	1 шт.
	40	30						5SY7440-6	1	1 шт.
50	30	5SY7450-6	1	1 шт.						
63	30	5SY7463-6	1	1 шт.						

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели





5SY7, 15 000 A

15000		I_n	Ширина	DT	Характеристика C			Характеристика D			
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW ¹⁾	d				d			
Модульные автоматические выключатели 15 000 А											
	1P, 230/400 В AC										
	0,3	1	30	5SY7114-7	1	1 шт.	30	5SY7114-8	1	1 шт.	
	0,5		30	5SY7105-7	1	1 шт.	30	5SY7105-8	1	1 шт.	
	1		15	5SY7101-7	1	1 шт.	30	5SY7101-8	1	1 шт.	
	1,6		30	5SY7115-7	1	1 шт.	30	5SY7115-8	1	1 шт.	
	2		15	5SY7102-7	1	1 шт.	30	5SY7102-8	1	1 шт.	
	3		30	5SY7103-7	1	1 шт.	30	5SY7103-8	1	1 шт.	
	4		15	5SY7104-7	1	1 шт.	30	5SY7104-8	1	1 шт.	
	6		15	5SY7106-7	1	1 шт.	30	5SY7106-8	1	1 шт.	
	8		30	5SY7108-7	1	1 шт.	30	5SY7108-8	1	1 шт.	
	10		15	5SY7110-7	1	1 шт.	15	5SY7110-8	1	1 шт.	
	13		30	5SY7113-7	1	1 шт.	30	5SY7113-8	1	1 шт.	
	16		15	5SY7116-7	1	1 шт.	30	5SY7116-8	1	1 шт.	
	20		15	5SY7120-7	1	1 шт.	30	5SY7120-8	1	1 шт.	
	25		30	5SY7125-7	1	1 шт.	30	5SY7125-8	1	1 шт.	
	32		15	5SY7132-7	1	1 шт.	30	5SY7132-8	1	1 шт.	
	40		30	5SY7140-7	1	1 шт.	30	5SY7140-8	1	1 шт.	
50		30	5SY7150-7	1	1 шт.	30	5SY7150-8	1	1 шт.		
63		30	5SY7163-7	1	1 шт.	30	5SY7163-8	1	1 шт.		
	1P + N, 230 В AC										
	0,3	2	30	5SY7514-7	1	1 шт.	30	5SY7514-8	1	1 шт.	
	0,5		30	5SY7505-7	1	1 шт.	30	5SY7505-8	1	1 шт.	
	1		30	5SY7501-7	1	1 шт.	30	5SY7501-8	1	1 шт.	
	1,6		30	5SY7515-7	1	1 шт.	30	5SY7515-8	1	1 шт.	
	2		15	5SY7502-7	1	1 шт.	30	5SY7502-8	1	1 шт.	
	3		30	5SY7503-7	1	1 шт.	30	5SY7503-8	1	1 шт.	
	4		30	5SY7504-7	1	1 шт.	30	5SY7504-8	1	1 шт.	
	6		15	5SY7506-7	1	1 шт.	30	5SY7506-8	1	1 шт.	
	8		30	5SY7508-7	1	1 шт.	30	5SY7508-8	1	1 шт.	
	10		15	5SY7510-7	1	1 шт.	30	5SY7510-8	1	1 шт.	
	13		30	5SY7513-7	1	1 шт.	30	5SY7513-8	1	1 шт.	
	16		15	5SY7516-7	1	1 шт.	30	5SY7516-8	1	1 шт.	
	20		30	5SY7520-7	1	1 шт.	30	5SY7520-8	1	1 шт.	
	25		30	5SY7525-7	1	1 шт.	30	5SY7525-8	1	1 шт.	
	32		15	5SY7532-7	1	1 шт.	30	5SY7532-8	1	1 шт.	
	40		30	5SY7540-7	1	1 шт.	30	5SY7540-8	1	1 шт.	
50		30	5SY7550-7	1	1 шт.	30	5SY7550-8	1	1 шт.		
63		30	5SY7563-7	1	1 шт.	30	5SY7563-8	1	1 шт.		
	2P, 400 В AC										
	0,3	2	30	5SY7214-7	1	1 шт.	30	5SY7214-8	1	1 шт.	
	0,5		30	5SY7205-7	1	1 шт.	30	5SY7205-8	1	1 шт.	
	1		15	5SY7201-7	1	1 шт.	30	5SY7201-8	1	1 шт.	
	1,6		30	5SY7215-7	1	1 шт.	30	5SY7215-8	1	1 шт.	
	2		15	5SY7202-7	1	1 шт.	30	5SY7202-8	1	1 шт.	
	3		30	5SY7203-7	1	1 шт.	15	5SY7203-8	1	1 шт.	
	4		15	5SY7204-7	1	1 шт.	30	5SY7204-8	1	1 шт.	
	6		15	5SY7206-7	1	1 шт.	15	5SY7206-8	1	1 шт.	
	8		30	5SY7208-7	1	1 шт.	30	5SY7208-8	1	1 шт.	
	10		15	5SY7210-7	1	1 шт.	15	5SY7210-8	1	1 шт.	
	13		30	5SY7213-7	1	1 шт.	30	5SY7213-8	1	1 шт.	
	16		15	5SY7216-7	1	1 шт.	15	5SY7216-8	1	1 шт.	
	20		15	5SY7220-7	1	1 шт.	30	5SY7220-8	1	1 шт.	
	25		15	5SY7225-7	1	1 шт.	15	5SY7225-8	1	1 шт.	
	32		15	5SY7232-7	1	1 шт.	30	5SY7232-8	1	1 шт.	
	40		30	5SY7240-7	1	1 шт.	30	5SY7240-8	1	1 шт.	
50		30	5SY7250-7	1	1 шт.	30	5SY7250-8	1	1 шт.		
63		30	5SY7263-7	1	1 шт.	30	5SY7263-8	1	1 шт.		

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.




Модульные автоматические выключатели

5SY7, 15 000 A

15000		I_n	Ширина	DT	Характеристика C		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика D		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа				Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа		
Модульные автоматические выключатели 15000 A													
													
3P, 400 В AC													
		0,3	3	30	5SY7314-7		1	1 шт.	30	5SY7314-8		1	1 шт.
		0,5		30	5SY7305-7		1	1 шт.	30	5SY7305-8		1	1 шт.
		1		30	5SY7301-7		1	1 шт.	30	5SY7301-8		1	1 шт.
		1,6		30	5SY7315-7		1	1 шт.	30	5SY7315-8		1	1 шт.
		2		15	5SY7302-7		1	1 шт.	30	5SY7302-8		1	1 шт.
		3		30	5SY7303-7		1	1 шт.	30	5SY7303-8		1	1 шт.
		4		30	5SY7304-7		1	1 шт.	30	5SY7304-8		1	1 шт.
		6		15	5SY7306-7		1	1 шт.	30	5SY7306-8		1	1 шт.
		8		30	5SY7308-7		1	1 шт.	30	5SY7308-8		1	1 шт.
		10		15	5SY7310-7		1	1 шт.	30	5SY7310-8		1	1 шт.
		13		30	5SY7313-7		1	1 шт.	30	5SY7313-8		1	1 шт.
		16		15	5SY7316-7		1	1 шт.	30	5SY7316-8		1	1 шт.
		20		15	5SY7320-7		1	1 шт.	30	5SY7320-8		1	1 шт.
		25		15	5SY7325-7		1	1 шт.	30	5SY7325-8		1	1 шт.
		32		15	5SY7332-7		1	1 шт.	30	5SY7332-8		1	1 шт.
		40		15	5SY7340-7		1	1 шт.	30	5SY7340-8		1	1 шт.
		50		30	5SY7350-7		1	1 шт.	30	5SY7350-8		1	1 шт.
		63		15	5SY7363-7		1	1 шт.	30	5SY7363-8		1	1 шт.
													
3P + N, 400 В AC													
		0,3	4	30	5SY7614-7		1	1 шт.	30	5SY7614-8		1	1 шт.
		0,5		30	5SY7605-7		1	1 шт.	30	5SY7605-8		1	1 шт.
		1		30	5SY7601-7		1	1 шт.	30	5SY7601-8		1	1 шт.
		1,6		30	5SY7615-7		1	1 шт.	30	5SY7615-8		1	1 шт.
		2		30	5SY7602-7		1	1 шт.	30	5SY7602-8		1	1 шт.
		3		30	5SY7603-7		1	1 шт.	30	5SY7603-8		1	1 шт.
		4		30	5SY7604-7		1	1 шт.	30	5SY7604-8		1	1 шт.
		6		30	5SY7606-7		1	1 шт.	30	5SY7606-8		1	1 шт.
		8		30	5SY7608-7		1	1 шт.	30	5SY7608-8		1	1 шт.
		10		30	5SY7610-7		1	1 шт.	30	5SY7610-8		1	1 шт.
		13		30	5SY7613-7		1	1 шт.	30	5SY7613-8		1	1 шт.
		16		15	5SY7616-7		1	1 шт.	15	5SY7616-8		1	1 шт.
		20		30	5SY7620-7		1	1 шт.	30	5SY7620-8		1	1 шт.
		25		15	5SY7625-7		1	1 шт.	30	5SY7625-8		1	1 шт.
		32		15	5SY7632-7		1	1 шт.	15	5SY7632-8		1	1 шт.
		40		30	5SY7640-7		1	1 шт.	30	5SY7640-8		1	1 шт.
		50		30	5SY7650-7		1	1 шт.	30	5SY7650-8		1	1 шт.
		63		15	5SY7663-7		1	1 шт.	30	5SY7663-8		1	1 шт.
													
4P, 400 В AC													
		0,3	4	30	5SY7414-7		1	1 шт.	30	5SY7414-8		1	1 шт.
		0,5		30	5SY7405-7		1	1 шт.	30	5SY7405-8		1	1 шт.
		1		30	5SY7401-7		1	1 шт.	30	5SY7401-8		1	1 шт.
		1,6		30	5SY7415-7		1	1 шт.	30	5SY7415-8		1	1 шт.
		2		30	5SY7402-7		1	1 шт.	30	5SY7402-8		1	1 шт.
		3		30	5SY7403-7		1	1 шт.	30	5SY7403-8		1	1 шт.
		4		30	5SY7404-7		1	1 шт.	30	5SY7404-8		1	1 шт.
		6		15	5SY7406-7		1	1 шт.	30	5SY7406-8		1	1 шт.
		8		30	5SY7408-7		1	1 шт.	30	5SY7408-8		1	1 шт.
		10		15	5SY7410-7		1	1 шт.	30	5SY7410-8		1	1 шт.
		13		30	5SY7413-7		1	1 шт.	30	5SY7413-8		1	1 шт.
		16		15	5SY7416-7		1	1 шт.	30	5SY7416-8		1	1 шт.
		20		15	5SY7420-7		1	1 шт.	30	5SY7420-8		1	1 шт.
		25		15	5SY7425-7		1	1 шт.	30	5SY7425-8		1	1 шт.
		32		15	5SY7432-7		1	1 шт.	30	5SY7432-8		1	1 шт.
		40		15	5SY7440-7		1	1 шт.	30	5SY7440-8		1	1 шт.
		50		15	5SY7450-7		1	1 шт.	30	5SY7450-8		1	1 шт.
		63		15	5SY7463-7		1	1 шт.	30	5SY7463-8		1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Данные для выбора и заказа

I_n	Ширина MW ¹⁾	DT d	Характеристика C			Характеристика D			
			Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Модульные автоматические выключатели 25 000 А									
1P, 230/400 В AC									
	0,3	1	30	5SY8114-7	1	1 шт. 30	5SY8114-8	1	1 шт.
	0,5		30	5SY8105-7	1	1 шт. 30	5SY8105-8	1	1 шт.
	1		15	5SY8101-7	1	1 шт. 30	5SY8101-8	1	1 шт.
	1,6		30	5SY8115-7	1	1 шт. 30	5SY8115-8	1	1 шт.
	2		15	5SY8102-7	1	1 шт. 30	5SY8102-8	1	1 шт.
	3		30	5SY8103-7	1	1 шт. 30	5SY8103-8	1	1 шт.
	4		15	5SY8104-7	1	1 шт. 30	5SY8104-8	1	1 шт.
	6		15	5SY8106-7	1	1 шт. 30	5SY8106-8	1	1 шт.
	8		30	5SY8108-7	1	1 шт. 30	5SY8108-8	1	1 шт.
	10		15	5SY8110-7	1	1 шт. 30	5SY8110-8	1	1 шт.
	13		30	5SY8113-7	1	1 шт. 30	5SY8113-8	1	1 шт.
	16		15	5SY8116-7	1	1 шт. 30	5SY8116-8	1	1 шт.
	20		30	5SY8120-7	1	1 шт. 30	5SY8120-8	1	1 шт.
	25		30	5SY8125-7	1	1 шт. 30	5SY8125-8	1	1 шт.
	32		30	5SY8132-7	1	1 шт. 30	5SY8132-8	1	1 шт.
	40		30	5SY8140-7	1	1 шт. 30	5SY8140-8	1	1 шт.
	50		30	5SY8150-7	1	1 шт. 30	5SY8150-8	1	1 шт.
	63		30	5SY8163-7	1	1 шт. 30	5SY8163-8	1	1 шт.
1P + N, 230 В AC									
	0,3	2	30	5SY8514-7	1	1 шт. 30	5SY8514-8	1	1 шт.
	0,5		30	5SY8505-7	1	1 шт. 30	5SY8505-8	1	1 шт.
	1		30	5SY8501-7	1	1 шт. 30	5SY8501-8	1	1 шт.
	1,6		30	5SY8515-7	1	1 шт. 30	5SY8515-8	1	1 шт.
	2		30	5SY8502-7	1	1 шт. 30	5SY8502-8	1	1 шт.
	3		30	5SY8503-7	1	1 шт. 30	5SY8503-8	1	1 шт.
	4		30	5SY8504-7	1	1 шт. 30	5SY8504-8	1	1 шт.
	6		15	5SY8506-7	1	1 шт. 30	5SY8506-8	1	1 шт.
	8		30	5SY8508-7	1	1 шт. 30	5SY8508-8	1	1 шт.
	10		30	5SY8510-7	1	1 шт. 30	5SY8510-8	1	1 шт.
	13		30	5SY8513-7	1	1 шт. 30	5SY8513-8	1	1 шт.
	16		15	5SY8516-7	1	1 шт. 30	5SY8516-8	1	1 шт.
	20		30	5SY8520-7	1	1 шт. 30	5SY8520-8	1	1 шт.
	25		30	5SY8525-7	1	1 шт. 30	5SY8525-8	1	1 шт.
	32		15	5SY8532-7	1	1 шт. 30	5SY8532-8	1	1 шт.
	40		30	5SY8540-7	1	1 шт. 30	5SY8540-8	1	1 шт.
	50		30	5SY8550-7	1	1 шт. 30	5SY8550-8	1	1 шт.
	63		30	5SY8563-7	1	1 шт. 30	5SY8563-8	1	1 шт.
2P, 400 В AC									
	0,3	2	30	5SY8214-7	1	1 шт. 30	5SY8214-8	1	1 шт.
	0,5		30	5SY8205-7	1	1 шт. 30	5SY8205-8	1	1 шт.
	1		30	5SY8201-7	1	1 шт. 30	5SY8201-8	1	1 шт.
	1,6		30	5SY8215-7	1	1 шт. 30	5SY8215-8	1	1 шт.
	2		30	5SY8202-7	1	1 шт. 30	5SY8202-8	1	1 шт.
	3		30	5SY8203-7	1	1 шт. 30	5SY8203-8	1	1 шт.
	4		15	5SY8204-7	1	1 шт. 30	5SY8204-8	1	1 шт.
	6		15	5SY8206-7	1	1 шт. 30	5SY8206-8	1	1 шт.
	8		30	5SY8208-7	1	1 шт. 30	5SY8208-8	1	1 шт.
	10		15	5SY8210-7	1	1 шт. 30	5SY8210-8	1	1 шт.
	13		30	5SY8213-7	1	1 шт. 30	5SY8213-8	1	1 шт.
	16		15	5SY8216-7	1	1 шт. 30	5SY8216-8	1	1 шт.
	20		15	5SY8220-7	1	1 шт. 30	5SY8220-8	1	1 шт.
	25		30	5SY8225-7	1	1 шт. 30	5SY8225-8	1	1 шт.
	32		30	5SY8232-7	1	1 шт. 30	5SY8232-8	1	1 шт.
	40		30	5SY8240-7	1	1 шт. 30	5SY8240-8	1	1 шт.
	50		30	5SY8250-7	1	1 шт. 30	5SY8250-8	1	1 шт.
	63		30	5SY8263-7	1	1 шт. 30	5SY8263-8	1	1 шт.

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

5SY8, 25 000 A

I_n	Ширина	DT	Характеристика C		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика D		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа				Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа		
A	MW ¹⁾	d	Модульные автоматические выключатели 25 000 A								
3P, 400 В AC											
0,3	3	30	5SY8314-7		1	1 шт.	30	5SY8314-8		1	1 шт.
0,5		30	5SY8305-7		1	1 шт.	30	5SY8305-8		1	1 шт.
1		15	5SY8301-7		1	1 шт.	30	5SY8301-8		1	1 шт.
1,6		15	5SY8315-7		1	1 шт.	30	5SY8315-8		1	1 шт.
2		15	5SY8302-7		1	1 шт.	30	5SY8302-8		1	1 шт.
3		30	5SY8303-7		1	1 шт.	30	5SY8303-8		1	1 шт.
4		30	5SY8304-7		1	1 шт.	30	5SY8304-8		1	1 шт.
6		15	5SY8306-7		1	1 шт.	30	5SY8306-8		1	1 шт.
8		30	5SY8308-7		1	1 шт.	30	5SY8308-8		1	1 шт.
10		15	5SY8310-7		1	1 шт.	30	5SY8310-8		1	1 шт.
13		30	5SY8313-7		1	1 шт.	30	5SY8313-8		1	1 шт.
16		15	5SY8316-7		1	1 шт.	30	5SY8316-8		1	1 шт.
20		15	5SY8320-7		1	1 шт.	30	5SY8320-8		1	1 шт.
25		15	5SY8325-7		1	1 шт.	30	5SY8325-8		1	1 шт.
32		15	5SY8332-7		1	1 шт.	30	5SY8332-8		1	1 шт.
40		15	5SY8340-7		1	1 шт.	30	5SY8340-8		1	1 шт.
50		15	5SY8350-7		1	1 шт.	30	5SY8350-8		1	1 шт.
63		15	5SY8363-7		1	1 шт.	30	5SY8363-8		1	1 шт.
3P + N, 400 В AC											
0,3	4	30	5SY8614-7		1	1 шт.	30	5SY8614-8		1	1 шт.
0,5		30	5SY8605-7		1	1 шт.	30	5SY8605-8		1	1 шт.
1		30	5SY8601-7		1	1 шт.	30	5SY8601-8		1	1 шт.
1,6		30	5SY8615-7		1	1 шт.	30	5SY8615-8		1	1 шт.
2		30	5SY8602-7		1	1 шт.	15	5SY8602-8		1	1 шт.
3		30	5SY8603-7		1	1 шт.	30	5SY8603-8		1	1 шт.
4		30	5SY8604-7		1	1 шт.	30	5SY8604-8		1	1 шт.
6		15	5SY8606-7		1	1 шт.	30	5SY8606-8		1	1 шт.
8		30	5SY8608-7		1	1 шт.	30	5SY8608-8		1	1 шт.
10		30	5SY8610-7		1	1 шт.	30	5SY8610-8		1	1 шт.
13		30	5SY8613-7		1	1 шт.	30	5SY8613-8		1	1 шт.
16		30	5SY8616-7		1	1 шт.	30	5SY8616-8		1	1 шт.
20		30	5SY8620-7		1	1 шт.	30	5SY8620-8		1	1 шт.
25		30	5SY8625-7		1	1 шт.	30	5SY8625-8		1	1 шт.
32		30	5SY8632-7		1	1 шт.	30	5SY8632-8		1	1 шт.
40		30	5SY8640-7		1	1 шт.	30	5SY8640-8		1	1 шт.
50		30	5SY8650-7		1	1 шт.	30	5SY8650-8		1	1 шт.
63		30	5SY8663-7		1	1 шт.	30	5SY8663-8		1	1 шт.
4P, 400 В AC											
0,3	4	30	5SY8414-7		1	1 шт.	30	5SY8414-8		1	1 шт.
0,5		30	5SY8405-7		1	1 шт.	30	5SY8405-8		1	1 шт.
1		30	5SY8401-7		1	1 шт.	30	5SY8401-8		1	1 шт.
1,6		30	5SY8415-7		1	1 шт.	30	5SY8415-8		1	1 шт.
2		30	5SY8402-7		1	1 шт.	30	5SY8402-8		1	1 шт.
3		30	5SY8403-7		1	1 шт.	30	5SY8403-8		1	1 шт.
4		30	5SY8404-7		1	1 шт.	30	5SY8404-8		1	1 шт.
6		30	5SY8406-7		1	1 шт.	30	5SY8406-8		1	1 шт.
8		30	5SY8408-7		1	1 шт.	30	5SY8408-8		1	1 шт.
10		15	5SY8410-7		1	1 шт.	30	5SY8410-8		1	1 шт.
13		30	5SY8413-7		1	1 шт.	30	5SY8413-8		1	1 шт.
16		15	5SY8416-7		1	1 шт.	30	5SY8416-8		1	1 шт.
20		15	5SY8420-7		1	1 шт.	30	5SY8420-8		1	1 шт.
25		15	5SY8425-7		1	1 шт.	30	5SY8425-8		1	1 шт.
32		15	5SY8432-7		1	1 шт.	30	5SY8432-8		1	1 шт.
40		15	5SY8440-7		1	1 шт.	30	5SY8440-8		1	1 шт.
50		30	5SY8450-7		1	1 шт.	30	5SY8450-8		1	1 шт.
63		15	5SY8463-7		1	1 шт.	30	5SY8463-8		1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW

Введение

Обзор

Модульные автоматические выключатели этого типа используются для защиты установок с разъединением нейтрального проводника и устанавливаются в распределительных устройствах с ограниченным пространством. Они имеют ширину всего лишь одного модуля.

Компактные сборные шины облегчают монтаж в малогабаритных распределительных устройствах.

Преимущества



- На модульные автоматические выключатели можно легко установить блок-контакты состояния и блок-контакты срабатывания большой мощности. Это увеличивает коэффициент готовности и снижает временные затраты на логику.



- Ввод питания может быть осуществлен сверху или снизу. Дополнительные клеммы с боковым вводом облегчают присоединение проводников большого сечения.

Технические характеристики

		5SY60..
Стандарты		EN 60898-1
Одобрения		см. главу «Приложение»
Номинальное напряжение U_n	В AC	230
Рабочее напряжение		
• Мин.	В AC/DC	24
• Макс.	В AC	250
	В DC/ полюс	72
Номинальная отключающая способность I_{cn}	кА AC	6
Координация изоляции		
• Номинальное напряжение изоляции	В AC	250
• Степень загрязнения при категории перенапряжения		2/III
Номинальная частота	Гц	50/60
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274	да
Возможность пломбировки ручки в крайнем положении		да
Степень защиты	согласно DIN EN 60259	IP20 с присоединенными проводниками, IP40 в области перемещения ручки при наличии крышки распределительного устройства
Не содержит ХФУ и силикон		да
Клеммы	± винт (со шлицом Pozidriv)	2
• Одно- и многожильные, верхняя и нижняя клемма	мм ²	0,75...16
• Гибкие, с кабельным наконечником, верхняя и нижняя клемма	мм ²	0,75...10
• Момент затяжки клемм	Нм	2,0...2,5
Монтажное положение		Любое
Срок службы		
Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке		20 000 коммутаций при 2/4 А и 40 А: 8000 коммутаций
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, периодически + 55, макс. влажность 95 %
Температура хранения	°C	-40...+75
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	6 циклов
Стойкость к вибрации	согласно IEC 60068-2-6	м/с ²
		50 при 25...150 Гц и 60 при 35 Гц (4 с)

Модульные автоматические выключатели



Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW

5SY60, 6000 A






Данные для выбора и заказа

6000 3 DVE	I_n	Ширина	DT	Характеристика В	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика С	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	MW ¹⁾	d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа			d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа		

Модульные автоматические выключатели, компактные, 1 + N (1P + N), 230 В AC

	N полюс справа									
	2	1	--				10	5SY6002-7	1	1 шт.
	4		--				5	5SY6004-7	1	1 шт.
	6		2	5SY6006-6	1	1 шт.	2	5SY6006-7	1	1 шт.
	8		--				10	5SY6008-7	1	1 шт.
	10		2	5SY6010-6	1	1 шт.	2	5SY6010-7	1	1 шт.
	13		2	5SY6013-6	1	1 шт.	2	5SY6013-7	1	1 шт.
	16		2	5SY6016-6	1	1 шт.	2	5SY6016-7	1	1 шт.
	20		2	5SY6020-6	1	1 шт.	2	5SY6020-7	1	1 шт.
	25		2	5SY6025-6	1	1 шт.	2	5SY6025-7	1	1 шт.
32		2	5SY6032-6	1	1 шт.	2	5SY6032-7	1	1 шт.	
40		5	5SY6040-6	1	1 шт.	10	5SY6040-7	1	1 шт.	
	N полюс слева									
	2	1	--				5	5SY6002-7KL	1	1 шт.
	4		--				5	5SY6004-7KL	1	1 шт.
	6		--				10	5SY6006-7KL	1	1 шт.
	8		--				10	5SY6008-7KL	1	1 шт.
	10		--				2	5SY6010-7KL	1	1 шт.
	13		--				10	5SY6013-7KL	1	1 шт.
	16		--				10	5SY6016-7KL	1	1 шт.
	20		--				10	5SY6020-7KL	1	1 шт.
	25		--				10	5SY6025-7KL	1	1 шт.
32		--				10	5SY6032-7KL	1	1 шт.	
40		--				5	5SY6040-7KL	1	1 шт.	

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

	Расстояние между штырями MW ¹⁾	Длина мм	RL d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
Система шин 5ST37, 10 мм², для МСВ 1 + N шириной 1 MW, компактная, может быть обрезана, с концевыми крышками						
	1-фазные, 12 MW для 12 МСВ 1 + N, серый	1	216	2	5ST3762	1 10 шт.
	для 12 МСВ 1 + N, синий		216	2	5ST3763	1 10 шт.
	1-фазные для МСВ 1 + N, серый	1	1016	2	5ST3764	1 10 шт.
	для МСВ 1 + N, синий		1016	2	5ST3765	1 10 шт.
Концевые крышки для шин 5ST376						
	1 комплект содержит одну правую и одну левую крышки серый			2	5ST3766	1 10 компл.
	синий			2	5ST3767	1 10 компл.
Система шин 5ST36, 10 мм², для МСВ, фиксированная длина, не может быть обрезана, полностью изолирована						
	3-фазные для 6 МСВ 1+N	1	102	2	5ST3613	1 10 шт.
	для 9 МСВ 1+N		257,5	2	5ST3614	1 10 шт.
	для 12 МСВ 1+N		210	▶	5ST3615	1 10 шт.

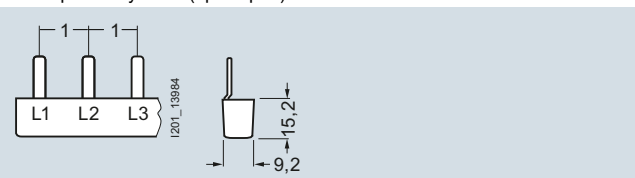
1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Габаритные чертежи

5ST36

Расстояние между штырями в MW

Размеры сбоку в мм (примерно).

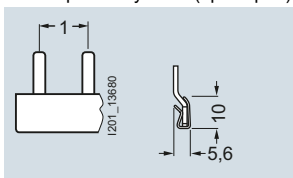


5ST3613
5ST3614
5ST3615

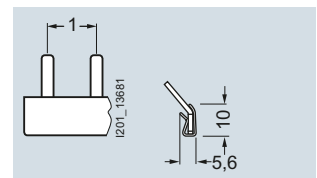
5ST37

Расстояние между штырями в MW

Размеры сбоку в мм (примерно).



5ST3762
5ST3764



5ST3763
5ST3765

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Обзор

Концепция монтажа «Сименс» обеспечивает совместимость всех дополнительных компонентов 5ST3 с модульными автоматическими выключателями 5SY и 5SP, а также с дифференциальными автоматами 5SU1.

Модульные автоматические выключатели 5SL и 5SY60.. подходят для установки блок-контактов состояния и срабатывания. Блок-контакты состояния также могут быть установлены на выключатели нагрузки 5TE8 и выключатели-разъединители 5SG71 MINIZED.

Блок-контакты состояния (AS)

Блок-контакты состояния (AS) всегда сигнализируют о положении контактов модульных автоматических выключателей, независимо от того, отключен выключатель вручную или сработал в результате повреждения в цепи. Существует также исполнение для цепей с малыми токами и напряжениями для управления программируемыми контроллерами (ПЛК) согласно EN 61131-2. Блок-контакты состояния с кнопкой тестирования позволяют тестировать цепь управления без коммутации автоматического выключателя.

Блок-контакты срабатывания (FC)

Блок-контакты срабатывания (FC) сигнализируют об автоматическом отключении выключателя из-за повреждения в цепи, например, в результате короткого замыкания или перегрузки. При ручном отключении автоматического выключателя положение контактов включенного блок-контакта срабатывания не меняется. Блок-контакты срабатывания с кнопками тестирования (TEST) и сброса (RESET) позволяют тестировать цепь управления без коммутации автоматического выключателя. Красная кнопка RESET, встроенная в ручку, сигнализирует также об автоматическом отключении выключателя. Сигнал о срабатывании может быть сброшен вручную с помощью кнопки RESET.

Независимые расцепители (ST)

Независимые расцепители используются для дистанционного отключения модульного автоматического выключателя.

Расцепители минимального напряжения (UR)

Расцепители минимального напряжения используют, например, в цепях аварийного отключения, чтобы обеспечить отключение автоматического выключателя в аварийных ситуациях и разъединить цепь управления согласно EN 60204. Помимо этого, расцепитель срабатывает либо препятствует включению автоматического выключателя в случае пропадания (прерывания) напряжения или его снижения ниже допустимого предела.

RC-модули

RC-модули устанавливаются на модульные автоматические выключатели с характеристиками A, B, C и D. Такая комбинация из автоматического выключателя и устройства защитного отключения обеспечивает защиту персонала, линий, а также противопожарную защиту. Состав комбинаций можно выбирать исходя из собственных потребностей.

Информация о RC-модулях содержится в главе «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробога».

Механизм дистанционного привода (RC) NEW

Механизмы дистанционных приводов используются для дистанционной коммутации (ВКЛ./ВЫКЛ.) модульных автоматических выключателей с RC-модулем или без него, устройств защитного отключения, дифференциальных автоматов или выключателей нагрузки в НКУ. Они также позволяют коммутировать эти устройства вручную непосредственно на месте установки. Повторное включение сработавшей комбинации устройств возможно только после подтверждения.

Комбинация, содержащая устройство с функцией автоматического повторного включения (АПВ), в случае повреждения в цепи осуществляет до трех попыток повторного включения. Если повреждение не устранено, комбинация остается отключенной. Механизм дистанционного привода управляется селекторным выключателем с положениями: Locked (Блокировка), Manual (Ручная коммутация) и Remote Switching (Дистанционная коммутация).

Положение селекторного выключателя:

OFF (для устройств 177—270 В): механизм дистанционного привода Power отключен, механически заблокирован и может быть опломбирован и/или заперт блокирующим устройством.

RC ВЫКЛ.: возможна только ручная коммутация.

RC ВКЛ.: возможна как ручная, так и дистанционная коммутация (кроме устройств Basic 12—48 В).

При отключении в результате повреждения цепи ручка основного устройства и механизма дистанционного привода переводится в положение ВЫКЛ. Если комбинация в зависимости от входящих в нее устройств отключилась, может быть предпринята попытка повторного включения — с помощью АПВ или дистанционно. Если повреждение не устранено, комбинация устройств отключается и может быть включена снова только вручную непосредственно на месте установки.

Чтобы механизмы дистанционного привода можно было комбинировать с устройствами защитного отключения, автоматическими выключателями, дифференциальными автоматами и выключателями ВКЛ./ВЫКЛ., необходимы подходящие для этого адаптеры, которые заказываются отдельно.

Модульные автоматические выключатели Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

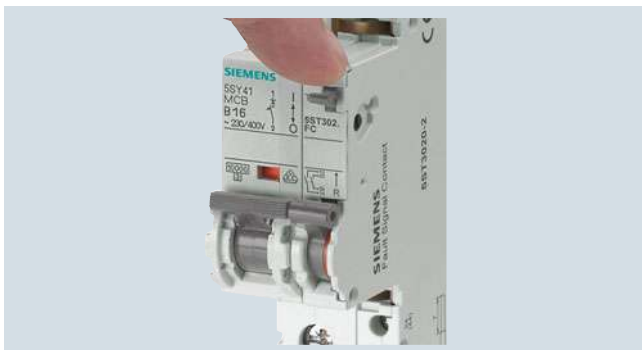
Универсальная совместимость всех дополнительных компонентов



- Модульные автоматические выключатели 5SL, 5SY и 5SP подходят для простой и легкой установки блок-контактов состояния и срабатывания. Несъемные скобы дополнительных компонентов обеспечивают быстрый и простой монтаж устройств на модульных автоматических выключателях без использования дополнительных инструментов.



- Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют легко осуществлять тестирование вспомогательных цепей, а также подтверждать сигнал о неисправности с помощью кнопки RESET, причем без необходимости коммутировать сам автоматический выключатель.



- Блок-контакты с кнопкой TEST позволяют легко тестировать цепи управления вручную во время работы всей установки, при этом коммутация автоматического выключателя не требуется.

Механизмы дистанционного привода **NEW**



- Механизмы дистанционного привода с АПВ и Power оснащены встроенными блок-контактами состояния и срабатывания.
- На правую сторону механизма дистанционного привода, согласно концепции монтажа «Сименс», можно установить дополнительные компоненты 5ST3 ..., например AS, FC, ST и UR.
- На лицевой стороне механизмов дистанционных приводов с АПВ и Power имеется светодиодный индикатор для указания коммутационного положения и диагностики.











































Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Возможные комбинации: механизм дистанционного привода — адаптер — основное устройство

3

		5SL6/4 1- и 2-полюсные	5SL6/4 3- и 4-полюсные	5SY4/5/6/7/8 1- и 2-полюсные	5SY4/5/6/7/8 3- и 4-полюсные	5SY60	5SU1
	Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053 12—30 В AC 12—48 В DC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054 230 В AC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055 12—30 В AC 12—48 В DC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056 230 В AC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057 12—30 В AC 12—48 В DC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058 230 В AC	 Адаптер 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-2	 Адаптер 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-5

* АПВ = автоматическое повторное включение.

I201_19642

Модульные автоматические выключатели Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Возможные комбинации: механизм дистанционного привода — адаптер — основное устройство (продолжение)

	5SM2 + 5SL 1- и 2-полюсные	5SM2 + 5SL 3- и 4-полюсные	5SM2 + 5SY 1- и 2-полюсные	5SM2 + 5SY 3- и 4-полюсные	5SV3	5TL1 1- и 2-полюсные	5TL1 3- и 4-полюсные
Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053 12—30 В AC 12—48 В DC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054 230 В AC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3055 12—30 В AC 12—48 В DC							
Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3056 230 В AC							
Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057 12—30 В AC 12—48 В DC							
Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058 230 В AC							

* АПВ = автоматическое повторное включение.

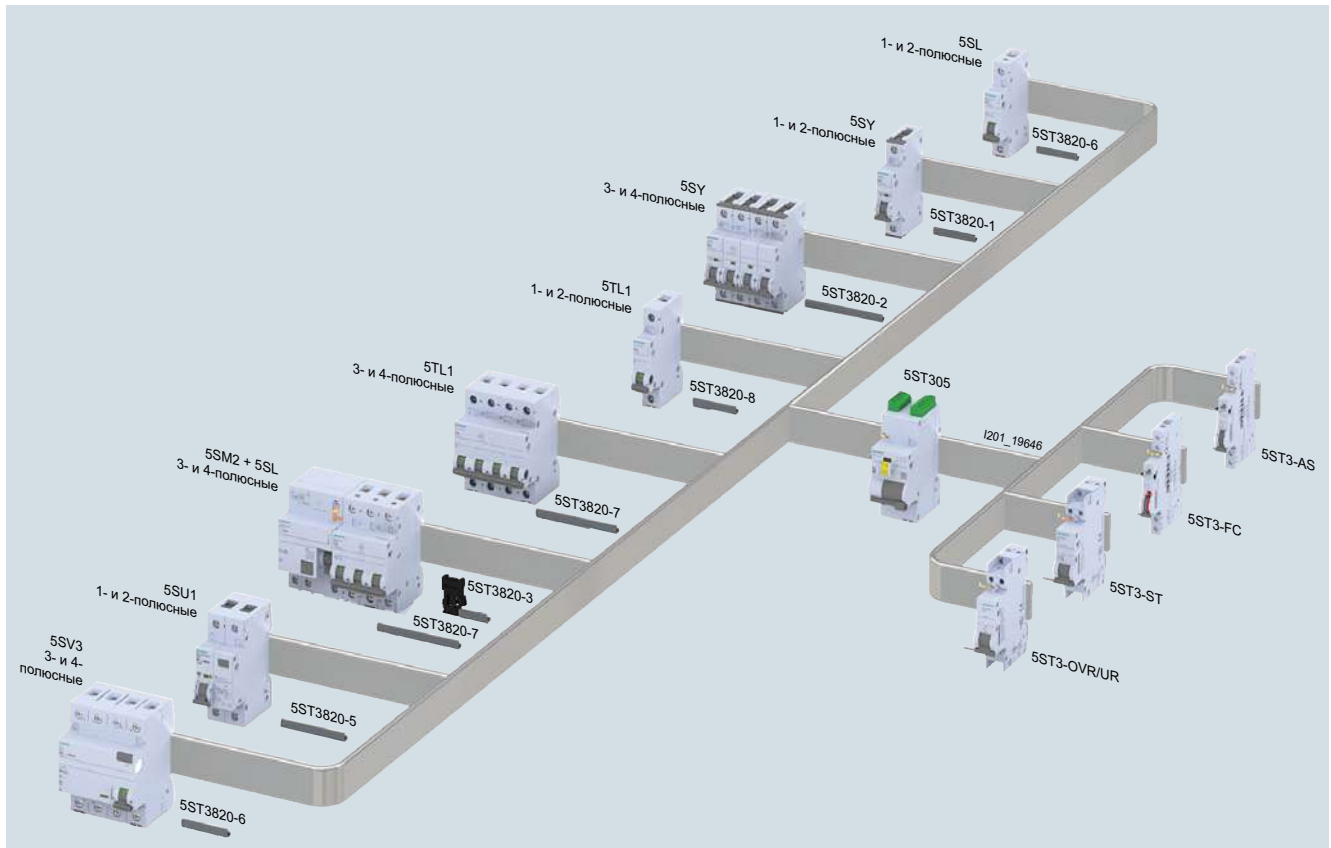
i201_19642

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Обзор ассортимента



Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Технические характеристики



		Механизм дистанционного привода NEW					
		5ST3053	5ST3054	5ST3055	5ST3056	5ST3057	5ST3058
Стандарты		DIN VDE 0664-120					
Номинальное напряжение U_n	AC B	12...30	177 ...270	12...30	177 ...270	12...30	177...270
	DC B	12...48		12...48		12...48	
• Номинальная частота f_n	Гц	50...60					
Номинальные потери мощности	VA	≤ 1 в режиме ожидания					
Температура окружающей среды	°C	-25...+45					
Температура хранения	°C	-40...+55					
Класс защиты		IP20					
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20 000 коммутаций					
Сечения присоединяемых проводников	mm ²	0,1...2,5					
	AWG	14...30					
Клеммы							
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,2 2,0					
Длина кабеля в цепи управления	м	≤ 1500					
Частота коммутаций		2 коммутационных цикла в минуту					
Число попыток автоматического повторного включения		--				3	
Встроенные блок-контакты состояния		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
Встроенный блок-контакт срабатывания		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
Блокирующие устройства		нет	да	да	да	да	да

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение	Ширина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	U_n В	MW ¹⁾	d			
 <p>Механизмы дистанционных приводов (RC мех.) NEW</p> <ul style="list-style-type: none"> Механизм дистанционного привода Basic Механизм дистанционного привода Power Механизм дистанционного привода Power с функцией АПВ <p>Примечание Подходящие адаптеры заказываются отдельно.</p>	12...30 В AC	1,5	3	5ST3053	1	1 шт.
	12...48 В DC					
	177...270 В AC	2	3	5ST3054	1	1 шт.
	12...30 В AC	2	3	5ST3055	1	1 шт.
	12...48 В DC					
	177...270 В AC		3	5ST3056	1	1 шт.
	12...30 В AC	2	3	5ST3057	1	1 шт.
	12...48 В DC					
177...270 В AC		3	5ST3058	1	1 шт.	
 <p>Принадлежности для механизмов дистанционного привода NEW</p> <ul style="list-style-type: none"> Адаптер для автомат. выключателя 5SY 1- и 2-полюсный Адаптер для автомат. выключателя 5SY 3- и 4-полюсный Адаптер для RC-модуля 5SM2 Адаптер для дифференц. автомата 5SU1 Адаптер для автомат. выключателя 5SL 1- и 2-полюсный, для УЗО 5SV3 Адаптер для автомат. выключателя 5SL 3- и 4-полюсный Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 1- и 2-полюсный Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 3- и 4-полюсный 			3	5ST3820-1	1	1 шт.
			3	5ST3820-2	1	1 шт.
			3	5ST3820-3	1	1 шт.
			3	5ST3820-5	1	1 шт.
			3	5ST3820-6	1	1 шт.
			3	5ST3820-7	1	1 шт.
			3	5ST3820-8	1	1 шт.
			3	5ST3821-1	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Технические характеристики

	Блок-контакты состояния (AS)			Блок-контакты срабатывания (FC)
	5ST3010, 5ST3010-2 5ST3011, 5ST3011-2 5ST3012, 5ST3012-2	5ST3013 ¹⁾ , 5ST3013-2 ²⁾ 5ST3014 ¹⁾ , 5ST3014-2 ²⁾ 5ST3015 ¹⁾ , 5ST3015-2 ²⁾		5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2
Стандарты	IEC/EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 № 235			
Одобрения	см. главу «Приложение»			
Защита от короткого замыкания	<ul style="list-style-type: none"> • < 500 А: модульный автоматический выключатель 5SL B6/C6 • до 1 кА: модульный автоматический выключатель 5SY B6/C6 или • до 1 кА: предохранитель gG 6 А 			
Нагрузка на контакт				
• мин.	50 мА, 24 В	1 мА/5 В DC	50 мА, 24 В	
• макс.	--	1) = 100 мА/30 В DC 2) = 50 мА/30 В DC	--	
• согласно IEC/EN 62019 и 60947-5-1:				
- 400 В AC, AC-14, HO	A	2	--	2
- 230 В AC, AC-14, HO	A	6	--	6
- 400 В AC, AC-13, H3	A	2	--	2
- 230 В AC, AC-13, H3	A	6	--	6
• согласно IEC/EN 62019 (согласно IEC/EN 60947-5-1):				
- 220 В DC, DC-13, HO + H3	A	1 (0,5)	--	1 (0,5)
- 110 В DC, DC-13, HO + H3	A	1 (0,75)	--	1 (0,75)
- 60 В DC, DC-13, HO + H3	A	3 (1,5)	--	3 (1,5)
- 24 В DC, DC-13, HO + H3	A	6 (3)	--	6 (3)
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке	20 000 коммутаций		20 000 коммутаций	20 000 коммутаций
Сечения присоединяемых проводников	мм ² AWG	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14
Клеммы				
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,5 4,5	0,5 4,5	0,5 4,5
Номинальная частота	Гц	50/60		
Монтажное положение		Любое	Любое	Любое
Температура окружающей среды	°C	-25...+55		-25...+55
Температура хранения	°C	-40...+75		-40...+75
Устойчивость к климатическим воздействиям	согл. IEC 60068-2-30	циклы	28	
Ударная прочность	согл. IEC 60068-2-27	м/с	50 при 11 мс полуволны	
Стойкость к вибрации	согл. IEC 60068-2-6	м/с ²	50 при 10...150 Гц	

		Минимальный расцепитель напряжения (UR)		Независимые расцепители (ST)	
		5ST304.		5ST3030	5ST3031
Стандарты		EN 60947-1			
Номинальное напряжение U_n	B AC	230		110...415	24...48
	B DC	24, 110		110	24...48
• Рабочий диапазон U_n		0,85...1,1 × U_n		0,7...1,1 × U_n	
• Номинальная частота f_n	Гц	--		50...60	
Пределы срабатывания: расцепление		< 0,35...0,7 × U_n		--	
Защита от короткого замыкания		Автоматический выключатель В/С 6 А или предохранитель gG 6 А			
Минимальная нагрузка на контакт		50 мА, 24 В		50 мА, 24 В	
Число срабатываний		макс. 2000		макс. 2000	
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20 000 коммутаций		20 000 коммутаций	
Сечения присоединяемых проводников	мм ² AWG	0,5...2,5 22...14		0,5...2,5 22...14	
Клеммы					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,8 6,8		0,8 6,8	
Монтажное положение		Любое		Любое	
Температура окружающей среды	°C	-25...+55		-25...+55	

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Температура хранения		°C	-40...+75	-40...+75
Устойчивость к климатическим воздействиям	согл. IEC 60068-2-30	циклы	28	
Ударная прочность	согл. IEC 60068-2-27	м/с	50 при 11 мс полуволны	
Стойкость к вибрации	согласно IEC 60068-2-6	м/с ²	50 при 10...150 Гц	
Частота коммутаций			--	
Длительность коммутации		с	--	
Минимальная длительность команды		с	--	
Номинальные потери мощности		ВА	--	
Номинальная частота		Гц	50/60	
Действие при отключении напряжения управления			--	







Технические характеристики RC-модулей см. в главе «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробы».

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение U_n В	Ширина MW ¹⁾	RL d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE PS / P. unit (ST, SZ, M)	
	Блок-контакты состояния (AS)					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 и 5TL1					
	1 НО + 1 НЗ для низкой мощности	0,5	▶	5ST3010 5ST3013	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		2	5ST3011 5ST3014	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	5ST3012 5ST3015	1	1 шт.
	Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 и 5TL1					
	1 НО + 1 НЗ для низкой мощности	0,5	2	5ST3010-2 5ST3013-2	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		10	5ST3011-2 5ST3014-2	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	5ST3012-2 5ST3015-2	1	1 шт.
	Блок-контакты срабатывания (FC)					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5ST3020	1	1 шт.
	2 НО 2 НЗ		2	5ST3021 5ST3022	1	1 шт.
	Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопками TEST и ACKNOWLEDGE					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5ST3020-2	1	1 шт.
	2 НО 2 НЗ		2	5ST3021-2 5ST3022-2	1	1 шт.
	Минимальные распределители напряжения (UR)					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL4, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV, кроме модульных автомат. выключателей 5SY60.. и 5SL6					
	Со встроенными блок-контактами состояния					
	230 AC	1	▶	5ST3040	1	1 шт.
	110 DC		10	5ST3041	1	1 шт.
	24 DC		10	5ST3042	1	1 шт.
Без встроенных блок-контактов состояния						
230 AC	1	▶	5ST3043	1	1 шт.	
110 DC		10	5ST3044	1	1 шт.	
24 DC		5	5ST3045	1	1 шт.	
	Независимые распределители (ST)					
	Для модульных автомат. выключателей 5SL4, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV, кроме модульных автомат. выключателей 5SY60.. и 5SL6					
	110...415 В AC	1	▶	5ST3030	1	1 шт.
24...48 В AC/DC	1	▶	5ST3031	1	1 шт.	

1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Ширина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	MW ¹⁾	d			

RC-модули

Для получения дополнительной информации о RC-модулях см. главу «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя»











¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

Механические компоненты

Данные для выбора и заказа







Исполнение	Ширина MW ¹⁾	RL d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
 <p>Механический поворотный привод с рукояткой <ul style="list-style-type: none"> для 5SY, кроме 5SYx0 1 + N шириной 1 MW для 5SP4, 5SL, 5TL1, 5TE2, 5TE8, 5SU1 Варианты <ul style="list-style-type: none"> черная рукоятка красно-желтая рукоятка </p>	15		5ST3060	1	1 шт.
	15		5ST3061	1	1 шт.
 <p>Крышки клемм Для модульных автоматических выключателей, кроме 5SY60... для дополнительной изоляции винтовых отверстий одного полюса, с возможностью пломбировки. При использовании с 5SY препятствуют отсоединению устройства от стандартной монтажной рейки.</p>			5ST3800	1	10 шт.
 <p>Устройства блокировки ручки Возможность пломбировки для предотвращения несанкционированного механического ВКЛ./ВЫКЛ. Для модульных автоматических выключателей 5SP и 5SY Для навесных замков с дужкой не более 3 мм</p>		25	5ST3801	1	1 шт.
	 <p>Для модульных устройств 5SL, 5SV, 5TL1 Для навесных замков с дужкой 3...6 мм</p>	2		5ST3806	1
 <p>Навесные замки Навесные замки для устройства блокировки ручки 5ST3801, 5ST3806, механизмов дистанционного привода 5ST305.</p>		2	5ST3802	1	1 шт.
<p>Блокирующие устройства Для модульных устройств 5SP и 5SY, в комплект входит устройство блокировки ручки 5ST3801 и навесной замок 5ST3802</p>		5	5ST3803	1	1 компл.
<p>Блокирующие устройства Для модульных устройств 5SL, 5SV, 5TL1, в комплект входит устройство блокировки ручки 5ST3806 и навесной замок 5ST3802</p>		2	5ST3807	1	1 компл.
 <p>Распорки Для последовательной установки на стандартную 0,5 монтажную рейку, чтобы образовать между двумя распорками удобный канал для прокладки кабелей</p>		2	5TG8240	1	2 шт.
 <p>Крепежные детали Изготовлены из пластика, для использования на монтажных панелях</p>		5	5ST2201	1	1 шт.
 <p>Маркировочные таблички Для наклеивания на модульные устройства, например 5SY, 5SL, 5TL1 и т. д.</p> <p>Варианты</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 мм x 6 мм, белые (WIN 098) 15 мм x 6 мм, желтые (WIN 099) 		5	8WH8210-0AA35	100	3740 шт.
		5	8WH8210-0AA36	100	3740 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Дополнительные компоненты

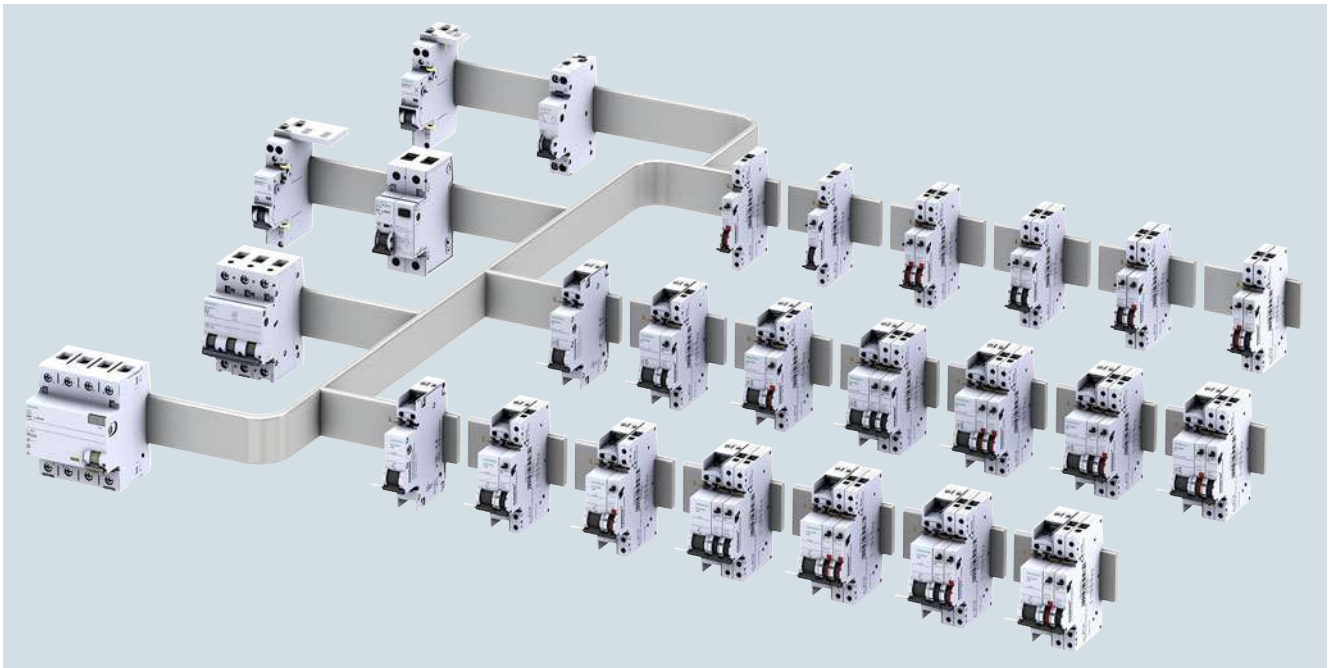
Механические компоненты

Исполнение	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
Система маркировки				
По вопросам приобретения обращаться:		Murrplastik Systemtechnik GmbH Postfach 1143 71570 Oppenweiler Телефон : +49 7191-482-0 E-Mail: info@murrplastik.de		
Крышки клемм, серые				
	Для открытого монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм			
	• до 2,5 MW • до 4,5 MW	5 5	5SW3004 5SW3005	1 1 шт. 1 1 шт.
Встраиваемый кожух, серый				
	Для скрытого монтажа, степень защиты IP40, со стандартной монтажной рейкой 35 мм			
	• до 2,5 MW • до 4,5 MW	5 5	5SW3006 5SW3007	1 1 шт. 1 1 шт.
Литые пластмассовые кожухи, серые				
	Для открытого монтажа, степень защиты IP54, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с возможностью пломбировки, с прозрачной откидной крышкой			
	до 4,5 MW	2	5SW1200	1 1 шт.
Защитный кожух				
	Элементы образуют небольшой распределительный щит, подходят для всех устройств, подготовлены для установки стандартных маркировочных крышек. Для кожуха необходимы:			
	• концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку),	▶	5ST2134	1 10 шт.
	• угловой профиль (длина ок. 1 м),	2	5ST2135	1 5 шт.
	• или плоский профиль (используется в качестве крышки между рядами устройств, длина ок. 1 м)	9	5ST2136	1 5 шт.
Держатели для монтажа на передней панели				
	Универсальная применимость для устройств шириной от 1 до 6 MW			
	Размеры выреза: высота 45 ^{+0,5} мм ширина: 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм	5	7LF9006	1 1 шт.
Промежуточные рамки для устройств размером 70 мм в 55-миллиметровых распределительных щитах ALPHA SIMBOX				
	Варианты			
	• 1-рядные	2	8GB4561	1 1 шт.
	• 2-рядные	2	8GB4562	1 1 шт.
	• 3-рядные	2	8GB4563	1 1 шт.
	• 4-рядные	2	8GB4564	1 1 шт.
Для получения дополнительной информации о распределительных щитах ALPHA, малогабаритных распределительных щитах ALPHA SIMBOX и промежуточных рамках см. главу «Распределительные щиты».				

Дополнительная информация

Концепция монтажа «Сименс» обеспечивает совместимость любых дополнительных компонентов 5ST3 с модульными автоматическими выключателями 5SY и 5SP, а также с дифференциальными автоматами 5SU1.

Модульные автоматические выключатели 5SL6 и 5SY60.. подходят для установки блок-контактов состояния и срабатывания. Блок-контакты состояния также могут быть установлены на выключатели нагрузки 5TE8 и выключатели-разъединители 5SG71 MINIZED. На левую сторону автоматических выключателей 5SY6 и дифференциальных автоматов могут быть установлены устройства определения дугового пробоя.



Концепцию монтажа для дифференциальных автоматов см. в главе «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя».

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

Обзор

Система штыревых шин подходит для всех модульных автоматических выключателей 5SL6, 5SJ6...-KS и 5SY как с установленными блок-контактами состояния (AS) и срабатывания (FC), так и без них.

Шины имеют сечение 10 или 16 мм².

Шины 5ST37 могут быть обрезаны до любой необходимой длины.

Большое разнообразие сборных шин 5ST36 с фиксированными размерами позволяет выполнять монтаж любой длины путем перекрытия шин.

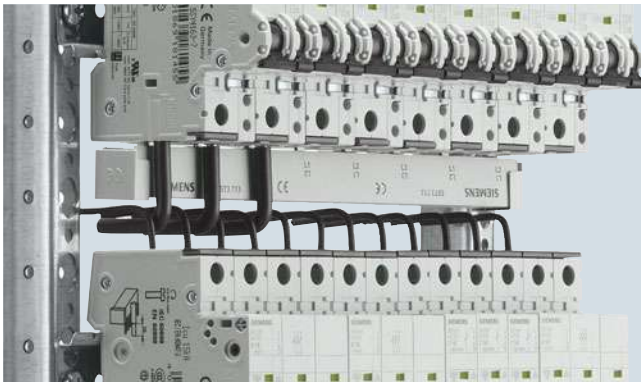
Это избавляет от необходимости обрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать места среза и устанавливать концевые крышки.

Неиспользуемые штыри шин могут быть закрыты элементами, исключающими случайные прикосновения.

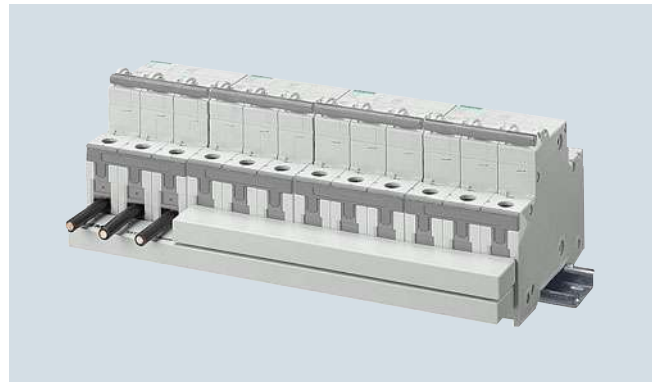
Для получения информации о соединении шинами модульных автоматических выключателей и дифференциальных автоматов

см. главу «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя».

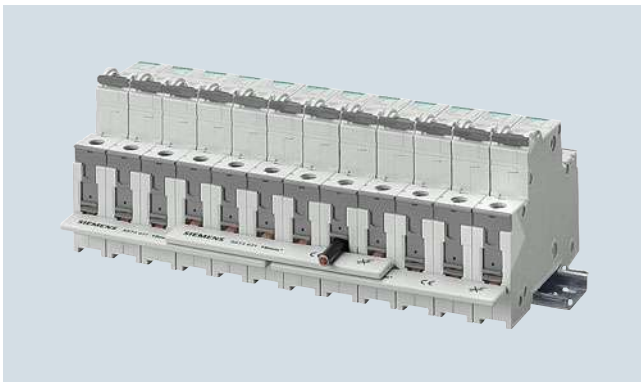
Преимущества



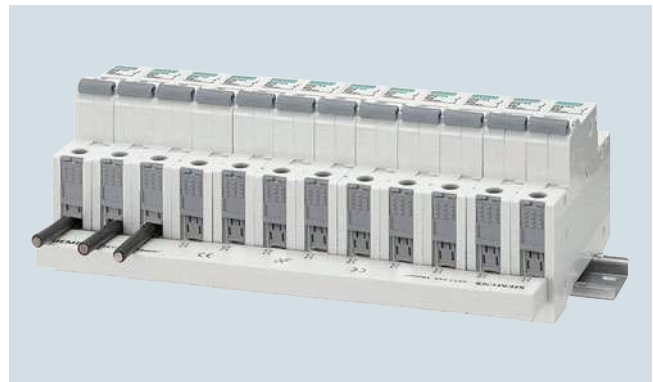
- Нижнее расположение шин позади проводников обеспечивает достаточное пространство для электромонтажных работ и хорошую видимость. Это облегчает контроль при соединении.



- Возможность перекрытия шин при монтаже позволяет с помощью соответствующих компонентов 10 мм² и 16 мм² увеличить сечение до 32 мм².



- Путем перекрытия шин фиксированной длины можно создавать комбинации с любым количеством устройств.

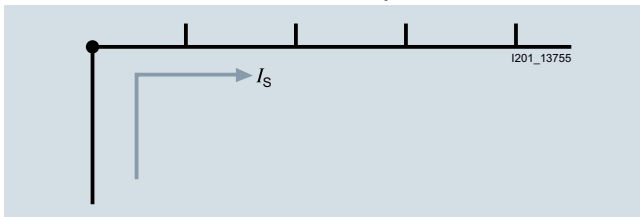


- Присоединение проводников всегда хорошо видно, это облегчает ввод кабеля любого типа и значительно сокращает время монтажа.

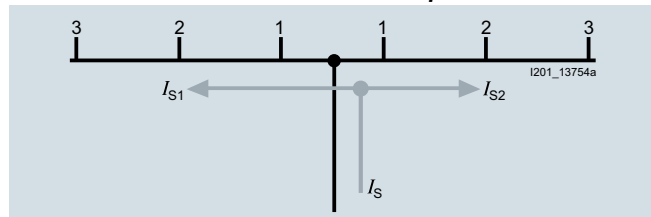
Технические характеристики

		5ST3
Стандарты		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01
Материал шин		SF-Cu F 24
Материал перегородок		Пластик, Сулолой 3600, терлостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов
Номинальное рабочее напряжение U_c	В AC	400
Номинальный ток I_n		
• Сечение 10 мм ²	A	63
• Сечение 16 мм ²	A	80
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
Устойчивость к климатическим воздействиям		
• Постоянные климатические условия	согласно DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20
• Влажное тепло	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов
Координация изоляции		
• Категория перенапряжения		III
• Степень загрязнения		2
Максимальный ток сборной шины I_S в одной фазе		
• Ввод питания в начале шины		
- Сечение 10 мм ²	A	63
- Сечение 16 мм ²	A	80
• Ввод питания в середине шины		
- Сечение 10 мм ²	A	100
- Сечение 16 мм ²	A	130

Ввод питания в начале или конце шины



Ввод питания вдоль шины или в середине






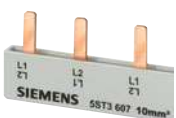
Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3...n) не должна превышать максимальный ток шины I_S в одной фазе.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

Данные для выбора и заказа

	Расстояние между штырями	Длина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	MW ¹⁾	мм	d			
Система шин 5ST36, 10 мм², для MCB, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы						
	1-фазные					
	для 2 MCB 1P	1	33	2	5ST3600	1 10 шт.
	для 6 MCB 1P		105	2	5ST3601	1 10 шт.
	для 12 MCB 1P		210	2	5ST3602	1 10 шт.
	1-фазные, для MCB с AS или FC					
	для 2 MCB 1P	1,5	40	2	5ST3603	1 10 шт.
	для 6 MCB 1P		156,5	2	5ST3604	1 10 шт.
	для 9 MCB 1P		237	2	5ST3605	1 10 шт.
	2-фазные					
	для 2 MCB 2P	1	75,5	2	5ST3606	1 10 шт.
	для 3 MCB 2P		105	2	5ST3607	1 10 шт.
	для 6 MCB 2P		210	2	5ST3608	1 10 шт.
	3-фазные					
	для 2 MCB 3P	1	102	2	5ST3613	1 10 шт.
	для 3 MCB 3P		157,5	2	5ST3614	1 10 шт.
	для 4 MCB 3P		210	▶ 2	5ST3615	1 10 шт.
	3-фазные для MCB с AS или FC					
	для 2 MCB 3P	1+1+1,5	115	2	5ST3616	1 10 шт.
	для 4 MCB 3P		237	2	5ST3617	1 10 шт.
	для 6 MCB 1P	1,5	125	2	5ST3618	1 10 шт.
	для 9 MCB 1P		229	2	5ST3620	1 10 шт.
	3-фазные					
	для 1 УЗО 4P N справа и 8 MCB 1P	1	210	2	5ST3624	1 10 шт.
	для 1 УЗО 4P N слева и 8 MCB 1P	1	192	2	5ST3667	1 10 шт.
	4-фазные					
	для 2 MCB 4P или 3P+N	1	145	2	5ST3621	1 10 шт.
	для 3 MCB 4P или 3P+N		215	2	5ST3622	1 10 шт.
	для 6 MCB 2P или 1P+N		215	2	5ST3623	1 10 шт.
Шины 5ST36, 16 мм², для MCB, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы						
	1-фазные					
	для 2 MCB 1P	1	33	2	5ST3630	1 10 шт.
	для 6 MCB 1P		105	2	5ST3631	1 10 шт.
	для 12 MCB 1P		210	2	5ST3632	1 10 шт.
	1-фазные для MCB с AS или FC					
	для 2 MCB 1P	1,5	40	2	5ST3633	1 10 шт.
	для 6 MCB 1P		156,5	2	5ST3634	1 10 шт.
	для 9 MCB 1P		237	2	5ST3635	1 10 шт.
	2-фазные					
	для 2 MCB 2P	1	75,5	2	5ST3636	1 10 шт.
	для 3 MCB 2P		105	2	5ST3637	1 10 шт.
	для 6 MCB 2P		210	2	5ST3638	1 10 шт.
	2-фазные для MCB с AS или FC					
	для 2 MCB 2P	1 + 1,5	75,5	2	5ST3640	1 10 шт.
	для 3 MCB 2P		120,5	2	5ST3641	1 10 шт.
	для 5 MCB 2P		210	2	5ST3642	1 10 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

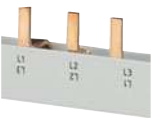
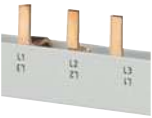


	Расстояние между штырями	Длина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	MW ¹⁾	мм	d			
Шины 5ST36, 16 мм², для МСВ, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы						
3-фазные						
для 2 МСВ 3P	1	102,5	2	5ST3643	1	10 шт.
для 3 МСВ 3P		157,5	2	5ST3644	1	10 шт.
для 4 МСВ 3P		210	▶	5ST3645	1	10 шт.
3-фазные для МСВ с AS или FC						
для 2 МСВ 3P	1+1+1,5	115	2	5ST3646	1	10 шт.
для 4 МСВ 3P		237	2	5ST3647	1	10 шт.
для 6 МСВ 1P	1,5	156	2	5ST3648	1	10 шт.
для 9 МСВ 1P		245	2	5ST3650	1	10 шт.
3-фазные,						
для 1 УЗО 4P N справа и 8 МСВ 1P	1	210	2	5ST3654	1	10 шт.
для 1 УЗО 4P N слева и 8 МСВ 1P	1	210	5	5ST3668	1	10 шт.
4-фазные						
для 2 МСВ 4P или 3P+N	1		2	5ST3651	1	10 шт.
для 3 МСВ 4P или 3P+N			2	5ST3652	1	10 шт.
для 6 МСВ 2P или 1P+N			2	5ST3653	1	10 шт.
Защита от прикосновения						
Для свободных выводов, желтые (RAL 1004) 5 × 1 штырь			▶	5ST3655	1	10 шт.
10 мм²						
20 × 5ST3613 + 10 × 5ST3614 + 50 × 5ST3615 + 50 × 5ST3655			5	5ST3656	1	1 компл.
16 мм²						
20 × 5ST3643 + 10 × 5ST3644 + 50 × 5ST3645 + 50 × 5ST3655			2	5ST3657	1	1 компл.
Система шин 5ST37, 10 мм², 12 MW, для МСВ, могут быть обрезаны, с концевыми крышками						
1-фазные, угловые						
для 12 МСВ 1P	1	214	2	5ST3730	1	1 шт.
для 9 МСВ 1P с AS или FC	1,5		2	5ST3732	1	1 шт.
2-фазные						
для 6 МСВ 2P	1		2	5ST3734	1	1 шт.
для 4 МСВ 2P с AS или FC	1+1,5		2	5ST3736	1	1 шт.
3-фазные						
для 4 МСВ 3P	1		▶	5ST3738	1	1 шт.
для 3 МСВ 3P с AS или FC	1+1+1,5		2	5ST3741	1	1 шт.
для 3 МСВ 1P с AS или FC	1,5		5	5ST3743	1	1 шт.
4-фазные						
для 3 МСВ 4P или 3P+N	1		2	5ST3745	1	1 шт.
Система шин 5ST37, 10 мм², 56 MW, для МСВ, могут быть обрезаны, без концевых крышек						
1-фазные, угловые						
для МСВ 1P	1	1016	2	5ST3731	1	1 шт.
для МСВ 1P с AS или FC	1,5		2	5ST3733	1	1 шт.
2-фазные						
для МСВ 1P и UR или AR	2		2	5ST3735-2	1	1 шт.
для МСВ 2P	1		2	5ST3735	1	1 шт.
для МСВ 2P с AS или FC	1+1,5		2	5ST3737	1	1 шт.
3-фазные						
для МСВ 3P	1		▶	5ST3740	1	1 шт.
для МСВ 3P с AS или FC	1+1+1,5		2	5ST3742	1	1 шт.
для МСВ 1P с AS или FC	1,5		2	5ST3744	1	1 шт.
4-фазные						
для МСВ 4P или 3P+N	1		2	5ST3746	1	1 шт.
для МСВ 2P с AS или FC и дифф. автоматов 1P+N с AS или FC	1+1,5		2	5ST3746-2	1	1 шт.

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины



Стандартные сборные шины 5ST

	Расстояние между штырями MW ¹⁾	Длина мм	RL d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit	
Система шин 5ST37, 16 мм², 12 MW, для MCB, могут быть обрезаны, с концевыми крышками							
	1-фазные, угловые						
	для MCB 1P	1	214	▶	5ST3700	1 1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶	5ST3702	1 1 шт.	
	2-фазные						
	для MCB 2P	1		▶	5ST3704	1 1 шт.	
	для MCB 2P с AS или FC	1+1,5		▶	5ST3706	1 1 шт.	
	3-фазные						
	для MCB 3P	1		▶	5ST3708	1 1 шт.	
	для MCB 3P с AS или FC	1+1+1,5		▶	5ST3711	1 1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶	5ST3713	1 1 шт.	
4-фазные							
для MCB 4P или 3P+N	1		▶	5ST3715	1 1 шт.		
Система шин 5ST37, 16 мм², 56 MW, для MCB, могут быть обрезаны, без концевых крышек							
	1-фазные, угловые						
	для MCB 1P	1	1016	▶	5ST3701	1 1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶	5ST3703	1 1 шт.	
	2-фазные						
	для MCB 2P	1		▶	5ST3705	1 1 шт.	
	для MCB 2P с AS или FC	1+1,5		▶	5ST3707	1 1 шт.	
	3-фазные						
	для MCB 3P	1		▶	5ST3710	1 1 шт.	
	для MCB 3P с AS или FC	1+1+1,5		▶	5ST3712	1 1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶	5ST3714	1 1 шт.	
4-фазные							
для MCB 4P или 3P+N	1		▶	5ST3716	1 1 шт.		
Система шин 5ST37, 10 мм², 56 MW, могут быть обрезаны, без концевых крышек, с защитой от прикосновения							
4-фазные							
для MCB 2P и дифф. автоматов 1P+N	1	1000	▶	5ST3770-2	1 10 шт.		
Система шин 5ST37, 16 мм², 56 MW, могут быть обрезаны, без концевых крышек, с защитой от прикосновения							
4-фазные							
для MCB 2P и дифф. автоматов 1P+N	1	1000	▶	5ST3770-3	1 10 шт.		
Система шин 5ST37, 10 мм², 16 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками, с защитой от прикосновения							
4-фазные							
Для УЗО 4P, N клемма справа 1 и 6 MCB 1P + N	1	292	▶	5ST3770-4	1 10 шт.		
Система шин 5ST37, 16 мм², 16 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками, с защитой от прикосновения							
4-фазные							
Для УЗО 4P, N клемма справа 1 и 6 MCB 1P + N	1	292	▶	5ST3770-5	1 10 шт.		
Концевые крышки для шин 5ST37, могут быть обрезаны							
	для 1-фазных шин		▶	5ST3748	1 10 шт.		
	для 2- и 3-фазных шин		▶	5ST3750	1 10 шт.		
	для 4-фазных шин		▶	5ST3718	1 10 шт.		
Присоединительные клеммы для шин 5ST36 и 5ST37 NEW							
	Присоединительная клемма для проводников до 25 мм²						
	• с вводом кабеля по центру		3	5ST3768-3	1 10 шт.		
	• с вводом кабеля слева		3	5ST3768-4	1 10 шт.		
	• с вводом кабеля справа		3	5ST3768-5	1 10 шт.		
	Присоединительная клемма для проводников до 50 мм²						
	• с вводом кабеля по центру		3	5ST3760-3	1 10 шт.		
• с вводом кабеля слева		3	5ST3760-4	1 10 шт.			
• с вводом кабеля справа		3	5ST3760-5	1 10 шт.			
Примечание							
Присоединительные клеммы не подходят для 5ST376.							

¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Модульные автоматические выключатели Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

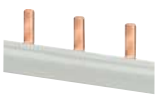
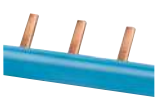
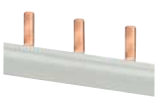
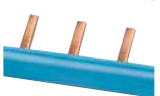



	Длина кабеля	Число фаз	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit	
	мм		d				
Соединители рядов, 10 мм² NEW							
	125	1	3	5ST3781-0	1	5 шт.	
			3	5ST3791-0	1	5 шт.	
		3	3	5ST3793-0	1	3 компл.	
	150	1	3	5ST3781-1	1	5 шт.	
			3	5ST3791-1	1	5 шт.	
		3	3	5ST3793-1	1	3 компл.	
Соединители рядов, 16 мм² NEW							
	125	1	3	5ST3782-0	1	5 шт.	
			3	5ST3792-0	1	5 шт.	
		3	3	5ST3794-0	1	3 шт.	
	150	1	3	5ST3782-1	1	5 шт.	
			3	5ST3792-1	1	5 шт.	
		3	3	5ST3794-1	1	3 шт.	
	200	1	3	5ST3781-2	1	10 шт.	
			3	5ST3791-2	1	10 шт.	
		3	3	5ST3793-2	1	3 шт.	
		3+N	3	5ST3793-3	1	3 шт.	

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

3

	Расстояние между штырями	Длина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	MW ¹⁾	мм	d			
Система шин 5ST37, 10 мм², 12 MW, для MCB 1 + N шириной 1 MW, компактные, могут быть обрезаны, с концевыми крышками						
1-фазные						
	для 12 MCB 1+N, серый	1	216	2	5ST3762	1 10 шт.
	для 12 MCB 1+N, синий	1		2	5ST3763	1 10 шт.
Система шин 5ST37, 10 мм², 56 MW, для MCB 1 + N шириной 1 MW, компактные, могут быть обрезаны, без концевых крышек						
1-фазные						
	для MCB 1+N, серый	1	1016	2	5ST3764	1 10 шт.
	для MCB 1+N, синий	1		2	5ST3765	1 10 шт.
Концевые крышки для шин 5ST376						
	1 комплект содержит одну правую и одну левую крышку серый			2	5ST3766	1 10 компл.
	синий			2	5ST3767	1 10 компл.
Присоединительные клеммы NEW						
	Присоединительные клеммы, короткие			▶	5ST3768	1 25 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> • для проводников до 25 мм² • ввод питания сбоку • специально для 1-фазных шин и 3-фазной шины 5ST3615-1 					
	Присоединительные клеммы, короткие, IP20			▶	5ST3771-2	1 10 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> • для проводников до 25 мм² • ввод питания сбоку • специально для 1-фазных шин и 3-фазной шины 5ST3615-1 					

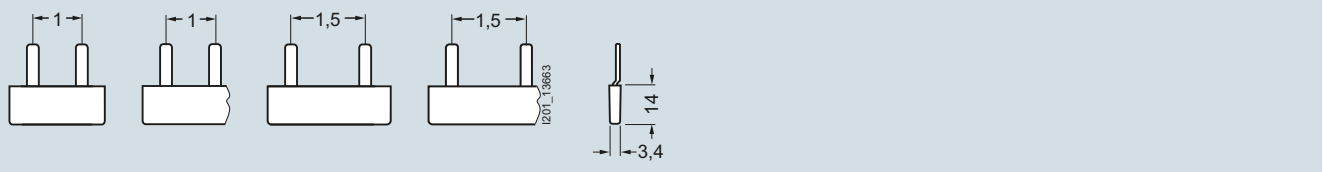
¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Габаритные чертежи

5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)

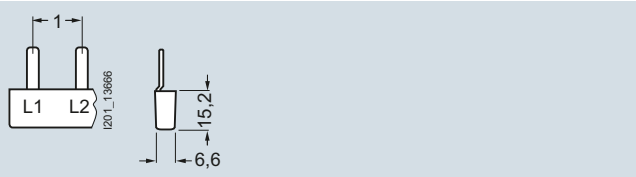


5ST3600
5ST3630

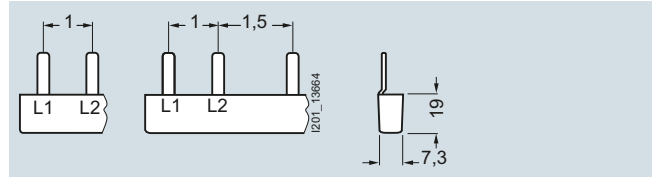
5ST3601
5ST3602
5ST3631
5ST3632

5ST3603
5ST3633

5ST3604
5ST3605
5ST3634
5ST3635

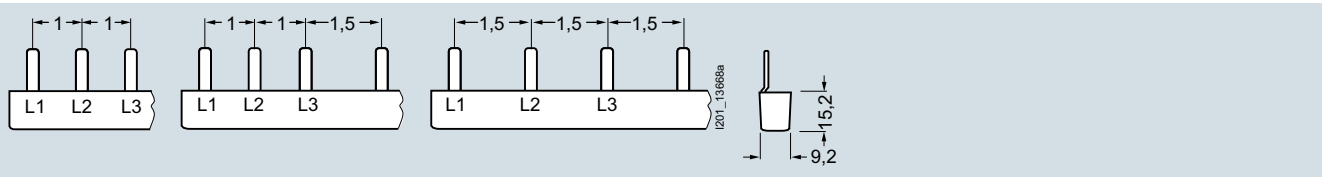


5ST3606
5ST3607
5ST3608



5ST3636
5ST3637
5ST3638

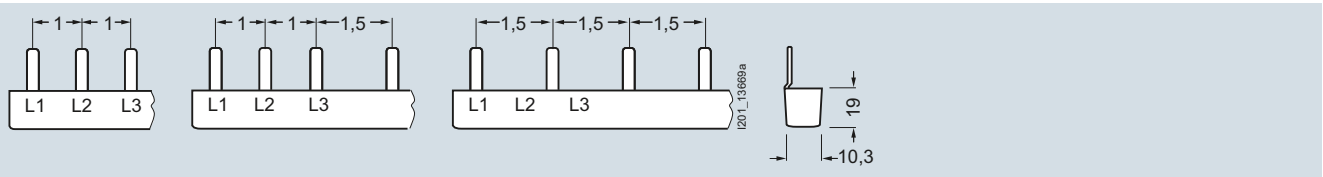
5ST3640
5ST3641
5ST3642



5ST3613
5ST3614
5ST3615
5ST3667

5ST3616
5ST3617

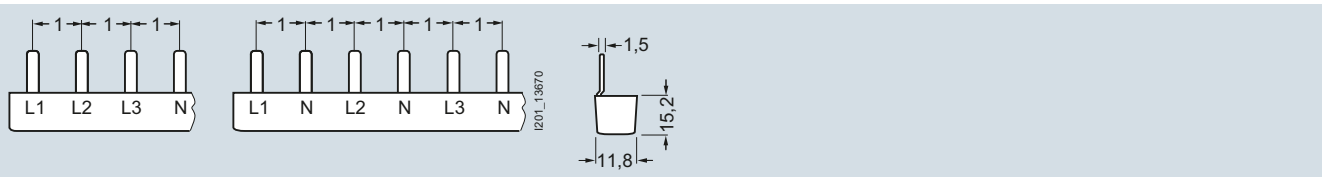
5ST3618
5ST3620



5ST3643
5ST3644
5ST3645
5ST3668

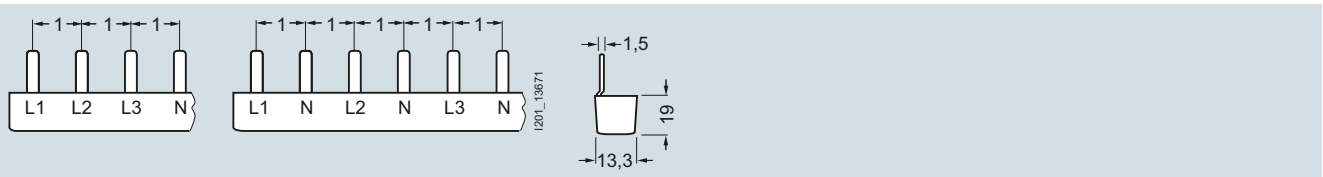
5ST3646
5ST3647

5ST3648
5ST3650



5ST3621
5ST3622

5ST3623



5ST3651
5ST3652

5ST3653

Модульные автоматические выключатели

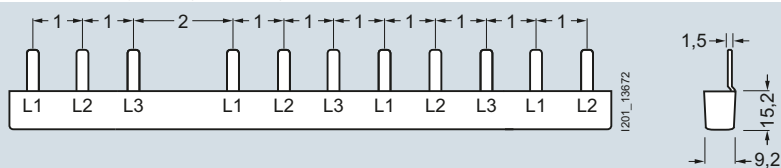
Сборные шины

Стандартные сборные шины 5ST

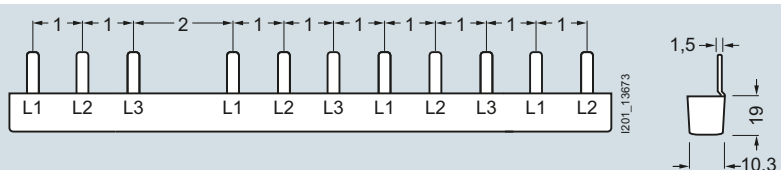
5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3624



5ST3654

5ST37

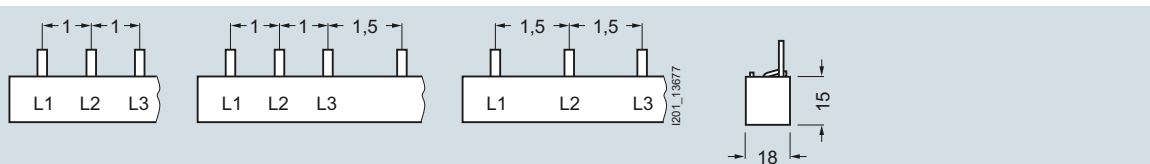
Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3700 5ST3702
5ST3701 5ST3703
5ST3730 5ST3732
5ST3731 5ST3733
1-фазные 1-фазные

5ST3704 5ST3706
5ST3705 5ST3707
5ST3734 5ST3736
5ST3735 5ST3737
2-фазные 2-фазные

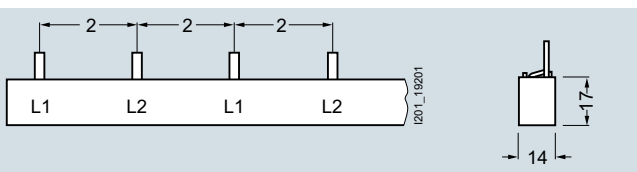


5ST3708 5ST3711 5ST3713
5ST3710 5ST3712 5ST3714
5ST3738 5ST3741 5ST3743
5ST3740 5ST3742 5ST3744



5ST3715
5ST3716
5ST3745
5ST3746

5ST3746-2

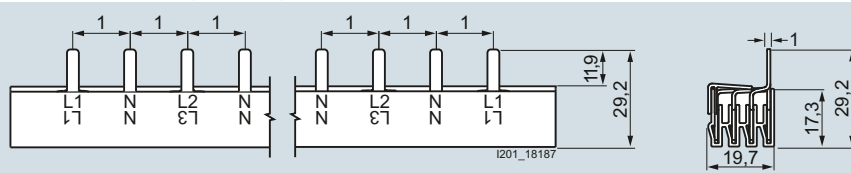


5ST3735-2

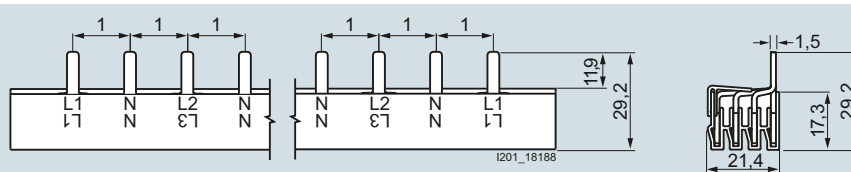
5ST37

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

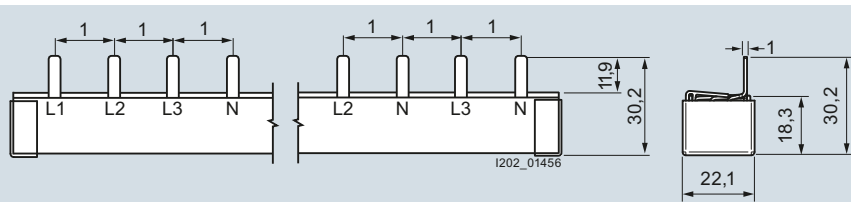
Размеры сбоку в мм (примерно)



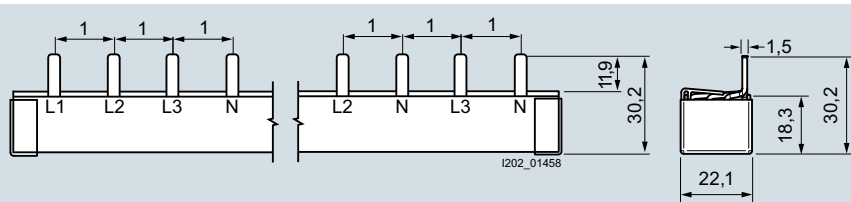
5ST3770-2



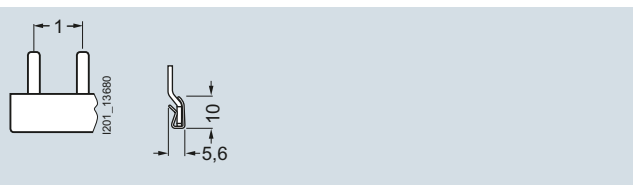
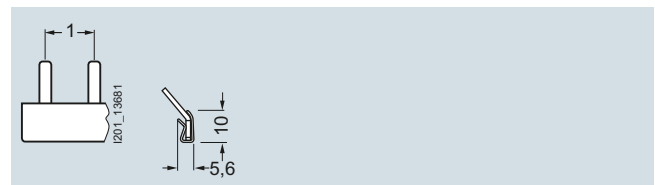
5ST3770-3



5ST3770-4



5ST3770-5

5ST3762
5ST37645ST3763
5ST3765

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Сборные шины согласно UL 508, 5ST3

Обзор

В Северной Америке и некоторых других регионах используются изделия, соответствующие требованиям стандартов UL. Это необходимо учитывать при экспорте машин или комплектных устройств и оборудования в США, так как приемка и поставка возможны только в том случае, если оборудование соответствует требованиям применимых стандартов UL.

Система шин 5ST37 согласно UL 508 и CSA является универсальной и может использоваться по всему миру с любыми модульными автоматическими выключателями 5SY и 5SP, сертифицированными по UL 1077 (Supplementary Protection), и держателями предохранителей 3NW и 3NC, сертифицированными по UL 512. Неприменима для feeder circuits (питающие линии).

Шины поставляются в одно-, двух- и трехфазном исполнении с различными расстояниями между штырями и двумя вариантами сечения — 18 и 25 мм². Питающие проводники можно присоединять напрямую к клеммам модульного автоматического выключателя или через присоединительные клеммы.

Присоединительные клеммы выпускаются в двух исполнениях: для присоединения питающих проводников напрямую к шине или напрямую к модульному автоматическому выключателю / держателю предохранителя. Неиспользуемые штыри могут быть закрыты крышками для защиты от прикосновения.

Преимущества



- Соединение устройств общей шиной с вводом питания через присоединительную клемму напрямую к автоматическому выключателю при сечении проводников до 35 мм².



- Ввод питания напрямую на модульном автоматическом выключателе при сечении проводников до 35 мм², а также присоединительная клемма для ввода питания напрямую на шине при сечении проводников до 50 мм².
- Подходит для универсального применения согласно стандартам IEC и UL.
- Может быть использована с модульными автоматическими выключателями 5SY, 5SP, а также с держателями предохранителей класса CC, цилиндрическими предохранителями и предохранителями SITOR.
- Комбинация — устройство и шина — испытана в соответствии с требованиями UL.
- Разные сечения — 18 и 25 мм².

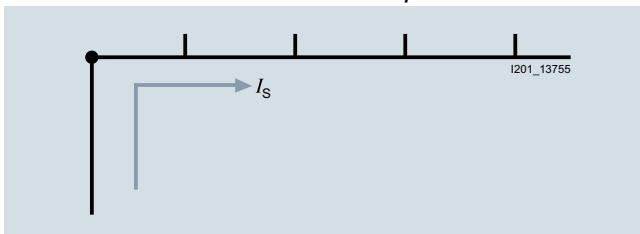


- Соединение общей шиной с вводом питания на держателе предохранителя при сечении проводников до 35 мм².

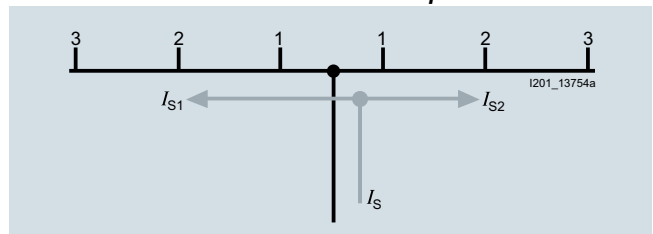
Технические характеристики

		5ST37...-0HG	5ST37...-2HG	5ST3770-0HG	5ST3770-1HG
Стандарты		UL 508, CSA C22.2 № 14-M 95 / IEC 60999			
Одобрения		UL 508 файл № E328403 CSA			
Рабочее напряжение					
• согласно IEC		B AC	690		
• согласно UL 508		B AC	600		
Номинальный условный ток короткого замыкания		кА	10		
• Диэлектрическая прочность изоляции		кВ/мм	25		
• Импульсная прочность		кВ	> 9,5		
Макс. ток		UL	A	--	115
		IEC	A	--	160
Максимальный ток сборной шины I_S в одной фазе					
• Ввод питания в начале шины		A	80	100	--
• Ввод питания в середине шины		A	160	200	--
Координация изоляции					
• Категория перенапряжения		III			
• Степень загрязнения		2			
Выдерживаемый ток короткого замыкания		10 000 А действ. зн. симм. 600 В для трех присоединений			
18 мм ²		100 000 А действ. зн. симм. для защиты, класс J 175 А			
25 мм ²		100 000 А действ. зн. симм. для защиты, класс J 200 А			
Сечение шины		мм ² Cu	18	25	--
Ввод питания		В любом месте			
Сечения присоединяемых проводников		одножильные	AWG	--	10...1/0
			мм ²	--	6...35 (Cu 60 °C)
				--	6...50 (Cu 75 °C)
		многожильные	AWG	--	10...2
			мм ²	--	6...35
Клеммы		± винт (со шлицом Pozidriv)	--	--	2
• Момент затяжки клеммы			--	--	5
			--	--	50
			--	--	3,5
			--	--	35

Ввод питания в начале или в конце шины



Ввод питания вдоль шины или в середине













Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3...n) не должна превышать максимальный ток шины I_S в одной фазе.

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Сборные шины согласно UL 508, 5ST3

Данные для выбора и заказа

	Расстояние между штырями	Длина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
Шины 5ST37...-HG согласно UL 508, 18 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек						
	1-фазные					
	• для MCB 1P (5SY) или держателей предохранителей 10 × 38 мм / класс CC (3NC1091, 3NW7513-0HG)	1	1000	2	5ST3701-0HG	1 шт.
	• для MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC или держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1491, 3NW7111)	1,5	1000	2	5ST3703-0HG	1 шт.
	2-фазные					
	• для MCB 2P (5SY) или держателей предохранителей 10 × 38 мм / класс CC (3NC1092, 3NW7523-0HG)	1	1000	5	5ST3705-0HG	1 шт.
	• для MCB 2P (5SY) с AS или FC	1+1,5	1000	5	5ST3707-0HG	1 шт.
	3-фазные					
	• для MCB 3P (5SY) или держателей предохранителей 10 × 38 мм / класс CC (3NC1093, 3NW7533-0HG)	1	1000	2	5ST3710-0HG	1 шт.
	• для MCB 3P (5SY) с AS или FC	1+1+1,5	1000	2	5ST3712-0HG	1 шт.
	• для MCB 1P (5SY, 5SP) с AS или FC или держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1493, 3NW7131)	1,5	1000	5	5ST3714-0HG	1 шт.
Шины 5ST37...-HG согласно UL 508, 25 мм², могут быть обрезаны, без концевых крышек						
	1-фазные					
	для MCB 1P (5SP) или держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1491, 3NW7111)	1,5	1000	5	5ST3701-2HG	1 шт.
	2-фазные					
	для MCB 2P (5SP) или держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1492, 3NW7121)	1,5	1000	5	5ST3705-2HG	1 шт.
	3-фазные					
	для MCB 3P (5SP) или держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1493, 3NW7131)	1,5	1000	5	5ST3710-2HG	1 шт.
Концевые крышки для шин 5ST37...-HG						
	• для 1-фазных шин			2	5ST3748-0HG	10 шт.
	• для 2- и 3-фазных шин			2	5ST3750-0HG	10 шт.
Присоединительные клеммы согласно UL 508						
	Питающий проводник к устройству					
	35 мм ²			2	5ST3770-0HG	10 шт.
	Питающий проводник к шине					
	50 мм ²			2	5ST3770-1HG	10 шт.
Крышка для защиты от прикосновения к шинам согласно UL 508						
	5 × 1 штырь			2	5ST3655-0HG	10 шт.

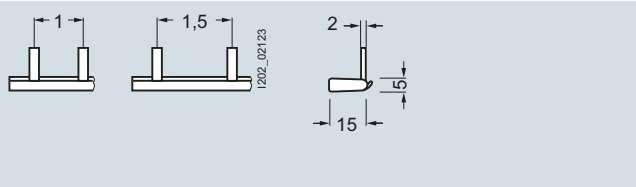
¹⁾ 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Габаритные чертежи

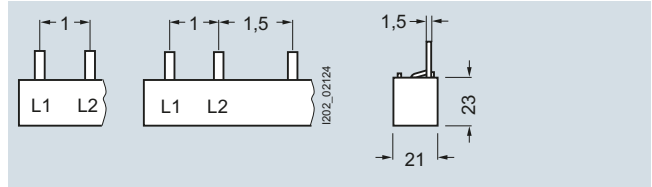
Сборные шины 5ST37

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

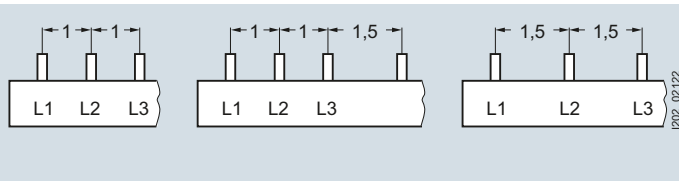
Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3701-0HG 5ST3703-0HG



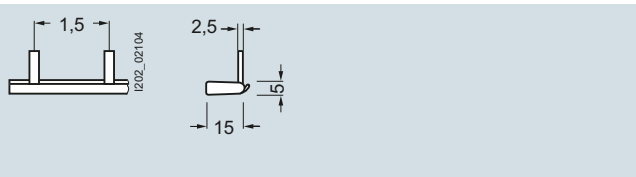
5ST3705-0HG 5ST3707-0HG



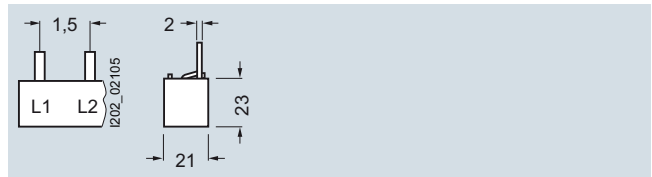
5ST3710-0HG

5ST3712-0HG

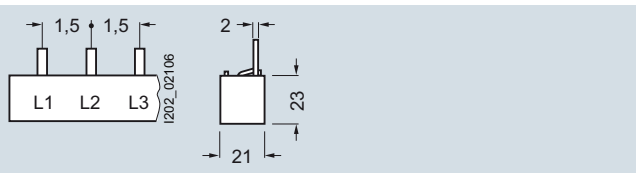
5ST3714-0HG



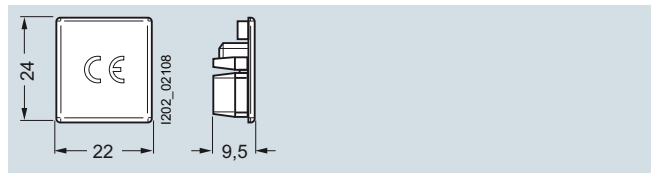
5ST3701-2HG



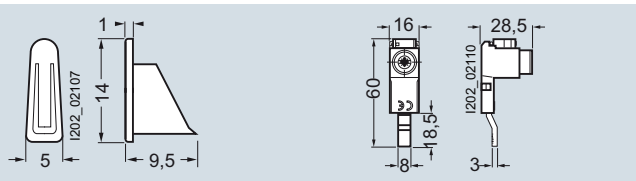
5ST3705-2HG



5ST3710-2HG

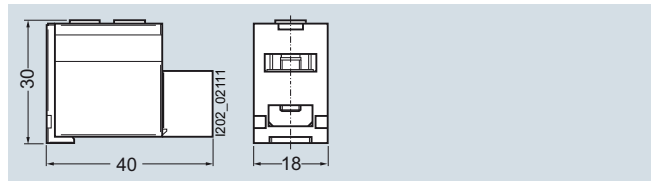


5ST3750-0HG



5ST3748-0HG

5ST3770-0HG

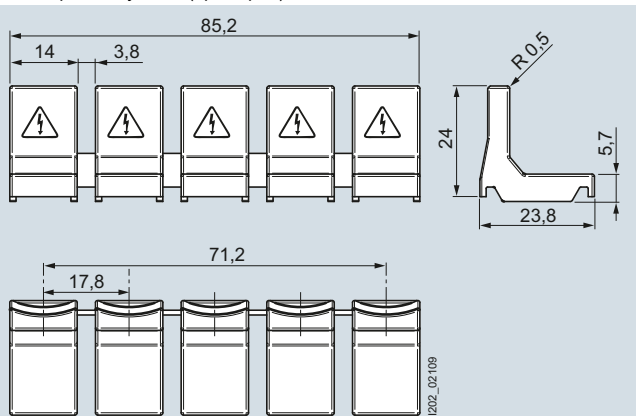


5ST3770-1HG

Крышка для защиты от прикосновений 5ST36

Расстояние между штырями в MW (ширина модуля; 1 MW = 18 мм)

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3655-0HG

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Распределительные блоки 5ST2

Обзор

Распределительные блоки для монтажа на стандартной рейке

Использование распределительных блоков позволяет реализовать одно-, двух-, трех- и четырехфазные системы с номинальным током до 400 А. Таким образом цепи питания мо-

гут быть разделены на несколько цепей нагрузки с разными сечениями кабелей.

Электрические и механические компоненты распределительных блоков выполнены из термопластика, что позволяет использовать их при воздействии значительных тепловых и механических нагрузок согласно IEC 60947-7-1.

Технические характеристики

			5ST2501	5ST2502	5ST2503	
Стандарты, сертификаты			IEC 60947-7-1			
Степень защиты			IP 20			
Полюсы			4			
Одобренный для применения кабель			Медь			
Сечение проводника						
• Входов на полюс	- Одножильный/многожильный проводник согласно IEC	мм ²	1 x 2,5...16	1 x 6...35	1 x 10...50	
		нейтральный проводник	мм ²	1 x 1,5...16	1 x 6...35	--
- Гибкий с кабельным наконечником		мм ²	1 x 1,5...10	1 x 6...25	1 x 10...35	
		нейтральный проводник	мм ²	--	1 x 6...25	--
• Выходов на полюс	- Одножильный/многожильный проводник согласно IEC	большое мм ²	8 x 1,5...10	2 x 4...16	3 x 10...35	
		малое мм ²	--	5 x 1,5...6	8 x 2,5...16	
	нейтральный проводник	большое мм ²	--	6 x 4...16	--	
		малое мм ²	--	4 x 1,5...10	--	
- Гибкий с кабельным наконечником		большое мм ²	8 x 1,5...10	2 x 4...10	3 x 10...25	
		малое мм ²	--	5 x 1,5...6	8 x 1,5...16	
	нейтральный проводник	большое мм ²	--	6 x 4...10	--	
		малое мм ²	--	4 x 1,5...6	--	
Момент затяжки						
• Вход		фунт-силы	13,5	13,5	3,5...5	
		Нм	1,5	1,5	2	
• Выход	большое	фунт-силы	13,5	13,5	13,5	
		Нм	1,5	1,5	1,5	
	штукерное соединение	большое	PZ2	PZ2	PZ2	
		малое	PZ1	PZ2	PZ2	
	штукерное соединение	фунт-силы	--	7,2	13,5	
		Нм	--	0,8	1,5	
	штукерное соединение	большое	--	PZ1	PZ2	
		малое	--	--	--	
Рабочее напряжение						
• IEC, не более		В	690	690	690	
Защита от перегрузки по току						
• Макс. номинальный ток	(I _{cn} 1 с)	А	80	125	160	
		Номинальный ударный ток (I _{pk})	кА	21,6	24	20
		Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	кА	3	4,2	6,2
Размеры блока (Г × В × Ш)		мм	88 x 49 x 85	75 x 45 x 98	102 x 47 x 87	

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Распределительные блоки 5ST2

Типы UL

			5ST2504	5ST2505	5ST2507	5ST2508	5ST2511
Стандарты, сертификаты			UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL-файл № E80027 / XCFR2 C22.2 № 158 -1987 / XCFR8			UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL-файл № E80027 / XCFR2	
Степень защиты			IP 20				
Полюсы			1				
Одобренный для применения кабель			Медь				
Тип электромонтажа			Электромонтаж на заводе и на месте установки				
• Спереди/сзади			Опрессованные соединители				
Сечение проводника							
• Вход							
- Одно- и многожильный проводник согласно UL	большое	AWG	3 x 14...4	1 x 8...2	1 x 8...2 / 0	1 x 2...4 / 0	1 x 3 / 0...350 MCM
- Одно- и многожильный согласно IEC		мм ²	3 x 2,5...25	10...35	10...70	35...120	95...185
- Одно- и многожильный проводник согласно UL	малое	AWG	--	1 x 14...6	--	--	--
- Одно- и многожильный согласно IEC		мм ²	--	2,5...25	--	--	--
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно UL	большое	AWG	3 x 14...6	1 x 8...2	1 x 8...1	1 x 2...3 / 0	3 / 0...300 MCM
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно IEC		мм ²	3 x 2,5...16	10...35	10...50	35...95	95...150
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно UL	малое	AWG	--	1 x 14...6	--	--	--
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно IEC		мм ²	--	2,5...25	--	--	--
• Выход							
- Одно- и многожильный проводник согласно UL	сверху	AWG	4 x 14...10	6 x 14...4	6 x 14...4	4 x 16...8	2 x 14...2
- Одно- и многожильный согласно IEC		мм ²	2,5...6	2,5...16	2,5...16	2,5...10	2 x 2,5...35
- Одно- и многожильный проводник согласно UL	посередине	AWG	--	--	--	5 x 14...6	--
- Одно- и многожильный согласно IEC		мм ²	--	--	--	2,5...16	5 x 2,5...16
- Одно- и многожильный проводник согласно UL	внизу	AWG	4 x 14...10	--	--	2 x 14...2	4 x 14...8
- Одно- и многожильный согласно IEC		мм ²	2,5...6	--	--	2 x 2,5...35	4 x 2,5...10
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно UL	сверху	AWG	4 x 14...10	6 x 14...6	6 x 14...6	2 x 14...4	--
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно IEC		мм ²	2,5...6	2,5...16	2,5...16	2 x 2,5...25	--
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно UL	внизу	AWG	4 x 14...10	--	--	2 x 14...4	5 x 14...4
- Гибкий, с кабельным наконечником согласно IEC		мм ²	2,5...6	--	--	2 x 2,5...25	4 x 2,5...25
Момент затяжки							
• Вход		фунт-сила-дюйм	13,2...26,5	31...44	44...53	170...186	222
		Нм	1,5...3	3,5...5	5...6	19...21	25
	штеткерное соединение			Шестигранный ключ (4 мм)	Шестигранный ключ (5 мм)	Шестигранный ключ (6 мм)	Шестигранный ключ (8 мм)
• Выход	большое	фунт-сила-дюйм	13,2...26,5	17,7...26,5	13,2...26,5	31...62	3,5...7
		Нм	1,5...3	2...3	1,5...3	3,5...7	Стандартная отвертка
	штеткерное соединение		PZ2				
	малое	фунт-сила-дюйм	7...13,2	--	--	18...27	2...3
		Нм	0,8...1,5	--	--	2...3	Стандартная отвертка
	штеткерное соединение		PZ1	--	--		
Ампер на полюс, макс. (UL/IEC)	A		80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
Рабочее напряжение							
• UL, макс. (AC)	B		600				
• IEC, макс. (AC/DC)	B		1000/1500				
Защита от перегрузки по току							
• Требуемый класс			J				
• Макс. номинальный ток (UL/IEC)	A		80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
• SCCR действ. зн. симм., A	кА		100				
• Номинальный ударный ток (I_{pk})	кА		2,7	30		51	
• Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (I_{cw} 1 с)	кА		1,9	4,2	11	21	
Воздушный зазор							
• Воздушный зазор		дюймы (мм)	3 / 8 (9,5)				
• Расстояние утечки		дюймы (мм)	1 / 2 (12,7)				
Класс пожарной опасности			UL 94V-0				
Размеры блока (Г × В × Ш)	мм		66 x 47 x 27	74 x 47 x 27	92 x 49 x 35	96 x 49 x 45	96 x 49 x 45
Присоединения			Кабель до 16 мм ²	Перемычка или кабель до 16 мм ² 1)	Доступ сбоку для парал. соед. медной шиной (макс. 16 x 5 мм)	--	--






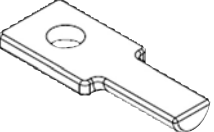
1) Медная перемычка испытана на воздействие номинального тока 100 А.

Модульные автоматические выключатели

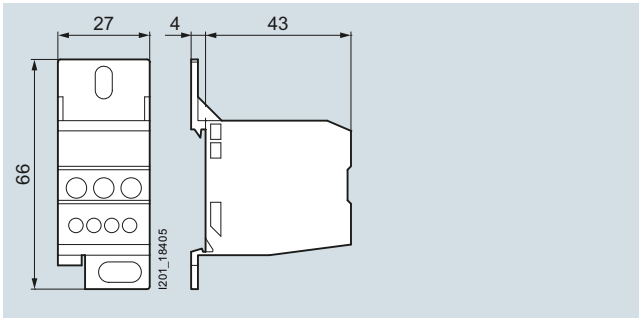
Сборные шины

Распределительные блоки 5ST2

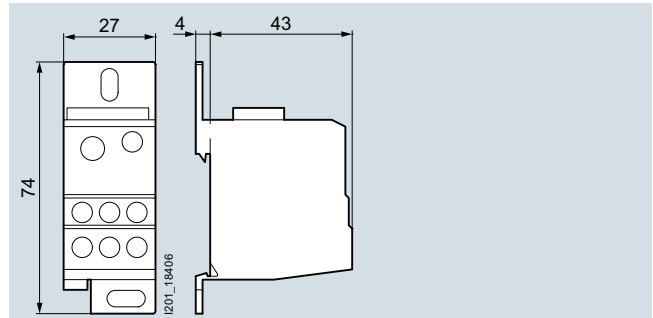
Данные для выбора и заказа

	Исполнение	Стандарт	I	U	Ширина	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
			A	B	MW	d			
Распределительные блоки									
	1-полюс.	UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1	80	600	1,5	5	5ST2504	1	1 шт.
		UL-файл № E80027 / XCFR2	125	600	1,5	5	5ST2505	1	1 шт.
		C22.2 № 158 -1987 / XCFR8	160	600	2	▶	5ST2507	1	1 шт.
		UL 486E / IEC 60947-7-1	250	600	2,5	▶	5ST2508	1	1 шт.
		UL-файл № E80027 / XCFR2	350	600	2,5	▶	5ST2511	1	1 шт.
5ST2504									
	4-полюс.	IEC 60947-7-1	80	500	5	5	5ST2501	1	1 шт.
5ST2501									
		IEC 60947-7-1	125	690	5,5	5	5ST2502	1	1 шт.
5ST2502									
		IEC 60947-7-1	160	500	9	5	5ST2503	1	1 шт.
5ST2503									
Принадлежности									
		Перемычка для распределительных блоков 5ST2505	--	--	--	5	5ST2506	1	10 шт.
		<ul style="list-style-type: none"> С защитой от прикосновения 20 мм² 1-фазные 32 мм 							
5ST2506									
		Кольцевой кабельный наконечник для распределительных блоков							
		Варианты							
		<ul style="list-style-type: none"> для распределительных блоков 5ST2508 для распределительных блоков 5ST2511 				5	5ST2510	1	10 шт.
						5	5ST2512	1	10 шт.

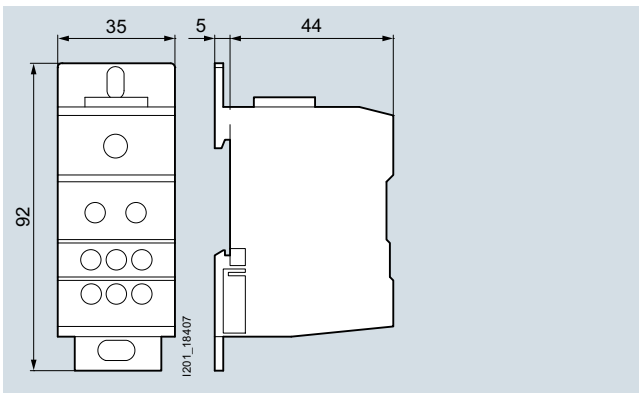
Габаритные чертежи



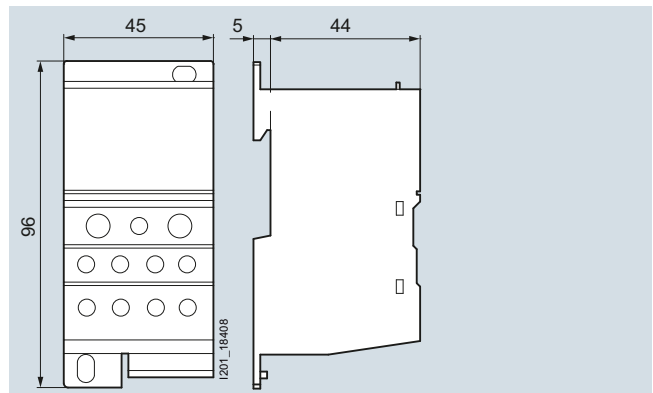
5ST2504



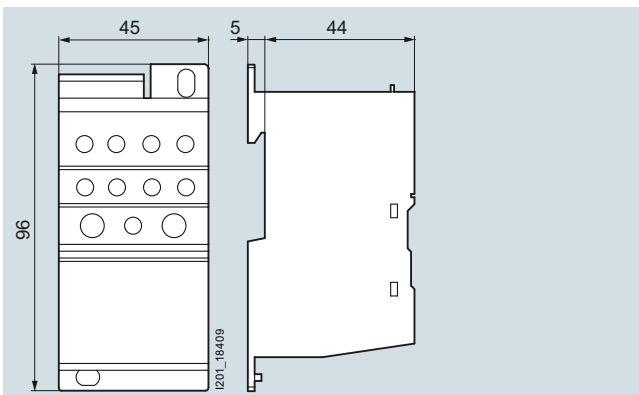
5ST2505



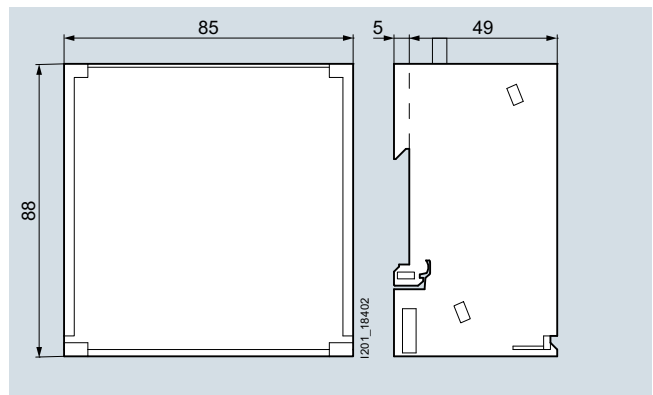
5ST2507



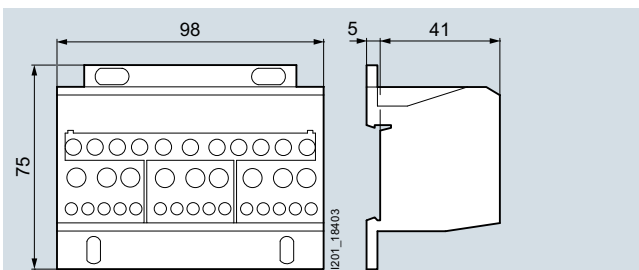
5ST2508



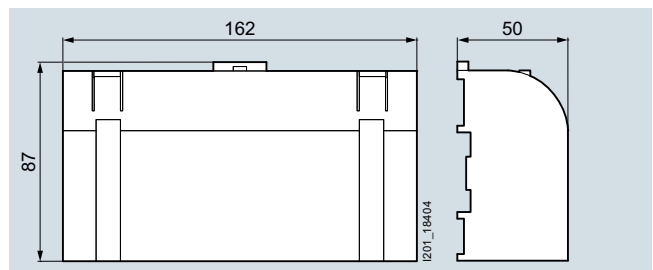
5ST2511



5ST2501



5ST2502



5ST2503

Модульные автоматические выключатели

Сборные шины

Система проводов SIKclip

Обзор

SIKclip представляет собой систему быстроразъемных проводных соединений, которая упрощает процесс монтажа выключателей:

- Применима для прямого монтажа на задней вертикальной системе сборных шин CU.
- Монтаж с использованием кронштейнов на обратной стороне DIN-рейки.

4-полюсная сборная шина может выдерживать нагрузку до 250 А, каждый отдельный контакт — до 63 А.





Высокая степень защиты благодаря индивидуальной блокировке каждого контакта.

Система SIKclip выполнена из термопластика согласно IEC 60439-3 и применима для использования в условиях значительных тепловых нагрузок.

Технические характеристики

		5ST25..
Соответствие стандартам		EN 60947-1, EN 61439-1
Степень защиты		IP20
Макс. номинальный ток I_n	А	250 при температуре окружающей среды 40 °С
Макс. номинальный ток на выход I_n	А	63 при температуре окружающей среды 40 °С
Номинальное рабочее напряжение U_n	В AC	400
Номинальное напряжение изоляции	В AC	660
Испытательное напряжение	кВ	2,5, 50 Гц
Соединительные кабели		40 А (6 мм ²), 63 А (10 мм ²)
Тип соединительного кабеля		H07VK
Температура окружающей среды	°С	-5...+60

Данные для выбора и заказа

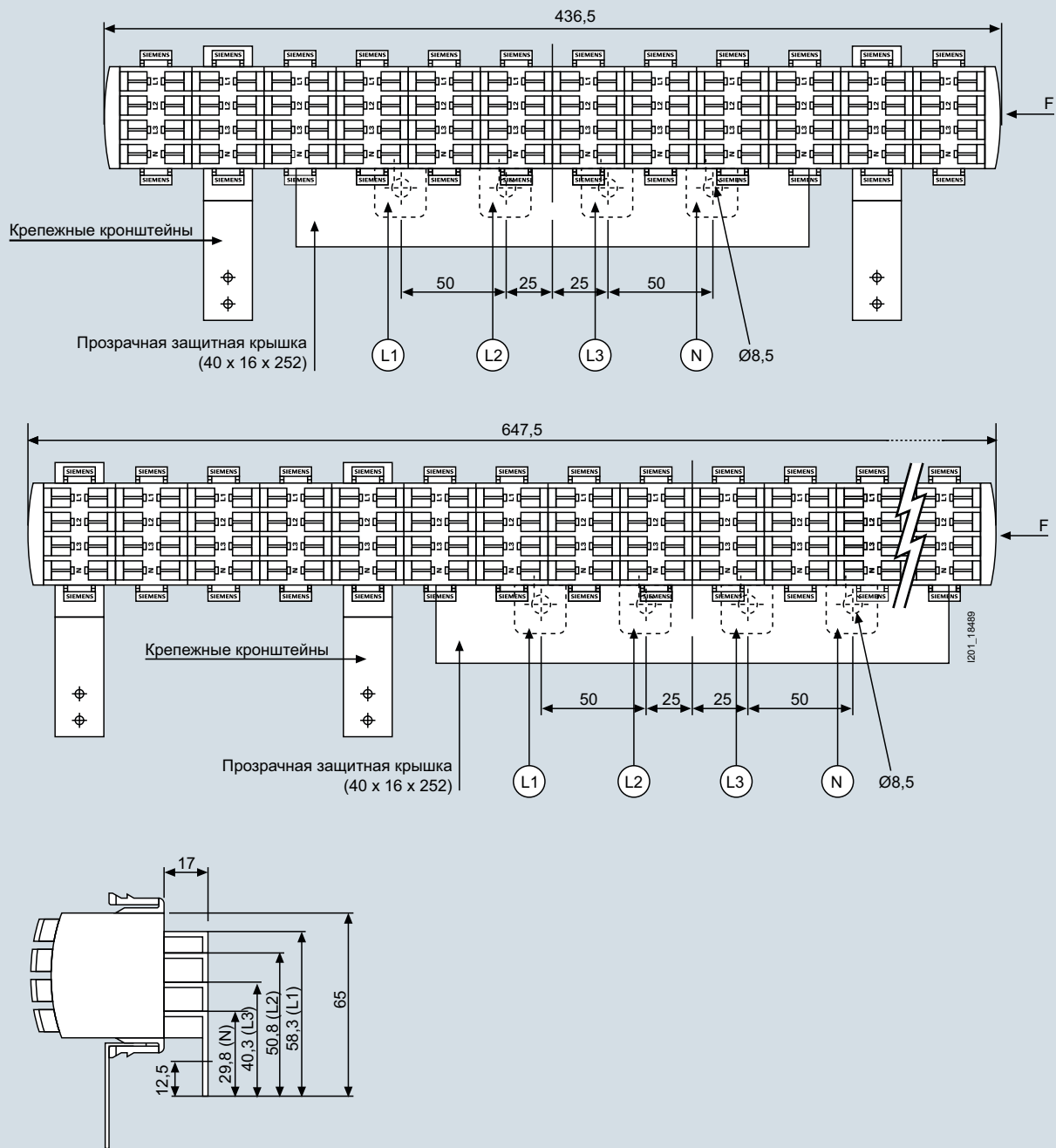
	Длина	Сечение проводника	Цвет изоляции	RL	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	мм	мм ²		d			
	Сборная шина SIKclip			5	5ST2520 5ST2521 5ST2522	1	1 шт.
	12 MW			▶		1	1 шт.
	24 MW			▶		1	1 шт.
	36 MW			▶		1	1 шт.
	Соединительные кабели со штекером						
	120	6	черный	▶	5ST2523	1	10 шт.
			синий	▶	5ST2524	1	10 шт.
	220	10	черный	2	5ST2525	1	10 шт.
			синий	2	5ST2526	1	10 шт.
	220	6	черный	5	5ST2527	1	10 шт.
			синий	5	5ST2528	1	10 шт.
	220	10	черный	5	5ST2530	1	10 шт.
синий			5	5ST2531	1	10 шт.	
	Обжимные штекеры			5	5ST2532	1	20 шт.
	Для присоединения кабелей 4/6 мм ²						
	Крепежные кронштейны			▶	5ST2533	1	2 шт.
	Для монтажа на задней стороне стандартной монтажной рейки (пара)						

Примечание:

Для монтажа системы проводов SIKclip в ALPHA AS сборные шины должны быть проложены вертикально на задней поверхности, но без заглабления. Если сборные шины нахо-

дятся в заглабленном положении, кабели не достают до автоматических выключателей.

Габаритные чертежи



Модульные автоматические выключатели Сборные шины

Для заметок

3








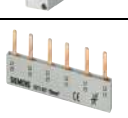




4/2	Введение
4/4	Устройства защитного отключения 5SV
4/14	Устройства защитного отключения 5SM3
4/15	Универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+
4/21	Дополнительные компоненты
4/32	RC-модули 5SM2
4/40	Дифференциальные автоматы 5SU1
4/49	Устройства определения дугового пробоя 5SM6 NEW
4/53	Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST
4/56	Принадлежности
4/57	Конфигурация

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хоз. здания	Жилые здания	Промышленность
 Устройства защитного отключения 5SV	4/4	Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита от прямого прикосновения. Устройства в исполнении SIGRES — с активной защитой от конденсации в условиях агрессивной окружающей среды. Селективные и с повышенной стойкостью.	IEC/EN 61008 ÖVE EN 61008 ÖVE/ÖNORM E 8601 IEC/EN 62423	✓	✓	✓
 Устройства защитного отключения 5SM3	4/14	Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита от прямого прикосновения.	IEC/EN 61008 ÖVE EN 61008 ÖVE/ÖNORM E 8601 IEC/EN 62423	✓	✓	✓
 Универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+	4/15	SIQUENCE, технология универсальных устройств защитного отключения с повышенной чувствительностью по току	VDE 0664-100 VDE 0664-200 VDE B 0664-110	✓	--	✓
 Дополнительные компоненты	4/20	Механизмы дистанционных приводов, блок-контакты состояния для всех устройств защитного отключения. Устройство для измерения тока утечки с целью обнаружения неисправности и оптимального выбора устройств защитного отключения	IEC/EN 62019	✓	--	✓
 RC-модули 5SM2	4/31	Свободно выбираемое сочетание RC-модулей с модульными автоматическими выключателями обеспечивает множество вариантов конфигурации дифференциальных автоматов	IEC/EN 61009	✓	--	✓
 Дифференциальные автоматы 5SU1	4/37	Идеальная защита любых электрических цепей благодаря компактному исполнению, сочетающему функции устройства защитного отключения и модульного автоматического выключателя	IEC/EN 61009	✓	✓	✓
 5SM6 Устройства определения дугового пробоя	4/49	Улучшенная противопожарная защита благодаря обнаружению и изоляции дуговых пробоев	IEC/EN 62606	✓	✓	✓
 Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST	4/53	Шины 10 и 16 мм ² экономят пространство в распределительном щите и уменьшают время монтажа.	--	✓	✓	✓
 Принадлежности	4/53	Блокирующие устройства, крышки — все необходимое для монтажа	--	✓	✓	✓
 Устройства контроля дифференциального тока 5SV8	Гл. 13	Контроль дифференциальных токов в электроустановках, индикация в случае превышения определенного значения, см. главу «Устройства контроля» —> Устройства контроля электрических величин —> Устройства контроля дифференциального тока	IEC 62020 DIN EN 62020	✓	--	✓


SIGRES

Устройства защитного отключения SIGRES 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 неотопляемые 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 DIN 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, которые предъявляются к устройствам мгновенного действия. При этом кратковременная задержка срабатывания предотвращает нежелательные отключения, и, соответственно, нарушения в работе установки при возникновении импульсных дифференциальных токов, например при включении конденсаторов.

Селективное устройство 

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

С кратковременной задержкой 

Если устройства защитного отключения используются для защиты установок, в результате непреднамеренного отключения которых может быть причинен вред людям или возникнуть материальный ущерб, их время срабатывания согласно требованиям ÖVE/ÖNORM E 8001-1 должно составлять не менее 10 с.

Примечание:

Для получения дополнительной информации об устройствах защитного отключения см. [техническое руководство «Устройства защитного отключения»](#) (номер для заказа E10003-E38-2B-G0090), а также [техническое описание «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя»](#) по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

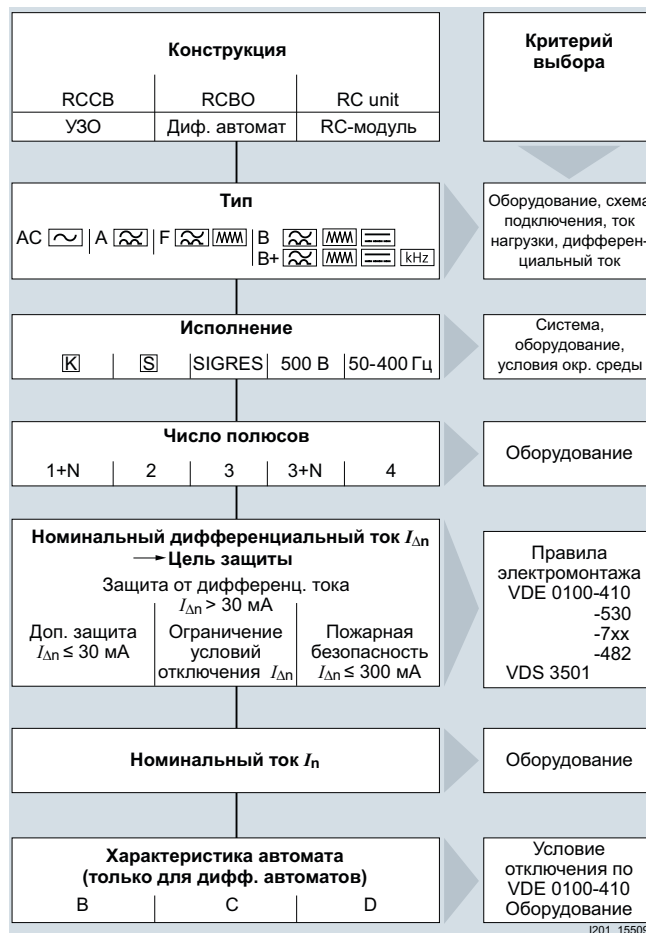


Схема выбора подходящего устройства защитного отключения

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства защитного отключения 5SV

Обзор

Устройства защитного отключения применяются во всех системах электропитания до 240/415 В АС. Устройства типа АС срабатывают при возникновении дифференциального синусоидального переменного тока, а устройства типа А дополнительно реагируют на дифференциальные пульсирующие 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 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 10 мА 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 и 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.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 100 мА применяются в основном в Европе.


Преимущества

- Устройства защитного отключения мгновенного действия с N клеммой слева или справа позволяют использовать обычный монтаж со стандартными штыревыми шинами для присоединения к модульным автоматическим выключателям, установленным с правой стороны.
- Устройства мгновенного действия типа А имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 кА и селективные — более 5 кА. Это обеспечивает надежную эксплуатацию установки.
- SIGRES имеют увеличенный срок службы благодаря запатентованной активной защите от конденсации, а их одинаковые размеры с обычными устройствами позволяют быстро и легко заменять уже установленные устройства защитного отключения мгновенного действия.
- Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью увеличивают коэффициент готовности оборудования, так как предотвращают нежелательные отключения при краткосрочных скачках напряжения в сети.
- Селективные устройства защитного отключения повышают коэффициент готовности оборудования, обеспечивая при возникновении сбоев селективность коммутации устройств, включенных последовательно.
- В качестве дополнительных компонентов могут быть использованы блок-контакты состояния, блок-контакты срабатывания, минимальные расцепители напряжения или независимые расцепители.
- Расположение контактов в углублении обеспечивает эффективную защиту от прикосновения при обхвате устройства и перемещении защелки.
- Устройства оснащены клеммами прямоугольного сечения с воронкообразным входом, что облегчает ввод штыревых сборных шин вместе с проводниками сечением до 35 мм².
- Унифицированные расстояния между присоединительными клеммами, выраженные в модульной ширине, позволяют соединять защитные устройства и модульные автоматические выключатели с помощью сборных шин вверху или внизу.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства защитного отключения 5SV

Технические характеристики

	Мгновенного действия	SIGRES	С повышенной стойкостью	Селективные
Стандарты	IEC/DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)			
Устойчивость к ударному току				
• Тип А с формой сигнала тока 8/20 мкс	согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)	кА	> 1	> 3
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс	согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)	кА	--	> 3
Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования				
• Устройства 30 мА	В AC	195		> 5
• Устройства не 30 мА	В AC	100		--
• Устройства 24 В	В AC	20		
Циклы тестирования	Полгода	1 год	Полгода	
Координация изоляции				
• Категория перенапряжения	III			
Степень загрязнения	2			
Сечения присоединяемых проводников				
• 1 проводник				
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм^2	0,75...35		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм^2	0,75...25		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм^2	0,75...25		
- гибкий без кабельного наконечника	мм^2	1...35		
• 2 проводника одинакового сечения и типа				
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм^2	0,75...10		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм^2	0,75...4		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм^2	0,75...4		
- гибкий без кабельного наконечника	мм^2	1...4		
• 1 проводник + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм)				
- одножильный ($\leq 10 \text{ мм}^2$) / многожильный ($\geq 16 \text{ мм}^2$)	мм^2	10...25		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм^2	6...25		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм^2	6...16		
Момент затяжки клеммы				
• До $I_n = 80 \text{ A}$	Нм	2,5		
• При $I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$	Нм	3,0...3,5		
Подключение к сети	Сверху или снизу (по выбору) (сверху для действия функции SIGRES даже в отключенном состоянии)			
Номинальная частота	Гц	50	50/60	50/60
Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)	Любое			
Степень защиты	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками		
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки		
Срок службы	среднее число коммутационных циклов цикл тестирования согласно IEC/EN 61008	> 10 000		
Температура хранения	°C	-40...+75		
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, маркировка 		
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)		
Не содержит ХФУ и силикон	да			

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства защитного отключения 5SV

Тепловая защита от перегрузки (применимо только для Австрии)

Согласно стандартам ÖVE/ÖNORM E 8001-1, § 12.1.4, устройства защитного отключения должны быть защищены от тепловой перегрузки.

Номинальный ток I_n в устройстве защитного отключения	Минимальное сечение проводников	Макс. номинальный ток I_n входного предохранителя для защиты от перегрузки	
		Модульные автоматические выключатели	Плавкие предохранители
A	мм ²	A	A
Стандартные типы 5SM3			
16	1,5 2,5	10 16	10 16
25	2,5 4,0	16 25	16 25
40	6,0 10,0	25 32	25 35
63	10,0 16,0	40 50	40 50
80	16,0 25,0	63 80	50 63
100	35,0 50,0	80 100	80 100
125	35,0 50,0	80 100	80 100
Специальные типы 5SM3 ...-LA, с возможностью защиты от перегрузки по ном. току устройства			
40	6,0 10,0	32 40	35 (25 при ширине 2 MW) 40 (35 при ширине 2 MW)
63	10,0 16,0	50 63	50 63

Номинальный ток I_n в устройстве защитного отключения	Минимальное сечение проводников	Макс. номинальный ток I_n входного предохранителя для защиты от перегрузки	
		Модульные автоматические выключатели	Плавкие предохранители
A	мм ²	A	A
Стандартные типы 5SV			
16	1,5 2,5	10 16	10 16
25	2,5 4,0	16 25	16 25
40	6,0 10,0	25 32	25 35
63	10,0 16,0	40 50	40 50
80	16,0 25,0	63 63	63 63
Специальные типы 5SV ...-LA, с возможностью защиты от перегрузки по ном. току устройства			
40	6,0 10,0	32 40	35 40
63	10,0 16,0	50 63	50 63

Расчет установки (например, с учетом номинальных коэффициентов нагрузки) необходимо выполнять таким образом, чтобы не превышать номинальный ток устройства защитного отключения в результате длительной нагрузки.

Указанные средства тепловой защиты от перегрузки предназначены для защиты устройства защитного отключения от повреждений при нежелательных и недопустимых состояниях установки.




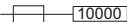
Область применения

- Защита персонала, имущества, пожарная безопасность.
 - $I_{\Delta n} \leq 30$ mA: дополнительная защита при прямом прикосновении.
 - $I_{\Delta n} \leq 300$ mA: противопожарная профилактика при токах утечки на землю.
- Нормативные документы: ÖVE/ÖNORM EN 61008; ÖVE/ÖNORM E 8601
- U_n 2230/400 В; 50... 60 Гц; применимо в сетях: 240/415 В AC
- Ⓜ Тип G: задержка срабатывания не менее 10 мс. Высокая устойчивость к ударному току: > 3 кА.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Устройства защитного отключения 5SV

Данные для выбора и заказа

 (Тип AC)			Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			$I_{\Delta n}$	I_n						
			мА	А	А		MW	d		

Устройства защитного отключения, тип AC, мгновенного действия, устойчивость к ударному току > 1 кА (доступны только в Австрии)¹⁾

1P + N; 230 В AC

N-клемма справа

	30	40	63	2	5	5SV4314-0LA	1	1 шт.
---	----	----	----	---	---	--------------------	---	-------

3P+N; 400 В AC

N-клемма справа

	30	40	80	4	5	5SV4344-0LA	1	1 шт.
		63	100		5	5SV4346-0LA	1	1 шт.
	100	40	80	5	5SV4444-0LA	1	1 шт.	
		63	100	5	5SV4446-0LA	1	1 шт.	

Устройства защитного отключения, тип AC, с кратковременной задержкой 

1P+N; AC 230 В

N-клемма справа

	30	40	63	2	5	5SV4314-0LA01	1	1 шт.
---	----	----	----	---	---	----------------------	---	-------

3P+N, 400 В AC

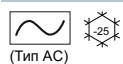
N-клемма справа

	30	40	100	4	2	5SV4344-0LA01	1	1 шт.
		63			5	5SV4346-0LA01	1	1 шт.
	100	40	5	5SV4444-0LA01	1	1 шт.		
		63	5	5SV4446-0LA01	1	1 шт.		

¹⁾ Возможна тепловая защита от перегрузки в соответствии со стандартом ÖVE/ÖNORM E 8001 вплоть до номинального тока устройства защитного отключения (40 А, 63 А).

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства защитного отключения 5SV



Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$	I_n		MW	d			
mA	A	A					

Устройство защитного отключения, тип AC, мгновенного действия

1P+N; 125...230 В AC; 50 Гц

N-клемма справа



10	16	63	2	A	5SV4111-0	1	1 шт.
30	16	63	2	A	5SV4311-0	1	1 шт.
	25			A	5SV4312-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4314-0	1	1 шт.
	63	100		A	5SV4316-0	1	1 шт.
	80			C	5SV4317-0	1	1 шт.
100	25	63	2	A	5SV4412-0	1	1 шт.
	40			C	5SV4414-0	1	1 шт.
	63	100		C	5SV4416-0	1	1 шт.
	80			C	5SV4417-0	1	1 шт.
300	25	63	2	A	5SV4612-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4614-0	1	1 шт.
	63	100		A	5SV4616-0	1	1 шт.
	80			C	5SV4617-0	1	1 шт.

3P+N; 230...400 В AC; 50 Гц

N-клемма справа



30	25	100	4	A	5SV4342-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4344-0	1	1 шт.
	63			A	5SV4346-0	1	1 шт.
	80			A	5SV4347-0	1	1 шт.
100	25	100	4	A	5SV4442-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4444-0	1	1 шт.
	63			A	5SV4446-0	1	1 шт.
	80			C	5SV4447-0	1	1 шт.
300	25	100	4	A	5SV4642-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4644-0	1	1 шт.
	63			A	5SV4646-0	1	1 шт.
	80			A	5SV4647-0	1	1 шт.
500	25	100	4	A	5SV4742-0	1	1 шт.
	40			A	5SV4744-0	1	1 шт.
	63			A	5SV4746-0	1	1 шт.
	80			C	5SV4747-0	1	1 шт.

1P+N; 125...230 В AC; 50 Гц

N клемма слева



10	16	63	2	C	5SV4111-0KL	1	1 шт.
30	16	63	2	A	5SV4311-0KL	1	1 шт.
	25			A	5SV4312-0KL	1	1 шт.
	40			A	5SV4314-0KL	1	1 шт.
	63	100		A	5SV4316-0KL	1	1 шт.
	80			C	5SV4317-0KL	1	1 шт.
100	40	63	2	C	5SV4414-0KL	1	1 шт.
	63	100		C	5SV4416-0KL	1	1 шт.

3P+N; 230...400 В AC; 50 Гц

N-клемма слева





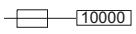





30	25	100	4	A	5SV4342-0KL	1	1 шт.
	40			A	5SV4344-0KL	1	1 шт.
	63			A	5SV4346-0KL	1	1 шт.
	80			C	5SV4347-0KL	1	1 шт.
100	25	100	4	A	5SV4442-0KL	1	1 шт.
	40			A	5SV4444-0KL	1	1 шт.
	63			A	5SV4446-0KL	1	1 шт.
	80			C	5SV4447-0KL	1	1 шт.
300	25	100	4	A	5SV4642-0KL	1	1 шт.
	40			A	5SV4644-0KL	1	1 шт.
	63			A	5SV4646-0KL	1	1 шт.
	80			C	5SV4647-0KL	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Устройства защитного отключения 5SV

Данные для выбора и заказа





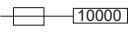

 (Тип А)	 25kV	 D'E	Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохра- нитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			$I_{\Delta n}$	I_n		MW	d			
			mA	A	A					
Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия										
1P+N; 230 В AC										
N-клемма справа										
	10	16	63	2	2	5SV3111-6	1	1 шт.		
	30	16	63	2	2	5SV3311-6	1	1 шт.		
		25	63	5	5	5SV3311-6GV01	1	36 шт.		
		40	63	2	2	5SV3312-6	1	1 шт.		
		40	63	5	5	5SV3312-6GV01	1	36 шт.		
		40 ¹⁾	63	2	2	5SV3314-6	1	1 шт.		
		63	80	5	5	5SV3314-6GV01	1	36 шт.		
		80	80	2	2	5SV3314-6LA	1	1 шт.		
		80	80	2	2	5SV3316-6	1	1 шт.		
		80	80	10	10	5SV3317-6	1	1 шт.		
	100	25	63	2	2	5SV3412-6	1	1 шт.		
		40	80	10	10	5SV3414-6	1	1 шт.		
		63	80	10	10	5SV3416-6	1	1 шт.		
		80	80	10	10	5SV3417-6	1	1 шт.		
300	25	63	2	2	5SV3612-6	1	1 шт.			
	40	80	2	2	5SV3614-6	1	1 шт.			
	63	80	2	2	5SV3616-6	1	1 шт.			
	80	80	10	10	5SV3617-6	1	1 шт.			
3P+N; 400 В AC										
N-клемма справа										
	30	25	80	4	2	5SV3342-6	1	1 шт.		
		40	80	5	5	5SV3342-6GV01	1	18 шт.		
		40	80	2	2	5SV3344-6	1	1 шт.		
		40	80	5	5	5SV3344-6GV01	1	18 шт.		
		40 ¹⁾	80	2	2	5SV3344-6LA	1	1 шт.		
		63	100	2	2	5SV3346-6	1	1 шт.		
		63	100	5	5	5SV3346-6GV01	1	18 шт.		
		63 ¹⁾	80	2	2	5SV3346-6LA	1	1 шт.		
		80	100	2	2	5SV3347-6	1	1 шт.		
	100	25	80	4	2	5SV3442-6	1	1 шт.		
		40	80	2	2	5SV3444-6	1	1 шт.		
		40 ¹⁾	80	2	2	5SV3444-6LA	1	1 шт.		
		63	100	2	2	5SV3446-6	1	1 шт.		
		63 ¹⁾	100	2	2	5SV3446-6LA	1	1 шт.		
	80	100	10	10	5SV3447-6	1	1 шт.			
300	25	80	4	2	5SV3642-6	1	1 шт.			
	40	80	2	2	5SV3644-6	1	1 шт.			
	63	100	2	2	5SV3646-6	1	1 шт.			
	80	100	2	2	5SV3647-6	1	1 шт.			
500	25	80	4	2	5SV3742-6	1	1 шт.			
	40	80	2	2	5SV3744-6	1	1 шт.			
	63	100	2	2	5SV3746-6	1	1 шт.			
	80	100	5	5	5SV3746-6GV01	1	18 шт.			
	80	100	10	10	5SV3747-6	1	1 шт.			
1P+N; 230 В AC										
N-клемма слева										
	10	16	63	2	10	5SV3111-6KL	1	1 шт.		
	30	16	63	2	2	5SV3311-6KL	1	1 шт.		
		25	63	2	2	5SV3312-6KL	1	1 шт.		
		40	63	2	2	5SV3314-6KL	1	1 шт.		
		63	80	2	2	5SV3316-6KL	1	1 шт.		
		80	80	10	10	5SV3317-6KL	1	1 шт.		
	100	25	63	2	10	5SV3412-6KL	1	1 шт.		
		40	80	10	10	5SV3414-6KL	1	1 шт.		
		63	80	10	10	5SV3416-6KL	1	1 шт.		
		80	80	10	10	5SV3417-6KL	1	1 шт.		
	300	25	63	2	10	5SV3612-6KL	1	1 шт.		
		40	80	10	10	5SV3614-6KL	1	1 шт.		
		63	80	10	10	5SV3616-6KL	1	1 шт.		
		80	80	10	10	5SV3617-6KL	1	1 шт.		


¹⁾ Возможна тепловая защита от перегрузки в соответствии со стандартом OVE/ONORM E8001 вплоть до номинального тока устройства защитного отключения (40 А, 63 А).



Данные устройства доступны только в Австрии!

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя



Устройства защитного отключения 5SV


 (Тип А)			Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
			$I_{\Delta n}$	I_n		MW	d				
			мА	А	А						
	3P+N; 400 В AC										
	N-клемма слева										
	30	25	80	4	2	5SV3342-6KL	1	1 шт.			
		40	80	4	2	5SV3344-6KL	1	1 шт.			
		Большая упаковка 18 шт.									
		63	80	5	5	5SV3344-6GV02	1	18 шт.			
		80	80	2	2	5SV3346-6KL	1	1 шт.			
	300	25	80	4	2	5SV3347-6KL	1	1 шт.			
		40	80	4	2	5SV3642-6KL	1	1 шт.			
		63	80	4	2	5SV3644-6KL	1	1 шт.			
		80	80	4	2	5SV3646-6KL	1	1 шт.			
	500	63	80	4	10	5SV3647-6KL	1	1 шт.			
		80	4	10	5SV3746-6KL	1	1 шт.				


Устройства защитного отключения, тип А, с кратковременной задержкой  (доступны только в Австрии)¹⁾

	2P; 125...230 В AC										
	N-клемма справа										
30	40 ¹⁾	63	2	5	5SV3314-6LA01	1	1 шт.				
	4P; 230...400 В AC										
	N-клемма справа										
	30	40 ²⁾	100	4	2	5SV3344-6LB01	1	1 шт.			
		40 ¹⁾			2	5SV3344-6LA01	1	1 шт.			
		63 ²⁾			10	5SV3346-6LB01	1	1 шт.			
		63 ¹⁾			10	5SV3346-6LA01	1	1 шт.			
	100	40 ²⁾	100	4	5	5SV3444-6LB01	1	1 шт.			
		40 ¹⁾			5	5SV3444-6LA01	1	1 шт.			
		63 ²⁾			5	5SV3446-6LB01	1	1 шт.			
		63 ¹⁾			5	5SV3446-6LA01	1	1 шт.			

Устройства защитного отключения, тип А, повышенной стойкости 

	1P+N; 230 В AC										
	N-клемма справа										
	30	25	63	2	10	5SV3312-6KK01	1	1 шт.			
		40			10	5SV3314-6KK01	1	1 шт.			
		63	80		10	5SV3316-6KK01	1	1 шт.			
		80			10	5SV3317-6KK01	1	1 шт.			
	300	25	63	2	10	5SV3612-6KK01	1	1 шт.			
		40	80		10	5SV3614-6KK01	1	1 шт.			
	63	80		10	5SV3616-6KK01	1	1 шт.				
	80			10	5SV3617-6KK01	1	1 шт.				
	3P+N; 400 В AC										
	N-клемма справа										
	30	25	100	4	10	5SV3342-6KK01	1	1 шт.			
		40			10	5SV3344-6KK01	1	1 шт.			
		63			10	5SV3346-6KK01	1	1 шт.			
		80			10	5SV3347-6KK01	1	1 шт.			
	300	25	100	4	10	5SV3642-6KK01	1	1 шт.			
		40			10	5SV3644-6KK01	1	1 шт.			
		63			10	5SV3646-6KK01	1	1 шт.			
		80			10	5SV3647-6KK01	1	1 шт.			

Устройства защитного отключения, тип А, селективные 

	1P+N; 230 В AC										
	N-клемма справа										
	100	63	80	2	10	5SV3416-8	1	1 шт.			
	300	25	63	2	10	5SV3612-8	1	1 шт.			
		40			10	5SV3614-8	1	1 шт.			
		63	80		10	5SV3616-8	1	1 шт.			
	80			10	5SV3617-8	1	1 шт.				








¹⁾ Возможна тепловая защита от перегрузки в соответствии со стандартом ÖVE/ÖNORM E 8001 вплоть до номинального тока устройства защитного отключения (40 А, 63 А).

Данные устройства доступны только в Австрии!



²⁾ Ориентировочная готовность к поставке: 1-й квартал 2018 года.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Устройства защитного отключения 5SV

 (Тип А)			Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
			$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	 10000	MW	d				
	3P+N; 400 В AC			N-клемма справа							
	100	40	100	4	10	5SV3444-8	1	1 шт.			
		40 ¹⁾			5	5SV3444-8LA	1	1 шт.			
		63			10	5SV3446-8	1	1 шт.			
		63 ¹⁾			5	5SV3446-8LA	1	1 шт.			
	300	25	100	4	10	5SV3642-8	1	1 шт.			
		40			10	5SV3644-8	1	1 шт.			
		40 ¹⁾			2	5SV3644-8LA	1	1 шт.			
		63			10	5SV3646-8	1	1 шт.			
		63 ¹⁾			5	5SV3646-8LA	1	1 шт.			
	80			10	5SV3647-8	1	1 шт.				
	1P+N; 230 В AC			N-клемма слева							
	300	40	63	2	10	5SV3614-8KL	1	1 шт.			
	63	80		10	5SV3616-8KL	1	1 шт.				
	3P+N; 400 В AC			N-клемма слева							
	300	63	80	4	10	5SV3646-8KL	1	1 шт.			

Устройства защитного отключения, тип А, SIGRES, мгновенного действия

	1P+N; 230 В AC			N-клемма справа							
	30	16	63	2	10	5SV3311-6KK12	1	1 шт.			
		25			10	5SV3312-6KK12	1	1 шт.			
		40			10	5SV3314-6KK12	1	1 шт.			
		63	80		10	5SV3316-6KK12	1	1 шт.			
	3P+N; 400 В AC			N-клемма справа							
	30	25	100	4	10	5SV3342-6KK12	1	1 шт.			
		40			10	5SV3344-6KK12	1	1 шт.			
		63			10	5SV3346-6KK12	1	1 шт.			
		80			10	5SV3347-6KK12	1	1 шт.			
	300	25	100	4	10	5SV3642-6KK12	1	1 шт.			
		40			10	5SV3644-6KK12	1	1 шт.			
		63			10	5SV3646-6KK12	1	1 шт.			
		63			10	5SV3646-6KK12	1	1 шт.			
		80			10	5SV3647-6KK12	1	1 шт.			

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

3P+N; 400 В AC			N-клемма справа							
300	63	100	4	10	5SV3646-8KK12	1	1 шт.			




¹⁾ Возможна тепловая защита от перегрузки в соответствии со стандартом ÖVE/ÖNORM E 8001 вплоть до номинального тока устройства защитного отключения (40 А, 63 А).

Данные устройства доступны только в Австрии!



Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Устройства защитного отключения 5SV



Данные для выбора и заказа

 (Тип F)		Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		$I_{\Delta n}$	I_n			d			
		мА	A	A	MW				

Устройства защитного отключения, тип F, повышенной стойкости **K**





	1P + N; 230 В AC								
	N-клемма справа								
	30	25	63	2	10	5SV3312-3	1	1 шт.	
		40	80		10	5SV3314-3	1	1 шт.	
		63			10	5SV3316-3	1	1 шт.	
		80			10	5SV3317-3	1	1 шт.	
	300	25	63	2	10	5SV3612-3	1	1 шт.	
		40	80		10	5SV3614-3	1	1 шт.	
		63			10	5SV3616-3	1	1 шт.	
		80			10	5SV3617-3	1	1 шт.	
	3P + N; 400 В AC								
	N-клемма справа								
	30	25	100	4	10	5SV3342-3	1	1 шт.	
		40			10	5SV3344-3	1	1 шт.	
		63			10	5SV3346-3	1	1 шт.	
		80			10	5SV3347-3	1	1 шт.	
	300	25	100	4	10	5SV3642-3	1	1 шт.	
		40			10	5SV3644-3	1	1 шт.	
		63			10	5SV3646-3	1	1 шт.	
		80			10	5SV3647-3	1	1 шт.	

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



	1P + N; 230 В AC								
	N-клемма справа								
	300	40	63	2	10	5SV3614-7	1	1 шт.	
		80	80		10	5SV3617-7	1	1 шт.	
	3P + N; 400 В AC								
	N-клемма справа								
	300	40	100	4	10	5SV3644-7	1	1 шт.	
		80			10	5SV3647-7	1	1 шт.	

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Устройства защитного отключения 5SV

 (Тип А)			Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допус- тимый входной пре- дохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			$I_{\Delta n}$	I_n	 10000					
			мА	А	А	MW	d			

Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия

	1P+N; 24...125 В AC									
	N-клемма справа									
	30	16	63	2	10	5SV3311-6KK13	1	1 шт.		
	30	25		2	10	5SV3312-6KK13	1	1 шт.		
	30	40		2	10	5SV3314-6KK13	1	1 шт.		
	30	63	80	2	10	5SV3316-6KK13	1	1 шт.		
	3P+N; 500 В AC									
	N-клемма справа									
	30	25	63	4	10	5SV3352-6	1	1 шт.		
	30	40		4	10	5SV3354-6	1	1 шт.		
	30	63		4	10	5SV3356-6	1	1 шт.		
	30	80	80	4	10	5SV3357-6	1	1 шт.		
	300	25	63	4	10	5SV3652-6	1	1 шт.		
	300	40		4	10	5SV3654-6	1	1 шт.		
	300	63		4	10	5SV3656-6	1	1 шт.		
300	80	80	4	10	5SV3657-6	1	1 шт.			
	3P+N; 230 В AC; 400 Гц									
	N-клемма справа									
	30	25	80	4	10	5SV3342-6KK03	1	1 шт.		
	30	40		4	10	5SV3344-6KK03	1	1 шт.		

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Устройства защитного отключения 5SM3

Обзор

Устройства защитного отключения применяются во всех системах электропитания до 240/415 В АС. Устройства типа АС срабатывают при возникновении дифференциального синусоидального переменного тока, а устройства типа А дополнительно реагируют на дифференциальные пульсирующие 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 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 10 мА 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 и 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.

Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА применяются в качестве средств превентивной противопожарной защиты при возникновении пробоев изоляции. Устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током 100 мА применяются в основном в Европе.

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 подсоединяются к модульным автоматическим выключателям с помощью специальной штыревой шины.
- Устройства мгновенного действия типа А имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 кА и селективные — более 5 кА. Это обеспечивает надежную эксплуатацию установок.
- Устройства защитного отключения с повышенной стойкостью увеличивают коэффициент готовности оборудования, так как предотвращают нежелательные отключения при краткосрочных скачках напряжения в сети.
- Селективные устройства защитного отключения повышают коэффициент готовности оборудования, обеспечивая при возникновении сбоев селективность коммутации устройств, включенных последовательно.





Технические характеристики

		Мгновенного действия	Селективные
Стандарты		IEC/DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10); IEC/DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11); IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)	
Устойчивость к ударному току			
• Тип А с формой сигнала тока 8/20 мкс	согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)	кА	> 1
Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования		В АС	195
Циклы тестирования			Полгода
Координация изоляции			
• Категория перенапряжения			III
Степень загрязнения			2
Сечения присоединяемых проводников			
• 2 MW	$I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$	мм ²	1,5...50
• 4 MW	$I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$	мм ²	2,5...50
Момент затяжки клеммы			
• $I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$		Нм	3,0...3,5
Подключение к сети			Сверху или снизу
Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)			Любое
Степень защиты	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)		IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)		Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки
Срок службы	среднее число коммутационных циклов		> 10 000
Температура хранения		°C	-40...+75
Температура окружающей среды		°C	-25...+45, маркировка 
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30		28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)
Не содержит ХФУ и силикон			да




Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прогорания

Устройства защитного отключения 5SM3



Данные для выбора и заказа

 (Тип А)			Номинальный дифференц. ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток I_n А	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ  10000 А	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M) PS / P. unit
---	---	---	--	-------------------------------	---	------------------------	---------	--	-----------------------------------

Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия

	1P+N; 230 В AC; 50 Гц		А	MW	d	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M) PS / P. unit					
	N-клемма справа	$I_{\Delta n}$ мА										
	30	100	125	10	10	5SM3318-6KK	1 1 шт.					
		125	125	10	10	5SM3315-6KK	1 1 шт.					
	100	100	125	10	10	5SM3418-6KK	1 1 шт.					
		125	125	10	10	5SM3415-6KK	1 1 шт.					
	300	100	125	10	10	5SM3618-6KK	1 1 шт.					
		125	125	10	10	5SM3615-6KK	1 1 шт.					
	3P+N; 400 В AC; 50 Гц		А	MW	d	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M) PS / P. unit					
	30	N-клемма справа										
		100						125	100	▶	5SM3348-6	1 1 шт.
	100	125						125	100	▶	5SM3345-6	1 1 шт.
		125						125	100	▶	5SM3448-6	1 1 шт.
	300	100						125	100	▶	5SM3445-6	1 1 шт.
		125						125	100	▶	5SM3648-6	1 1 шт.
	500	100						125	100	▶	5SM3645-6	1 1 шт.
125		125	100	▶	5SM3748-6	1 1 шт.						
				▶	5SM3745-6	1 1 шт.						

Устройства защитного отключения, тип А, селективные S

	3P+N; 400 В AC; 50 Гц		А	MW	d	Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M) PS / P. unit
	N-клемма справа	$I_{\Delta n}$ мА					
	300	100	100	4	5	5SM3648-8	1 1 шт.
		125	125	4	10	5SM3645-8	1 1 шт.
	500	125	125	4	5	5SM3745-8	1 1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

Обзор

Частотные преобразователи, медицинское оборудование и системы бесперебойного питания находят все большее применение в промышленности. В случае сбоя 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 дифференциальным переменным 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. Это позволяет оценивать изменение рабочего диапазона трансформатора, вызванное дифференциальным сглаженным постоянным током. Тем самым обеспечивается выполнение требуемой функции защиты.

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 как устройства защитного отключения для токов до 80 А и как дифференциальные автоматы для токов 100 или 125 А, с характеристиками С или D.

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

Все устройства защитного отключения типов В и В+ могут поставляться в исполнении SIGRES, поэтому они особенно подходят для использования в агрессивной окружающей среде.

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


Преимущества

- Устройства защитного отключения, чувствительные к универсальному току, обнаруживают не только дифференциальные переменные ток и пульсирующие постоянные токи, но и сглаженные постоянные токи, тем самым обеспечивая защиту при любых типах дифференциального тока.
- 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 предстандартам DIN В VDE В 0664-110 и/или DIN В VDE В 0664-210 и Директиве VdS 3501.
- Дифференциальные автоматы — это компактные устройства для токов до 125 А. Они обеспечивают не только защиту персонала, имущества и защиту от возгораний, но также препятствуют возникновению перегрузок и коротких замыканий в кабельных линиях. Это способствует снижению расходов на прокладку проводов и монтаж.
- Все дифференциальные автоматы предлагают возможность внешнего дистанционного расцепления с использованием клемм Y1/Y2. Это позволяет реализовать централизованное отключение устройств.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

Технические характеристики

	SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения 5SM3, типы В и В+		SIQUENCE, универсальные устройства защитного отключения 5SU1, типы В и В+	
Стандарты	IEC/EN 62423 (VDE 0664-40); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); и дополнительно применимые для типа В+; DIN VDE 0664-400		IEC/EN 62423 (VDE 0664-40); IEC/EN 61543 (VDE 0664-30); дополнительно для типа В+ DIN VDE 0664-401	
Исполнение	1P+N	3P+N	4P	
Характеристика расцепления	--		C, D	
Устойчивость к ударному току при форме сигнала тока 8/20 мкс согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)				
• Повышенной стойкости	кА	> 3	> 3	> 3
• Селективные	кА	--	> 5	> 5
Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования	В AC	195	195	195
Номинальное напряжение U_n	В AC	230	400	400, 480
Номинальная частота f_n	Гц	50...60		
Номинальный ток I_n	А	16, 25, 40, 63	25, 40, 63, 80	100, 125
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$	мА	30, 300	30, 300, 500	30, 300
Номинальная отключающая способность				
• I_m	А	800	--	
• I_{cn}	кА	--	10	
Координация изоляции				
• Категория перенапряжения	III			
Сечения проводников				
• Одно- и многожильные	мм ²	1,5...25	6...50	
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,5...16	6...35	
Момент затяжки клеммы для всех устройств	Нм	2,5...3,0	3,0...3,5	
Подключение к сети	Сверху или снизу (по выбору) (снизу для действия функции SIGRES даже в отключенном состоянии)			
Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)	Любое			
Степень защиты согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками			
Защита от прикосновения согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки			
Срок службы Среднее число коммутационных циклов	> 10 000 коммутационных циклов			
Температура хранения	°C	-40...+75		
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, маркировка 		
Устойчивость к климатическим воздействиям согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)			
Не содержит ХФУ и силикон	да			

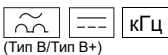


Характеристики I^2t см. в техническом описании «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа» по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.


Потери мощности на полюс при номинальной токовой нагрузке	Число полюсов	Номинальный ток	Ном. дифференц. ток $I_{\Delta n}$ [mA]	Потери мощности на полюс P_v [Вт]
Примечание: В исполнении SIGRES к каждому устройству следует добавить 0,4 Вт.	2/4	16	30/300	0,17
		25	30/300	0,42
		40	30/300	1,09
		63	30/300/500	2,7
		80	30/300/500	4,35



Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

Данные для выбора и заказа


 (Тип В/Тип В+)	Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)
	$I_{\Delta n}$	I_n		MW	d		
	мА	А	А				



Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В, повышенной стойкости 

	1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3321-4	1	1 шт.	
	30	16 25 40 63							
 <td colspan="2">3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц</td> <td rowspan="4">100</td> <td rowspan="4">4</td> <td rowspan="4">5</td> <td rowspan="4">5SM3342-4</td> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">1 шт.</td>	3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц		100	4	5	5SM3342-4	1	1 шт.	
	30	25 40 63 80							
	300	25							40 63 80
		500							63 80


Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В, селективные 

	3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3646-5	1	1 шт.
	300	63 80						
500	63	80	100	4	20	5SM3746-5	1	1 шт.
	20	5SM3747-5						

Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В+, повышенной стойкости 

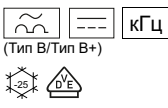
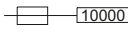








	1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3321-4KK14	1	1 шт.	
	30	16 25 40 63							
 <td colspan="2">3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц</td> <td rowspan="4">100</td> <td rowspan="4">4</td> <td rowspan="4">15</td> <td rowspan="4">5SM3342-4KK14</td> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">1 шт.</td>	3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3342-4KK14	1	1 шт.	
	30	25 40 63 80							
	300	25							40 63 80
		500							63 80

Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В+, селективные 

	3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц		100	4	30	5SM3646-5KK14	1	1 шт.
	300	63 80						
	30	5SM3647-5KK14	100	4	30	5SM3647-5KK14	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

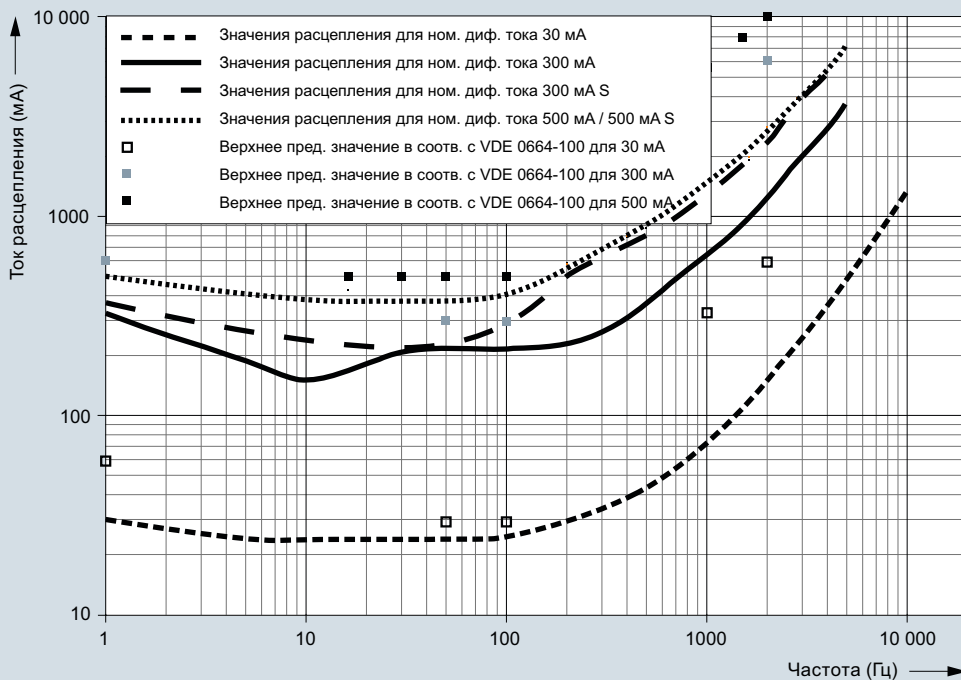
Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

	Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$	I_n			MW	d			
мА	А	А						
Дифференциальные автоматы SIQUENCE, тип В, повышенной стойкости , номинальная отключающая способность 10 кА								
	4P; 400 В AC; 50...60 Гц							
Характеристика C								
30	100	--		11	20	5SU1374-7AK81	1	1 шт.
	125				5	5SU1374-7AK82	1	1 шт.
300	100	--		11	5	5SU1674-7AK81	1	1 шт.
	125				5	5SU1674-7AK82	1	1 шт.
Характеристика D								
30	100	--		11	20	5SU1374-8AK81	1	1 шт.
300	100	--		11	20	5SU1674-8AK81	1	1 шт.
4P; 480 В AC; 50...60 Гц								
Характеристика C								
300	100	--		11	5	5SU1674-7CK81	1	1 шт.
	125				5	5SU1674-7CK82	1	1 шт.
Дифференциальные автоматы SIQUENCE, тип В, селективные , номинальная отключающая способность 10 кА								
	4P; 400 В AC; 50...60 Гц							
Характеристика C								
300	125	--		11	20	5SU1674-7BK82	1	1 шт.
Характеристика D								
300	100	--		11	20	5SU1674-8BK81	1	1 шт.
Дифференциальные автоматы SIQUENCE, тип В+, повышенной стойкости , номинальная отключающая способность 10 кА								
	4P; 400 В AC; 50...60 Гц							
Характеристика C								
30	100	--		11	20	5SU1374-7DK81	1	1 шт.
	125				20	5SU1374-7DK82	1	1 шт.
300	100	--		11	20	5SU1674-7DK81	1	1 шт.
	125				20	5SU1674-7DK82	1	1 шт.
Характеристика D								
30	100	--		11	20	5SU1374-8DK81	1	1 шт.
300	100	--		11	20	5SU1674-8DK81	1	1 шт.
4P; 480 В AC; 50...60 Гц								
Характеристика C								
300	100	--		11	20	5SU1674-7FK81	1	1 шт.
	125				20	5SU1674-7FK82	1	1 шт.
Дифференциальные автоматы SIQUENCE, тип В+, селективные , номинальная отключающая способность 10 кА								
	4P; 400 В AC; 50...60 Гц							
Характеристика C								
300	125	--		11	20	5SU1674-7EK82	1	1 шт.
Характеристика D								
300	100	--		11	20	5SU1674-8EK81	1	1 шт.

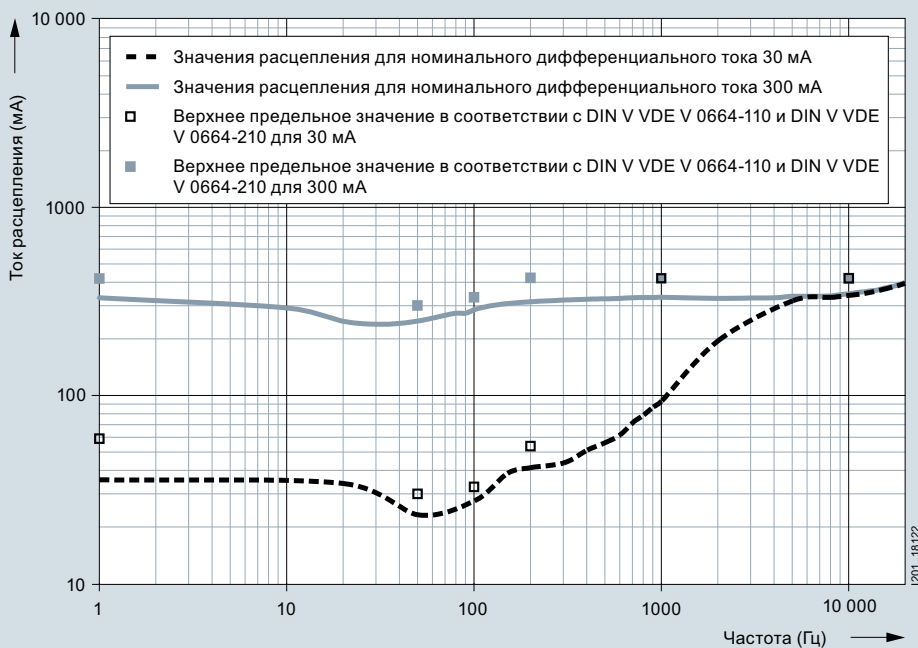
Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

Характеристики



Зависимость тока расщепления от частоты для устройств типа В



Зависимость тока расщепления от частоты для устройств типа В+

Обзор

Блок-контакты состояния (AS)

Блок-контакты состояния (AS) всегда сигнализируют о положении контактов устройств защитного отключения, независимо от того, выключено устройство вручную или в результате сбоя. Существует также исполнение для цепей с малыми токами и напряжениями для управления программируемыми контроллерами (ПЛК) согласно EN 61131-2. Блок-контакты состояния с кнопкой тестирования позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации устройств защитного отключения.

Блок-контакты срабатывания (FC)

Блок-контакты срабатывания (FC) сигнализируют об автоматическом отключении устройства в результате сбоя. Если блок-контакт срабатывания активирован, то в случае ручной коммутации устройства защитного отключения положение его контакта не изменится. Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют тестировать контрольные цепи без коммутации устройства защитного отключения. Кроме того, красная кнопка RESET, встроенная в ручку, сигнализирует об автоматическом срабатывании устройства защитного отключения. Сигнал о срабатывании может быть сброшен вручную с помощью кнопки RESET.

Независимые расцепители (ST)

Независимый расцепитель используется для дистанционного расцепления устройств защитного отключения.

Расцепители минимального напряжения (UR)

Расцепители минимального напряжения используют, например, в цепях аварийного отключения, чтобы обеспечить отключение в аварийных ситуациях и разъединить цепь управления согласно EN 60204. Расцепитель также срабатывает в случае пропавания (прерывания) напряжения или снижения его ниже допустимого предела и не позволяет включить устройство защитного отключения.

Механизм дистанционного привода (RC) **NEW**

Механизмы дистанционных приводов используются для дистанционной коммутации (ВКЛ./ВЫКЛ.) модульных автоматических выключателей с RC-модулем или без него, устройств защитного отключения, дифференциальных автоматов или переключателей в НКУ. Они также позволяют коммутировать эти устройства вручную непосредственно на месте установки. Повторное включение сработавшей комбинации устройств возможно только после подтверждения.

Комбинация, содержащая устройство с функцией автоматического повторного включения (АПВ), в случае повреждения в цепи осуществляет до трех попыток повторного включения. Если повреждение не устранено, комбинация остается отключенной. Механизм дистанционного привода управляется селекторным выключателем с положениями: Locked (Блокировка), Manual (Ручная коммутация) и Remote Switching (Дистанционная коммутация).

Положение селекторного выключателя:

OFF (для устройств 177—270 В): механизм дистанционного привода Power отключен, механически заблокирован и может быть опломбирован и/или заперт блокирующим устройством.

RC ВЫКЛ.: возможна только ручная коммутация.

RC ВКЛ.: возможна как ручная, так и дистанционная коммутация (кроме устройств Basic 12—48 В).

При отключении в результате повреждения цепи ручка основного устройства и механизма дистанционного привода переводится в положение ВЫКЛ. Если комбинация в зависимости от входящих в нее устройств отключилась, может быть предпринята попытка повторного включения — с помощью АПВ или дистанционно. Если повреждение не устранено, комбинация устройств отключается и может быть включена снова только вручную непосредственно на месте установки.

Чтобы механизмы дистанционного привода можно было комбинировать с устройствами защитного отключения, автоматическими выключателями, дифференциальными автоматами и выключателями ВКЛ./ВЫКЛ., необходимы подходящие для этого адаптеры, которые заказываются отдельно.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дополнительные компоненты

Преимущества

Универсальная совместимость всех дополнительных компонентов

- Несъемные металлические скобы дополнительных компонентов обеспечивают простой и быстрый монтаж без использования дополнительных инструментов.
- Блок-контакты срабатывания с кнопками TEST и RESET позволяют осуществлять простое тестирование вспомогательных цепей, а в случае срабатывания — подтверждать коммутацию с помощью кнопки RESET, причем без необходимости осуществлять коммутацию самого устройства защитного отключения.
- Блок-контакты с кнопкой TEST позволяют вручную тестировать цепи управления во время работы всей установки, при этом коммутация устройства защитного отключения не нужна.
- Системы шин, такие как Instabus KNX, AS-интерфейс или PROFIBUS, могут быть задействованы для обмена данными через дискретные входы.
- Устройство для измерения токов утечки позволяет целенаправленно выбирать номинальные дифференциальные токи, помогая тем самым предотвратить нежелательные срабатывания устройств защитного отключения.

Механизм дистанционного привода **NEW**













































- Механизмы дистанционного привода с АПВ и Power оснащены встроенными блок-контактами состояния и срабатывания.
- На правую сторону механизма дистанционного привода, согласно концепции монтажа «Сименс», можно установить дополнительные компоненты 5ST3..., например AS, FC, ST и UR.
- На лицевой стороне механизмов дистанционных приводов с АПВ и Power имеется светодиодный индикатор для указания коммутационного положения и диагностики.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Дополнительные компоненты

Возможные сочетания: механизм дистанционного привода — адаптер — основное устройство

		5SL6/4 1- и 2-полюсные	5SL6/4 3- и 4-полюсные	5SY4/5/6/7/8 1- и 2-полюсные	5SY4/5/6/7/8 3- и 4-полюсные	5SY60	5SU1
	Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053 12—30 В AC 12—48 В DC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055 12—30 В AC 12—48 В DC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057 12—30 В AC 12—48 В DC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5
	Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5

* АПВ = автоматическое повторное включение

I201_19642

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Дополнительные компоненты

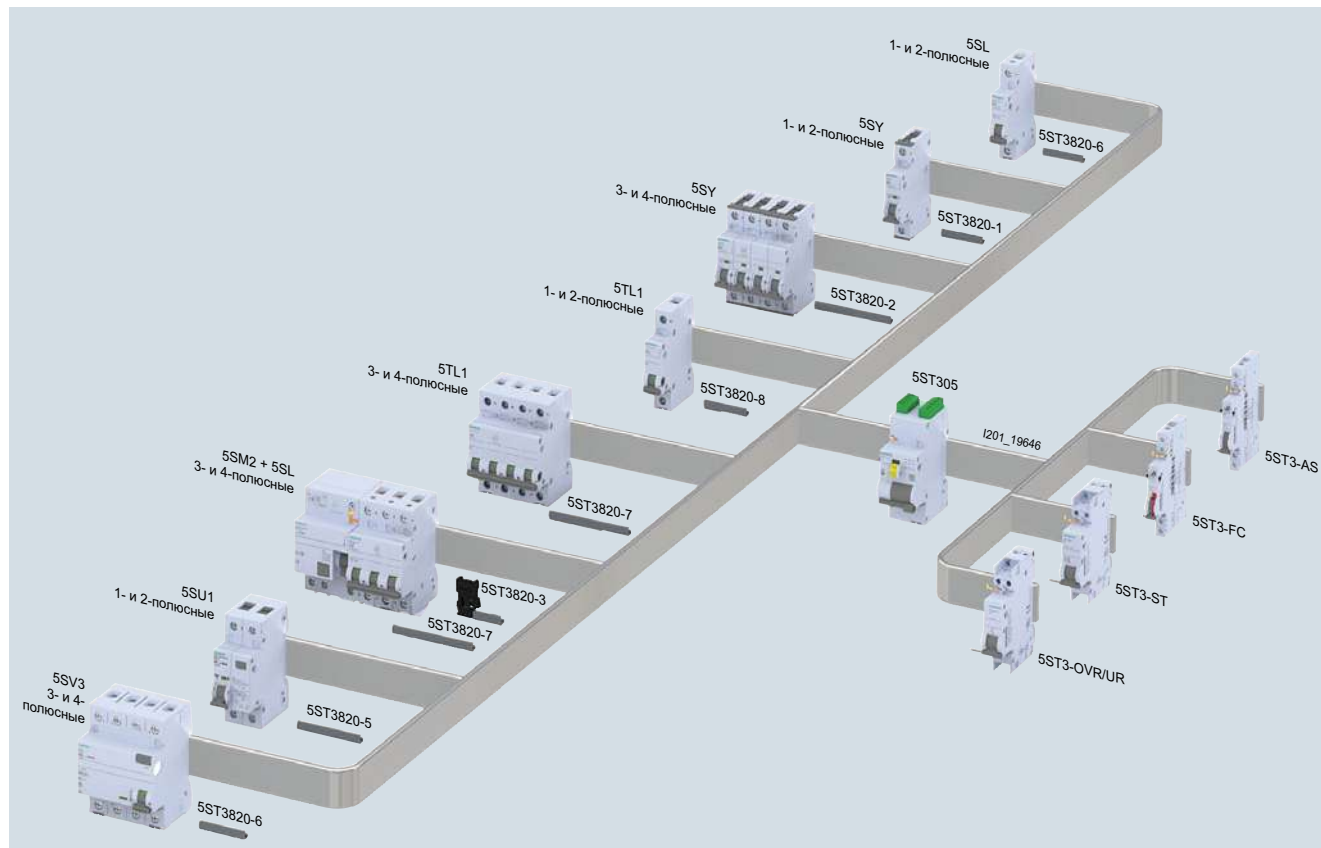
Возможные комбинации: механизм дистанционного привода — адаптер — основное устройство (продолжение)

	5SM2 + 5SL 1- и 2-полюсные	5SM2 + 5SL 3- и 4-полюсные	5SM2 + 5SY 1- и 2-полюсные	5SM2 + 5SY 3- и 4-полюсные	5SV3	5TL1 1- и 2-полюсные	5TL1 3- и 4-полюсные
Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053 12—30 В AC 12—48 В DC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054 230 В AC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055 12—30 В AC 12—48 В DC							
Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056 230 В AC							
Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057 12—30 В AC 12—48 В DC							
Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058 230 В AC							

* АПВ = автоматическое повторное включение

I201_19642

Обзор ассортимента





Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дополнительные компоненты

Технические характеристики

		Механизмы дистанционного привода NEW					
		5ST3053	5ST3054	5ST3055	5ST3056	5ST3057	5ST3058
Стандарты		DIN VDE 0664-120					
Номинальное напряжение U_n	B AC	12...30	177...270	12...30	177...270	12...30	177...270
	B DC	12...48		12...48		12...48	
• Номинальная частота f_n	Гц	50...60					
Номинальные потери мощности	ВА	≤ 1 в режиме ожидания					
Температура окружающей среды	°C	-25...+45					
Температура хранения	°C	-40...+55					
Класс защиты		IP20					
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20 000 коммутаций					
Сечения присоединяемых проводников	мм ²	0,1...2,5					
	AWG	14...30					
Клеммы							
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,2 2,0					
Длина кабеля в цепи управления	м	≤ 1500					
Частота коммутаций		2 коммутационных цикла в минуту					
Число попыток автоматического повторного включения		--				3	
Встроенные блок-контакты состояния		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
Встроенный блок-контакт срабатывания		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
Блокирующие устройства		Нет	да	да	да	да	да

Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 Механизмы дистанционных приводов (RC мех.) NEW	<ul style="list-style-type: none"> Механизм дистанционного привода Basic 	12...30 В AC 12...48 В DC	1,5	3	5ST3053	1 шт.
		177...270 В AC	2	3	5ST3054	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Механизм дистанционного привода Power 	12...30 В AC 12...48 В DC	2	3	5ST3055	1 шт.
		177...270 В AC		3	5ST3056	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Механизм дистанционного привода Power с функцией АПВ 	12...30 В AC 12...48 В DC	2	3	5ST3057	1 шт.
	177...270 В AC		3	5ST3058	1 шт.	
Примечание						
Подходящие адаптеры заказываются отдельно.						
 Принадлежности для механизмов дистанционного привода NEW	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для авт. выключателя 5SY 1-и 2-полюсного 			3	5ST3820-1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для авт. выключателя 5SY 3-и 4-полюсного 			3	5ST3820-2	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для RC-модуля 5SM2 			3	5ST3820-3	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для дифференц. автомата 5SU1 			3	5ST3820-5	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для автомат. выключателя 5SL 1- и 2-полюсного, для УЗО 5SV3 			3	5ST3820-6	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для автомат. выключателя 5SL 3-и 4-полюсного 			3	5ST3820-7	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1, 1- и 2-полюсного 			3	5ST3820-8	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1, 3- и 4-полюсного 			3	5ST3821-1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дополнительные компоненты

Технические характеристики

		Блок-контакты состояния (AS) 5SW330.		Блок-контакты состояния (AS) 5SW330	
Стандарты		DIN EN 62019			
Клеммы					
• Сечение проводника	мм ²	0,75...2,5			
• Момент затяжки	Нм	0,5			
Защита от короткого замыкания		Автоматический выключатель В6 или С6 либо предохранитель gL/gG 6A			
Мин. нагрузка на контакт		50 mA/24 В			
Макс. нагрузка на контакт					
• 230 В AC, AC-12	A	6			5
• 230 В AC, AC-14	A	3,6			--
• 220 В DC, DC-12	A	1			0,5

		Блок-контакты состояния (AS)		Блок-контакты срабатывания (FC)	
		5ST3010, 5ST3010-2 5ST3011, 5ST3011-2 5ST3012, 5ST3012-2	5ST3013, 5ST3013-2 5ST3014, 5ST3014-2 5ST3015, 5ST3015-2	5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2	
Стандарты		EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 № 235			
Одобрения		см. главу «Приложение»			
Защита от короткого замыкания		Автоматический выключатель или предохранитель gG 6 A			
Нагрузка на контакт					
• Мин.		50 mA, 24 В	1 mA/DC 5 В	50 mA, 24 В	
• Макс.		--	50 mA/DC 30 В	--	
• 400 В AC, AC-14, HO	A	2	--	2	
• 230 В AC, AC-14, HO	A	6	--	6	
• 400 В AC, AC-13, H3	A	2	--	2	
• 230 В AC, AC-13, H3	A	6	--	6	
• 220 В DC, DC-13, HO + H3	A	1	--	1	
• 110 В DC, DC-13, HO + H3	A	1	--	1	
• 60 В DC, DC-13, HO + H3	A	3	--	3	
• 24 В DC, DC-13, HO + H3	A	6	--	6	
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20000 коммутаций	20000 коммутаций	20000 коммутаций	
Сечения присоединяемых проводников		мм ² AWG	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14
Клеммы					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,5 4,5	0,5 4,5	0,5 4,5	
Монтажное положение		Любое		Любое	
Температура окружающей среды		°C -25...+55		°C -25...+55	
Температура хранения		°C -40...+75		°C -40...+75	
Устойчивость к климатическим воздействиям		согл. IEC 60068-2-30 циклы	28		
Ударная прочность		согл. IEC 60068-2-27 м/с	50 при 11 мс полуволны		
Стойкость к вибрации		согл. IEC 60068-2-6 м/с ²	50 при 10...150 Гц		

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя







Дополнительные компоненты

		Минимальные расцепители напряжения (UR)		Независимые расцепители (ST)	
		5ST304		5ST3030	5ST3031
Стандарты		EN 60947-1			
Номинальное напряжение U_n	В AC	230		110...415	24...48
	В DC	24, 110		110	24...48
• Рабочий диапазон U_n		0,85...1,1 x U_n		0,7...1,1 x U_n	
• Номинальная частота f_n	Гц	--		50...60	
Пределы срабатывания					
• Расцепление		< 0,35...0,7 x U_n		--	
Защита от короткого замыкания		Автоматический выключатель В/С 6 А или предохранитель gG 6 А			
Минимальная нагрузка на контакт		50 мА, 24 В		50 мА, 24 В	
Число срабатываний		макс. 2000		макс. 2000	
Срок службы в среднем при номинальной нагрузке		20000 коммутаций		20000 коммутаций	
Сечения присоединяемых проводников	мм ²	0,5...2,5		0,5...2,5	
	AWG	22...14		22...14	
Клеммы					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,8 6,8		0,8 6,8	
Монтажное положение		Любое		Любое	
Температура окружающей среды	°C	-25...+55		-25...+55	
Температура хранения	°C	-40...+75		-40...+75	
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	циклы	28		
Ударная прочность	согласно IEC 60068-2-27	м/с	50 при 11 мс полуволны		
Стойкость к вибрации	согласно IEC 60068-2-6	м/с ²	50 при 10...150 Гц		
Частота коммутаций		--			
Длительность коммутации	s	--			
Минимальная длительность команды	s	--			
Номинальные потери мощности	ВА	--			
Действие при отключении напряжения управления		--			

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя



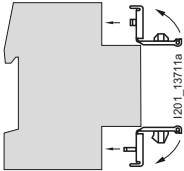



Дополнительные компоненты

Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	Блок-контакты состояния (AS) Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5SW3300	1	1 шт.
	2 НЗ	0,5	15	5SW3301	1	1 шт.
	2 НО	0,5	2	5SW3302	1	1 шт.
	Блок-контакты состояния (AS) Для устройств защитного отключения 5SM3, 100...125 А, 3P+N					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	30	5SW3330	1	1 шт.
	Блок-контакты состояния (AS) Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференц. автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)					
	1 НО + 1 НЗ для низкой мощности	0,5	▶	5ST3010 5ST3013	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		2	5ST3011 5ST3014	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	5ST3012 5ST3015	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		2	5ST3011-2 5ST3014-2	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	5ST3012-2 5ST3015-2	1	1 шт.
	Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференц. автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV и выключателей 5TE8 (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)					
	1 НО + 1 НЗ для низкой мощности	0,5	2	5ST3010-2 5ST3013-2	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		10	5ST3011-2 5ST3014-2	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	5ST3012-2 5ST3015-2	1	1 шт.
	Блок-контакты срабатывания (FC) Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференц. автоматов 5SU1 и устройств защитного отключения 5SV (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5ST3020	1	1 шт.
	2 НО		2	5ST3021	1	1 шт.
	2 НЗ		2	5ST3022	1	1 шт.
	Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопками TEST и ACKNOWLEDGE Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференц. автоматов 5SU1 и устройств защитного отключения 5SV (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5ST3020-2	1	1 шт.
	2 НО		2	5ST3021-2	1	1 шт.
	2 НЗ		10	5ST3022-2	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Дополнительные компоненты

	Номинальное напряжение	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		MW	d				
	Минимальные расцепители напряжения (UR) Для модульных автомат. выключателей 5SY, 5SP, устройств защитного отключения 5SV и дифференц. автоматов 5SU1 (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)						
	со встроенными блок-контактами состоя- ния	230 AC 110 DC 24 DC	1	▶ 10 ▶ 10	5ST3040 5ST3041 5ST3042	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.
	без встроенных блок-контактов состоя- ния	230 AC 110 DC 24 DC	1	▶ 10 ▶ 5	5ST3043 5ST3044 5ST3045	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.
	Независимые расцепители (ST) Для модульных автоматических выключателей 5SY, 5SP, устройств защитного отключения 5SV и дифференциальных автоматов 5SU1 (для 5SU1 необходим соединительный элемент ручки 5ST3805-1)						
		110...415 В AC 24...48 В AC/DC	1 1	▶ ▶	5ST3030 5ST3031	1 1	1 шт. 1 шт.
	Крышки для присоединительных клемм для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью пломбировки (2 штуки в пластиковом пакете)						
			2	15	5SW3010	1	1 шт.
			2,5	15	5SW3011	1	1 шт.
		4	15	5SW3008	1	1 шт.	
	Блокирующие устройства Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью блокировки и пломбировки Диаметр дужки замка 4,5 мм						
				5	5SW3303	1	10 шт.
	Устройства блокировки ручки						
				2	5ST3806	1	5 шт.
	Навесные замки для блокирующих устройств 5SW3303						
			2		5ST3802	1	1 шт.
	Блокирующие устройства с навесным замком состоят из блокирующего устройства 5SW3303 и навесного замка 5ST3802						
			5		5SW3312	1	1 компл.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

RC-модули 5SM2

Обзор

RC-модули могут быть использованы в любой системе электропитания до 240/415 В АС. Устройства типа АС срабатывают при возникновении дифференциального синусоидального переменного тока, а устройства типа А дополнительно реагируют на дифференциальные пульсирующие 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 мА применяются для защиты персонала и имущества, обеспечения противопожарной защиты, а также предохраняют от прямого контакта.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА используются для предотвращения возгораний, вызванных пробоем изоляции.

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

Такая комбинация из автоматического выключателя и устройства защитного отключения обеспечивает защиту персонала, линий, а также противопожарную защиту.


Выбор номинального значения дифференциального тока зависит от размера установки.

Преимущества

- Разнообразие RC-модулей и широкий ассортимент модульных автоматических выключателей позволяют создавать множество комбинаций для любых применений.
- Устройства мгновенного действия типа А имеют импульсную прочность с формой сигнала тока 8/20 мкс более 1 кА, устройства с повышенной стойкостью выдерживают более 3 кА, селективные — более 5 кА. Это обеспечивает надежную эксплуатацию установок.
- Все дополнительные компоненты для модульных автоматических выключателей могут быть установлены с правой стороны.
- Все RC-модули на 100 и 125 А 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 несъемных металлических скоб без использования инструментов. Это экономит время при монтаже.



Технические характеристики




		5SM2
Стандарты		IEC/DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), IEC/DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21), IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30), IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)
Устойчивость к ударному току		
• Тип А с формой сигнала тока 8/20 мкс	согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)	
- Мгновенного действия	кА	> 1
- Повышенной стойкости	кА	> 3
- Селективные	кА	> 5
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс	согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)	кА > 3
Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования	B AC	195
Номинальное напряжение U_n	B AC	230...400
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
Координация изоляции		
• Категория перенапряжения		III
Степень загрязнения		2
Сечения присоединяемых проводников		
• до $I_n = 63$ A	мм ²	1,0...25
• при $I_n = 80...100$ A	мм ²	6,0...50
Момент затяжки клеммы	Нм	2,5...3,0
Подключение к сети		Сверху или снизу (по выбору)
Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)		Любое
Степень защиты	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки
Срок службы	Среднее число коммутационных циклов	> 10 000 коммутационных циклов
Температура хранения	°C	-40...+75
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, маркировка 
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)
Не содержит ХФУ и силикон		да

Потери мощности на полюс при номинальной токовой нагрузке	Число полюсов	Номинальный ток	Ном. дифференц. ток $I_{\Delta n}$ [A]	Потери мощности на полюс P_v [Вт]
	2	16	0,01	2,5
	2/3/4	40	0,03	3,6
		63	0,03	4,6
		40	0,3/0,5/1	1,9
		63	0,1/0,3/0,5/1	3,0
	2/4	80	0,3	4,8
		80	0,3/1	4,0
		100	0,3	6,0
		100	0,3/1	5,0

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

RC-модули 5SM2

Данные для выбора и заказа

 (Тип А)			Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)	
			$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	МВ	d			


RC-модули, тип А, мгновенного действия

Для модульных автоматических выключателей 5SY,
кроме 5SY5, 5SY8 и 5SY60...

2P, 230...400 В AC

	10	0,3...16	2	5	5SM2121-6	1	1 шт.	
	30	0,3...40			▶ 5SM2322-6	1	1 шт.	
	300				5SM2622-6	1	1 шт.	
	30	0,3...63			2	5SM2325-6	1	1 шт.
	100				5	5SM2425-6	1	1 шт.
	300				5	5SM2625-6	1	1 шт.
500		5	5SM2725-6	1	1 шт.			

3P, 230...400 В AC


	30	0,3...40	3	2	5SM2332-6	1	1 шт.	
	300				2	5SM2632-6	1	1 шт.
	30	0,3...63			2	5SM2335-6	1	1 шт.
	100				5	5SM2435-6	1	1 шт.
	300				5	5SM2635-6	1	1 шт.
	500				5	5SM2735-6	1	1 шт.

4P, 230...400 В AC


	30	0,3...40	3	▶	5SM2342-6	1	1 шт.	
	300				▶ 5SM2642-6	1	1 шт.	
	30	0,3...63			2	5SM2345-6	1	1 шт.
	100				5	5SM2445-6	1	1 шт.
	300				2	5SM2645-6	1	1 шт.
	500				2	5SM2745-6	1	1 шт.

Для модульных автоматических выключателей 5SL4


2P, 230...400 В AC

	30	0,3...40	2	2	5SM2323-6	1	1 шт.	
	300				2	5SM2623-6	1	1 шт.
	30	0,3...63			2	5SM2326-6	1	1 шт.
	300				2	5SM2626-6	1	1 шт.

3P, 230...400 В AC

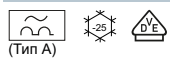
	30	0,3...40	3	2	5SM2333-6	1	1 шт.	
	300				2	5SM2633-6	1	1 шт.
	30	0,3...63			2	5SM2336-6	1	1 шт.
	300				2	5SM2636-6	1	1 шт.

4P, 230...400 В AC

	30	0,3...40	3	2	5SM2343-6	1	1 шт.	
	300				2	5SM2643-6	1	1 шт.
	30	0,3...63			2	5SM2346-6	1	1 шт.
	300				2	5SM2646-6	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

RC-модули 5SM2



Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	MW	d			

**Для модульных автоматических выключателей 5SP4
(характеристики B и C)
2P; 125...230 В AC**

30	80...100	3,5	5	5SM2327-6	1	1 шт.
300			5	5SM2627-6	1	1 шт.



4P; 230...400 В AC

30	80...100	5	5	5SM2347-6	1	1 шт.
300			2	5SM2647-6	1	1 шт.



RC-модули, тип A, повышенной стойкости K

**Для модульных автоматических выключателей 5SY,
кроме 5SY5, 5SY8 и 5SY60...
2P, 230...400 В AC**

30	0,3...40	2	5	5SM2322-6KK01	1	1 шт.
30	0,3...63		5	5SM2325-6KK01	1	1 шт.



3P, 230...400 В AC

30	0,3...40	3	5	5SM2332-6KK01	1	1 шт.
30	0,3...63		10	5SM2335-6KK01	1	1 шт.



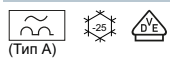
4P, 230...400 В AC

30	0,3...40	3	5	5SM2342-6KK01	1	1 шт.
30	0,3...63		5	5SM2345-6KK01	1	1 шт.



Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

RC-модули 5SM2



Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	MW	d			

RC-модули, тип А, селективные **S**

Для модульных автоматических выключателей 5SY,
кроме 5SY5, 5SY8 и 5SY60...

2P, 230...400 В AC

300	0,3...40	2	2	5SM2622-8	1	1 шт.
1000			20	5SM2822-8	1	1 шт.
300	0,3...63		5	5SM2625-8	1	1 шт.
1000			20	5SM2825-8	1	1 шт.

**3P, 230...400 В AC**

1000	0,3...40	3	20	5SM2832-8	1	1 шт.
300	0,3...63	3	5	5SM2635-8	1	1 шт.
500			5	5SM2735-8	1	1 шт.
1000			20	5SM2835-8	1	1 шт.

**4P, 230...400 В AC**

1000	0,3...40	3	20	5SM2842-8	1	1 шт.
300	0,3...63		2	5SM2645-8	1	1 шт.
500			X	5SM2745-8	1	1 шт.
1000			20	5SM2845-8	1	1 шт.



Для модульных автоматических выключателей 5SL4

2P, 230...400 В AC

300	0,3...40	2	5	5SM2623-8	1	1 шт.
300	0,3...63		2	5SM2626-8	1	1 шт.

**3P, 230...400 В AC**

300	0,3...63	3	2	5SM2636-8	1	1 шт.
-----	----------	---	---	------------------	---	-------







**4P, 230...400 В AC**

300	0,3...63	3	2	5SM2646-8	1	1 шт.
-----	----------	---	---	------------------	---	-------



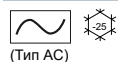
Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

RC-модули 5SM2

 (Тип А)	 25	 D'E	Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)	
			$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	MW	d			
Для модульных автоматических выключателей 5SP4 (характеристики B и C)									
2P, 125...230 В AC									
			300	80...100	3,5	5	5SM2627-8	1	1 шт.
			1000	80...100	3,5	20	5SM2827-8	1	1 шт.
4P, 230...400 В AC									
			300	80...100	5	2	5SM2647-8	1	1 шт.
			1000			20	5SM2847-8	1	1 шт.
RC-модули, тип F, повышенной стойкости									
Для модульных автоматических выключателей 5SY, кроме 5SY5, 5SY8 и 5SY60...									
2P, 230...400 В AC									
			30	0,3...40	2	5	5SM2322-3	1	1 шт.
			30	0,3...63	2	5	5SM2325-3	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

RC-модули 5SM2



(Тип АС)

Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	MW	d			

RC-модули, тип АС, мгновенного действия

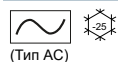
	Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0и 5SY6 0						
	2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	10	0,3...16	2		5SM2 121-0	1	1 шт.
	30				5SM2 322-0	1	1 шт.
	300				5SM2 622-0	1	1 шт.
	30	0,3...63			5SM2 325-0	1	1 шт.
	100				5SM2 625-0	1	1 шт.
	300				5SM2 725-0	1	1 шт.
	500				5SM2 825-0	1	1 шт.
		3P, 230...400 В АС, 50...60 Гц					
30		0,3...40	3		5SM2 332-0	1	1 шт.
300					5SM2 632-0	1	1 шт.
30		0,3...63			5SM2 335-0	1	1 шт.
300					5SM2 635-0	1	1 шт.
500					5SM2 735-0	1	1 шт.
	4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	30	0,3...40	3		5SM2 342-0	1	1 шт.
	300				5SM2 642-0	1	1 шт.
	30	0,3...63			5SM2 345-0	1	1 шт.
	300				5SM2 645-0	1	1 шт.
	500				5SM2 745-0	1	1 шт.

RC-модули, тип АС, селективные **S**

	Для модульных автоматических выключателей 5SY, не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0и 5SY6 0...						
	2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	30	0,3...40	2		5SM2 622-2	1	1 шт.
	1000	0,3...63			5SM2 625-2	1	1 шт.
	4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	300	0,3...63	3		5SM2 645-2	1	1 шт.
	1000				5SM2 845-2	1	1 шт.

RC-модули, тип АС, мгновенного действия

	Для модульных автоматических выключателей 5SP4, (характеристики В и С)						
	2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	30	80...100	3,5		5SM2 327-0	1	1 шт.
	300				5SM2 627-0	1	1 шт.
	4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц						
	300	0,3...63	3		5SM2 347-0	1	1 шт.
	1000				5SM2 647-0	1	1 шт.



(Тип AC)

Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ мА	I_n А	MW	d			

RC-модули, тип AC, мгновенного действия

	Для модульных автоматических выключателей 5SL4,						
	NEW						
	2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц						
	30	0,3...40		A	5SM2323-0	1	1 шт.
300			A	5SM2623-0	1	1 шт.	
	30	0,3...63		A	5SM2326-0	1	1 шт.
	300			A	5SM2626-0	1	1 шт.
	3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц						
	30	0,3...40	3	A	5SM2333-0	1	1 шт.
300			A	5SM2633-0	1	1 шт.	
	30	0,3...63		A	5SM2336-0	1	1 шт.
	300			A	5SM2636-0	1	1 шт.
	4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц						
	30	0,3...40	3	A	5SM2343-0	1	1 шт.
300			A	5SM2643-0	1	1 шт.	
	30	0,3...63		A	5SM2346-0	1	1 шт.
	300			A	5SM2646-0	1	1 шт.

RC-модули, тип AC, селективные S

	Для модульных автоматических выключателей 5SL4,						
	NEW						
	2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц						
300	0,3...40	2	A	5SM2623-2	1	1 шт.	
300	0,3...63		A	5SM2626-2	1	1 шт.	
	4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц						
	300	0,3...63	3	A	5SM2646-2	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дифференциальные автоматы 5SU1

Обзор

Дифференциальные автоматы представляют собой комбинацию из устройства защитного отключения и модульного автоматического выключателя в одном компактном корпусе. Они обеспечивают защиту персонала и линий, а также противопожарную защиту. Для реализации такой защиты устройства типа AC срабатывают при возникновении дифференциального синусоидального переменного тока, а устройства типа A дополнительно реагируют на дифференциальные пульсирующие 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 в помещениях с повышенным риском для персонала и в элементах благоустройства территории.

Устройства с номинальным дифференциальным током макс. 300 мА используются для предотвращения возгораний, вызванных пробоем 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 и 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 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 установлены на боковой поверхности, они выполняют различные вспомогательные функции.

Указания по использованию дополнительных компонентов 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».

4

Преимущества



Для всех исполнений

- Хорошо видимое, понятное и легко контролируемое присоединение проводников поверх расположенной сзади шины.
- Большое и легкодоступное пространство для электромонтажных работ 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 обхвате устройства значительно превышает требования BGV A3.
- При необходимости замены дифференциальный автомат легко извлекается из группы устройств. Это экономит время при замене, поскольку не нужно отключать от шины смежные модульные автоматические выключатели.

Для всех исполнений 125 А

- Кроме того, 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/DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20); IEC/DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) IEC/DIN EN 61543 (VDE 0664-30); IEC/DIN EN 62423 (VDE 0664-40)	
Номинальное напряжение U_n	В AC	230	400
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	--
Устойчивость к ударному току, тип А			
• С формой сигнала тока 8/20 мкс согласно DIN EN 60060-2 (VDE 0432-2)			
- Мгновенного действия		кА	> 1
- Повышенной стойкости		кА	> 3
- Селективные		кА	> 5
• Тип F с формой сигнала тока 8/20 мкс		кА	> 3
Минимальное напряжение для коммутации функции тестирования		В AC	195
Координация изоляции			
• Категория перенапряжения		III	
Степень загрязнения		2	
Сечения присоединяемых проводников			
• Одно- и многожильные		мм ²	0,75...35
• Гибкие, с кабельным наконечником		мм ²	0,75...25
Момент затяжки клеммы		Нм	2,5...3,0
Подключение к сети		Сверху или снизу	
Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)		Любое	
Степень защиты	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками	
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки	
Срок службы	среднее число коммутационных циклов	> 10 000	
Температура хранения	°C	-40...+75	
Температура окружающей среды	°C	-25...+45, маркировка 	
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)	
Не содержит ХФУ и силикон		да	

Потери мощности

Примечание:

Все данные приведены для номинальной токовой нагрузки I_n .

Номинальный ток I_n [А]	Ном. дифференц. ток $I_{\Delta n}$ [мА]	Потери мощности всего устройства P_v [Вт]	
		Характеристика В	Характеристика С
6	10	2,8	2,2
	30...300	2,7	1,9
8	30...300	--	1,2
	10	2,4	2,2
10	30...300	1,8	1,6
	13	3,5	3,3
13	30...300	2,4	2,2
	16	4,7	4,5
16	30...300	3,0	2,8
	20	3,7	3,3
20	30...300	5,1	5,1
	25	5,7	5,7
25	30...300	7,8	7,8
	32	5,7	5,7
32	30...300	7,8	7,8
	40	5,7	5,7

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Дифференциальные автоматы 5SU1

Данные для выбора и заказа

Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Ширина	DT	Характеристика расцепления В Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика расцепления С Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$	I_n	MW	d				d			
mA	A									

Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия

1P + N, 230 В AC

6 000

3

N клемма справа



30	6	2	5	5SU1356-0KK06	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK06	1	1 шт.
	8			--	1	5		5SU1356-1KK08	1	1 шт.
	10		2	5SU1356-0KK10	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK10	1	1 шт.
	13		5	5SU1356-0KK13	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK13	1	1 шт.
	16		2	5SU1356-0KK16	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK16	1	1 шт.
Большая упаковка		36 шт.		--		5		5SU1356-1GV16	1	36 шт.
	20		5	5SU1356-0KK20	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK20	1	1 шт.
	25		5	5SU1356-0KK25	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK25	1	1 шт.
	32		5	5SU1356-0KK32	1	1 шт. 2		5SU1356-1KK32	1	1 шт.
	40		5	5SU1356-0KK40	1	1 шт. 5		5SU1356-1KK40	1	1 шт.
300	6	2	5	5SU1656-0KK06	1	1 шт. 2		5SU1656-1KK06	1	1 шт.
	10		5	5SU1656-0KK10	1	1 шт. 2		5SU1656-1KK10	1	1 шт.
	13		20	5SU1656-0KK13	1	1 шт. 20		5SU1656-1KK13	1	1 шт.
	16		5	5SU1656-0KK16	1	1 шт. 2		5SU1656-1KK16	1	1 шт.
	20		20	5SU1656-0KK20	1	1 шт. 5		5SU1656-1KK20	1	1 шт.
	25		5	5SU1656-0KK25	1	1 шт. 5		5SU1656-1KK25	1	1 шт.
	32		5	5SU1656-0KK32	1	1 шт. 5		5SU1656-1KK32	1	1 шт.
	40		20	5SU1656-0KK40	1	1 шт. 5		5SU1656-1KK40	1	1 шт.

1P + N, 230 В AC

10 000

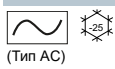
3



30	6	2	5	5SU1354-0KK06	1	1 шт. 2		5SU1354-1KK06	1	1 шт.
	8			--	1	20		5SU1354-1KK08	1	1 шт.
	10		5	5SU1354-0KK10	1	1 шт. 2		5SU1354-1KK10	1	1 шт.
	13		5	5SU1354-0KK13	1	1 шт. 2		5SU1354-1KK13	1	1 шт.
	16		5	5SU1354-0KK16	1	1 шт. 2		5SU1354-1KK16	1	1 шт.
	20		5	5SU1354-0KK20	1	1 шт. 5		5SU1354-1KK20	1	1 шт.
	25		5	5SU1354-0KK25	1	1 шт. 5		5SU1354-1KK25	1	1 шт.
	32		5	5SU1354-0KK32	1	1 шт. 5		5SU1354-1KK32	1	1 шт.
	40		10	5SU1354-0KK40	1	1 шт. 5		5SU1354-1KK40	1	1 шт.
100	6	2		--		20		5SU1454-1KK06	1	1 шт.
	10			--		5		5SU1454-1KK10	1	1 шт.
	13			--		5		5SU1454-1KK13	1	1 шт.
	16			--		5		5SU1454-1KK16	1	1 шт.
	20			--		20		5SU1454-1KK20	1	1 шт.
	25			--		20		5SU1454-1KK25	1	1 шт.
	32			--		5		5SU1454-1KK32	1	1 шт.
	40			--		20		5SU1454-1KK40	1	1 шт.
300	6	2	5	5SU1654-0KK06	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK06	1	1 шт.
	10		5	5SU1654-0KK10	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK10	1	1 шт.
	13		20	5SU1654-0KK13	1	1 шт. 20		5SU1654-1KK13	1	1 шт.
	16		5	5SU1654-0KK16	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK16	1	1 шт.
	20		20	5SU1654-0KK20	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK20	1	1 шт.
	25		20	5SU1654-0KK25	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK25	1	1 шт.
	32		5	5SU1654-0KK32	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK32	1	1 шт.
	40		20	5SU1654-0KK40	1	1 шт. 5		5SU1654-1KK40	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Дифференциальные автоматы 5SU1



(Тип АС)

Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Ширина	DT	Характеристика расцепления В Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика расцепления С Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$	I_n	MW	d				d			
mA	A									

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.
	8		--	5SU1 353-1KK08				1	1 шт.
	10		--	5SU1 353-1KK10				1	1 шт.
	13		--	5SU1 353-1KK13				1	1 шт.
	16		--	5SU1 353-1KK16				1	1 шт.
	20		--	5SU1 353-1KK20				1	1 шт.
	25		--	5SU1 353-1KK25				1	1 шт.
	32		--	5SU1 353-1KK32				1	1 шт.
	40		--	5SU1 353-1KK40				1	1 шт.
300	6	2	--	5SU1 653-1KK06				1	1 шт.
	10		--	5SU1 653-1KK10				1	1 шт.
	13		--	5SU1 653-1KK13				1	1 шт.
	16		--	5SU1 653-1KK16				1	1 шт.
	20		--	5SU1 653-1KK20				1	1 шт.
	25		--	5SU1 653-1KK25				1	1 шт.
	32		--	5SU1 653-1KK32				1	1 шт.
	40		--	5SU1 653-1KK40				1	1 шт.

N клемма справа



30	6	2	--	5SU1 353-1KL06				1	1 шт.
	8		--	5SU1 353-1KL08				1	1 шт.
	10		--	5SU1 353-1KL10				1	1 шт.
	13		--	5SU1 353-1KL13				1	1 шт.
	16		--	5SU1 353-1KL16				1	1 шт.
	20		--	5SU1 353-1KL20				1	1 шт.
	25		--	5SU1 353-1KL25				1	1 шт.
	32		--	5SU1 353-1KL32				1	1 шт.
	40		--	5SU1 353-1KL40				1	1 шт.
300	6	2	--	5SU1 653-1KL06				1	1 шт.
	10		--	5SU1 653-1KL10				1	1 шт.
	16		--	5SU1 653-1KL16				1	1 шт.
	20		--	5SU1 653-1KL20				1	1 шт.
	25		--	5SU1 653-1KL25				1	1 шт.
	32		--	5SU1 653-1KL32				1	1 шт.
	40		--	5SU1 653-1KL40				1	1 шт.

6 000

3

N клемма справа



30	6	2	5SU1 353-0KK06	5SU1 356-1KK06				1	1 шт.
	8		--	5SU1 356-1KK08				1	1 шт.
	10		5SU1 353-0KK10	5SU1 356-1KK10				1	1 шт.
	13		5SU1 353-0KK13	5SU1 356-1KK13				1	1 шт.
	16		5SU1 353-0KK16	5SU1 356-1KK16				1	1 шт.
	20		5SU1 353-0KK20	5SU1 356-1KK20				1	1 шт.
	25		5SU1 353-0KK25	5SU1 356-1KK25				1	1 шт.
	32		5SU1 353-0KK32	5SU1 356-1KK32				1	1 шт.
	40		5SU1 353-0KK40	5SU1 356-1KK40				1	1 шт.
300	6	2	5SU1 653-0KK06	5SU1 656-1KK06				1	1 шт.
	10		5SU1 653-0KK10	5SU1 656-1KK10				1	1 шт.
	13		5SU1 653-0KK13	5SU1 656-1KK13				1	1 шт.
	16		5SU1 653-0KK16	5SU1 656-1KK16				1	1 шт.
	20		5SU1 653-0KK20	5SU1 656-1KK20				1	1 шт.
	25		5SU1 653-0KK25	5SU1 656-1KK25				1	1 шт.
	32		5SU1 653-0KK32	5SU1 656-1KK32				1	1 шт.
	40		5SU1 653-0KK40	5SU1 656-1KK40				1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

Дифференциальные автоматы 5SU1

Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Ширина	DT	Характеристика расщепления В Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика расщепления С Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$	I_n	MW	d				d			
mA	A									

Дифференциальные автоматы, тип АС, с кратковременной задержкой 

1P+N; 230 В AC

10 000

3

30	10	2	5	5SU1354-0LB10	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB10	1	1 шт.
	13		5	5SU1354-0LB13	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB13	1	1 шт.
	16		5	5SU1354-0LB16	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB16	1	1 шт.
	20		20	5SU1354-0LB20	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB20	1	1 шт.
	25		20	5SU1354-0LB25	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB25	1	1 шт.
	32		20	5SU1354-0LB32	1	1 шт. 5		5SU1354-1LB32	1	1 шт.
	40		20	5SU1354-0LB40	1	1 шт. 20		5SU1354-1LB40	1	1 шт.

Дифференциальные автоматы, тип АС, мгновенного действия



2P, 400 В AC

10 000

30	125	6,5	20	5SU1324-0KK82	1	1 шт. 20		5SU1324-1KK82	1	1 шт.
300	125		20	5SU1624-0KK82	1	1 шт. 20		5SU1624-1KK82	1	1 шт.






4P, 400 В AC

10 000

30	125	11	20	5SU1344-0KK82	1	1 шт. 5		5SU1344-1KK82	1	1 шт.
300	125		20	5SU1644-0KK82	1	1 шт. 5		5SU1644-1KK82	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Дифференциальные автоматы 5SU1

 (Тип А)	 25kV	 DIE	Ном. дифференц. ток $I_{\Delta n}$ mA	Номинальный ток I_n A	Ширина MW	D T d	Характеристика расцепления B			Характеристика расцепления C		
							Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	D T d	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)

Дифференциальные автоматы, тип А, мгновенного действия

1P+N, 230 В AC

6 000
3

N клемма справа



30	6	2	2	5SU1356-6KK06	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK06	1	1 шт.	
	8			--	1	5	5SU1356-7KK08	1	1 шт.	
	10			5SU1356-6KK10	1	1 шт. ▶	5SU1356-7KK10	1	1 шт.	
	Большая упаковка 36 шт. NEW				5SU1356-6GV10	1	36 шт. 5	5SU1356-7GV10	1	36 шт.
	13			5SU1356-6KK13	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK13	1	1 шт.	
	16			5SU1356-6KK16	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK16	1	1 шт.	
	Большая упаковка 36 шт. NEW				5SU1356-6GV16	1	36 шт. 5	5SU1356-7GV16	1	36 шт.
	20			5SU1356-6KK20	1	1 шт. 5	5SU1356-7KK20	1	1 шт.	
	25			5SU1356-6KK25	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK25	1	1 шт.	
	32			5SU1356-6KK32	1	1 шт. 5	5SU1356-7KK32	1	1 шт.	
40			5SU1356-6KK40	1	1 шт. 5	5SU1356-7KK40	1	1 шт.		
300	6	2	5	5SU1656-6KK06	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK06	1	1 шт.	
	10			5SU1656-6KK10	1	1 шт. 2	5SU1656-7KK10	1	1 шт.	
	13			5SU1656-6KK13	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK13	1	1 шт.	
	16			5SU1656-6KK16	1	1 шт. 2	5SU1656-7KK16	1	1 шт.	
	20			5SU1656-6KK20	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK20	1	1 шт.	
	25			5SU1656-6KK25	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK25	1	1 шт.	
	32			5SU1656-6KK32	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK32	1	1 шт.	
	40			5SU1656-6KK40	1	1 шт. 5	5SU1656-7KK40	1	1 шт.	

1P+N, 230 В AC

10 000
3



10	6	2	5	5SU1154-6KK06	1	1 шт. 5	5SU1154-7KK06	1	1 шт.	
	10			5SU1154-6KK10	1	1 шт. 5	5SU1154-7KK10	1	1 шт.	
	13			5SU1154-6KK13	1	1 шт. 5	5SU1154-7KK13	1	1 шт.	
	16			5SU1154-6KK16	1	1 шт. ▶	5SU1154-7KK16	1	1 шт.	
	Большая упаковка 36 шт. NEW				5SU1354-6KK06	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK06	1	1 шт.
30	6	2	5	--	1	5	5SU1354-7KK08	1	1 шт.	
	8					5SU1354-6KK10	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK10	1
	10			5SU1354-6GV10	1	36 шт. 5	5SU1354-7GV10	1	36 шт.	
	Большая упаковка 36 шт. NEW				5SU1354-6KK13	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK13	1	1 шт.
	13			5SU1354-6KK16	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK16	1	1 шт.	
	16			5SU1354-6GV16	1	36 шт. 5	5SU1354-7GV16	1	36 шт.	
	20			5SU1354-6KK20	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK20	1	1 шт.	
	25			5SU1354-6KK25	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK25	1	1 шт.	
	32			5SU1354-6KK32	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK32	1	1 шт.	
	40			5SU1354-6KK40	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK40	1	1 шт.	
300	6	2	5	5SU1654-6KK06	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK06	1	1 шт.	
	10			5SU1654-6KK10	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK10	1	1 шт.	
	13			5SU1654-6KK13	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK13	1	1 шт.	
	16			5SU1654-6KK16	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK16	1	1 шт.	
	20			5SU1654-6KK20	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK20	1	1 шт.	
	25			5SU1654-6KK25	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK25	1	1 шт.	
	32			5SU1654-6KK32	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK32	1	1 шт.	
	40			5SU1654-6KK40	1	1 шт. 5	5SU1654-7KK40	1	1 шт.	

2P; 230 В AC














10 000
3



30	6	3	5	5SU1324-6FA06	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA06	1	1 шт.		
	10			▶ 5SU1324-6FA10	1	1 шт. ▶	5SU1324-7FA10	1	1 шт.		
	13			5SU1324-6FA13	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA13	1	1 шт.		
	16			▶ 5SU1324-6FA16	1	1 шт. ▶	5SU1324-7FA16	1	1 шт.		
	20					5SU1324-6FA20	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA20	1	1 шт.
	25					5SU1324-6FA25	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA25	1	1 шт.
	32					5SU1324-6FA32	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA32	1	1 шт.
	40					5SU1324-6FA40	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA40	1	1 шт.




Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дифференциальные автоматы 5SU1

 (Тип А)							Характеристика расцепления В			Характеристика расцепления С		
			Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ мА	Номинальный ток I_n А	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)
	2P; 110 В AC NEW											
	10 000											
	3											
	30	6	3	20	5SU1324-6KX06	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX06	1	1 шт.	
		10		20	5SU1324-6KX10	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX10	1	1 шт.	
		13		20	5SU1324-6KX13	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX13	1	1 шт.	
		16		20	5SU1324-6KX16	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX16	1	1 шт.	
		20		20	5SU1324-6KX20	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX20	1	1 шт.	
		25		20	5SU1324-6KX25	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX25	1	1 шт.	
		32		20	5SU1324-6KX32	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX32	1	1 шт.	
	40		20	5SU1324-6KX40	1	1 шт. 20		5SU1324-7KX40	1	1 шт.		
	2P; 400 В AC											
	10 000											
	30	125	6,5	20	5SU1324-6KK82	1	1 шт. 20		5SU1324-7KK82	1	1 шт.	
	300	125		20	5SU1624-6KK82	1	1 шт. 20		5SU1624-7KK82	1	1 шт.	
	4P; 400 В AC											
	10 000											
	30	125	11	20	5SU1344-6KK82	1	1 шт. 5		5SU1344-7KK82	1	1 шт.	
	300	125		20	5SU1644-6KK82	1	1 шт. 5		5SU1644-7KK82	1	1 шт.	
Дифференциальные автоматы, тип А, повышенной стойкости 												
	1P+N; 230 В AC											
	10 000											
	3											
	30	10	2	--	--			5	5SU1354-7VK10	1	1 шт.	
		16		--	--			5	5SU1354-7VK16	1	1 шт.	
		20		--	--			20	5SU1354-7VK20	1	1 шт.	
		25		--	--			20	5SU1354-7VK25	1	1 шт.	
		32		--	--			10	5SU1354-7VK32	1	1 шт.	
	40		--	--			20	5SU1354-7VK40	1	1 шт.		
Дифференциальные автоматы, тип А, с кратковременной задержкой  (доступны только в Австрии)												
	1P+N; 230 В AC											
	10 000											
	3											
	30	10		5	5SU1354-6LB10	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB10	1	1 шт.	
		13		5	5SU1354-6LB13	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB13	1	1 шт.	
		16		5	5SU1354-6LB16	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB16	1	1 шт.	
		20		20	5SU1354-6LB20	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB20	1	1 шт.	
		25		20	5SU1354-6LB25	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB25	1	1 шт.	
	32		20	5SU1354-6LB32	1	1 шт. 5		5SU1354-7LB32	1	1 шт.		
	40		20	5SU1354-6LB40	1	1 шт. 20		5SU1354-7LB40	1	1 шт.		
Дифференциальные автоматы, тип А, селективные 												
	2P; 400 В AC											
	10 000											
	300	125	6,5	20	5SU1624-6WK82	1	1 шт. 20		5SU1624-7WK82	1	1 шт.	
	4P; 400 В AC											
	10 000											
	300	125	11	20	5SU1644-6WK82	1	1 шт. 5		5SU1644-7WK82	1	1 шт.	
	1000	125		20	5SU1844-6WK82	1	1 шт. 20		5SU1844-7WK82	1	1 шт.	

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Дифференциальные автоматы 5SU1

 (Тип А)  	Номинальный дифференциальный ток	Номинальный ток	Ширина	DT	Характеристика расцепления В	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика расцепления С	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	$I_{\Delta n}$ mA	I_n A	MW	d	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа			d	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа		

Дифференциальные автоматы, тип F, повышенной стойкости



1P+N, 230 В AC

10 000

3



30	6	2	15	5SU1354-3KK06	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK06	1	1 шт.
	10		15	5SU1354-3KK10	1	1 шт.	5	5SU1354-4KK10	1	1 шт.
	13		15	5SU1354-3KK13	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK13	1	1 шт.
	16		5	5SU1354-3KK16	1	1 шт.	5	5SU1354-4KK16	1	1 шт.
	20		15	5SU1354-3KK20	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK20	1	1 шт.
	25		15	5SU1354-3KK25	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK25	1	1 шт.
	32		15	5SU1354-3KK32	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK32	1	1 шт.
	40		15	5SU1354-3KK40	1	1 шт.	15	5SU1354-4KK40	1	1 шт.

4

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

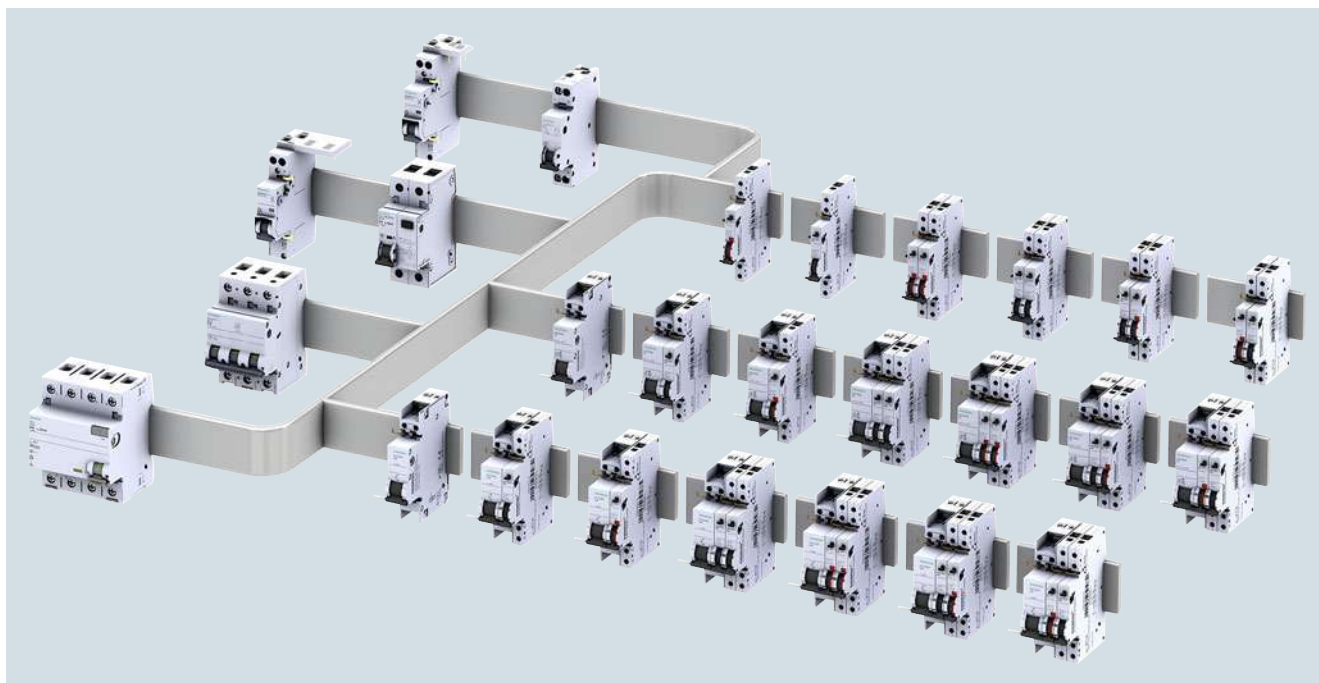
Дифференциальные автоматы 5SU1

Принадлежности

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)
 <p>Соединитель ручек для дополнительных компонентов Для установки на дифференциальных автоматах 5SU1 дополнительных компонентов: блок-контактов состояния, срабатывания, независимых расцепителей, минимальных расцепителей напряжения — необходим специальный соединитель ручек (1 комплект = 5 штук).</p>	d	5ST3805-1	1 1 компл.
 <p>Блокирующие устройства Для дифференциальных автоматов, с возможностью блокировки и пломбировки</p>	5	5ST3801-1	1 1 шт.

Примечание:

В остальном для дифференциальных автоматов используются те же дополнительные компоненты, что и для модульных автоматических выключателей (см. главу «Модульные автоматические выключатели»).



Обзор

**Характеристики**

К надежным и хорошо зарекомендовавшим себя в течение многих лет защитным устройствам, таким как предохранители, модульные автоматические выключатели и устройства защитного отключения, добавились и устройства определения дугового пробоя (AFDD). Устройства определения дугового пробоя выявляют дуговые пробои, которые возникают в местах перелома проводника, при потере контакта или из-за повреждения изоляции между фазным, нейтральным или защитным проводниками. Тем самым значительно снижается вероятность возгорания, вызванного неисправностью электропроводки.

Как правило, причинами опасных дуговых пробоев в цепи являются повреждения кабелей и их изоляции, а также различные загрязнения. Нарушение изоляции возникает в результате вибраций, тепловых расширений и усадки, механических нагрузок и старения.

Различают три вида дуговых разрядов:

Последовательные дуговые пробои

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

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

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

Дуговые пробои этого типа возникают между токопроводящими жилами при наличии повреждений. В этом случае уровень тока определяется по импедансу цепи. В зависимости от значения номинального тока устройства для защиты от перегрузки по току (например, автоматического выключателя) поврежденная цепь может быть отключена. Если же импеданс цепи слишком высок и ток не достигает значения, при котором срабатывает устройство для защиты от перегрузки по току, отключения не произойдет. Устройства определения дугового пробоя обнаруживают токи короткого замыкания до 2,5 А и тем самым обеспечивают надежную защиту даже при таких неисправностях.

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 многие годы обеспечивают эффективную противопожарную защиту при подобных повреждениях.

Устройства определения дугового пробоя способны обнаруживать и такие короткие замыкания, а потому обеспечивают достаточную защиту от возгораний даже при отсутствии устройств защитного отключения.

Устранение пробоев в системах безопасности на рынке IEC

Тип пробоя	Устройства защиты
Последовательные 	 AFDD
Параллельные Фаза — нейтраль / фаза — фаза 	 MCB AFDD
Параллельные Фаза — заземление 	 RCD AFDD

AFDD Устройство определения дугового пробоя
 MCB Модульный автоматический выключатель
 RCD Устройство защитного отключения (УЗО)
 Дифференциальный автомат

1201_19188

Предотвращение нежелательных срабатываний

В нормальном режиме работы сети с множеством электроприемников (например, электродвигатели, выключатели освещения, диммеры) могут возникать электрические дуги и высокочастотные сигналы. Важно, чтобы в этих случаях устройство определения дугового пробоя не отключало электрическую цепь.

Благодаря сложной логике обнаружения, используемой в наших устройствах определения дугового пробоя, они в состоянии четко отличать нормальные эксплуатационные сигналы помех от дуговых пробоев в результате повреждения.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства определения дугового пробоя 5SM6

Исполнения устройств и область применения

Устройства определения дугового пробоя предлагаются в четырех вариантах, которые могут быть использованы в сочетании с различными модульными автоматическими выключателями (шириной 1 или 2 MW) или с дифференциальными автоматами с номинальным током до 16 или 40 А.

Это не только упрощает выбор нужного устройства, но и сокращает складские запасы, которые будут покрывать все возможные сферы применения. Кроме того, это означает, что проверенные и испытанные устройства для защиты цепей (модульные автоматические выключатели, дифференциальные автоматы) могут быть дополнены новым функционалом — определением дугового пробоя. В исполнении с дифференциальными автоматами устройства определения дугового пробоя обеспечивают особенно широкую защиту пользователей от короткого замыкания, перегрузок и возгораний.

Исполнение с модульным автоматическим выключателем шириной 1 MW представляет собой компактный вариант для тех случаев, когда нужно провести модернизацию.

Устройства определения дугового пробоя 5SM6 можно свободно комбинировать с различными дополнительными компонентами, которые предлагаются для модульных автоматических выключателей 5SY и дифференциальных автоматов 5SU1, например с блок-контактами состояния или срабатывания.

С их помощью можно, например, установить связь с вышестоящей системой контроля, управления или диспетчеризации.

Устройства определения дугового пробоя 5SM6 отличаются легкой и быстрой установкой. Для монтажа модульных автоматических выключателей и дифференциальных автоматов не требуется дополнительных инструментов — устройства легко и быстро крепятся на монтажной рейке. Питание можно быстро и надежно подвести от других устройств через общую шину.





Устройства определения дугового пробоя предназначены в первую очередь для защиты конечных электрических цепей в тех случаях, когда:

- существует повышенная опасность возгорания ввиду горючести хранящихся или обрабатываемых материалов (например, на деревообрабатывающем производстве);
- используются горючие строительные материалы (например, обшивка стен деревянными панелями);
- необходимо защитить ценные объекты (например, в музеях);

- есть вероятность возгорания в помещениях, где возгорание не сразу может быть обнаружено (например, в спальнях, детских комнатах).

Индикатор рабочего состояния и самодиагностика

Чтобы в случае срабатывания было проще найти неисправность, устройства определения дугового пробоя оснащены светодиодным индикатором, отображающим 5 состояний. Индикация информирует о причине срабатывания (последовательный, параллельный дуговой пробой, перенапряжение). Кроме того, работоспособность устройства автоматически проверяется сложной электронной системой обнаружения. Если в процессе самодиагностики обнаруживается ошибка, то устройство определения дугового пробоя отключается, и высвечивается соответствующая индикация.


Индикация ошибок устройства определения дугового пробоя (5SM6)	
	Устройство работает в нормальном режиме
	Обнаружен последовательный или параллельный дуговой пробой
	Перенапряжение (> 275 В)
	Ошибка самодиагностики
<input type="checkbox"/>	Нет питания

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 электроприемники или создать опасность возгорания в связи с перегрузкой компонентов.

В целях обеспечения всесторонней защиты устройства определения дугового пробоя оснащены максимальным расцепителем напряжения, который срабатывает при напряжении более 275 В между фазным и нейтральным проводниками и, соответственно, изолирует расположенные далее электроприемники от опасного линейного напряжения.



Технические характеристики







Стандарты	Будущий стандарт IEC/EN 62606	
Исполнение	2-полюсное	
Номинальное напряжение U_n	В	230
Номинальный ток I_n	А	До 16/40
Номинальная частота	Гц	50
Подключение к сети	Снизу	
Расцепление при перенапряжении	В	> 275
Степень защиты	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, с присоединенными проводниками
Защита от прикосновения	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки
Момент затяжки клеммы	Нм	2,0...2,5
Сечения проводников		
• Одно- и многожильные	мм ²	0,75...16
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,75...10
Категория перенапряжения	III	
Монтажное положение	Любое	
Срок службы среднее число коммутационных циклов	> 10 000	
Температура окружающей среды	°C	-25...+40, маркировка 
Температура хранения	°C	-40...+75
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95% отн. влажности воздуха)
Степень загрязнения	2	
Не содержит ХФУ и силикон	да	
Потери мощности	Вт	0,6

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

Устройства определения дугового прооя 5SM6



Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальный ток I_n	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	A	MW	d				
Устройства определения дугового прооя (AFD unit) NEW							
	Для модульных автоматических выключателей 5SY60 (1 MW) 2-полюсн., 230 В AC; 50 Гц	до 16	1	2	5SM6011-2	1	1 шт.
		до 40		2	5SM6014-2	1	1 шт.
	Для дифференциальных автоматов 5SU1.5 (2 MW), 5SU1...FA (3 MW) и автомат. выключателей 5SY/5SL4 (2 MW), кроме 5SY5, 5SY8, 5SY60 2-полюсн.; 230 В AC; 50 Гц	до 16	1	2	5SM6021-2	1	1 шт.
		до 40		2	5SM6024-2	1	1 шт.

Исполнение	Расстояние между штырями	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	MW	мм	d			
Штыревые шины для УОДП (1+N)						
10 мм², могут быть обрезаны						
	1-фазные, для 5SM601.-. серая изоляция	2	962	2	5ST3764-1	1 10 шт.
	1-фазные, для 5SM601.-. синяя изоляция, не угловые NEW	2	962	3	5ST3765-2	1 10 шт.
	1-фазные, для 5SM601.-. синяя изоляция, угловые	2	962	2	5ST3765-1	1 10 шт.
	3-фазные, для 5SM601.-. серая изоляция	2	1032	2	5ST3740-1	1 1 шт.
	2-фазные (1 + N), для 5SM602.-. серая изоляция	1+2	996	2	5ST3735-1	1 1 шт.
	4-фазные (3 + N), для 5SM602.-. серая изоляция	1+2	926	2	5ST3746-1	1 1 шт.
10 мм², фиксированная длина, не могут быть обрезаны NEW						
	3-фазные, для 5SM601.-. серая изоляция	2	216	3	5ST3615-1	1 10 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Устройства определения дугового пробоя 5SM6

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
Присоединительные клеммы					
 <p>Присоединительные клеммы, длинные NEW</p> <ul style="list-style-type: none"> • для проводников до 25 мм² • ввод питания сбоку • для 2-, 3- и 4-фазных сборных шин <p>Присоединительные клеммы, короткие</p> <ul style="list-style-type: none"> • для проводников до 25 мм² • ввод питания сбоку • специально для 1-фазных шин и 3-фазной шины 5ST3615-1 <p>Присоединительные клеммы, короткие, IP20 NEW</p> <ul style="list-style-type: none"> • для проводников до 25 мм² • ввод питания сбоку • специально для 1-фазных шин и 3-фазной шины 5ST3615-1 	d				
	▶	2	5ST3771-1	1	25 шт.
	▶	2	5ST3768	1	25 шт.
 <p>Концевые крышки для 5ST37, обрезаемые</p> <ul style="list-style-type: none"> • для 2- и 3-фазных шин • для 4-фазных шин 	▶	3	5ST3771-2	1	10 шт.
	▶		5ST3750 5ST3718	1	10 шт.

Обзор

4-полюсные устройства защитного отключения 5SM3 соединяются общей шиной с другими такими же устройствами либо с модульными автоматическими выключателями. Для устройств защитного отключения с левым расположением N клеммы подходят стандартные шины, аналогичные тем, которые используются для модульных автоматических выключателей.

Шины имеют сечение 10 или 16 мм².

Разнообразная система шин 5ST36 с фиксированной длиной позволяет выполнять монтаж любой длины, поскольку шины могут быть проложены с перекрытием.

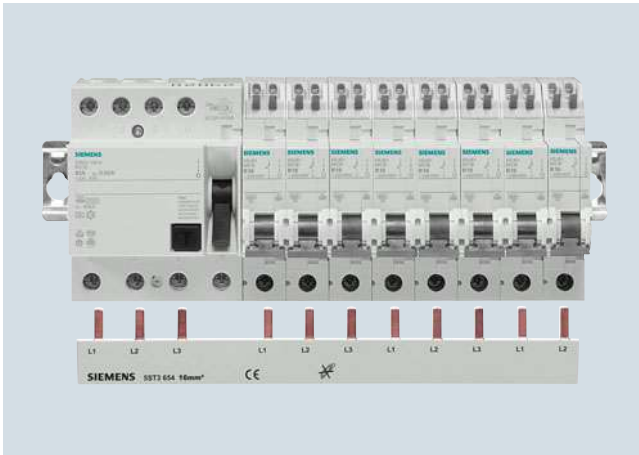
В этом случае нет необходимости разрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать поверхности среза и устанавливать на них концевые крышки.

Неиспользуемые штыри шин могут быть закрыты элементами, исключающими случайные прикосновения.

Соединение общей шиной нескольких дифференциальных автоматов выполняется помощью двухфазных шин, которые, таким образом, используются в качестве шин 1 + N.

Преимущества

- Соединение модульных автоматических выключателей и 4-полюсных устройств защитного отключения с правым расположением N клеммы с помощью общей, специально предназначенной для этого 3-фазной шины. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.
- Соединение модульных автоматических выключателей и 4-полюсных устройств защитного отключения с левым расположением N клеммы с помощью общей 3-фазной шины, допускающей обрезку. Никаких дополнительных запасов и постоянное наличие шин.



- Соединение дифференциальных автоматов 1P + N общей 2-фазной шиной. Нет необходимости в обрезке шин или использовании концевых крышек.
- Соединение устройств защитного отключения общей шиной (3-фазная + N), допускающей обрезку. Проверенный и часто используемый вариант применения.



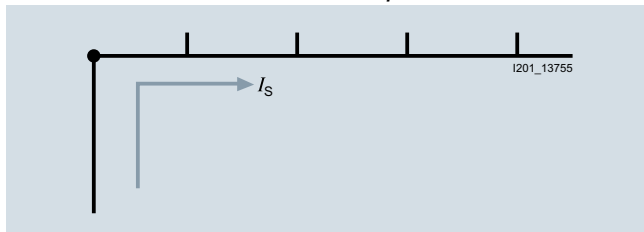
Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

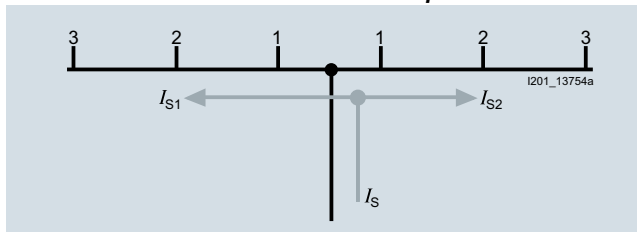
Технические характеристики

		5ST3, 5ST2	
Стандарты		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01	
Материал шин		SF-Cu F 24	
Материал перегородок		Пластик, Суцолю 3600, теплостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов	
Номинальное рабочее напряжение U_e	B AC	400	
Номинальный ток I_n			
• Сечение 10 мм ²	A	63	
• Сечение 16 мм ²	A	80	
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	
Устойчивость к климатическим воздействиям			
• Постоянные климатические условия	согласно DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20	
• Влажное тепло	соответствует IEC 68-2-30	28 циклов	
Координация изоляции	согласно IEC 60664-1 (VDE 0110-1)		
• Категория перенапряжения		III	
• Степень загрязнения		2	
Максимальный ток сборной шины I_S в одной фазе			
• Ввод питания в начале шины			
- сечение 10 мм ²	A	63	
- сечение 16 мм ²	A	80	
• Ввод питания в середине шины			
- сечение 10 мм ²	A	100	
- сечение 16 мм ²	A	130	

Ввод питания в начале или конце шины


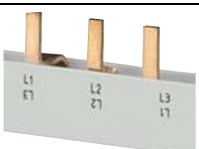


Ввод питания вдоль шины или в середине



Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3...n) не должна превышать максимальный ток шины I_S в одной фазе.

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Расстояние между штырями	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	MW	мм	d			
	Шины 5ST36, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы					
Для 1 устройства защитного отключения 4P, N клемма справа, и 8 MCB 1P						
• 3-фазные, 10 мм ²	1	210	2	5ST3624	1	10 шт.
• 3-фазные, 16 мм ²	1	210	2	5ST3654	1	10 шт.
Для 6 дифференциальных автоматов 1P + N вместе						
• 2-фазные, 10 мм ²	1	210	2	5ST3608	1	10 шт.
• 2-фазные, 16 мм ²	1	210	2	5ST3638	1	10 шт.
	Шины 5ST37, 12 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками					
Для 6 дифференциальных автоматов 1P + N						
• 2-фазные, 10 мм ²	1	216	2	5ST3734	1	1 шт.
• 2-фазные, 16 мм ²	1	216	▶	5ST3704	1	1 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя




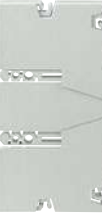



Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

Изображение	Исполнение	Расстояние между штырями	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	Шины 5ST36, 10 мм², 4-фазные, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы Для 6 дифференциальных автоматов 1P + N	1	215	2	5ST3623	1	10 шт.
	Шины 5ST36, 16 мм², 4-фазные, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы Для 6 дифференциальных автоматов 1P + N	1	215	2	5ST3653	1	10 шт.
	Шины 5ST37, с концевыми крышками, могут быть обрезаны, с защитой от прикосновения Для дифференциальных автоматов 1P + N и MCB 2P						
	• 4-фазные, 10 мм ²	1	1008	2	5ST3770-2	1	10 шт.
	• 4-фазные, 16 мм ²	1	1008	2	5ST3770-3	1	10 шт.
	Для устройств защитного отключения 4P, N клемма справа, и 6 MCB 1P + N						
	• 4-фазные, 10 мм ²	1	288	2	5ST3770-4	1	10 шт.
	• 4-фазные, 16 мм ²	1	288	2	5ST3770-5	1	10 шт.
	Концевые крышки для шин 5ST37, могут быть обрезаны						
	• Для 2-фазных и 3-фазных шин				5ST3750	1	10 шт.
	• Для 4-фазных шин				5ST3718	1	10 шт.
	Защита от прикосновения Для неиспользуемых выводов, желтые (RAL 1004) 5 x 1 штырь				5ST3655	1	10 шт.
	Шины, 12 MW, с контактами вилочного типа, могут быть обрезаны, с концевыми крышками Для соединения между собой нескольких устройств защитного отключения 5SM3						
	3-фазные + N, 16 мм ²	1	216	2	5ST2145	1	1 шт.
	Концевые крышки для шин 5ST2145, могут быть обрезаны Для 3-фазных шин				5ST2156	1	10 шт.
	Присоединительные клеммы до 35 мм² (многожильные провода), для прямого питания шины 5ST2145 Возможно соединение нескольких клемм в ряд			2	5ST2157	1	5 шт.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Принадлежности

Принадлежности

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
d				
 <p>Крышки клемм, серые Для открытого монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW 	5	5SW3004	1	1 шт.
	5	5SW3005	1	1 шт.
 <p>Встраиваемый кожух, серый Для скрытого монтажа, степень защиты IP40, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 2,5 MW • до 4,5 MW 	5	5SW3006	1	1 шт.
	5	5SW3007	1	1 шт.
 <p>Литые пластмассовые кожухи, серые Для навесного монтажа, степень защиты IP54, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с прозрачной откидной крышкой для 4,5 MW</p>	2	5SW1200	1	1 шт.
 <p>Защитный кожух Элементы образуют небольшой распределительный шкаф, подходят для всех устройств, подготовлены для установки стандартных маркировочных крышек. Для кожуха необходимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку) • угловой профиль (длина ок. 1 м) • или плоский профиль (используются в качестве крышки между рядами устройств, длина ок. 1 м) 	▶	5ST2134	1	10 шт.
	2	5ST2135	1	5 шт.
	9	5ST2136	1	5 шт.
 <p>Защита от прикосновения Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А 1 комплект = 12 шт.</p>	2	5SW3313	1	1 компл.
 <p>Крепежные детали Пластмасса 4 MW</p>	5	5ST2201	1	1 шт.
 <p>Маркировочные таблички Для наклеивания на модульные устройства, например 5SY, 5SL, 5TL1 и т. д.</p> <p>Варианты</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 x 6 мм, белые (WIN 098) • 15 x 6 мм, желтые (WIN 099) 	5	8WH8210-0AA35	100	3740 шт.
	5	8WH8210-0AA36	100	3740 шт.

Система маркировки

По вопросам приобретения обращаться:

Murrplastik Systemtechnik GmbH
Postfach 1143
71570 Oppenweiler
Телефон: +49 7191-482-0
Эл. почта: info@murrplastik.de

Область применения

Нормы	Область применения	Требуемое значение $I_{\Delta n}$ [mA]	Рекомендованные устройства защитного отключения «Сименс»			
			Тип A	Тип F	SIQUENCE Тип B/Тип B+	SIGRES
DIN VDE 0100-410	Защита от удара электрическим током	30...500	✓	✓	✓	✓
	Розетки до 20 А, электрооборудование на открытом воздухе	10...30	✓	✓	--	--
DIN VDE 0100-482	Противопожарная защита при наличии особых рисков или угроз безопасности	30, 300	✓	✓	✓	--
DIN VDE 0100-701	Помещения с ванной или душем, розетками, расположенными в зоне 3	10...30	✓	✓	--	--
DIN VDE 0100-702	Ванны в плавательных бассейнах и другие резервуары	10...30	✓	--	--	✓
DIN VDE 0100-703	Помещения и кабины с оборудованием для сауны	10...30	✓	--	--	✓
DIN VDE 0100-704 BGI 608	Строительные площадки, питающие цепи с розетками до 32 А и ручное оборудование, штепсельные соединители $I_n > 32$ А	≤ 30	✓	✓	✓	✓
		≤ 500	✓	✓	✓	✓
DIN VDE 0100-705	Сельскохозяйственные и садовые участки в целом, питающие цепи с розетками	≤ 500	✓	✓	--	✓
		≤ 30	✓	✓	--	✓
DIN VDE 0100-706	Зоны с токопроводящими частями и ограниченной свободой передвижения, стационарное оборудование	10...30	✓	--	--	--
DIN VDE 0100-708	Электроустановки в местах для кемпинга, каждая розетка в отдельности и все конечные цепи, предназначенные для постоянного электроснабжения	10...30	✓	--	--	✓
DIN VDE 0100-710	Зоны оказания медицинской помощи с системой TN-S в зависимости от группы (1-я или 2-я) и используемого оборудования	10...30	✓	--	✓	--
		≤ 300	✓	--	✓	--
DIN VDE 0100-712	Солнечные фотоэлектрические системы электроснабжения (без простого разделения)	≤ 300	--	--	✓	--
DIN VDE 0100-723	Учебные помещения с лабораторными стендами	10...30	--	--	✓	--
DIN VDE 0100-739	Дополнительная защита от прямого прикосновения в жилых помещениях	10...30	✓	--	--	--
DIN EN 50178 (VDE 0160)	Оснащение силовых установок электронным оборудованием	Общие требования к правильному выбору при использовании УЗО	✓	✓	✓	--
DIN EN 50293 (VDE 0832-100)	Сигнальные устройства для организации дорожного движения • класс T1 • класс U1	≤ 300	✓	--	--	✓
		≤ 30	✓	--	--	✓
		≤ 30 (рекомендуемое)	✓	--	--	✓
	Пищевая и химическая промышленность	≤ 30 (рекомендуемое)	✓	--	--	✓

Примечание:

В целях общей противопожарной защиты рекомендуется использовать устройства защитного отключения с номинальным дифференциальным током не более 300 мА.

Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

Для заметок

4

















5/2	Введение
	Системы предохранителей NEOZED
5/4	Введение
5/7	Плавкие вставки NEOZED
5/8	Выключатели-разъединители MINIZED и предохранительные выключатели-разъединители MINIZED
5/9	Основания и принадлежности предохранителей NEOZED NEW
5/12	Системы предохранителей DIAZED
	Системы цилиндрических предохранителей
5/18	Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей
5/22	Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC
	Системы предохранителей согласно UL
5/26	Системы предохранителей класса CC
5/29	Системы предохранителей класса J NEW
5/31	Системы сборных шин
	Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND
5/37	НВ плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)
5/46	Указатели срабатывания для НВ предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)
5/48	Основания и принадлежности предохранителей LV HRC
	Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов
5/56	Исполнение типа LV HRC
5/66	Исполнение в виде цилиндрических предохранителей
5/70	Исполнение типа NEOZED, DIAZED
	Фотогальванические предохранители
5/72	Введение
5/73	Фотогальванические цилиндрические предохранители
5/75	Фотогальванические кумулятивные предохранители

Системы предохранителей

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
 <p>Системы предохранителей NEOZED</p>	5/4	Выключатели-разъединители MINIZED, основания, плавкие вставки от 2 до 63 А, категория применения gG и принадлежности. Фактически полная система.	Система предохранителей: IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3 Разъединители: IEC/EN 60947-3 DIN VDE 0638; DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107)	✓	✓	✓
 <p>Системы предохранителей DIAZED</p>	5/12	Плавкие вставки от 2 до 100 А различных категорий применения, варианты оснований со стандартным резьбовым присоединением. Широко используемая система предохранителей.	IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16	✓	✓	✓
Системы цилиндрических предохранителей						
 <p>Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей</p>	5/18	Защита линий и коммутационных аппаратов. Держатели предохранителей с защитой от прикосновения обеспечивают безопасную замену плавких вставок без риска поражения электрическим током. Возможность оснащения блок-контактами состояния.	IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200; NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2, CEI 32-4, -12 Держатели предохранителей: Файл № E171267	✓	✓	✓
 <p>Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC</p>	5/22	Для пускателей электродвигателей с защитой предохранителями.	IEC 60269-1,-2; IEC 60947-4; UL 4248-1, Файл № E171267 CSA 250269, 6225-01 Блок-контакты: UL 508, Файл № E334003	✓	--	✓
 <p>Системы предохранителей класса CC и класса J</p>	5/26	Класс CC и класс J согласно американскому стандарту с одобрением UL и CSA для машиностроительных компаний и компаний, экспортирующих OEM-изделия. Современная конструкция с защитой от прикосновения согласно BGV A3, предназначенная для «защиты конечных цепей» (Branch Circuit Protection).	Держатели предохранителей: UL 4248-1, E171267 CSA 22.2 Плавкие вставки: UL 248-4, Файл № E258218, CSA 231237, 1422-02 и 1422-82	✓	✓	✓
 <p>Системы сборных шин</p>	5/31	Шины для оснований предохранителей NEOZED, предохранителей-разъединителей MINIZED, систем предохранителей DIAZED и для системы цилиндрических предохранителей. Компактные держатели цилиндрических предохранителей для сборных шин.	DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500) UL 4248-1, E337131	✓	✓	✓

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение			
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность	
Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND							
	Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)	5/37	Плавкие вставки от 2 до 1250 А для селективной защиты линий и установок в хозяйственных зданиях, производственных помещениях и на энергообеспечивающих предприятиях.	IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2; CSA 16325 - 1422-02	✓	✓	✓
	Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)	5/46	Указатели срабатывания для всех плавких вставок LV HRC с комбинированным или передним указателем с изолированным ушком. Обширный диапазон принадлежностей, необходимых для предохранителей LV HRC.	--	✓	✓	✓
	Основания и принадлежности предохранителей LV HRC	5/48	Основания предохранителей для крепления на стандартных рейках с помощью винтов или защелки, доступны в исполнении с 1 или 3 полюсами.	IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2 UL 4248-1, файл № E171267-IZLT2 (только после защиты конечных цепей) CSA C22.2 № 4248.1-07	✓	✓	✓
Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов							
	Исполнение типа LV HRC	5/56	Плавкие вставки в исполнении LV HRC и широкий диапазон моделей для различных напряжений от 500 до 1500 В и токов от 150 до 1600 А. Предохранители с ножевыми контактами, болтовым или резьбовым креплением, а также специальные конструкции.	UL 4248-13, файл № E167357-JFHR2	--	--	✓
	Исполнение в виде цилиндрических предохранителей	5/66	Плавкие вставки, держатели предохранителей (подходят для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей) и основания предохранителей для напряжения до 600/690 В AC и 400/700 В DC и тока от 1 до 100 А в типоразмерах 10 × 38 мм, 14 × 51 мм и 22 × 58 мм.	Плавкие вставки : UL 4248-13, файл № E167357-JFHR2 CSA 248170, 1422-30 Держатели предохранителей: UL 4248-1, файл № E171267-IZLT CSA 248170, 6225-01	--	--	✓
	Исполнение типа NEOZED, DIAZED	5/70	Плавкие вставки NEOZED для 400 В AC и 250 В DC и типа DIAZED для 500 В AC и 500 В DC.	--	--	--	✓
Фотогальванические предохранители							
	Фотогальванические цилиндрические предохранители	5/73	Предохранители с номинальным напряжением 1000 и 1500 В DC и категорией применения gPV для защиты фотогальванических модулей, их соединительных кабелей и других компонентов.	IEC 60269-6	✓	✓	✓
	Фотогальванические кумулятивные предохранители	5/75	Предохранители с номинальным напряжением 1000 и 1500 В DC, номинальным током от 63 до 630 А и категорией применения gPV для защиты соединительных кабелей и других компонентов.	IEC60269-6	✓	✓	✓

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Введение

Обзор

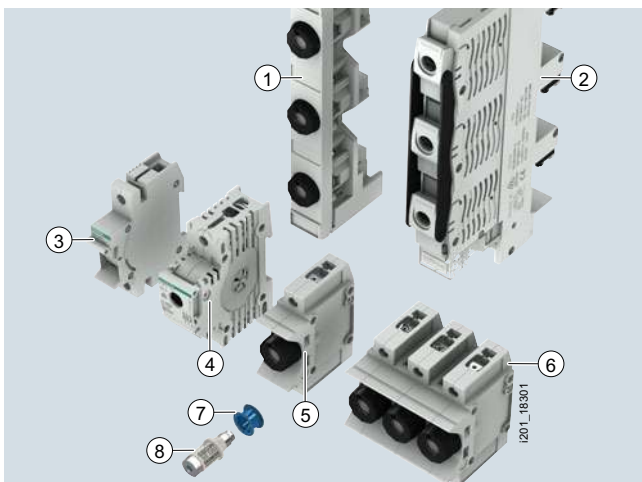
Система предохранителей NEOZED преимущественно используется в распределительных устройствах и промышленных шкафах управления. Система проста в эксплуатации и одобрена для применения в бытовых электроустановках.

Выключатели-разъединители MINIZED преимущественно используются в распределительных устройствах и системах управления. Они утверждены для коммутации нагрузок, а также для безопасного расцепления в случае коротких замыканий. MINIZED D02 также подходят для установки перед бытовыми счетчиками в соответствии с рекомендациями VDEW согласно TAB.

Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED D01 ввиду своих малых размеров применяются по большей части в системах управления.

Основания NEOZED являются наиболее экономичным решением для применения предохранителей NEOZED. Подвод питания к основанию NEOZED должен осуществляться снизу, чтобы гарантировать изоляцию резьбового кольца во время извлечения плавкой вставки. Основания NEOZED выпускаются в разных исполнениях и с разными клеммами, чтобы предоставить возможность выбрать привычный для вас способ монтажа.

Преимущества



- ① Основание NEOZED, монтируемое на шине, тип D02, для системы сборных шин 60 мм, с резьбовым колпачком NEOZED
- ② Выключатель-разъединитель NEOZED, монтируемый на шине, тип D02, для системы сборных шин 60 мм
- ③ Предохранительный выключатель-разъединитель MINIZED, тип D01
- ④ Выключатель-разъединитель MINIZED, тип D02
- ⑤ Удобное основание NEOZED, 1-полюсное (основание предохранителя с защитой от прикосновения BGV A3), с резьбовым колпачком NEOZED
- ⑥ Удобное основание NEOZED, 3-полюсное (основание предохранителя с защитой от прикосновения BGV A3), с резьбовым колпачком NEOZED
- ⑦ Калибровочная втулка NEOZED
- ⑧ Плавкая вставка NEOZED

По сравнению с предыдущей системой предохранителей DIAZED система NEOZED значительно более современна:

- Намного более компактная конструкция, которая экономит пространство в распределительном щите.
- Современные устройства, такие как коммутационные устройства MINIZED, которые объединяют в себе функции выключателя-разъединителя и основания предохранителя.
- Обширный ассортимент принадлежностей, таких как сборные шины для одно-, двух- или трехфазной систем.
- Модернизированные клеммы на удобных основаниях MINIZED D02 и NEOZED: понятное, хорошо видимое и контролируемое подключение проводников упрощает ввод кабеля.

Двойные камеры подключения позволяют присоединять два проводника разного сечения.

- Меньше потерь мощности плавких вставок.

Система предохранителей NEOZED имеет свои преимущества даже в сравнении с распространенной во всем мире системой цилиндрических предохранителей:

- Невзаимозаменяемость благодаря использованию калибровочных втулок (то есть невозможно вставить предохранитель для большего тока). Это требование широко распространено в правилах электропроводки, используемых в Германии и других европейских странах.
- Выключатели с коммутацией нагрузки позволяют безопасно переключать токи нагрузки до 63 А.

Технические характеристики

		Плавкие вставки NEOZED 5SE2	
Стандарты		IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3	
Категория применения		gG	
Номинальное напряжение U_n	B AC	400	
	B DC	250	
Номинальный ток I_n	A	2...100	
Номинальная отключающая способность	кА AC	50	
	кА DC	8	
Невзаимозаменяемость		Использование калибровочных втулок	
Устойчивость к климатическим воздействиям	°C	до 45 при отн. влажности 95%	
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при 20	

	Выключатели-разъединители MINIZED D02 5SG71	Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED D01 5SG76	Основания предохранителей, керамика			Удобные основания D01/02 5SG1301 5SG1701 5SG5301 5SG5701	Основания предохранителей D01/02 5SG1302 5SG1702 5SG5302 5SG5702	
			D01 5SG15 5SG55	D02 5SG16 5SG56	D03 5SG18			
Стандарты	DIN VDE 0638; DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107) IEC/EN 60947-3		IEC 60269-3; DIN VDE 0636-3					
Свойство главного выключателя DIN EN 60204-1	Да	--	--					
Изоляционное свойство DIN EN 60664-1	Да	--	--					
Номинальное напряжение U_n	B AC	230/400, 240/415		400				
	• 1P B DC	65	48	250				
	• 2P последовательно B DC	130	110	250				
Номинальный ток I_n	A	63	16	16	63	100	16/63	16/63
Ном. усл. ток короткого замыкания	кА	50		--				
Номинальное напряжение изоляции	B AC	500		690				
Выдерживаемое импульсное напряжение	кВ AC	6		6				
Категория перенапряжения	IV	IV		--				
Категория применения согласно VDE 0638								
• AC-22	A	63	16	--				
Категория применения согласно DIN EN 60947-3								
• AC-22 A	A	--	16	--				
• AC-22 B	A	63	--	--				
• AC-23 B	A	35	--	--				
• DC-22 B	A	63	--	--				
Возможность пломбирования во включенном состоянии	Да	--		Да, с пломбированием резьбовых колпачков				
Монтажное положение	Любое, предпочтительно вертикальное							
Коэффициент уменьшения I_n при 18 полюсах								
• в ряд	0,9	--		--				
• друг над другом, на вертикальной стандартной монтажной рейке	0,87	--		--				
Степень защиты согласно IEC 60529	IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾							
Клеммы с защ. от прикосновения по BGV A3	Да	--		Нет			Да	
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при 20						
Типы клемм	Столбчатая клемма	Столбчатая клемма	B	K, HO	K/HO	Столбчатая клемма	Столбчатая клемма	
Сечения проводников	мм ²							
• одножильные							Вход 1...35, выход 1...25	
• одно- и многожильные	мм ²	1,5...35	1,5...16	1,5...4	2,5...25	10...50	0,75...35	Вход 1,5...25, выход 1...25
• гибкие								Вход 1,5...25, выход 1...25
• гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,5...35	1,5...10	1,5...4	1,5...16	10...35	--	Вход 0,75...35, выход 1...25
Момент затяжки	Нм	2,5...3	2	1,2	2	3,5/2,5	3,5	3

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве,

оснащенном крышкой, корпусом или иной оболочкой.

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Введение

Дополнительная информация



Основания предохранителей D01 с клеммами типа BB

- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом В.
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом В.



Основания предохранителей D02 с клеммами типа KS




- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом К.
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом S.



Основания предохранителей D02 с клеммами типа SS

- Подводящий проводник, клемма с винтовым зажимом S.
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом S.

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	I_n	Цветовая кодировка	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	A		MW	d				
Плавкие вставки NEOZED								
Номинальное напряжение 400 В AC / 250 В DC								
Категория применения gG								
	D01	2	розовый	--	▶	5SE2302	1	10 шт.
		4	коричневый	--	▶	5SE2304	1	10 шт.
		6	зеленый	--	▶	5SE2306	1	10 шт.
		10	красный	--	▶	5SE2310	1	10 шт.
		13	черный	--	▶	5SE2013-2A	1	10 шт.
		16	серый	--	▶	5SE2316	1	10 шт.
	D02	20 ¹⁾	синий	--	▶	5SE2320	1	10 шт.
		25 ¹⁾	желтый	--	▶	5SE2325	1	10 шт.
		32 ¹⁾	фиолет.	--	▶	5SE2332	1	10 шт.
		35 ¹⁾	черный	--	▶	5SE2335	1	10 шт.
		40 ²⁾	черный	--	▶	5SE2340	1	10 шт.
		50 ²⁾	белый	--	▶	5SE2350	1	10 шт.
	D03	63 ²⁾	медный	--	▶	5SE2363	1	10 шт.
		80	синий	--	▶	5SE2280	1	10 шт.
		100	красный	--	▶	5SE2300	1	10 шт.

1) С оцинкованными контактами.






2) С посеребренными контактами.

Системы предохранителей

Системы предохранителей NEOZED

Выключатели-разъединители MINIZED и предохранит. выключатели-разъединители MINIZED






Данные для выбора и заказа

Типоразмер	Число полюсов	I_n	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW	d			
Выключатели-разъединители MINIZED с предохранителями Выдвижные блоки с защитой от прикосновения согласно BGV A3 (калибровочные втулки не входят в комплект поставки) ²⁾							
	D02	1P	63	1,5	2	5SG7113	1 1 шт.
		1P + N	63	3	2	5SG7153	1 1 шт.
		2P	63	3	2	5SG7123	1 1 шт.
		3P	63	4,5	2	5SG7133	1 1 шт.
		3P + N	63	6	2	5SG7163	1 1 шт.
	Исполнения только для Австрии, несъемные калибровочные втулки, включая плавкую вставку ²⁾						
	D02	3P	25	4,5	2	5SG7133-8BA25	1 1 шт.
			35		2	5SG7133-8BA35	1 1 шт.
			50		2	5SG7133-8BA50	1 1 шт.
Редукторы Для плавких вставок D01 в выключателях-разъединителях MINIZED типа D02							
					2	5SH5527	1 10 шт.
Блок-контакты состояния (AS) Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02							
		1 НО + 1 НЗ	0,5		▶	5ST3010	1 1 шт.
		2 НО				5ST3011	1 1 шт.
		2 НЗ				5ST3012	1 1 шт.
Технические характеристики см. главу «Модульные автоматические выключатели» → «Дополнительные компоненты»							
Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02							
		1 НО + 1 НЗ	0,5	2		5ST3010-2	1 1 шт.
		2 НО		10		5ST3011-2	1 1 шт.
		2 НЗ		10		5ST3012-2	1 1 шт.
Технические характеристики см. главу «Модульные автоматические выключатели» → «Дополнительные компоненты»							
Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED Выдвижные блоки с защитой от прикосновения согласно BGV A3							
	D01	1P	6 ¹⁾	1	2	5SG7611-0KK06	1 12 шт.
		3P	6 ¹⁾	3	2	5SG7631-0KK06	1 4 шт.
		1P	10	1	2	5SG7611-0KK10	1 12 шт.
		3P	10	3	2	5SG7631-0KK10	1 4 шт.
		1P	16	1	2	5SG7611-0KK16	1 12 шт.
		1P + N	16	2	2	5SG7651-0KK16	1 6 шт.
		2P	16	2	2	5SG7621-0KK16	1 6 шт.
		3P	16	3	2	5SG7631-0KK16	1 4 шт.
		3P + N	16	4	2	5SG7661-0KK16	1 3 шт.

¹⁾ Для предохранителей номиналом 2 А, 4 А, 6 А.

²⁾ Не использовать плавкие вставки с никелированными контактными крышками. Информацию о сборных шинах см. на стр. 5/33.

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	Число полюсов	I_n	Подходящая крышка ¹⁾	Клеммы ²⁾	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A			MW	d				
Удобные основания NEOZED, из литого пластика										
С защитой от прикосновения согласно BGV A3										
	D01	1P	16	--	--	1,5	2	5SG1301	1	3 шт.
	D02		63	--	--	1,5	2	5SG1701	1	3 шт.
	D01	3P	16	--	--	4,5	2	5SG5301	1	1 шт.
	D02		63	--	--	4,5	2	5SG5701	1	1 шт.
	Основания предохранителей NEOZED, из литого пластика NEW									
	С защитой от прикосновения согласно BGV A3									
	D01	1P	16	--	--	1,5	▶	5SG1302	1	15 шт.
	D02		63	--	--	1,5	▶	5SG1702	1	15 шт.
	D01	3P	16	--	--	4,5	▶	5SG5302	1	5 шт.
	D02		63	--	--	4,5	▶	5SG5702	1	5 шт.
	С защитой от прикосновения BGV A3, со светодиодным указателем срабатывания ³⁾									
		D01	1P	16	--	--	1,5	▶	5SG1302-1	1
	D02		63	--	--	1,5	▶	5SG1702-1	1	15 шт.
	D01	3P	16	--	--	4,5	▶	5SG5302-1	1	5 шт.
	D02		63	--	--	4,5	▶	5SG5702-1	1	5 шт.
Основания предохранителей NEOZED, из керамики										
Для защелкивания на стандартную монтажную рейку, с крышкой										
	D01	1P	16	(A4)	BB	1,5	2	5SG1553	1	6 шт.
	D02		63	(A10)	SS	1,5	2	5SG1653	1	6 шт.
	D02		63	(A10)	KS	1,5	2	5SG1693	1	6 шт.
Для защелкивания на стандартную монтажную рейку, без крышки										
	D01	1P	16	A4, A8	BB	1,5	2	5SG1595	1	6 шт.
	D02		63	A10, A8	SS	1,5	2	5SG1655	1	6 шт.
	D02		63	A10, A8	KS	1,5	2	5SG1695	1	6 шт.
	D03		100	A6, A9	KS	2,5	2	5SG1812	1	10 шт.
Для защелкивания на стандартную монтажную рейку, с крышкой										
	D01	3P	16		BB	4,5	2	5SG5553	1	2 шт.
	D02		63		SS	4,5	2	5SG5653	1	2 шт.
	D02		63		KS	4,5	2	5SG5693	1	2 шт.

1) Крышки, указанные в скобках, входят в комплект поставки. Крышки без скобок не входят в комплект поставки.

2) Типы клемм см. на стр. 5/6.

3) Не менее 50 В AC/DC.

Системы предохранителей










Системы предохранителей NEOZED

Основания и принадлежности предохранителей NEOZED

Типоразмер	Подходящая крышка	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Защитные крышки NEOZED						
Из литого пластика, без резьбы Для оснований из литого пластика						
D01, D02	A1	1,5	2	5SH5244	1	15 шт.
Для оснований из керамики						
D01	A4	1,5	2	5SH5251	1	15 шт.
D02	A10	1,5	2	5SH5253	1	15 шт.
С резьбой						
D03	A6	2,5	5	5SH5233	1	20 шт.
Крышки NEOZED						
Из литого пластика, без резьбы						
D01, D02	A8		2	5SH5235	1	5 шт.
С резьбой						
D03	A9		2	5SH5234	1	10 шт.



Основания и принадлежности предохранителей NEOZED

Типоразмер	Для плавких вставок	Цветовая кодировка	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		MW	d			
Резьбовые колпачки NEOZED							
Из литого пластика, со смотровым отверстием							
	D01			2	5SH4116	1	10 шт.
	D02			2	5SH4163	1	10 шт.
Из керамики							
	D01, пломбируемые			2	5SH4316	1	20 шт.
	D02, пломбируемые			2	5SH4363	1	20 шт.
	D03			2	5SH4100	1	10 шт.
Из керамики, со смотровым отверстием							
	D01			2	5SH4317	1	20 шт.
	D02			2	5SH4362	1	20 шт.
Калибровочные втулки NEOZED							
	D01	2	розовый	2	5SH5002	1	50 шт.
		4	коричневый	2	5SH5004	1	50 шт.
		6	зеленый	2	5SH5006	1	50 шт.
		10/13	красный	2	5SH5010	1	50 шт.
	D02	20	синий	2	5SH5020	1	50 шт.
		25	желтый	2	5SH5025	1	50 шт.
		32	фиолетовый	2	5SH5032	1	50 шт.
		35/40	черный	2	5SH5035	1	50 шт.
		50	белый	2	5SH5050	1	50 шт.
	D03	80	серебряный	2	5SH5080	1	25 шт.
Для плавких вставок D01 в основаниях D02 и выключателей-разъединителей MINIZED типа D02							
	D02	2	розовый	2	5SH5402	1	10 шт.
		4	коричневый	2	5SH5404	1	10 шт.
		6	зеленый	2	5SH5406	1	10 шт.
		10/13	красный	2	5SH5410	1	10 шт.
		16	серый	2	5SH5416	1	10 шт.
Устройство для установки калибровочных втулок NEOZED							
				2	5SH5100	1	1 шт.
Пружинный держатель NEOZED							
	D02	2...16		2	5SH5400	1	25 шт.

Системы предохранителей

Системы предохранителей DIAZED

Обзор

Система предохранителей DIAZED является одной из первых систем в мире. Она разработана компанией «Сименс» еще в 1906 году и до сих пор остается стандартной во многих странах. В частности, она широко применяется в промышленности.

Характеристики системы включают номинальные напряжения от 500 до 750 В.

Подвод питания к основанию DIAZED должен осуществляться снизу, чтобы гарантировать изоляцию резьбового кольца во время извлечения плавкой вставки. Надежный контакт плавких вставок может быть обеспечен только в том случае, если они используются вместе с винтовыми переходниками DIAZED.

Основания DIAZED выпускаются в разных исполнениях и с разными клеммами, чтобы предоставить возможность выбрать привычный для себя способ монтажа.

Отличительной особенностью системы является высокопроизводительная система EZR, монтируемая на шине для винтового крепления. Сборные шины, подходящие для оснований, монтируемых на шине, имеют нагрузочную способность до 150 А при боковом вводе питания.

DIAZED расшифровывается как **D**iametral gestuftes **z**weiteiliges **S**icherungssystem mit **E**disongewinde (диаметрально ступенчатая двухкомпонентная система предохранителей с резьбой Эдисона).

Преимущества








Технические характеристики

		5SA, 5SB, 5SC, 5SD, 5SF
Стандарты		IEC 60269-3; DIN VDE 0635; DIN VDE 0636-3; CEE 16
Категория применения	согласно IEC 60269; DIN VDE 0636	gG
Характеристика	согласно DIN VDE 0635	Инерционная и быстродействующая
Номинальное напряжение U_n	B AC B DC	500, 690, 750 500, 600, 750
Номинальный ток I_n	A	2...100
Номинальная отключающая способность	kA AC kA DC	50, 40 для E16 8, 1,6 для E16
Категория перенапряжения		III II (для основания предохранителя DIAZED из литого пластика при использовании на 690 В AC / 600 В DC)
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное
Невзаимозаменяемость		Винтовой переходник или калибровочные втулки
Степень защиты	согласно IEC 60529	IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾
Устойчивость к климатическим воздействиям	°C	До 45 при отн. влажности 95%
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при 20

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенный крышкой, корпусом или иной оболочкой.







		Тип клемм									
		B		K		HO		R			
Типоразмер		DII	DIII	NDz	DII	DIII	DIII	DIV	DII	DIII	
Сечения проводников	• Жесткие, мин.	мм ²	1,5	2,5	1,0	1,5	2,5	2,5	10	1,5	1,5
	• Жесткие, макс.	мм ²	10	25	6	10	25	25	50	35	35
	• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	10	25	6	10	25	25	50	35	35
Момент затяжки	• Винт M4	Нм	1,2								--
	• Винт M5	Нм	2,0								--
	• Винт M6	Нм	2,5								3,0
	• Винт M8	Нм	3,5								--

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	U_n	I_n	Цветовая кодировка	Резьба	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
	B AC/DC	A			d						
Плавкие вставки DIAZED											
Категория применения gG											
	DII	500/500	2	розовый	E27	2	5SB211	1	25 шт.		
			4	коричневый		2			5SB221	1	25 шт.
			6	зеленый		2			5SB231	1	25 шт.
			10	красный		2			5SB251	1	25 шт.
			16	серый		2			5SB261	1	25 шт.
			20	синий		2			5SB271	1	25 шт.
			25	желтый		2			5SB281	1	25 шт.
	DIII	500/500	32	фиолетовый	E33	2	5SB4010	1	25 шт.		
			35	черный		2			5SB411	1	25 шт.
			50	белый		2			5SB421	1	25 шт.
			63	медный		2			5SB431	1	25 шт.
	DIV	500/400	80	серебряный	R1¼"	2	5SC211	1	3 шт.		
			100	красный		2			5SC221	1	3 шт.
Характеристика: инерционные											
	TNDz	500/500	2	розовый	E16	2	5SA211	1	10 шт.		
			4	коричневый		2			5SA221	1	10 шт.
			6	зеленый		2			5SA231	1	10 шт.
			10	красный		2			5SA251	1	10 шт.
			16	серый		2			5SA261	1	10 шт.
			20	синий		2			5SA271	1	10 шт.
			25	желтый		2			5SA281	1	10 шт.
Категория применения gG, использовать с керамическими основаниями предохранителей 5SF1 и 5SF5											
Для токов 2...25 А использовать винтовой переходник DII											
	DIII	690/600	2	розовый	E33	2	5SD8002	1	5 шт.		
			4	коричневый		2			5SD8004	1	5 шт.
			6	зеленый		2			5SD8006	1	5 шт.
			10	красный		2			5SD8010	1	5 шт.
			16	серый		2			5SD8016	1	5 шт.
			20	синий		2			5SD8020	1	5 шт.
			25	желтый		2			5SD8025	1	5 шт.
			35	черный		2			5SD8035	1	5 шт.
			50	белый		2			5SD8050	1	5 шт.
			63	медный		2			5SD8063	1	5 шт.







Системы предохранителей

Системы предохранителей DIAZED

Типоразмер	U_n	I_n	Цветовая кодировка	Резьба	Клеммы	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC/DC	A				d				
Плавкие вставки DIAZED										
Характеристика: быстродействующие, в том числе для железнодорожных установок с постоянным током Для токов 2...25 А использовать винтовой переходник DIIIп										
	DIII	750/750	2	розовый	E33	2	5SD601	1	5 шт.	
			4	коричн.		2	5SD602	1	5 шт.	
			6	зеленый		2	5SD603	1	5 шт.	
			10	красный		2	5SD604	1	5 шт.	
			16	серый		2	5SD605	1	5 шт.	
			20	синий		2	5SD606	1	5 шт.	
			25	желтый		2	5SD607	1	5 шт.	
			35	черный		2	5SD608	1	5 шт.	
			50	белый		2	5SD610	1	5 шт.	
			63	медный		2	5SD611	1	5 шт.	
Основания предохранителей DIAZED из керамики										
1P, для стандартной монтажной рейки										
	NDz	500/500	25		E16	KK ²⁾	2	5SF1012	1	5 шт.
	DII		25		E27	BB ²⁾	2	5SF1005	1	5 шт.
	DIII ¹⁾		63		E33	BS ²⁾	2	5SF1205	1	5 шт.
	DIII ¹⁾		63		E33	SS ²⁾	2	5SF1215	1	5 шт.
1P, для крепления винтами										
	NDz	500/500	25		E16	KK ²⁾	2	5SF101	1	5 шт.
	DII		25		E27	BB ²⁾	2	5SF1024	1	5 шт.
	DIII ¹⁾		63		E33	BS ²⁾	2	5SF1224	1	5 шт.
Основания предохранителей DIAZED из литого пластика										
С защитой от прикосновения согласно BGV A3										
1P, для стандартной монтажной рейки или крепления винтами										
	DII	500/500	25		E27	RR	2	5SF1060	1	3 шт.
	DIII ¹⁾		63		E33	RR	2	5SF1260	1	3 шт.
3P, для стандартной монтажной рейки или крепления винтами										
	DII	500/500	25		E27	RR	2	5SF5068	1	1 шт.
	DIII ¹⁾		63		E33	RR	2	5SF5268	1	1 шт.
Основания DIAZED EZR для монтажа на шине										
1P, для защелкивания на сборных шинах EZR для крепления винтами										
	DII	500/500	25		E27	B ²⁾	2	5SF6005	1	5 шт.
	DIII	500/500	63		E33	B ²⁾	2	5SF6205	1	5 шт.

1) Также пригодно для 690 В AC / 600 В DC. Категорию перенапряжения см. на стр. 5/12.

2) Типы клемм см. на стр. 5/17.

Типоразмер	U_n	I_n	Резьба	Клеммы	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC/DC	A			d			
Компоненты DIAZED, 750 В								
	Основание предохранителя DIAZED 1P, для крепления винтами с мелкой резьбой и крышкой							
DIII	750/750	63	E33S	КК ¹⁾	2	5SF4230	1	1 шт.
	Резьбовой колпачок DIAZED из керамики, с мелкой резьбой							
DIII	750/750	63	E33S		2	5SH1161	1	5 шт.
Резьбовые колпачки DIAZED								
Из литого пластика, со смотровым отверстием, черные не для плавких вставок SILIZED								
	NDz	500/500	25	E16	2	5SH1112	1	20 шт.
	DII		25	E27	2	5SH1221	1	5 шт.
	DIII		63	E33	2	5SH1231	1	5 шт.
Из керамики								
	DII	500/500	25	E27	2	5SH112	1	50 шт.
	DIII		63	E33	2	5SH113	1	30 шт.
Из керамики, со смотровым отверстием, пломбируемые								
	DII	500/500	25	E27	2	5SH122	1	50 шт.
	DIII		63	E33	2	5SH123	1	30 шт.
	Из керамики, удлиненная версия							
DIII	690/600	63	E33		2	5SH1170	1	5 шт.

1) Типы клемм см. на стр. 5/17.

Системы предохранителей

Системы предохранителей DIAZED

Типоразмер	Резьба	Для плавких вставок	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A	d				
Винтовые переходники DIAZED							
	NDz	E16	2	15	5SH328	1	20 шт.
			4	15	5SH331	1	20 шт.
			6	15	5SH305	1	20 шт.
			10	2	5SH306	1	20 шт.
			16	2	5SH307	1	20 шт.
В том числе для 5SF230 до 750 В							
	DII	E27	2	2	5SH310	1	25 шт.
			4	2	5SH311	1	25 шт.
			6	2	5SH312	1	25 шт.
			10	2	5SH313	1	25 шт.
			16	2	5SH314	1	25 шт.
			20	2	5SH315	1	25 шт.
В том числе для 5SF230 до 750 В							
	DIII	E33	32	2	5SH327	1	25 шт.
			35	2	5SH317	1	25 шт.
			50	2	5SH318	1	25 шт.
			63	2	5SH320	1	25 шт.
Калибровочные втулки DIAZED для резьбовых колпачков							
	Для плавких вставок DII в основаниях DIII			2	5SH302	1	10 шт.
Устройство для установки калибровочных втулок DIAZED							
	DII/DIII			2	5SH3703	1	10 шт.
Крышки DIAZED из пластика							
	NDz	E16		2	5SH201	1	5 шт.
	DII	E27		2	5SH202	1	5 шт.
	DIII	E33		2	5SH222	1	5 шт.
Кольца крышки DIAZED							
Из керамики DII и DIII, также для основания EZR, монтируемого на шине							
	DII	E27		2	5SH332	1	10 шт.
	DIII	E33		2	5SH334	1	10 шт.
Из литого пластика, также для основания EZR, монтируемого на шине							
	DII	E27		2	5SH3401	1	5 шт.
	DIII	E33		2	5SH3411	1	5 шт.

Дополнительная информация



Основания предохранителей DIII с клеммами типа BS

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой S.
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом В.



Основания предохранителей NDz с клеммами типа KK

- Отходящий проводник (сверху), клемма с крепежной головкой К.
- Подводящий проводник (снизу), клемма с крепежной головкой К.



Основания предохранителей DII с клеммами типа BB

- Отходящий проводник (сверху), клемма с винтовым зажимом В.
- Подводящий проводник (снизу), клемма с винтовым зажимом В.



Основания предохранителей DIII с клеммами типа SS

- Отходящий проводник (сверху), клемма с прижимной планкой S.
- Подводящий проводник (снизу), клемма с прижимной планкой S.

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

Обзор

Цилиндрические предохранители являются стандартными для Европы. Существует множество цилиндрических плавких вставок и держателей, которые соответствуют стандартам IEC 60269-1, -2 и -3 и подходят для промышленного применения.

В странах Юго-Западной Европы они разрешены и для использования в жилых зданиях.

Держатели цилиндрических предохранителей также одобрены в соответствии с UL 512. Держатели цилиндрических предохранителей проверены и утверждены для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей согласно стандарту по аппаратуре распределения IEC 60947-3. Они не подходят для коммутации нагрузок.

В комплект поставки держателей цилиндрических предохранителей могут быть включены указатели срабатывания. Если устройства оснащены указателем срабатывания, то позади смотрового отверстия в съемном модуле расположено небольшое электронное устройство со светодиодом. В случае перегорания плавкой вставки этот светодиод начинает мигать.




Состояние коммутации держателя предохранителя может быть определено с помощью установленного сбоку блок-контакта состояния, что позволяет интегрировать предохранители в процесс автоматизации.

Преимущества

- Доступны устройства в исполнении 1P + N шириной в один модуль. Это позволяет сэкономить до 50% пространства.
- Типоразмеры 8 × 32 мм и 10 × 38 мм оснащены зажимом, который позволяет извлекать отдельные устройства из общей группы.
- Наличие места в съемном модуле, предназначенного для запасного предохранителя, обеспечивает быструю замену предохранителей. Это экономит время и деньги, а также повышает коэффициент готовности оборудования.
- Мигающий светодиод указывает на то, что плавкая вставка сработала. Это обеспечивает быстрое обнаружение в процессе работы.

Технические характеристики

		Цилиндрические плавкие вставки						
		3NW63..	3NW60..	3NW61..	3NW62..	3NW80..	3NW81..	3NW82..
Типоразмер	мм × мм	8 × 32	10 × 38	14 × 51	22 × 58	10 × 38	14 × 51	22 × 58
Стандарты		IEC 60269-1, -2; NF C 60-200; NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2, CEI 32-4, -12						
Категория применения		gG					aM	
Номинальное напряжение U_n	B AC	400	400 или 500					
Номинальный ток I_n	A	2...20	0,5...32	4...50	8...100	0,5...32	2...50	10...100
Номинальная отключающая способность								
• Исполнение на 500 В	kA AC	--	120	100		120	100	
• Исполнение на 400 В	kA AC	20	120	20		120	20	
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное						

		Держатели цилиндрических предохранителей			
		3NW73..	3NW70..	3NW71..	3NW72..
Типоразмер	мм × мм	8 × 32	10 × 38	14 × 51	22 × 58
Стандарты		IEC 60269-1, -2, -3; NF C 60-200, NF C 63-210, -211; NBN C 63269-2-1; CEI 32-4, -12; UL 4248-1			
Одобрения	согласно UL	--			--
	согласно CSA	--		--	--
Номинальное напряжение U_n	B AC	400	690		
	согласно UL/CSA	B AC	400	600	
Номинальный ток I_n	AAC	20	32	50	100
Номинальная отключающая способность	kA	20	100		
Коммутационная способность		AC-20B (коммутация без нагрузки) DC-20B			
• Категория применения		AC-20B (коммутация без нагрузки) DC-20B			
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии		Да			
Возможность пломбирования в установленном состоянии		Да			
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное			
Степень защиты	согласно IEC 60529	IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾			
Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводных и отходящих проводниках		Да			
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при + 20			
Сечения проводников					
• Жесткие	мм ²	0,5...10		2,5...10	4...10
• Многожильные	мм ²	0,5...10		2,5...25	4...50
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,5...10 ²⁾		2,5...16	4...35
• AWG (американский калибр проводов)	AWG	--	10...20	6...10	--
Момент затяжки	Нм	1,2		2,0	2,5

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенном крышкой, корпусом или иной оболочкой.







²⁾ Макс. сечение 10 мм² с инструментом для обжатия K28 от компании Klauke.

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей


Данные для выбора и заказа



Типоразмер	I_n	U_n	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
мм × мм	A	B AC	d				
Цилиндрические плавкие вставки							
Категория применения gG							
	8 × 32	2	400	2	3NW6302-1	1	10 шт.
		4		2	3NW6304-1	1	10 шт.
		6		2	3NW6301-1	1	10 шт.
		10		2	3NW6303-1	1	10 шт.
		16		2	3NW6305-1	1	10 шт.
		20		2	3NW6307-1	1	10 шт.
	10 × 38	0,5	500	2	3NW6000-1	1	10 шт.
		1		2	3NW6011-1	1	10 шт.
		2		2	3NW6002-1	1	10 шт.
		4		2	3NW6004-1	1	10 шт.
		6		2	3NW6001-1	1	10 шт.
		8		2	3NW6008-1	1	10 шт.
		10		2	3NW6003-1	1	10 шт.
		12		2	3NW6006-1	1	10 шт.
		16		2	3NW6005-1	1	20 шт.
		20		5	3NW6007-1	1	20 шт.
		25		5	3NW6010-1	1	20 шт.
		32	400	5	3NW6012-1	1	20 шт.
	14 × 51	4	500	2	3NW6104-1	1	10 шт.
		6		5	3NW6101-1	1	10 шт.
		8		5	3NW6108-1	1	10 шт.
		10		5	3NW6103-1	1	10 шт.
		12		5	3NW6106-1	1	10 шт.
		16		5	3NW6105-1	1	10 шт.
		20		2	3NW6107-1	1	10 шт.
		25		5	3NW6110-1	1	10 шт.
		32		5	3NW6112-1	1	10 шт.
		40		5	3NW6117-1	1	10 шт.
		50	400	5	3NW6120-1	1	10 шт.
		22 × 58	16	500	5	3NW6205-1	1
		20		5	3NW6207-1	1	10 шт.
		25		2	3NW6210-1	1	10 шт.
		32		5	3NW6212-1	1	10 шт.
		40		5	3NW6217-1	1	10 шт.
		50		5	3NW6220-1	1	10 шт.
		63		5	3NW6222-1	1	10 шт.
		80		5	3NW6224-1	1	10 шт.
		100	400	2	3NW6230-1	1	10 шт.
Цилиндрические плавкие вставки							
Категория применения aM							
	10 × 38	0,5	500	2	3NW8000-1	1	10 шт.
		1		2	3NW8011-1	1	10 шт.
		2		2	3NW8002-1	1	10 шт.
		4		2	3NW8004-1	1	10 шт.
		6		2	3NW8001-1	1	10 шт.
		8		2	3NW8008-1	1	10 шт.
		10		2	3NW8003-1	1	10 шт.
		12		2	3NW8006-1	1	10 шт.
		16		5	3NW8005-1	1	20 шт.
		20	400	5	3NW8007-1	1	20 шт.
		25		5	3NW8010-1	1	20 шт.
		32		5	3NW8012-1	1	20 шт.
	14 × 51	2	500	5	3NW8102-1	1	10 шт.
		4		5	3NW8104-1	1	10 шт.
		6		2	3NW8101-1	1	10 шт.
		8		5	3NW8108-1	1	10 шт.
		10		2	3NW8103-1	1	10 шт.
		12		5	3NW8106-1	1	10 шт.
		16		5	3NW8105-1	1	10 шт.
		20		5	3NW8107-1	1	10 шт.
		25		5	3NW8110-1	1	10 шт.
		32		5	3NW8112-1	1	10 шт.
		40		5	3NW8117-1	1	10 шт.
		50	400	5	3NW8120-1	1	10 шт.

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей



Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

	Типоразмер	I_n	U_n	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)	
	мм × мм	A	B AC	d			
	22 × 58	16	500	2	3NW8205-1	1	10 шт.
		20		5	3NW8207-1	1	10 шт.
		25		5	3NW8210-1	1	10 шт.
		32		5	3NW8212-1	1	10 шт.
		40		2	3NW8217-1	1	10 шт.
		50	5	3NW8220-1	1	10 шт.	
		63	5	3NW8222-1	1	10 шт.	
		80	5	3NW8224-1	1	10 шт.	
		100	5	3NW8230-1	1	10 шт.	
					400		

	Число полюсов	I_n	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A	мм × мм	MW	d				
	Держатели цилиндрических предохранителей с указателем срабатывания¹⁾								
	1P	20	8 × 32	1	2	3NW7314	1	1 шт.	
		32	10 × 38	1	2	3NW7014	1	1 шт.	
		50	14 × 51	1,5	2	3NW7112	1	1 шт.	
		100	22 × 58	2	2	3NW7212	1	1 шт.	
	1P + N	20	8 × 32	1	2	3NW7354	1	1 шт.	
		32	10 × 38	1	2	3NW7054	1	1 шт.	
		50	14 × 51	3	2	3NW7152	1	1 шт.	
		100	22 × 58	4	2	3NW7252	1	1 шт.	
	2P	20	8 × 32	2	2	3NW7324	1	1 шт.	
		32	10 × 38	2	2	3NW7024	1	1 шт.	
		50	14 × 51	3	2	3NW7122	1	1 шт.	
		100	22 × 58	4	2	3NW7222	1	1 шт.	
	3P	20	8 × 32	3	2	3NW7334	1	1 шт.	
		32	10 × 38	3	2	3NW7034	1	1 шт.	
50		14 × 51	4,5	2	3NW7132	1	1 шт.		
100		22 × 58	6	2	3NW7232	1	1 шт.		
3P + N	20	8 × 32	3	2	3NW7364	1	1 шт.		
	32	10 × 38	3	2	3NW7064	1	1 шт.		
	50	14 × 51	6	2	3NW7162	1	1 шт.		
	100	22 × 58	8	2	3NW7262	1	1 шт.		
	Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания								
	1P	20	8 × 32	1	2	3NW7313	1	1 шт.	
		32	10 × 38	1	2	3NW7013	1	1 шт.	
		50	14 × 51	1,5	2	3NW7111	1	1 шт.	
		100	22 × 58	2	2	3NW7211	1	1 шт.	
	1P + N	20	8 × 32	1	2	3NW7353	1	1 шт.	
		32	10 × 38	1	2	3NW7053	1	1 шт.	
		50	14 × 51	3	2	3NW7151	1	1 шт.	
		100	22 × 58	4	2	3NW7251	1	1 шт.	
	2P	20	8 × 32	2	2	3NW7323	1	1 шт.	
		32	10 × 38	2	2	3NW7023	1	1 шт.	
		50	14 × 51	3	2	3NW7121	1	1 шт.	
		100	22 × 58	4	2	3NW7221	1	1 шт.	

¹⁾ Мин. напряжение указателя срабатывания: 48 В AC/DC.

Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей

Число полюсов	I_n	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания							
	3P						
	20	8 × 32	3	2	3NW7333	1	1 шт.
	32	10 × 38	3	2	3NW7033	1	1 шт.
	50	14 × 51	4,5	2	3NW7131	1	1 шт.
	100	22 × 58	6	2	3NW7231	1	1 шт.
	3P + N						
	20	8 × 32	3	2	3NW7363	1	1 шт.
	32	10 × 38	3	2	3NW7063	1	1 шт.
	50	14 × 51	6	2	3NW7161	1	1 шт.
	100	22 × 58	8	2	3NW7261	1	1 шт.
	Блок-контакты состояния						
	Для индикации расцепления плавкой вставки, только при использовании плавких вставок с бойком. Для самостоятельного прикрепления с помощью уже установленных заводских скоб. Контакт: 250 В AC, 5 А. Минимальная нагрузка на контакт: 12 В, 25 мА.						
		Для оснований предохранителей Для оснований предохранителей	14 × 51 22 × 58	0,5	2 2	3NW7901 3NW7902	1 1
	Для индикации состояния держателя предохранителя. Для самостоятельного прикрепления с помощью уже установленных заводских скоб. Контакт: 230 В AC, 6 А / 110 В DC, 1 А. Минимальная нагрузка на контакт: 12 В, 25 мА. Клеммы 1,5 мм ² — 0,5 Нм						
	Для держателей предохранителей	10 × 38 и 8 × 32	0,5	2	3NW7903	1	1 шт.

Дополнительная информация

Монтаж

Держатели предохранителей типоразмеров 8 × 32 мм и 10 × 38 мм оборудованы зажимом, который позволяет извлекать отдельные устройства из общей группы.

Ввод питания может осуществляться сверху или снизу. Поскольку держатели цилиндрических предохранителей оборудованы одинаковыми противоскользящими клеммами сверху и снизу, они могут быть соединены общей шиной также сверху или снизу.

Блок-контакты состояния

Держатели цилиндрических предохранителей могут быть оснащены блок-контактами состояния. Они легко крепятся на основание с помощью предусмотренных для этого заводских скоб.

Размеры 8 × 32 мм и 10 × 38 мм:
блок-контакты состояния позволяют дистанционно отслеживать состояние коммутации ВКЛ. или ВЫКЛ. держателя предохранителя.

Размеры 14 × 51 мм и 22 × 58 мм:
блок-контакты состояния позволяют дистанционно контролировать состояние срабатывания предохранителя. Однако для этого необходимы плавкие вставки с бойком. При срабатывании предохранителя маленький ударник — боек — выстреливает из передней части предохранителя. Кинетическая энергия бойка с помощью якоря в блок-контакте состояния используется для включения микропереключателя, который тем самым сигнализирует об этом срабатывании через гальванически развязанный контакт.

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC

Обзор

Трехполюсные держатели предохранителей отличаются своими особенно компактными размерами. При ширине всего 45 мм они наилучшим образом подходят для защищаемых предохранителями пускателей электродвигателей. Поскольку контактор и держатель предохранителя имеют одинаковую ширину 45 мм, их можно устанавливать друг над другом. Точные токоограничивающие предохранители обеспечивают для контактора уровень защиты типа 2 (в соответствии с IEC 60947-4, защита от повреждений).

Отключающая способность для исполнения UL равна 200 кА. Большинство принадлежностей сертифицировано по UL.

Заказчики могут установить блок-контакт состояния, сигналы которого указывают на текущее состояние предохранителя или предотвращают отсоединение держателя предохранителя под нагрузкой и соответствующего прерывания питания контактора, что способствует повышению безопасности оператора и технологического процесса. В ассортимент продуктов входят сборные шины и соответствующие клеммы для подачи трехфазного тока.



Компактный держатель цилиндрического предохранителя класса CC с указателем срабатывания и установленным блок-контактом состояния.

Преимущества

- Компактная конструкция, специально для пускателей электродвигателей.
- Для предохранителей по стандартам IEC размером 10 × 38 мм и номиналом до 32 А и предохранителей класса CC в соответствии с требованиями стандарта UL номиналом до 30 А.
- Характеристики зазора соответствуют требованиям стандарта UL 508.
- Одобренные UL микропереключатели, сборные шины и переходники для систем 60-миллиметровых сборных шин.
- Оптический указатель срабатывания для быстрого обнаружения.







Компоновка держателя цилиндрического предохранителя и контактора SIRIUS на переходнике шины для системы 60-миллиметровых сборных шин.

Системы предохранителей


Системы цилиндрических предохранителей


Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC

Технические характеристики

		Держатели цилиндрических предохранителей 3NW70...-1	Держатели предохранителей 3NW75...-1HG
Типоразмер	мм × мм	10 × 38	Класс CC
Стандарты		IEC 60269; UL4248-1; CSA	UL4248-1; CSA
Одобрения		 UL файл № E171267	 UL файл № E171267
Одобрения		 UL файл № E171267	 UL файл № E171267
Номинальное напряжение U_n	В AC	690	600
Номинальный ток I_n	A AC	32	30
Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания	кА	120 (при 500 В) 80 (при 690 В)	200
Коммутационная способность		AC-20В (коммутация без нагрузки)	--
Выдерживаемое импульсное напряжение	кВ	6	
Категория перенапряжения		III	
Степень загрязнения		2	
Максимальные потери мощности плавкой вставки	Вт	3	
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии	°C	-5...+40, влажность 90% при +20	
Возможность пломбирования в установленном состоянии		Да	
Блокировка с помощью замка		Да	
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное	
Направление тока		Любое	
Степень защиты	согласно IEC 60529	IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾	
Клеммы с защитой от прикосновения по BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках		Да	
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при + 20	
Сечения проводников			
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1...4	
• Провода AWG (американский калибр проводов)	AWG	18...10	
Момент затяжки	Нм фунт-сила-дюйм	1,5 13	
• Винты клемм		PZ2	

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенный крышкой, корпусом или иной оболочкой.

		Блок-контакты 3NW7903-1							
Стандарты		IEC 60947							
Одобрения		  UL 508, UL файл № E334003							
Категория применения		AC-12	DC-13			AC-15			По UL
Номинальное напряжение U_n	В AC В DC	250 --	-- 24	-- 120	-- 240	24 --	120 --	240 --	240 --
Номинальный ток I_n	A	5	2	0,5	0,25	4	3	1,5	5

		Шины 5ST260.	
Для держателей цилиндрических предохранителей		3NW70...-1	3NW75...-1HG
Расстояние между штырями	мм	15	
Стандарты		DIN EN 60974-1 (VDE 0660-100), IEC 60947-1:2004, UL 508, CSA 22.2	
Одобрения		 UL 4248-1, UL файл № E337131	
Материал шин		E-Cu 58 F25	
Материал перегородок		PA66-V0	
Устойчивость к нагреву/1,5 мм ²	°C	960	
Координация изоляции		Категория перенапряжения III, степень загрязнения 2	
Номинальное рабочее напряжение U_n			
• согласно UL	В AC	--	600
• согласно IEC	В AC	690	--
Максимальный ток сборной шины I_n			
• согласно UL	A	--	65
• согласно IEC	A	80	--

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса СС

		Присоединительная клемма 5ST2600	
Для держателей цилиндрических предохранителей		3NW70...-1	3NW75...-1HG
Расстояние между штырями	мм	15	
Стандарты		IEC 60999:2000, UL 508	
Одобрения		Ⓢ, UL 4248-1, UL файл № E337131	
Материал корпуса/крышки		PA66-V0	
Устойчивость к нагреву/1 мм ²	°C	960	
Устойчивость к температурным воздействиям PA66-V0, HDT В ISO 179, UL 94-V0/1,5	°C	200	
Координация изоляции		Категория перенапряжения III, степень загрязнения 2	
Максимальное рабочее напряжение U_{max}			
• согласно UL	B AC	--	600
• согласно IEC	B AC	690	--
Максимальный ток нагрузки I_{max}			
• согласно UL	A	--	65
• согласно IEC	A	80	--
Номинальный ток I_n	A	63	
Сечения присоединяемых проводников			
• Одножильные и многожильные	мм ²	2,5...35	
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	2,5...25	
Момент затяжки зажимного винта	Нм	2,5...3,5	

Системы предохранителей

Системы цилиндрических предохранителей

Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC

Данные для выбора и заказа

Число полюсов	I_n	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	мм × мм	MW	d			

Держатели цилиндрических предохранителей 3NW7



Держатели цилиндрических предохранителей Δ

3P 32 10 × 38 2,5 2

Держатели предохранителей класса CC UL

3P 30 класс CC 2,5 2

3NW7033-1
3NW7034-1

1 1 шт.
1 1 шт.

3NW7533-1HG
3NW7534-1HG

1 1 шт.
1 1 шт.

Принадлежности

Блок-контакты UL

AC-12, 5 A, макс. 250 В, 1 НО, 1 НЗ 2,5 2

3NW7903-1

1 1 шт.

Исполнение	I_n	Расстояние между штырями	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	мм	мм	d			

Система шин 5ST2 60.



Шины UL

2 × 3P 63 15 45 5
3 × 3P 90 25
4 × 3P 135 5
5 × 3P 180 25

5ST2601
5ST2602
5ST2603
5ST2604

1 10 шт.
1 10 шт.
1 10 шт.
1 10 шт.

Принадлежности



Присоединительные клеммы UL

для проводников сечением 2,5...35 мм² 25

5ST2600

1 10 шт.

Длина переходника	Ширина переходника	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм	мм	d			

Переходники



Переходники сборных шин¹⁾ с соединительными кабелями (вверху) UL

Типоразмер S00,
номинальное напряжение 690 В AC,
номинальный ток 25 А,
1 монтажная рейка (35 мм),
соединительный кабель AWG 12

200 45 2
260 45 2

8US1251-5DS10
8US1251-5DT10

1 1 шт.
1 1 шт.

Принадлежности



Монтажные рейки для переходников сборных шин UL

для монтажа дополнительных устройств 45 2

8US1998-7CB45

1 10 шт.

¹⁾ Информацию о других переходниках и принадлежностях см. в главе «Системы сборных шин».

Системы предохранителей

Системы предохранителей согласно UL

Системы предохранителей класса CC

Обзор

Системы предохранителей класса CC используются для «защиты конечных цепей» (Branch Circuit Protection).

Характеристика плавких вставок рассчитана и проверена в соответствии с Национальным электротехническим кодексом США NEC 210.20(A) таким образом, чтобы при продолжительном режиме допустимый рабочий ток составлял только 80% номинального тока.

Рабочий ток, равный 100% номинального тока (30 А), допустим только на короткое время.

Устройства могут быть маркированы бирками клеммных колодок ALPHA FIX 8WH8120-7AA15 и 8WH8120-7XA05.

Существуют три разные серии:

- Характеристика: инерционные 3NW1 ...-0HG
Для защиты трансформаторов управления, дросселей, катушек индуктивности. Заметно более инерционные, чем предусмотрено минимальными требованиями стандарта UL для предохранителей класса CC: 12 с при $2 \times I_n$
- Характеристика: быстродействующие 3NW2...-0HG
Для широкого диапазона применений, предназначены для защиты осветительных приборов, нагревателей, систем управления.

- Характеристика: инерционные, токоограничивающие 3NW3...-0HG
Инерционные при перегрузке и быстродействующие при коротком замыкании. Высокое ограничение тока для защиты цепей электродвигателей.

Примечание:

Информацию о компактных держателях предохранителей класса CC для пускателей электродвигателей см. на стр. 5/25.

Преимущества

- Для производителей распределительных устройств и оборудования, которые экспортируют свою продукцию в США и Канаду.
- Более простая процедура экспорта благодаря наличию одобрений UL и CSA для стандартных применений.
- Современная конструкция с защитой от прикосновения согласно BGV A3 обеспечивает безопасность при монтаже.

Технические характеристики

		Держатели предохранителей класса CC 3NW75.3-0HG	
Стандарты Одобрения		UL 4248-1; CSA C22.2 UL 4248-1; UL файл № E171267; CSA C22.2	
Номинальное напряжение U_n	B	AC: 600 / DC: 300	
Номинальный ток I_n	A	30	
Номинальный условный ток короткого замыкания	kA	200	
Коммутационная способность • Категория применения		AC-20B (коммутация без нагрузки)	
Макс. потери мощности плавкой вставки • с проводом 6 мм ² • с проводом 10 мм ²	Вт	3 4,3	
Выдерживаемое импульсное напряжение	kB	6	
Категория перенапряжения		II	
Степень загрязнения		2	
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии		Да	
Возможность пломбирования в установленном состоянии		Да	
Монтажное положение		Любое	
Направление тока		Любое	
Степень защиты согласно IEC 60529		IP20 ¹⁾	
Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках		Да	
Температура окружающей среды	°C	45 -> от -5 до + 40	
Сечения присоединяемых проводников • одно- и многожильные • провода AWG, одно- и многожильные	мм ² AWG	1,5...16 15...5	
Момент затяжки	Нм	2,5 (22 фунт-сила-дюйм)	

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенном крышкой, корпусом или иной оболочкой.


		Плавкие вставки класса CC		
		3NW1...-0HG	3NW2...-0HG	3NW3...-0HG
Стандарты Одобрения		UL 248-4; CSA C22.2 UL 248-4; UL файл № E258218; CSA C22.2		
Характеристика		Инерционные	Быстродействующие	Инерционные, токоограничивающие
Номинальное напряжение	B AC	600	600	600
	B DC	--	--	150 (3...15 A) 300 (< 3 A, > 15 A)
Номинальная отключающая способность	kA AC	200		

Системы предохранителей


Системы предохранителей согласно UL

Системы предохранителей класса CC


Данные для выбора и заказа

Число полюсов	U_n	I_n	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	V	A						
Держатели предохранителей класса CC								
	1P	600	30	1	2	3NW7513-0HG 3NW7523-0HG 3NW7533-0HG	1	12 шт.
	2P	600	30	2	2		1	6 шт.
	3P	600	30	3	2		1	4 шт.

$I_n^{1)}$	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit

Плавкие вставки класса CC					
	0,6 (6/10) ¹⁾	2	3NW1006-0HG	1	10 шт.
	0,8 (8/10) ¹⁾	2	3NW1008-0HG	1	10 шт.
	1	2	3NW1010-0HG	1	10 шт.
	1,5 (1 ½) ¹⁾	2	3NW1015-0HG	1	10 шт.
	2	2	3NW1020-0HG	1	10 шт.
	2,5	2	3NW1025-0HG	1	10 шт.
	3	2	3NW1030-0HG	1	10 шт.
	4	2	3NW1040-0HG	1	10 шт.
	5	2	3NW1050-0HG	1	10 шт.
	6	2	3NW1060-0HG	1	10 шт.
	7,5	15	3NW1075-0HG	1	10 шт.
	8	2	3NW1080-0HG	1	10 шт.
	10	2	3NW1100-0HG	1	10 шт.
	12	---	---	---	---
	15	2	3NW1150-0HG	1	10 шт.
	20	2	3NW1200-0HG	1	10 шт.
	25	2	3NW1250-0HG	1	10 шт.
30	2	3NW1300-0HG	1	10 шт.	

$I_n^{1)}$	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit

Плавкие вставки класса CC					
	0,6 (6/10) ¹⁾	---	---	---	---
	0,8 (8/10) ¹⁾	---	---	---	---
	1	2	3NW2010-0HG	1	10 шт.
	1,5 (1 ½) ¹⁾	---	---	---	---
	2	2	3NW2020-0HG	1	10 шт.
	2,5	---	---	---	---
	3	2	3NW2030-0HG	1	10 шт.
	4	2	3NW2040-0HG	1	10 шт.
	5	2	3NW2050-0HG	1	10 шт.
	6	2	3NW2060-0HG	1	10 шт.
	7,5	---	---	---	---
	8	2	3NW2080-0HG	1	10 шт.
	10	2	3NW2100-0HG	1	10 шт.
	12	2	3NW2120-0HG	1	10 шт.
	15	2	3NW2150-0HG	1	10 шт.
	20	2	3NW2200-0HG	1	10 шт.
	25	2	3NW2250-0HG	1	10 шт.
30	2	3NW2300-0HG	1	10 шт.	

¹⁾ В скобках указаны значения, принятые в Америке.

Системы предохранителей

Системы предохранителей согласно UL

Системы предохранителей класса CC

I_n	DT	Характеристика: инерционные, токоограничивающие	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	d			
Плавкие вставки класса CC				
1	2	3NW3010-0HG	1	10 шт.
2	2	3NW3020-0HG	1	10 шт.
3	2	3NW3030-0HG	1	10 шт.
4	2	3NW3040-0HG	1	10 шт.
5	2	3NW3050-0HG	1	10 шт.
6	2	3NW3060-0HG	1	10 шт.
8	2	3NW3080-0HG	1	10 шт.
10	2	3NW3100-0HG	1	10 шт.
12	2	3NW3120-0HG	1	10 шт.
15	2	3NW3150-0HG	1	10 шт.
20	2	3NW3200-0HG	1	10 шт.
25	2	3NW3250-0HG	1	10 шт.
30	2	3NW3300-0HG	1	10 шт.



5

Обзор

Плавкие вставки класса J используются для защиты конечной цепи (Branch Circuit Protection) и в питающей линии (Feeder Circuit). По своему назначению предохранители разбиты на два типовых ряда по шесть типоразмеров в каждом: с инерционной характеристикой и быстродействующей характеристикой. Размеры в обоих типовых рядах идентичны. Типы предохранителей от 3 до 60 А включительно имеют цилиндрическую конструкцию; контакт осуществляется через цилиндрические контактные крышки. Предохранители остальных типов выполнены с контактными ножами, предназначенными для контактного соединения.

Держатели предохранителей на 30 и 60 А являются модульными встраиваемыми устройствами для установки на стандартную монтажную рейку. При использовании адаптера сборных шин соответствующей ширины эти устройства также можно смонтировать на системе сборных шин 60 мм. Держатели предохранителей на 100, 200, 400 А имеют исполнения как для крепления винтами на монтажной плате, так и для прямого монтажа на систему сборных шин 60 мм.

Для плавких вставок на 500 и 600 А держатели предохранителей

пока не предлагаются. При желании эти плавкие вставки могут быть установлены прямо на сборные шины.





Примечание:

Для получения дополнительной информации см. главу «Системы сборных шин».

Преимущества

- Для производителей распределительных устройств и оборудования, которые экспортируют свою продукцию в США и Канаду.
- Более простая процедура экспорта благодаря наличию одобрений UL и CSA.
- Держатели предохранителей имеют современную конструкцию с защитой от прикосновения согласно BGV A3, что обеспечивает безопасность при монтаже.
- Держатели предохранителей до 200 А позволяют заменять предохранители в обесточенном состоянии.
- Эффективное распределение энергии благодаря монтажу устройств на системе сборных шин 60 мм.

Технические характеристики



		Держатели предохранителей класса J 3NW75.3-0HG				
Стандарты		UL 4248-1 изд.1, UL 4248-8 изд.1, UL файл № E171267 CSA C22.2 № 39-M1987, сертификат № 70029219, EAC				
Одобрения						 с  US (устройство для сборных шин)
Номинальный ток I_n	A	30	60	100	200	400
Номинальное напряжение U_n согласно UL	B AC B DC	600 600				
Условный номинальный ток (SCCR-Withstand-Rating)		200				200 65 (устройство для сборных шин)
Коммутационная способность Категория применения		AC-20B (коммутация без нагрузки) DC-20B (коммутация без нагрузки)				
Выдерживаемое имп. напряж.	кВ	Нет данных, так как устройства проверяются и сертифицируются по требованиям UL/CSA, а не IEC.				
Категория перенапряжения						
Степень загрязнения						
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии		Да				Нет
Возможность пломбирования в установленном состоянии		Да				
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное				
Направление тока		Устройства для открытой установки: любое; устройства для сборных шин: выход через присоединительные клеммы				
Степень защиты согласно IEC 60529		IP 20				
Температура окружающей среды		-5...+40 °C				
Синтетические материалы		Самозатухающие согласно UL 94, стойкость к току утечки мин. CTI 200, не содержат галогены				
Устойчивость к температур. воздействиям		До 125 °C		До 120 °C		До 125 °C
Сечения присоединяемых проводников						
• согласно IEC / EN	мм ²	0,75...50	2,5...50	1,5...70	35...150	16...300
• согласно UL / CSA	AWG	AWG 18...AWG 1	AWG 14...AWG 1	AWG 12...AWG 2/0	AWG 2...MCM 300	AWG 4...MCM 600
Момент затяжки		До 1 мм ² />1 мм ² :				
• согласно IEC / EN	Нм	2,0...2,5/3,5...4,0	4,0	5	6	38
• согласно UL / CSA	фунт-сила-дюйм.	18...22/31...35	35	45	53	336
Устройства для сборных шин						
Сечения присоединяемых проводников						
• согласно IEC / EN	мм ²	--	--	1,5...70	35...150	16...300
• согласно UL / CSA	AWG			AWG 12...AWG 2/0	AWG 2...MCM 300	AWG 4...MCM 600
Момент затяжки						
• согласно IEC / EN	Нм	--	--	5	6	32
• согласно UL / CSA	фунт-сила-дюйм.			45	53	285



Системы предохранителей

Системы предохранителей согласно UL

Системы предохранителей класса J

Данные для выбора и заказа

Типоразмер (d × l)	I_n	DT	Характеристика: инерционные			Характеристика: быстродействующие				
			Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
A	d									
Плавкие вставки класса J NEW										
• Цилиндрическая конструкция										
	21 мм × 57 мм	3	10	3NW4113-2HG	1	10 шт.	10	3NW4113-1HG	1	10 шт.
		4	10	3NW4104-2HG	1	10 шт.	10	3NW4104-1HG	1	10 шт.
		6	10	3NW4101-2HG	1	10 шт.	10	3NW4101-1HG	1	10 шт.
	27 мм × 60 мм	10	10	3NW4103-2HG	1	10 шт.	10	3NW4103-1HG	1	10 шт.
		15	10	3NW4105-2HG	1	10 шт.	10	3NW4105-1HG	1	10 шт.
		20	10	3NW4107-2HG	1	10 шт.	10	3NW4107-1HG	1	10 шт.
		25	10	3NW4110-2HG	1	10 шт.	10	3NW4110-1HG	1	10 шт.
		30	10	3NW4112-2HG	1	10 шт.	10	3NW4112-1HG	1	10 шт.
		35	10	3NW4214-2HG	1	10 шт.	10	3NW4214-1HG	1	10 шт.
		40	10	3NW4217-2HG	1	10 шт.	10	3NW4217-1HG	1	10 шт.
45		10	3NW4218-2HG	1	10 шт.	10	3NW4218-1HG	1	10 шт.	
50		10	3NW4220-2HG	1	10 шт.	10	3NW4220-1HG	1	10 шт.	
60		10	3NW4221-2HG	1	10 шт.	10	3NW4221-1HG	1	10 шт.	
• Цилиндрическая конструкция, с ножевыми контактами										
	28 мм × 118 мм	70	10	3NW4323-2HG	1	10 шт.	10	3NW4323-1HG	1	10 шт.
		80	10	3NW4324-2HG	1	10 шт.	10	3NW4324-1HG	1	10 шт.
		90	10	3NW4325-2HG	1	10 шт.	10	3NW4325-1HG	1	10 шт.
		100	10	3NW4330-2HG	1	10 шт.	10	3NW4330-1HG	1	10 шт.
	41 мм × 146 мм	110	10	3NW4431-2HG	1	5 шт.	10	--	--	--
125		10	3NW4432-2HG	1	5 шт.	10	--	--	--	
150		10	3NW4434-2HG	1	5 шт.	10	--	--	--	
54 мм × 181 мм	175	10	3NW4437-2HG	1	5 шт.	10	--	--	--	
	200	10	3NW4440-2HG	1	5 шт.	10	--	--	--	
	250	10	3NW4544-2HG	1	1 шт.	10	3NW4544-1HG	1	1 шт.	
	300	10	3NW4550-2HG	1	1 шт.	10	3NW4550-1HG	1	1 шт.	
	350	10	3NW4554-2HG	1	1 шт.	10	3NW4554-1HG	1	1 шт.	
66 мм × 203 мм	400	10	3NW4560-2HG	1	1 шт.	10	3NW4560-1HG	1	1 шт.	
	500	10	3NW4665-2HG	1	1 шт.	10	3NW4665-1HG	1	1 шт.	
	600	10	3NW4670-2HG	1	1 шт.	10	3NW4670-1HG	1	1 шт.	

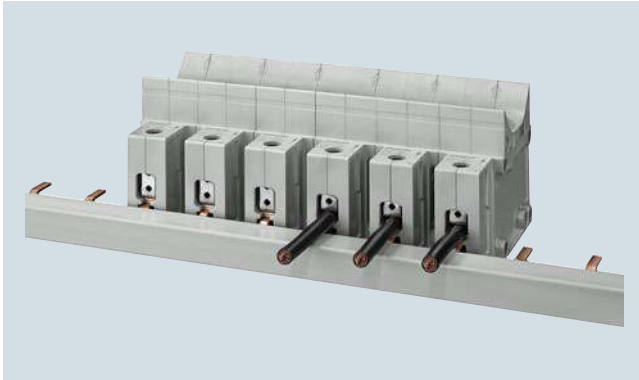
Число полюсов	U_n	I_n	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Держатели предохранителей класса J NEW							
• Модульные устройства для монтажа на стандартную монтажную рейку DIN							
	1P	600	30	36 (2 MW)	10	3NW7511-3HG	1 6 шт.
	2P	600	30	72 (4 MW)	10	3NW7521-3HG	1 3 шт.
	3P	600	30	108 (6 MW)	10	3NW7531-3HG	1 2 шт.
	1P	600	60	40	10	3NW7511-5HG	1 6 шт.
	2P	600	60	80	10	3NW7521-5HG	1 3 шт.
	3P	600	60	120	10	3NW7531-5HG	1 2 шт.
• Для крепления винтами к монтажной плате ¹⁾							
	3P	600	100	106	10	3NW7531-6HG	1 1 шт.
	3P	600	200	184	10	3NW7531-7HG	1 1 шт.
	3P	600	400	256	10	3NW7531-8HG	1 1 шт.

¹⁾ Варианты для прямого монтажа на систему сборных шин 60 мм см. на стр. 11/1

Обзор

Для защитных коммутационных устройств и оснований предохранителей NEOZED можно использовать штыревые шины. Шины имеют сечение 10 или 16 мм².

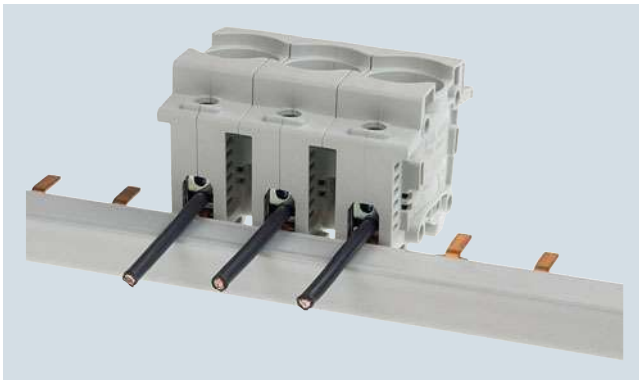
Шины вилочного типа используются в основном для керамических оснований предохранителей NEOZED.

Преимущества

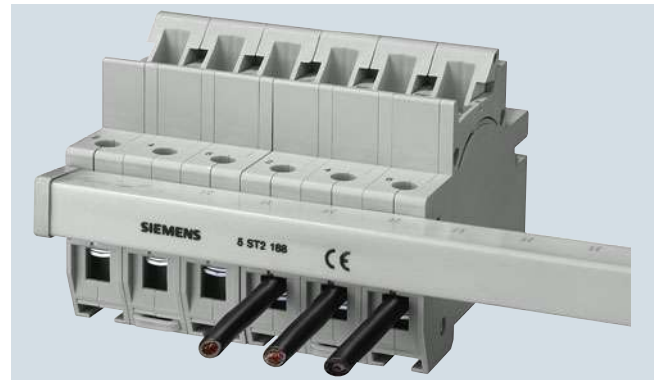
- Четкое и видимое подключение проводников к удобным основаниям NEOZED типа D02, что значительно облегчает ввод кабеля.



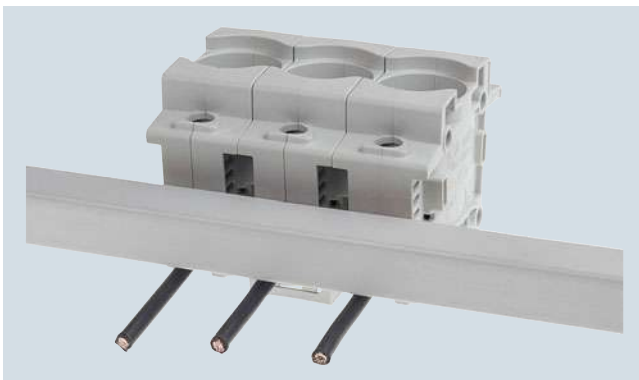
- Монтаж оснований предохранителей NEOZED, изготовленных из керамики, на трехфазную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине.



- Монтаж новых оснований предохранителей NEOZED из литого пластика на трехфазную обрезаемую штыревую шину, расположение шины сверху для хорошо различного подключения проводников.



- Монтаж предохранительных выключателей-разъединителей MINIZED типа D01 на трехфазную сборную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине.



- Монтаж новых оснований предохранителей NEOZED из литого пластика на трехфазную обрезаемую штыревую шину, расположение шины внизу для максимального сечения проводников.



- Четкое и видимое подключение проводников при использовании выключателей-разъединителей MINIZED типа D02. Это облегчает ввод проводников и экономит время.

Системы предохранителей

Системы сборных шин



- Монтаж держателей цилиндрических предохранителей размером 8 × 32 и 10 × 38 мм на трехфазную сборную шину, возможность обрезки по длине.



- Соединение шиной и подача питания через присоединительную клемму напрямую на держатель предохранителя при сечении проводников до 25 мм².



- Монтаж держателей цилиндрических предохранителей SITOR размером 10 × 38 мм с таким же типом клемм, как у держателей класса CC, на трехфазную сборную шину, возможность обрезки по длине.

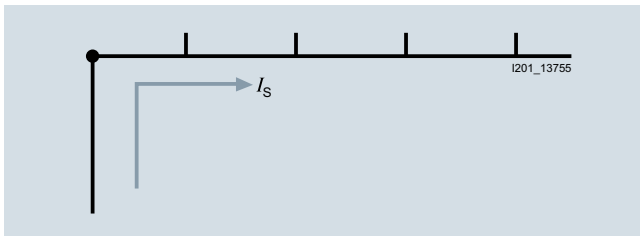
Технические характеристики

		5ST, 5SH
Стандарты		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01
Материал шин		SF-Cu F 24
Материал перегородок		Пластик, Sycoloy 3600, теплостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов
Номинальное рабочее напряжение U_c	B AC	400
Номинальный ток I_n		
• Сечение 10 мм ²	A	63
• Сечение 16 мм ²	A	80
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
Устойчивость к климатическим воздействиям		
• Постоянная атмосфера	согласно DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20
• Повышенная влажность и температура	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов
Координация изоляции		
• Категория перенапряжения		III
• Степень загрязнения		2
Максимальный ток сборной шины I_S в одной фазе		
• Ввод питания в начале сборной шины		
- сечение 10 мм ²	A	63
- сечение 16 мм ²	A	80
• Ввод в центре сборной шины		
- сечение 10 мм ²	A	100
- сечение 16 мм ²	A	130

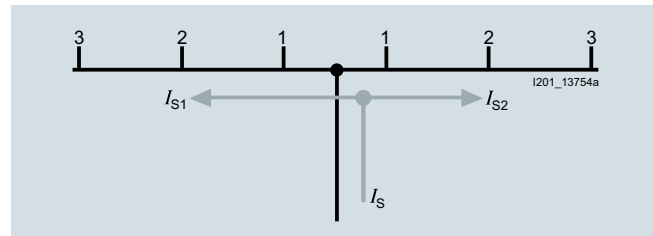
Сборные шины 5ST37.. - HG по UL 508

		5ST37..-0HG	5ST37..-2HG	5ST3770-0HG	5ST3770-1HG
Стандарты		UL 508, CSA C22.2 No. 14-M 95			
Одобрения		UL 508 файл № E328403 CSA			
Рабочее напряжение					
• согласно IEC	V AC	690			
• согласно UL 489	V AC	600			
Номинальный условный ток короткого замыкания	kA	10 (действ. зн., симметр. 600 В для 3 циклов)			
• Диэлектрическая прочность изоляции	kВ/мм	25			
• Импульсная прочность	kВ	> 9,5			
Номинальный ток	A	--	--	115	
Максимальный ток сборной шины I_S в одной фазе					
• Ввод питания в начале шины	A	80	100	--	--
• Ввод питания в середине шины	A	160	200	--	--
Координация изоляции					
• Категория перенапряжения		III			
• Степень загрязнения		2			
Сечение шины	мм ² Cu	18	25	--	--
Ввод питания		Любое			
Сечения присоединяемых проводников	AWG мм ²	--	--	10...1/0 6...35	14...1 1,5...50
Клеммы					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила- дюйм	--	--	5 50	3,5 35

Ввод питания в начале сборной шины



Ввод питания вдоль шины или в середине



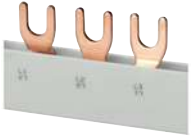

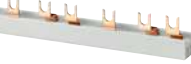

Сумма исходящих токов на ответвление не должна превышать ток шины $I_{S1,2}$ в одной фазе.

Данные для выбора и заказа






Фазы	Сечение проводника мм ²	Нагрузочная способность до A	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Шины								
Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02 для удобных оснований NEOZED типа D01/D02 из литого пластика 5SG1301, 5SG1701, 5SG5301, 5SG5701								
для оснований предохранителей NEOZED D01/D02 из керамики, тип клемм S (прижимная планка)								
для держателей цилиндрических предохранителей 14 × 51 мм								
для держателей цилиндрических предохранителей SITOR 14 × 51 мм с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек								
1-фазные	16	130	1,5	1016	▶	5ST3703	1	1 шт.
3-фазные	16	120	1,5	1016	2	5ST3714	1	1 шт.

Системы предохранителей

Системы сборных шин

	Фазы	Сечение про- водника мм ²	Нагрузочная способность до А	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	Для предохранительных выключателей-разъединителей MINIZED D01									
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	16	120	1	1000	5	5ST2190	1	1 шт.	
	2-фазные					5	5ST2191	1	1 шт.	
	3-фазные					5	5ST2192	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, с 2 концевыми крышками									
1-фазные	16	120	1	220	5	5ST2186	1	1 шт.		
2-фазные					5	5ST2187	1	1 шт.		
3-фазные					5	5ST2188	1	1 шт.		
	Для оснований предохранителей NEOZED D01/D02									
	• из литого пластика 5SG1.30, 5SG1.31, 5SG5.30 • из керамики, клеммы типа В и К (клемма с винтовым зажимом, клемма с крепежной головкой)									
	без изоляции									
	1-фазные	36	168	1,5		2	5SH5322	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	24	160	1,5	1000	2	5SH5517	1	1 шт.	
3-фазные	16	120	1,5	1000	2	5SH5320	1	1 шт.		
	для держателей цилиндрических предохранителей 8 × 32 мм и 10 × 38 мм для держателей цилиндрических предохранителей SITOR 10 × 38 мм для держателей предохранителей класса CC ¹⁾									
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	16	120	1	1016	▶	5ST3701	1	1 шт.	
	2-фазные		120	1		▶	5ST3705	1	1 шт.	
	3-фазные	16	120	1	1016	▶	5ST3710	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, с концевыми крышками									
1-фазные	16		1	214	▶	5ST3700	1	1 шт.		
2-фазные			1		▶	5ST3704	1	1 шт.		
3-фазные			1		▶	5ST3708	1	1 шт.		
	Концевые крышки для шин									
	для 1-фазных шин 5ST2190						2	5ST2196	1	10 шт.
	для 2-фазных шин 5ST2191 и 3-фазных шин 5ST2192						2	5ST2197	1	10 шт.
	для 1-фазных шин 5ST37, 5SH55						▶	5ST3748	1	10 шт.
	для 2-фазных и 3-фазных шин 5ST37 и для 5SH5320						▶	5ST3750	1	10 шт.

1) Информацию о шинах, одобренных UL, см. на стр. 5/36.

Фазы	Сечение проводника мм ²	Нагрузочная способность до А	Длина мм	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	Защита от прикосновения к неиспользуемым выводам штыревых сборных шин желтый (RAL 1004) 5 × 1 штырь			}	5ST3655	1	10 шт.
	Присоединительные клеммы Для оснований предохранителей NEOZED D01/D02 из керамики для оснований предохранителей DIAZED DII/DIII из керамики клемма типа S для проводов дников		2...25	2	5SH5327	1	10 шт.
	клеммы типа B и K для проводов дников		6...25	2	5SH5328	1	10 шт.
	для подвода питания на вилочные или штыревые шины для проводов дников		6...35	2	5ST2157	1	5 шт.
	Клеммы для монтажа на шине Для оснований DIAZED EZR, монтируемых на шине без изоляции		1,5...16	10	8JH4122	1	10 шт.
	для проводов дников		10...35	10	8JH4124	1	10 шт.

Системы предохранителей

Системы сборных шин

Шины 5ST37...-HG по UL 508

	Расстояние между штырями	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	MW	мм	d				
Шины 5ST37...-HG согласно UL 508, 18 мм², с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек							
	1-фазные						
	• для держателей предохранителей 10 × 38 мм класса CC (3NC1091, 3NW7513-0HG) или LS 1P (5SY)	1	1000	2	5ST3701-0HG	1	1 шт.
	• для держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1491, 3NW7111) или LS 1P (5SY, 5SP) с AS или FC	1,5	1000	2	5ST3703-0HG	1	1 шт.
	2-фазные						
	• для держателей предохранителей 10 × 38 мм/класс CC (3NC1092, 3NW7523-0HG) или LS 2P (5SY)	1	1000	5	5ST3705-0HG	1	1 шт.
	3-фазные						
	• для держателей предохранителей 10 × 38 мм/класс CC (3NC1093, 3NW7533-0HG) или LS 3P (5SY)	1	1000	2	5ST3710-0HG	1	1 шт.
	• для держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1493, 3NW7131) или LS 1P (5SY, 5SP) с AS или FC	1,5	1000	5	5ST3714-0HG	1	1 шт.
Шины 5ST37...-HG согласно UL 508, 25 мм², с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек							
	1-фазные						
	• для держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1491, 3NW7111) или LS 1P (5SP)	1,5	1000	5	5ST3701-2HG	1	1 шт.
	2-фазные						
	• для держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1492, 3NW7121) или LS 2P (5SP)	1,5	1000	5	5ST3705-2HG	1	1 шт.
	3-фазные						
	• для держателей предохранителей 14 × 51 мм (3NC1493, 3NW7131) или LS 3P (5SP)	1,5	1000	5	5ST3710-2HG	1	1 шт.
Концевые крышки для шин 5ST37...-HG							
	• для 1-фазных шин						
	• для 2- и 3-фазных шин						
			2	5ST3748-0HG	1	10 шт.	
			2	5ST3750-0HG	1	10 шт.	
Присоединительные клеммы согласно UL 508							
	Питающий проводник к устройству						
	• 35 мм ²			2	5ST3770-0HG	1	10 шт.
	Питающий проводник к шине						
	• 50 мм ²			2	5ST3770-1HG	1	10 шт.
Крышка для защиты от прикосновения к шинам согласно UL 508							
	• 5 × 1 штырь						
				2	5ST3655-0HG	1	10 шт.

Обзор

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) используются для монтажа в нежилых и торгово-промышленных зданиях, а также в распределительных устройствах энергоснабжающих предприятий. Они защищают те части зданий и системы, которые являются особо важными.

Системы предохранителей LV HRC предназначены для эксплуатации квалифицированным персоналом. Их конструкция не предусматривает защиту от выбора неправильного номинального тока и защиту от прикосновений.

Конструктивные элементы и вспомогательные компоненты выполнены таким образом, чтобы обеспечивать безопасную замену предохранителей систем LV HRC или отключение электроустановок.

Существуют плавкие вставки LV HRC следующих типоразмеров: 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4 и 4а.

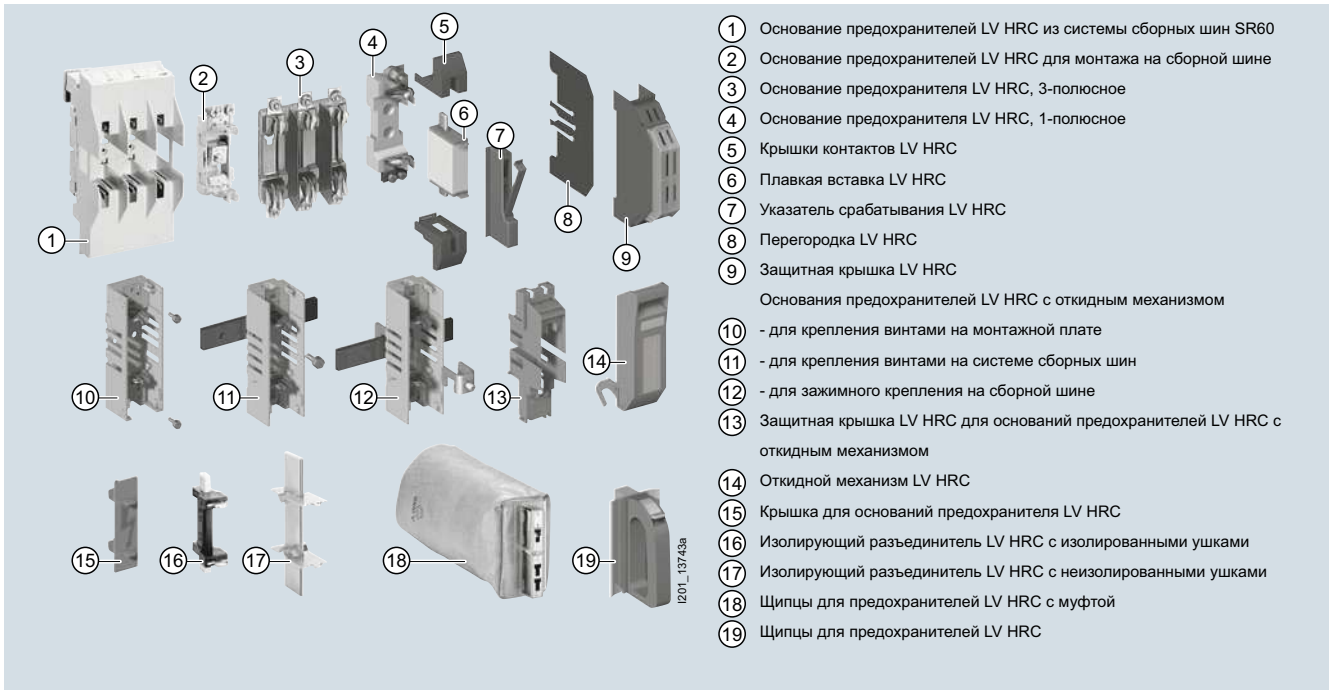
Предлагаются плавкие вставки LV HRC следующих категорий применения:

- gG для защиты кабелей и проводов;
- aM для защиты коммутационных устройств в цепях электродвигателей от короткого замыкания;
- gR или aR для защиты мощных полупроводниковых приборов;
- gS — новая категория применения; обеспечивает одновременно защиту кабелей и линий и полупроводниковых приборов.

Плавкие вставки LV HRC типоразмера 000 могут быть использованы в основаниях предохранителей LV HRC, предохранительных выключателях-разъединителях LV HRC, планках с предохранителями LV HRC, а также планочных предохранителях-выключателях LV HRC типоразмера 00.

Плавкие вставки с номинальным током 300 А, 355 А и 425 А соответствуют стандартам, но не имеют маркировки VDE.

Компоненты LV HRC

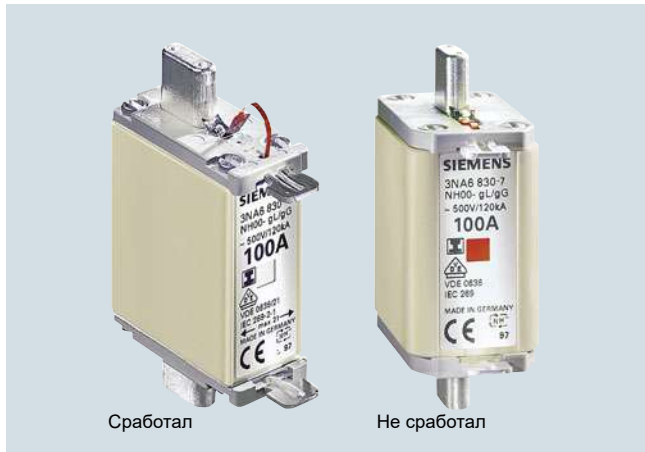



Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Преимущества



- Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем срабатывания предохранителя, который меняет свой цвет с красного на белый. Это позволяет быстро обнаружить и заменить сработавшие предохранители. Благодаря такой функции повышается коэффициент готовности оборудования.
- Изолированные ушки из металла на верхней и нижней крышках плавкой вставки вмонтированы в пластик, что обеспечивает повышенную безопасность во время замены. Наличие изолированных ушек обозначается знаком .
- В стандартных сериях передний красный указатель выдает сигнал о срабатывании предохранителя.
- Плавкие вставки LV HRC всегда оснащаются посеребренными контактными ножами. Таким образом они защищены от коррозии и обладают меньшим сопротивлением. Это обеспечивает надежную работу оборудования в течение долгого времени.

Технические характеристики

		Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)					Категория применения
		Категория применения					Категория применения
		gG					aM
		3NA6...-4 3NA6...-4KK 3NA383.-8	3NA6... 3NA6...-7 3NA7... 3NA7...-7	3NA3... 3NA3...-7	3NA6...-6 3NA7...-6	3NA3...-6	3ND1 3ND2
Стандарты Одобрения		IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636 DIN VDE 0636-2; CSA 22.2 №106, файл № 016325_0_00 (одобрение CSA для предохранителей с номинальным напряжением 500 В для цепей 600 В)					
Номинальное напряжение U_n							
• Типоразмеры 000 и 00	B AC	400	500	500	690 ¹⁾	690 ¹⁾	500
	B DC	--	250	250	250	250	--
• Типоразмеры 1 и 2	B AC	400	500	500	690 ¹⁾	690 ¹⁾	690
	B DC	--	440	440	440	440	--
• Типоразмер 3	B AC	--	--	500	--	690 ¹⁾	690
	B DC	--	--	440	--	440	--
• Типоразмеры 4 и 4а (конструкция IEC)	B AC	--	--	500	--	--	--
	B DC	--	--	440	--	--	--
Номинальный ток I_n	A	10...400	2...400	2...1250	2...315	2...500	6...630
Номинальная отключающая способность	kA AC	120					
	kA DC	--	25	--	--	--	--
Контактные ножи		Коррозионностойкие, посеребренные					
Устойчивость к климатическим воздействиям	°C	-20...+50 при 95% отн. влажности					






¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В + 10% предоставляется по запросу.

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)





Данные для выбора и заказа





Типоразмер	Ширина мм	I_n А	U_n В AC/B DC	DT d	Изолированные ушки		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа			
Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG								
	000	21	400/--	2	3NA6803-4	1	3 шт.	
				2	3NA6805-4	1	3 шт.	
				2	3NA6807-4	1	3 шт.	
				2	3NA6810-4	1	3 шт.	
				2	3NA6812-4	1	3 шт.	
				2	3NA6814-4	1	3 шт.	
				2	3NA6817-4	1	3 шт.	
				2	3NA6820-4	1	3 шт.	
				2	3NA6822-4	1	3 шт.	
				2	3NA6824-4	1	3 шт.	
	00	30	400/--	2	3NA6824-4KK	1	3 шт.	
				2	3NA6830-4KK	1	3 шт.	
				2	3NA6832-4	1	3 шт.	
				2	3NA6836-4	1	3 шт.	
				2				
	1	30	400/--	2	3NA6114-4	1	3 шт.	
				2	3NA6117-4	1	3 шт.	
				2	3NA6120-4	1	3 шт.	
				2	3NA6122-4	1	3 шт.	
				2	3NA6124-4	1	3 шт.	
				2	3NA6130-4	1	3 шт.	
				2	3NA6132-4	1	3 шт.	
				2	3NA6136-4	1	3 шт.	
				2	3NA6140-4	1	3 шт.	
				2	3NA6142-4	1	3 шт.	
	2	47,2	400/--	2	3NA6144-4	1	3 шт.	
				2	3NA6220-4	1	3 шт.	
				2	3NA6222-4	1	3 шт.	
				2	3NA6224-4	1	3 шт.	
				2	3NA6230-4	1	3 шт.	
				2	3NA6232-4	1	3 шт.	
				2	3NA6236-4	1	3 шт.	
				2	3NA6240-4	1	3 шт.	
				2	3NA6242-4	1	3 шт.	
				2	3NA6244-4	1	3 шт.	
	2	57,8	400/--	2	3NA6250-4	1	3 шт.	
				2	3NA6252-4	1	3 шт.	
				2	3NA6254-4	1	3 шт.	
				2	3NA6254-4	1	3 шт.	
				2	3NA6260-4	1	3 шт.	

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)


Типоразмер	Ширина мм	I_n A	U_n B AC/ B DC	DT d	Неизолированные ушки			Изолированные ушки					
					Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. DT unit d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG													
	000	21	2	500/ 250	2	3NA7802	3 шт.	12I 2	3NA6802	1	3 шт.		
			4		2	3NA7804	3 шт.	12I 2	3NA6804	1	3 шт.		
			6		2	3NA7801	3 шт.	12I 2	3NA6801	1	3 шт.		
			10		2	3NA7803	3 шт.	12I 2	3NA6803	1	3 шт.		
			16		2	3NA7805	3 шт.	12I 2	3NA6805	1	3 шт.		
			20		2	3NA7807	3 шт.	12I 2	3NA6807	1	3 шт.		
			25		2	3NA7810	3 шт.	12I 2	3NA6810	1	3 шт.		
			32		2	3NA7812	3 шт.	12I 2	3NA6812	1	3 шт.		
			35		2	3NA7814	3 шт.	12I 2	3NA6814	1	3 шт.		
			40		2	3NA7817	3 шт.	12I 2	3NA6817	1	3 шт.		
			50		2	3NA7820	3 шт.	12I 2	3NA6820	1	3 шт.		
			63		2	3NA7822	3 шт.	12I 2	3NA6822	1	3 шт.		
			80		2	3NA7824	3 шт.	12I 2	3NA6824	1	3 шт.		
100		2	3NA7830	3 шт.	12I 2	3NA6830	1	3 шт.					
	00	30	80	500/ 250	2	3NA7824-7	3 шт.	12I 2	3NA6824-7	1	3 шт.		
			100		2	3NA7830-7	3 шт.	12I 2	3NA6830-7	1	3 шт.		
			125		2	3NA7832	3 шт.	12I 2	3NA6832	1	3 шт.		
			160		2	3NA7836	3 шт.	12I 2	3NA6836	1	3 шт.		
	1	30	16	500/ 440	2	3NA7105	3 шт.	12I 2	3NA6105	1	3 шт.		
			20		2	3NA7107	3 шт.	12I 2	3NA6107	1	3 шт.		
			25		2	3NA7110	3 шт.	12I 2	3NA6110	1	3 шт.		
			35		2	3NA7114	3 шт.	12I 2	3NA6114	1	3 шт.		
			40		2	3NA7117	3 шт.	12I 2	3NA6117	1	3 шт.		
			50		2	3NA7120	3 шт.	12I 2	3NA6120	1	3 шт.		
			63		2	3NA7122	3 шт.	12I 2	3NA6122	1	3 шт.		
			80		2	3NA7124	3 шт.	12I 2	3NA6124	1	3 шт.		
			100		2	3NA7130	3 шт.	12I 2	3NA6130	1	3 шт.		
			125		2	3NA7132	3 шт.	12I 2	3NA6132	1	3 шт.		
			160		2	3NA7136	3 шт.	12I 2	3NA6136	1	3 шт.		
47,2	200		2	3NA7140	3 шт.	12I 2	3NA6140	1	3 шт.				
	224		2	3NA7142	3 шт.	12I 2	3NA6142	1	3 шт.				
	250		2	3NA7144	3 шт.	12I 2	3NA6144	1	3 шт.				
	2	47,2	35	500/ 440	2	3NA7214	3 шт.	12I 2	3NA6214	1	3 шт.		
			50		2	3NA7220	3 шт.	12I 2	3NA6220	1	3 шт.		
			63		2	3NA7222	3 шт.	12I 2	3NA6222	1	3 шт.		
			80		2	3NA7224	3 шт.	12I 2	3NA6224	1	3 шт.		
			100		2	3NA7230	3 шт.	12I 2	3NA6230	1	3 шт.		
			125		2	3NA7232	3 шт.	12I 2	3NA6232	1	3 шт.		
			160		2	3NA7236	3 шт.	12I 2	3NA6236	1	3 шт.		
			200		2	3NA7240	3 шт.	12I 2	3NA6240	1	3 шт.		
			224		2	3NA7242	3 шт.	12I 2	3NA6242	1	3 шт.		
			250		2	3NA7244	3 шт.	12I 2	3NA6244	1	3 шт.		
			57,8	300						2	3NA6250	1	3 шт.
				315		2	3NA7252	3 шт.	12I 2	3NA6252	1	3 шт.	
				355						2	3NA6254	1	3 шт.
				400		2	3NA7260	3 шт.	12I 2	3NA6260	1	3 шт.	

Типоразмер	Ширина мм	I_n А	U_n В AC/DC	DT d	Неизолированные ушки Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit								
Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG															
	000	21	2	500/250	2	3NA3802	1	3 шт.							
						3NA3804		1	3 шт.						
						3NA3801		1	3 шт.						
						3NA3803		1	3 шт.						
						3NA3805		1	3 шт.						
						3NA3807		1	3 шт.						
						3NA3810		1	3 шт.						
						3NA3812		1	3 шт.						
						3NA3814		1	3 шт.						
						3NA3817		1	3 шт.						
						3NA3820		1	3 шт.						
						3NA3822		1	3 шт.						
						3NA3824		1	3 шт.						
						3NA3830		1	3 шт.						
						3NA3832-8		1	3 шт.						
						3NA3836-8		1	3 шт.						
	00	30	35	500/250	2	3NA3814-7	1	3 шт.							
						3NA3820-7		1	3 шт.						
						3NA3822-7		1	3 шт.						
						3NA3824-7		1	3 шт.						
						3NA3830-7		1	3 шт.						
						3NA3832		1	3 шт.						
						3NA3836		1	3 шт.						
	0	30	6	500/440	2	3NA3001	1	3 шт.							
						3NA3003		1	3 шт.						
						3NA3005		1	3 шт.						
						3NA3007		1	3 шт.						
						3NA3010		1	3 шт.						
						3NA3012		1	3 шт.						
						3NA3014		1	3 шт.						
						3NA3017		1	3 шт.						
						3NA3020		1	3 шт.						
						3NA3022		1	3 шт.						
						3NA3024		1	3 шт.						
						3NA3030		1	3 шт.						
						3NA3032		1	3 шт.						
						3NA3036		1	3 шт.						
	1	30	16	500/440	2	3NA3105	1	3 шт.							
						3NA3107		1	3 шт.						
						3NA3110		1	3 шт.						
						3NA3114		1	3 шт.						
						3NA3117		1	3 шт.						
						3NA3120		1	3 шт.						
						3NA3122		1	3 шт.						
						3NA3124		1	3 шт.						
						3NA3130		1	3 шт.						
						3NA3132		1	3 шт.						
						3NA3136		1	3 шт.						
						47,2		200	224	250	2	3NA3140	1	3 шт.	
												3NA3142		1	3 шт.
												3NA3144		1	3 шт.





Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Типоразмер	Ширина мм	I_n А	U_n В AC/DC	DT d	Неизолированные ушки Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit					
Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG												
	2	47,2	35	500/440	2	3NA3214	1	3 шт.				
			50		2	3NA3220	1	3 шт.				
			63		2	3NA3222	1	3 шт.				
			80		2	3NA3224	1	3 шт.				
			100		2	3NA3230	1	3 шт.				
			125		2	3NA3232	1	3 шт.				
			160		2	3NA3236	1	3 шт.				
			200		2	3NA3240	1	3 шт.				
			224		2	3NA3242	1	3 шт.				
			250		2	3NA3244	1	3 шт.				
			57,8		300	2	3NA3250	1	3 шт.			
					315	2	3NA3252	1	3 шт.			
					355	2	3NA3254	1	3 шт.			
					400	2	3NA3260	1	3 шт.			
					3	57,8	200	500/440	2	3NA3340	1	3 шт.
							224		2	3NA3342	1	3 шт.
250	2	3NA3344	1	3 шт.								
300	2	3NA3350	1	3 шт.								
315	2	3NA3352	1	3 шт.								
355	2	3NA3354	1	3 шт.								
400	2	3NA3360	1	3 шт.								
71,2	425	2	3NA3362	1			3 шт.					
	500	2	3NA3365	1			3 шт.					
	630	2	3NA3372	1			3 шт.					
	Только для оснований предохранителей LV HRC 3NH3530											
4 (конструкция согласно IEC)	101,8	630	500/440	2	3NA3472	1	1 шт.					
		800		2	3NA3475	1	1 шт.					
		1000		2	3NA3480	1	1 шт.					
		1250		2	3NA3482	1	1 шт.					
Только для оснований предохранителей LV HRC 3NH7520 или для планочных предохранительных выключателей-разъединителей 3NJ5643-0BV00												
4a	101,8	500	500/440	2	3NA3665	1	1 шт.					
		630		2	3NA3672	1	1 шт.					
		800		2	3NA3675	1	1 шт.					
		1000		2	3NA3680	1	1 шт.					
		1250		2	3NA3682	1	1 шт.					

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)







Типоразмер	Ширина мм	I_n A	U_n B AC/ DC	DT d	Неизолированные ушки			Изолированные ушки					
					Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG													
	000	21	2	690 ¹⁾	2	3NA7802-6	1	3 шт.	2	3NA6802-6	1	3 шт.	
			4	250	2	3NA7804-6	1	3 шт.	2	3NA6804-6	1	3 шт.	
			6		2	3NA7801-6	1	3 шт.	2	3NA6801-6	1	3 шт.	
			10		2	3NA7803-6	1	3 шт.	2	3NA6803-6	1	3 шт.	
			16		2	3NA7805-6	1	3 шт.	2	3NA6805-6	1	3 шт.	
			20		2	3NA7807-6	1	3 шт.	2	3NA6807-6	1	3 шт.	
			25		2	3NA7810-6	1	3 шт.	2	3NA6810-6	1	3 шт.	
			32		2	3NA7812-6	1	3 шт.	2	3NA6812-6	1	3 шт.	
			35		2	3NA7814-6	1	3 шт.	2	3NA6814-6	1	3 шт.	
			40		2	3NA7817-6KJ	1	3 шт.	2	3NA6817-6KJ	1	3 шт.	
		50		2	3NA7820-6KJ	1	3 шт.	2	3NA6820-6KJ	1	3 шт.		
	00	30	40	690 ¹⁾	2	3NA7817-6	1	3 шт.	2	3NA6817-6	1	3 шт.	
			50	250	2	3NA7820-6	1	3 шт.	2	3NA6820-6	1	3 шт.	
			63		2	3NA7822-6	1	3 шт.	2	3NA6822-6	1	3 шт.	
			80		2	3NA7824-6	1	3 шт.	2	3NA6824-6	1	3 шт.	
			100		2	3NA7830-6	1	3 шт.	2	3NA6830-6	1	3 шт.	
	1	30	50	690 ¹⁾	2	3NA7120-6	1	3 шт.	2	3NA6120-6	1	3 шт.	
			63	440	2	3NA7122-6	1	3 шт.	2	3NA6122-6	1	3 шт.	
			80		2	3NA7124-6	1	3 шт.	2	3NA6124-6	1	3 шт.	
			100		2	3NA7130-6	1	3 шт.	2	3NA6130-6	1	3 шт.	
			125		2	3NA7132-6	1	3 шт.	2	3NA6132-6	1	3 шт.	
			160		2	3NA7136-6	1	3 шт.	2	3NA6136-6	1	3 шт.	
			200		2	3NA7140-6	1	3 шт.	2	3NA6140-6	1	3 шт.	
	2	47,2	80	690 ¹⁾	2	3NA7224-6	1	3 шт.	2	3NA6224-6	1	3 шт.	
			100	440	2	3NA7230-6	1	3 шт.	2	3NA6230-6	1	3 шт.	
			125		2	3NA7232-6	1	3 шт.	2	3NA6232-6	1	3 шт.	
			160		2	3NA7236-6	1	3 шт.	2	3NA6236-6	1	3 шт.	
			200		2	3NA7240-6	1	3 шт.	2	3NA6240-6	1	3 шт.	
			57,8	224		2	3NA7242-6	1	3 шт.	2	3NA6242-6	1	3 шт.
				250		2	3NA7244-6	1	3 шт.	2	3NA6244-6	1	3 шт.
				300		2	3NA7250-6	1	3 шт.	2	3NA6250-6	1	3 шт.
				315		2	3NA7252-6	1	3 шт.	2	3NA6252-6	1	3 шт.

¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В + 10% предоставляется по запросу.

Системы предохранителей






Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Типоразмер	Ширина мм	I_n А	U_n В AC/B DC	DT d	Неизолированные ушки	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
					Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа			
Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG								
	000	21	2	690 ¹⁾ /250	2	3NA3802-6	1	3 шт.
						3NA3804-6	1	3 шт.
						3NA3801-6	1	3 шт.
						3NA3803-6	1	3 шт.
						3NA3805-6	1	3 шт.
						3NA3807-6	1	3 шт.
						3NA3810-6	1	3 шт.
						3NA3812-6	1	3 шт.
						3NA3814-6	1	3 шт.
						3NA3817-6KJ	1	3 шт.
3NA3820-6KJ	1	3 шт.						
	00	30	40	690 ¹⁾ /250	2	3NA3817-6	1	3 шт.
						3NA3820-6	1	3 шт.
						3NA3822-6	1	3 шт.
						3NA3824-6	1	3 шт.
						3NA3830-6	1	3 шт.
	1	30	50	690 ¹⁾ /440	2	3NA3120-6	1	3 шт.
						3NA3122-6	1	3 шт.
						3NA3124-6	1	3 шт.
						3NA3130-6	1	3 шт.
						3NA3132-6	1	3 шт.
						3NA3136-6	1	3 шт.
	2	47,2	80	690 ¹⁾ /440	2	3NA3224-6	1	3 шт.
						3NA3230-6	1	3 шт.
						3NA3232-6	1	3 шт.
						3NA3236-6	1	3 шт.
						3NA3240-6	1	3 шт.
						3NA3242-6	1	3 шт.
						3NA3244-6	1	3 шт.
						3NA3250-6	1	3 шт.
						3NA3252-6	1	3 шт.
							3	57,8
3NA3352-6	1	3 шт.						
3NA3354-6	1	3 шт.						
3NA3360-6	1	3 шт.						
3NA3362-6	1	3 шт.						
	3	71,2	400	690 ¹⁾ /440	2	3NA3365-6	1	3 шт.
						3NA3362-6	1	3 шт.
						3NA3365-6	1	3 шт.

¹⁾ Подтверждение производителя для номинального напряжения 690 В + 10% предоставляется по запросу.

Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Типоразмер	Ширина мм	I_n A	U_n В AC/B DC	DT d	Неизолированные ушки	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
					Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа			
Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения aM								
	000	21	6	500/--	2	3ND1801	1	3 шт.
						3ND1803	1	3 шт.
						3ND1805	1	3 шт.
						3ND1807	1	3 шт.
						3ND1810	1	3 шт.
						3ND1812	1	3 шт.
						3ND1814	1	3 шт.
						3ND1817	1	3 шт.
						3ND1820	1	3 шт.
						3ND1822	1	3 шт.
						3ND1824	1	3 шт.
						3ND1830-8	1	3 шт.
	00	30	100	500/--	2	3ND1830	1	3 шт.
						3ND1832	1	3 шт.
						3ND1836	1	3 шт.
	1	30	63	690/--	2	3ND2122	1	3 шт.
			80			3ND2124	1	3 шт.
			100			3ND2130	1	3 шт.
		47,2	125			3ND2132	1	3 шт.
			160			3ND2136	1	3 шт.
			200			3ND2140	1	3 шт.
			250			3ND2144	1	3 шт.
	2	47,2	125	690/--	2	3ND2232	1	3 шт.
			160			3ND2236	1	3 шт.
			200			3ND2240	1	3 шт.
			250			3ND2244	1	3 шт.
		57,8	315			3ND2252	1	3 шт.
			355			3ND2254	1	3 шт.
			400			3ND2260	1	3 шт.
	3	57,8	315	690/--	2	3ND2352	1	3 шт.
			355			3ND2354	1	3 шт.
			400			3ND2360	1	3 шт.
		71,2	500			3ND1365	1	3 шт.
			630			3ND1372	1	3 шт.

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Указатели срабатывания для предохранителей LV HRC

Обзор

Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) используются для индикации срабатывания плавких вставок LV HRC. Существуют три типа различных решений:

- Указатели срабатывания 3NX1021с сигнальными вставками
Указатели срабатывания LV HRC с сигнальными вставками обеспечивают контроль плавких вставок LV HRC с неизолированными ушками типоразмеров от 000 до 4 для тока 10 А и выше. Сигнальная вставка подключается параллельно плавкой вставке LV HRC. В случае аварийной ситуации сигнальная вставка срабатывает одновременно с плавкой вставкой LV HRC. При этом ее боек активирует микропереключатель с гальванической развязкой.

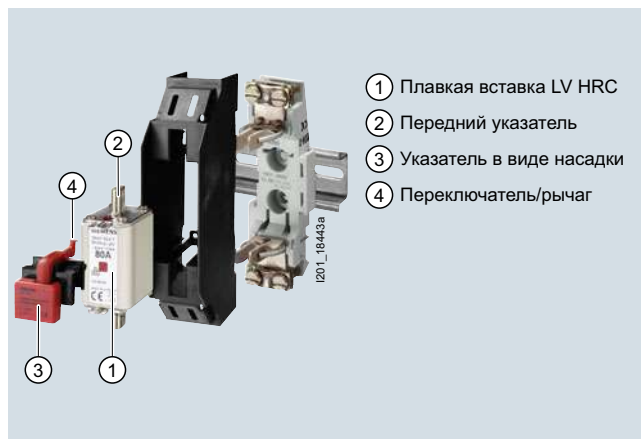
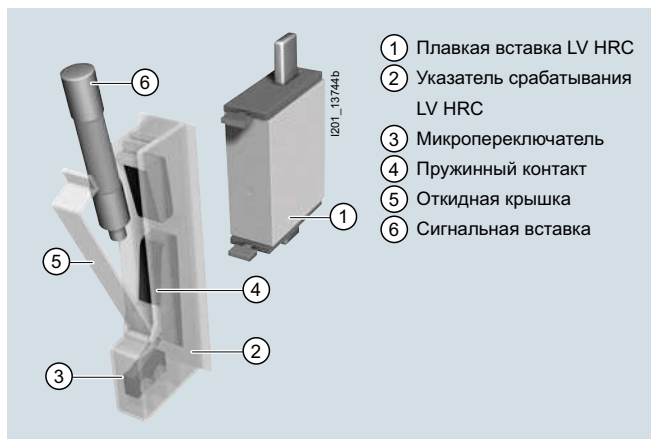
- Указатель срабатывания в виде насадки 3NX1024
Данный указатель срабатывания может быть использован с плавкими вставками LV HRC типоразмеров 000, 00, 1 и 2, которые оснащены неизолированными ушками и передним или комбинированным указателем. Он легко надевается на ушки.
- Реле контроля предохранителей 5TT3170
При срабатывании предохранителя пружина переднего указателя разжимается и активирует гальванически развязанный микропереключатель. Данное решение не следует использовать в системах обеспечения безопасности. Для таких систем рекомендуется применять электронные реле контроля предохранителей.

Преимущества






Единое решение для всех типоразмеров

Указатели срабатывания LV HRC надежно сигнализируют о срабатывании предохранителя. Сработавшие предохранители быстро выявляются. Это экономит время и повышает коэффициент готовности оборудования.

Указатель срабатывания в виде насадки LV HRC является экономичным решением для контроля плавких вставок Siemens LV HRC типоразмеров 000, 00, 1 и 2.



Данные для выбора и заказа

	Типоразмер	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)			
				UNIT	PS / P. unit		
	от 000 до 4	d 2	3NX1021	1	1 шт.		
Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC) Только для плавких вставок Siemens 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками • номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC • контакт: микропереключатель 250 В AC, 6 А • присоединение: плоский штекер 2,3 мм							
	от 000 до 4	2	3NX1022	1	3 шт.		
Сигнальные вставки • Номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC порог срабатывания > 9 В; 2,5 А; для стандартных применений порог срабатывания > 2 В; 7 А; только для замкнутых электросетей			3NX1023	1	3 шт.		
	000, 00, 1, 2	2	3NX1024	1	1 шт.		
Указатели в виде насадки Только для плавких вставок Siemens 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками • номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC • контакт: микропереключатель 230 В AC, 5 А, 1 Вт • присоединение: плоский штекер 2,3 мм							
U_e	I_n	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
В AC	A	B	MW	d			
							
Реле контроля предохранителей Для любых низковольтных систем предохранителей. Подходят для использования в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и для рекуперативных электродвигателей. Сигнализация осуществляется даже при отключенных электроприемниках.							
230	4	3 AC 380...415	2	▶	5TT3170	1	1 шт.
							
Электронное устройство контроля предохранителей для дистанционной сигнализации о сработавших предохранителях: 3KF9010-1AA00, см. главу «Выключатели-разъединители».							

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Обзор

Клеммы для любых применений

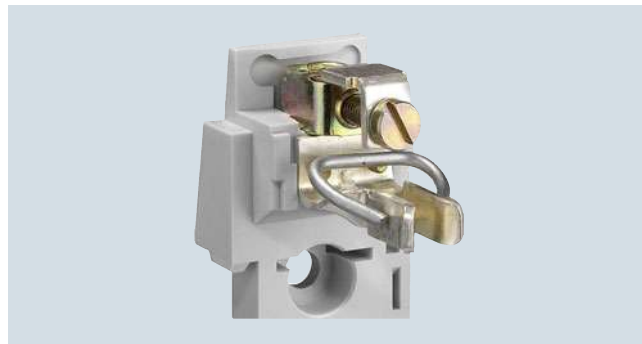


Плоские клеммы с винтами предназначены для присоединения сборных шин или кабельных наконечников. Винтовое соединение защищено от самооткручивания. В нем используются плоская шайба, пружинная шайба и гайка. Ввиду значительной длины рычага при затягивании гайки следует обращать внимание на соблюдение момента затяжки.

Двойная клемма для сборной шины отличается от плоской тем, что позволяет подключать две сборные шины: одну в верхней части и другую в нижней части плоского гнезда.

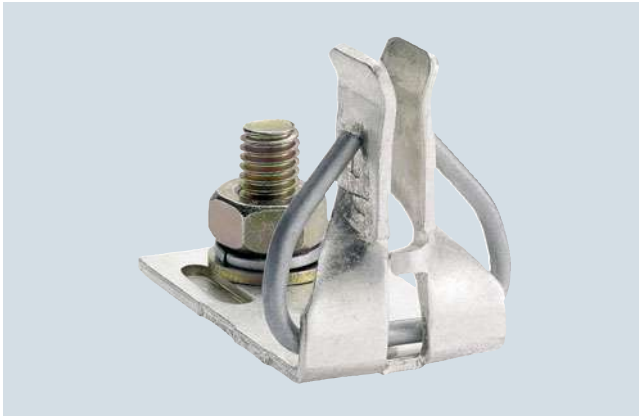


Вставная клемма обеспечивает присоединение двух проводников.



Современные столбчатые клеммы обеспечивают эффективное и надежное присоединение проводников. Они позволяют присоединять проводники с кабельными наконечниками или без них.

Преимущества



- Лирообразный контакт с серебрением обеспечивает большую площадь соприкосновения с контактным ножом плавкой вставки LV HRC. Это способствует улучшению теплопередачи и снижению температуры соединения. Кроме того, это минимизирует старение плавкой вставки в диапазоне максимальной нагрузки, в частности при использовании предохранителей SITOR.
- Большая площадь поверхности контакта упрощает процесс замены плавких вставок LV HRC.
- Пружинная шайба, используемая для затягивания контакта, подвергается механической оцинковке. Это предотвращает водородную хрупкость. Контакты остаются стойкими к старению, при этом исключается отжиг контакта, что значительно повышает надежность эксплуатации.

Технические характеристики

Типоразмер		Основания предохранителей LV HRC, основания LV HRC для монтажа на шине					
		000/00	0	1	2	3	4
Стандарты		IEC 60269-1, -2; EN 60269-1; DIN VDE 0636-2, UL 4248-1 (только после защиты конечных цепей)					
Одобрения		КЕМА, UL-файл № E171267-IZLT2					
Номинальный ток I_n	A	160	160	250	400	630	1250
Номинальное напряжение U_n	B AC	690 ¹⁾	690 ¹⁾				690
	B DC	250	440				440
Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания	кА AC	120					
	кА DC	25					
Макс. потери мощности плавкой вставки	Вт	12	25	32	45	60	90
Плоская клемма							
Винт		M8		M10		M12	
Гайка		M8	--				
Макс. момент затяжки	Нм	14		38			65
Вставная клемма							
Сечение проводника	мм ²	2,5...50		--			
Клемма с прижимной планкой							
Сечение проводника	мм ²	6...70		--			
Столбчатая клемма							
Сечение проводника	мм ²	2,5...50					
Клеммная колодка							
Сечение проводника, 3 провода	мм ²	1,5...16					
Макс. момент затяжки для присоединения основания предохранителя LV HRC	Нм	2	--	2,5			--

¹⁾ Расширенный диапазон номинального напряжения до 1000 В (кроме оснований LV HRC, монтированных на шине).

Типоразмер		Основания предохранителей LV HRC с откидным механизмом			
		000/00	1	3	4a
Номинальное напряжение U_n	B AC	690			
	B DC	440			
Макс. потери мощности плавкой вставки	Вт	12	32	48	110
Плоская клемма					
Винт		M8	M10	M12	M16
Гайка		M8	--		
Макс. момент затяжки	Нм	14	38		65

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	I_n	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A			d			
Основания предохранителей LV HRC						
Из литого пластика, для монтажа на стандартной рейке или крепления винтами						
	000/00	1P				
		С плоскими клеммами, винт	2	3NH3051	1	1 шт.
		Со столбчатой клеммой, до 50 мм ²	2	3NH3053	1	1 шт.
Из керамики, для крепления винтами						
	000/00	1P				
		С плоскими клеммами, винт	2	3NH3030	1	3 шт.
		С втычными клеммами	5	3NH3031	1	3 шт.
		С клеммами с прижимной планкой	2	3NH3032	1	3 шт.
		3P (включая две перегородки)	2	3NH4030	1	1 шт.
		С плоскими клеммами	5	3NH4032	1	1 шт.
Из керамики, для крепления винтами						
	0	1P				
		С плоскими клеммами	2	3NH3120	1	3 шт.
Из керамики, для крепления винтами						
	1	1P				
		С плоскими клеммами	2	3NH3230	1	3 шт.
		С клеммами для двойной системы шин	5	3NH3220	1	3 шт.
Керамические опоры на монтажную панель, крепление винтами						
	1	3P (включая две перегородки)				
		С плоскими клеммами	2	3NH4230	1	1 шт.
Из керамики, для крепления винтами						
	2	1P				
		С плоскими клеммами	2	3NH3330	1	1 шт.
		С клеммами для двойной системы шин	2	3NH3320	1	1 шт.
Из керамики, для крепления винтами						
	3	1P				
		С плоскими клеммами	2	3NH3430	1	1 шт.
		С клеммами для двойной системы шин	2	3NH3420	1	1 шт.

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC






Типоразмер	I_n	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		d			
Основания предохранителей LV HRC						
Керамические опоры на монтажной панели, крепление винтами (конструкция IEC)						
	4	1250	1P С плоскими клеммами	2	3NH3530	1 1 шт.
Основания предохранителей LV HRC с откидным механизмом						
С плоскими клеммами ¹⁾						
	000/00	160	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	3NH7030	1 1 шт.
	1	250	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	3NH7230	1 1 шт.
Подходят также для плавких вставок типоразмера 2						
	3	630	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	3NH7330	1 1 шт.

¹⁾ Типоразмер 000/00 с дополнительными приложенными клеммами с прижимной планкой.




Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

	Типоразмер	I_n	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A			d			
	Основания предохранителей LV HRC с откидным механизмом 4a	1250	1P с винтовым креплением на монтажную панель	2	3NH7520	1	1 шт.
	Защитные крышки для оснований предохранителей LV HRC Для защиты от прикосновения к контакт-деталям						
	000/00			2	3NX3105	1	2 шт.
	0			2	3NX3114	1	2 шт.
	1			2	3NX3106	1	2 шт.
	2			2	3NX3107	1	2 шт.
	3			2	3NX3108	1	2 шт.
	Перегородки для оснований предохранителей LV HRC Для установки между устройствами и в конце ряда		Тип				
	000/00		3NH30/3NH40	2	3NX2023	1	2 шт.
	0		3NH31	5	3NX2030	1	2 шт.
	1		3NH32	2	3NX2024	1	2 шт.
	2		3NH33	2	3NX2025	1	2 шт.
	3		3NH34	2	3NX2026	1	2 шт.
	Защитные крышки LV HRC 000/00		1P и 3P	2	3NX3115	1	10 шт.
	000/00		При использовании плавких вставок с неизолированными ушками	2	3NX3116	1	10 шт.

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Типоразмер	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
d						
	Крышки оснований предохранителей					
	Для оснований предохранителей LV HRC, красные, с надписью Trennstelle (место разъединения) 000/00 1 ¹⁾ , 2, 3 1) <u>Примечание:</u> Ограничение: при использовании оснований или держателей предохранителей LV HRC типоразмера 1 учитывать ширину непроводящей вставки 60 мм!	2 2	3NX1003 3NX1004	1 1	3 шт. 3 шт.	
	Устройство для съема предохранителей					
	000...3 Для плавких вставок LV HRC Без муфты С муфтой	2 2	3NX1013 3NX1014	1 1	1 шт. 1 шт.	
	Разъединители ножевого типа для оснований предохранителей LV HRC и предохранительных выключателей-разъединителей					
	С изолированными ушками					
	000/00	посеребренные	2	3NG1002	1	3 шт.
	0		X	3NG1102	1	1 шт.
	1		2	3NG1202	1	1 шт.
	2		2	3NG1302	1	1 шт.
3		2	3NG1402	1	1 шт.	
	С неизолированными ушками					
4	луженые	23	3NG1503	1	3 шт.	
4а	никелированные	2	3NG1505	1	1 шт.	

Системы предохранителей

Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND

Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Таблица соответствий предохранителей SITOR и оснований 3NH

Как правило, основания 3NH подходят для всех предохранителей в исполнении LV HRC. Предохранители SITOR в исполнении LV HRC также пригодны для использования, но необходимо учитывать, что при эксплуатации они нагреваются гораздо сильнее, чем предохранители для защиты кабелей и линий. В таблице ниже представлены токи нагрузки, допустимые для предохранителей SITOR при установке в основания типа 3NH.

В связи с этим при установке в основание может потребоваться эксплуатация предохранителя при сниженном токе нагрузки I_n (ограничение номинальных характеристик).

Представленные значения определены для сечений проводников, указанных в таблице. При использовании проводников с меньшим сечением необходимо еще больше снизить допустимый ток нагрузки ввиду уменьшения теплоотдачи.

Характеристики предохранителей SITOR						Допустимые токи нагрузки при установке предохранителя в: 3NH		
Тип ¹⁾	Номинальный ток I_n	Номинальное напряжение U_n	Категория применения	Типо-размер	Требуемое сечение проводника S_u	Тип	Типо-размер	Допустимый ток нагрузки ²⁾
--	A	B AC	--	--	мм ² Cu	--	--	A
3NC2423-0C/3C	150	500	gR	3	70	3NH3430/20	3	150
3NC2425-0C/3C	200	500	gR	3	95	3NH3430/20	3	190
3NC2427-0C/3C	250	500	gR	3	120	3NH3430/20	3	240
3NC2428-0C/3C	300	500	gR	3	185	3NH3430/20	3	285
3NC2431-0C/3C	350	500	gR	3	240	3NH3430/20	3	330
3NC2432-0C/3C	400	500	aR	3	240	3NH3430/20	3	400
3NC3336-1U	630	1000	aR	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	560
3NC3337-1U	710	1000	aR	3	2 × (50 × 5)	3NH3430/20	3	600
3NC3338-1U	800	1000	aR	3	2 × (40 × 8)	3NH3430/20	3	660
3NC3340-1U	900	1000	aR	3	2 × (40 × 8)	3NH3430/20	3	750
3NC3341-1U	1000	1000	aR	3	2 × (50 × 8)	3NH3430/20	3	850
3NC3342-1U	1100	800	aR	3	2 × (50 × 8)	3NH3430/20	3	900
3NC3343-1U	1250	800	aR	3	2 × (50 × 8)	3NH3430/20	3	950
3NC3430-1U	315	1250	aR	3	2 × 95	3NH3430/20	3	310
3NC3432-1U	400	1250	aR	3	2 × 120	3NH3430/20	3	390
3NC3434-1U	500	1250	aR	3	2 × 150	3NH3430/20	3	460
3NC3436-1U	630	1250	aR	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	560
3NC3438-1U	800	1100	aR	3	2 × (40 × 8)	3NH3430/20	3	690
3NC8423-0C/3C	150	690	gR	3	70	3NH3430/20	3	135
3NC8425-0C/3C	200	690	gR	3	95	3NH3430/20	3	180
3NC8427-0C/3C	250	690	gR	3	120	3NH3430/20	3	250
3NC8431-0C/3C	350	690	gR	3	240	3NH3430/20	3	315
3NC8434-0C/3C	500	690	gR	3	2 × 150	3NH3430/20	3	450
3NC8444-3C	1000	600	aR	3	2 × (60 × 6)	3NH3430/20	3	800
3NE1020-2	80	690	gR	00	25	3NH3030/4030	00	80
3NE1021-0	100	690	gS	00	35	3NH3030/4030	00	100
3NE1021-2	100	690	gR	00	35	3NH3030/4030	00	100
3NE1022-0	125	690	gS	00	50	3NH3030/4030	00	125
3NE1022-2	125	690	gR	00	50	3NH3030/4030	00	125
3NE1224-0	160	690	gS	1	70	3NH3230/4230	1	160
3NE1224-2/-3	160	690	gR	1	70	3NH3230/4230	1	160
3NE1225-0	200	690	gS	1	95	3NH3230/4230	1	200
3NE1225-2/-3	200	690	gR	1	95	3NH3230/4230	1	200/190
3NE1227-0	250	690	gS	1	120	3NH3230/4230	1	250
3NE1227-2/-3	250	690	gR	1	120	3NH3230/4230	1	250/235
3NE1230-0	315	690	gS	1	2 × 70	3NH3330/20	2	315
3NE1230-2/-3	315	690	gR	1	2 × 70	3NH3330/20	2	315
3NE1331-0	350	690	gS	2	2 × 95	3NH3330/20	2	350
3NE1331-2/-3	350	690	gR	2	2 × 95	3NH3330/20	2	350
3NE1332-0	400	690	gS	2	2 × 95	3NH3330/20	2	400
3NE1332-2/-3	400	690	gR	2	2 × 95	3NH3330/20	2	400
3NE1333-0	450	690	gS	2	2 × 120	3NH3430/20	3	450
3NE1333-2/-3	450	690	gR	2	2 × 120	3NH3430/20	3	450
3NE1334-0	500	690	gS	2	2 × 120	3NH3430/20	3	500
3NE1334-2/-3	500	690	gR	2	2 × 120	3NH3430/20	3	500
3NE1435-0	560	690	gS	3	2 × 150	3NH3430/20	3	560
3NE1435-2/-3	560	690	gR	3	2 × 150	3NH3430/20	3	560
3NE1436-0	630	690	gS	3	2 × 185	3NH3430/20	3	630
3NE1436-2/-3	630	690	gR	3	2 × 185	3NH3430/20	3	630
3NE1437-0	710	690	gS	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	710
3NE1437-1	710	600	gR	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	690
3NE1437-2/-3	710	690	gR	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	710
3NE1438-0	800	690	gS	3	2 × (50 × 5)	3NH3430/20	3	800
3NE1438-1	800	600	gR	3	2 × (50 × 5)	3NH3430/20	3	750
3NE1438-2/-3	800	690	gR	3	2 × (50 × 5)	3NH3430/20	3	800
3NE1447-2/-3	670	690	gR	3	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	670
3NE1448-2/-3	850	690	gR	3	2 × (40 × 8)	3NH3430/20	3	850

¹⁾ Допустимые токи нагрузки для 3NE8.. -0МК, см. в [техническом описании «Системы предохранителей»](#), также предоставляются по запросу.

²⁾ В некоторых случаях при циклической нагрузке токи должны быть еще ниже (точные значения предоставляются по запросу).

Характеристики предохранителей SITOP						Допустимые токи нагрузки при установке предохранителя в: 3NH		
Тип ¹⁾	Номинальный ток I_n	Номинальное напряжение U_n	Категория применения	Типоразмер	Требуемое сечение проводника Cu	Тип	Типоразмер	Допустимый ток нагрузки ²⁾
--	A	B AC	--	--	мм ² Cu	--	--	A
3NE1802-0	40	690	gS	000	10	3NH3030/4030	00	40
3NE1803-0	35	690	gS	000	6	3NH3030/4030	00	35
3NE1813-0	16	690	gS	000	1,5	3NH3030/4030	00	16
3NE1814-0	20	690	gS	000	2,5	3NH3030/4030	00	20
3NE1815-0	25	690	gS	000	4	3NH3030/4030	00	25
3NE1817-0	50	690	gS	000	10	3NH3030/4030	00	50
3NE1818-0	63	690	gS	000	16	3NH3030/4030	00	63
3NE1820-0	80	690	gS	000	25	3NH3030/4030	00	80
3NE3221	100	1000	aR	1	35	3NH3230/4230	1	100
3NE3222	125	1000	aR	1	50	3NH3230/4230	1	125
3NE3224	160	1000	aR	1	70	3NH3230/4230	1	160
3NE3225	200	1000	aR	1	95	3NH3230/4230	1	200
3NE3227	250	1000	aR	1	120	3NH3230/4230	1	250
3NE3230-0B	315	1000	aR	1	185	3NH3330/20	2	305
3NE3231	350	1000	aR	1	240	3NH3330/20	2	335
3NE3232-0B	400	1000	aR	1	240	3NH3330/20	2	380
3NE3233	450	1000	aR	1	2 × 150	3NH3330/20	2	425
3NE3332-0B	400	1000	aR	2	240	3NH3430/20	3	400
3NE3333	450	1000	aR	2	2 × 150	3NH3430/20	3	450
3NE3334-0B	500	1000	aR	2	2 × 150	3NH3430/20	3	500
3NE3335	560	1000	aR	2	2 × 185	3NH3430/20	3	560
3NE3336	630	1000	aR	2	2 × 185	3NH3430/20	3	630
3NE3337-8	710	900	aR	2	2 × (40 × 5)	3NH3430/20	3	680
3NE3338-8	800	800	aR	2	2 × 240	3NH3430/20	3	700
3NE3340-8	900	690	aR	2	2 × (40 × 8)	3NH3430/20	3	750
3NE4101	32	1000	gR	0	6	3NH3120/4230	0/1	32
3NE4102	40	1000	gR	0	10	3NH3120/4230	0/1	40
3NE4117	50	1000	gR	0	10	3NH3120/4230	0/1	50
3NE4118	63	1000	aR	0	16	3NH3120/4230	0/1	63
3NE4120	80	1000	aR	0	25	3NH3120/4230	0/1	80
3NE4121	100	1000	aR	0	35	3NH3120/4230	0/1	100
3NE4122	125	1000	aR	0	50	3NH3120/4230	0/1	125
3NE4124	160	1000	aR	0	70	3NH3120/4230	0/1	160
3NE4327-0B	250	800	aR	2	150	3NH3330/20	2	240
3NE4330-0B	315	800	aR	2	240	3NH3330/20	2	300
3NE4333-0B	450	800	aR	2	2 × (30 × 5)	3NH3430/20	3	425
3NE4334-0B	500	800	aR	2	2 × (30 × 5)	3NH3430/20	3	475
3NE4337	710	800	aR	2	2 × (50 × 5)	3NH3430/20	3	630
3NE8015-1	25	690	gR	00	4	3NH3030/4030	00	25
3NE8003-1	35	690	gR	00	6	3NH3030/4030	00	35
3NE8017-1	50	690	gR	00	10	3NH3030/4030	00	50
3NE8018-1	63	690	gR	00	16	3NH3030/4030	00	63
3NE8020-1	80	690	aR	00	25	3NH3030/4030	00	80
3NE8021-1	100	690	aR	00	35	3NH3030/4030	00	100
3NE8022-1	125	690	aR	00	50	3NH3030/4030	00	125
3NE8024-1	160	690	aR	00	70	3NH3030/4030	00	160

¹⁾ Допустимые токи нагрузки для 3NE8...-0МК, см. в [техническом описании «Системы предохранителей»](#), также предоставляются по запросу.

²⁾ В некоторых случаях при циклической нагрузке токи должны быть еще ниже (точные значения предоставляются по запросу).

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа LV HRC

Обзор

Предохранители SITOR защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители LV HRC. Они обеспечивают защиту высококачественных устройств и компонентов системы, таких как преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей.

Требования к монтажу устройств привели к появлению различных вариантов исполнения и присоединения.

Предохранители с ножевыми контактами в соответствии с требованиями стандарта IEC 60269-2 подходят для установки в основания LV HRC 3NH, в предохранительные выключатели-разъединители LV HRC и в выключатели-разъединители с предохранителями. То же самое относится и к предохранителям с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами с установочным размером 110 мм. Их габариты соответствуют требованиям стандарта IEC 60269-4.

Предохранители с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами с установочными размерами 80 или 110 мм часто прикручиваются прямо на шины, чтобы обеспечить оптимальную теплоотдачу. Еще лучше передают тепло компактные предохранители с внутренней резьбой M10 или M12, которые также устанавливаются прямо на шины.

Другим вариантом прямой установки на шины являются предохранители с крепежными пластинами, установочный размер — 80 мм.

Предохранители для тиристорных комплектов SITOR, железнодорожных выпрямителей или электролизных систем специально разработаны именно для этих вариантов применения.

Основания низковольтных предохранителей 3NH и держатели, подходящие для предохранителей SITOR для защиты полупроводниковых приборов, представлены в этой же главе, см. стр. 5/48 и далее.

Характеристики, указания по выбору, сведения о совместимости предохранителей SITOR с основаниями и предохранительными выключателями 3NP и 3KL можно найти в техническом описании «Системы предохранителей» по адресу: www.siemens.de/lowvoltage/handbuch.

В новых сериях типоразмера 3 вместо квадратного керамического корпуса теперь используется круглый. Эти серии отличаются малыми значениями I^2t при низкой потере мощности и высокой устойчивости к изменяющимся нагрузкам. Габаритные и эксплуатационные размеры соответствуют действующим стандартам IEC 60269-4/ DIN EN 60269-4 (VDE 0636-4).

Примечание

В таблицах для выбора информация по заказу предохранителей систематизирована в порядке возрастания их номинального напряжения.

Преимущества

- Предохранители SITOR обладают высоким коэффициентом изменения нагрузки, что обеспечивает повышенную надежность эксплуатации и коэффициент готовности оборудования, в том числе при постоянно меняющейся нагрузке.
- Использование предохранителей SITOR в основаниях низковольтных предохранителей 3NH или выключателях-разъединителях «Сименс» проверено на соблюдение требований по теплоотдаче и максимальной токовой нагрузке. Это упрощает процесс планирования и выбора типоразмеров, а также исключает последующие повреждения.
- Наши высокие стандарты качества обеспечивают хорошее соответствие характеристикам и точность. Это гарантирует длительную защиту устройств.

Категории применения

Предохранители разделяют по категориям в соответствии с их функцией. Предохранители SITOR в исполнении LV HRC представлены в следующих категориях:

- aR: для защиты мощных полупроводниковых приборов от коротких замыканий (частичная защита);
- gR: для защиты мощных полупроводниковых приборов (полная защита);
- gS: категория применения gS обеспечивает одновременно защиту кабелей и проводов и полупроводниковых приборов (полная защита).

Параллельно включенные предохранители








Параллельно включенные предохранители обеспечивают максимальное ограничение тока и энергии; они справляются с этой задачей гораздо лучше, чем подобные им одиночные предохранители. Кроме того, они выполняют специальные требования, предъявляемые к предохранителям, сертифицированным UL. Согласно этим требованиям параллельное включение разрешается осуществлять только на заводе-изготовителе. В оригинале Национальных правил эксплуатации электротехнического оборудования (США) говорится буквально следующее: *240.8 Fuses and circuit breakers shall be permitted to be connected in parallel where they are factory assembled in parallel and listed as a unit. Individual fuses, circuit breakers, or combinations thereof shall not otherwise be connected in parallel (Допускается параллельное подключение предохранителей и выключателей в случае, если они собраны в параллельную схему на заводе-изготовителе и заявлены как один блок. В остальных случаях параллельное соединение отдельных предохранителей, выключателей или их комбинаций не разрешается).*

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа LV HRC








Данные для выбора и заказа

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	B AC/DC		A^2c	Вт		d			
Исполнение типа LV HRC										
С разрезными ножевыми контактами с 2 продольными вырезами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм; или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители										
	3	150	500 gR	33 000 35	0,85	30	30	3NC2423-0C	1	3 шт.
		200		64 000 40	0,85	30	30	3NC2425-0C	1	3 шт.
		250		99 000 50	0,85	30	30	3NC2427-0C	1	3 шт.
		300		132 000 65	0,85	30	30	3NC2428-0C	1	3 шт.
		350		249 000 60	0,85	30	30	3NC2431-0C	1	3 шт.
		400	aR	390 000 50	0,85	30	30	3NC2432-0C	1	3 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм; или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители										
	3	150	500 gR	33 000 35	0,85	30	30	3NC2423-3C	1	3 шт.
		200		64 000 40	0,85	30	30	3NC2425-3C	1	3 шт.
		250		99 000 50	0,85	30	30	3NC2427-3C	1	3 шт.
		300		132 000 65	0,85	30	30	3NC2428-3C	1	3 шт.
		350		249 000 60	0,85	2	30	3NC2431-3C	1	3 шт.
		400	aR	390 000 50	0,85	30	30	3NC2432-3C	1	3 шт.
	1	160	690 gR	18 600 32	1,0	30	30	3NE1224-3	1	3 шт.
		200		51 800 35	1,0	30	30	3NE1225-3	1	3 шт.
		250		80 900 37	1,0	30	30	3NE1227-3	1	3 шт.
		315		168 000 40	1,0	30	30	3NE1230-3	1	3 шт.
	2	350	690 gR	177 000 43	1,0	30	30	3NE1331-3	1	3 шт.
		400		224 000 50	1,0	30	30	3NE1332-3	1	3 шт.
		450		276 500 58	1,0	30	30	3NE1333-3	1	3 шт.
		500		398 000 64	1,0	30	30	3NE1334-3	1	3 шт.
	3	150	690 gR	17 600 40	0,85	2	2	3NC8423-3C	1	3 шт.
		200		38 400 55	0,85	2	2	3NC8425-3C	1	3 шт.
		250		70 400 72	0,85	2	2	3NC8427-3C	1	3 шт.
		350		176 000 95	0,85	2	2	3NC8431-3C	1	3 шт.
		500		448 000 130	0,85	2	2	3NC8434-3C	1	3 шт.
		1000	600 aR	2 480 000 140	0,95	2	2	3NC8444-3C	1	3 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 110 мм; или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители										
	3	560	690 gR	890 000 60	1,0	20	20	3NE1435-3	1	3 шт.
		630		1 390 000 60	1,0	2	2	3NE1436-3	1	3 шт.
		670		1 640 000 64	1,0	30	30	3NE1447-3	1	3 шт.
		710		1 818 000 72	1,0	30	30	3NE1437-3	1	3 шт.
		800		2 475 000 84	1,0	2	2	3NE1438-3	1	3 шт.
		850		3 640 000 76	1,0	30	30	3NE1448-3	1	3 шт.
С крепежными пластинами M8, установочный размер: 80 мм для привинчивания на сборные шины или на основание предохранителя 3NH5423										
	1	100	690/ aR	3200 25	по запр.	2	2	3NE8221-3MK	1	3 шт.
		125	440	6000 28	по запр.	2	2	3NE8222-3MK	1	3 шт.
		160		10 500 35	по запр.	2	2	3NE8224-3MK	1	3 шт.
		200		17 500 42	по запр.	2	2	3NE8225-3MK	1	3 шт.
		250		28 500 53,5	по запр.	2	2	3NE8227-3MK	1	3 шт.
		315		53 500 61	по запр.	2	2	3NE8230-3MK	1	3 шт.
		350		66 000 69	по запр.	2	2	3NE8231-3MK	1	3 шт.
		400		110 000 70,5	по запр.	2	2	3NE8232-3MK	1	3 шт.
		450		180 000 71	по запр.	2	2	3NE8233-3MK	1	3 шт.
		500		215 000 84	по запр.	2	2	3NE8234-3MK	1	3 шт.
		550		290 000 87	по запр.	2	2	3NE8235-3MK	1	3 шт.
		630		440 000 96	по запр.	2	2	3NE8236-3MK	1	3 шт.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов







Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC		A ² c	Вт			d			
Исполнение типа LV HRC										
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 80 мм										
	3	630	690 aR	244 000	120	0,85	30	3NC3236-1U	1	3 шт.
		710		346 000	130	0,85	30	3NC3237-1U	1	3 шт.
		800		498 000	135	0,9	30	3NC3238-1U	1	3 шт.
		900		677 000	145	0,9	30	3NC3240-1U	1	3 шт.
		1000		975 000	155	0,95	30	3NC3241-1U	1	3 шт.
		1100		1 382 000	165	0,95	30	3NC3242-1U	1	3 шт.
		1250		1 990 000	175	0,95	30	3NC3243-1U	1	3 шт.
		1400	500	2 100 000	200	0,95	30	3NC3244-1U	1	3 шт.
		1600		2 860 000	240	0,9	30	3NC3245-1U	1	3 шт.
	С разрезными ножевыми контактами с 2 продольными вырезами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители									
	3	150	690 gR	17 600	40	0,85	2	3NC8423-0C	1	3 шт.
		200		38 400	55	0,85	2	3NC8425-0C	1	3 шт.
		250		70 400	72	0,85	2	3NC8427-0C	1	3 шт.
		350		176 000	95	0,85	2	3NC8431-0C	1	3 шт.
		500		448 000	130	0,85	2	3NC8434-0C	1	3 шт.
С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители										
	3	710	600 gR	2 460 000	65	1,0	30	3NE1437-1	1	3 шт.
		800		3 350 000	72	1,0	30	3NE1438-1	1	3 шт.
	000	16	690 gS	200	4,0	1,0	2	3NE1813-0	1	3 шт.
		20		430	5,0	1,0	2	3NE1814-0	1	3 шт.
		25		780	5,0	1,0	2	3NE1815-0	1	3 шт.
		35		1700	3,5	1,0	30	3NE1803-0	1	3 шт.
		40		3000	3,0	1,0	2	3NE1802-0	1	3 шт.
		50		4400	6,0	1,0	2	3NE1817-0	1	3 шт.
		63		9000	7,0	1,0	2	3NE1818-0	1	3 шт.
		80		18 000	8,0	1,0	2	3NE1820-0	1	3 шт.
	00	100	690 gS	33 000	10	1,0	2	3NE1021-0	1	3 шт.
		125		63 000	11	1,0	2	3NE1022-0	1	3 шт.
	1	160	690 gS	60 000	24	1,0	2	3NE1224-0	1	3 шт.
		200		100 000	27	1,0	2	3NE1225-0	1	3 шт.
		250		200 000	30	1,0	2	3NE1227-0	1	3 шт.
		315		310 000	38	1,0	2	3NE1230-0	1	3 шт.
	2	350	690 gS	430 000	42	1,0	2	3NE1331-0	1	3 шт.
		400		590 000	45	1,0	2	3NE1332-0	1	3 шт.
		450		750 000	53	1,0	2	3NE1333-0	1	3 шт.
		500		950 000	56	1,0	2	3NE1334-0	1	3 шт.
	3	560	690 gS	1 700 000	50	1,0	30	3NE1435-0	1	3 шт.
	630		2 350 000	55	1,0	30	3NE1436-0	1	3 шт.	
	710		3 400 000	58	1,0	30	3NE1437-0	1	3 шт.	
	800		5 000 000	58	1,0	2	3NE1438-0	1	3 шт.	

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов


Исполнение типа LV HRC


Типоразмер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
A		VAC/B DC		A ² c	Вт		d				
Исполнение типа LV HRC											
С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC 3NH3 или выключатели-разъединители											
	000	6	690/ gR	37	2,7	по запр.	2	3NE8810-OMK	1	3 шт.	
		10	440	50	4,5	по запр.	2	3NE8812-OMK	1	3 шт.	
		16		73	6,7	по запр.	2	3NE8813-OMK	1	3 шт.	
		20		90	8	по запр.	2	3NE8814-OMK	1	3 шт.	
		25		150	8,1	по запр.	2	3NE8815-OMK	1	3 шт.	
		32		350	10,5	по запр.	2	3NE8801-OMK	1	3 шт.	
		40		480	12	по запр.	2	3NE8802-OMK	1	3 шт.	
		50		1050	14,5	по запр.	2	3NE8817-OMK	1	3 шт.	
		63		1960	23	по запр.	2	3NE8818-OMK	1	3 шт.	
		80	aR	2200	23,3	по запр.	2	3NE8820-OMK	1	3 шт.	
		100		3650	27	по запр.	2	3NE8821-OMK	1	3 шт.	
		125		7800	30	по запр.	2	3NE8822-OMK	1	3 шт.	
		160	500/440	14 000	34	по запр.	2	3NE8824-OMK	1	3 шт.	
С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители											
	00	25	690 gR	180	7	0,95	30	3NE8015-1	1	3 шт.	
		35		400	9	0,95	2	3NE8003-1	1	3 шт.	
		50		700	14	0,90	30	3NE8017-1	1	3 шт.	
		63		1400	16	0,95	2	3NE8018-1	1	3 шт.	
		80		5800	10,5	1,0	2	3NE1020-2	1	3 шт.	
		100		11 000	12	1,0	2	3NE1021-2	1	3 шт.	
		125		23 000	13,5	1,0	2	3NE1022-2	1	3 шт.	
		80	aR	2400	19	0,95	2	3NE8020-1	1	3 шт.	
		100		4200	22	0,95	2	3NE8021-1	1	3 шт.	
		125		6500	28	0,95	2	3NE8022-1	1	3 шт.	
		160		13 000	38	0,95	2	3NE8024-1	1	3 шт.	
		1	100	690/ aR	6050	25,5	по запр.	2	3NE8221-OMK	1	3 шт.
			125	440	8900	28,5	по запр.	2	3NE8222-OMK	1	3 шт.
		160		16 200	37	по запр.	2	3NE8224-OMK	1	3 шт.	
		200		26 000	49	по запр.	2	3NE8225-OMK	1	3 шт.	
		250		59 000	52	по запр.	2	3NE8227-OMK	1	3 шт.	
		315		120 000	68	по запр.	2	3NE8230-OMK	1	3 шт.	
		160	690 gR	18 600	32	1,0	2	3NE1224-2	1	3 шт.	
		200		51 800	35	1,0	2	3NE1225-2	1	3 шт.	
		250		80 900	37	1,0	2	3NE1227-2	1	3 шт.	
		315		168 000	40	1,0	2	3NE1230-2	1	3 шт.	
		2	350	690/ aR	83 500	68,6	по запр.	2	3NE8331-OMK	1	3 шт.
			400	440	136 000	72,8	по запр.	2	3NE8332-OMK	1	3 шт.
			450		207 000	80,1	по запр.	2	3NE8333-OMK	1	3 шт.
		500		318 000	77,5	по запр.	2	3NE8334-OMK	1	3 шт.	
		550		399 000	86,4	по запр.	2	3NE8335-OMK	1	3 шт.	
		630		740 000	90,7	по запр.	2	3NE8336-OMK	1	3 шт.	
		350	690 gR	177 000	43	1,0	2	3NE1331-2	1	3 шт.	
		400		224 000	50	1,0	2	3NE1332-2	1	3 шт.	
		450		276 500	58	1,0	2	3NE1333-2	1	3 шт.	
		500		398 000	64	1,0	2	3NE1334-2	1	3 шт.	
		3	560	690 gR	890 000	60	1,0	2	3NE1435-2	1	3 шт.
			630		1 390 000	60	1,0	2	3NE1436-2	1	3 шт.
			670		1 640 000	64	1,0	2	3NE1447-2	1	3 шт.
		710		1 818 000	72	1,0	2	3NE1437-2	1	3 шт.	
		800		2 475 000	84	1,0	2	3NE1438-2	1	3 шт.	
		850		3 640 000	76	1,0	2	3NE1448-2	1	3 шт.	
		0	32	1000 gR	280	12	0,9	30	3NE4101	1	3 шт.
		40		500	13	0,9	30	3NE4102	1	3 шт.	
		50		800	16	0,9	2	3NE4117	1	3 шт.	
		63	aR	1500	20	0,9	2	3NE4118	1	3 шт.	
		80		3000	22	0,9	30	3NE4120	1	3 шт.	
		100		6000	24	0,9	2	3NE4121	1	3 шт.	
		125		14 000	30	0,9	2	3NE4122	1	3 шт.	
		160		29 000	35	0,9	30	3NE4124	1	3 шт.	

Системы предохранителей


Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов


Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC/DC			A ² c	Bt		d			
Исполнение типа LV HRC										
С крепежными пластинами M8, установочный размер: 80 мм, для крепления на сборные шины										
	000	20	690/ gR	83 7	0,9	0,9	2	3NE8714-1	1	10 шт.
		25	700 ¹⁾	140 9	0,9	0,9	2	3NE8715-1	1	10 шт.
		32		285 10	0,9	0,9	2	3NE8701-1	1	10 шт.
		40		490 12	0,9	0,9	2	3NE8702-1	1	10 шт.
		50		815 15	0,9	0,9	2	3NE8717-1	1	10 шт.
		63	aR	1550 16	0,95	0,95	2	3NE8718-1	1	10 шт.
		80		2700 18	0,9	0,9	2	3NE8720-1	1	10 шт.
		100		4950 19	0,95	0,95	2	3NE8721-1	1	10 шт.
		125		9100 23	0,95	0,95	2	3NE8722-1	1	10 шт.
		160		17 000 31	0,9	0,9	2	3NE8724-1	1	10 шт.
		200		30 000 36	0,9	0,9	2	3NE8725-1	1	10 шт.
		250		55 000 42	0,9	0,9	2	3NE8727-1	1	10 шт.
	315		85 500 54	0,85	0,85	2	3NE8731-1	1	10 шт.	

С крепежными пластинами M10, установочный размер: 80 мм для привинчивания на сборные шины или на основание предохранителя 3NH5323										
	00	80	690/ gR	3200	23,0 по запр.	29,0 по запр.	2	3NE8020-3MK	1	3 шт.
		100	440	5200	23,0 по запр.	29,0 по запр.	2	3NE8021-3MK	1	3 шт.
		350	aR	135 000	58,8 по запр.	74,5 по запр.	2	3NE8031-3MK	1	3 шт.
		400		170 000	74,5 по запр.	74,5 по запр.	2	3NE8032-3MK	1	3 шт.

¹⁾ Напряжение постоянного тока согласно UL; учитывать постоянную времени и минимальный ток отключения (см. «Технические характеристики»).





Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC/DC			A ² c	Bt		d			
Исполнение типа LV HRC										
Параллельно включенные предохранители с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 110 мм (90 мм по горизонтали)										
	2 × 3	1000	690 gR	1 400 000	138	1,0	30	3NB3350-1KK26	1	1 шт.
		1100		3 000 000	110		30	3NB3351-1KK26	1	1 шт.
	2 × 3	1250		4 100 000	104	1,0	30	3NB3352-1KK26	1	1 шт.
		1350		4 800 000	126		30	3NB3354-1KK26	1	1 шт.
		1400		5 200 000	127		30	3NB3355-1KK26	1	1 шт.
	2 × 3	1600		6 900 000	152	1,0	30	3NB3357-1KK26	1	1 шт.
		1700		10 000 000	143		30	3NB3358-1KK26	1	1 шт.
	3 × 3	1700		6 400 000	179	1,0	30	3NB3358-1KK27	1	1 шт.
		1900		8 200 000	196		30	3NB3362-1KK27	1	1 шт.

С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 110 мм, или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители										
	2	250	800 aR	29 700	105	0,85	2	3NE4327-0B	1	3 шт.
		315		60 700	120	0,85	2	3NE4330-0B	1	3 шт.
		450		191 000	140	0,85	30	3NE4333-0B	1	3 шт.
		500		276 000	155	0,85	30	3NE4334-0B	1	3 шт.
		710		923 000	155	0,95	2	3NE4337	1	3 шт.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A		B AC/DC		A ² c	Вт		d			
 <p>С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер 110 мм, или для установки в основания низковольтных предохранителей 3NH3, выключатели-разъединители или на основание предохранителя 3NH5463</p>										
1	32 ¹⁾ 40 ¹⁾ 50 ¹⁾ 63 ¹⁾	1000/ gR 600		4500 9 6000 13 8000 18 9000 25		по запр. по запр. по запр. по запр.	30 30 30 30	3NE3201-0MK 3NE3202-0MK 3NE3217-0MK 3NE3218-0MK	1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.
	100 125 160 200 250 315 350 400 450	1000 aR		4800 28 7200 36 13 000 42 30 000 42 48 000 50 80 000 60		0,95 0,95 1,0 1,0 1,0 0,95	30 30 2 2 2 2	3NE3221 3NE3222 3NE3224 3NE3225 3NE3227 3NE3230-0B	1 1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.
	500 ¹⁾ 550 ¹⁾ 630 ¹⁾	1000/ 600		500 000 105 700 000 110 850 000 127		по запр. по запр. по запр.	30 30 30	3NE3234-0MK08 3NE3235-0MK08 3NE3236-0MK08	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.
¹⁾ Без ушек, поэтому не подходят для установки в основания низковольтных предохранителей 3NH3 или выключатели-разъединители										
2	400 450 500 560 630 710 800 900	1000 aR 900 aR 690		135 000 80 175 000 90 260 000 90 360 000 95 600 000 100 800 000 105 850 000 130 920 000 165		1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 0,95 0,95	30 30 2 2 2 2 2	3NE3332-0B 3NE3333 3NE3334-0B 3NE3335 3NE3336 3NE3337-8 3NE3338-8 3NE3340-8	1 1 1 1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.
 <p>С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 130 мм</p>										
3	100 224 315 400 450 500 630 710	1000 aR		13 500 25 54 000 85 218 000 80 364 000 110 488 000 110 870 000 95 1 280 000 132 1 950 000 145		1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	20 30 2 30 30 2 20 30	3NE3421-0C 3NE3626-0C 3NE3430-0C 3NE3432-0C 3NE3635-0C 3NE3434-0C 3NE3636-0C 3NE3637-0C	1 1 1 1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.
 <p>С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 140 мм</p>										
3	710	1000 aR		1950000 145		1,0	30	3NE3637-1C	1	3 шт.
 <p>С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 110 мм; или для установки в основания предохранителей LV HRC 3NA3 или выключатели-разъединители</p>										
3	630 710 800 900 1000 1100 1250	1000 aR 800		418 000 145 569 000 150 819 000 155 1 160 000 165 1 670 000 170 1 910 000 185 2 600 000 210		0,85 0,85 0,85 0,9 0,9 0,9 0,9	2 30 2 30 2 30 30	3NC3336-1U 3NC3337-1U 3NC3338-1U 3NC3340-1U 3NC3341-1U 3NC3342-1U 3NC3343-1U	1 1 1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.
3	315 400 500 630 800	1250 aR 1100		72 500 80 163 000 95 290 000 115 650 000 120 985 000 145		0,95 0,95 0,90 0,95 0,90	30 30 30 30 30	3NC3430-1U 3NC3432-1U 3NC3434-1U 3NC3436-1U 3NC3438-1U	1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов




Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	B AC/DC		A ² c	Вт		d			
Исполнение типа LV HRC										
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 210 мм										
3	160	1500 aR		54 000	56	1,0	30	3NE5424-0C	1	2 шт.
	224			138 000	80	1,0	30	3NE5426-0C	1	2 шт.
	315			311 000	115	1,0	30	3NE5430-0C	1	2 шт.
	350	428 000		135	1,0	30	3NE5431-0C	1	2 шт.	
	450	870 000		145	0,95	30	3NE5433-0C	1	2 шт.	
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 210 мм										
450	1500 aR		870 000	145	0,95	30	3NE5433-1C	1	2 шт.	
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 170 мм										
3	250	1500 aR		84 000	130	1,0	30	3NE5627-0C	1	3 шт.
	450			590 000	160	1,0	30	3NE5633-0C	1	3 шт.
	600			1 950 000	145	1,0	30	3NE5643-0C	1	3 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер 170 мм, для привинчивания на сборные шины или на основание предохранителя 3NH5473										
2	40	1500/1 gR		900	26	по запр.	30	3NE5302-0MK06	1	1 шт.
	50			1800	27	по запр.	30	3NE5317-0MK06	1	1 шт.
	63			3100	34	по запр.	30	3NE5318-0MK06	1	1 шт.
	80	aR		3900	42	по запр.	30	3NE5320-0MK06	1	1 шт.
	100			8700	45	по запр.	30	3NE5321-0MK06	1	1 шт.
	125			11 800	59	по запр.	30	3NE5322-0MK06	1	1 шт.
	160	1500/1		37 000	54	по запр.	30	3NE5324-0MK06	1	1 шт.
	200			70 000	56	по запр.	30	3NE5325-0MK06	1	1 шт.
	250			165 000	59	по запр.	30	3NE5327-0MK06	1	1 шт.
	315			250 000	76	по запр.	30	3NE5330-0MK06	1	1 шт.
	400			470 000	89	по запр.	30	3NE5332-0MK06	1	1 шт.
	500			800 000	109	по запр.	30	3NE5334-0MK06	1	1 шт.
	630	1 100 000		163	по запр.	30	3NE5336-0MK06	1	1 шт.	
2*	630	1500/1 aR	1 100 000	163	по запр.	30	3NE5336-0MK66	1	1 шт.	
* Специальное исполнение с удлиненными контактами, установочный размер 190 мм, с крепежными отверстиями										
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 210 мм										
3	200	2000 aR		138 000	75	1,0	30	3NE7425-0U	1	2 шт.
	250			218 000	110	1,0	20	3NE7427-0U	1	2 шт.
	350			555 000	120	1,0	30	3NE7431-0U	1	2 шт.
	400			870 000	150	1,0	30	3NE7432-0U	1	2 шт.
	450			960 000	160	1,0	30	3NE7633-0U	1	2 шт.
	630			1 950 000	220	1,0	30	3NE7636-0U	1	2 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 210 мм										
3	450	2000 aR		960 000	160	1,0	30	3NE7633-1U	1	2 шт.
	525			1 120 000	210	1,0	30	3NE7648-1U	1	2 шт.
	630			1 950 000	220	1,0	30	3NE7636-1U	1	2 шт.
	710			3 110 000	275	1,0	30	3NE7637-1U	1	2 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 260 мм										
3	125	2500 aR		34 500	78	1,0	30	3NE9622-1C	1	1 шт.
	400			620 000	205	1,0	30	3NE9632-1C	1	1 шт.
	500			1 270 000	235	1,0	30	3NE9634-1C	1	1 шт.
	630			2 800 000	275	1,0	30	3NE9636-1C	1	1 шт.
2	315	--/ aR	300 000	245	по запр.	30	3NE9330-0MK07	1	1 шт.	
		3000								

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов






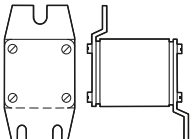
Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC			A ² c	Вт		d			
Исполнение типа LV HRC										
С внутренней резьбой M12 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 52 мм										
	3	630	690 aR	244 000	125	0,9	2	3NC3236-6U	1	3 шт.
		710		346 000	130	0,9	30	3NC3237-6U	1	3 шт.
		800		498 000	135	0,95	2	3NC3238-6U	1	3 шт.
		900		677 000	140	0,95	30	3NC3240-6U	1	3 шт.
		1000		975 000	145	1,0	2	3NC3241-6U	1	3 шт.
		1100		1 382 000	150	1,0	30	3NC3242-6U	1	3 шт.
		1250		1 990 000	155	1,0	2	3NC3243-6U	1	3 шт.
		1400	500	2 100 000	175	1,0	30	3NC3244-6U	1	3 шт.
		1600		2 860 000	195	0,95	30	3NC3245-6U	1	3 шт.
С внутренней резьбой M10 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 109 мм										
	3	450	1000 aR	488 000	110	1,0	20	3NE3635-6	1	3 шт.
С внутренней резьбой M12 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 73 мм										
	3	630	1000 aR	418 000	130	0,90	2	3NC3336-6U	1	3 шт.
		710		569 000	140	0,90	30	3NC3337-6U	1	3 шт.
		800		819 000	150	0,90	2	3NC3338-6U	1	3 шт.
		900		1 160 000	160	0,95	30	3NC3340-6U	1	3 шт.
		1000		1 670 000	165	0,95	2	3NC3341-6U	1	3 шт.
		1100	800	1 910 000	175	0,95	30	3NC3342-6U	1	3 шт.
		1250		2 600 000	185	0,95	2	3NC3343-6U	1	3 шт.
	3	315	1250 aR	72 500	80	0,95	30	3NC3430-6U	1	3 шт.
		400		163 000	95	0,95	30	3NC3432-6U	1	3 шт.
		500		290 000	115	0,90	30	3NC3434-6U	1	3 шт.
	630		650 000	120	0,95	30	3NC3436-6U	1	3 шт.	
	800	1100	985 000	145	0,95	30	3NC3438-6U	1	3 шт.	

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC			A ² с	Вт		d			
Предохранители для специальных применений										
Для привинчивания на сборные шины с водяным охлаждением, для выпрямителей в электролизных установках										
	-- ¹⁾	350	800 aR	260 000	80	0,9	X	3NC5531	1	3 шт.
		600	1000	888 000	150	0,9	30	3NC5840	1	3 шт.
		630	800	888 000	145	0,9	30	3NC5841	1	3 шт.
		800	1000	1 728 000	170	0,9	30	3NC5838	1	3 шт.
		710	900	620 000	150	0,9	30	3NE6437-7	1	3 шт.
		1250	600	2 480 000	210	0,9	30	3NE9450-7	1	3 шт.
Предохранители для специальных применений										
С внутренней резьбой M10 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 89 (99) ²⁾ мм, для выпрямителей с воздушным охлаждением в электролизных установках										
	-- ¹⁾	710	900 aR	620 000	150	0,9	2	3NE6437	1	3 шт.
		850	600 gR	2 480 000	85	1,0	20	3NE9440-6	1	3 шт.
		900	900 aR	1 920 000	170	0,9	30	3NE6444	1	3 шт.
		1250	600 aR	2 480 000	210	0,9	20	3NE9450	1	3 шт.
Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG10										
	-- ¹⁾	200	1000 aR	44 000	50	0,85	20	3NE3525-5	1	2 шт.
		450		395 000	90	0,85	30	3NE3535-5	1	2 шт.
Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG11										
	-- ¹⁾	50	1000 gR	1100	20	0,85	2	3NE4117-5	1	2 шт.
		100	aR	7400	35	0,85	2	3NE4121-5	1	2 шт.
		170	aR	60 500	43	0,85	2	3NE4146-5	1	2 шт.
Предохранители для специальных применений										
С внутренней резьбой с обеих сторон для тиристорных комплектов SITOR 6QG12, размер фланца 77 мм										
	-- ¹⁾	250	800 aR	29 700	105	0,85	30	3NE4327-6B	1	3 шт.
		315		60 700	120	0,85	2	3NE4330-6B	1	3 шт.
		450		191 000	140	0,85	2	3NE4333-6B	1	3 шт.
		500		276 000	155	0,85	2	3NE4334-6B	1	3 шт.
		710		923 000	155	0,95	30	3NE4337-6	1	3 шт.
Предохранители для специальных применений										
Специальное исполнение для прямого монтажа в выпрямителях, используемых для электроснабжения железнодорожного транспорта										
	-- ¹⁾	250	680 aR	635 000	25	0,9	30	3NC7327-2	1	3 шт.
		350		1430 000	32	0,9	30	3NC7331-2	1	3 шт.

1) Специальное исполнение.

2) Размер фланца 99 мм только у 3NE6444.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	I_n	U_n	Категории применения	Характеристика срабатывания I^2t	P_V Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки WL	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B DC			A^2s	Вт		d			
Предохранители для специальных применений										
Предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12										
2L	400	900 gR		240 000 ¹⁾	75	--	30	3NB1234-3KK20	1	2 шт.
1L	200	1250 aR		39 000 ²⁾	50	--	30	3NB1126-4KK11	1	2 шт.
	250			80 500 ²⁾	51	--	30	3NB1128-4KK11	1	2 шт.
2L	315			129 000 ²⁾	63	--	30	3NB1231-4KK11	1	2 шт.
	400			290 000 ²⁾	68	--	30	3NB1234-4KK11	1	2 шт.
3L	500			600 000 ²⁾	89	--	30	3NB1337-4KK11	1	2 шт.
	800			1 910 000 ²⁾	135	--	30	3NB1345-4KK11	1	2 шт.
Параллельно включенные предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12										
2 × 3L	800	1250 aR		1 150 000 ²⁾	160	--	30	3NB2345-4KK16	1	1 шт.
	1000			2 250 000 ²⁾	195	--	30	3NB2350-4KK16	1	1 шт.
	1400			5 100 000 ²⁾	250	--	30	3NB2355-4KK16	1	1 шт.
	1600			7 450 000 ²⁾	275	--	30	3NB2357-4KK16	1	1 шт.
3 × 3L	2100			1 195 000 ²⁾	365	--	30	3NB2364-4KK17	1	1 шт.
	2400			18 100 000 ²⁾	445	--	30	3NB2366-4KK17	1	1 шт.

1) I^2t при U_{VSI} 1400 В; I^2t при U_n 900 В — 180 000 A^2c 2) I^2t при U_{VSI} 1500 В; I^2t при U_n 1250 В уменьшен на коэффициент $k = 0,79$.**Примечание**

VSI расшифровывается как Voltage Source Inverter (инвертор напряжения). Напряжение VSI UVSI определено в стандарте IEC 60269-4 в качестве испытательного напряжения постоянного тока. Оно предусмотрено специально для конфигураций с применением накопителей энергии. Характерным для таких применений является резкое увеличение тока в случае аварийной ситуации.

Для предохранителей SITOR 3NB1 и 3NB2 напряжение VSI и соответствующее значение I^2t указаны в таблице «Технические характеристики»; по всем остальным предохранителям для защиты полупроводниковых приборов SITOR эти данные предоставляются по запросу.

Исполнение*	для серий предохранителей	I_n	U_n	Контактный болт	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм		A	B AC/DC		d			
Основания для предохранителей SITOR								
• с крепежными пластинами или разрезными ножевыми контактами								
• 1-полюсные								
75	3NC18	50	690	M5	2	3NH5723	1	3 шт.
80	3NE87, 3NC26	315	690	M8	2	3NH5023	1	3 шт.
	3NE80...-3МК	400	690	M10	2	3NH5323	1	3 шт.
	3NC32...-1U, 3NE82...-3МК	1600	690	M10	2	3NH5423	1	3 шт.
110	3NC24, 3NC33...-1U, 3NC34...-1U, 3NC84, 3NE1...-3, 3NE32, 3NE33, 3NE34	1250	1250	M10	2	3NH5463	1	3 шт.
170	3NE53, 3NE56	630	1800	M10	2	3NH5473	1	3 шт.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей

Обзор

Цилиндрические предохранители SITOR защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители. Они защищают дорогостоящие устройства и компоненты установок, такие как полупроводниковые контакторы, электронные реле (твердотельные), преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей до 100 А.

Исполнение в форме цилиндрических предохранителей одобрено для промышленного применения. Цилиндрические плавкие вставки отвечают требованиям IEC 60269.

Держатели цилиндрических предохранителей также соответствуют стандартам IEC 60269 и UL 512. Держатели цилиндрических предохранителей типоразмеров 10 × 38 мм и 14 × 51 мм испытаны и одобрены для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей, а держатели цилиндрических предохранителей типоразмеров 22 × 58 мм — в качестве предохранителей-разъединителей согласно требованиям стандарта IEC 60947-3 для коммутационных аппаратов. Категория применения и значения испытательного тока и напряжения приведены в таблице «Технические характеристики»

Держатели цилиндрических предохранителей разрабатывались специально для плавких вставок SITOR с особым ак-


центом на теплостойкость и теплоотдачу, а потому не рекомендуются для стандартных применений.

В отличие от держателей основания цилиндрических предохранителей не предусматривают полную защиту от прикосновения, но при этом отличаются улучшенным теплоотводом. Однополюсные основания цилиндрических предохранителей типоразмеров 14 × 51 мм и 22 × 58 мм могут быть расширены до многополюсных благодаря модульной технологии.

Преимущества

- Цилиндрические предохранители отличаются очень компактной конструкцией и занимают мало места.
- Цилиндрические предохранители одобрены в соответствии со стандартами IEC и UL и подходят для универсального применения во всем мире.
- Цилиндрические предохранители SITOR в держателях и основаниях цилиндрических предохранителей испытаны на соблюдение требований по теплоотдаче и максимальной токовой нагрузке. Это упрощает процесс планирования и выбора типоразмеров, а также исключает последующие повреждения.
- Использование держателей предохранителей в качестве выключателей-разъединителей расширяет диапазон применения этих устройств и повышает безопасность эксплуатации.

Технические характеристики

		Держатели цилиндрических предохранителей		
		3NC10	3NC14	3NC22
Типоразмер	мм × мм	10 × 38	14 × 51	22 × 58
Стандарты		UL 4248-1; CSA C22.2; IEC 60269-2, IEC 60947-3		
Одобрения				
Одобрения		UL 4248-1; UL файл № E171267; CSA C22.2 № 39-M		
Номинальное напряжение U_n	B AC B DC	690; 600 согласно UL/CSA 800		
Номинальный ток I_n	AC A	32 30 согласно UL/CSA	50 50 согласно UL 40 согласно CSA	100 80 согласно UL/CSA
Номинальный условный ток короткого замыкания	кА	50	50 (100 при 400 В)	50 (100 при 500 В)
Коммутационная способность				
• Категория применения		AC-22B (400 В)	AC-22B (400 В)	AC-20B (690 В)
Макс. потери мощности плавкой вставки (используемое сечение проводника)	Вт	3 (6 мм ²) 4,3 (10 мм ²)	5 (10 мм ²) 6,5 (25 мм ²)	9,5 (35 мм ²) 11 (50 мм ²)
Выдерживаемое импульсное напряжение	кВ	6		
Категория перенапряжения		II		
Степень загрязнения		2		
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии		да		
Возможность пломбирования в установленном состоянии		да		
Монтажное положение		Любое		
Направление тока		Любое		
Степень защиты согласно IEC 60529		IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾		
Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках		да		
Температура окружающей среды	°C	45		
Сечения проводников				
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,5...16	1,5...35	4...50
• AWG (американский калибр проводов)	AWG	15...5	14...2	10...1/0
Момент затяжки	Нм фунт-сила-дюйм	2,5 22	2,5...3 22...26	3,5...4 31...35



¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенном крышкой, корпусом или иной оболочкой.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	I_n	U_n	Характеристика срабатывания I^2t	P_V Потери мощности	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
мм × мм	A	B AC/DC	A ² с	Вт	d					
Цилиндрические плавкие вставки, категория применения gR										
	10 × 38	690/440	6,5	2,5	2	3NC1006-0MK	1	20 шт.		
			18	3,3	5	3NC1010-0MK	1	20 шт.		
			35	4	2	3NC1012-0MK	1	20 шт.		
			45	6	2	3NC1016-0MK	1	20 шт.		
	20	690/250	110	7,8	5	3NC1020-0MK	1	20 шт.		
			140	8,7	2	3NC1025-0MK	1	20 шт.		
			450	12	5	3NC1032-0MK	1	20 шт.		
			14 × 51	690/700	6	3,1	5	3NC1406-0MK	1	10 шт.
					10	4,6	2	3NC1410-0MK	1	10 шт.
					16	6,7	2	3NC1416-0MK	1	10 шт.
	20	7,4			5	3NC1420-0MK	1	10 шт.		
	25	690/440	108	8,4	2	3NC1425-0MK	1	10 шт.		
			175	12,3	5	3NC1432-0MK	1	10 шт.		
	40	690/250	470	11,7	2	3NC1440-0MK	1	10 шт.		
830			16,3	2	3NC1450-0MK	1	10 шт.			
22 × 58	690/700	25	180	8,1	5	3NC2225-0MK	1	10 шт.		
		32	420	9	2	3NC2232-0MK	1	10 шт.		
		40	700	12,5	5	3NC2240-0MK	1	10 шт.		
		50	690/250	1250	15,2	5	3NC2250-0MK	1	10 шт.	
				2400	17,5	2	3NC2263-0MK	1	10 шт.	
		80	4400	23	5	3NC2280-0MK	1	10 шт.		
		100	11 500	28,7	5	3NC2200-0MK	1	10 шт.		
Цилиндрические плавкие вставки, категория применения aR										
	10 × 38 ²⁾	600/700 ¹⁾	8	1,2	2	3NC1003	1	10 шт.		
			20	1,5	2	3NC1006	1	10 шт.		
			30	2	2	3NC1008	1	10 шт.		
			60	2,5	2	3NC1010	1	10 шт.		
			110	3	2	3NC1012	1	10 шт.		
			150	3,5	2	3NC1016	1	10 шт.		
			200	4,8	2	3NC1020	1	10 шт.		
			250	6	2	3NC1025	1	10 шт.		
			500	7,5	2	3NC1032	1	10 шт.		
			14 × 51	660/--	1,2	5	2	3NC1401	1	10 шт.
	10	3			2	3NC1402	1	10 шт.		
	15	2,5			2	3NC1403	1	10 шт.		
	25	3			2	3NC1404	1	10 шт.		
	690/700 ¹⁾	11			1,5	5	3NC1405	1	10 шт.	
11		1,5			2	3NC1406	1	10 шт.		
22	4	2			3NC1410	1	10 шт.			
70	5,5	2			3NC1415	1	10 шт.			
100	6	2			3NC1420	1	10 шт.			
320	7	2			3NC1425	1	10 шт.			
400	9	2			3NC1430	1	10 шт.			
600	7,6	2			3NC1432	1	10 шт.			
750	8	2			3NC1440	1	10 шт.			
1800	9	2			3NC1450	1	10 шт.			
2100	16,7	5	3NC1463-0MK	1	10 шт.					
22 × 58	690/700 ¹⁾	220	4,6	2	3NC2220	1	5 шт.			
		300	5,6	2	3NC2225	1	5 шт.			
		450	7	2	3NC2232	1	5 шт.			
		700	8,5	2	3NC2240	1	5 шт.			
		1350	9,5	2	3NC2250	1	5 шт.			
		2600	11	2	3NC2263	1	5 шт.			
		5500	13,5	2	3NC2280	1	5 шт.			
		8000	16	2	3NC2200	1	5 шт.			
		29 000	35,3	5	3NC2211-0MK	1	10 шт.			





¹⁾ Напряжение постоянного тока согласно UL; учитывать постоянную времени и минимальный ток отключения (см. «Технические характеристики»).

²⁾ Сертификат CCC.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей






Типоразмер	I_n	U_n	Характеристика срабатывания I^2t	P_v Потери мощности	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
мм × мм	A	B AC/DC	A ² с	Вт	d				
Цилиндрические плавкие вставки с бойком, категория применения aR									
	14 × 51	10	690/600 ¹⁾	32	4	2	3NC1410-5	1	10 шт.
		15		63	5,5	2	3NC1415-5	1	10 шт.
		20		234	6	2	3NC1420-5	1	10 шт.
		25		378	7	2	3NC1425-5	1	10 шт.
		30		466	9	2	3NC1430-5	1	10 шт.
		32		600	7,6	2	3NC1432-5	1	10 шт.
		40		750	8	2	3NC1440-5	1	10 шт.
		50		1800	9	2	3NC1450-5	1	10 шт.
	22 × 58	20	690/500 ¹⁾	240	5	2	3NC2220-5	1	5 шт.
		25		350	6	2	3NC2225-5	1	5 шт.
	32		500	8	2	3NC2232-5	1	5 шт.	
	40		800	9	2	3NC2240-5	1	5 шт.	
	50		1500	9,5	2	3NC2250-5	1	5 шт.	
	63		3000	11	2	3NC2263-5	1	5 шт.	
	80		6000	13,5	2	3NC2280-5	1	5 шт.	
22 × 58	100	600/500 ¹⁾	8500	16	2	3NC2200-5	1	5 шт.	
Цилиндрические плавкие вставки									
Категория применения gS									
	22 × 127	1	1500/	2	2	2	3NC2301-0MK	1	5 шт.
		2	1000	4,4	2,5	2	3NC2302-0MK	1	5 шт.
		4		55	5,3	2	3NC2304-0MK	1	5 шт.
		6		150	6,4	2	3NC2306-0MK	1	5 шт.
		10		540	3,1	2	3NC2310-0MK	1	5 шт.
		16		1120	4,7	2	3NC2316-0MK	1	5 шт.
		20		2850	5,4	2	3NC2320-0MK	1	5 шт.
		25		3300	6,9	2	3NC2325-0MK	1	5 шт.
		32		9050	6,7	2	3NC2332-0MK	1	5 шт.
	Категория применения gR								
22 × 127	40	1500/1000	18 500	9,4	2	3NC2340-0MK	1	5 шт.	
Категория применения aR									
22 × 127	50	1500/1000	26 000	11,6	2	3NC2350-0MK	1	5 шт.	
Цилиндрические плавкие вставки, с крепежными пластинами M8									
С крепежными пластинами: установочный размер 75 мм для привинчивания на сборные шины или на основание предохранителя 5SH5723									
Категория применения gR									
	18 × 88	10	690/440	17	4,3	2	3NC1810-0MK	1	3 шт.
		16		52	4,4	2	3NC1816-0MK	1	3 шт.
		20		90	6,5	2	3NC1820-0MK	1	3 шт.
		25		160	8,5	2	3NC1825-0MK	1	3 шт.
		32		400	8,9	2	3NC1832-0MK	1	3 шт.
		40		600	11	2	3NC1840-0MK	1	3 шт.
		50		1250	13,8	2	3NC1850-0MK	1	3 шт.
С крепежными пластинами: установочный размер 80 мм для привинчивания на сборные шины или на основание предохранителя 5SH5023									
Категория применения gR									
	26 × 103	25	690/440	120	9,5	2	3NC2625-0MK	1	3 шт.
		32		220	12,3	2	3NC2632-0MK	1	3 шт.
		40		400	14,8	2	3NC2640-0MK	1	3 шт.
		50		980	17,5	2	3NC2650-0MK	1	3 шт.
		63		2050	18,8	2	3NC2663-0MK	1	3 шт.
	Категория применения aR								
	80		3500	22,5	2	3NC2680-0MK	1	3 шт.	
	100		5400	31,5	2	3NC2600-0MK	1	3 шт.	
	125		11 800	39	2	3NC2611-0MK	1	3 шт.	

¹⁾ Напряжение постоянного тока согласно UL.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение в виде цилиндрических предохранителей

Исполнение*	Для серий предохранителей	I_n	U_n	Контактный болт	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм		A	B DC		d			
	Основания для предохранителей SITOR С крепежными пластинами или разрезными ножевыми контактами, 1-полюсные							
75	3NC18	50	690	M5	2	3NH5723	1	3 шт.
80	3NE87, 3NC26	315	690	M8	2	3NH5023	1	3 шт.
Типоразмер	Исполнение	Номинальное напряжение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
мм × мм		B AC/B DC	d					
	Держатели цилиндрических предохранителей Подходят для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей ¹⁾							
10 × 38	1P	690/800	2	3NC1091	1	12 шт.		
	2P		2	3NC1092	1	6 шт.		
	3P		2	3NC1093	1	4 шт.		
14 × 51	1P		2	3NC1491	1	6 шт.		
	2P		2	3NC1492	1	3 шт.		
	3P		2	3NC1493	1	2 шт.		
22 × 58	1P		2	3NC2291	1	1 шт.		
	2P		2	3NC2292	1	3 шт.		
	3P		2	3NC2293	1	2 шт.		
22 × 127	1P	1500/1000	2	3NC2391-0MK	1	4 шт.		
	2P		2	3NC2392-0MK	1	2 шт.		
	3P		2	3NC2393-0MK	1	1 шт.		
	Держатели цилиндрических предохранителей Подходят для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей ¹⁾ с указателем срабатывания для плавких вставок с бойком ²⁾							
14 × 51	1P	690/800	2	3NC1491-5	1	6 шт.		
22 × 58	1P		2	3NC2291-5	1	6 шт.		
	Основания цилиндрических предохранителей							
10 × 38	1P	600/--	5	3NC1038-1	1	10 шт.		
	2P		2	3NC1038-2	1	8 шт.		
	3P		2	3NC1038-3	1	6 шт.		
	Щипцы для предохранителей							
10 × 38, 14 × 51, 22 × 58			2	3NC1000	1	1 шт.		

1) Необходимо учитывать категорию применения и значения тока/напряжения, см. «Технические характеристики», стр. 5/70.

2) Микропереключатель 5 А 250 В АС.

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа NEOZED, DIAZED

Обзор

SILIZED — это торговое название предохранителей NEOZED (предохранители типа D0) и предохранителей DIAZED (предохранители типа D), обладающих сверхбыстродействующей характеристикой для защиты полупроводниковых приборов. Они используются в сочетании с основаниями, резьбовыми колпачками и принадлежностями стандартных систем предохранителей.

Предохранители SILIZED защищают силовые полупроводниковые приборы от последствий короткого замыкания, поскольку являются сверхбыстродействующими и срабатывают раньше, чем обычные предохранители. Они защищают дорогостоящие устройства и компоненты установок, такие как полупроводниковые контакторы, статические реле, преобразователи с предохранителями на входе и в промежуточном звене постоянного тока, системы бесперебойного питания и системы плавного пуска двигателей до 100 А.

При использовании оснований и резьбовых колпачков из литого пластика следует обращать внимание на максимально допустимую мощность рассеяния, поскольку предохранители SILIZED отличаются более высокой потерей мощности.

При использовании этих компонентов максимально допустимая потеря мощности составляет:

- NEOZED D02: 5,5 Вт;
- DIAZED DII: 4,5 Вт;
- DIAZED DIII: 7,0 Вт.

Поэтому в некоторых случаях длительная тепловая нагрузка может достигать лишь 50%.

Для плавкой вставки на 30 А используется винтовой переходник DIAZED DII на 25 А.

Преимущества

- Предохранители SILIZED для защиты полупроводниковых приборов имеют очень компактную конструкцию. Благодаря этому они занимают крайне мало места, особенно в исполнении NEOZED.
- Прочная и привычная конструкция DIAZED соответствует требованиям стандарта IEC 60269-3. Она знакома во всем мире и допускается к применению во многих странах.
- К предохранителям для защиты полупроводниковых приборов SILIZED в исполнении NEOZED и DIAZED предлагается широкий ассортимент оснований и принадлежностей. Это расширяет возможности применения во многих сферах.

5

Технические характеристики


		Плавкие вставки в исполнении NEOZED 5SE13	Плавкие вставки в исполнении DIAZED 5SD4
Стандарты		DIN VDE 0636-3; IEC 60269-3; DIN EN 60269-4 (VDE 0636-4); IEC 60269-4	
Категория применения		gR	
Характеристика		Сверхбыстродействующие	
Номинальное напряжение U_n	B AC	400	500
	B DC	250	500
Номинальный ток I_n	A	10...63	16...100
Номинальная отключающая способность	кА AC	50	
	кА DC	8	
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное	
Невзаимозаменяемость		Использование калибровочных втулок	Винтовой переходник или калибровочные втулки
Устойчивость к климатическим воздействиям	°C	До 45 при отн. влажности 95%	
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при 20	

Системы предохранителей

Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов

Исполнение типа NEOZED, DIAZED

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	I_e	U_e	Характеристика срабатывания I^2t	Потери мощности	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	A	B AC/DC	A ² c	Вт	d				
Плавкие вставки SILIZED, Категория применения gR									
	D01	10	400/250	73	6,9	2	5SE1310	1	10 шт.
		16		120	6,2	2		5SE1316	1
	D02	20		190	8,1	2	5SE1320	1	10 шт.
		25		215	8,2	2	5SE1325	1	10 шт.
		35		470	16,7	2	5SE1335	1	10 шт.
		50		1960	12,0	2	5SE1350	1	10 шт.
		63		4230	15,5	2	5SE1363	1	10 шт.
	DII	16	500/500	60	12,1	2	5SD420	1	5 шт.
		20		139	12,3	2	5SD430	1	5 шт.
		25		205	12,5	2	5SD440	1	5 шт.
		30		310	13,5	2	5SD480	1	5 шт.
	DIII	35		539	14,8	2	5SD450	1	5 шт.
50		1250		18,5	2	5SD460	1	5 шт.	
63		1890		28	2	5SD470	1	5 шт.	
DIV	80		4200	34,3	2	5SD510	1	3 шт.	
	100		8450	41,5	2	5SD520	1	3 шт.	

Системы предохранителей

Фотогальванические предохранители

Введение

Обзор

К предохранителям, используемым в фотоэлектрических системах, предъявляются особые требования. Они имеют высокое номинальное напряжение постоянного тока и отключающую способность, необходимую для защиты фотоэлектрических модулей и соединительных кабелей (новая категория применения gPV). Кроме того, очень важно, чтобы фотогальванические предохранители, несмотря на сильно изменяющиеся токи нагрузки, были устойчивы к старению, обеспечивая высокий коэффициент готовности фотоэлектрической системы на протяжении всего ее срока службы. Также предохранители должны без последствий выдерживать значительные колебания температуры. Эти требования были оформлены в качестве международного стандарта лишь в последние годы. Они опубликованы в IEC 60269-6. Все системы фотогальванических предохранителей «Сименс» соответствуют требованиям этого нового стандарта. Более того, они учитывают и принятые недавно поправки относительно характеристик, которые войдут уже в следующую его редакцию.

Цилиндрические предохранители IEC, применяемые для защиты последовательно соединенных модулей, соответствуют в том числе и характеристикам, описанным в стандарте UL 2579. Определяющими для формы характеристики являются испытательные токи: ток неплавления I_{nf} и ток плавления I_f .

Стандарт	I_{nf}	I_f
Текущий стандарт IEC	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$
Стандарт UL	$1,0 \times I_n$	$1,35 \times I_n$
Будущий стандарт IEC	$1,05 \times I_n$	$1,35 \times I_n$
Предохранители «Сименс»	$1,13 \times I_n$	$1,35 \times I_n$

Эти испытательные токи для предохранителей категории gPV номиналом до 32 А действительны для стандартной продолжительности испытаний, равной одному часу; при I_{nf} предохранитель не должен перегорать в течение одного часа, при I_f он должен срабатывать в течение одного часа.

Цилиндрические предохранители типоразмера 10 × 38 мм являются особо компактным вариантом защиты последовательностей модулей.

Держатели предохранителей типоразмеров 10 × 38 мм поставляются в однополюсном или двухполюсном исполнении, а также могут оснащаться указателем срабатывания. Если устройства оснащены указателем срабатывания, то позади



Система фотогальванических предохранителей в цилиндрическом исполнении, 3NW70...-4, 3NW60...-4

смотрового отверстия в съемном модуле расположено небольшое электронное устройство со светодиодом. В случае перегорания плавкой вставки этот светодиод начинает мигать. Аппараты оборудованы зажимом, который позволяет демонтировать из системы отдельные устройства. Ввод питания может осуществляться сверху или снизу. Поскольку держатели цилиндрических предохранителей оборудованы одинаковыми противоскользящими клеммами сверху и снизу, они могут быть соединены общей шиной также сверху или снизу.

Фотогальванические предохранители в исполнении LV HRC обычно используются перед инвертором в качестве кумулятивной защиты. Кроме того, их также можно применять для защиты групп (подсистем фотоэлектрической установки). Для фотогальванических кумулятивных предохранителей типоразмера 1 подходят стандартные основания в исполнении LV HRC. Для фотогальванических предохранителей типоразмеров 1L, 1XL, 2L, 2XL и 3L мы разработали специальные основания 3NH7...-4 с откидным механизмом, которые обеспечивают полную защиту от прикосновения и максимальное удобство обслуживания. Они позволяют безопасно заменять предохранители без использования каких-либо дополнительных инструментов, таких как рукоятки для съема предохранителей. В результате быстрый и надежный доступ к предохранителям существует даже в аварийной ситуации.

Держатели цилиндрических предохранителей и основания с поворотным механизмом соответствуют требованиям стандарта IEC 60269-2 и с точки зрения стандарта для коммутационных аппаратов IEC 60947 считаются предохранителями-разъединителями. Они ни в коем случае не подходят для коммутации нагрузок.

Чтобы правильно выбрать исполнение и типоразмер фотогальванических предохранителей, необходимо при расчете номинальных параметров тока и напряжения учитывать конкретные условия эксплуатации и технические характеристики фотоэлектрических модулей.

Преимущества

- Защита модулей и соединительных кабелей при возникновении обратных токов.
- Гарантированное расцепление при возникновении токов повреждения снижает риск возгорания, вызванного электрической дугой постоянного тока.
- Надежное разделение цепи при открытом держателе или основании.





Система фотогальванических предохранителей в исполнении LV HRC, 3NH73...-4, 3NE13...-4D

Системы предохранителей Фотогальванические предохранители



Фотогальванические цилиндрические предохранители

Технические характеристики

		Цилиндрические плавкие вставки		Держатели цилиндрических предохранителей	
		3NW60...-4	3NW66...-4	3NW70...-4	3NW76...-4
Типоразмер	мм × мм	10 × 38	10 × 85		
Стандарты		IEC 60269-6		IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947, UL 4248-1, -18	IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947, UL 4248-1, -18
Одобрения		UL 248-13, сертификация с отказом от требований для Китая (от 2 до 16 А)	UL (файл № E469670)	UL (файл № E355487),  ,  (Варианты без указателя срабатывания)	UL (E355487)
Категория применения		gPV			
Номинальное напряжение U_n	B DC	1000	1500 (20 A: 1200 B)	1000	1500
Номинальный ток I_n	A DC	2...20	4...20	30	32
Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания	кА	--	--	30	--
Номинальная отключающая способность	кА DC	30	10	--	--
Коммутационная способность • Категория применения		--	--	AC-20B, DC-20B	
Максимальные потери мощности плавкой вставки	Вт	--	--	4	6
Выдерживаемое импульсное напряжение	кВ	--	--	6	--
Категория перенапряжения		--	--	II	--
Степень загрязнения		--	--	2	--
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии		--	--	да	
Возможность пломбирования в установленном состоянии		--	--	да	
Монтажное положение		Любое, предпочтительно вертикальное			
Направление тока		--	--	Любое (указатель срабатывания с антипараллельным светодиодом)	
Степень защиты согласно IEC 60529		--	--	IP20, с присоединенными проводниками ¹⁾	
Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках		--	--	да	
Температура окружающей среды	°C	-25...+55, влажность 90% при +20			
Сечения проводников • Гибкие, с кабельным наконечником • AWG (американский калибр проводов)	мм ² AWG	--	--	0,75...25 18...4	--
Момент затяжки	Нм	--	--	2,5	

¹⁾ Проверка степени защиты IP20 выполняется согласно инструкции прямым испытательным пальцем (спереди) на подключенном устройстве, оснащенном крышкой, корпусом или иной оболочкой.

Данные для выбора и заказа

	Типоразмер	I_n	U_n	P_v	P_v при 70% ¹⁾	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Цилиндрические плавкие вставки, категория применения gPV									
 3NW6004-4	10 × 38	2	1000	1,4	0,6	▶	3NW6002-4	1	20 шт.
		4		1,6	0,7	2	3NW6004-4	1	20 шт.
		6		1,7	0,7	5	3NW6001-4	1	20 шт.
		8		1,9	0,8	2	3NW6008-4	1	20 шт.
		10		2,3	1,0	2	3NW6003-4	1	20 шт.
		12		2,7	1,1	2	3NW6006-4	1	20 шт.
		16		3,2	1,3	2	3NW6005-4	1	20 шт.
20	3,4	1,4	2	3NW6007-4	1	20 шт.			
 3NW6604-4	10 × 85	4	1500	2,7	1,1	2	3NW6604-4	1	10 шт.
		6		3,0	1,2	2	3NW6601-4	1	10 шт.
		8		3,6	1,5	2	3NW6608-4	1	10 шт.
		10		3,7	1,6	2	3NW6603-4	1	10 шт.
		12		3,3	1,4	5	3NW6606-4	1	10 шт.
		16		3,7	1,6	2	3NW6605-4	1	10 шт.
		20		4,0	1,7	2	3NW6607-4	1	10 шт.

3NW6004-4



3NW6604-4

¹⁾ Испытано в держателе предохранителя 3NW7013-4 (3NW7613-4).

Системы предохранителей

Фотогальванические предохранители

Фотогальванические цилиндрические предохранители

	Число полюсов	I_n	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
									A DC
	Держатели цилиндрических предохранителей 1000 В с указателем срабатывания								
	1P	30	10 × 38	1	5	3NW7014-4	1	12 шт.	
	2P	30	10 × 38	2	2	3NW7024-4	1	6 шт.	
	без указателя срабатывания								
	1P	30	10 × 38	1	2	3NW7013-4	1	12 шт.	
	2P	30	10 × 38	2	2	3NW7023-4	1	6 шт.	
3NW7014-4	Держатели цилиндрических предохранителей 1500 В								
	1P	32	10 × 85	1,3	2	3NW7613-4	1	5 шт.	
3NW7613-4									

5

Системы предохранителей Фотогальванические предохранители

Фотогальванические кумулятивные предохранители

Технические характеристики

	Плавкие вставки 3NE1...-4 / -4D / -4E / -5E						Основания предохранителей 3NH7...-4						
	1	1L	2L	3L	1XL	2XL	1	1L	2L	3L	1XL	2XL	
Типоразмер	1	1L	2L	3L	1XL	2XL	1	1L	2L	3L	1XL	2XL	
Стандарты	IEC 60269-6						IEC 60269, IEC 60269-2, IEC 60947						
Категория применения	gPV												
Номинальное напряжение U_n	B DC	1000 при постоянной времени (L/R) 3 мс 1500 при постоянной времени (L/R) 3 мс					1000			1500			
Номинальный ток I_n	DC A	63 ... 160	200/250	315/400	500/630	63...200	250/315	160	250	400	630	250	400
Номинальный выдерживаемый ток короткого замыкания	кА	--					30						
Номинальная отключающая способность	кА DC	30					--						
Коммутационная способность • Категория применения	--						AC-20В, DC-20В (коммутация без нагрузки)						
Максимальные потери мощности плавкой вставки	Вт	--					40	90	110	130	90	110	
Замена плавких вставок в обесточенном состоянии	--						да						
Возможность пломбирования в установленном состоянии	--						да						
Монтажное положение	Любое, предпочтительно вертикальное												
Направление тока	--						Любое						
Температура окружающей среды	°C	-25...+55, влажность 90% при +20											
Момент затяжки	Нм	--					20						
Микропереключатель для индикации срабатывания 5 A/250 В AC, 0,2 A/250 В DC	В положении «Предохранитель не сработал» контакты 1 и 3 замкнуты.												

5

Данные для выбора и заказа

Типоразмер	I_n	U_n	P_v при U_n	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
								DC A	B DC	Вт
Плавкие вставки, категория применения gPV										
1	63	1000	19	30	3NE1218-4	1	2 шт.			
	80		20	30				3NE1220-4	1	2 шт.
	100		24	30				3NE1221-4	1	2 шт.
	125		26	30				3NE1222-4	1	2 шт.
	160		32	30				3NE1224-4	1	2 шт.
1L	200	51	30	3NE1225-4D	1	2 шт.				
	250	54	30	3NE1227-4D	1	2 шт.				
2L	315	73	30	3NE1330-4D	1	2 шт.				
	400	82	30	3NE1332-4D	1	2 шт.				
3L	500	100	30	3NE1434-4E	1	2 шт.				
	630	110	20	3NE1436-4E	1	2 шт.				
1XL	63	1500	20	30	3NE1218-5E	1	2 шт.			
	80		25	30				3NE1220-5E	1	2 шт.
	100		30	30				3NE1221-5E	1	2 шт.
	125		29	30				3NE1222-5E	1	2 шт.
	160		34	30				3NE1224-5E	1	2 шт.
2XL	200	41	30	3NE1225-5E	1	2 шт.				
	250	53	30	3NE1327-5E	1	2 шт.				
	315	63	30	3NE1330-5E	1	2 шт.				







3NE1330-4D

Системы предохранителей

Фотогальванические предохранители

Фотогальванические кумулятивные предохранители

	Для плавких вставок размером	I_n	U_n	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	DC A			d			
	Основания предохранителей с плоскими клеммами						
	Стандартное керамическое основание предохранителей ¹⁾						
	1	250	1000	2	3NH3230	1	3 шт.
	Основания предохранителей с откидным механизмом						
	1L	250	1000	2	3NH7260-4	1	1 шт.
	2L	400	1000	2	3NH7360-4	1	1 шт.
	3L	630	1000/1500	2	3NH7460-4	1	1 шт.
	1XL	250	1500	2	3NH7261-4	1	1 шт.
	2XL	400	1500	2	3NH7361-4	1	1 шт.
	Основания предохранителей с откидным механизмом и микропереключателем для индикации срабатывания предохранителя ²⁾						
	1	250	1000	2	3NH7262-4KK01	1	1 шт.
	2L	400	1000	2	3NH7360-4KK01	1	1 шт.
Принадлежности							
	Крышки клемм для оснований фотогальванических предохранителей с откидным механизмом						
	1, 1L, 1XL			2	3NX3121	1	1 шт.
	2L, 2XL			2	3NX3122	1	1 шт.
	3L			2	3NX3123	1	1 шт.

¹⁾ Дополнительную информацию см. в [Каталоге LV 11](#).

²⁾ Использовать предохранитель в перевернутом положении.

Устройства защиты от перенапряжений






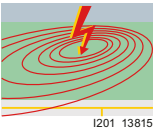



6/2	Введение
6/3	Разрядники молниезащиты 5SD7, тип 1
6/5	Комбинации ограничителей перенапряжений 5SD7, тип 1 и тип 2
6/7	Комбинированные ограничители перенапряжений 5SD7, тип 1 и тип 2
6/9	Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2
6/13	Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 3
6/14	Конфигурация
6/17	Ограничители перенапряжений 5SD7, для измерительной и управляющей аппаратуры

Устройства защиты от перенапряжений

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты
	6/3	Со съёмными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC для токов молнии от 25 до 100 кА. Все исполнения оборудованы дистанционным указателем срабатывания. Для установки в главных распределительных щитах, до или после счетчика.	DIN EN 61643-11
	6/5	Со съёмными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC для токов молнии от 25 до 100 кА. Все исполнения оборудованы дистанционным указателем срабатывания. Для установки в главных распределительных щитах после счетчика.	DIN EN 61643-11
	6/7	Со съёмными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 335 В AC для токов молнии (разрядных токов) до 50 кА. Исполнения с дистанционной сигнализацией или без нее.	DIN EN 61643-11
	6/9	Со съёмными защитными модулями для систем TN-C, TN-S и TT. Номинальное напряжение 350 В AC, номинальный разрядный ток 20 кА и разрядный ток 40 кА. Для установки во вторичных распределительных щитах.	DIN EN 61643-11
	6/13	Со съёмными защитными модулями для однофазных и трехфазных сетей. Номинальное напряжение для однофазной сети — 24, 120, 230 В AC, для трехфазной сети — 230/400 В AC. Для установки как можно ближе к оконечной аппаратуре со стороны источника питания.	DIN EN 61643-11
 I201_13815	6/14	Полезная информация о защите от перенапряжений: функция, монтаж и технические характеристики.	
	6/17	Со съёмными защитными модулями для измерительной и управляющей аппаратуры, предназначены для установки в сигнальных цепях.	DIN EN 61643-21

Обзор

Разрядники молниезащиты типа 1 являются наиболее эффективной защитой от перенапряжений. Они защищают низковольтные системы от перенапряжений или высоких импульсных токов, которые могут возникнуть от прямого или непрямого удара молнии.

Все разрядники молниезащиты оборудованы механическим индикатором состояния, для которого не требуется дополни-

тельного питания. Поэтому такие разрядники могут быть использованы для установки перед счетчиками.

Защитные модули выполнены в виде втычных устройств. Большинство разрядников молниезащиты оснащены дистанционным индикатором состояния, который сигнализирует о срабатывании устройства.







Технические характеристики

		5SD7411-2	5SD7412-1	5SD7413-1	5SD7414-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11, EN 61643-11			
		KEMA, UL/cUL			
Номинальное напряжение U_N	В AC	690	240	240/415	
Макс. длительное рабочее напряжение U_C	В AC	800	350	350	350
Импульсный ток $I_{\text{имп}}$ (10/350 мкс)					
• L-N или L-(PE)N, 1P/3P	кА	35	25	25/75	25/75
• N-PE	кА	--	100	--	100
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)					
• L-N или L-(PE)N, 1P/3P	кА	35	25	25/75	25/75
• N-PE	кА	--	100	--	100
Уровень напряжения защиты U_p					
• L-(PE)N	кВ	≤ 4,50	≤ 1,50	≤ 1,50	≤ 1,50
• L-PE	кВ	--	≤ 2,50	--	≤ 2,50
• N-PE	кВ	--	≤ 1,50	--	≤ 1,50
Номинальная отключающая способность сопровождающего тока $I_{\text{ф}}$ (AC)					
• L-N или L-(PE)N для 264/350 В	кА	--	50/25	50/25	50/25
• N-PE	А	--	100	--	100
Время срабатывания t_A					
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
• L-(N)-PE	нс	--	≤ 100	--	≤ 100
Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1					
• при ответвлении линии	А	400 gL/gG	315 gL/gG	315 gL/gG	315 gL/gG
• при V-образном соединении	А	125 gL/gG	125 gL/gG	125 gL/gG	125 gL/gG
Устойчивость к токам короткого замыкания	кА	50	50	50	50
при входном предохранителе макс. номинала					
Температурный диапазон	°C	-40...+80			
Степень защиты		IP20, с присоединенными проводниками			
Сечение проводников					
• Гибкие	мм ²	16...50	2,5...25	2,5...25	2,5...25
• Одножильные	мм ²	16...50	2,5...35	2,5...35	2,5...35

Устройства защиты от перенапряжений

Разрядники молниезащиты 5SD7, тип 1

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Разрядники Молниезащиты					
 <p>1-полюсные с дистанционной сигнализацией</p>	-- ¹⁾	2	5SD7411-2	1	1 шт.
 <p>2-полюсные для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	4	5	5SD7412-1	1	1 шт.
 <p>3-полюсные для систем TN-C с дистанционной сигнализацией</p>	6	2	5SD7413-1	1	1 шт.
 <p>4-полюсные для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	8	2	5SD7414-1	1	1 шт.
Сменные модули					
 <p>N-PE: • 5SD7412-1 • 5SD7414-1</p>		5	5SD7418-0	1	1 шт.
 <p>L-N / L-PEN: • 5SD7412-1 • 5SD7413-1 • 5SD7414-1</p>		5	5SD7418-1	1	1 шт.

¹⁾ Не предназначено для рядного монтажа.

Комбинации ограничителей перенапряжений 5SD7, типы 1 и 2

Обзор

Комбинации ограничителей перенапряжений типов 1 и 2 представляют собой компактные устройства, включающие в себя разрядники молниезащиты (тип 1) и ограничители перенапряжений (тип 2). Они защищают низковольтные электроустановки от перенапряжений, возникающих при ударе молнии или при выполнении коммутационных операций в сети.

Тепловое реле обеспечивает надежную защиту варисторов от перегрузки. Защитные модули выполнены в виде втычных устройств. Все комбинации ограничителей перенапряжений оснащены дистанционным индикатором состояния, который сигнализирует о срабатывании устройства.







Технические характеристики

		5SD7442-1	5SD7443-1	5SD7444-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA, UL/cUL		
Номинальное напряжение U_N	B AC	240	240/415	
Макс. длительное рабочее напряжение U_C	B AC	350		
Импульсный ток I_{imp} (10/350 мкс)				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
Уровень напряжения защиты U_p				
• L-(PE)N	кВ	≤ 1,50	≤ 1,50	≤ 1,50
• L-PE	кВ	≤ 2,20	--	≤ 2,20
• N-PE	кВ	≤ 1,50	--	≤ 1,50
Номинальная отключающая способность сопровождающего тока I_{fi} (AC)				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
Время срабатывания t_d				
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 25	≤ 25	≤ 25
• L-(N)-PE	нс	≤ 100	--	≤ 100
Макс. номинал входного предохранителя согласно IEC 61643-1				
• при ответвлении линии	A	315 gL/gG		
• при V-образном соединении	A	125 gL/gG		
Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала				
	кА	25		
Температурный диапазон				
	°C	-40...+80		
Степень защиты				
		IP20, с присоединенными проводниками		
Сечение проводников				
• Гибкие	мм ²	2,5...25		
• Одножильные	мм ²	2,5...35		
Модульная ширина nach DIN 43880				
	MW	4	6	8
Визуальная индикация неисправности				
		Да		

Устройства защиты от перенапряжений

Комбинации ограничителей перенапряжений 5SD7, типы 1 и 2

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Комбинации ограничителей перенапряжений					
 <p>2-полюсные для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	4	5	5SD7442-1	1	1 шт.
 <p>3-полюсные для систем TN-C с дистанционной сигнализацией</p>	6	2	5SD7443-1	1	1 шт.
 <p>4-полюсные для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	8	2	5SD7444-1	1	1 шт.
Сменные модули					
 <p>N-PE: • 5SD7442-1 • 5SD7444-1</p>		5	5SD7418-0	1	1 шт.
 <p>L-N / L-PEN (тип 2): • 5SD7442-1 • 5SD7443-1 • 5SD7444-1</p>		5	5SD7428-1	1	1 шт.
 <p>L-N / L-PEN (тип 1): • 5SD7442-1 • 5SD7443-1 • 5SD7444-1</p>		5	5SD7448-1	1	1 шт.

Комбинированные ограничители перенапряжений 5SD7, типы 1 и 2

Обзор

Комбинированные ограничители перенапряжений типов 1 и 2 представляют собой компактные устройства, которые могут использоваться и как разрядники молниезащиты типа 1, и как ограничители перенапряжений типа 2.

Они защищают низковольтные электроустановки от перенапряжений, возникающих при ударе молнии или при выполнении коммутационных операций в сети.

Тепловое реле обеспечивает надежную защиту варисторов от перегрузки. Защитные модули выполнены в виде втычных устройств. Комбинированные ограничители перенапряжений могут поставляться как с дистанционным индикатором состояния, сигнализирующим о срабатывании устройства, так и без него.






Технические характеристики

		5SD7411-2	5SD7412-2	5SD7413-2 5SD7413-3	5SD7414-2 5SD7414-3	5SD7483-6
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11		KEMA		EN 50539
Номинальное напряжение U_N	B AC	690	240	240/415		--
Макс. длительное рабочее напряжение U_C						
• L-L-N, N-PE, L-(PE)N	B	AC 800	AC 335			DC 1000
Импульсный ток I_{imp} (10/350 мкс)						
• L-N или L-(PE)N	кА	35	12,5	12,5	12,5	≤ 5
• N-PE	кА	--	50	--	50	--
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)						
• L-N или L-(PE)N	кА	35	12,5	12,5	12,5	15
• N-PE	кА	--	50	--	--	--
Макс. разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)						
• L-N	кА	100	12,5	50	50	40
• N-PE	кА	--	50	--	50	--
Уровень напряжения защиты U_p						
• L-(PE)N	кВ	≤ 4,50	≤ 1,20	≤ 1,20	≤ 1,20	≤ 3,50
• L-PE	кВ	--	--	--	≤ 2,0	--
• N-PE	кВ	--	≤ 1,70	--	≤ 1,70	--
Время срабатывания t_A						
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 100	≤ 25			
• L-(N)-PE	нс	--	≤ 100	--	≤ 100	≤ 25
Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1						
• при ответвлении линии	A	400 gL/gG	160 gL/gG			--
• при V-образном соединении	A	125 gL/gG	80 gL/gG			--
Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала	кА	50	25			
Температурный диапазон	°C	-40...+80				
Степень защиты		IP20, с присоединенными проводниками				
Сечение проводников						
• Гибкие	мм ²	16...50	1,5...25			
• Одножильные	мм ²	16...50	1,5...35			

Устройства защиты от перенапряжений

Комбинированные ограничители перенапряжений 5SD7, типы 1 и 2

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
Комбинированные ограничители перенапряжений								
	1-полюсные с дистанционной сигнализацией		.. ¹⁾	2	5SD7411-2	1	1 шт.	
		2-полюсные для систем TN-S и TT • без дистанционной сигнализации		2	2	5SD7412-2	1	1 шт.
			3-полюсные для систем TN-C • без дистанционной сигнализации • с дистанционной сигнализацией		3 3	2 2	5SD7413-2 5SD7413-3	1 1
			4-полюсные для систем TN-S и TT • без дистанционной сигнализации • с дистанционной сигнализацией		4 4	2 2	5SD7414-2 5SD7414-3	1 1
Для фотоэлектрических систем								
	3-полюсные, втычные Для защиты стороны постоянного тока в фотоэлектрических системах до 1000 В DC согласно EN 50539-11 • без дистанционной сигнализации		3	2	5SD7483-6	1	1 шт.	
Сменные модули								
	N-PE: • 5SD7412-2, 5SD7412-3 • 5SD7414-2, 5SD7414-3			2	5SD7418-2	1	1 шт.	
	L-N / L-PEN: • 5SD7412-2, 5SD7412-3 • 5SD7413-2, 5SD7413-3 • 5SD7414-2, 5SD7414-3			2	5SD7418-3	1	1 шт.	
	L-PE (PV): • 5SD7483-6, 5SD7483-7			2	5SD7498-3	1	1 шт.	

¹⁾ Не предназначено для рядного монтажа.

Обзор

Ограничители перенапряжений типа 2 устанавливаются после разрядников молниезащиты типа 1 в главных или вторичных распределительных щитах. Они защищают низковольтные электроустановки от функциональных перенапряжений, возникающих, например, при выполнении коммутационных операций. Тепловое реле обеспечивает на-

дежную защиту варисторов от перегрузки. Защитные модули выполнены в виде втычных устройств. Существует возможность выбрать ограничители перенапряжений с дистанционным индикатором состояния, который будет сигнализировать о срабатывании устройства.

Технические характеристики




		Стандартная конструкция							
		N-PE							
		5SD7481-0	5SD7461-0 5SD7461-1	5SD7481-1	5SD7463-0 5SD7463-1	5SD7464-0 5SD7464-1	5SD7473-1	5SD7483-5	
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA						--	KEMA, UL/cUL
Номинальное напряжение U_N	B AC	240/415	240/415	400/690	240/415	240/415	400/690	554/960	
Макс. длительное рабочее напряжение U_C									
• L-N или L-(PE)N	B AC	--	350	800	350	350	580	760	
• N-PE	B AC	260	--	--	--	260	--	--	
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)									
• L-N или L-(PE)N	кА	--	20	15	20	20	15	15	
• N-PE	кА	20	--	--	--	20	--	--	
Макс. разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)									
• L-N или L-(PE)N	кА	--	40	30	40	40	30	30	
• N-PE	кА	40	--	--	--	40	--	--	
Уровень напряжения защиты U_p									
• L-(PE)N	кВ	--	≤ 1,50	≤ 5	≤ 1,50	≤ 1,60	≤ 2,50	≤ 2,90	
• L-PE	кВ	--	--	--	--	≤ 1,90	--	--	
• N-PE	кВ	≤ 1,50	--	--	--	≤ 1,50	--	--	
Время срабатывания t_A									
• L-N или L-(PE)N	нс	--	≤ 25	≤ 100	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	
• N-PE	нс	≤ 100	--	--	--	≤ 100	--	--	
Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1									
• при ответвлении линии	A	--	125 gL/gG	100 gL/gG	125 gL/gG	80 gL/gG	--	100 gL/gG	
• при V-образном соединении	A	--	--	80 gL/gG	80 gL/gG	--	--	80 gL/gG	
Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала	кА	25							
Температурный диапазон	°C	-40...+80							
Степень защиты		IP20, с присоединенными проводниками							
Сечение проводников									
• Гибкие	мм ²	1,5...25							
• Одножильные	мм ²	1,5...35							
Модульная ширина согласно DIN 43880	MW	1	1	2	3	4	3	3	
Визуальная индикация неисправности		Да							

Устройства защиты от перенапряжений


Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

		Узкая конструкция		
		5SD7422-0 5SD7422-1	5SD7424-0 5SD7424-1	5SD7424-2 5SD7424-3
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11, DIN EN 61643-11 KEMA/UL/ cUL		KEMA
Номинальное напряжение U_N	B AC	240	240/415	240/415
Макс. длительное рабочее напряжение U_C				
• L-N или L-(PE)N	B AC	350	350	350
• N-PE	B AC	264	264	264
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)				
• L-N или L-(PE)N	кА	20	20	20
• N-PE	кА	20	20	40
Макс. разрядный ток I_{max} (8/20 мкс)				
• L-N или L-(PE)N	кА	40	40	40
• N-PE	кА	40	40	80
Уровень напряжения защиты U_p				
• L-(PE)N	кВ	≤ 1,50	≤ 1,50	≤ 1,50
• L-PE	кВ	≤ 1,90	≤ 1,90	≤ 1,90
• N-PE	кВ	≤ 1,50	≤ 1,50	≤ 1,50
Время срабатывания t_A				
• L-N	нс	≤ 25	≤ 25	≤ 25
• N-PE	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Макс. номинал вход. предохранителя по IEC 61643-1				
• при ответвлении линии	A	315 gL/gG		
• при V-образном соединении	A	63 gL/gG		
Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала	кА	25	25	25
Температурный диапазон	°C	-40...+80		
Степень защиты		IP20, с присоединенными проводниками		
Сечение проводников				
• Гибкие	мм ²	1,5...16		
• Одножильные	мм ²	1,5...25		
Модульная ширина согласно DIN 43880	мм	26	50	50
Визуальная индикация неисправности		Да		

Данные для выбора и заказа






Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	MW	d			
Ограничители перенапряжений, стандартная конструкция					
	1-полюсные, N-PE				
	• без дистанционной сигнализации	1	2	5SD7481-0	1 1 шт.
	1-полюсные				
	• без дистанционной сигнализации	1	2	5SD7461-0	1 1 шт.
	• с дистанционной сигнализацией	1	2	5SD7461-1	1 1 шт.
	• с дистанционной сигнализацией	2	2	5SD7481-1	1 1 шт.

Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

Исполнение	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
3-полюсные, схема соединения 3 + 0					
для систем TN-C					
• без дистанционной сигнализации	3	2	5SD7463-0	1	1 шт.
• с дистанционной сигнализацией	3	5	5SD7463-1	1	1 шт.
Для систем IT					
• с дистанционной сигнализацией	3	5	5SD7473-1	1	1 шт.
• с дистанционной сигнализацией	3	2	5SD7483-5	1	1 шт.
4-полюсные, схема соединения 3 + 1					
для систем TN-S и TT					
• без дистанционной сигнализации	4	2	5SD7464-0	1	1 шт.
• с дистанционной сигнализацией	4	2	5SD7464-1	1	1 шт.
Сменные модули					
	N-PE:	5	5SD7488-0	1	1 шт.
	• 5SD7481-0				
	• 5SD7464-0, 5SD7464-1				
	L-N / L-PEN:	5	5SD7468-1	1	1 шт.
	• 5SD7461-0, 5SD7461-1				
	• 5SD7463-0, 5SD7463-1				
	• 5SD7464-0, 5SD7464-1				
	L-PEN:	2	5SD7488-2	1	1 шт.
	• 5SD7481-1,				
	• 5SD7483-5				
	L-PEN:	2	5SD7488-4	1	1 шт.
	• 5SD7481-1				
	L-PE (IT/PV):	2	5SD7498-1	1	1 шт.
	• 5SD7473-0, 5SD7473-1				
	• 5SD7483-0, 5SD7483-1				

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	MW	d			
Ограничители перенапряжений, узкая конструкция					
 <p>2-полюсные для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> - без дистанционной сигнализации - с дистанционной сигнализацией 	24 (1 1/3)	2	5SD7422-0	1	1 шт.
	24 (1 1/3)	5	5SD7422-1	1	1 шт.
	<hr/>				
	 <p>4-полюсные для систем TN-S и TT</p> <ul style="list-style-type: none"> - без дистанционной сигнализации - с дистанционной сигнализацией <ul style="list-style-type: none"> - без дистанционной сигнализации - с дистанционной сигнализацией 	48 (2 2/3)	2	5SD7424-0	1
48 (2 2/3)		2	5SD7424-1	1	1 шт.
48 (2 2/3)		1	5SD7424-2	1	1 шт.
48 (2 2/3)		1	5SD7424-3	1	1 шт.
Сменные модули					
 <p>N-PE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5SD7422-0, 5SD7422-1 • 5SD7424-0, 5SD7424-1 		5	5SD7428-0	1	1 шт.
	 <p>N-PE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5SD7424-2, 5SD7424-3 		1	5SD7428-2	1
 <p>L-N / L-PEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5SD7422-0, 5SD7422-1 • 5SD7423-0, 5SD7423-1 • 5SD7424-0, 5SD7424-1 			5	5SD7428-1	1



Обзор

Ограничители перенапряжений типа 3 устанавливаются во вторичных распределительных щитах после ограничителей перенапряжений типа 2, при этом они должны быть расположены как можно ближе к электроприемникам. Защитные модули выполнены в виде втычных устройств. В случае отказа происходит дистанционная сигнализация посредством оптрона, имеющего выход с открытым коллектором.

Технические характеристики

		2-полюсные			4-полюсные
		5SD7432-1	5SD7432-2	5SD7432-4	5SD7434-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA/UL/ cUL			--
Номинальное напряжение U_N	В AC	230	120	24	230/400
Номинальный ток нагрузки I_L (при 30 °C)	A	26	26	26	3 × 26
Макс. длительное рабочее напряжение U_C	В AC	264	150	34	335
Номинальный разрядный ток I_n (8/20 мкс)	кА	3	3	1	1,5
Напряжение разомкнутой цепи U_{oc}	кВ	6	6	2	4
Уровень напряжения защиты U_p L-N / L-PE, N-PE	В	≤ 1350/≤ 1500	≤ 850/≤ 950	≤ 250/≤ 650	≤ 1200/≤ 1500
Время срабатывания t_d	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Требуемый входной предохранитель, макс.	A (gG/B/C)	25	25	25	25
Температурный диапазон	°C	-40...+80			
Степень защиты		IP20, с присоединенными проводниками			
Сечение проводников					
• Гибкие	мм ²	0,2...2,5			
• Одножильные	мм ²	0,2...4			
Модульная ширина	согласно DIN 43880 MW	1	1	1	2
Визуальная индикация неисправности		Да			

Данные для выбора и заказа











	Исполнение	Номинальное напряжение U_N	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
								В AC
	Ограничители перенапряжений, втычные							
	• 2-полюсные							
	с дистанционной сигнализацией	24	1	2	5SD7432-4	1	1 шт.	
		120	1	5	5SD7432-2	1	1 шт.	
	230	1	2	5SD7432-1	1	1 шт.		
	• 4-полюсные							
	с дистанционной сигнализацией	230/400	2	2	5SD7434-1	1	1 шт.	

Устройства защиты от перенапряжений

Конфигурация

Дополнительная информация

Выбор устройств защиты от перенапряжений

Ситуация Тип здания, которое необходимо защитить. Все без исключения устройства подходят для установки в жилых, офисных, промышленных и торговых зданиях.	Системы	Базовая защита Для установки в главных или комбинированных щитах (главный и вторичный)
Здания с низкой степенью риска  <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие внешней молниезащиты; - электроснабжение по подземным линиям. 	Системы TN-S и TT Система TN-C	Ограничители перенапряжений, тип 2 5SD7424-2, 5SD7424-3 Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7414-2, 5SD7414-3  Ограничители перенапряжений, тип 2 5SD7463-0, 5SD7463-1 Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7413-2, 5SD7413-3 
Здания с высокой степенью риска  <ul style="list-style-type: none"> - наличие внешней молниезащиты  <ul style="list-style-type: none"> - электроснабжение по воздушным линиям  <ul style="list-style-type: none"> - заземленные антенны 	Системы TN-S и TT Система TN-C Системы TN-S и TT Система TN-C Системы IT без нейтрального рабочего провода в кабеле	Разрядники молниезащиты, тип 1 5SD7414-2, 5SD7414-3, 5SD7414-1 Разрядники молниезащиты, тип 1 5SD7413-2, 5SD7413-3, 5SD7413-1 Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7444-1 Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2 5SD7443-1, 5SD7441-1    
		Как правило, системы IT используют только на специальных участках здания. В районе главных распределительных щитов, как и раньше, в основном встречаются системы TN-C, TN-S или TT. В них следует применять устройства защиты, указанные выше.

Средняя защита

Для установки перед счетчиком в главных или комбинированных щитах (главный и вторичный)

Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1



Необходимо, только если расстояние между главным и вторичным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7463-0, 5SD7463-1



Необходимо, только если расстояние между главным и вторичным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1

**Ограничители перенапряжений, тип 2**

5SD7463-0, 5SD7463-1

**Ограничители перенапряжений, тип 2**

5SD7424-0, 5SD7424-1,
5SD7464-0, 5SD7464-1



Необходимо, только если расстояние между главным и вторичным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7463-0, 5SD7463-1



Необходимо, только если расстояние между главным и вторичным щитом > 10 м

Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7473-1
3-полюсные (схема соединения 3 + 0)
 $U_c = AC 580 В$

**Точечная защита**

Для установки непосредственно перед оконечным устройством

**Ограничители перенапряжений, тип 3**

для установки во вторичных распределительных щитах или шкафах управления
5SD7432-x и 5SD7434-1
с дистанционной сигнализацией

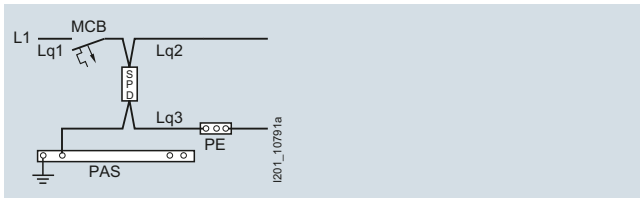
Устройства защиты от перенапряжений

Конфигурация

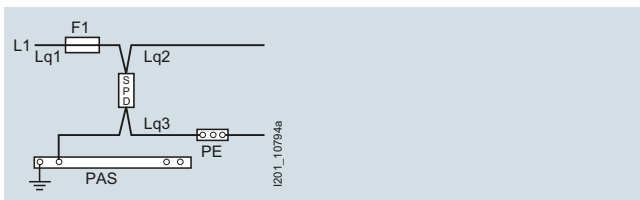
Расчет сечения проводов

Сечения проводов (Lq 1 — Lq 3) зависят от номинального тока модульного автоматического выключателя.

V-образное соединение



а) Защита УЗИП с помощью модульного автоматического выключателя



б) Защита УЗИП с помощью предохранителя

PAS = шина уравнивания потенциалов

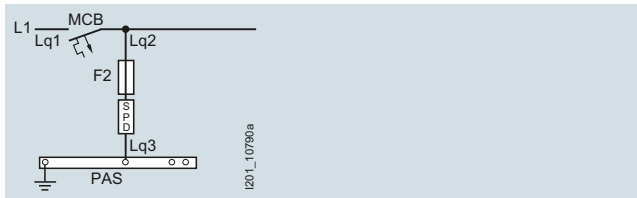
Сечения проводников для разрядников молниезащиты (тип 1) и комбинаций ограничителей перенапряжений (типы 1 и 2) при V-образном соединении

MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм ²]	Lq 3 [мм ²]
25	10	16
35	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16

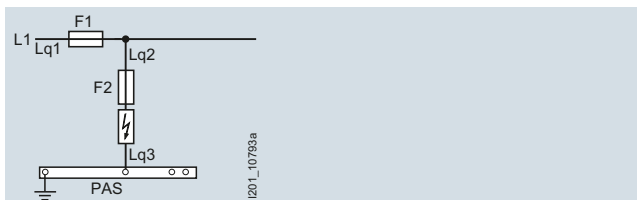
Сечения проводников для ограничителей перенапряжений (тип 2) при V-образном соединении

MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм ²]	Lq 3 [мм ²]
25	6	6
35	6	6
40	6	6
50	10	10
63	10	10

Ответвление линии



а) Защита УЗИП с помощью модульного автоматического выключателя



б) Защита УЗИП с помощью предохранителя

Сечения проводников для разрядников молниезащиты (тип 1) и комбинаций ограничителей перенапряжений (типы 1 и 2) при отвлении линии

MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм ²]	Lq 3 [мм ²]	Предохранитель F2 [A gL/gG]
25	6	16	/
35	10	16	/
40	10	16	/
50	10	16	/
63	10	16	/
80	10	16	/
100	16	16	/
125	16	16	/
160	25	25	/
200	35	35	160 ¹⁾
250	35	35	160 ¹⁾
315	50	50	160 ¹⁾
> 315	50	50	160 ¹⁾

1) Рекомендуемый предохранитель.

Сечения проводников для ограничителей перенапряжений (тип 2) при отвлении линии

MCB/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм ²]	Lq 3 [мм ²]	Предохранитель F2 [A gL/gG]
25	6	6	/
32	6	6	/
40	6	6	/
50	6	6	/
63	10	10	/
80	10	10	/
100	16	16	/
125	16	16	/
> 125	16	16	125

Для ограничителей перенапряжений типа 3 обычно используют проводники следующих сечений:

- жесткие: до 4 мм²;
- гибкие: до 2,5 мм².

Ограничители перенапряжений 5SD7, для измерительной и управляющей аппаратуры

Обзор

Ограничители перенапряжений для измерительной и управляющей аппаратуры представляют собой модульные устройства, состоящие из двух частей — базового и втычного компонента. Они предназначены для защиты сигнальных цепей.

Оболочки кабелей, присоединенных к базовым элементам, могут быть заземлены как напрямую, так и опосредованно.

Модульная ширина ограничителей перенапряжений составляет 1 MW.

Благодаря нескольким внутренним цепям они позволяют защищать от перенапряжений до четырех сигнальных жил или до двух витых пар.

Ограничители перенапряжений состоят из двух частей — втычного модуля и базового элемента.

Механическая кодировка обеспечивает защиту от переполсовки.

Технические характеристики

	5SD7502-0KB	5SD7522-7KA 5SD7522-7KB	5SD7530-4KA 5SD7530-4KB	5SD7540-6KB	5SD7541-7KB	5SD7550-4KA 5SD7550-4KB
Категория испытаний IEC / тип EN	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1
Макс. длительное рабочее напряжение U_C						
• Напряжение постоянного тока	V DC 68	40	14	27	40	14
• Напряжение переменного тока	V AC 48	28	8,3	18,6	28	9,8
Номинальный ток I_N	mA 2000	450	450	2000	300	450
Импульсный ток I_{Imp} 10/350 мс в одной цепи	kA 5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Номинальный разрядный ток I_n 8/20 мкс						
• фаза — фаза	kA --	10	10	0,365	--	10
• фаза — земля	kA 20	10	10	0,365	10	10
Суммарный разрядный ток I_N 8/20 мкс	kA 40	20	20	20	20	20
Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс						
• фаза — фаза	V --	≤ 55	25	25	--	≤ 25
• фаза — земля	V ≤ 600	≤ 450	40	40	≤ 55	≤ 25
Остаточное напряжение при I_n						
• фаза — фаза	V --	≤ 55	--	--	--	≤ 25
• фаза — земля	V --	--	--	--	≤ 55	≤ 40
Время срабатывания t_A						
• фаза — фаза	нс --	≤ 1	≤ 500	≤ 1	--	≤ 500
• фаза — земля	нс ≤ 100	≤ 100	≤ 500	≤ 100	≤ 1	≤ 500
Вносимые потери a_E						
• Симметричные в системе 50 Ом	дБ --	тип. 0,5 (1,5 МГц)	--	0,1 дБ до 1 МГц	--	--
• Асимметричные в системе 50 Ом	дБ 0,1 (1 МГц)	--	--	--	0,5 (1,5 МГц)	--
• Симметричные в системе 100 Ом	дБ --	--	0,2 (5 МГц)	--	--	0,2 (5 МГц)
Предельная частота f_G (3 дБ)						
• Симметричные в системе 50 Ом	МГц --	тип. 8	--	6 МГц (тип.)	--	--
• Асимметричные в системе 50 Ом	МГц --	--	--	--	тип. 8	--
• Симметричные в системе 100 Ом	МГц --	--	тип. 70	--	--	тип. 70
Сопротивление в одном пути	Ом --	2,2	--	--	4,7	2,2
Температурный диапазон	°C -40...+85					
Степень защиты по IEC 60529/EN 60529	IP20					
Группа горючести по UL 94	V0					
Стандарты испытаний	EN 61643-21/ DIN EN 61643-21	EN 61643-21/ DIN EN 61643-21	IEC 61643-21/ EN 61643-21	IEC 61643-21/ EN 61643-21	EN 61643-21/ DIN EN 61643-21	IEC 61643-21

KA: базовый элемент заземлен через газовый разрядник.

KB: базовый элемент заземлен напрямую.






Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений 5SD7, для измерительной и управляющей аппаратуры

		5SD7581-2	5SD7581-3	5SD7581-5	5SD7581-6	
Категория испытаний IEC / тип EN		B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	
Макс. длительное рабочее напряжение U_C						
• Напряжение постоянного тока	B DC	185	3,3	12	15	
• Напряжение переменного тока	B AC	128	2,3	8,3	10,4	
Номинальный ток I_N	mA	380	1500	380	1000	
Номинальный разрядный ток I_n	8/20 мкс					
• фаза — фаза	kA	5	0,10	5	0,25	
• фаза — земля	kA	5	2	5	0,25	
Суммарный разрядный ток I_N	8/20 мкс	kA	10	10	10	5
Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс						
• фаза — фаза	B	≤ 250	≤ 9	≤ 25	≤ 25	
• фаза — земля	B	≤ 250	≤ 700	≤ 700	≤ 650	
Остаточное напряжение при I_n						
• фаза — фаза	B	≤ 120	≤ 15	≤ 25	≤ 55	
• фаза — земля	B	≤ 120	≤ 700	≤ 55	≤ 700	
Время срабатывания t_A						
• фаза — фаза	нс	≤ 100	≤ 1	≤ 100	≤ 1	
• фаза — земля	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100	
Вносимые потери a_E						
• Симметричные в системе 50 Ом	дБ	--	--	--	--	
• Асимметричные в системе 50 Ом	дБ	--	--	--	--	
• Симметричные в системе 100 Ом	дБ	--	≤ 1	0,3	--	
Температурный диапазон	°C	-40...+85				
Степень защиты по IEC 60529/EN 60529		IP20				
Стандарты испытаний		DIN EN 61643-21	DIN EN 61643-21	DIN EN 61643-21	DIN EN 61643-21	

Ограничители перенапряжений 5SD7, для измерительной и управляющей аппаратуры

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
Ограничители перенапряжений					
	Малочувствительная защита для двух сигнальных проводов, заземленных с одной стороны	2	5SD7502-0KB	1	1 шт.
	Защита 2-жильных сигнальных проводов, заземленных через газовый разрядник	2	5SD7522-7KA	1	1 шт.
	Защита 2-жильных сигнальных проводов, заземленных напрямую	2	5SD7522-7KB	1	1 шт.
	Защита 2 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением через газовый разрядник	2	5SD7530-4KA	1	1 шт.
	Защита 2 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением напрямую	2	5SD7530-4KB	1	1 шт.
	Защита 4-жильной сигнальной цепи без потенциала относительно земли и с заземлением напрямую	2	5SD7540-6KB	1	1 шт.
	Защита 4 сигнальных жил с общим опорным потенциалом и заземлением напрямую	2	5SD7541-7KB	1	1 шт.
	Защита промышленных сетей и сигнальных цепей с 3-проводной или 4-проводной схемой подключения и заземлением через газовый разрядник	2	5SD7550-4KA	1	1 шт.
	Защита промышленных сетей и сигнальных цепей с 3-проводной или 4-проводной схемой подключения и заземлением напрямую	2	5SD7550-4KB	1	1 шт.
   	Защита от перенапряжений для аналоговых и цифровых телекоммуникационных интерфейсов, разъем: RJ45	2	5SD7581-2	1	1 шт.
	Защита от перенапряжений для интерфейсов Ethernet до 10 Гбит/с	2	5SD7581-3	1	1 шт.
	Адаптер D-SUB-9 с защитой от перенапряжений для интерфейсов RS-485	2	5SD7581-5	1	1 шт.
	Адаптер D-SUB-9 с защитой от перенапряжений для интерфейсов V.24	2	5SD7581-6	1	1 шт.

Устройства защиты от перенапряжений

Для заметок

6

Коммутационные аппараты















9/2	Введение
9/5	Выключатели цепей управления 5TE8
9/8	Кнопочные выключатели 5TE48
9/11	Световые индикаторы 5TE58
9/13	Выключатели нагрузки ВКЛ./ ВЫКЛ. 5TE81/82
9/16	Выключатели нагрузки ВКЛ./ ВЫКЛ. 5TL1
9/20	DC-разъединители 5TE
9/22	Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST
9/24	Дистанционные выключатели 5TT4 NEW
9/32	Коммутационные реле 5TT4
9/34	Insta-контакты 5TT5 Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC
9/37	Insta-контакты 5TT58, технология AC
9/41	Устройства плавного пуска 5TT3
	Таймеры 7LF, 5TT3
9/42	Цифровые таймеры 7LF4
9/47	Механические таймеры 7LF5
9/50	Таймеры для зданий 7LF6
9/53	Таймеры для промышленности 5TT3

Коммутационные аппараты

Введение





Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
	9/5	Для коммутации систем освещения и других электрических устройств до 20 А. Используются в шкафах управления для логических связей функций.	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB 14048.3 CCC	✓	✓	✓
	9/8	Используются как кнопочные выключатели в системах управления, например для коммутации цепей самоблокировки или для ручного управления при наличии фиксируемой кнопки; как выключатели цепей управления или для коммутации нагрузок до 20 А.	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1, (VDE 0632-1); GB 14048.3 CCC	✓	--	✓
	9/11	Световые индикаторы для подачи сигналов о коммутационном положении или неисправностях в установках.	DIN VDE 0710-1-11	✓	--	✓
	9/13	Для коммутации систем освещения, электродвигателей и других электрических устройств. TE81: 20 А TE82: 32 А.	20 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 32 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107)	✓	✓	✓
	9/16	Используются среди прочего для управления системами освещения, а также для коммутации электродвигателей и других электроприемников.	32 А...125 А: IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107)	✓	✓	✓
	9/20	DC-разъединитель — это специальный выключатель-разъединитель для коммутации нагрузок постоянного тока.	IEC/EN 60947-3; IEC/EN 60669-1; GB 14048.3 CCC	✓	✓	✓
	9/22	Для быстрого и безопасного подключения.	IEC/EN 60439-1, (VDE 0660-500)	✓	--	✓

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение			
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность	
	Дистанционные выключатели 5TT4	9/24	Для коммутации внутреннего освещения до 63 А с использованием нескольких кнопочных выключателей и центрального выключателя ВКЛ./ВЫКЛ.	IEC 60669-1; IEC 60669-2-2; DIN EN 60669-1-1, (VDE 0632) DIN EN 60669-2-2, (VDE 0632-2-2);	✓	✓	✓
	Коммутационные реле 5TT4	9/32	Для коммутации малых нагрузок до 16 А или в качестве согласующих устройств в системах управления.	DIN EN 60947-5-1, (VDE 0660-200) DIN EN 60947-1, (VDE 0660-100) GB 14048.5 CCC	✓	--	✓
Insta-контакты 5TT5							
	Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC	9/34	Insta-контакты номиналом 20, 25, 40 и 63 А для коммутации устройств отопления, освещения (например, лампы дневного света или лампы накаливания), а также резистивных или индуктивных нагрузок.	IEC 60947-4-1; IEC 60947-5-1; IEC 61095; EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095; VDE 0660; UL 508; GB 14048.4 CCC	✓	✓	✓
	Insta-контакты 5TT58, технология AC	9/37	Insta-контакты номиналом 20, 25, 40 и 63 А для коммутации устройств отопления, освещения (например, лампы дневного света или лампы накаливания), а также резистивных или индуктивных нагрузок.	IEC 60947-4-1; IEC 60947-5-1; IEC 61095; EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095; VDE 0660; NF C 61-480, (NF EN 61095)	✓	✓	✓
	Устройства плавного пуска 5TT3	9/41	Защита машин с редуктором, ременной или цепной передачей, конвейеров, вентиляторов, насосов, компрессоров, упаковочных машин или дверных приводов.	DIN EN 60947-4-2, (VDE 0660-117)	--	--	✓

Коммутационные аппараты

Введение

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
Таймеры 7LF, 5TT3						
 <p>Цифровые таймеры 7LF4</p>	9/42	Коммутация устройств и компонентов системы с точностью до минуты в рамках установленной суточной, недельной или годовой программы. Благодаря обширному набору функций, предлагаемых в моделях Mini и Top, устройства не имеют аналогов; для моделей Astro, Profi и Expert предусмотрена возможность программирования через компьютер.	IEC 60730-1 и IEC 60730-2-7; EN 60730-1 и EN 60730-2-7; VDE 0631-1 и -2-7	✓	✓	✓
 <p>Механические таймеры 7LF5</p>	9/47	Высокая точность хода и коммутации с 15-минутным шагом. С автоматической установкой времени при вводе в эксплуатацию и автоматическим переходом на летнее и зимнее время.	IEC 60730-1 и IEC 60730-2-7; EN 60730-1 и EN 60730-2-7; VDE 0631-1 и -2-7; UL 60730 UL 917	✓	✓	✓
 <p>Таймеры для зданий 7LF6</p>	9/50	Системы управления освещением с лестничными таймерами обеспечивают безопасное пользование лестницами и экономят электроэнергию. Применяются также в помещениях общего пользования и гаражах, а также для включения по таймеру вентиляторов и ламп дневного света.	IEC 60699; DIN EN 60669, DIN 18015	✓	✓	--
 <p>Таймеры для промышленности 5TT3</p>	9/53	Установленные в цепях управления таймеры с временем выдержки, импульсным контактом, циклическим включением, задержкой возврата, а также многофункциональные таймеры позволяют расширить функциональность распределительных щитов в больших и малых системах.	IEC 60255; DIN EN 60255	--	--	✓

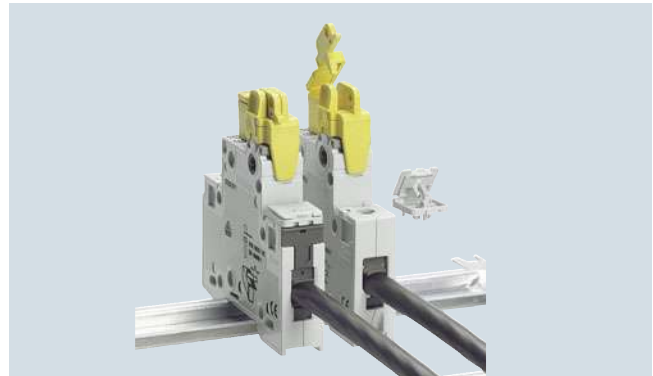
Обзор

Двухпозиционные выключатели используются в шкафах управления и распределительных щитах для включения, выключения и переключения небольших нагрузок.

Групповые выключатели с промежуточным положением ручки позволяют выбирать положение «открыто», «стоп» или «закрыто», например, для управления движением: вращать против часовой стрелки — ВЫКЛ. — вращать по часовой стрелке.

Выключатели цепей управления с различными вариантами контактов оснащены встроенной контрольной лампой, загорящейся в положении ВКЛ.

Блок-контакт состояния (AS) сигнализирует о положении контактов выключателя. У него такая же конструкция, как у блок-контактов состояния, предназначенных для модульных автоматических выключателей (см. главу «Модульные автоматические выключатели»).

Преимущества

- Выключатели цепей управления можно соединять общей шиной между собой или с кнопочными выключателями 5TE48, световыми индикаторами 5TE58, а также с дистанционными выключателями 5TT41 и коммутационными реле 5TT42.
- Информацию о шинах см. на стр. 9/22.
- Блокировка ручки предотвращает нежелательное (непреднамеренное) механическое включение и отключение.
- Устройство блокировки ручки является универсальной принадлежностью для всех выключателей и модульных автоматических выключателей.





Технические характеристики

			5TE81
Стандарты			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1)
Одобрения			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107) GB 14048.3-2008 CCC
Номинальный рабочий ток I_e	в одной токовой цепи	A	20
Номинальное рабочее напряжение U_e	1-полюсные многополюсные	B AC B AC	230 400
Номинальные потери мощности P_v	контакт на полюс	BA	0,7
Условный тепловой ток в оболочке I_{the}		A	20
Номинальная отключающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60
Номинальная включающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60
Выдерживаемый ток короткого замыкания при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током	DIN EN 60269 gL/gG	kA	10
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		kV	> 5
Воздушные зазоры	разомкнутые контакты между полюсами	мм	2 × > 2
		мм	> 7
Расстояния утечки		мм	> 7
Срок службы механической части	циклы коммутации		25 000
Срок службы электрической части	циклы коммутации		10 000
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 300
Номинальный кратковременно допустимый ток в одном токовом пути при $\cos \varphi = 0,7$	до 0,2 с	A	650
	до 0,5 с	A	400
	до 1 с	A	290
	до 3 с	A	170
(соответствующий ном. импульсный ток может быть рассчитан путем умножения на коэффициент 1,5)			
Присоединительные клеммы макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Nm	1 0,8...1,0
Сечения проводников	жесткие	мм ²	1...6
	гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1...6
Допустимая температура окружающей среды		°C	-5...+40
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45





Коммутационные аппараты

Выключатели цепей управления 5TE8

Данные для выбора и заказа

Исполнение	I_e	U_e	Сечения проводников	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
A	B AC	до мм ²	MW	d					
	Двухпозиционные выключатели (20 А)								
	С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки, с возможностью установить блок-контакты состояния								
	1 НО, 1 НЗ	20	400	6	1	▶	5TE8151	1	1 шт.
	Без возможности установить блок-контакты состояния								
	2 НО, 2 НЗ	20	400	6	1	5	5TE8152	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	20	400	6	1	5	5TE8153	1	1 шт.
	1 ПК	20	230	6	1	▶	5TE8161	1	1 шт.
	2 ПК	20	400	6	1	▶	5TE8162	1	1 шт.
	Групповые выключатели с промежуточным положением ручки (20 А)								
	С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки, Без возможности установить блок-контакты состояния								
	1 ПК	20	230	6	1	▶	5TE8141	1	1 шт.
	2 ПК	20	400	6	1	▶	5TE8142	1	1 шт.
	Выключатели цепей управления (20 А)								
	Со стационарной лампой тлеющего разряда 230 В или с диодом 48 В, съёмным белым прозрачным колпачком для лампочки, пломбируемым положением ручки, возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки, без возможности установить блок-контакты состояния								
	1 НО	20	230	6	1	▶	5TE8101	1	1 шт.
		20	48	6	1	5	5TE8101-3	1	1 шт.
	1 НО, при макс. длине кабеля 150 м	20	230	6	1	5	5TE8105	1	1 шт.
	2 НО	20	400	6	1	5	5TE8102	1	1 шт.
	3 НО	20	400	6	1	5	5TE8103	1	1 шт.
	С установленным блок-контактом состояния (1 НО, 1 НЗ)								
3 НО	20	400	6	1,5	5	5TE8108	1	1 шт.	

Выключатели цепей управления 5TE8

Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU	PS / P. unit
	MW	d		(UNIT, SET, M)	
 <p>Блок-контакты состояния (AS) Для самостоятельной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных в конструкции, другие технические характеристики см. главу «Модульные автоматические выключатели»</p>	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	5ST3010	1 1 шт.
	2 НО	0,5	2	5ST3011	1 1 шт.
	2 НЗ	0,5	2	5ST3012	1 1 шт.
 <p>Устройства блокировки ручки Для всех выключателей 5TE8, возможность пломбировки для предотвращения нежелательного (непреднамеренного) механического включения и выключения, для навесных замков с дужкой не более 3 мм</p>	--		25	5ST3801	1 1 шт.
 <p>Распорки Повторяют контур модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут быть защелкнуты на монтажной рейке разными сторонами так, чтобы две установленные рядом распорки образовали удобный канал для прокладки проводов</p>	0,5		2	5TG8240	1 2 шт.
 <p>Комплекты крышек Для самостоятельной замены крышки на лампочке в выключателях цепей управления 5TE810 Каждый комплект содержит красную, зеленую, желтую, белую и синюю крышки (по одной)</p>	--		15	5TG8068	1 1 компл.

Информацию о шинах для выключателей цепей управления см. на стр. 9/22.

Коммутационные аппараты

Кнопочные выключатели 5TE48

Обзор

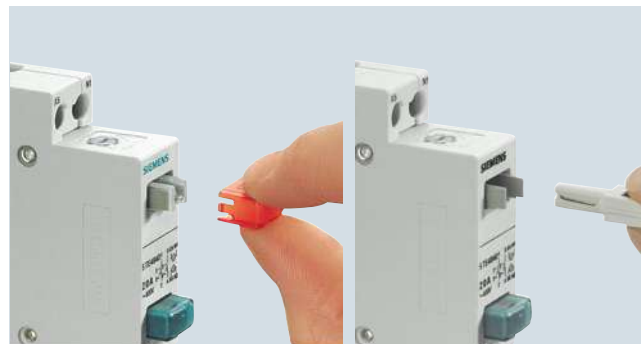
Кнопочные выключатели используются в системах управления (например, для коммутации цепей самоблокировки или для ручного управления при наличии фиксируемой кнопки),

в качестве выключателей цепей управления или для коммутации нагрузок до 20 А.

Преимущества



- Кнопочные выключатели позволяют настроить кнопку на работу в режиме самовозврата или в режиме фиксации уже после монтажа и подключения.
- Кнопочные выключатели и световые индикаторы с раздельным подводом питания в одном устройстве. Таким образом их можно использовать также для напряжений, отличающихся от коммутируемых напряжений.
- В устройствах с двумя кнопочными выключателями и двумя лампами каждый кнопочный выключатель настраивается отдельно.



- Контрольные лампы и крышки можно безопасно менять прямо во время работы без применения специальных инструментов. Это позволяет быстро восстанавливать работоспособность устройств.
- Разноцветные прозрачные крышки позволяют сигнализировать о состоянии системы в соответствии со стандартом IEC 60073. Одно устройство может передавать три сигнала — это экономит пространство.







Технические характеристики

			5TE48	
Стандарты			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107);	
Одобрения			IEC/EN 60669-1 (VDE 0632-1)	
Номинальный рабочий ток I_e	в одной токовой цепи	A	20	
Номинальное рабочее напряжение U_e	1-полюсные	B AC	230	
	многополюсные	B AC	400	
Номинальные потери мощности P_v	pro Pol	ВА	0,6	
Условный тепловой ток в оболочке I_{the}		A	20	
Номинальная отключающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	
Номинальная включающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		кВ	> 5	
Воздушные зазоры	разомкнутые контакты между полюсами	мм	2 x > 2	
		мм	> 7	
Расстояния утечки		мм	> 7	
Срок службы механической части	циклы коммутации		25 000	
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 300	
Номинальный кратковременно допустимый ток в одной токовой цепи при $\cos \varphi = 0,7$	до 0,2 с	A	650	
	до 0,5 с	A	400	
	до 1 с	A	290	
	до 3 с	A	170	
(соответствующий номинальный импульсный ток может быть рассчитан путем умножения на коэффициент 1,5)				
Присоединительные клеммы макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Нм	1 0,8...1,0	
Сечения проводников	жесткие	мм ²	1...6	
	гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1...6	
Допустимая температура окружающей среды		°C	-5...+40	
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45	

Потери мощности светодиодов 5TG805.-.	5TG805.-.
Номинальные потери мощности P_v • светодиод	ВА 0,4


Цвет	Значения цветов согласно IEC 60073		
	Безопасность людей или окр. среды	Состояние процесса	Состояние оборудования
Красный	Опасность	Критическое	Неисправн.
Желтый	Внимание	Переходное	
Зеленый	Безопасность	Нормальное	
Синий	Специальное		
Белый, серый, черный	Не имеют специального значения		

Данные для выбора и заказа

Исполнение	I_e	U_e	Сечения про- водников	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)		
							A	B AC	до мм ²
	Кнопочные выключатели без фиксации кнопки								
	1 НО, 1 НЗ								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	▶	5TE4800	1	1 шт.
	1 красная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4805	1	1 шт.
	1 зеленая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4806	1	1 шт.
	1 желтая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4807	1	1 шт.
	1 синяя кнопка	20	400	6	1	5	5TE4808	1	1 шт.
	2 НО, 2 НЗ NEW								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4801-2	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ NEW								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4802	1	1 шт.
	1 НО, 1 НО								
1 зеленая кнопка, 1 синяя кнопка	20	400	6	1	5	5TE4804	1	1 шт.	
	Кнопочные выключатели с фиксацией кнопки								
	1 НО, 1 НЗ								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4810	1	1 шт.
	2 НО								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4811	1	1 шт.
	2 НО, 2 НЗ NEW								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4811-2	1	1 шт.
	3 НО + N								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4812	1	1 шт.
	4 НЗ								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4813	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ NEW								
1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4812-1	1	1 шт.	
2 Вт									
1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4814	1	1 шт.	
	Кнопочные выключатели управления с фиксацией или возвра- том кнопки и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м								
	1 НО, 1 НЗ								
	1 красная кнопка	20	400	6	1	▶	5TE4820	1	1 шт.
	1 НО								
	1 красная кнопка	20	230	6	1	▶	5TE4821	1	1 шт.
	2 НО								
1 красная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4823	1	1 шт.	
2 НЗ									
1 красная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4824	1	1 шт.	
	Кнопочные выключатели управления с фиксацией или возвра- том кнопки и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 150 м								
	1 НО								
1 красная кнопка	20	230	6	1	5	5TE4822	1	1 шт.	
	Двойные кнопочные выключатели с фиксацией и/или возвратом кнопки								
	1 НО и 1 НЗ								
	1 зеленая кнопка, 1 красная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4830	1	1 шт.
	1 НО, 1 НЗ и 1 НО, 1 НЗ								
1 зеленая кнопка, 1 крас- ная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4831	1	1 шт.	
	Двойные выключатели с фиксацией и/или возвратом кнопки и двумя лампами 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м								
	1 НО и 1 НО, 1 зеленая кнопка, 1 крас- ная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4840	1	1 шт.
	1 НО и 1 НЗ, 1 зеленая кнопка, 1 крас- ная кнопка	20	400	6	1	5	5TE4841	1	1 шт.

Коммутационные аппараты

Кнопочные выключатели 5TE48

Исполнение	I_e mA	U_n В	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit				
	Светодиоды для замены вручную									
	белый	0,4	12...60 AC/DC	15	5TG8056-0	1	5 шт.			
	красный			15				5TG8056-1	1	5 шт.
	желтый			15				5TG8056-2	1	5 шт.
	зеленый			15				5TG8056-3	1	5 шт.
	синий			15				5TG8056-4	1	5 шт.
	белый	0,4	115 AC/DC	15	5TG8057-0	1	5 шт.			
	красный			15				5TG8057-1	1	5 шт.
	желтый			15				5TG8057-2	1	5 шт.
	зеленый			15				5TG8057-3	1	5 шт.
	синий			15				5TG8057-4	1	5 шт.
	белый	0,4	230 AC/DC	15	5TG8058-0	1	5 шт.			
	красный			15				5TG8058-1	1	5 шт.
	желтый			15				5TG8058-2	1	5 шт.
	зеленый			15				5TG8058-3	1	5 шт.
синий	15			5TG8058-4				1	5 шт.	
	Наборы крышек для замены цветных крышек вручную, в комплекте с лампами или без ламп									
	серые, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.)		30	5TG8060	1	1 компл.				
	красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	5TG8061	1	1 компл.				
	зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	5TG8062	1	1 компл.				
	желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	5TG8063	1	1 компл.				
	синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		15	5TG8064	1	1 компл.				
	черные, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.)		30	5TG8065	1	1 компл.				
	белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	5TG8066	1	1 компл.				
красные и зеленые (по 10 штук каждого цвета в комплекте), желтые, синие и белые (по 5 штук каждого цвета в комплекте)		30	5TG8067	1	1 компл.					
красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.)		15	5TG8070	1	1 компл.					

Обзор

Световые индикаторы предназначены для сигнализации коммутационного положения или неисправностей в установках.

Световые индикаторы бывают одинарными, двойными или тройными.

Преимущества



- Контрольные лампы и крышки можно безопасно менять прямо во время работы без применения специальных инструментов.
- Разноцветные прозрачные крышки позволяют сигнализировать о состоянии системы в соответствии со стандартом IEC 60073. Для каждого устройства можно использовать три сигнала.
- Лампы вставляются в держатель, конструкция которого исключает вероятность переполюсовки. Благодаря этому полярность в цепях постоянного тока всегда соблюдена.
- Световые индикаторы имеют предпочтительное расположение N-клемм, что позволяет соединять общей шиной несколько устройств. Это делает монтаж быстрым и легким.
- Световой индикатор с тремя лампами позволяет осуществлять как трехфазную, так и «светофорную» сигнализацию, занимая всего одну модульную ширину.

Технические характеристики

			5TE58
Стандарты			DIN VDE 0710-1-11
Номинальное рабочее напряжение U_n	не более	В AC	230 (другие напряжения, см. лампы 5TG8)
Номинальные потери мощности P_v		ВА	см. лампы 5TG8
Воздушные зазоры	между клеммами	мм	> 7
Присоединительные клеммы	± винт (со шлицом Pozidriv)	Нм	1
		макс. момент затяжки	1,2
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,5...6
		мм ²	1...6
Допустимая температура окружающей среды		°C	-5...+40
Устойчивость к климатическим воздействиям			
при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45

			5TG805.
Номинальные потери мощности P_v		ВА	0,4
• светодиод			


Значения цветов согласно IEC 60073


Цвет	Значение		
	Безопасность людей или окружающей среды	Состояние процесса	Состояние оборудования
Красный	Опасность	Критическое состояние	Неисправность
Желтый	Внимание	Переходное	
Зеленый	Безопасность	Нормальное	
Синий	Специальное		
Белый	Не имеют специального значения		


Коммутационные аппараты

Световые индикаторы 5TE58

Данные для выбора и заказа

Исполнение	U_e	Сечения проводников до мм ²	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC						
 <p>Световые индикаторы для кабеля с макс. длиной до 5 м с 1 красной лампой с 2 лампами: зеленой и красной с 3 зелеными лампами с 3 лампами: красной, желтой и зеленой</p>	230	6	1	▶	5TE5800	1	1 шт.
				▶	5TE5801	1	1 шт.
				▶	5TE5802	1	1 шт.
				▶	5TE5803	1	1 шт.

 <p>Световые индикаторы для кабеля с макс. длиной до 250 м с 1 красной лампой</p>	230	6	1	5	5TE5804	1	1 шт.
--	-----	---	---	---	----------------	---	-------

Исполнение	I_e	U_e	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	mA	B				
 <p>Светодиоды для замены вручную</p>	0,4	12... 60 AC/DC	15	5TG8056-0	1	5 шт.
			15	5TG8056-1	1	5 шт.
			15	5TG8056-2	1	5 шт.
			15	5TG8056-3	1	5 шт.
			15	5TG8056-4	1	5 шт.
	0,4	115 AC/DC	15	5TG8057-0	1	5 шт.
			15	5TG8057-1	1	5 шт.
			15	5TG8057-2	1	5 шт.
			15	5TG8057-3	1	5 шт.
			15	5TG8057-4	1	5 шт.
	0,4	230 AC	15	5TG8058-0	1	5 шт.
			15	5TG8058-1	1	5 шт.
			15	5TG8058-2	1	5 шт.
			15	5TG8058-3	1	5 шт.
			15	5TG8058-4	1	5 шт.

 <p>Наборы крышек для замены цветных крышек вручную</p>	красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)	5	5TG8061	1	1 компл.
	зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)	5	5TG8062	1	1 компл.
	желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)	5	5TG8063	1	1 компл.
	синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)	15	5TG8064	1	1 компл.
	белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)	5	5TG8066	1	1 компл.
	красные и зеленые (по 10 штук каждого цвета в комплекте), желтые, синие и белые (по 5 штук каждого цвета в комплекте)	30	5TG8067	1	1 компл.
	красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.)	15	5TG8070	1	1 компл.

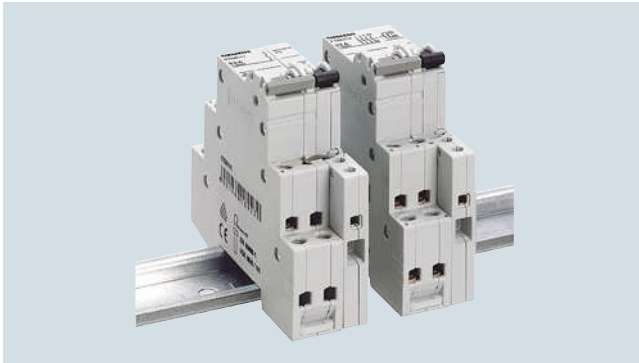
Обзор

Устройства предназначены для коммутации цепей освещения, двигателей и другого электрооборудования.

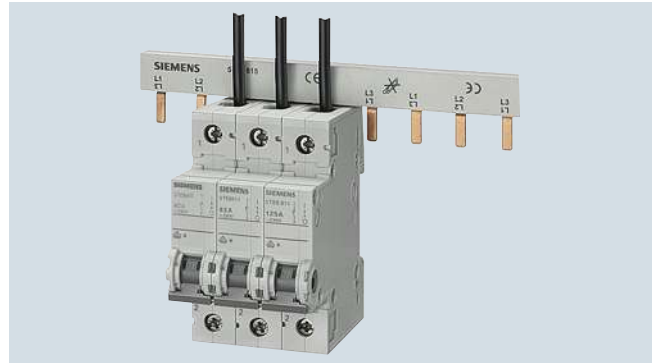
Для номинальных токов 20 и 32 А существует компактная малогабаритная серия устройств с шириной корпуса с 1 MW и 4 нормально-открытыми контактами.

Устройства в исполнении 5TE2 также можно использовать в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1. В соответствии с EN 60204-1 допускается применение этих устройств в качестве главных выключателей для отключения или отделения оборудования от источника питания.

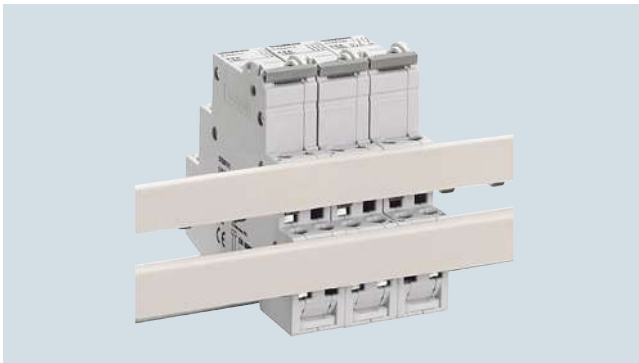
Преимущества



- Выключатели могут быть оснащены блок-контактами состояния без применения инструментов.
- Одинаковые блок-контакты состояния для модульных автоматических выключателей и выключателей нагрузки.



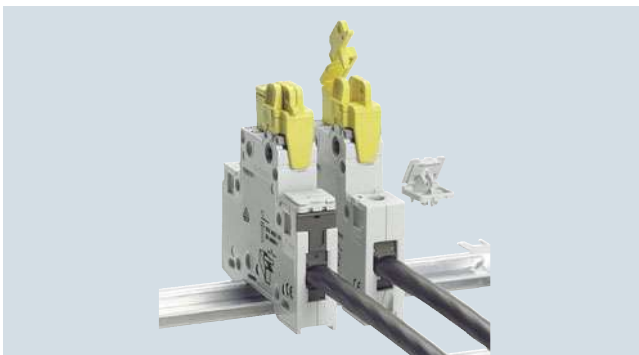
- Проводники присоединяются поверх сборной шины, поэтому все подключения хорошо видны и понятны, а монтаж прост и безопасен.
- Возможность подвода питания сверху или снизу благодаря идентичности клемм.



- Выключатели на 20 и 32 А можно соединять общей шиной друг с другом или с кнопочными выключателями 5TE48, световыми индикаторами 5TE58, а также дистанционными выключателями 5TT41 и коммутационными реле 5TT42.
- Шины, [см. на стр. 9/22](#)



- Распорки могут использоваться в качестве выравнивающего элемента. Их ширина — 0,5 MW. Внутри у них предусмотрен кабель-канал для укладки проводов и кабелей.
- Две установленные друг против друга распорки образуют пространство для прокладки проводов большого сечения с диаметром до 15 мм.



- Блокировка ручки предотвращает нежелательное (непреднамеренное) механическое включение/выключение.






Коммутационные аппараты

Выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. 5TE81/82

Технические характеристики

		5TE81	5TE82	
Стандарты		IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107)	
Одобрения		IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107)		
Номинальный рабочий ток I_e	в одной токовой цепи	A	20	32
Номинальное рабочее напряжение U_e	1-полюсные многополюсные	B AC B AC	230 400	
Номинальные потери мощности P_v	на полюс, макс.	BA	0,7	
Условный тепловой ток в оболочке I_{th}		A	20	32
Номинальная отключающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	96
Номинальная включающая способность	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	96
Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током	DIN EN 60269 gL/gG	кА	10	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		кВ	> 5	
Воздушные зазоры	разомкнутые контакты между полюсами	мм	2 × > 2 > 7	
Расстояния утечки		мм	> 7	
Срок службы механической части		циклы ком- мутации	25 000	
Срок службы электрической части		циклы ком- мутации	10 000	
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 300	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} в одной токовой цепи при $\cos \varphi = 0,7$	до 0,2 с до 0,5 с	A A	650 400	1000 630
(соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5.	до 1 с до 3 с	A A	290 170	450 250
Присоединительные клеммы макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Нм	1 1,2	
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	мм ² мм ²	1,5...6 1...6	
Допустимая температура окружающей среды		°C	-5...+40	
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45	

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	I_e A	U_e В AC	Сечения проводников до мм ²	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)		
	Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (20 А и 32 А)									
	С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки									
	С возможностью установить блок-контакты состояния									
	1 НО	20 32	230	6	1	▶ 5	5TE8111 5TE8211	1 1	1 шт. 1 шт.	
	2 НО	20 32	400	6	1	▶ ▶	5TE8112 5TE8212	1 1	1 шт. 1 шт.	
	3 НО	20 32	400	6	1	5 5	5TE8113 5TE8213	1 1	1 шт. 1 шт.	
Без возможности установить блок-контакты состояния										
3 НО + N	20 32	400	6	1	5 ▶	5TE8114 5TE8214	1 1	1 шт. 1 шт.		
С установленным блок-контактом состояния										
3 НО + N	20 32	400	6	1,5	5 5	5TE8118 5TE8218	1 1	1 шт. 1 шт.		
	Блок-контакты состояния (AS)									
	Для всех выключателей 5TE8, для самостоятельной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных в конструкции, другие технические характеристики см. в главе «Модульные автоматические выключатели»									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3010	1	1 шт.	
	2 НО				0,5	2	5ST3011	1	1 шт.	
	2 НЗ				0,5	2	5ST3012	1	1 шт.	
	Блок-контакты состояния для малой мощности									
1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3013	1	1 шт.		
2 НО				0,5	2	5ST3014	1	1 шт.		
2 НЗ				0,5	5	5ST3015	1	1 шт.		
	Устройства блокировки ручки									
	Для всех выключателей 5TE8, для защиты от нежелательного механического включения и выключения, с возможностью пломбировки, для замков с дужкой макс. 3 мм									
	Клемная крышка									
	Для всех выключателей 5TE85 до 5TE88, исполнение шириной 1 MW на полюс, для изоляции винтовых отверстий, с возможностью пломбировки									
	Распорки									
	Повторяют контур модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут быть защелкнуты на монтажной рейке разными сторонами, так чтобы две установленные рядом распорки образовали удобный канал для прокладки проводов									

Коммутационные аппараты

Выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1

Обзор

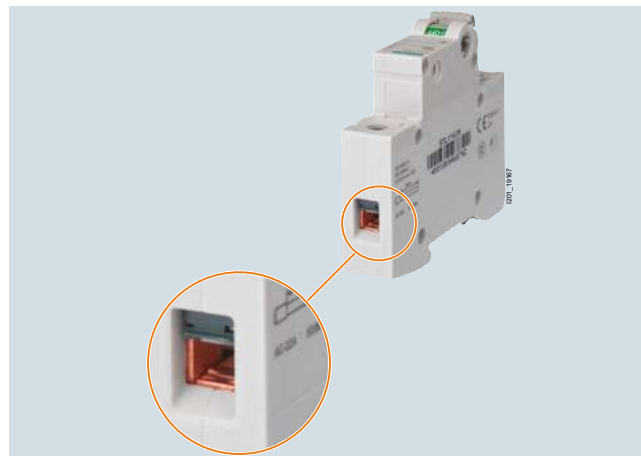
Новые выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 предназначены для коммутации освещения, двигателей и другого электрооборудования. Диапазон номинальных токов — от 32 до 125 А. Благодаря новому дизайну выключатель 5TL1 гармонично смотрится в одном ряду с устройствами защитного отключения и модульными автоматическими выключателями.

Устройства в исполнении 5TL1 также можно использовать в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1. В соответствии с EN 60204-1 допускается применение этих устройств в качестве главных выключателей для отключения или отделения оборудования от источника питания.

Преимущества



- Привлекательный дизайн.
- Хорошо видимый цветной указатель коммутационного положения, встроенный в ручку управления.
- Элементы управления выполнены в сером цвете.
- Эргономичная форма ручки и корпуса для удобства эксплуатации.



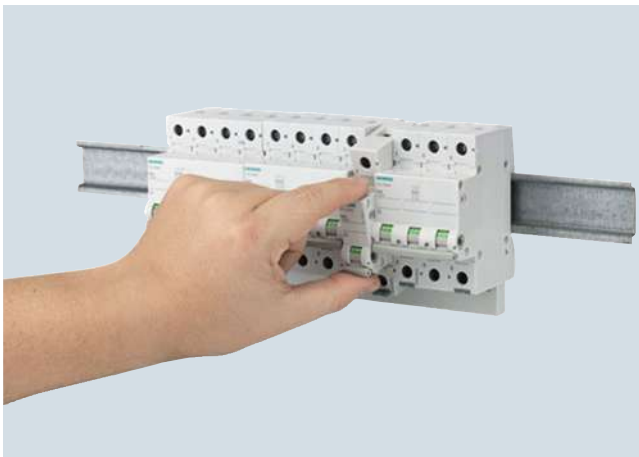
- Прямоугольная конструкция клеммы облегчает ввод проводников и позволяет присоединять штыревые шины вместе с проводниками сечением от 0,75 до 25 мм².



- Эффективная защита от прикосновения к токоведущим частям при обхвате устройства.
- Защелка для снятия и установки двигается рукой.



- Клемма для присоединения двух проводников одинакового сечения (одножильные, до 2 × 10 мм², гибкие с кабельным наконечником до 2 × 4 мм²).



- Возможность извлечения отдельного выключателя из группы устройств, соединенных общей шиной, без применения дополнительных инструментов.
- Выключатели подходят для простой и быстрой установки блок-контактов состояния.






Технические характеристики

			5TL1132	5TL1140	5TL1163	5TL1180	5TL1191	5TL1192	
			5TL1232	5TL1240	5TL1263	5TL1280	5TL1291	5TL1292	
			5TL1332	5TL1340	5TL1363	5TL1380	5TL1391	5TL1392	
			5TL1432	5TL1440	5TL1463	5TL1480	5TL1491	5TL1492	
			5TL1632	5TL1640	5TL1663	5TL1680	5TL1691	5TL1692	
Стандарты			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107)						
Одобрения			EN 60669-1						
Номинальный рабочий ток I_n	в одной токовой цепи	A	32	40	63	80	100	125	
Номинальное рабочее напряжение U_n	1-полюсные многополюсные	B AC B AC	250 440						
Номинальные потери мощности P_v	на полюс, макс.	ВА	0,7	0,9	2,2	3,5	5,5	8,6	
Условный тепловой ток в оболочке I_{th}		A	32	40	63	80	100	125	
Номин. отключающая способность AC-22A	при $\cos \varphi = 0,65$	A	96	120	196	240	300	375	
Номин. включающая способность AC-22A	при $\cos \varphi = 0,65$	A	96	120	196	240	300	375	
Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током	DIN EN 60269 gL/gG	кА	10						
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		кВ	> 5						
Воздушные зазоры	разомкнутые контакты	мм	> 7						
	между полюсами	мм	> 7						
Расстояния утечки		мм	> 7						
Срок службы механической части		циклы коммутации	20 000						
Срок службы электрической части		циклы коммутации	10 000		5000	2000			
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	24; 300						
Номинальная мощность Коммутация активных нагрузок включая умеренные перегрузки AC-21	1-полюсные	кВт	5	6,5	10	13	16	16	
	2-полюсные	кВт	9	11	18	22	28	28	
	3-/4-полюсные	кВт	15	15	30	39	48	48	
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} в одной токовой цепи при $\cos \varphi = 0,7$ (соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5)	до 0,2 с	A	760	950	1500	2700	3400	3400	
	до 0,5 с	A	500	630	1000	1650	2100	2100	
	до 1 с	A	400	500	800	1350	1700	1700	
	до 3 с	A	280	350	560	800	1000	1000	
Присоединительные клеммы макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)		2						
		Нм	3,5						
Сечения проводников	жесткие	мм ²	1...35			2,5...50			
	гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1...25			2,5...50			
Допустимая температура окружающей среды		°C	-5...+40						
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45						






Коммутационные аппараты

Выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	I_e	U_e	Сечения проводников	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
										В АС
	Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (от 32 до 125 А) подходят для применения в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1									
	С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки и блок-контакты состояния									
	1 НО, красная ручка	63	230	35	1	2	5TL1163-1	1	1 шт.	
	1 НО, красная ручка	100		50		2	5TL1191-1	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	32		35		2	5TL1132-0	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	40				2	5TL1140-0	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	63				2	5TL1163-0	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	80		50		2	5TL1180-0	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	100				2	5TL1191-0	1	1 шт.	
	1 НО, серая ручка	125				2	5TL1192-0	1	1 шт.	
	2 НО, красная ручка	63	400	35	2	2	5TL1263-1	1	1 шт.	
	2 НО, красная ручка	100		50		2	5TL1291-1	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	32		35		2	5TL1232-0	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	40				2	5TL1240-0	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	63				2	5TL1263-0	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	80		50		2	5TL1280-0	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	100				2	5TL1291-0	1	1 шт.	
	2 НО, серая ручка	125				2	5TL1292-0	1	1 шт.	
	3 НО, красная ручка	63	400	35	3	2	5TL1363-1	1	1 шт.	
	3 НО, красная ручка	100		50		2	5TL1391-1	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	32		35		2	5TL1332-0	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	40				2	5TL1340-0	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	63				2	5TL1363-0	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	80		50		2	5TL1380-0	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	100				2	5TL1391-0	1	1 шт.	
	3 НО, серая ручка	125				2	5TL1392-0	1	1 шт.	
		3 НО + N, красная ручка	63	400	35	4	2	5TL1663-1	1	1 шт.
		3 НО + N, красная ручка	100		50		2	5TL1691-1	1	1 шт.
3 НО + N, серая ручка		32		35		2	5TL1632-0	1	1 шт.	
3 НО + N, серая ручка		40				2	5TL1640-0	1	1 шт.	
3 НО + N, серая ручка		63				2	5TL1663-0	1	1 шт.	
3 НО + N, серая ручка		80		50		2	5TL1680-0	1	1 шт.	
3 НО + N, серая ручка		100				2	5TL1691-0	1	1 шт.	
3 НО + N, серая ручка		125				2	5TL1692-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		32		35	4	2	5TL1432-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		40				2	5TL1440-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		63				2	5TL1463-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		80		50		2	5TL1480-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		100				2	5TL1491-0	1	1 шт.	
4 НО, серая ручка		125				2	5TL1492-0	1	1 шт.	
	Блок-контакты состояния (AS)									
	Для всех выключателей 5TL1, для самостоятельной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных в конструкции, другие технические характеристики см. в главе «Модульные автоматические выключатели»									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3010	1	1 шт.	
	2 НО				0,5	2	5ST3011	1	1 шт.	
	2 НЗ				0,5	2	5ST3012	1	1 шт.	
	Блок-контакты состояния для малой мощности									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3013	1	1 шт.	
	2 НО				0,5	2	5ST3014	1	1 шт.	
	2 НЗ				0,5	5	5ST3015	1	1 шт.	

Выключатели нагрузки ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1

	Исполнение	I_e	U_e	Сечения проводников	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit							
	A	В AC	до мм ²	MW	d											
	Устройства блокировки ручки Для всех выключателей 5TL1, для защиты от нежелательного механического включения и выключения, с возможностью пломбировки, для замков с дужкой макс. 3 мм							1	5 шт.							
	Клеммная крышка Для всех выключателей 5TL1, исполнение шириной 1 MW на полюс, для изоляции винтовых отверстий, с возможностью пломбировки						▶	5ST3800	1	10 шт.						
	Распорки Повторяют контур модульных устройств с глубиной монтажа 70 мм; могут быть защелкнуты на монтажной рейке разными сторонами, так чтобы две установленные рядом распорки образовали удобный канал для прокладки проводов						0,5	2	5TG8240	1	2 шт.					
	Соединители фаз Облегчают электромонтаж в различных вариантах подключения и соединения шинами или используются в качестве распределительной клеммы для проводников сечением от 2,5 до 50 мм ²							1P	125	230	50	1	2	5TL1192-4	1	1 шт.
	Соединители N-проводников Облегчают монтаж в различных вариантах подключения и соединения шинами или используются в качестве распределительной клеммы для N-проводников сечением от 2,5 до 50 мм ² и синим цветом изоляции							1P	125	230	50	1	2	5TL1192-3	1	1 шт.

Коммутационные аппараты

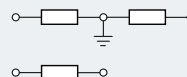
DC-разъединители 5TE

Преимущества



- Компактные устройства с креплением на стандартную монтажную рейку для применения в цепях постоянного тока напряжением до 1000 В.
- Раздельные указатели коммутационного положения позволяют безошибочно определять коммутационное положение.
- Совместимы со всеми принадлежностями для модульных автоматических выключателей, что позволяет оптимизировать складские запасы.
- Эффективная защита от прикосновения при обхвате устройства значительно превышает требования BGV A3.
- Механизм защелкивания и разблокировки, перемещаемый рукой без помощи инструментов, экономит время при установке и снятии выключателей-разъединителей.
- Хорошо видимое, понятное и контролируемое присоединение проводов поверх расположенной сзади шины.

Технические характеристики

			5TE2515-1
Стандарты			IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60669-1, GB14048.3 CCC
Номинальный рабочий ток I_e		A	63
Номинальное рабочее напряжение U_e	при 4 полюсах, соединенных последовательно	B DC	880
Номинальные потери мощности P_v	на полюс, макс.	Вт	4,4
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw}	DC 1000 В, 4-полюсные	A	760
Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm}	DC 1000 В, 4-полюсные	A	500
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		кВ	> 4
Максимальное рабочее напряжение U_{max}		B DC	1000
Категория перенапряжения			II при $U = 880...440$ В I при $U = 1000$ В
Срок службы механической части		циклы коммутации	10 000
Срок службы электрической части		циклы коммутации	5000
Категория применения			DC-21B
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	24; 300
Присоединительные клеммы макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Hm	PZ 2 2,5...3
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	мм ² мм ²	0,75...35 0,75...25
Допустимая температура окружающей среды		°C	-25...+45
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015	°C	45

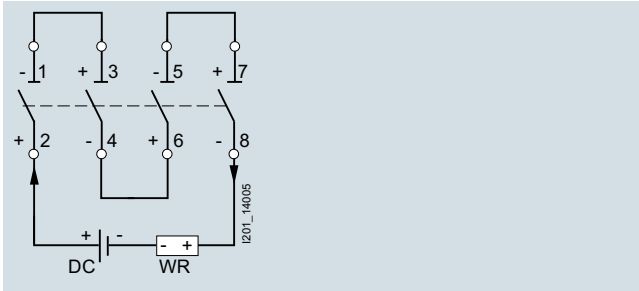


Данные для выбора и заказа

Исполнение	I_e	U_e	Сечения проводников	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)		
	A	B AC	до мм ²	MW	d				
DC-разъединители									
1000 В DC, подходят для применения в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-3, с пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки и блок-контакты состояния									
	4 НО	63	--	35	4	5	5TE2515-1	1	1 шт.
Блок-контакты состояния (AS)									
Для DC-разъединителей 5TE2, для самостоятельной установки с правой стороны с помощью скоб, предусмотренных конструкцией, другие технические характеристики см. в главе «Модульные автоматические выключатели»									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3010	1	1 шт.
	2 НО				0,5	2	5ST3011	1	1 шт.
	2 НЗ				0,5	2	5ST3012	1	1 шт.
Блок-контакты состояния для малой мощности									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	5ST3013	1	1 шт.
	2 НО				0,5	2	5ST3014	1	1 шт.
	2 НЗ				0,5	5	5ST3015	1	1 шт.

Конфигурация

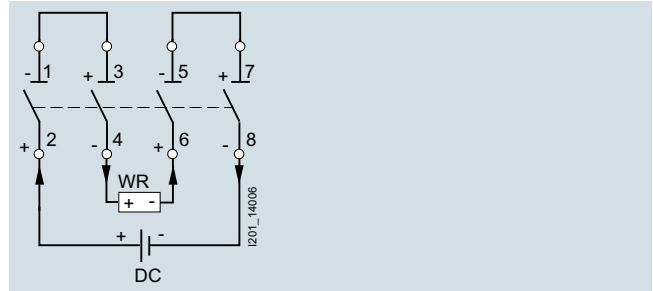
При напряжении постоянного тока до 1000 В все четыре полюса должны быть соединены последовательно. В отличие от обычных встраиваемых выключателей эти устройства дополнительно оснащены дугогасительными камерами и постоянными магнитами, чтобы способствовать принудительному гашению электрической дуги постоянного тока.



Условные обозначения:

WR: инвертор

Поэтому присоединение проводников должно выполняться с учетом полярности выключателя. Кроме того, в конфигурации системы следует предусмотреть соответствующие меры защиты от изменения полярности при протекании постоянного тока.



Коммутационные аппараты

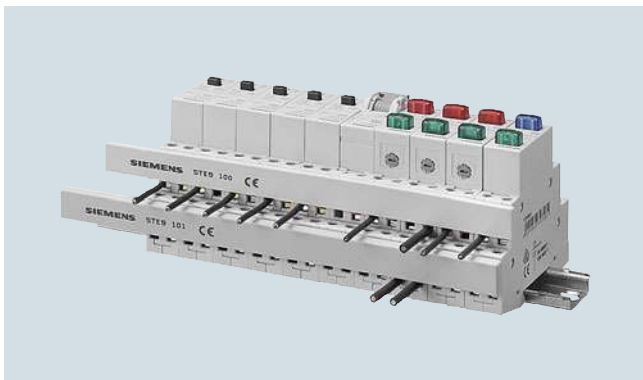
Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

Обзор

Компания «Сименс» разработала систему шин, которая позволяет соединять коммутационные аппараты так же просто, как и модульные автоматические выключатели.

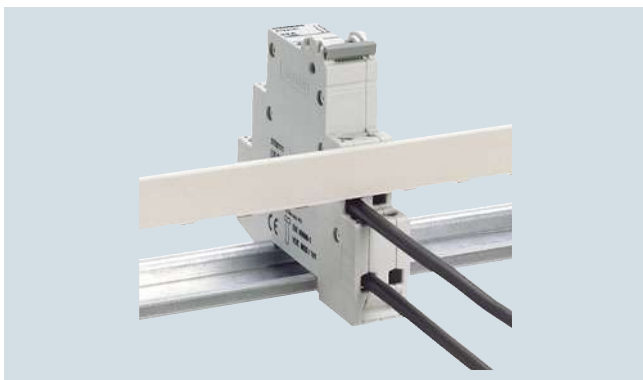
Расположение выводов на устройствах приведено в соответствии с конструкцией шин. Таким образом, использование всего двух шин позволяет сократить время монтажа.

Преимущества



- С помощью шин можно соединять любые выключатели 5TE8 (20 и 32 А), кнопочные выключатели 5TE48, световые индикаторы 5TE58, дистанционные выключатели 5TT41, коммутационные реле 5TT42 и выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1.




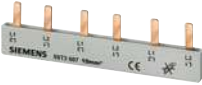
- Питание на любые выключатели 5TE8 (20 и 32 А) шириной 1 MW может быть подано с помощью одно- или двухфазных шин. Таким образом, 2 двухфазные шины позволяют обеспечить питание 4 полюсов.



- Питание: питание на фазную шину подается на туннельной клемме, предназначенной для проводников сечением до 6 мм² и током до 32 А. Дополнительные клеммы ввода питания не требуются.

Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Длина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	мм	d			
 <p>Однофазные сборные шины Для всех выключателей 5TE8, на 20 А и 32 А Исполнение шириной 12 MW, допустима обрезка ненужных выводов, обеспечивает соблюдение изоляционных промежутков в тех случаях, когда, несмотря на использование шины, требуется присоединить к одной клемме устройства отдельный питающий проводник. Расстояние между модулями = 1 MW. Подвод питания к шине на клемме устройства проводником с сечением 6 мм² до 32 А. Возможность установки сверху или снизу, в передние или задние клеммы. Примечание: Для однофазных сборных шин установка концевой крышки не требуется.</p>	210	10	5TE9100	1	10 шт.
 <p>Двухфазные сборные шины Для всех выключателей 5TE8, на 20 А и 32 А Исполнение шириной 12 MW с шагом 1 MW, при этом обе шины смещены относительно друг друга на 0,5 MW. Оба медных проводника двухфазной шины имеют общую изоляцию. Подвод питания к шине на клемме устройства проводником с сечением 6 мм² до 32 А. Возможность установки сверху или снизу, в передние и/или задние клеммы, поэтому две 2-фазные шины позволяют осуществить 4-проводное соединение.</p>	220	10	5TE9101	1	10 шт.
 <p>Концевые крышки для двухфазных шин Концевые крышки для двухфазных шин 5TE9101 для соблюдения изоляционных промежутков после обрезки шины. 1 комплект = 10 шт.</p>	--	10	5TE9102	1	1 компл.
 <p>Системы шин 5ST36 и 5ST37 Все шины из систем 5ST36 и 5ST37 также подходят для использования с любыми выключателями 5TE8 от 32 до 125 А в исполнении 1 MW на полюс (см. главу «Модульные автоматические выключатели»).</p>	--				

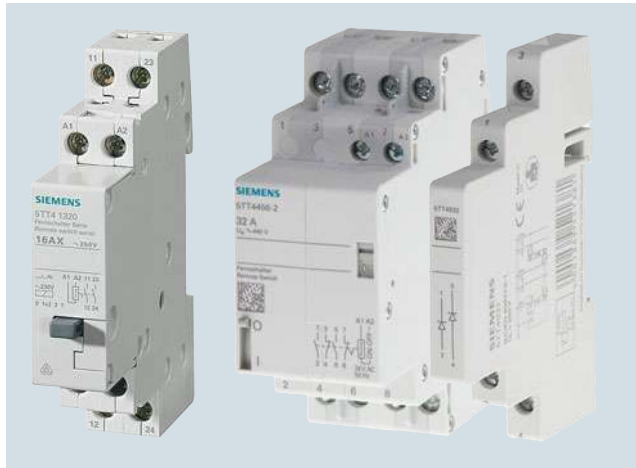
Коммутационные аппараты

Дистанционные выключатели 5TT4

Обзор

Дистанционные выключатели до 16 А от 20 до 63 А

NEW



Дистанционный выключатель 5TT4101-0, для перем. токов, до 16 А, 2 НО контакта (слева)

Дистанционный выключатель 5TT44, для перем. токов, 2 ПК (в центре)

Блок-контакт состояния 5TT4930 для дистанционных выключателей 5TT44, 1 НО + 1 НЗ (справа)

Дистанционные выключатели используются в жилых и хозяйственных зданиях, а также при производстве распределительных устройств. Они срабатывают при возникновении «скачков тока», то есть импульсов, после чего благодаря наличию электромеханической части их коммутационное положение остается неизменным, в том числе при отключении электропитания.

Все устройства помечены знаком СЕ и могут быть дополнительно оснащены блок-контактом состояния. Все устройства имеют указатель коммутационного положения и могут приводиться в действие вручную. Сама операция коммутации происходит практически бесшумно, что позволяет использовать устройства в жилых зданиях.

Кроме дистанционных выключателей 5TT41 до 16 А теперь доступны варианты 5TT44 для 20...63 А (до 32 А DC).

Преимущества

- Дистанционные выключатели с центральной или групповой коммутацией позволяют реализовать удобные и высококачественные схемы применения.
- Высокая надежность эксплуатации благодаря электромеханической конструкции без использования электронных компонентов, чувствительных к помехам.
- Устройства не потребляют питание в режиме ожидания.
- Все устройства имеют указатель коммутационного положения и могут быть приведены в действие вручную.
- На дистанционные выключатели можно дополнительно установить блок-контакт состояния.
- Дистанционные выключатели могут соединяться общей шиной 5TE9100 и 5TE9101 (например соединение шиной N-проводника и/или питающего проводника).

Функции центральной коммутации

Исполнения с функцией «центрального ВКЛ./ВЫКЛ.» позволяют выполнять централизованную коммутацию всех присоединенных дистанционных выключателей, в том числе с помощью таймера. Все дистанционные выключатели могут быть принудительно переведены в одно положение ВКЛ. или ВЫКЛ., вне зависимости от их текущего коммутационного положения.

Примечание

При параллельном соединении невозможно гарантировать синхронную коммутацию контактов.

Для совместного управления несколькими дистанционными выключателями следует выбирать исполнения с центральной или групповой коммутацией.

Последовательность контактов в дистанционных выключателях до 16 А

1 – 2 – 1 + 2 – 0 или 1 – 0 – 2 – 0 означает:

0: разомкнуты все контакты

1: замкнут только контакт 1

2: замкнут только контакт 2

1 + 2: 1 + 2: замкнуты контакт 1 и контакт 2.

Положение контактов изменяется от каждого импульса, вызванного нажатием кнопки.

Примечание

При параллельном соединении невозможно гарантировать синхронную коммутацию контактов. Для совместного управления несколькими дистанционными выключателями следует выбирать исполнения с центральной или групповой коммутацией.

Соединение шинами



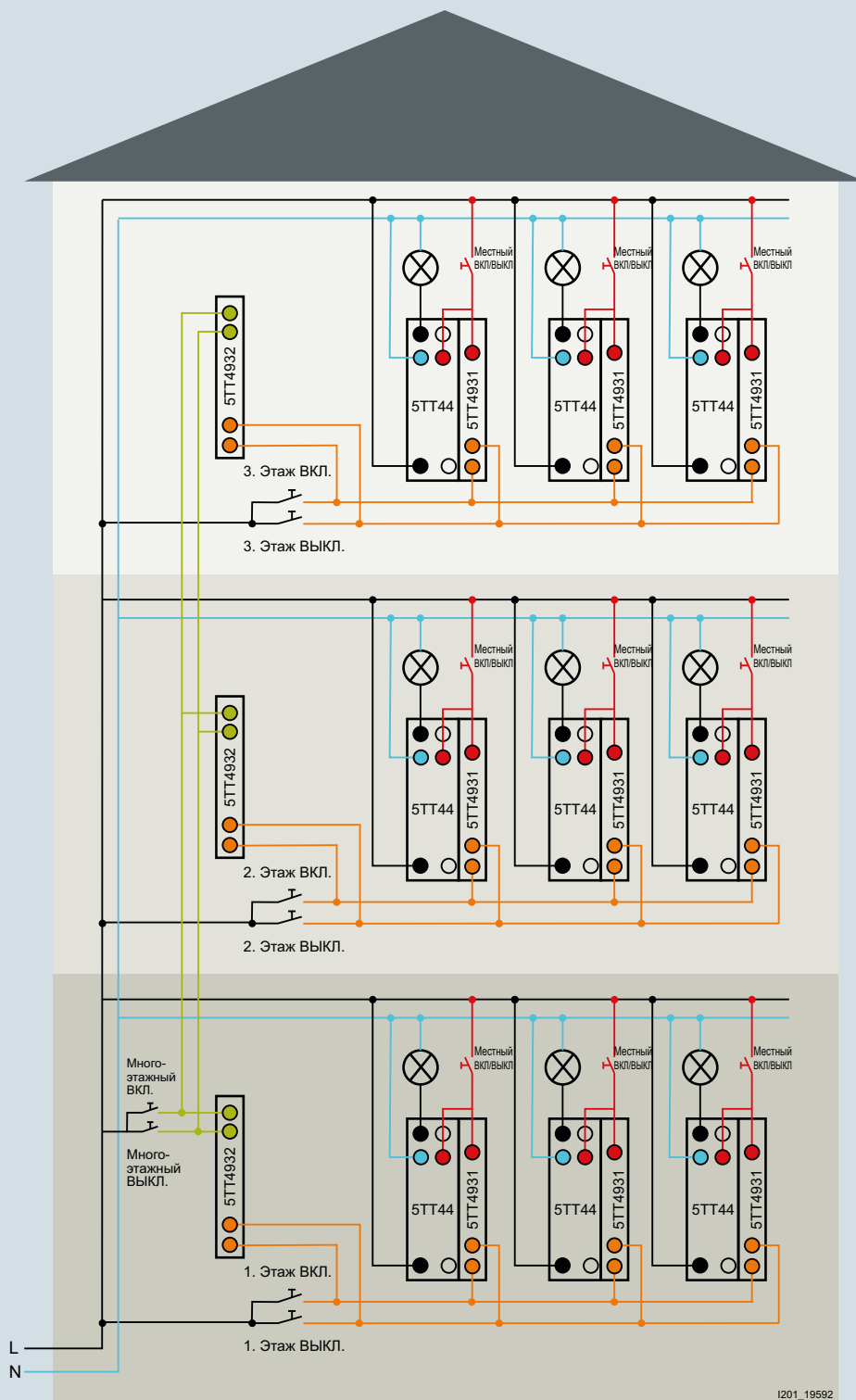
Все дистанционные выключатели 5TT41 до 16 А и 5TT44 от 20 до 63 А можно соединять между собой шинами.

Примечание:

Информацию о подходящих шинах см. на стр. 9/22.

Область применения

Пример для дистанционных выключателей
5ТТ44 до 63 А **NEW**



Коммутационные аппараты

Дистанционные выключатели 5TT4

Технические характеристики

	Дистанционные выключатели 5TT41 до 16 А				Блок-контакты состоя- ния для 5TT41		Дистанционные выключатели 5TT44 20...63 А	Блок-контакты состояния для 5TT44		
	5TT4101 5TT4102 5TT4105 5TT4111 5TT4112 5TT4114 5TT4115	5TT4103 5TT4104	5TT412 5TT415	5TT413 5TT414	5TT4900	5TT4901		5TT4930	5TT4931	5TT4932
Стандарты	IEC 60669-1, IEC 60669-2, IEC 60669-3, DIN EN 60669 (VDE 0632), DIN EN 60669-2-2, DIN EN 60669-2-2/A1				EN 60947-1 (VDE 0660 часть 100) EN 60947-5-1 (VDE 0660 часть 200)		IEC 60669-2-2 (до 32 А) EN IEC 60947-4-1 (40...63 А)	IEC/EN60947-5-1		
Одобрения	VDE						CE, CCC (только 20 А, 25 А)	CE, EAC		
Тип контактов	1 НО 2 НО 1 НО + 1 НЗ	3 НО 4 НО	1 НО 2 НО 3 НО 1 НО + 1 НЗ	Послед. Жалюзи	1 ПК	1 ПК	2 НО 4 НО 1 НО + 1 НЗ 2 НО + 2 НЗ 1 Вт 2 Вт	1 НО +1 НЗ	Цен- тральные	Группо- вые
Ручное управление	Да				--		Да	Нет		
Указатель коммутационного положения	Да				--		Да	Нет		
Номинальное напряжение цепи управления U_c	B AC B DC	8...230 12...110		--		230, 24 24	250 --			
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,8...1,1		--		--	--			
Номинальная частота f_c (типы AC)	Гц	50		--		50/60	50/60			
Номинальное импульсное выдер- живаемое напряжение U_{imp}	кВ	4		1		3	1			
Номин. рабочее напряжение P_v	Вт	--		--		--	0,3 на полюс			
• Магнитная катушка, только импульс при 16 А	Вт/ВА	4,5/7	9/13	4,5/7	--	--	--	--	--	
• Магнитная катушка, для импульса «ВКЛ.» при 20...25 А	Вт/В А	--	--	--	--	--	13/18; DC: 9/9	--	--	
• Магнитная катушка, для импульса «ВКЛ.» при 40...63 А	Вт/В А	--	--	--	--	--	12/26	--	--	
• На контакт при 16 А	Вт	1,2	--	--	--	--	--	--	--	
• На контакт при 20 А	Вт	--	--	--	--	1,5	--	--	--	
• На контакт при 25 А	Вт	--	--	--	--	2	--	--	--	
• На контакт при 32 А	Вт	--	--	--	--	3	--	--	--	
• На контакт при 40 А	Вт	--	--	--	--	3	--	--	--	
• На контакт при 63 А	Вт	--	--	--	--	3,5	--	--	--	
Минимальная нагрузка на контакт	B; mA	10; AC 100		5 AC/DC; 1		10 AC; 100	12; 5			
Номинальный рабочий ток I_e при $\cos \varphi = 0,6...1$ (AC-15)	А	16		--		5TT440.../41...: 20 5TT442.../43...: 25 5TT445...: 32 5TT446...: 40 5TT447...: 63	4			
Номин. рабочее напряжение U_e	B AC	--		--		--	250			
• 1 НО	B AC	250	--	250	--	250	30 AC/DC			
• 2 НО	B AC	400	--	400	250	--	440			
• 3 НО	B AC	--	400	400	--	--	440			
• 4 НО	B AC	400	400	--	--	--	440			
• 1 НО + 1 НЗ	B AC	250	--	250	--	--	440			
Нагрузка лампами тлеющего раз- ряда при 230 В	mA	5		--		--	--			
• с 1 компенсатором 5TT4920	mA	25		--		--	--			
• с 2 компенсаторами 5TT4920	mA	45		--		--	--			
Нагрузка лампами накаливания при AC-5b (230 В) коммутация ламп накаливания для 15 000 циклов коммутации	Вт	1200		--		5TT440.../41...: 4400 5TT442.../43...: 5500 5TT445...: 7000 5TT446...: 8800 5TT447...: 13800	--			
Номинальная рабочая мощность (AC-3)										
• 1-фазные, при 230 В	кВт	--		--		5TT440.../41...: 0,5 5TT442.../43...: 0,75 5TT445...: 1,1 5TT446...: 2,2 5TT447...: 4	--			
• 3-фазные, при 230 В	кВт	--		--		5TT440.../41...: 1,5 5TT442.../43...: 2,2 5TT445...: 3 5TT446...: 5,5 5TT447...: 11	--			

Дистанционные выключатели 5TT4






	Дистанционные выключатели 5TT41 до 16 А				Блок-контакты состояния для 5TT41		Дистанционные выключатели 5TT44 20...63 А	Блок-контакты состояния для 5TT44		
	5TT4101 5TT4102 5TT4105 5TT4111 5TT4112 5TT4114 5TT4115	5TT4103 5TT4104	5TT412 5TT415	5TT413 5TT414	5TT4900	5TT4901		5TT4930	5TT4931	5TT4932
• 3-фазные, при 400 В	кВт	--			--		5TT440../41...: 3 5TT442../43...: 4 5TT445...: 5,5 5TT446...: 11 5TT447...: 18,5	--		
Разные фазы между катушкой электромагнита/контактом		Допускается			--		Допускается	--		
Зазор между контактами	мм	> 1,2			< 1,2		> 3			
Безопасное разделение Расстояние утечки и воздушные зазоры между катушкой электромагнита и контактом	мм	> 6					--	--		
Защита при неисправности выключателя Конструктивная защита от длительного напряжения		Да	PTC	Да ¹⁾	Да	Да	Да	--		
Минимальная длительность импульса	мс	50					--	--		
Макс. скорость коммутаций число циклов в час	ч ⁻¹	--			--		5TT440../41...: 600 5TT442../43...: 450 5TT445../43...: 450 5TT446...: 360 5TT447...: 360	--		
Срок службы электрической части при I_e/U_e , $\cos \varphi = 0,6$; нагрузка лампами накаливания 600 Вт (циклы коммутации)		50 000			--		50 000	100 000	--	
Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)		1					Катушка: 1; Контакт: 2	1		
Момент затяжки	Нм	0,8...1,0			макс. 0,5		см. сечения проводников	0,8		
Сечения проводников • Жесткие	мм ²	1...6			0,5...2,5		Катушка: 1...4, момент затяжки: 0,6 Нм Контакты: 20...32 А: 1...10, момент затяжки: 1,2 Нм 40...63 А: 2,5...25, момент затяжки: 2,0 Нм	1...4		
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1...6			0,5...2,5		Катушка: 1...4, момент затяжки: 0,6 Нм Контакты: 20...32 А: 1...10 момент затяжки: 1,2 Нм 40...63 А: 2,5...25 момент затяжки: 2,0 Нм	1...4		
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности согласно DIN 50015	°C	35					55	55		
Допустимая температура окружающей среды	°C	-10...+40					Температура хранения -30...+80 Рабочая температура -25...+55	Температура хранения -30...+80 Рабочая температура -25...+70		
Степень защиты по DIN EN 60529		IP20, с присоединенными проводниками					IP20	IP20		
Монтажное положение		Любое					Любое (не перевернутое)			

¹⁾ Устройства 5TT4123-0 шириной 2,5 MW защищены термисторами (PTC).




Коммутационные аппараты

Дистанционные выключатели 5TT4

Данные для выбора и заказа









Контакты	U_e	I_e	U_c	U_c	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						
Дистанционные выключатели 5TT41 до 16А										
	Дистанционные выключатели, с возможностью установить блок-контакты состояния									
	1 NO	250	16	230	1	▶	5TT4101-0	1	1 шт.	
				115			5TT4101-1			1 шт.
				24			5TT4101-2			1 шт.
				12			5TT4101-3			1 шт.
	2 NO	400	16	230	1	▶	5TT4102-0	1	1 шт.	
				115			5TT4102-1			1 шт.
				24			5TT4102-2			1 шт.
				12			5TT4102-3			1 шт.
	3 NO	400	16	230	2	▶	5TT4103-0	1	1 шт.	
				24			5TT4103-2			1 шт.
	4 NO	400	16	230	2	▶	5TT4104-0	1	1 шт.	
24				5TT4104-2			1 шт.			
1 NO + 1 НЗ	250	16	230	1	▶	5TT4105-0	1	1 шт.		
			115			5TT4105-1			1 шт.	
			24			5TT4105-2			1 шт.	
			12			5TT4105-3			1 шт.	
	Дистанционные выключатели, для цепей постоянного тока									
	1 NO	250	16	110	1	▶	5TT4111-1	1	1 шт.	
				24			5TT4111-2			1 шт.
				12			5TT4111-3			1 шт.
	2 NO	400	16	110	1	▶	5TT4112-1	1	1 шт.	
				24			5TT4112-2			1 шт.
				12			5TT4112-3			1 шт.
	1 NO + 1 НЗ	250	16	110	1	▶	5TT4115-1	1	1 шт.	
				24			5TT4115-2			1 шт.
				12			5TT4115-3			1 шт.
	4 NO	400	16	110	2	▶	5TT4114-1	1	1 шт.	
				24			5TT4114-2			1 шт.
	Дистанционные выключатели с центральной коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ., без возможности установить блок-контакт состояния									
	1 NO	250	16	230	1,5	▶	5TT4121-0	1	1 шт.	
				24			5TT4121-2			1 шт.
	2 NO	400	16	230	1,5	▶	5TT4122-0	1	1 шт.	
				24			5TT4122-2			1 шт.
	3 NO	400	16	230	2,5	▶	5TT4123-0	1	1 шт.	
	1 NO + 1 НЗ	250	16	230	1,5	▶	5TT4125-0	1	1 шт.	
		Дистанционные выключатели с центральной и групповой коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ., без возможности установить блок-контакт состояния								
1 NO		250	16	230	1,5	▶	5TT4151-0	1	1 шт.	
				24			5TT4151-2			1 шт.
2 NO		400	16	230	1,5	▶	5TT4152-0	1	1 шт.	
				24			5TT4152-2			1 шт.
		Последовательные дистанционные выключатели последовательность контактов 1 – 2 – 1 + 2 – 0								
	2 NO	250	16	230	1	▶	5TT4132-0	1	1 шт.	
				12			5TT4132-3			1 шт.

Дистанционные выключатели 5TT4








Контакты	U_e	I_e	U_c	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						MW
 <p>Дистанционные выключатели для управления жалюзи последовательность контактов 1 – 0 – 2 – 0 Без возможности установить блок-контакты состояния</p>	2 НО	250	16	230	1	▶	5TT4142-0 5TT4142-2 5TT4142-3	1	1 шт.	
				24		▶			1	1 шт.
				12		▶			1	1 шт.
Блок-контакты состояния для дистанционных выключателей 5TT41										
 <p>Блок-контакты состояния одно устройство на один дистанционный выключатель</p>	1 ПК	250	5		0,5	▶	5TT4900	1	1 шт.	
	1 ПК для малой мощ- ности	AC/DC 30	0,1		0,5	▶	5TT4901	1	1 шт.	
 <p>Компенсаторы для увеличения нагрузки лампами тлеющего разряда на 20 мА</p>	250	--			1	▶	5TT4920	1	1 шт.	

Коммутационные аппараты

Дистанционные выключатели 5TT4

Контакты	U_e	I_e	U_c	U_c	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						
Дистанционные выключатели 5TT44 от 20 до 63 А NEW										
Дистанционные выключатели 5TT44 для цепей переменного тока										
	2 HO	440 AC	20 AC	230	--	1	4	5TT4402-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4402-2	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC		230	--	1	4	5TT4405-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4405-2	1	1 шт.
	1 ПК	440 AC		230	--	1	4	5TT4407-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4407-2	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	25 AC	230	--	1	4	5TT4422-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4422-2	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC		230	--	1	4	5TT4425-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4425-2	1	1 шт.
	2 ПК	440 AC		230	--	2	4	5TT4428-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4428-2	1	1 шт.
	4 HO	440 AC		230	--	2	4	5TT4424-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4424-2	1	1 шт.
	2 HO + 2 H3	440 AC		230	--	2	4	5TT4426-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4426-2	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	32 AC	230	--	1	4	5TT4452-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4452-2	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC		230	--	1	4	5TT4455-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	1	4	5TT4455-2	1	1 шт.
	2 ПК	440 AC		230	--	2	4	5TT4458-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4458-2	1	1 шт.
	4 HO	440 AC		230	--	2	4	5TT4454-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4454-2	1	1 шт.
	2 HO + 2 H3	440 AC		230	--	2	4	5TT4456-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4456-2	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	40 AC	230	--	2	4	5TT4462-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4462-2	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC		230	--	2	4	5TT4465-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4465-2	1	1 шт.
	2 ПК	440 AC		230	--	2	4	5TT4468-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4468-2	1	1 шт.
	4 HO	440 AC		230	--	4	4	5TT4464-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	4	4	5TT4464-2	1	1 шт.
	2 HO + 2 H3	440 AC		230	--	4	4	5TT4466-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	4	4	5TT4466-2	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	63 AC	230	--	2	4	5TT4472-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4472-2	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC		230	--	2	4	5TT4475-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4475-2	1	1 шт.
	4 HO	440 AC		230	--	2	4	5TT4478-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	2	4	5TT4478-2	1	1 шт.
	4 HO	440 AC		230	--	4	4	5TT4474-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	4	4	5TT4474-2	1	1 шт.
	2 HO + 2 H3	440 AC		230	--	4	4	5TT4476-0	1	1 шт.
		440 AC		24	--	4	4	5TT4476-2	1	1 шт.

Дистанционные выключатели 5TT4

Контакты	U_e	I_e	U_c	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						MW
Дистанционные выключатели 5TT44 для цепей постоянного тока										
 2 HO	2 HO	440 AC	20 DC	--	24	1	4	5TT4412-5	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	25 DC	--	24	1	4	5TT4432-5	1	1 шт.
	2 HO	440 AC	32 DC	--	24	1	4	5TT4452-5	1	1 шт.
 2 HO	1 HO + 1 H3	440 AC	20 DC	--	24	1	4	5TT4415-5	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC	25 DC	--	24	1	4	5TT4435-5	1	1 шт.
	1 HO + 1 H3	440 AC	32 DC	--	24	1	4	5TT4455-5	1	1 шт.
 1 HO + 1 H3	1 ПК	440 AC	20 DC	--	24	1	4	5TT4417-5	1	1 шт.
	1 ПК	440 AC	25 DC	--	24	1	4	5TT4437-5	1	1 шт.
	1 ПК	440 AC	32 DC	--	24	1	4	5TT4457-5	1	1 шт.
 1 ПК	1 HO	440 AC	20 DC	--	24	1	4	5TT4411-5	1	1 шт.
	1 HO	440 AC	25 DC	--	24	1	4	5TT4431-5	1	1 шт.
	1 HO	440 AC	32 DC	--	24	1	4	5TT4451-5	1	1 шт.
 1 HO	Блок-контакты состояния для дистанционных выключателей 5TT44 NEW									
	Блок-контакты									
	1 HO + 1 H3	250 AC	16	--	--	0,5	4	5TT4930	1	1 шт.
 1 HO	Блок-контакты состояния, центральные, с диодом Для центральной коммутации (не блок-контакт)									
	--	250 AC	--	--	--	0,5	4	5TT4931	1	1 шт.
 1 HO	Блок-контакты состояния, групповые с несколькими диодами Для групповой коммутации (не блок-контакт)									
	--	250 AC	--	--	--	0,5	4	5TT4932	1	1 шт.

Коммутационные аппараты

Коммутационные реле 5TT4

Обзор

Коммутационные реле предназначены для увеличения числа контактов в жилых, хозяйственных и промышленных зданиях. Они имеют надежное разделение контакта и напряжения в катушке.

С помощью шин 5TE9100 и 5TE9101 коммутационные реле могут быть быстро и надежно соединены вместе, например, путем соединения шиной N-проводника и/или питающего проводника.

Примечание

Информацию о подходящих шинах для коммутационных реле 5TT42 см. на стр. 9/22.

Преимущества

- Простая установка благодаря соединению шинами.
- Указатель коммутационного положения обеспечивает безопасность при проверке оборудования.
- Возможность коммутации вручную при необходимости.

Соединение шинами






Все коммутационные реле 5TT42 могут быть соединены между собой с помощью шин.

Технические характеристики

	5TT4201-	5TT4202-	5TT4204-	5TT4205-	5TT4206-	5TT4207-	5TT4217-
Стандарты	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60669-2-2						
Одобрения	VDE, CCC						
Тип контактов	1 НО	2 НО	4 НО	1 НО + 1 НЗ	1 ПК	2 ПК	2 ПК
Ручное управление	Да						
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В AC В DC	8...230 --					-- 12...110
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,8...1,1					
Номинальная частота f_c	Гц	50					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	4					
Номинальные потери мощности P_v	Вт/ВА Вт	2,4/3,0 1,0	2,4/3,0	4,8/6,0	2,4/3,0	2,4/3,0	1,7
Минимальная нагрузка на контакт	В AC; мА	10; 100					
Номинальный рабочий ток I_b при $\cos \varphi = 0,6...1$	А	16					
Номинальное рабочее напряжение U_b		250	400	400	400	250	400
Разные фазы между катушкой электромагнита/контактом		Допускается					
Зазор между контактами	мм	> 1,2				< 1,2	
Безопасное разделение	мм	> 6					
Срок службы электрической части при I_b/U_b , $\cos \varphi = 0,6$; нагрузка лампами накаливания 600 Вт	циклы коммутации	50 000					
Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)	1					
Момент затяжки	Нм	0,8...1					
Сечения проводников	мм ²	1...6					
• жесткие	мм ²	1...6					
• гибкие, с кабельным наконечником							
Устойчивость к климатическим воздействиям при 95% отн. влажности	согласно DIN 50015 °C	35					
Допустимая температура окружающей среды	°C	-10...+40					
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками					
Монтажное положение		Любое					

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_e	I_e	U_c	U_c	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
	B AC	A AC	B AC	B DC								
Коммутационные реле для напряжения переменного тока												
	1 НО	250	16	230	--	1	▶ 5TT4201-0	1	1 шт.			
				115			▶ 5TT4201-1			1	1 шт.	
				24			▶ 5TT4201-2			1	1 шт.	
				12			▶ 5TT4201-3			1	1 шт.	
				8			▶ 5TT4201-4			1	1 шт.	
2 НО	400	16	230	--	1	▶ 5TT4202-0	1	1 шт.				
			115			▶ 5TT4202-1			1	1 шт.		
			24			▶ 5TT4202-2			1	1 шт.		
			12			▶ 5TT4202-3			1	1 шт.		
			8			▶ 5TT4202-4			1	1 шт.		
4 НО	400	16	230	--	2	▶ 5TT4204-0	1	1 шт.				
			115			▶ 5TT4204-1			1	1 шт.		
			24			▶ 5TT4204-2			1	1 шт.		
			12			▶ 5TT4204-3			1	1 шт.		
			8			▶ 5TT4204-4			1	1 шт.		
1 НО + 1 НЗ	400	16	230	--	1	▶ 5TT4205-0	1	1 шт.				
			115			▶ 5TT4205-1			1	1 шт.		
			24			▶ 5TT4205-2			1	1 шт.		
			12			▶ 5TT4205-3			1	1 шт.		
			8			▶ 5TT4205-4			1	1 шт.		
1 ПК	250	16	230	--	1	▶ 5TT4206-0	1	1 шт.				
			115			▶ 5TT4206-1			1	1 шт.		
			24			▶ 5TT4206-2			1	1 шт.		
			12			▶ 5TT4206-3			1	1 шт.		
			8			▶ 5TT4206-4			1	1 шт.		
2 ПК	400	16	230	--	1	▶ 5TT4207-0	1	1 шт.				
			115			▶ 5TT4207-1			1	1 шт.		
			24			▶ 5TT4207-2			1	1 шт.		
			12			▶ 5TT4207-3			1	1 шт.		
			8			▶ 5TT4207-4			1	1 шт.		
Коммутационные реле для напряжения постоянного тока												
	2 ПК	400	16	--	110	1	▶ 5TT4217-1	1	1 шт.			
							30			▶ 5TT4217-6	1	1 шт.
							24			▶ 5TT4217-2	1	1 шт.
							12			▶ 5TT4217-3	1	1 шт.
Распорки												
	При повышенной температуре для более эффективного отвода тепла рекомендуется устанавливать распорку после каждого второго коммутационного реле.					0,5	2	5TG8240	1	2 шт.		

Коммутационные аппараты

Insta-контакты 5TT5

Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC

Обзор

Insta-контакты идеально подходят для управления напряжением переменного и постоянного тока для промышленных задач и инфраструктуры.

Помимо своей основной функции, они могут быть использованы для коммутации ВКЛ./ВЫКЛ. однофазных и трехфазных электродвигателей. Insta-контакты 5TT50 удовлетворяют требованиям стандарта EN 60947 и одобрены к применению в соответствии с UL 508.

При одновременной коммутации ламповой нагрузки на разных фазах достаточно всего лишь одного контактора.

При этом необходимо, чтобы была обеспечена или достигнута симметричная нагрузка фаз. Установленные со стороны источника питания устройства защиты от короткого замыкания должны отключать все полюса либо оснащаться устройствами обнаружения обрыва фазы. Превышение указанной нагрузки конденсатора может привести к запредельно высоким броскам пускового тока. На величину бросков пускового тока также влияют следующие факторы:

- длина и сечение установленных питающих проводников;
- тип электронных балластов;
- торговая марка (производитель) ламп;
- отсутствие фона переменного тока.

Преимущества



- Insta-контакты с функцией O//Auto позволяют путем ручного переключения проверить электроустановку без подачи управляющего напряжения.



- Указатель коммутационного положения для быстрого определения рабочего режима повышает безопасность при проверке электроустановки.

Технические характеристики

		5TT500 2-полюсные	5TT503 4-полюсные	5TT504 4-полюсные	5TT505 4-полюсные
Стандарты		EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095			
Одобрения		UL 508; UL файл № E303328; CCC			
Номинальная частота переменного тока f_n	Гц	50/60			
Номинальное напряжение цепи управления U_c	B AC B DC	24, 230 24, 220	24, 115, 230 24, 110, 220	24, 230 24, 230	
Рабочий диапазон	x U_c	0,85...1,1			
Номинальное рабочее напряжение U_e	B	230 400			
Номинальный рабочий ток I_e	при B AC	согласно UL 480; согласно IEC 440			
• AC-1/AC-7a, HO контакты	A	20	25	40	63
• AC-1/AC-7a, H3 контакты	A	20	25	40	63
• AC-3/AC-7b, HO контакты	A	9	8,5	22	30
• AC-3/AC-7b, H3 контакты	A	6	8,5	22	30
Номинальные потери мощности P_v					
• Мощность срабатывания (без ручного переключения или при ручном переключении в положение I)	BA/BT	2,1/2,1	2,6/2,6	5/5	5/5
• Мощность срабатывания (при ручном переключ. в пол. AUTO)	BA/BT	2,1/4,1	2,6/2,6	5/5	5/5
• Мощность удержания	BA/BT	2,1/2,1	2,6/2,6	5/5	5/5
• На контакт AC-1/AC-7a	BA	1,7	2,2	4	8
Время коммутации					
• Включение (HO контакты)	мс	15 - 45	15 - 45	15 - 20	
• Отключение (HO контакты)	мс	20 - 50	20 - 70	35 - 45	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	≤ 4			
Зазор между контактами (HO контакты) мин.	мм	3,6			
Срок службы электрической части					
при I_e и нагрузке	AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b	циклов коммутации циклов коммутации	200 000 300 000	500 000	100 000 150 000
Срок службы механической части		циклов коммутации	3 млн.		
Максимальная частота коммутации					
при нагрузке	AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b	коммутаций/ч коммутаций/ч	600 600		
Коммутация резистивных нагрузок AC-1					
при номинальной рабочей мощности P_s (HO контакты)	B AC	230	400		
• 1-фазные	кВт	4	5,4	8,7	13,3
• 3-фазные	кВт	--	16	26	40
Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3					
при номинальной рабочей мощности P_s (HO контакты)	B AC	230	400		
• 1-фазные	кВт	1,3/0,75	1,3/1,3	3,7/3,7	5/5
• 3-фазные	кВт	--	4	11	15
Минимальная коммутационная способность	B; mA	≥ 17; 50			
Устойчивость к перегрузкам					
в одной токовой цепи (только HO контакты), при 10 с	A	72	68	176	240
Защита от короткого замыкания, тип координации 1					
Характеристика входного предохранителя gL/gG	A	20	25	63	80
Присоединительные клеммы	± винт (со шлицом Pozidriv)				
• Вывод катушки		1	1		
• Вывод главной цепи		1	2		
Моменты затяжки					
• Вывод катушки	Нм	0,6	0,6		
• Вывод главной цепи	Нм	1,2	3,5		
Сечения присоединяемых проводников					
• Вывод катушки					
- одножильные	мм ²	1,0...2,5			
- многожильные, с кабельным наконечником	мм ²	1,0...2,5			
- провода AWG	AWG	16...10			
Момент затяжки	фунт-сила-дюйм	8			
• Вывод главной цепи					
- одножильные	мм ²	1,0...10			
- многожильные, с кабельным наконечником	мм ²	1,0...6			
- провода AWG	AWG	16...8			
Момент затяжки	фунт-сила-дюйм	9			
Допустимая температура окружающей среды					
• При эксплуатации	°C	-15...+55 ¹⁾			
• При хранении	°C	-50...+80			
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP 20, с присоединенными проводниками			
Согласно UL 508					
UL 508 Общее исползн. 240 В/480 В	I_n FLA	A	20	25	40
UL 508 AC Газоразрядные лампы		A	20	25	40
UL 508 Нагрузка двигателя 240 В	Мощность	л. с.	1	3	7,5
UL 508 Нагрузка двигателя 480 В	Мощность	л. с.	--	5	15
UL 508 Корот. замыкание при 480 В	Предохранители K5	A	20	25	60





¹⁾ Допускается эксплуатация контакторов при температуре окружающей среды до -25 °C и до +70 °C, но только при особых условиях. Для получения более подробной информации следует обратиться в службу поддержки «Сименс». При возникновении вопросов по отводу тепла следует руководствоваться указаниями в [техническом описании «Коммутационные аппараты»](#).

Коммутационные аппараты

Insta-контакты 5TT5

Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC

Данные для выбора и заказа

	Контакты	U_e		I_e		U_c		Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		B AC	A AC	B AC	B DC	B AC	B DC					
 5TT5000-0	Insta-контакты											
	Для продолжительной работы в цепях постоянного и переменного тока, с указателем коммутационного положения, с системой магнитов постоянного тока											
	2 НО	230	20	230	220	24	24	1	2	5TT5000-0 5TT5000-2	1	1 шт.
	1 НО, 1 НЗ	230	20	230	220	24	24	1	2	5TT5001-0 5TT5001-2	1	1 шт.
	2 НЗ	230	20	230	220	24	24	1	2	5TT5002-0 5TT5002-2	1	1 шт.
	4 НО	400	25	230	220	115	110	2	2	5TT5030-0 5TT5030-1 5TT5030-2	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	400	25	230	220	24	24	2	2	5TT5031-0 5TT5031-2	1	1 шт.
	2 НО, 2 НЗ	400	25	230	220	24	24	2	2	5TT5032-0 5TT5032-2	1	1 шт.
	4 НЗ	400	25	230	220	24	24	2	2	5TT5033-0 5TT5033-2	1	1 шт.
	4 НО	400	40	230	220	24	24	3	2	5TT5040-0 5TT5040-2	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	400	40	230	220	24	24	3	2	5TT5041-0 5TT5041-2	1	1 шт.
	2 НО, 2 НЗ	400	40	230	220	24	24	3	2	5TT5042-0 5TT5042-2	1	1 шт.
	4 НЗ	400	40	230	220	24	24	3	2	5TT5043-0 5TT5043-2	1	1 шт.
	4 НО	400	63	230	220	24	24	3	2	5TT5050-0 5TT5050-2	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	400	63	230	220	24	24	3	2	5TT5051-0 5TT5051-2	1	1 шт.
	2 НО, 2 НЗ	400	63	230	220	24	24	3	2	5TT5052-0 5TT5052-2	1	1 шт.
 5TT5000-6	Автоматические Insta-контакты											
	Для продолжительной работы в цепях постоянного и переменного тока, с указателем коммутационного положения, с системой магнитов постоянного тока											
	2 НО	230	20	230	220	24	24	1	2	5TT5000-6 5TT5000-8	1	1 шт.
	1 НО, 1 НЗ	230	20	230	220	24	24	1	2	5TT5001-6 5TT5001-8	1	1 шт.
	4 НО	400	25	230	220	24	24	2	2	5TT5030-6 5TT5030-8	1	1 шт.
3 НО, 1 НЗ	400	25	230	220	24	24	2	2	5TT5031-6 5TT5031-8	1	1 шт.	
 5TT5910-0	Блок-контакты состояния											
	Для установки с правой стороны макс. один блок-контакт на один Insta-контактор											
	2 НО	230, AC-15	6	--	--	--	--	0,5	▶	5TT5910-0	1	1 шт.
1 НО, 1 НЗ	230, AC-15	6	--	--	--	--	--	▶	5TT5910-1	1	1 шт.	
	Пломбируемые крышки клемм											
	для Insta-контакторов 20 А											
	для Insta-контакторов 25 А											
для Insta-контакторов 40 А и 63 А												
										5TT5910-5	1	2 шт.
										5TT5910-6	1	2 шт.
										5TT5910-7	1	2 шт.

Обзор

Insta-контакты 5TT58 оснащены системой магнитов переменного тока и оптимально подходят для работы в сложных условиях. Для установки блок-контактов состояния не требуются инструменты. Кроме того, устройства с крышками клемм могут быть опломбированы.

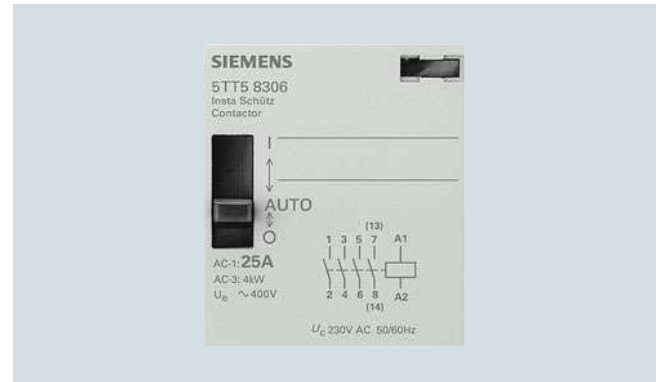
Insta-контакты без ручного переключения

В промышленности Insta-контакты используются в том числе для двигателей, если распределительная аппаратура имеет приоритетное значение, например в системах для тепловых насосов и кондиционирования воздуха. Помимо своей основной функции, они могут быть использованы для коммутации ВКЛ./ВЫКЛ. однофазных и трехфазных электродвигателей.

Insta-контакты с ручным переключением

Insta-контакты с ручным управлением могут быть включены и отключены вручную.

Преимущества



- Очень большой срок службы, равный 3 млн коммутационных циклов.
- Безопасное подключение кабелей через воронкообразные кабельные вводы.
- Неизолированная часть кабеля полностью скрывается внутри воронкообразного ввода.
- Возможность установки блок-контактов состояния для всех исполнений, в том числе для 20 А.
- Insta-контакты с функцией O//Auto позволяют путем ручного переключения проверить электроустановку без подачи управляющего напряжения.
- Указатель коммутационного положения для быстрого определения рабочего режима повышает безопасность при проверке электроустановки.

Коммутационные аппараты

Insta-контакты 5TT5

Insta-контакты 5TT58, технология AC





Технические характеристики

	Insta-контакты				Блок-контакты состояния 5TT5910	
	5TT580.	5TT582., 5TT583.	5TT584.	5TT585.		
Стандарты	IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 61095; EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660				IEC 60947-5-1	
Одобрения	CCC					
Число полюсов	2	4	4	4	2	
Номинальная частота переменного тока	Гц	50/60				
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В AC	24, 230	24, 115, 230	24, 230	24, 230	--
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,85...1,1				--
Номинальное рабочее напряжение U_e	В AC	230	400			230/400
Номинальный рабочий ток I_e	A	20	25	40	63	6/4 (230/400 B)
Номинальные потери мощности P_v						
• Мощность срабатывания (без ручного переключения или при ручном переключении в положение I)	ВА/Вт	6/3,8	10/5	15,4/6		--
• Мощность срабатывания (при ручном переключении в положение AUTO)	ВА/Вт	12/10	33/25	62/50		--
• Мощность удержания	ВА/Вт	2,8/1,2	5,5/1,6	7,7/3		--
• На контакт	ВА	1,7	2,2	4	8	--
Время коммутации						
• Включение (НО контакты)	мс	15...25	10...20	15...20		--
• Отключение (НО контакты)	мс	20	20	10		--
• Включение (НЗ контакты)	мс	20...30	20...30	5...10		--
• Отключение (НЗ контакты)	мс	10	10	10...15		--
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	4				
Номинальное напряжение изоляции U_i	В	440		500		
Зазор между контактами, мин.	мм	3,6		3,4		4
Срок службы электрической части при I_e и нагрузке						
• AC-1/AC-7a	циклов коммутации	200 000		100 000		--
• AC-3/AC-7b		300 000	500 000	150 000		--
Срок службы механической части	циклов коммутации	3 млн.				
Максимальная частота коммутации при нагрузке	циклов коммутации/ч	600				
Коммутация резистивных нагрузок AC-1/AC-7a при номинальной рабочей мощности P_s						
• 1-фазные, 230 В	кВт	4	5,4	8,7	13,3	--
• 3-фазные, 400 В	кВт	--	16	26	40	--
Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3/AC-7b при номинальной рабочей мощности P_s						
• 1-фазные, 230 В	кВт	1,3 ¹⁾	1,3	3,7	5	--
• 3-фазные, 400 В	кВт	--	4	11	15	--
Минимальная коммутационная способность	В; mA	17; 50				12; 5
Устойчивость к перегрузкам в одной токовой цепи (только НО при 10 с контакты)	A	72	68	176	240	--
Защита от короткого замыкания, тип координации 1 Характеристика входного предохранителя gL/gG	A	20	25	63	80	6
Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)						
• Вывод катушки		1		1,2		--
• Вывод главной цепи		1		3,5		1
Моменты затяжки						
• Вывод катушки	Нм	0,6				--
• Вывод главной цепи	Нм	1,2		2		0,8
Сечения проводников						
• Вывод катушки	жесткие	мм ²	1,0...2,5			--
	гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,0...2,5			--
• Вывод главной цепи	жесткие	мм ²	1,0...10		1...25	1...2,5
	гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1,0...6		1...16	1...2,5
Допустимая температура окружающей среды²⁾						
• При эксплуатации	°C	-5...+55				
• При хранении	°C	-30...+80				
Степень защиты	согласно EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками				

1) Только для НО контактов.

2) При возникновении вопросов по отводу тепла необходимо руководствоваться указаниями в [техническом описании «Коммутационные аппараты»](#).






Данные для выбора и заказа

	Исполнение	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
		B AC	A AC	B AC						MW	d
 5TT5800-0	Insta-контакты без ручного переключения										
	Для продолжительной работы в цепях переменного тока, с указателем коммутационного положения, с системой магнитов переменного тока										
	2 НО	230	20	230 24	1	▶	5TT5800-0 5TT5800-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	1 НО, 1 НЗ	230	20	230 24	▶	▶	5TT5801-0 5TT5801-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	2 НЗ	230	20	230 24	▶	▶	5TT5802-0 5TT5802-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	4 НО	400	25	230 115 24	2	▶	5TT5830-0 5TT5830-1 5TT5830-2	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.		
	3 НО, 1 НЗ	400	25	230 115 24	5	▶	5TT5831-0 5TT5831-1 5TT5831-2	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.		
	4 НО Для больших емкостных нагрузок до 150 мкФ	400	25	230 24	2	▶	5TT5820-0	1	1 шт.		
	2 НО, 2 НЗ	400	25	230 24	▶	▶	5TT5832-0 5TT5832-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	4 НЗ	400	25	230 24	5	▶	5TT5833-0 5TT5833-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
 5TT5830-0	4 НО	400	40	230 24	3	▶	5TT5840-0 5TT5840-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	3 НО, 1 НЗ	400	40	230 24	5	▶	5TT5841-0 5TT5841-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	2 НО, 2 НЗ	400	40	230 24	5	▶	5TT5842-0 5TT5842-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	4 НЗ	400	40	230 24	5	▶	5TT5843-0 5TT5843-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	4 НО	400	63	230 24	3	▶	5TT5850-0 5TT5850-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	3 НО, 1 НЗ	400	63	230 24	5	▶	5TT5851-0 5TT5851-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	2 НО, 2 НЗ	400	63	230 24	5	▶	5TT5852-0 5TT5852-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	4 НЗ	400	63	230 24	5	▶	5TT5853-0 5TT5853-2	1 1	1 шт. 1 шт.		
	 5TT5910-0	Блок-контакты состояния									
		Для установки с правой стороны макс. один блок-контакт на один Insta-контакт									
2 НО		230, AC-15	6	--	0,5	▶	5TT5910-0	1	1 шт.		
1 НО, 1 НЗ	230, AC-15	6	--	▶	▶	5TT5910-1	1	1 шт.			
	Пломбируемые крышки клемм										
	Для Insta-контакторов 20 А										
	Для Insta-контакторов 25 А										
	Для Insta-контакторов 40 А и 63 А										
				1	5	5TT5910-5	1	2 шт.			
				2	5	5TT5910-6	1	2 шт.			
				3	5	5TT5910-7	1	2 шт.			

Коммутационные аппараты

Insta-контакты 5TT5

Insta-контакты 5TT58, технология AC

Исполнение	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC						MW
Insta-контакты с ручным переключением 0//Auto									
Для продолжительной работы в цепях переменного тока, с указателем коммутационного положения, с системой магнитов переменного тока									
 5TT5800-6	2 НО	230	20	230 24	1	▶	5TT5800-6 5TT5800-8	1 1	1 шт. 1 шт.
	1 НО, 1 НЗ	230	20	230 24	5	▶ 5	5TT5801-6 5TT5801-8	1 1	1 шт. 1 шт.
 5TT5830-6	4 НО	400	25	230 24	2	▶	5TT5830-6 5TT5830-8	1 1	1 шт. 1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	400	25	230 24	5	▶	5TT5831-6 5TT5831-8	1 1	1 шт. 1 шт.
 5TT5840-6	4 НО	400	40	230 24	3	▶	5TT5840-6 5TT5840-8	1 1	1 шт. 1 шт.
	3 НО, 1 НЗ	400	40	230 24	5	▶	5TT5841-6 5TT5841-8	1 1	1 шт. 1 шт.
	4 НО	400	63	230	5	▶	5TT5850-6	1	1 шт.
Блок-контакты состояния									
для установки с правой стороны макс. один блок-контакт на один Insta-контакт									
	2 НО	230, AC-15	6	--	0,5	▶	5TT5910-0	1	1 шт.
	1 НО, 1 НЗ	230, AC-15	6	--	--	▶	5TT5910-1	1	1 шт.
Пломбируемые крышки клемм									
Для Insta-контактов 20 А									
					1	5	5TT5910-5	1	2 шт.
					2	5	5TT5910-6	1	2 шт.
					3	5	5TT5910-7	1	2 шт.
Для Insta-контактов 25 А									
Для Insta-контактов 40 А и 63 А									

Обзор

Устройства плавного пуска — это надежные электронные блоки управления для плавного пуска трехфазных асинхронных двигателей. Фазовое регулирование напряжения в двух фазах двигателя из трех приводит к тому, что ток в этих фазах возрастает постепенно. То же самое во время пуска происходит и с крутящим моментом. Таким образом достигается плавный разгон привода. Тем самым исключается вероятность повреждения элементов привода, поскольку отсутствует резкое увеличение крутящего момента при прямом включении. Эта функция позволяет создавать элементы привода без дорогостоящих конструктивных решений.

Кроме того, наблюдается значительное снижение уровня шума при пуске. Не соскальзывают и не опрокидываются транспортируемые материалы на ленточных конвейерах.

После выполнения пуска ток с помощью внутреннего релейного контакта направляется в обход силовой электроники, чтобы минимизировать потери в устройстве.

Преимущества


- Увеличивает срок службы асинхронных двигателей и механической части приводов.
- Раздельная установка времени разгона и начального крутящего момента. Совместимы с устройствами торможения двигателя.
- 2-фазное управление двигателем.
- Для электродвигателей мощностью до 5,5 кВт.

Технические характеристики

		5TT3440	
Стандарты		DIN EN 60947-4-2 (VDE 0660-117)	
Питающее напряжение / напряжение двигателя	В AC	400	
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,8...1,1	
Номинальная мощность	ВА	3,5	
Номинальная частота	Гц	50/60	
Номинальные потери мощности P_v	катушка/привод контакт ¹⁾ на полюс	3,5 4,6	
Номинальная мощность двигателя			
- макс.	при 400 В	ВА	5500
- мин.	при 400 В	ВА	300
Пусковое напряжение	%	30...70	
Диапазон времени регулирования плавного пуска	с	0,1...10	
Время повторной готовности	мс	100	
Частота коммутаций			
$3 \times I_N, T_{AN} = 10 \text{ с}, v_u = 20 \%$	циклы коммутации/ч	36 (до 3 кВт)	
$3 \times I_N, T_{AN} = 10 \text{ с}, v_u = 20 \%$	циклы коммутации/ч	20 (3...5,5 кВт)	
Предохранитель для полупроводниковых приборов	сверхбыстродействующий	A	35
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным накопечником	макс. мм ² мин. мм ²	2 × 2,5 1 × 0,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4

¹⁾ при номинальном рабочем токе.

Данные для выбора и заказа

Исполнение	U_e	P_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	Вт	MW	d			
 Устройства плавного пуска, монтажная глубина 55 мм 3-фазные, 2-фазное управление двигателями	400	300...5500	6	5	5TT3440	1	1 шт.

Коммутационные аппараты

Таймеры 7LF, 5TT3

Цифровые таймеры 7LF4

Обзор

Цифровые таймеры Top, Profi, Astro и Expert

Текстовое программирование прямо на устройстве.

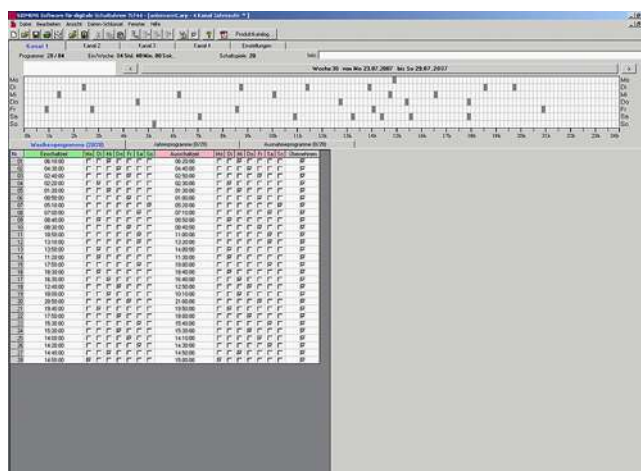


Цифровые таймеры Profi, Astro и Expert имеют разъем для электронного ключа переноса данных.

USB-адаптеры



Таймеры Profi, Astro и Expert очень удобно программировать на компьютере в специальном ПО, сохраняя данные на электронный ключ, который присоединяется через USB-адаптер.



- Наглядная информация о времени работы потребителя в течение года позволяет точно определить годовое энергопотребление.
- Программу включения и отключения можно легко составить на компьютере, сохранить ее на электронном ключе и затем перенести с ключа в таймер.
- Экономия времени при составлении программы, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.

Технические характеристики

	Mini 7LF4401-5	Top 7LF4511 7LF4512	Profi 7LF4521 7LF4522	Astro 7LF4531 7LF4532	Expert 7LF4444	Expert GPS 7LF4541 7LF4542	
Стандарты	EN 60730-1, -2-7; VDE 0631-1, -2-7						
Одобрения	--		UL файл № E301698		--	UL файл № E301698	
Питание							
• Номинальное питающее напряжение управления U_c	B AC B AC/DC	110...240 --	230 --	230 24	230 --	120/230 24	230 --
- Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,85...1,1	0,85...1,1	0,85...1,1 ¹⁾	0,85...1,1	80 .. 253 V ¹⁾	0,85...1,1
- Частотный диапазон	Гц	50...60	50...60	50...60 ²⁾	50...60	50...60 ²⁾	50...60
• Номинальные потери мощности P_v	ВА	0,035	2	2	2	2,5/4 ³⁾	2
Каналы/контакты							
• Каналы коммутации		1	1 или 2		4	1 или 2	
- Номинальное рабочее напряжение U_e	B AC	250					
- Номинальный рабочий ток I_e при $\cos \varphi = 1$	A	16					
при $\cos \varphi = 0,6$	A	10					
• Контакт		1 ПК	1 или 2 ПК		4 ПК	7LF4541: 1 ПК 7LF4542: 1 ПК + 1 НО	
- циклы механической коммутации (млн)		> 5	10				
- циклы электрич. коммутации при $\cos \varphi = 1$		6000 (20 A)	100 000				
• Минимальная нагрузка на контакт	B; mA	12; 100					
- Нагрузка лампами накаливания	A	5	8				
- нагрузка лампами дневного света	BA	58	60		58	600	
без компенсации	BA	1400	2300		1400	2000	
- нагрузка энергосберегающими лампами	Вт	100	60 BA 1000		100	1000	
Безопасность							
• Допускаются разные фазы, привод/контакт ⁷⁾		Да					
• Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	4,0					
- ЭМС: burst (НИП)	по IEC 61000-4-4	кВ	> 4,4				
- ЭМС: surge (МИП)	по IEC 61000-4-5	кВ	> 2,0				
- электростатический разряд	по IEC 61000-4-2	кВ	> 8,0				
• Запас резервного хода	сеть/батарея	a	6/2	3	5		
- тип батареи			Литиевый первичный элемент				
• Память для программ	постоянная	--	Нет	Да			
• Категория перенапряжения	согласно DIN EN 61010-1	III					
Функция							
• Минимальная последовательность коммутаций		1 мин	1 с				
• Шаг коммутационного аппарата		1 мин	1 с				
• Отклонение хода за сутки	типовое	c/сутки	+0,3 ± 1	± 1,5	0,1	± 0,1 ± 0,2	5)
• Управляющий вход	клемма типа S	--	Нет			Да (только таймеры с 1 каналом)	6)
• Объем памяти							
- число программ ⁴⁾		28	28 (2 × 14)	56 (2 × 28)	56 (2 × 28)	4 × 3 × 28	84 (3 × 28)
Присоединения							
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1					
• Сечения проводников главной цепи							
- жесткие, макс.	мм ²	4					
- жесткие, мин.	мм ²	1,5					
- гибкие, с кабельным наконечником, макс.	мм ²	2,5					
Условия окружающей среды							
• Допустимая температура окружающей среды	°C	-10...+55	-20...+55				
• Температура хранения	°C	-20...+60					
• Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1	10/055/21	20/055/21				
• Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками					
• Класс безопасности	согласно DIN EN 60730-1	II					

1) Для устройств на 24 В (7LF4521-2, 7LF4522-2 и 7LF4444-2): погрешность -10/+ 10%; рабочий диапазон 0,9...1,1 × U_c .

2) Для устройств на 24 В (7LF4521-2, 7LF4522-2 и 7LF4444-2): частотный диапазон 0...60 Гц.

3) Для устройства на 24 В (7LF4444-2): $P_v = 4$ ВА.

4) Программа содержит время включения, время выключения, а также соответствующие дни включения и выключения или группу дней.

5) Атомные часы DCF/GPS, отклонение хода, без антенны: +/- 0,1 с/сутки.

6) Управляющий вход для подачи сигнала времени и координат (GPS) от блока питания антенны.







7) Не допускается комбинация напряжения сети (230 В) и безопасного сверхнизкого напряжения вместе с 2-канальным таймером. При этом данное требование допускается для 1-канальных таймеров и 4-канальных таймеров Expert.






Коммутационные аппараты

Таймеры 7LF, 5TT3

Цифровые таймеры 7LF4

Данные для выбора и заказа





	Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		V AC	A AC	V AC	MW	d				
	Цифровые таймеры Mini						7LF4401-5	1	1 шт.	
	1 ПК	250	16	110...240	1	▶				
	Цифровые таймеры Top						7LF4511-0	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> недельная программа текстовое программирование — язык: английский без автоматического перехода на зимнее и летнее время 1 канал 28 программ 									
	1 ПК	250	16	230	2	2				
	<ul style="list-style-type: none"> 2 канала 28 программ (14 на канал) 									
	Цифровые таймеры Profi						7LF4521-0	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> недельная программа текстовое программирование — языки: 15 языков простое создание программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0 программа «Отпуск» программа случайного выбора счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч синхронизация 50/60 Гц циклическая функция режим «Эксперт» точность установки до секунд чч:мм:сс автоматический переход на летнее (зимнее) время 									
	<ul style="list-style-type: none"> 1 канал 56 программ 									
	1 ПК	250	16	230	2	2				
	1 ПК	250	16	24 AC/DC	2	2				
	<ul style="list-style-type: none"> 2 канала 56 программ (28 на канал) функция смены канала 									
2 ПК	250	16	230	2	2					
	Цифровые таймеры Astro						7LF4522-2	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> недельная программа функция Astro (распознавание восхода и захода солнца) текстовое программирование — языки: 15 языков простое создание программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0 программа «Отпуск» 1-часовое тестирование блокировка ввода посредством ПИН-кода счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч программа случайного выбора автоматический переход на летнее (зимнее) время корректировка летнего (зимнего) времени раз в полгода режим «Эксперт» синхронизация 50/60 Гц точность установки до секунд чч:мм:сс 									
	<ul style="list-style-type: none"> 1 канал 56 программ с управляющим входом, время задержки 0 мин... 23 ч 59 мин 									
	1 ПК	250	16	230	2	2				
	<ul style="list-style-type: none"> 2 канала 56 программ (28 на канал) функция смены канала 									
	2 ПК	250	16	230	2	2				
	Цифровые таймеры Astro						7LF4531-0	1	1 шт.	
	1 ПК	250	16	230	2	2				
	Цифровые таймеры Astro						7LF4532-0	1	1 шт.	
	2 ПК	250	16	230	2	2				

Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	MW	d			
Цифровые таймеры Эксперт								
<ul style="list-style-type: none"> недельная программа годовая программа 84 программы на канал программа исключений (приоритетная программа) функция Astro (распознавание восхода и захода солнца) простое составление программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0 функция «Отпуск» 1-часовое тестирование блокировка ввода посредством ПИН-кода счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч 								
<ul style="list-style-type: none"> Expert GPS использовать электронный ключ для таймеров Profi/Astro, номер для заказа 7LF4941-1. текстовое программирование — языки: 15 языков возможность выбора циклической функции для канала 1 или канала 2 возможна синхронизация времени при использовании внешней GPS-антенны 7LF4541-5 вместе с блоком питания для GPS-антенны 7LF4541-4. 								
	1 ПК	250	16	230	2	▶ 2	7LF4541-0	1 1 шт.
	2 канала (с функцией смены канала)	250	16	230	2	▶ 2	7LF4542-0	1 1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> Expert использовать электронный ключ для таймеров Expert, номер для заказа 7LF4940-2. текстовое программирование — языки: немецкий, английский, французский, итальянский, нидерландский, испанский возможность выбора циклической функции только для одного канала 								
	4 ПК	250	16	120/230	6	▶	7LF4444-0	1 1 шт.
	4 ПК	250	16	24 AC/DC	6	▶	7LF4444-2	1 1 шт.
Электронные ключи для цифровых таймеров Profi и Astro								
					2		7LF4941-1	1 1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4941-0) запись программ в таймер считывание программ с таймера перенос программ <ul style="list-style-type: none"> с компьютера на таймер и наоборот с таймера на таймер 								
Электронные ключи для цифровых таймеров Expert								
					▶		7LF4940-2	1 1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4940-0 или 7LF4941-0) запись программ в таймер считывание программ с таймера перенос программ <ul style="list-style-type: none"> с компьютера на таймер и наоборот с таймера на таймер 								
USB-адаптер и программное обеспечение для цифровых таймеров Profi, Astro и Expert								
					2		7LF4941-0	1 1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> для чтения и записи электронных ключей на компьютере с программным обеспечением для программирования с электронным ключом для Profi и Astro 7LF4941-1 совместимы с предыдущими моделями электронных ключей для Profi и Astro 7LF4940-1 и для Expert 7LF4940-2 подключение через USB-порт системные требования: <ul style="list-style-type: none"> Windows 7, Windows Vista, Windows 2000, Windows ME, Windows XP или Windows 98 Second Edition USB-разъем 40 МБ свободного пространства на жестком диске 								

Коммутационные аппараты

Таймеры 7LF, 5TT3

Цифровые таймеры 7LF4

	Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		B AC	A AC	B AC	MW	d				
	Начальный набор					2	7LF4941-3	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> для обновления уже имеющихся USB-адаптеров (7LF4940-0), позволяет обеспечить совместимость с новыми электронными ключами для Profi и Astro 7LF4941-1 совместим с электронными ключами для Expert 7LF4940-2 и предыдущими моделями для Profi и Astro 7LF4940-1 в комплекте электронный ключ для Profi и Astro 7LF4941-1 и программное обеспечение 									
	Держатели для монтажа на передней панели					5	7LF9006	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> подходят для всех устройств шириной от 1 до 6 MW размеры выреза: <ul style="list-style-type: none"> - высота $45^{+0,5}$ мм - ширина 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм 									
	Блок питания для GPS-антенны					1	2	7LF4941-4	1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> для подключения между таймером Expert GPS 7LF4541-0 или 7LF4542-0 и GPS-антенной 7FF4941-5 230 В, 50/60 Гц не более 4 таймеров Expert GPS на один блок питания 									
	GPS-антенна					2	7LF4941-5	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> принадлежность для 7LF4541-0 и 7LF4542-0 кабель не более 50 м IP 65 использовать только вместе с блоком питания для GPS-антенны 7LF4941-4 									

Обзор



Механические таймеры с суточным диском



Механические таймеры с недельным диском

Синхронные таймеры без запаса хода

Переключаемое колесо приводится в движение синхронным двигателем, поэтому его вращение зависит от частоты источника питания. Устройства не подходят для использования в сетях с нестабильной частотой. При отключении питания таймер останавливается.

Кварцевые таймеры с запасом хода

Кварцевый генератор подает на приводной механизм стабилизированную частоту, поэтому таймер не зависит от частоты источника питания. При отключении питания таймер продолжает свою работу за счет запаса хода.

Коммутационные аппараты









Таймеры 7LF, 5TT3

Механические таймеры 7LF5

Технические характеристики

	Синхронные таймеры без запаса хода				Кварцевые таймеры с запасом хода					
	7LF5 300-1	7LF5 300-5	7LF5 300-6	7LF5 301-0	7LF5 301-1	7LF5 301-4	7LF5 301-5	7LF5 301-6	7LF5 301-7	7LF5 305-0
Стандарты	DIN EN 60730-1, -2-7, UL 917, CSA C22.2 № 14 и 177									
Одобрения	VDE, UL-файл: E301698									
Режим работы	Синхронный				Кварцевый					
• Время программы	день	день	неделя	день	день	день	неделя	день	неделя	день
Питание										
• Номинальное питающее напряжение управления U_c	В AC	230			230					
- рабочий диапазон	$\times U_c$	0,85...1,1			0,85...1,1					
• Номинальная частота	Гц	50			50					
- частотный диапазон	Гц	50			50/60					
• Номинальные потери мощности P_v	ВА	1			1	0,2	0,2	1	1	1
Каналы/контакты										
• Каналы коммутации		1			1					
- номин. рабочее напряжение U_e	В AC	250			250					
- номинальный рабочий ток I_e		16			16					
при $\cos \varphi = 1$	A	4			4					
при $\cos \varphi = 0,6$	A	4			4					
• Контакт		1 НО	1 ПК	1 ПК	1 ПК	1 ПК	1 ПК	1 ПК	1 ПК	1 ПК
- циклы механической коммутации (млн)		20			20					
- циклы электрич. коммутации при $\cos \varphi = 1$		100 000			100 000					
• Минимальная нагрузка на контакт	В; мА	4; 1			4; 1					
- нагрузка лампами накаливания	A	5			5					
- нагрузка лампами дневного света при 7 мкА	ВА	60			60					
без компенсации	ВА	1400			1400					
Безопасность										
• Допускаются разные фазы, привод/контакт		Да			Да					
• Гальваническая развязка, расстояние утечки и воздушные зазоры, привод/контакт	мм	8/6			8/6					
• Номин. импульсное выдерживаемое напряжение $U_{имп}$, привод/контакт	кВ	4			4					
- ЭМС: burst (НИП) по IEC 61000-4-4	кВ	> 4,4			> 4,4					
- ЭМС: surge (МИП) по IEC 61000-4-5	кВ	> 2,0			> 2,0					
- электростатический разряд по IEC 61000-4-2	кВ	> 8,0			> 8,0					
• Запас резервного хода	лет	--			100 ч	6	100 ч			
- минимальное время зарядки	ч	--			48	--	48			
- тип батареи		--			NiMH	Литиевый первичный элемент			NiMH	
- срок службы батареи при 20 °C	лет	--			6	10	6			
при 40 °C	лет	--			5					
• Категория перенапряжения по DIN EN 61010-1		III			III					
Функция										
• Мин. последоват. коммутаций	мин	30	240	30	30	240	30	240	30	30
• Шаг коммутационного аппарата	мин	15	120	10	15	120	15	120	10	10
• Точность коммутации	мин	± 5		± 30	± 5	± 5		± 30	± 5	± 30
• Отклонение хода за сутки		Синхронно с сетью			$\pm 2,5$ с	± 60 60 с/год		$\pm 2,5$ с		
Присоединения										
• Присоединительные клеммы \pm винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1			PZ 1					
• Сечения проводников главной цепи										
- жесткие макс.	мм ²	4			4					
- жесткие мин.	мм ²	1,5			1,5					
- гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	2,5			2,5					
- гибкие, без кабельного наконечника	мм ²	4			4					
Условия окружающей среды										
• Допустимая температура окр. среды	°C	-10...+55			-10...+55					
• Температура хранения	°C	-10...+60			-10...+60					
• Устойчивость к климатическим воздействиям	по DIN EN 60068-1	10/055/21			10/055/21					
• Степень защиты	по DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками			IP20, с присоединенными проводниками					
• Класс безопасности	по DIN EN 61140	II			II					

Данные для выбора и заказа

	Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина MW	DT d	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		B AC	A AC	B AC						
	Синхронные таймеры без запаса хода, 1 MW									
	• суточный диск 1 НО	250	16	230	1	▶	7LF5300-1	1	1 шт.	
	Синхронные таймеры без запаса хода 3 MW									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5300-5	1	1 шт.	
	• недельный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5300-6	1	1 шт.	
	Синхронные таймеры без запаса хода для настенного монтажа									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	--	▶	7LF5301-0	1	1 шт.	
	Кварцевые таймеры с запасом хода									
	• суточный диск 1 НО	250	16	230	1	▶	7LF5301-1	1	1 шт.	
	Кварцевые таймеры с запасом хода и автоматической установкой времени часового пояса Центральной Европы									
	• автоматическая установка времени при вводе в эксплуатацию									
	• автоматический переход на летнее (зимнее) время									
	• с кварцевым часовым механизмом									
	• точность хода $\pm 0,2$ с/сутки									
• запас хода 5 лет (сохранение времени при отключении питания)										
• суточный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5301-4	1	1 шт.		
• недельный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5301-5	1	1 шт.		
	Кварцевые таймеры с запасом хода									
	точность хода $\pm 2,5$ с/сутки									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5301-6	1	1 шт.	
• недельный диск 1 ПК	250	16	230	3	▶	7LF5301-7	1	1 шт.		
	Кварцевые таймеры с запасом хода для настенного монтажа (с открытой проводкой)									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	--	▶	7LF5305-0	1	1 шт.	
	Держатели для монтажа на передней панели									
	Универсальная применимость для устройств шириной от 1 до 6 MW									
Размеры выреза: высота $45^{+0,5}$ мм ширина 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм						5	7LF9006	1	1 шт.	

Коммутационные аппараты

Таймеры 7LF, 5TT3

Таймеры для зданий 7LF6

Обзор

Лестничные таймеры «Сименс» позволяют устанавливать время с высокой точностью и без использования инструментов путем вращения нажимного колесика с насечками. Перезапуск лестничного таймера в четырехпроводных системах возможен в любое время. Выключатель постоянного освещения избавляет от необходимости повторных перезапусков, например, при переездах. Доступны различные модели с функцией предупреждения о скором выключении.




Преимущества

- Долговечная коммутация различных осветительных приборов благодаря запатентованной конструкции контактов.
- Подходят для использования с энергосберегающими лампами.
- Низкий уровень шума при коммутации лестничных таймеров.
- Функция предупреждения о скором выключении в соответствии с требованиями DIN 18015-2 по лестничному освещению в многоквартирных домах.

Технические характеристики

	7LF6110	7LF6111	7LF6114	7LF6115
Стандарты	IEC 60669, DIN EN 60669			
Питание				
• Номинальное питающее напряжение управления U_c - рабочий диапазон при 50/60 Гц	В AC $\times U_c$	230 0,9...1,1		
• Номинальные потери мощности P_v	ВА	около 5		
Диапазон уставок	мин	0,5...10	0,5...10	3...60
• Точность	с	± 30		
Ручной выключатель	автоматический/ постоянный	Да		
Минимальная продолжительность нажатия на кнопку	мс	30		
Защита от продолжительной подачи напряжения	на входе кнопочного выключателя (неисправность в работе кнопочного выключателя)	Да		
Выдерживаемый ток короткого замыкания	A	700	700	
Каналы/контакты				
• Каналы коммутации - номинальное рабочее напряжение U_e - номинальный рабочий ток I_e при $\cos \varphi = 1$	В AC A	250 16		16
• Зазор между контактами	мм	> 3		> 3
• Минимальная нагрузка на контакт	В; мА	10; 300		
Макс. нагрузка лампами накаливания	Вт	2000	2000	
Макс. нагрузка энергосберегающими лампами 14 Вт	шт.	20	20	
Нагрузка лампами дневного света 58 Вт				
- без компенсации	шт.	20	20	
- схема парного включения	шт.	2 × 20	2 × 20	
- ЭПРА «Сименс»	шт.	10	10	
1-ламповые	шт.	2 × 5	2 × 5	
2-ламповые				
Нагрузка лампами тлеющего разряда	мА	50	50	
Макс. нагрузка вентиляторами	ВА	--		
Присоединения				
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1		
• Сечения проводников главной цепи				
- жесткие	мм ²	1,5...6		
- гибкие, с кабельным наконечником мин.	мм ²	1		
Условия окружающей среды				
• Устойчивость к климатическим воздействиям	по DIN EN 60068-1	°C	-20...+50	
• Степень защиты	по DIN EN 60529		IP20, с присоединенными проводниками	

Данные для выбора и заказа

Исполнение	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	A AC	V AC	MM	d			
 <p>Лестничные таймеры С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленым колесиком для настройки, диапазон уставок 0,5...10 мин Для 3-проводных схем, с размыканием фазного проводника, без перезапуска</p>	250	16	230	1	▶	7LF6110	1	1 шт.
	250	16	230	1	▶	7LF6111	1	1 шт.
	250	16	230	1	▶	7LF6113	1	1 шт.
 <p>Таймеры освещения С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленым колесиком для настройки, с миганием перед отключением, диапазон уставок 0,5...10 минут, 4-кратное увеличение времени действия при нажатии и удерживании кнопки в течение 1 секунды, для 4-проводных схем, с размыканием фазного проводника, или для 3-проводных схем, с размыканием нулевого проводника</p>	250	16	230	1	▶	7LF6114	1	1 шт.
 <p>Энергосберегающие таймеры С выключателем постоянного освещения и фиксируемым рифленым колесиком для настройки, с миганием перед отключением, диапазон уставок 3...60 минут, выключение вторым нажатием кнопки аналогично дистанционным выключателям, для 4-проводных схем, с размыканием фазного проводника, с перезапуском или для 3-проводных схем, с размыканием нейтрального проводника, с перезапуском</p>	250	16	230	1	▶	7LF6115	1	1 шт.

Коммутационные аппараты

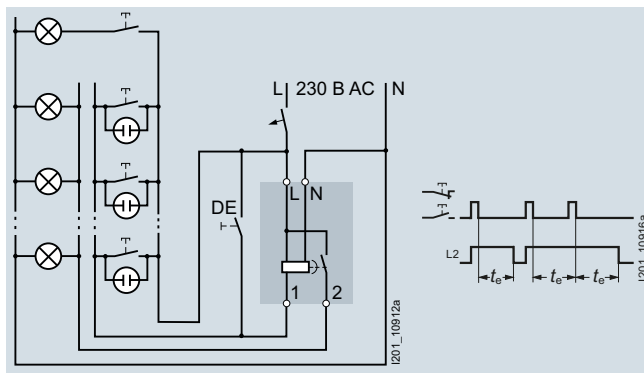
Таймеры 7LF, 5TT3

Таймеры для зданий 7LF6

Схемы подключений

Пример 4-проводного подключения лестничного таймера 7LF6111, с разрывом фазного проводника, с перезапуском

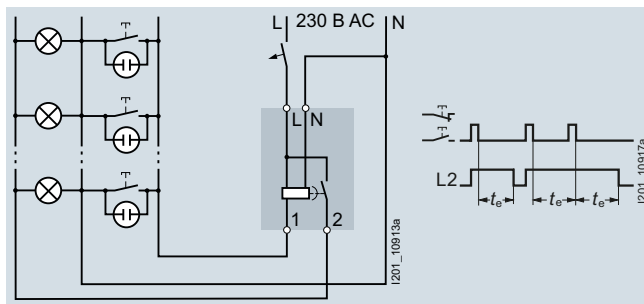
Стандартная схема для новой электроустановки с раздельной прокладкой проводов к кнопочным выключателям и осветительным приборам. При установке дополнительного выключателя с дискретным входом существует возможность включения постоянного освещения по внешнему сигналу. При желании для этого также можно использовать таймер. В эту же электрическую цепь можно дополнительно включить чердачное освещение, причем независимо от лестничного таймера. Лестничный таймер позволяет перезапускать установленное время выдержки до его истечения.



t_e = время действия

Пример 3-проводного подключения лестничного таймера 7LF6111, с разрывом нейтрального проводника, с перезапуском

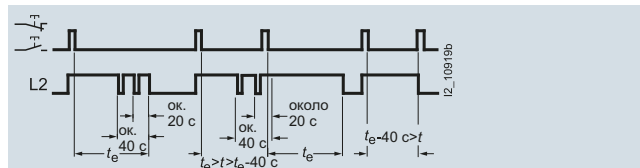
Применение только при ограниченном числе проводов. Лестничный таймер позволяет перезапускать установленное время выдержки до его истечения. Данная 3-проводная схема с разрывом нулевого рабочего проводника технически возможна, но больше не соответствует требованиям стандарта DIN VDE 0100-460 в его действующей редакции. Тем не менее она применяется в качестве альтернативы в старых системах.



t_e = время действия

Пример схемы подключения энергосберегающего таймера 7LF6115 с предупредительным сигналом

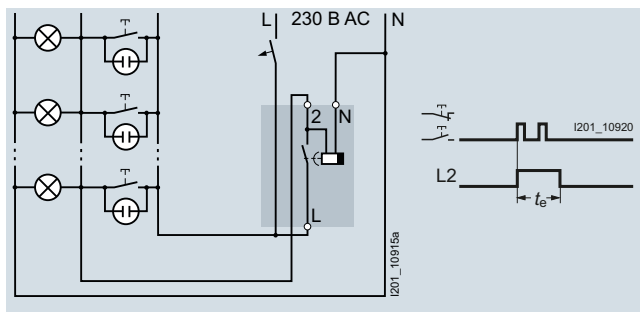
Таймер подключается по 4- или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. Энергосберегающий таймер активируется при первом нажатии кнопки и отключается по второму нажатию. Если отключения вручную не последовало, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени, но не позже 60 минут. За 20 и 40 секунд до истечения времени свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как освещение погаснет. Нажатие кнопки до начала предупреждения прекращает отсчет времени.



t_e = время действия

Пример 3-проводного подключения лестничного таймера 7LF6110, с разрывом фазного проводника, без перезапуска

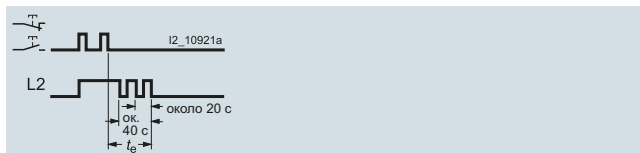
Схема для новой электроустановки с общей прокладкой проводов для кнопочных выключателей и осветительных приборов. Таймер может быть снова запущен только после истечения установленного времени.



t_e = время действия

Пример подключения лестничного таймера с предупредительным сигналом 7LF6113

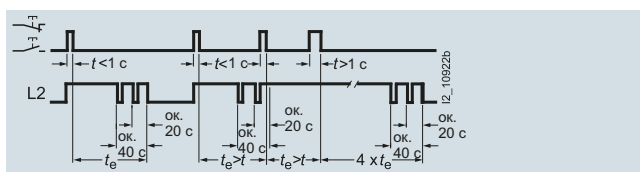
Таймер подключается по 4- или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. За 20 и 40 секунд до истечения времени свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как освещение погаснет.



t_e = время действия

Пример подключения таймера освещения с предупредительным сигналом 7LF6114

Таймер подключается по 4- или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. Таймер освещения включается по нажатию кнопки и работает в течение установленного времени (до 10 минут). При нажатии кнопки с удержанием свет одной секунды заданное время увеличивается в четыре раза и может составлять до 40 минут. Длительность работы таймера всегда определяется по тому, каким было последнее нажатие. За 20 и 40 секунд до истечения времени свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как освещение погаснет. При каждом нажатии кнопки отсчет времени начинается заново.



t_e = время действия

Обзор

Реле времени предназначены для типовых задач, для которых применение программируемых логических контроллеров оказывается слишком затратным. Сегодня стандартом на рынке стали многофункциональные реле с широким набором возможностей. Они обладают наглядным и легко понятным управлением.


Преимущества

- Универсальное применение, так как могут управлять устройствами с напряжением от 12 до 240 В AC/DC и работать в широком диапазоне времени от нескольких секунд до нескольких часов.
- Выдержка времени на возврат без оперативного тока открывает дополнительные возможности применения.

Технические характеристики

		5TT3185	5TT3181
Стандарты		DIN EN 60255; DIN VDE 0435-110	
Питание			
• Номинальное питающее напряжение управления U_c	В AC	12...240	220...240
- рабочий диапазон	В DC	12...240	--
• Номинальная частота f_n	$\times U_c$	0,8...1,1	
• Номинальные потери мощности P_v	Гц	45...400	50/60
	ВА	около 1,5	около 5
Диапазон уставок			
см. диапазоны выдержек времени, временные интервалы			
Время повторной готовности	мс	15...80	около 40
Контакты			
• Каналы коммутации	В AC	250	
- номинальное рабочее напряжение U_e	А	4	8
- номинальный рабочий ток I_e	мм	Микроконтакт	
• Зазор между контактами	В; мА	10; 300	
- минимальная нагрузка на контакт			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	вход/выход	кВ	> 4
Срок службы электрической части	в циклах коммутации при AC-15	1 А	1,5 × 10 ⁵ -- 1,5 × 10 ⁵
Присоединения			
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)			2
• Сечения проводников главной цепи			
- жесткие, макс.	мм ²	2 × 2,5	
- гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм ²	2 × 1,5	
Условия окружающей среды			
• Допустимая температура окружающей среды		°C	-40...+60
• Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		40/60/4

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	В					
 Многофункциональные таймеры Функции, доступные для установки: задержка срабатывания; функция импульсного контакта при срабатывании; формирование импульса, с задержкой; тактовый генератор, начало с импульса; задержка возврата; преобразователь импульса; функция импульсного контакта при возврате; задержка срабатывания и возврата	1 ПК	250	4	12...240 DC 12...240 AC	1	▶	5TT3185	1 1 шт.
	Таймеры с задержкой	1 ПК	250	8	220... 240 AC	1	▶	5TT3181

Коммутационные аппараты

Таймеры 7LF, 5TT3

Таймеры для промышленности 5TT3

Дополнительная информация

Многофункциональные таймеры 5TT3185

Помощь по настройке

Период мигания зеленого светодиода 1 при отсчете времени составляет $1 \text{ с} \pm 4\%$, поэтому при настройке его можно использовать как ориентир. Это особенно удобно для временных уставок, находящихся в начале диапазонов, и для больших задержек, поскольку коэффициенты умножения между отдельными диапазонами полностью совпадают.

Пример:

устанавливаемое время задержки: 40 мин.

Данное время задержки находится в рамках диапазона 3...300 мин; вместе с тем, чтобы его отмерить, потребуется длительное ожидание и несколько интервалов в режиме реального времени. Для более быстрой установки таймер переключают на диапазон 0,03...3 мин. В этом диапазоне нужному значению задержки соответствует время 0,4 минуты (= 24 с). Запускается отсчет, и потенциометр устанавливают на 24 периода миганий желтого светодиода 2.

В завершение выполняют обратное переключение на диапазон 3... 300 мин, и на этом установка закончена.

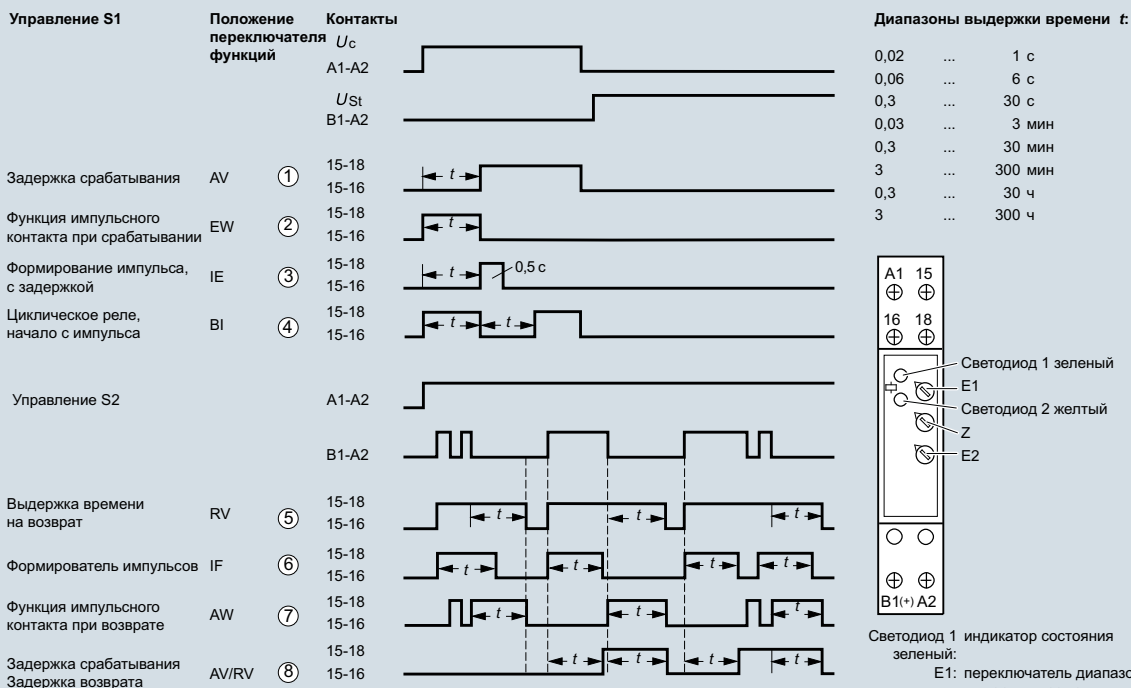
Прерывание отсчета времени / добавление времени

При выполнении функций AV, EW, IE, BI отсчет времени может быть прерван в любой момент путем подачи сигнала на В1 (+) и снова продолжен путем снятия управляющего напряжения (добавление времени).

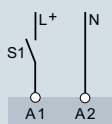
Управляющий вход В1

Для управления функциями RV, IF, AW, AV/RV следует создать на управляющем входе В1 (+) потенциал относительно клеммы А2. Для этого подходит вспомогательное напряжение клеммы А1 или любое другое напряжение в диапазоне от 12 до 240 В АС/DC. При этом также допускается использование параллельно включенных нагрузок (например, контактов) от В1 (+) к А2.

Если при выполнении функции IF одновременно подать напряжение на управляющий вход В1 (+) и на А1, то будет сгенерирован выходной импульс с установленной продолжительностью t_1 .



Управление S1



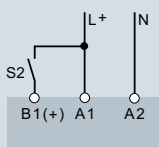
Контакт S1

В таких функциях, как задержка срабатывания, импульсный контакт при срабатывании, генератор импульсов с задержкой, тактовый генератор (начало с импульса), отсчет времени начинается при замыкании контакта S1.

Вид спереди

Светодиод 1 зеленый: индикатор состояния
Светодиод 2 желтый: указатель коммутационного положения
E1: переключатель диапазона выдержки времени
Z: переключатель точной настройки выдержки времени
E2: ручка переключения функций для временных интервалов

Управление S2



Управляющий контакт S2

Выполнение функции: задержка возврата, формирователь импульсов, импульсный контакт при возврате, задержка срабатывания и отключения — начинается при непрерывной подаче напряжения питания между А1 и В1 (+) через управляющий контакт S2.

Панель управления

Светодиод 1 индикатор состояния
Светодиод 2 индикатор коммутационного положения
E1 переключатель диапазона выдержки времени
Z переключатель точной настройки выдержки времени
E2 ручка переключения функций для временных интервалов

Сигналы устройства

Светодиод 1 светится при наличии рабочего напряжения (зеленый)
Светодиод 2 сигнализирует об отсчете времени и положении контактов выравнивающего реле (желтый)

- Постоянное свечение
 - нет выходное реле не активировано, отсчет времени не идет
 - да выходное реле не активировано, отсчет времени не идет
- Мигание
 - коротко горит, надолго гаснет, выходное реле не активировано, идет отсчет времени
 - долго горит, коротко гаснет, выходное реле активировано, идет отсчет времени

Трансформаторы, блоки питания и розетки







10/2	Введение
10/3	Звонковые трансформаторы 4AC3
10/4	Трансформаторы для постоянной нагрузки 4AC3
10/5	Блоки питания 4AC2
10/6	Розетки на DIN-рейку 5TE6

Трансформаторы, блоки питания и розетки

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
	10/3	Источник питания до 18 ВА для обеспечения безопасным сверхнизким напряжением (SELV) гонгов, зуммеров, звонков, дверных замков и дистанционных выключателей в жилых зданиях	DIN EN 61558-1 DIN EN 61558-2-8	✓	✓	-
	10/4	Источник питания до 63 ВА для обеспечения безопасным сверхнизким напряжением (SELV) цепей управления, коммутационных реле и Insta-контакторов	DIN EN 61558-1 DIN EN 61558-2-6	✓	--	✓
	10/5	Источник питания постоянного тока до 24 В DC и 2 А для обеспечения безопасным сверхнизким напряжением (SELV) гонгов, зуммеров, звонков, дверных замков, коммутационных реле и Insta-контакторов	DIN EN 61558-2-6	✓	✓	✓
	10/6	Для электропитания во время обслуживания распределительных щитов в исполнениях согласно DIN VDE, CEE 7, CEI 23-50 и UL 489	DIN VDE 0620-1, CEE 7 стандарт B, CEI 23-50, UL 498	✓	✓	✓

Обзор

Обычно подобные трансформаторы применяют для кратковременной нагрузки, которая характерна для таких устройств, как звонки, гонги, дверные замки или дистанционные выключатели, установленные в жилых зданиях.

Звонковые трансформаторы «Сименс» защищены от короткого замыкания или от умеренных перегрузок с помощью термистора (PTC).

При возобновлении работы после короткого замыкания первичная сторона должна быть кратковременно отделена от питающей сети.

В условиях эксплуатации при низкой нагрузке или в режиме холостого хода выходные напряжения возрастают.

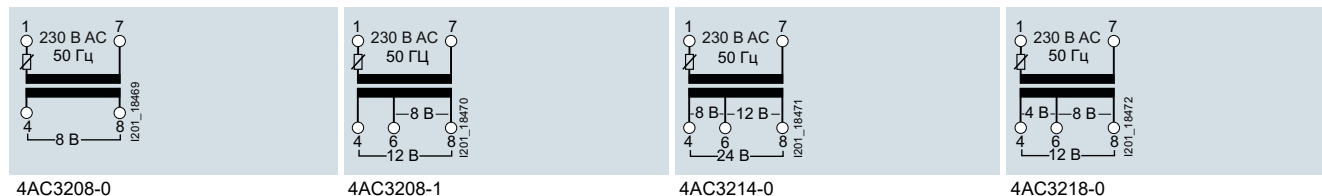
Технические характеристики

	4AC3208-0	4AC3208-1	4AC3214-0	4AC3218-0
Стандарты	EN 61558-1, EN 61558-2-8			
Номинальная рабочая мощность P_s	ВА 8	8	14	18
Номинальное рабочее напряжение U_e	В AC 230			
Рабочий диапазон при 50 Гц	× U_e 1,04			
Номинальная частота	Гц 50			
Номинальное вторичное напряжение $U_{сек}$	В AC --	--	--	4
	В AC 8	8	8	8
	В AC --	12	12	12
	В AC --	--	24	--
Номинальный вторичный ток $I_{сек}$	А AC --	--	--	2,0
• при 4 В	А AC 1,0	1,0	2,0	2,0
• при 8 В	А AC --	0,6	1,3	1,5
• при 12 В	А AC --	--	0,6	--
• при 24 В	А AC --	--	--	--
Номинальные потери мощности P_γ	Вт 1,2	1,2	1,3	1,3
• в режиме холостого хода	Вт --	--	--	5,5
• при номинальном напряжении 4 В	Вт 5,7	5,7	10,5	8,1
• при номинальном напряжении 8 В	Вт --	3,8	7,4	8,4
• при номинальном напряжении 12 В	Вт --	--	4,2	--
• при номинальном напряжении 24 В	Вт --	--	--	--
Безопасное разделение	мм > 6			
• Расстояние утечки и воздушные зазоры				
Класс изоляции	E			
Испытательное напряжение, 50 Гц, 1 секунда	кВ 4			
• Между первичной и вторичной обмотками				
Сечения проводников	мм ² 1 × 4 или 2 × 2,5			
• Жесткие	мм ² 1 × 2,5 или 2 × 1,5			
• Гибкие, с кабельным наконечником				
Допустимая температура окружающей среды	°C 40	35	40	40
Допустимая влажность воздуха	% 91			
Степень защиты	согласно DIN EN 60629		IP20	
Класс защиты	согласно DIN EN 61140 (VDE 0140-1)		II	

Данные для выбора и заказа

	U_e	$U_{сек}$	$I_{сек}$	P_s	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	В AC	А AC	ВА	MW	d			
Звонковые трансформаторы									
	230	8	1,0	8	2	2	4AC3208-0	1	1 шт.
		8/12	1,0/0,6	8	2	2	4AC3208-1	1	1 шт.
		8/12/24	2,0/1,3/0,6	14	2	2	4AC3214-0	1	1 шт.
		4/8/12	2,0/2,0/1,5	18	2	2	4AC3218-0	1	1 шт.

Схемы подключений



Трансформаторы, блоки питания и розетки

Трансформаторы для постоянной нагрузки 4АС3

Обзор


Эти трансформаторы до 63 ВА обеспечивают безопасное сверхнизкое напряжение для контрольных цепей, коммутационных реле или Insta-контакторов в непрерывном режиме в качестве источника питания переменного тока на 8, 12, 16, 24 и 32 В. В условиях эксплуатации при низкой нагрузке или в режиме холостого хода выходные напряжения возрастают.

Трансформаторы для постоянной нагрузки «Сименс» защищены от короткого замыкания или умеренных перегрузок с помощью термистора (PTC). При возобновлении работы после короткого замыкания первичная сторона должна быть кратковременно отделена от питающей сети.

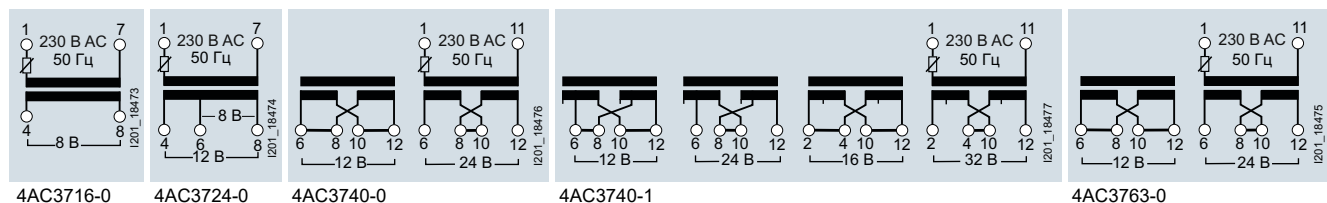
Технические характеристики

	4АС3716-0	4АС3724-0	4АС3740-0	4АС3740-1	4АС3763-0
Стандарты	EN 61558-1, EN 61558-2-6				
Номинальная рабочая мощность P_s	ВА 16	24	40	40	63
Номинальное рабочее напряжение U_e	В AC 230				
Рабочий диапазон при 50 Гц	$\times U_e$ 1,04				
Номинальная частота	Гц 50				
Номинальное вторичное напряжение U_{sek}	В AC 8	8	--	--	--
	В AC --	--	12	12	2 x 12
	В AC --	12	--	--	--
	В AC --	--	--	16	--
	В AC --	--	24	24	24
	В AC --	--	--	32	--
Номинальный вторичный ток I_{sek}					
• при 8 В	A AC 2,0	2,0	--	--	--
• при 12 В	A AC --	2,0	3,3	3,3	5,2
• при 16 В	A AC --	--	--	2,5	--
• при 24 В	A AC --	--	1,6	1,6	2,6
• при 32 В	A AC --	--	--	1,2	--
Номинальные потери мощности P_V					
• в режиме холостого хода	Вт 1,1	1,1	3,5	3,9	3,9
• при номинальном напряжении 8 В	Вт 6,8	4,6	--	--	--
• при номинальном напряжении 12 В	Вт --	7,6	7,1	7,5	13,2
• при номинальном напряжении 16 В	Вт --	--	--	7,7	--
• при номинальном напряжении 24 В	Вт --	--	7,7	8,1	13,5
• при номинальном напряжении 32 В	Вт --	--	--	7,6	--
Безопасное разделение					
• Расстояние утечки и воздушные зазоры	мм > 6				
Класс изоляции	E		F		
Испытательное напряжение, 50 Гц, 1 секунда					
• Между первичной и вторичной обмотками	кВ 4				
Сечения проводников					
• Жесткие	мм ² 1 x 4 или 2 x 2,5				
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ² 1 x 2,5 или 2 x 1,5				
Допустимая температура окружающей среды	°C 25				
Допустимая влажность воздуха	% 91				
Степень защиты	согласно DIN EN 60529		IP20		
Класс защиты	согласно DIN EN 61140 (VDE 0140-1)		II		

Данные для выбора и заказа

	U_e	U_{sek}	I_{sek}	P_s	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	В AC	A AC	ВА	MW	d			
	Трансформаторы для постоянной нагрузки								
	230	8	2,0	16	2	2	4АС3716-0	1	1 шт.
		8/12	2,0/2,0	24	3	2			
	230	12/16/24/32	3,3/2,5/1,6/1,2	40	5	2	4АС3740-1	1	1 шт.
		12/24	3,3/1,6	40	5	2			
		2 x 12/24	5,2/2,6	63	5	2	4АС3763-0	1	1 шт.

Схемы подключений



Обзор


Электронные блоки питания обеспечивают питание постоянным током с напряжением 24 В в сетях с рабочим напряжением 85...265 В AC или 85...300 В DC. Устройства относятся к нижнему классу изделий, предназначенных для подачи минимального питания с безопасным сверхнизким напряжением (SELV).

Электронные блоки питания подходят для применения с сигнальными GSM-модулями 5TT71 в сетях переменного тока с напряжением от 150 до 230 В.

Технические характеристики

		4AC2402	
Стандарты		EN 60068-2, EN 61558-1, EN 61000-4	
Одобрения		--	
Номинальная рабочая мощность P_s		Вт	8,4
Номинальное рабочее напряжение U_e		В AC	85...265
		В DC	85...300
Допустимое рабочее напряжение для сигнальных GSM-модулей 5TT71		В AC/DC	150...265
Рабочий диапазон	при 50/60 Гц	$\times U_e$	--
Номинальная частота		Гц	50/60
Рабочий диапазон частот		Гц	--
Номинальное вторичное напряжение U_{sek}		В DC	24 \pm 5%
Номинальный вторичный ток I_{sek}		A DC	0,35
Ограничение тока		Электронная защита от перегрузки	
Остаточная пульсация		мВ	< 100
Номинальные потери мощности P_v	в режиме холостого хода при номинальной нагрузке	Вт	--
		Вт	--
Пониженный шумовой фон	залитый сердечник		--
Безопасное разделение	Расстояние утечки и воздушные зазоры	мм	> 5,5
Класс изоляции			--
Испытательное напряжение			
Между первичной и вторичной обмотками	50 Гц, 1 мин	кВ	--
Электрическая прочность изоляции		кВ	4
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение/Степень загрязнения	согласно IEC 60664-1		6 кВ/2
Статический разряд	согласно IEC/EN 61000-4-2	кВ	8
Высокочастотное излучение	согласно IEC/EN 61000-4-3	В/м	10
Переходные процессы (НИП)	согласно IEC/EN 61000-4-4	кВ	4
Переходные процессы (МИП)	согласно IEC/EN 61000-4-5		
		кВ	1
		кВ	2
Высокочастотные кондуктивные помехи	согласно IEC/EN 61000-4-6	В	10
Помехоподавление низкого класса	согласно EN 61000-6-3		Соблюдается
Присоединительные клеммы	• винт (прямой шлиц) • \pm винт (Pozidriv)		M2,5
			--
Сечения проводников	• Жесткие • Гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм ²	0,5...2,5
		мм ²	0,5...1,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно IEC/EN 60068-1		20/045/04
Стойкость к вибрации частотой 10...55 Гц	согласно IEC/EN 60068-2-6	мм	0,35 по амплитуде
Степень защиты	согласно DIN EN 60529		IP20, с присоединенными проводниками
Класс защиты	согласно DIN EN 61140		II

Данные для выбора и заказа

	U_e		U_{sek}	I_{sek}	P_s	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	В DC	В DC	A DC	Вт					
	Электронные блоки питания безопасное сверхнизкое напряжение, защита от короткого замыкания									
	85...265	85...300	24 \pm 5%	0,35	8,4	2	5	4AC2402	1	1 шт.

Трансформаторы, блоки питания и розетки

Розетки на DIN-рейку 5TE6

Обзор



Розетки, предназначенные для установки в распределительных щитах согласно DIN 43880 и на монтажных рейках согласно DIN 60715, на сегодняшний день стали стандартным оснащением современных распределительных щитов и шкафов. Эти розетки адаптированы к различным стандартам и доступны в следующих национальных вариантах: VDE для Германии, CEE7 для Бельгии и Франции, CEI для Италии и UL для США.

В распределительных щитах с монтажной глубиной 55 мм можно использовать только розетки без откидной крышки. Все варианты розеток позволяют установить крышку дополнительно. Части установки, в которых оборудование остается под напряжением даже после выключения главного выключателя, должны быть обозначены в соответствии с требованиями EN 50110-1 (VDE 0105-1) и IEC/EN 60204-1/VDE 0113-1. Для такого применения предлагается розетка желтого цвета.

Технические характеристики






	5TE6800	5TE6801	5TE6810	5TE6802	5TE6803	5TE6804
Стандарты	VDE 0620-1	VDE 0620-1	VDE 0620-1	CEI 23-50	CEE 7 Normblatt B	UL 498
Одобрения	VDE 0620-1			--		UL-файл № E258598/ CSA C22.2 № 182.3M
Номинальное рабочее напряжение U_e	B AC	230				125
Номинальный рабочий ток I_e	A AC	16				15
Присоединительные клеммы ± винт (Pozidriv)	PZ1					
Момент затяжки клеммы, макс.	H	1,2				
Длина снятия изоляции	мм	10				
Сечения проводников						
• Жесткие	мм ²	1,5...6				
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,5...4				
• Жесткие	AWG	10...14				
• Гибкие	AWG	14				
Допустимая температура окружающей среды °C	-10...+55					
Степень защиты согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками					
Монтажное положение	Без крышки — любое, с крышкой — горизонтально или вертикально					

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	Сечение проводника	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A	мм ²	MW	d				
	Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1						5TE6800	1	1 шт.
	• без откидной крышки								
	230	16	6	2,5	▶				
	Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1						5TE6801	1	1 шт.
	• с откидной крышкой								
	230	16	6	2,5	▶				

Трансформаторы, блоки питания и розетки

Розетки на DIN-рейку 5TE6

	U_e	I_e	Сечение проводника	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	V AC	A	мм ²	MW	d				
	Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1 • без откидной крышки, цвет желтый RAL 1018					5TE6810	1	1 шт.	
	230	16	6	2,5	▶				
	Розетки в соответствии с CEI 23-50 • с откидной крышкой					5TE6802	1	1 шт.	
	230	16	6	2,5	▶				
	Розетки в соответствии с CEE 7, стандарт V • без откидной крышки, с заземляющим штырем					5TE6803	1	1 шт.	
	230	16	6	2,5	▶				
	Розетки в соответствии с UL 498 • без откидной крышки					5TE6804	1	1 шт.	
	125	15	6	2,5	▶				
	Откидные крышки для розеток 5TE6				2,5	10	5TE9120	1	1 шт.

Трансформаторы, блоки питания и розетки

Для заметок

10

Измерительные устройства и контроль энергопотребления



Контроль энергопотребления	
12/2	Системы контроля энергопотребления
12/3	Энергетический менеджмент в соответствии с ISO 50001
12/6	Аппаратное и программное обеспечение
12/9	Система контроля энергопотребления на базе ПК
12/11	Система управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC
Измерительные устройства 7KM PAC	
12/13	Введение
12/15	Измерительные устройства 7KM PAC2200 NEW
12/16	Измерительные устройства 7KM PAC3100
12/17	Измерительные устройства 7KM PAC3200T NEW
12/18	Измерительные устройства 7KM PAC3200
12/20	Измерительные устройства 7KM PAC4200
12/22	Измерительные устройства 7KM PAC5100
12/23	Измерительные устройства 7KM PAC5200
12/25	Принадлежности для 7KM PAC
12/26	Модули расширения 7KM PAC NEW
Измерительные устройства 7KT PAC	
12/29	Введение
12/30	Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200
12/35	Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500
12/37	Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500
12/38	Модули расширения 7KT PAC
Прочие измерительные устройства	
12/39	Цифровые вольтметры и амперметры
12/41	Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартной рейке
12/43	Счетчики времени для монтажа на передней панели
Принадлежности	
12/44	Введение
12/45	Трансформаторы тока 4NC NEW
12/49	Трансформаторы тока 7KT12
12/50	Измерительные переключатели 7KT90

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Системы контроля энергопотребления

Обзор

Контроль энергопотребления — это просто

Предсказуемые затраты на установку, измерительные устройства различной мощности и простое в использование программное обеспечение: система с устройствами SENTRON оптимально подходит для промышленных и инфраструктурных предприятий малого и среднего размера.

Преимущества нашей системы контроля энергопотребления



Масштабируемая система

Система контроля энергопотребления может быть введена в эксплуатацию без специальных знаний и доступна в небольших пакетах начального уровня. Аппаратное и программное обеспечение может быть легко расширено.



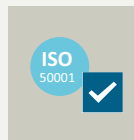
Индустрия 4.0 и умные здания

Из дигитализации и автоматизации могут извлечь выгоду не только крупные концерны, но и малые и средние предприятия, причем без высоких начальных затрат. Наша система контроля энергопотребления собирает данные.



В центре внимания — качество электроэнергии

Снижение качества электроэнергии может приводить к нарушениям в работе производственных установок или конечных устройств. Наша система контроля энергопотребления анализирует качество электроэнергии для повышения коэффициента готовности оборудования.



Аудит и стандарты

Компаниям так или иначе приходится заниматься вопросами энергоэффективности. Наша система контроля энергопотребления сертифицирована TÜV и поэтому создает основу для энергетического менеджмента с соблюдением необходимых требований.

12

Новинки

Новинки в широком ассортименте устройств для контроля энергопотребления:

Компактные измерительные устройства для монтажа на стандартную рейку

- 7KM PAC3200T и
- 7KM PAC2200.

В качестве простого и недорогого начального варианта для контроля энергопотребления, а также

- модуль расширения I(N), I(Diff), Analog.

Для измерения тока в нейтральном проводнике, дифференциального тока и для измерения неэлектрических величин свыше 0/4...20 мА.



Новые аппаратные компоненты системы контроля энергопотребления

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Энергетический менеджмент в соответствии с ISO 50001

Обзор



Энергетический менеджмент — задача высшего руководства

Ответственное использование ценных энергетических ресурсов

Глобальное изменение климата, ограниченные энергетические ресурсы и увеличение спроса на электроэнергию требуют принятия срочных мер. Поэтому промышленно развитые страны обязались до 2020 года последовательно сокращать ежегодные выбросы CO₂. Европейский Совет поставил цель повысить энергоэффективность на 20% к 2020 году. Планируется, что в Германии потребление электроэнергии по сравнению с 2008 годом сократится к 2020 году на 10%, а к 2050 году — на 25%.

Международный стандарт ISO 50001 устанавливает типовые условия для создания корпоративной системы энергоменеджмента с целью повышения энергоэффективности предприятия и последовательного уменьшения потребляемой им энергии. Наша одобренная TÜV система контроля энергопотребления с устройствами SENTRON является необходимой для этого технической основой. Она учитывает, визуализирует и оценивает потоки энергии, что позволяет сформировать из полученных данных конкретные меры по оптимизации использования энергии.

Систематический подход к энергоэффективности

Стандарт ISO 50001 помогает предприятиям, так как содержит конкретное описание процесса внедрения корпоративной системы энергетического менеджмента. Соответствующий стандарту энергетический менеджмент оптимизирует использование энергии и последовательно повышает энергоэффективность.

Определение целей энергетической политики

Ключевой задачей высшего руководства является разработка энергетической политики предприятия. В ней определяются соответствующие стратегические и оперативные цели. При дальнейшем планировании должны быть определены потенциальные объекты оптимизации в рассматриваемых подразделениях предприятия и на основе этого сформированы возможные меры оптимизации.

Начало оптимизации процессов

На первом этапе необходимо обучить и назначить энергетического менеджера. Его задача состоит в том, чтобы анализировать собранные данные и на их основе определять и реализовывать меры по оптимизации. О достигнутых результатах он докладывает руководству предприятия.

Обеспечение прозрачности потоков энергии

На втором этапе определяются и документируются в наглядном и поддающемся перепроверке виде основные данные о потреблении, затратах, а также производстве энергии на предприятии. Для этого необходимо создание надежной и точной системы сбора и анализа данных о потреблении. Цель состоит в том, чтобы постоянно выявлять потенциальные источники экономии, разрабатывать на основе этого меры и реализовывать их.

Выполнение регулярных проверок

Оптимальная работа системы энергетического менеджмента и достижение поставленных целей должны проверяться периодически.

При необходимости следует принять меры по исправлению и профилактике.



Внедрение корпоративной системы энергетического менеджмента в соответствии с требованиями ISO 50001 для постоянного повышения энергоэффективности и снижения энергопотребления и затрат.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Энергетический менеджмент в соответствии с ISO 50001

Создание основы путем контроля энергопотребления

Система контроля энергопотребления с устройствами SENTRON подходит для применения на инфраструктурных объектах, в промышленности и зданиях. В этой системе измерительные устройства 7KT/7KM PAC собирают данные отходящих линий или отдельных потребителей.

Автоматические выключатели 3WL/3VA/3VL передают по стандартизированным шинам измеренные значения и информацию, важную для диагностики, выявления неисправностей и технического обслуживания.

С помощью программного обеспечения для контроля энергопотребления powermanager эти измеренные значения легко визуализировать, анализировать, архивировать и контролировать.

Учет произведенной энергии измерительными устройствами в MID-исполнении

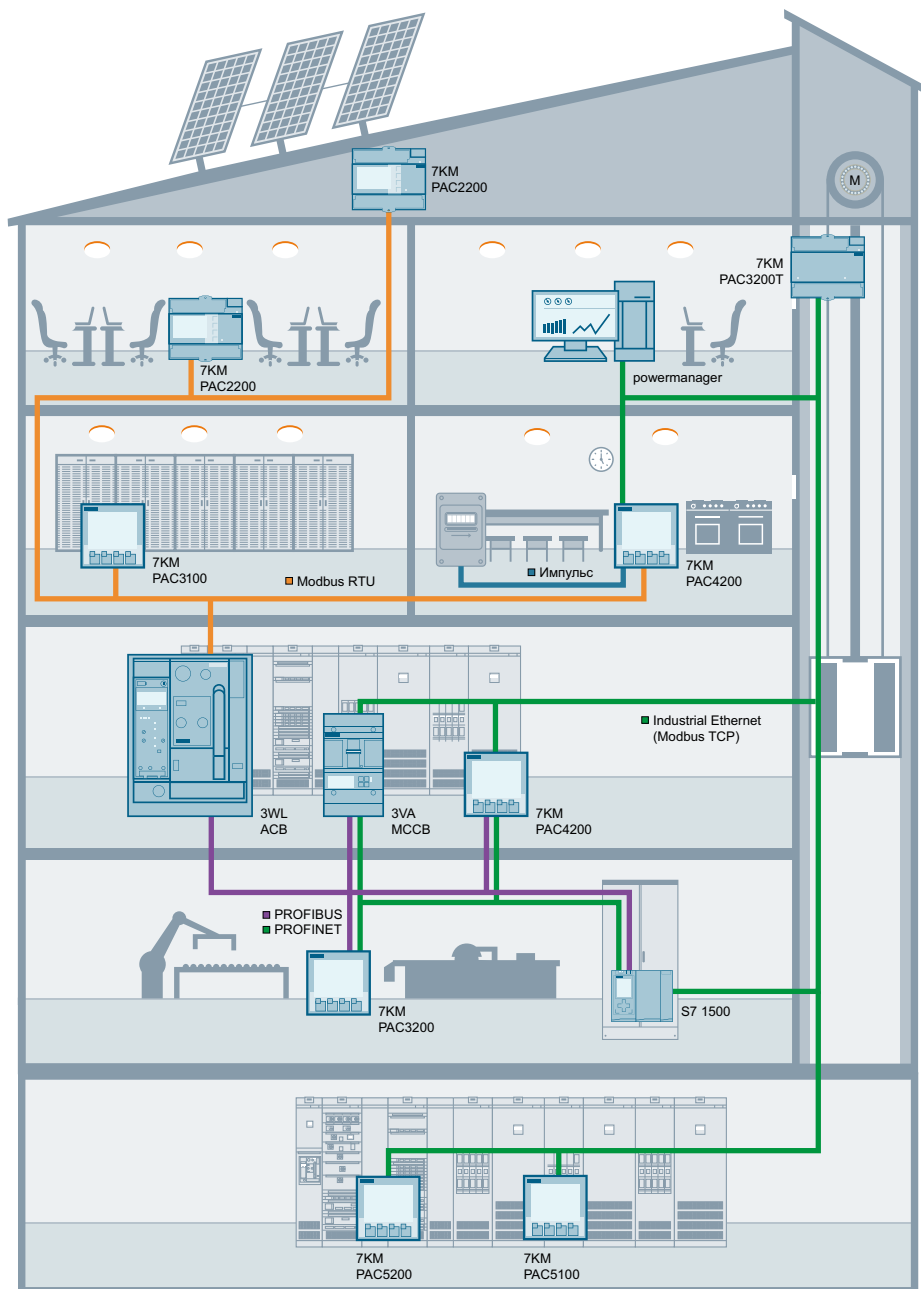
Определение мер по оптимизации за счет прозрачности потоков энергии

Увеличение коэффициента доступности энергии за счет выявления критических условий в энергоснабжении

Увеличение коэффициента готовности установки благодаря постоянному контролю коммутационного положения аппаратов

Увеличение производительности за счет оптимизации энергопотребления и энергозатрат

Прозрачность на вводе питания за счет непрерывного учета качества электроэнергии



1201 192/2

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Энергетический менеджмент в соответствии с ISO 50001

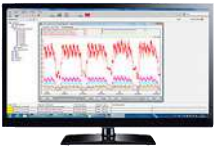
Постоянное повышение энергоэффективности

Точный расчет затрат для потребителей



- Расчет энергозатрат точно по месту их возникновения.
- Бенчмаркинг разных мест возникновения затрат.
- Повышение сознательности в вопросах энергопотребления.

Выявление неэффективных энергопотребителей, снижение пиков нагрузки



- Выявление энергоемких процессов и потребителей.
- Снижение затрат за счет изменения договора энергоснабжения.
- Уменьшение налоговых выплат за счет документального подтверждения расхода энергии на конкретные задачи за любой период.

Защита ответственных зон для высокой безопасности установки



- Предотвращение отказов оборудования из-за перегрузки.
- Защита чувствительных устройств от высших гармоник.
- Возможность раннего вмешательства благодаря аварийным сообщениям.

Контроль защитных устройств для высокого коэффициента готовности системы



- Увеличение коэффициента готовности системы.
- Оптимизация технического обслуживания.
- Быстрое реагирование в случае неисправности.

Система контроля энергопотребления без привязки к одному местоположению



- Централизованный контроль энергопотребления по нескольким филиалам посредством компьютерных сетей.
- Сравнение различных подразделений предприятия повышает сознательность в энергопотреблении.
- Улучшение условий энергоснабжения за счет объединения объемов закупки.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Аппаратное и программное обеспечение

Обзор

Измерительные устройства и автоматические выключатели

	7KT PAC1200	7KT PAC1500	7KM PAC2200 NEW	7KM PAC3100	7KM PAC3200T NEW
					
	Гибкое решение для многоканальной цепи контроля конечной цепи	Базовое решение для учета электроэнергии	Электросчетчик для стандартной монтажной рейки	Экономичное решение для цифровых измерений	Компактное решение для точного учета электроэнергии

Диапазон измерений / присоединение

Макс. входное напряжение L-L/L-N	400 В/230 В	400 В/230 В	480 В/277 В	480 В/276 В	480 В/277 В
Версия для трансформаторного включения	x/5 А	x/5 А	x/1 А или x/5 А	x/5 А	x/1 А или x/5 А
Версия для прямого включения	40/63 А	80 А/125 А	—	—	—
Версия с блоком питания постоянного тока со сверхнизким напряжением	—	—	—	—	—
Версия с однофазным счетчиком	—	✓	✓	—	—
Потенциальные входы с гальванической развязкой	—	—	—	—	—
Версия без дисплея (при наличии веб-сервера)	—	—	—	—	—

Измеряемые величины

Напряжение, ток, частота	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓
Мощность, коэффициент мощности	✓	✓ ²⁾	✓	✓	✓
Учет энергии					
• Полная, активная, реактивная энергия, cos φ	— ✓ ✓ —	— ✓ ✓ —	✓ ✓ ✓ —	— ✓ ✓ —	✓ ✓ ✓ —
Дополнительные измеряемые величины					
• Коэффициент искажения THD (напряжение, ток)	—	—	—	—	✓
• Гармоники (напряжение, ток)	—	—	—	—	—
• Фазовый угол / диаграмма фазы	—	—	—	—	—
• Запись профиля нагрузки	—	—	—	—	—
• Фликер согласно IEC 61000-4-15	—	—	—	—	—

Функции контроля

Счетчик рабочих часов	—	—	✓	—	✓
Контроль предельных значений	—	—	—	—	✓
Логические функции	—	—	—	—	✓
Журнал событий	—	—	—	—	—
Функция шлюза	—	—	—	—	—
Отчетность согласно EN50160	—	—	—	—	—
Встроенный регистратор неисправностей	—	—	—	—	—

Интеграция в систему и обмен данными

Дискретные входы (DI) / дискретные выходы (DO)	—	—	1/1	2/2	1/1
Интерфейс S0	—	✓	✓	✓	✓
Модуль расширения 4DI/2DO	—	—	—	—	—
M-Bus	—	Опция	✓	—	—
Instabus KNX	—	Опция	✓	—	—
Modbus RTU	—	Опция	✓	✓	—
Ethernet с Modbus TCP	✓	—	✓	—	✓
PROFIBUS DPV1	—	—	—	—	—
PROFINET IO/ PROFINergy	—	—	—	—	—
Модуль расширения I(N), I(Diff) Analog NEW	—	—	—	—	—
ПО для параметрирования	powerconfig	powerconfig	powerconfig	powerconfig	powerconfig
Интеграция в систему контроля энергопотребления	powermanager	powermanager	powermanager	powermanager	powermanager
Веб-сервер	✓	—	✓	—	✓

Общие характеристики

Точность измерения активной, реактивной энергии	2	1 1 2	1 1 3	1 1 3	0,5 S 1 2
Исполнение MID	—	✓	✓	—	—
Монтаж	Стандартная монтажная рейка	Стандартная монтажная рейка	Стандартная монтажная рейка	Стандартная монтажная рейка	Стандартная монтажная рейка
Размеры в MW (1 MW = 18 мм) или в мм	4 MW	2 / 4 / 6 MW	6 MW	96 × 96 × 56	6 MW

1) Кроме устройств, оснащенных блоками питания со сверхнизким напряжением.

2) На дисплей выводятся только значения энергии и мощности. Остальные показания передаются через дополнительно устанавливаемые модули расширения 7KT Modbus и 7KT M-Bus.

3) Индикация THD.

4) Точность измерения, вкл. трансформатор тока.

5) DSP800, см. главу «Компактные автоматические выключатели».

✓ есть / возможно -- отсутствует / невозможно

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Аппаратное и программное обеспечение

7KM PAC3200	7KM PAC4200	7KM PAC5100	7KM PAC5200	3WL	3VA ETU8
					
Специализированное решение для точного учета энергии	Профессиональное решение для передачи данных и контроля	Специализированное решение для сбора измеренных значений	Экспертное решение для качества электроэнергии	Специализированное решение для защиты и учета энергии	Специализированное решение для защиты и учета энергии
690 В/400 В ¹⁾ x/1 А или x/5 А — 22...65 В — — —	690 В/400 В ¹⁾ x/1 А или x/5 А — 22...65 В — — —	690 В/400 В x/1 А или x/5 А — — — ✓ ✓	690 В/400 В x/1 А или x/5 А — — — ✓ ✓	690 В/400 В Встроенный — 24 В — — —	690 В/400 В Встроенный — 24 В — — —
✓ ✓ ✓ ✓ ✓ — ✓ ³⁾ — — —	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 3...31. ✓ ✓ —	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 2...40. ✓ ✓ —	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 2...40. ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ — — ✓ —	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ — — ✓ —
✓ ✓ ✓ — — — —	✓ ✓ ✓ — — — — — — — —	— ✓ ✓ ✓ — — — —	— ✓ ✓ ✓ — — — — — — —	✓ ✓ — — — — — — — — —	✓ ✓ — — — — — — — — —
1/1 ✓ — — — Опция ✓ Опция Опция Опция powerconfig, TIA-Portal V14 powermanager SIMATIC EnergySuite —	2/2 ✓ Опция — — Опция ✓ Опция Опция Опция powerconfig, TIA-Portal V14 powermanager SIMATIC EnergySuite —	0/2 — — — — — ✓ powerconfig powermanager — ✓	0/2 — — — — — ✓ powerconfig powermanager — ✓	— Опция Опция — — — Опция ✓ Опция Опция powerconfig powermanager —	— Опция Опция — — — Опция ✓ Опция Опция powerconfig, TIA-Portal V14 powermanager SIMATIC EnergySuite —
0,5 S I 2 — Передняя панель 96 × 96 × 56	0,2 S I 2 — Передняя панель 96 × 96 × 82	0,5 S I 2 — Передняя панель / стандартная монтажная рейка 96 × 96 × 100	0,5 S I 2 — Передняя панель / стандартная монтажная рейка 96 × 96 × 100	2 S I 2 ⁴⁾ — см. главу 1 96 × 96 × 82 ⁵⁾	2 S I 2 ⁴⁾ — см. главу 2 96 × 96 × 82 ⁵⁾

Измерительные устройства и контроль энергопотребления






Контроль энергопотребления

Аппаратное и программное обеспечение

Модули расширения для измерительных устройств 7KT PAC

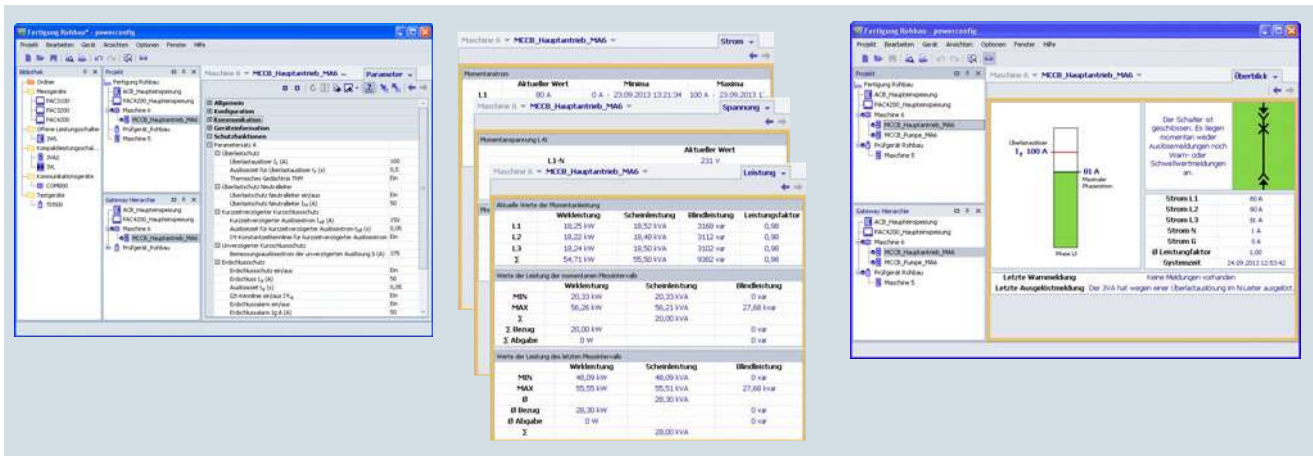
			
	M-Bus	Modbus RTU	KNX
Спецификация	до 9600 бод	до 115 200 бод	до 19 200 бод

Модули расширения для измерительных устройств 7KM PAC

					
	Switched Ethernet для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и 3VA COM100/COM800	PROFIBUS DP для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и 3VA COM100/COM800	RS485 для 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и 3VA COM100/COM800	4DI/2DO для 7KM PAC4200 (число дискретных входов/выходов на модуль 4/2)	7KM PAC I(N), I(Diff), Analog NEW для 7KM PAC4200 и 3200
Протокол	PROFINET IO PROFenergy Modbus TCP	DPV1	Modbus RTU	--	--
Максимальное число подключаемых модулей расширения одного типа	1	1	1	2	1

Программное обеспечение для ввода в эксплуатацию powerconfig

	Программное обеспечение для эффективного ввода в эксплуатацию и диагностики компонентов SENTRON, поддерживающих обмен данными	
Лицензия	Бесплатное пользование	
Поддерживаемые устройства	Все измерительные устройства PAC, включая модули расширения Автоматические выключатели 3WL/3VL/3VA/ATC5300	
Общий набор функций	Компьютерная программа облегчает параметрирование устройств, что приводит к существенной экономии времени, особенно при настройке нескольких устройств. Настройки устройств можно сохранить на компьютере и распечатать. Программа позволяет следить за текущими измеряемыми величинами и при необходимости распечатывать их значения. Выполнение специальных функций устройства, например возврат к исходным настройкам, установка счетчиков электроэнергии	
Поддерживаемые языки	Немецкий, английский, китайский, испанский, португальский	
Сервисные функции	Обновление прошивки и замена языковых пакетов на измерительных устройствах 7KM PAC	
Набор функций при наличии 7KM PAC4200 и 3VA	Считывание данных, сохраненных в устройстве (события, записи профилей нагрузки, суточные счетчики энергии), и сохранение их в формате csv	



Ввод параметров

Отображение текущих измеряемых величин

Отображение состояния автоматического выключателя

Дополнительную информацию о powerconfig см. в главе «Программное обеспечение».

Обзор



Аппаратная часть системы контроля энергопотребления на базе ПК

Система контроля энергопотребления с помощью компонентов SENTRON

Одобренная TÜV система контроля энергопотребления с устройствами SENTRON включает в себя измерительные устройства 7KT/7KM PAC, автоматические выключатели 3WL/3VA/3VL и программное обеспечение для контроля энергопотребления powermanager. Этот набор является технической базой для работы корпоративной системы энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001.

Аппаратная и программная часть настроены на оптимальное взаимодействие. Например, в программное обеспечение powermanager встроены специальные драйверы для устройств SENTRON. Они позволяют собирать данные об энергопотреблении без больших трудозатрат на конфигурирование и отображают наиболее важные измеряемые параметры или состояния в предустановленных экранах.

Тем самым уменьшаются затраты на проектирование, и в то же время программное обеспечение позволяет оптимально использовать функции устройств.



Программная часть системы контроля энергопотребления: powermanager

Функциональные особенности powermanager

Программное обеспечение powermanager является оптимальной технической базой для обслуживания корпоративной системы контроля энергопотребления в соответствии с ISO 50001 и EN 16247:

- автономное программное обеспечение для контроля энергопотребления;
- для работы достаточно компьютера под управлением Windows и измерительных устройств с подключением к сети Ethernet;
- доступная базовая лицензия (Basic Package), которая благодаря гибкой системе лицензирования может быть расширена в соответствии с потребностями заказчика;
- полностью масштабируемое в соответствии с количеством устройств и функциями программное обеспечение;
- оптимальная интеграция измерительных устройств 7KT/7KM PAC, автоматических выключателей 3WL/3VL/3VA, устройств контроля качества электроэнергии 7KM PAC 5200, а также любых других устройств Modbus;
- поддержка различных устройств и коммуникационных интерфейсов (Modbus RTU, Modbus TCP);
- отображение статуса устройств;
- доступные языки: немецкий, английский, испанский, португальский, итальянский, французский, турецкий, китайский.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Система контроля энергопотребления на базе ПК

Область применения

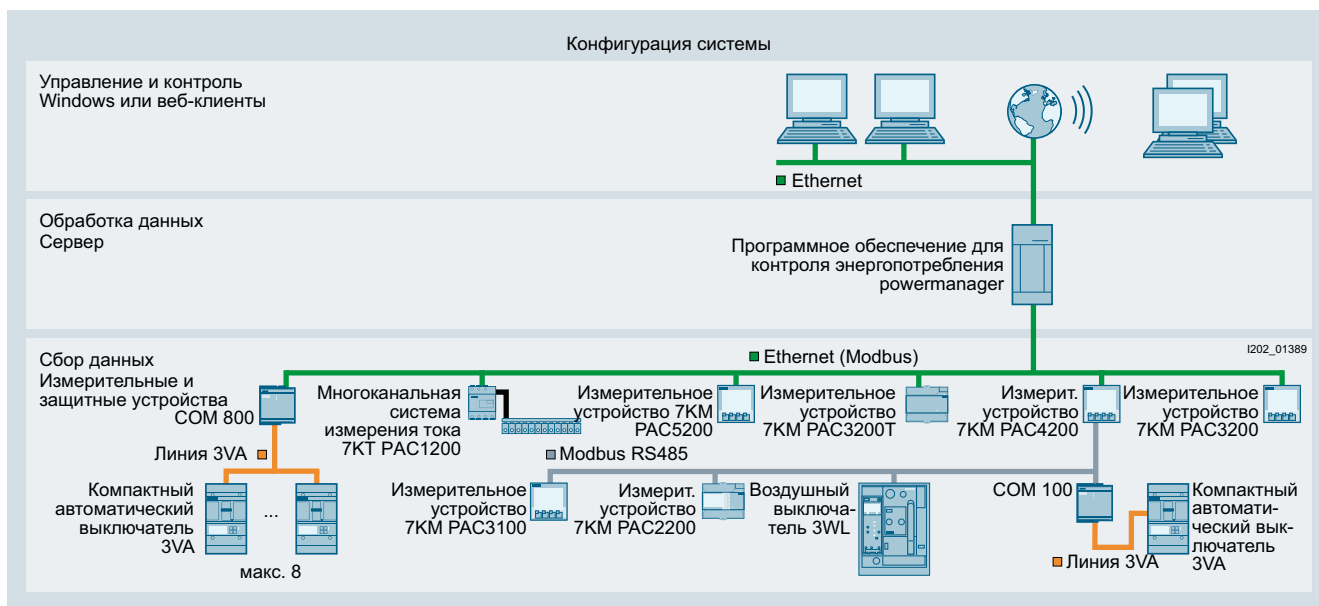
Отрасли

Энергоэффективное производство создает положительный имидж, повышает производительность, а значит, и конкурентоспособность предприятия.

Таким образом, система контроля энергопотребления как техническая база энергетического менеджмента с целью повышения энергоэффективности предприятия представляет интерес для любых отраслей, будь то промышленность, инфраструктура или здания в сфере обслуживания.

Конфигурация системы

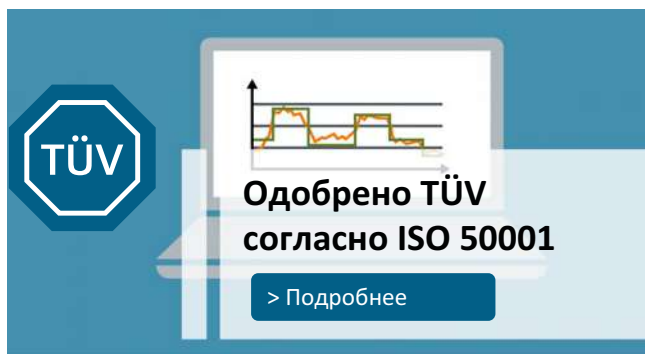
- Интеграция измерительных устройств посредством предустановленных шаблонов для измерительных устройств 7KT/7KM PAC и автоматических выключателей 3WL/3VA/3VL.
- Возможна простая интеграция уже имеющихся устройств учета, поддерживающих протокол Modbus.
- Обмен данными через стандартную сеть Ethernet.
- Интеграция устройств с интерфейсом RS485 (Modbus-RTU) через шлюз Modbus; в качестве шлюза можно использовать, например, измерительное устройство 7KM PAC4200.



Пример топологии системы контроля энергопотребления

Дополнительная информация

Сертификация TÜV



Сертификат TÜV доступен по адресу:

www.siemens.de/tuev-konformitaetsbescheinigung

Аппаратное обеспечение системы контроля энергопотребления на базе ПК

Аппаратная часть системы контроля энергопотребления на базе ПК включает в себя:

- измерительные устройства 7KM PAC, см. текущую главу;
- воздушные автоматические выключатели 3WL, см. главу «Воздушные автоматические выключатели»;
- компактные автоматические выключатели 3VL, см. главу «Компактные автоматические выключатели»;
- компактные автоматические выключатели 3VA, см. главу «Компактные автоматические выключатели».

Программное обеспечение системы контроля энергопотребления на базе ПК

Программным обеспечением системы контроля энергопотребления является *powermanager*, см. главу «Программное обеспечение».

Системные пакеты *powermanager* с программным и аппаратным обеспечением — это простой и доступный вариант для тех, кто хотел бы начать использовать систему контроля энергопотребления, см. главу «Программное обеспечение».

Интернет

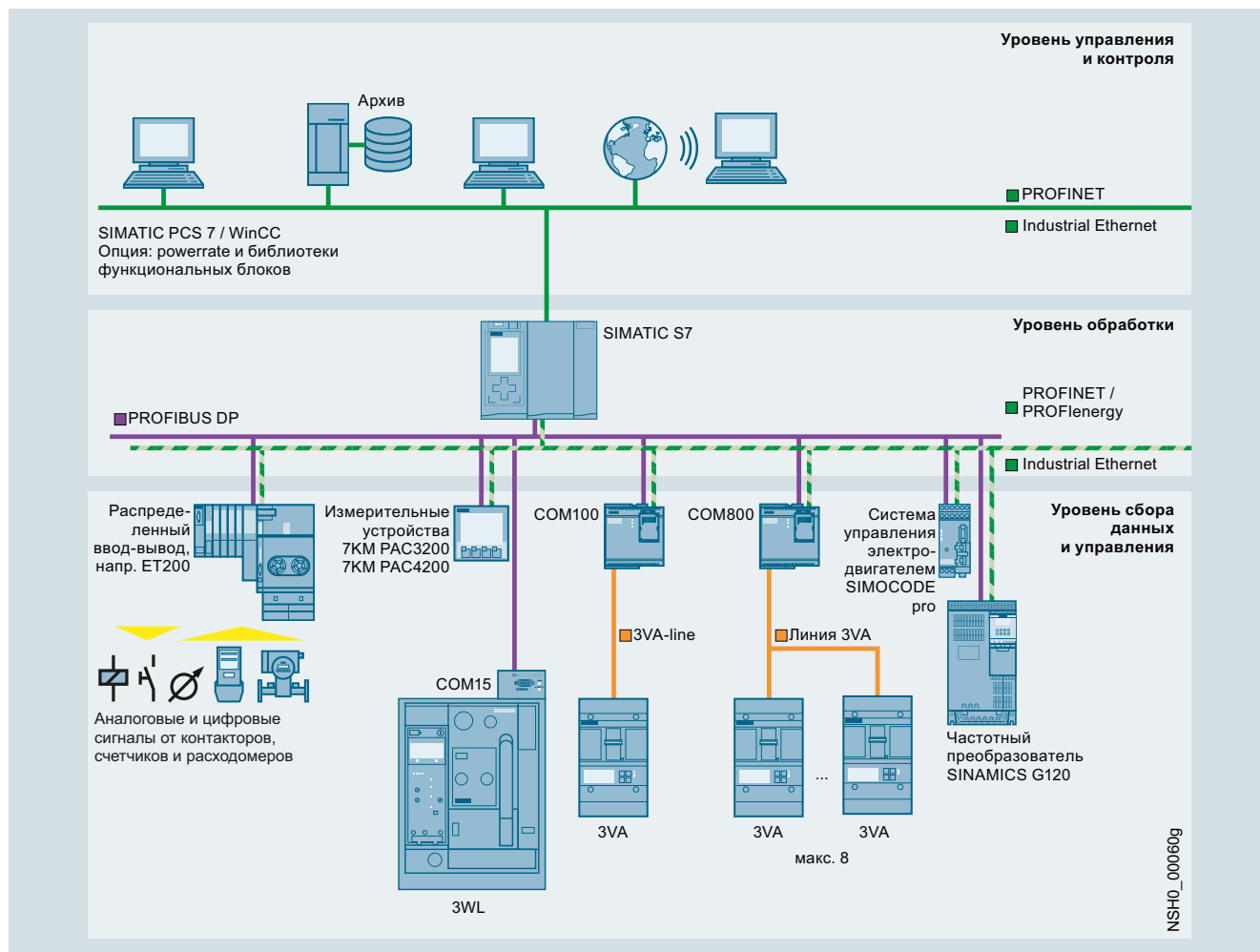
Дополнительную информацию можно узнать в Интернете по адресу: www.siemens.de/energiemonitoring.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Система управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC

Обзор



Решения на базе SIMATIC для перерабатывающей и обрабатывающей промышленности

Отрасли промышленности, связанные с переработкой и обработкой, часто отличаются высоким уровнем потребления энергии. Поэтому интеграция системы управления данными об энергопотреблении в существующие системы является логичным решением.

Обмен данными через PROFIBUS DP

PROFIBUS DP обеспечивает интеграцию самых разных устройств:

- для защиты распределительных устройств и потребителей: защитные устройства, например автоматические выключатели;
- для управления и регулирования: частотные преобразователи, системы управления электродвигателями и устройства плавного пуска;
- для учета:
 - электрических измеряемых величин: посредством измерительных устройств 7KM PAC3200/4200;
 - неэлектрических измеряемых величин: посредством аналоговых и цифровых преобразователей.

PROFINET и PROFInergy

Все больше и больше устройств для автоматизации процессов используют протокол PROFINET. Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET позволяет связать из-

мерительные устройства 7KM PAC3200/PAC4200 и автоматические выключатели 3VA с системами автоматизации.

PROFINergy — это профиль общего доступа к приложению (Common Application Profile) от ассоциации PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO). Профиль PROFInergy позволяет создать систему управления данными об энергопотреблении, используя стандартизованные интерфейсы устройств.

Библиотеки функциональных блоков для SIMATIC PCS 7 и WinCC

Библиотека функциональных блоков для SIMATIC PCS 7 и WinCC позволяет встроить устройства в систему следующим образом:

- Измеряемые величины и состояния могут быть соединены между собой с помощью CFC.
- Измеряемые величины и параметры защиты для автоматических выключателей 3WL/3VA/3VL могут быть отображены в структурированном виде.
- Сообщения о превышении предельных значений можно отображать, архивировать и подтверждать привычным образом в той же, что и ранее, системе сигнализации.
- Автоматические выключатели могут управляться программой или вручную пользователями, которые имеют соответствующие права.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Контроль энергопотребления

Система управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC

Преимущества

- Повышение энергоэффективности благодаря точной информации о профиле потребления.
- Оптимизация договоров с поставщиками электроэнергии.
- Соотнесение затрат на электроэнергию с местом их возникновения.
- Оптимизация технического обслуживания установки.
- Выявление критических состояний установки.
- Надежный контроль соблюдения допустимых пределов мощности путем автоматического управления нагрузкой.

Область применения

Система управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC подойдет для любых отраслей, в которых используются системы PCS 7 или WinCC и в которых прозрачно отображаются и контролируются потоки энергии.

Дополнительная информация

Аппаратная часть

Аппаратную часть системы управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC составляют:

- измерительные устройства 7KM PAC, см. текущую главу;
- воздушные автоматические выключатели 3WL, см. главу «Воздушные автоматические выключатели»;
- компактные автоматические выключатели 3VL, см. главу «Компактные автоматические выключатели»;
- компактные автоматические выключатели 3VA, см. главу «Компактные автоматические выключатели».

Программная часть

Программную часть системы управления данными об энергопотреблении на базе SIMATIC составляют:

- Energy Suite;
- SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC;
- Библиотека функциональных блоков 7KM PAC3200 для SIMATIC WinCC.

Для получения информации обо всех компонентах программного обеспечения см. главу «Программное обеспечение».

Интернет

Дополнительную информацию можно узнать в Интернете по адресу: www.siemens.de/energiemonitoring

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйствен- ные здания	Жилые зда- ния	Промышлен- ность
Измерительные устройства 7KM PAC						
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC2200 NEW Винтовые клеммы</p>	12/15	<p>Измерительные устройства 7KM PAC предназначены для измерения и отображения всех важных параметров сети в системе низковольтного распределения энергии. Их применяют для однофазных и многофазных измерений в 3- и 4-проводных сетях (TN, TT, IT).</p> <p>Они надежно и точно регистрируют значения электроэнергии для главных распределительных щитов, отходящих линий или отдельных потребителей, а также передают важные измерения для оценки состояния системы.</p> <p>Устройство для монтажа на стандартную рейку, с графическим дисплеем, со встроенными одним дискретным входом и одним дискретным выходом, а также интерфейсами коммуникации (Modbus TCP — 3 соединения одновременно, Modbus RTU, MBus) для передачи измеренных значений и конфигурирования.</p> <p>Отображение более 30 электрических измерений и данных о потреблении в распределительных устройствах, на вводах или отходящих линиях.</p> <p>Соответствие международным стандартам и отображение информации на разных языках для использования по всему миру.</p>	Точность измерения электроэнергии по IEC 61557-12	✓	--	✓
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC3100 Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, винтовые клеммы</p>	12/16	<p>Устройство для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем, встроенными дискретными входами и выходами, а также интерфейсом RS485 для передачи измеренных значений и конфигурирования.</p> <p>Отображение более 30 электрических измерений и данных о потреблении в распределительных устройствах, на вводах или отходящих линиях.</p> <p>Соответствие международным стандартам и отображение информации на разных языках для использования по всему миру.</p>	Точность измерения электроэнергии по IEC 61557-12	✓	--	✓
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200T NEW Винтовые клеммы</p>	12/17	<p>Устройство для монтажа на стандартную рейку, без графического дисплея, со встроенным веб-сервером, встроенными одним дискретным входом и одним дискретным выходом, а также с интерфейсом Modbus TCP для передачи измеренных значений (по 3 соединениям одновременно) и конфигурирования.</p> <p>Отображение более 50 электрических измерений и данных о потреблении в распределительных устройствах, на вводах или отходящих линиях.</p> <p>Соответствие международным стандартам для использования по всему миру.</p>	Точность измерения электроэнергии по IEC 61557-12	✓	--	✓
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200 3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, винтовые клеммы; • блок питания DC со сверхнизким напряжением, винтовые клеммы; • блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, клеммы для кольцевых кабельных накопечников. 	12/18	<p>Устройство для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем, встроенными дискретным входом и дискретным выходом, а также с интерфейсом Ethernet для передачи измеренных значений и конфигурирования.</p> <p>Отображение более 50 электрических измерений и данных о потреблении в распределительных устройствах, на вводах или отходящих линиях. Двухтарифное измерительное устройство для точного учета электроэнергии в процессе ее получения и рекуперации.</p> <p>Доступны следующие модули расширения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET; • 7KM PAC RS485; • 7KM PAC PROFIBUS DP; • 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog. 	Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12	✓	--	✓

12

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Введение

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC4200</p> <p>3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, винтовые клеммы; блок питания DC со сверхнизким напряжением, винтовые клеммы; блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, клеммы для кольцевых кабельных накопчиков. 	12/20	<p>Устройство для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем, с пользовательскими настройками отображения, памятью, функциями часов и календаря, дискретными входами и выходами, а также со встроенным интерфейсом Ethernet с функцией шлюза для передачи измеренных значений и конфигурирования.</p> <p>Учет более 200 электрических измеренных значений в распределительных устройствах, на вводах и отходящих линиях. Широкий набор функций для точного учета электроэнергии в процессе ее получения и рекуперации, а также для оценки ее качества.</p> <p>Доступны следующие модули расширения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET; 7KM PAC RS485; 7KM PAC PROFIBUS DP; 7KM PAC 4DI/2DO; 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog. 	Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12	✓	-	✓
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC5100</p> <p>2 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем; для монтажа на стандартную рейку, без дисплея. 	12/22	<p>Устройство для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем и пользовательскими настройками отображения, или устройство для монтажа на стандартную рейку согласно EN 60750, веб-сервер для параметрирования, визуализации и управления данными, два дискретных выхода, потенциальные входы с гальванической развязкой, синхронизация по внутренним часам или по NTP, 4 свободно настраиваемых светодиода для статуса устройства или превышения предельных значений, а также встроенный интерфейс RJ45 Ethernet.</p> <p>Учет более 250 электрических измеренных значений в распределительных устройствах, на вводах и отходящих линиях. Широкий набор функций для точного учета электроэнергии в процессе ее получения и рекуперации, а также для оценки ее качества.</p>	Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12	✓	--	✓
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC5200</p> <p>2 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем; для монтажа на стандартную рейку, без дисплея. 	12/23	<p>Устройство для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем и пользовательскими настройками отображения, или устройство для монтажа на стандартную рейку согласно EN 60750, веб-сервер для параметрирования, визуализации и управления данными, два дискретных выхода, потенциальные входы с гальванической развязкой, фликер согласно IEC 61000-4-15, синхронизация по внутренним часам или по NTP, 4 свободно настраиваемых светодиода для статуса устройства или превышения предельных значений, 2 Гб памяти, встроенный регистратор неисправностей, отчетность по EN 50160, запись действующих значений, а также встроенный интерфейс RJ45 Ethernet.</p> <p>Учет более 250 электрических измеренных значений в распределительных устройствах, на вводах и отходящих линиях. Широкий набор функций для точного учета электроэнергии в процессе ее получения и рекуперации, а также для оценки ее качества.</p>	Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12	✓	--	✓
 <p>Модули расширения 7KM PAC</p>	12/26	<ul style="list-style-type: none"> Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET предназначен для подключения измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, а также компактных автоматических выключателей 3VA к сети Switched Ethernet PROFINET (PROFInergy). Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP предназначен для подключения измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, а также для компактных автоматических выключателей 3VA к PROFIBUS DPV1. Модуль расширения 7KM PAC RS485 предназначен для подключения простых устройств с интерфейсом RS485, напр. 7KM PAC3200, и компактных автоматических выключателей 3VA, а также поддерживает протокол Modbus RTU. Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO предназначен для расширения измерительного устройства 7KM PAC4200 до 10 дискретных входов и 6 дискретных выходов. Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), analog предназначен для дополнения измерительных входов 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 следующими функциями: <ul style="list-style-type: none"> измерение на нейтральном проводнике; два аналоговых входа 0/4...20 mA для измерения электрических и неэлектрических величин; измерение дифференциального тока. 	IEC 61784-2 IEC 61158 RS485 IEC 62053-31	✓	--	✓

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC2200 **NEW**

Обзор



Измерительное устройство 7KM PAC2200

Измерительное устройство 7KM PAC2200 — это устройство, монтируемое на стандартную рейку, оснащенное графическим дисплеем и встроенным веб-сервером, предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC2200 имеет:

- встроенный интерфейс Ethernet с протоколом Modbus TCP, поддерживающий до 3 соединений одновременно,
- или интерфейс M-Bus,
- или интерфейс Modbus-RTU.

Модуль расширения для этого не требуется.

Измерительное устройство 7KM PAC2200:

- также подходит для прямого измерения до 480 В UL-L, CATIII;
- рассчитано на измерение тока через трансформатор x/1 А или x/5 А или напрямую до 65 А (CATIII);
- использует для своего питания измерительное напряжение.

Преимущества

- простой монтаж и ввод в эксплуатацию на стандартной рейке;
- компактная конструкция, установка непосредственно в шкафу;
- возможность использования по всему миру;
- интеграция с системой контроля энергопотребления;
- небольшая монтажная глубина;
- удобное бесплатное ПО для конфигурирования powerconfig, см. главу «Программное обеспечение»;
- возможна интеграция с ПО для контроля энергопотребления powermanager, см. главу «Программное обеспечение».

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
Измерительные устройства 7KM PAC2200 Для стандартной монтажной рейки, 6 MW Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Измерительные входы U_n : макс. 3, 480/277 В AC, 50/60 Гц Измерительные устройства 7KM PAC2200, измерение через трансформатор x/1 А или x/5 А		Винтовые клеммы		
7KM2200-2EA30-1CA1 <ul style="list-style-type: none"> • с интерфейсом M-Bus • с интерфейсом Modbus RTU • с интерфейсом Modbus TCP 	2	7KM2200-2EA30-1CA1	1	1 шт.
	2	7KM2200-2EA30-1DA1	1	1 шт.
	2	7KM2200-2EA30-1EA1	1	1 шт.
Измерительные устройства 7KM PAC2200, прямое измерение 65 А <ul style="list-style-type: none"> • с интерфейсом M-Bus • с интерфейсом Modbus RTU • с интерфейсом Modbus TCP 	2	7KM2200-2EA40-1CA1	1	1 шт.
	2	7KM2200-2EA40-1DA1	1	1 шт.
	2	7KM2200-2EA40-1EA1	1	1 шт.

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Информацию о других принадлежностях см. на стр. 12/44.

Программу powerconfig можно бесплатно загрузить по адресу:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>.

Дополнительную информацию о powerconfig и powermanager см. в главе «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC3100

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC3100


Измерительное устройство 7KM PAC3100 — это устройство, монтируемое на переднюю панель и предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC3100 оснащено встроенным интерфейсом RS485 с поддержкой протокола Modbus RTU, поэтому дополнительный модуль расширения не требуется.

Преимущества

- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и несколько языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных:
 - дискретных входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов.
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов.
- Небольшая монтажная глубина.
- Удобное бесплатное ПО для конфигурирования powerconfig, см. главу «Программное обеспечение».

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
 <p>Измерительные устройства 7KM PAC3100</p> <p>Для установки на передней панели 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 100...240 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 110...250 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e: макс. 3, 480/277 В AC, 50/60 Гц I_e: /5 А</p>	2	Винтовые клеммы 7KM3133-0BA00-3AA0	1	1 шт.

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Информацию о других принадлежностях см. на стр. 12/44.

Программу powerconfig можно бесплатно загрузить по адресу:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>.

Дополнительную информацию о powerconfig и powermanager см. в главе «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC3200T NEW

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC3200T

Измерительное устройство 7KM PAC3200T — это устройство, монтируемое на стандартную рейку, не имеющее дисплея, оснащенное встроенным веб-сервером, предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC3200T имеет встроенный интерфейс Ethernet с поддержкой протокола Modbus TCP, который позволяет использовать 3 соединения одновременно. Модуль расширения для этого не требуется.



Измерительное устройство 7KM PAC3200T:

- также подходит для прямого измерения до 480 В UL-L, CATIII или для измерения через трансформатор напряжения;
- рассчитано на измерение тока через трансформатор $x/1A$ или $x/5A$; или
- выполняет строгие требования стандарта IEC61557-1.

Преимущества

- простой монтаж и ввод в эксплуатацию на стандартной рейке;
- компактная конструкция, установка непосредственно в шкаф;
- возможность использования по всему миру.
- интеграция с ПО для контроля энергопотребления powermanager, см. главу «Программное обеспечение»;
- небольшая монтажная глубина;
- удобное бесплатное ПО для конфигурирования powerconfig, см. главу «Программное обеспечение».

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
 7KM3200-0CA01-1AA0	Измерительные устройства 7KM PAC3200T			
	2	Винтовые клеммы  7KM3200-0CA01-1AA0	1	1 шт.
		<ul style="list-style-type: none"> • Для установки на стандартную рейку, 6 MW, без дисплея, со встроенным веб-сервером. • Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения. • Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 90...276 В AC, 50/60 Гц 110...275 В DC. • Измерительные входы U_e: макс. 3, 480/277 В AC, 50/60 Гц. 		

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Информацию о других принадлежностях см. на стр. 12/44.

Программу powerconfig можно бесплатно загрузить по адресу:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>.

Дополнительную информацию о powerconfig и powermanager см. в главе «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC3200

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC3200

Измерительное устройство 7KM PAC3200 — это устройство, монтируемое на переднюю панель и предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC3200 оснащено встроенным интерфейсом Ethernet с поддержкой протокола Modbus TCP, поэтому дополнительный модуль расширения не требуется.

Распределение энергии в TIA Portal

Устройства легко интегрируются в TIA Portal не ниже 14-й версии, поэтому параметризовать, вводить их в эксплуатацию и автоматизировать распределение энергии можно с помощью TIA Portal.

Преимущества:

- проектирование с помощью всего одной программы;
- интуитивно понятное проектирование распределения энергии;
- доступ к данным измерений и диагностики.

Дополнительная информация

www.siemens.de/lowvoltage/tia-portal

Преимущества

- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и несколько языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных:
 - дискретных входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов.
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов.
- Небольшая монтажная глубина.

Дополнительные возможности 7KM PAC3200







- Точный учет энергии.
- Универсальная интеграция с системой:
 - встроенный интерфейс Ethernet;
 - дополнительно устанавливаемые коммуникационные модули;
 - многофункциональные дискретные входы и выходы;
 - контроль предельных значений.
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без использования трансформатора напряжения (кроме устройств, оснащенных блоками питания со сверхнизким напряжением).
- Удобное бесплатное ПО для конфигурирования powerconfig, см. главу «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC3200

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 95...240 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10%</p> <p>Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p> <p>7KM2112-0BA00-3AA0</p>	2	Винтовые клеммы 7KM2112-0BA00-3AA0	1	1 шт.
  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания DC со сверхнизким напряжением U_{AUX}: 22...65 В DC \pm 10%</p> <p>Измерительные входы U_e: макс. 3, 500/289 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p> <p>7KM2111-1BA00-3AA0</p>	2	Винтовые клеммы 7KM2111-1BA00-3AA0	1	1 шт.
  <p>Измерительные устройства 7KM PAC3200</p> <p>Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Клеммы для кольцевых кабельных наконечников для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 95... 240 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10%</p> <p>Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p> <p>7KM2112-0BA00-2AA0</p>	2	Клеммы для кольцевых кабельных наконечников 7KM2112-0BA00-2AA0	1	1 шт.

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Информацию о других принадлежностях см. на стр. 12/44.

Программу powerconfig можно бесплатно загрузить по адресу:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>.

Дополнительную информацию о powerconfig и powermanager см. в главе «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC4200

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC4200

Измерительное устройство 7KM PAC4200 — это устройство, монтируемое на переднюю панель и предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC4200 оснащено встроенным интерфейсом Ethernet с поддержкой протокола Modbus TCP, поэтому дополнительный модуль расширения не требуется.

Распределение энергии в TIA Portal

Устройства легко интегрируются в TIA Portal не ниже 14-й версии, поэтому параметризовать, вводить их в эксплуатацию и автоматизировать распределение энергии можно с помощью TIA Portal.

Преимущества:

- проектирование с помощью всего одной программы;
- интуитивно понятное проектирование распределения энергии;
- доступ к данным измерений и диагностики.

Дополнительная информация:

www.siemens.de/lowvoltage/tia-portal

Преимущества

- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Высокая степень защиты IP65 (с лицевой стороны после установки) позволяет использовать устройство в помещениях с повышенной влажностью и запыленностью.
- Интуитивно понятное управление с использованием 4 функциональных клавиш и несколько языков для вывода текстовой информации.
- Простое согласование с различными системами с помощью встроенных и дополнительных:
 - дискретных входов и выходов;
 - коммуникационных интерфейсов.
- Возможность использования по всему миру:
 - не менее 8 языков;
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов.
- Небольшая монтажная глубина.

Дополнительные возможности 7KM PAC4200:

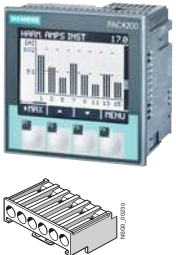



- Точный учет энергии.
- Универсальная интеграция с системой:
 - встроенный интерфейс Ethernet;
 - дополнительно устанавливаемые коммуникационные модули;
 - многофункциональные дискретные входы и выходы;
 - контроль предельных значений.
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без использования трансформатора напряжения (кроме устройств, оснащенных блоками питания со сверхнизким напряжением).
- Удобное бесплатное ПО для конфигурирования powerconfig, см. главу «Программное обеспечение».
- Контроль состояния системы и качества электроэнергии:
 - основные данные для оценки качества электроэнергии;
 - ведение журнала о работе системы путем регистрации событий, возникающих при ее эксплуатации и обслуживании, а также системных событий.
- Построение графика изменения мощности на основе усредненных значений (профиль нагрузки).
- Суточный счетчик полной, активной и реактивной энергии за 365 дней для анализа показаний за любой день.
- Учет газа, воды, сжатого воздуха или других энергоносителей с помощью счетчиков импульсов на дискретных входах.
- Возможность расширения до 10 дискретных входов и 6 дискретных выходов с помощью модулей.
- Счетчики полной, активной и реактивной энергии для точного учета энергопотребления всего процесса производства или какой-либо его части.
- Интерфейс 10/100 Мбит/с Ethernet с функцией шлюза для простого подключения к сети Ethernet устройств с последовательным интерфейсом RS485 через модуль расширения 7KM PAC RS485.
- Информативная и удобная индикация, например: пользовательские индикаторы, столбчатые индикаторы и индикаторы состояния, представление данных в виде списков, гистограмм и фазовых диаграмм.
- Отвечают требованиям к точности прецизионных счетчиков класса 0,1 S для энергосбытовых компаний в соответствии с IEC 62053-22, которые обычно используются в сложных промышленных условиях.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC4200

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p>7KM4212-0BA00-3AA0</p>	Измерительные устройства 7KM PAC4200 Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений $U_{\text{АUX}}$: 95...240 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e : /1 А или /5 А	2	Винтовые клеммы  7KM4212-0BA00-3AA0	1	1 шт.
	Измерительные устройства 7KM PAC4200 Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания DC со сверхнизким напряжением $U_{\text{АUX}}$: 22...65 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e : макс. 3, 500/289 В AC, 50/60 Гц I_e : /1 А или /5 А	2	Винтовые клеммы  7KM4211-1BA00-3AA0	1	1 шт.
	Измерительные устройства 7KM PAC4200 Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Клеммы для кольцевых кабельных наконечников для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений $U_{\text{АUX}}$: 95...240 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 110...340 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e : /1 А или /5 А	2	Клеммы для кольцевых кабельных наконечников  7KM4212-0BA00-2AA0	1	1 шт.

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Информацию о других принадлежностях см. на стр. 12/44.

Программу powerconfig можно бесплатно загрузить по адресу:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>.

Дополнительную информацию о powerconfig см. в главе «Программное обеспечение».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC5100

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC5100



Измерительное устройство 7KM PAC5100 — это устройство, монтируемое на переднюю панель и предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния системы и качества электроэнергии.

Измерительное устройство 7KM PAC5100 оснащено встроенным интерфейсом Ethernet с поддержкой протокола Modbus-TCP и веб-сервером для параметрирования, визуализации и управления данными.

Преимущества

- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Интуитивно понятное управление 4 функциональными клавишами.
- Встроенный веб-сервер для параметрирования, отображения и анализа.
- 4 светодиода с возможностью настройки.
- Возможность использования по всему миру:
 - международная сертификация;
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов.
- Небольшая монтажная глубина.
- Точный учет энергии.
- Универсальная интеграция с системой:
 - встроенный интерфейс Ethernet;
 - многофункциональные дискретные выходы;
 - контроль предельных значений.
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения с напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без использования трансформатора напряжения.
- Потенциальные входы с гальванической развязкой.
- Контроль состояния системы и качества электроэнергии:
 - основные данные для оценки качества электроэнергии;
 - ведение журнала о работе системы путем регистрации событий, возникающих при ее эксплуатации и обслуживании, а также системных событий.
- Счетчик полной, активной и реактивной энергии, а также полученной, поставленной, индуктивной и реактивной.
- Информативная и удобная индикация, например, пользовательские индикаторы, столбчатые индикаторы и индикаторы состояния.
- Измерение до 40-й гармоника тока и напряжения.

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		d			
	Измерительные устройства 7KM PAC5100 Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX} : 110... 230 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e : /1 А или /5 А	2	Винтовые клеммы 7KM5212-6BA00-1EA2	1	1 шт.
	Измерительные устройства 7KM PAC5100 Для монтажа на стандартной рейке, без дисплея Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX} : 110... 230 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e : /1 А или /5 А	2	Винтовые клеммы 7KM5212-6CA00-1EA8	1	1 шт.

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC5200

Обзор



Измерительные устройства 7KM PAC5200

Измерительное устройство 7KM PAC5200 — это:

- устройство, монтируемое на передней панели,
- или устройство без дисплея, монтируемое на стандартной рейке,

предназначенное для сбора важных измеряемых значений с целью оценки состояния электроустановки и качества электроэнергии.

Оно оснащено встроенным интерфейсом Ethernet с поддержкой протокола Modbus-TCP и встроенным веб-сервером для параметрирования, визуализации и управления данными.

Преимущества





- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Интуитивно понятное управление 4 функциональными клавишами.
- 4 светодиода с возможностью настройки.
- Встроенный веб-сервер для параметрирования, отображения и анализа.
- Возможность использования по всему миру:
 - международная сертификация,
 - разработаны и испытаны в соответствии с требованиями европейских и международных стандартов.
- Небольшая монтажная глубина.
- Точный учет энергии.
- Универсальная интеграция с системой:
 - встроенный интерфейс Ethernet,
 - многофункциональные дискретные выходы,
 - контроль предельных значений.
- Возможно прямое подключение к системам электроснабжения напряжением до 690 В AC (UL-L) и CATIII без использования трансформатора напряжения.
- Потенциальные входы с гальванической развязкой.
- Контроль состояния системы и качества электроэнергии:
 - основные данные для оценки качества электроэнергии;
 - ведение журнала о работе системы путем регистрации событий, возникающих при ее эксплуатации и обслуживании, а также системных событий;
 - фликер согласно IEC 61000-4-15.
- Счетчик полной, активной и реактивной энергии, а также полученной, поставленной, индуктивной и реактивной.
- Информативная и удобная индикация, например пользовательские индикаторы, столбчатые индикаторы и индикаторы состояния.
- Измерение до 40-й гармоники тока и напряжения.
- Встроенная SD-карта на 2 ГБ для регистраторов.
- Разнообразные регистраторы:
 - регистратор измеряемых значений,
 - регистратор изменений с течением времени,
 - регистратор событий,
 - регистратор неисправностей.
- Встроенная функция записи качества электроэнергии и отчет в соответствии с EN 50160.
- Экспорт данных:
 - COMTRADE;
 - PQDif.
- Классификация событий.
- ITIC /CBEMA, анализ в устройстве.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Измерительные устройства 7KM PAC5200

Данные для выбора и заказа

Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Измерительные устройства 7KM PAC5200				
 <p>7KM5412-6BA00-1EA2</p>	2	Винтовые клеммы 	1	1 шт.
		<p>Для установки на передней панели, 96 x 96 мм Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 110...230 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p>		
 <p>7KM5412-6CA00-1EA8</p>	2	Винтовые клеммы 	1	1 шт.
		<p>Для монтажа на стандартной рейке, без дисплея Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений U_{AUX}: 110...230 В AC \pm 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC \pm 10% Измерительные входы U_e: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц I_e: /1 А или /5 А</p>		

Дополнительная информация

Информацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».





Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Принадлежности для 7KM PAC

Данные для выбора и заказа

для 7KM PAC3100/3200/4200

	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	Адаптер для стандартной монтажной рейки 7KM PAC TMP2 Двухъярусный адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку • Ориентация дисплея — фронтальная • Для ручного управления	2	7KM9900-0XA00-0AA0	1	1 шт.
	Монтажная плата 7KM PAC TMP Адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку • Ориентация дисплея — в сторону рейки • Считывание и анализ измерений выполняются исключительно по сети	2	7KM9900-0YA00-0AA0	1	1 шт.
	Компактные держатели Держатели устройств для 7KM PAC3100/3200/4200: • 10 держателей для 5 устройств PAC • Для бесшовного расположения устройств в один ряд (без зазора)	2	7KM9900-0GA00-0AA0	1	1 шт.
	Комплект запасных частей 7KM PAC В комплект запасных частей входят: • держатель устройства для установки на панель (2X); • винтовая клемма для подключения входов напряжения; • винтовая клемма для подключения входов тока; • клеммный блок, входы/выходы для 7KM PAC3100/4200; • клеммный блок, входы/выходы для 7KM PAC3200; • клеммный блок RS485 для 7KM PAC3100.	2	7KM9900-0SA00-0AA0	1	1 шт.

Дополнительная информация

Трансформаторы тока

Тинформацию о трансформаторах тока см. на стр. 12/45 или в главе «Выключатели-разъединители».

Программное обеспечение

Дополнительную информацию о программном обеспечении см. в главе «Программное обеспечение» и на странице в Интернете по адресу:
www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Дополнительная информация

Дополнительную информацию можно узнать в Интернете по адресу
www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Модули расширения 7KM PAC

Обзор



Модули расширения используются в качестве коммуникационных интерфейсов и для увеличения количества дискретных входов/выходов, а также для добавления функций к измерительным входам в измерительных устройствах 7KM PAC.

Модули расширения вставляются с обратной стороны измерительного устройства. При этом устройство автоматически распознает модуль и предлагает в меню параметрирования параметры, относящиеся именно к этому модулю.

Варианты

Доступны следующие модули расширения (показаны на расположенном рядом рисунке слева направо):

- модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET;
- модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP;
- модуль расширения 7KM PAC RS485;
- модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO;
- модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog.

Подключение компактных автоматических выключателей 3VA

Указанные ниже модули расширения также можно установить на лицевую сторону накопителей данных COM800/COM100 компактных автоматических выключателей 3VA:

- 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET;
- 7KM PAC PROFIBUS DP;
- 7KM PAC RS485.

Дополнительную информацию см. в главе «Компактные автоматические выключатели» или в справочном руководстве по адресу:

<http://support.automation.siemens.com/DE/view/de/90318775>

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о программном обеспечении см. в главе «Программное обеспечение» и на странице в Интернете по адресу:

www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Исполнение

Используется в
7KM PAC

PAC2200	PAC3100	PAC3200T	PAC3200	PAC4200	PAC5100	PAC5200	COM800/ COM100	3VA
--	--	--	✓	✓	--	--	✓	

Модули расширения 7KM PAC



Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET

Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET представляет собой вытчной коммуникационный модуль для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, а также компактных автоматических выключателей 3VA.

Его отличительные особенности:

- Стандартизованный интерфейс PROFenergy для измеряемых величин.
- Измеряемые величины могут быть выбраны из файла GSDML. Это позволяет использовать недорогие процессоры S7.
- Простое параметрирование на дисплее устройства и с помощью STEP 7.
- Встроенная Ethernet-коммутация позволяет выполнять подключение короткими кабелями без использования дополнительных коммутаторов.
- Прямая интеграция в сети производственных машин посредством IRT (англ. Isochronous-Real-Time, изохронное реальное время).
- Полная поддержка PROFINET IO (DHC, DNS, SNMP, SNTP).
- Замена устройства без PG в группе устройств PROFINET благодаря использованию LLDP.
- Детерминированное время переключения благодаря кольцевому резервированию (MRP).
- Передача данных по протоколу Modbus TCP.
- Передача данных в powermanager или powerconfig.
- 2 разъема Ethernet (RJ45).
- Скорость передачи данных 10 и 100 Мбит/с.
- Поддержка протоколов PROFINET IO, PROFenergy и Modbus TCP.
- Отсутствие необходимости во внешнем источнике питания.
- Индикация состояния на дисплее устройства и с помощью светодиодов на модуле.



С помощью файла GSDML можно индивидуально выбирать из 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 любые измеряемые величины и передавать их в циклическом режиме. Это позволяет оптимально использовать образ процесса в контроллере PROFINET, например CPU 315-2 PN/DP контроллера SIMATIC S7.

Благодаря PROFenergy, который является профилем PROFINET, измеряемые величины можно получать в ациклическом режиме. Профиль PROFenergy позволяет создать систему контроля энергопотребления на основе PROFINET, используя устройства разных производителей.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Модули расширения 7KM PAC






Исполнение	Используется в 7KM PAC							3VA
	PAC2200	PAC3100	PAC3200T	PAC3200	PAC4200	PAC5100	PAC5200	
 <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP представляет собой втычной коммуникационный модуль для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, а также компактных автоматических выключателей 3VA.</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Втычной коммуникационный модуль для интеграции измерительных устройств с PROFIBUS DPV1. Для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200. Параметрирование на лицевой панели устройства или с помощью специального ПО. PROFIBUS DPV1 позволяет передавать данные и в циклическом, и в ациклическом режиме. Простой процесс проектирования и разработки благодаря интеграции с SIMATIC STEP 7 или простое подключение с помощью файла GSD при использовании других систем программирования. Оптимальное использование образа процесса контроллера благодаря возможности выбора для циклической передачи отдельных измеряемых величин. Поддерживаются все скорости передачи данных — от 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с. Подключение с помощью 9-контактного разъема типа Sub-D в соответствии с IEC 61158. Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания. Индикация состояния на дисплее устройства и с помощью светодиодов на модуле. 	--	--	--	✓	✓	--	--	✓
 <p>Модуль расширения 7KM PAC RS485</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC RS485 имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Втычной коммуникационный модуль 7KM PAC RS485 для измерительных устройств 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и компактных автоматических выключателей 3VA. Параметрирование на лицевой панели устройства или с помощью специального ПО. Поддержка протокола Modbus RTU. Технология Plug-and-play. Поддерживаемые скорости передачи данных 4,8/9,6/19,2 и 38,4 кбит/с. Подключение с помощью 6-контактной винтовой клеммной колодки. Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания. Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле. Модуль расширения 7KM PAC RS485 позволяет использовать 7KM PAC4200 в качестве шлюза в сети Ethernet (Modbus TCP) для связи с простыми устройствами, оснащенными интерфейсом RS485, например с 7KM PAC3100. 	--	--	--	✓	✓	--	--	✓
 <p>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO предназначен для расширения измерительного устройства 7KM PAC4200 до 10 дискретных входов и 6 дискретных выходов. Он имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> В одно устройство 7KM PAC4200 можно вставить два модуля 7KM PAC 4DI/2DO. Использование модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO позволяет добавить к встроенным дискретным входам и выходам в общей сложности еще 8 входов и 4 выхода. Параметрирование модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO возможно на лицевой панели устройства или с помощью ПО для параметрирования powerconfig. Для дискретных входов не требуется внешний источник напряжения. Они имеют собственное питание. Это особенно выгодно для интеграции неэлектрических измерительных устройств, таких как счетчики воды или сжатого воздуха. Все функции встроенных многофункциональных входов/выходов 7KM PAC4200 также доступны на модуле расширения 7KM PAC 4DI/2DO. Входы и выходы могут быть использованы в качестве интерфейса S0 в соответствии со стандартом IEC 62053-31. Присоединение осуществляется через 9-контактную винтовую клеммную колодку. Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания. 	--	--	--	--	✓	--	--	--
 <p>Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog NEW</p> <p>Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), analog предназначен для расширения функциональности измерительных входов в устройствах 7KM PAC4200 и 7KM PAC3200. Он имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Измерение на нейтральном проводнике (IN), класс 1 согласно IEC 61557-12, через типовой трансформатор тока x/5A. Два аналоговых входа. Аналоговые входы можно использовать без внешнего источника напряжения благодаря не зависящим от нагрузки сигналам постоянного тока от 0/4 до 20 мА. Это особенно удобно для измерения неэлектрических величин, таких как температура, давление воды или воздуха. Измерение дифференциального тока. Один из двух аналоговых входов можно использовать для измерения дифференциального тока с помощью суммирующего трансформатора тока типа А или В. Параметрирование модуля расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), analog возможно с лицевой панели устройства или с помощью ПО для параметрирования powerconfig. Присоединение осуществляется через 6-контактную винтовую клеммную колодку. Модуль 7KM PAC I(N), I(Diff), analog вставляется в устройства 7KM PAC4200 или 7KM PAC3200. Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания. 	--	--	--	✓	✓	--	--	--

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KM PAC

Модули расширения 7KM PAC

Данные для выбора и заказа

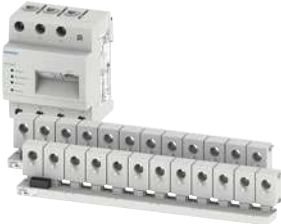



	Исполнение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (PROFenergy), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	7KM9300-0AE01-0AA0	1	1 шт.
	Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (PROFIBUS DPV1), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	7KM9300-0AB01-0AA0	1	1 шт.
	Модуль расширения 7KM PAC RS485 Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (Modbus RTU), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	7KM9300-0AM00-0AA0	1	1 шт.
	Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO Модуль расширения для 7KM PAC4200	2	7KM9200-0AB00-0AA0	1	1 шт.
	Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog NEW Модуль расширения для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 для дополнения измерительных входов следующими функциями: <ul style="list-style-type: none"> • измерение на нейтральном проводнике; • два аналоговых входа, в том числе для измерения неэлектрических величин, например температуры, давления воды и воздуха; • измерение дифференциального тока с помощью суммирующего трансформатора тока типа А или В, см. главу «Устройства контроля». 	2	7KM9200-0AD00-0AA0	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
Измерительные устройства 7KT PAC						
 <p>Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200 7KT12</p>	12/30	Измерение для отдельных отходящих линий позволяет сравнивать потребителей напрямую. Обнаружение бросков тока позволяет избежать высоких затрат на электроэнергию. Веб-сервер и приложение позволяют сразу визуализировать данные измерений и потребления		✓	✓	✓
 <p>Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT154</p>	12/35	Измерение энергопотребления в трехфазных сетях электроустановок, офисных помещениях или апартаментах.	EN 50470-1, EN 50470-3 EN 62052-23, EN 62053-31	✓	✓	✓
 <p>Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT153</p>	12/37	Измерение энергопотребления в однофазных сетях, например в промышленных электроустановках, офисных помещениях и квартирах многоквартирных домов.	EN 50740-1, EN 50470-3, EN 62053-31	✓	✓	✓
 <p>Модули расширения 7KT PAC 7KT19</p>	12/38	Коммуникационные интерфейсы с инфракрасным портом IrDA для измерительных устройств 7KT PAC1500. Доступны модули для следующих сетей: • M-Bus; • Modbus RTU; • KNX/EIB.	EN 13321-1, EN 13757 ISO/IEC 14543-3 EN 50090	✓	✓	✓

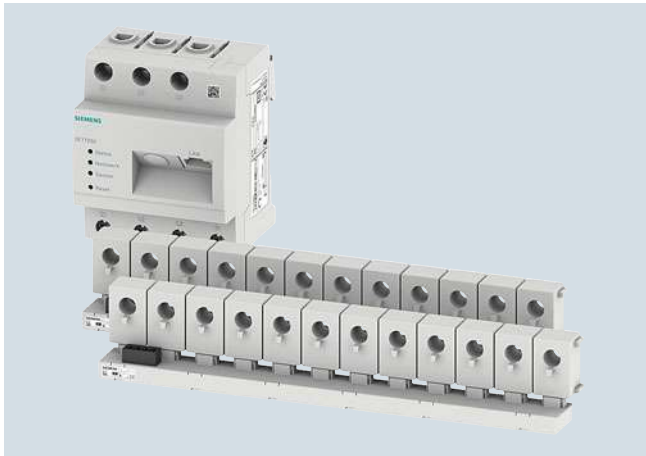
12

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

Обзор



Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200

Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200 используется для понятного представления данных об электропотреблении. Учет самих значений тока производится с помощью датчиков, которые установлены над модульными автоматическими выключателями. Простая процедура соотнесения затрат с местом их возникновения обеспечивает максимальную прозрачность потребления во всей установке.

Масштабируемость

Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200 контролирует и отображает энергопотребление до 96 отходящих линий. Всего можно установить до восьми планок датчиков. Можно выбирать и сравнивать между собой до восьми источников потребления. Система масштабируется в соответствии с конкретными потребностями и схемами применения. Датчики можно называть по своему усмотрению и сравнивать между собой. Отсутствие жесткой привязки к количеству планок с датчиками позволяет гибко настраивать систему.

Статистика потребления

Статистика показывает общее потребление по выбранным датчикам. Потребление может быть показано в евро и в киловатт-часах. В зависимости от выбора данные отображаются в виде круговой или столбчатой диаграммы. Доступные для выбора периоды:

- дни,
- недели,
- месяцы,
- год.

Можно отобразить как общее потребление, так и потребление по одному датчику.

Кроме того, доступна история потребления для сверки и выявления отклонений. Для этого можно с помощью кнопки под диаграммой выбрать нужную дату.

Преимущества

- Измерение по отдельным отходящим линиям позволяет сравнивать потребителей напрямую.
- Обнаружение бросков тока позволяет избежать высоких затрат на электроэнергию.
- Веб-сервер и приложение позволяют сразу визуализировать данные измерений и потребления.
- Масштабируемость позволяет выбирать количество точек измерения, исходя из размеров распределительной системы.
- 1 ГБ встроенной памяти позволяет собирать данные в течение длительного времени (более одного года).

Представление текущих значений

Выбрав пункт меню «Текущие значения», можно просмотреть сведения о потреблении в данный момент времени. Значение потребления указано в поле «Текущее». Поле «Мин./Макс.» показывает минимальное и максимальное потребление. На графике видно, сколько киловатт было потреблено в тот или иной момент времени. Здесь также отображается общее потребление или потребление по отдельному датчику. Кроме того, в этом окне можно переключаться между различными режимами:

- История.
- Текущие значения тока: по отдельным датчикам:
 - ток;
 - напряжение;
 - коэффициент мощности отдельных фаз.
- Показание счетчика.

Пример установки в распределительном устройстве ALPNA



Установленная многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

Область применения

Применение

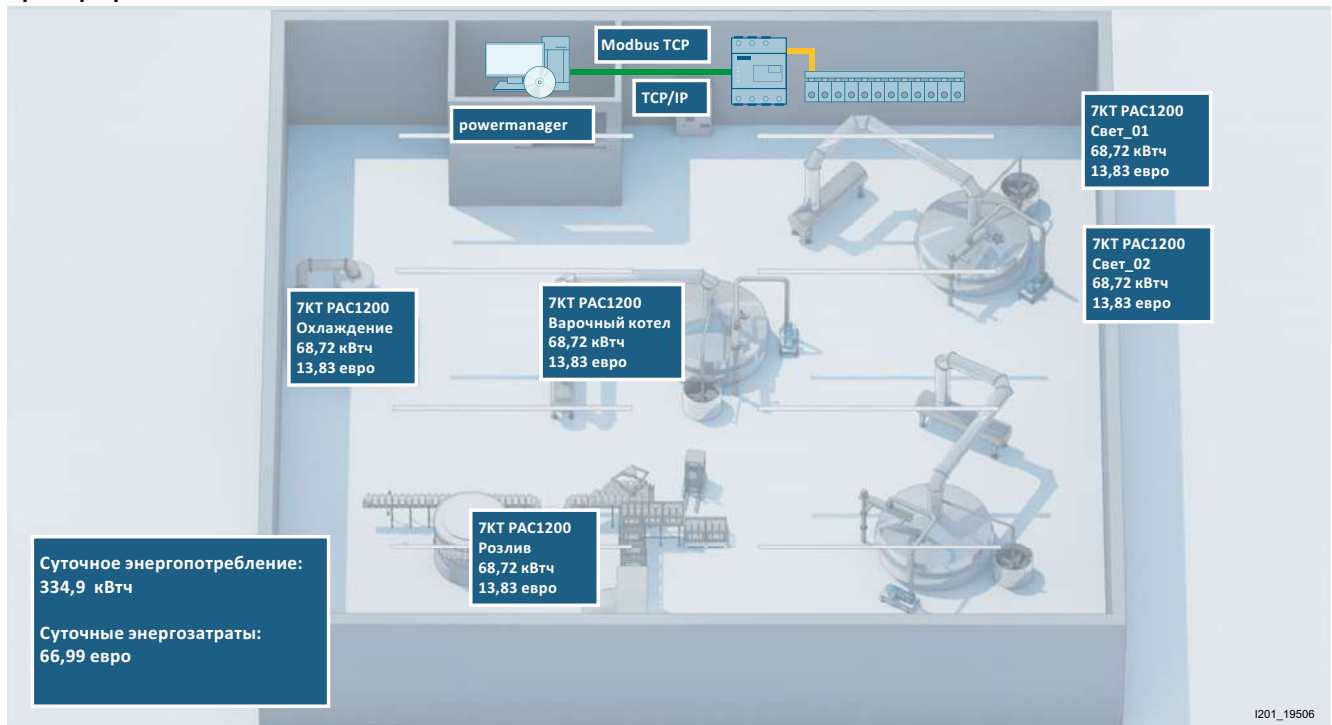
Учет энергопотребления:

- световыми полосами,
- станками,
- электродвигателями.

Пример применения

Области применения

- Столярные мастерские, слесарные мастерские.
- Хлебозаводы, пивоварни, скотобойни.
- Городские коммунальные службы.
- Банки и т. д.



Результат: например, отображение общего энергопотребления (из примера выше)



Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

Технические характеристики

Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200	7KT1222 Пакет 1 × 18	7KT1223 Пакет 1 × 24	7KT1260 Менеджер данных	7KT123./4. Планка с датчиками	7KT125. Датчик
Наименование изделия	Начальный набор	Начальный набор	Менеджер данных	Планка с датчиками	Датчик
Исполнение	2x9 с системой, 40 А	2x12 с системой, 40 А		Планка с 3/6/9/12 датчиками	40 А / 63 А
Измерительный вход					
• Тип подключения	--	--	Прямое / трансформатор 5 А	--	--
• Ток I_e А	--	--	63	--	40 / 63
Точность измерения	Общая точность + /- 2% (от верхнего предела шкалы / класс 2)				
Поддающаяся измерению частота сети Гц	50/60 +/- 5%	50/60 +/- 5%	50/60 +/- 5%	--	--
Обмен данными					
• Подключение планки с датчиками к менеджеру данных	RS485				--
• Подключение менеджера данных к веб-браузеру	Ethernet через RJ45, протокол Modbus TCP (10/100 Мбит/с)			--	--
Размер и вес					
• Высота мм			85	3 датчика: 54,5 6 датчиков: 105,5 9 датчиков: 159,5 12 датчиков: 212,4	32
• Ширина мм			70	21	17,7
• Ширина менеджера данных MW ¹⁾	4	4	4	--	--
• Глубина мм			32,7	14,8	13

¹⁾ 1 MW = 1 ширина модуля = 18 мм

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

Данные для выбора и заказа

	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p>Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200 Многоканальная система измерения тока для выявления высокого потребления и соотнесения энергозатрат с местом их возникновения Пакет 1 × 18 содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 планки по 9 датчиков 7KT1238; • 1 менеджер данных 7KT1260; • 18 датчиков 40 А, 7KT1254, 	5	7KT1222	1	1 шт.
 <p>Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200 Многоканальная система измерения тока для выявления высокого потребления и соотнесения энергозатрат с местом их возникновения Пакет 1 × 24 содержит:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 планки по 12 датчиков 7KT1242; • 1 х менеджер данных 7KT1260; • 24 датчика 40 А, 7KT1254. 	5	7KT1223	1	1 шт.
 <p>Менеджер данных 7KT PAC1200 Полностью интегрированное интеллектуальное измерительное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> • функция измерения активной и реактивной мощности по 3 фазам; • функция измерения с подсчетом остатка; • прямое подключение 63 А; • возможно дополнительно использовать внешний измерительный трансформатор для увеличения диапазона измерений (например, 100...600 А); • монтаж на стандартной рейке (4 MW); • управление / настройка: веб-интерфейс; • поддержка до 96 датчиков для однофазных измерений. 	5	7KT1260	1	1 шт.
 <p>Планки под датчики 7KT PAC1200</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планка на 3 датчика 	5	7KT1233	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> • Планка на 6 датчиков 	5	7KT1236	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> • Планка на 9 датчиков 	5	7KT1238	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> • Планка на 12 датчиков 	5	7KT1242	1	1 шт.
 <p>Датчики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Датчик 40 А 	5	7KT1254	1	3 шт.
<ul style="list-style-type: none"> • Датчик 63 А 	5	7KT1255	1	3 шт.

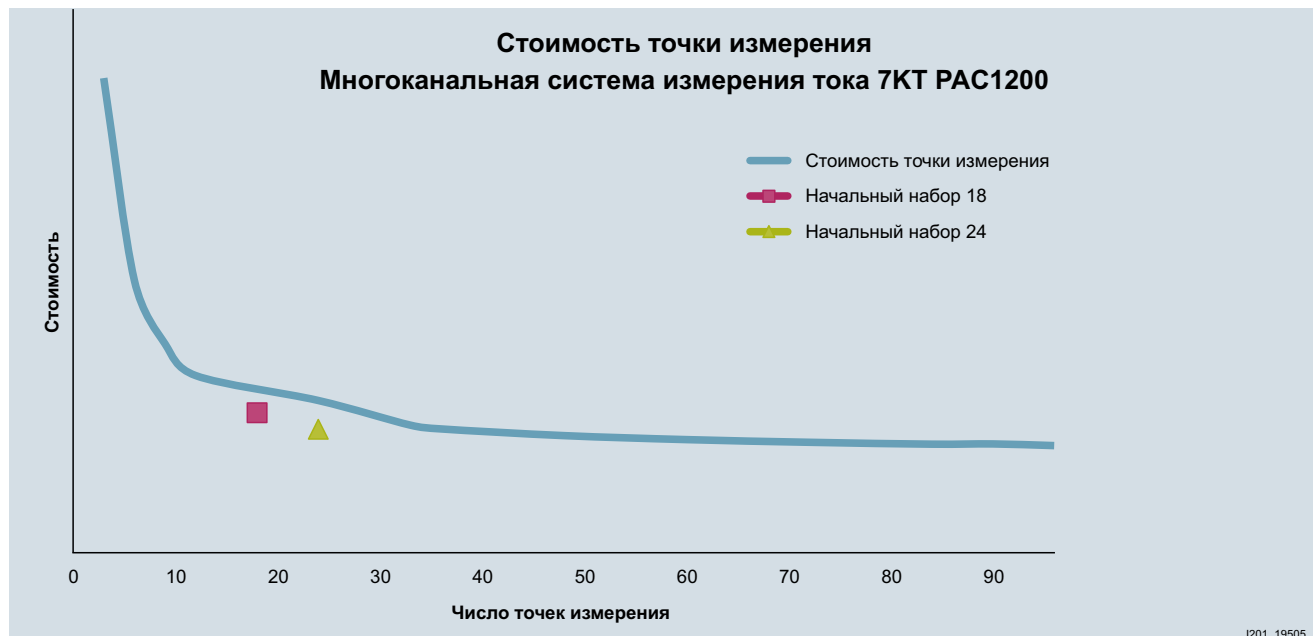
Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

Дополнительная информация

Затраты на приобретение: чем больше точек измерения (датчиков), тем ниже цена



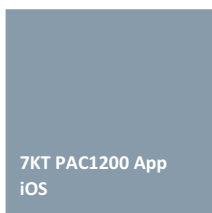
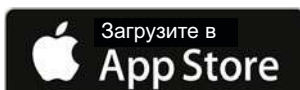
Интернет

Дополнительную информацию в Интернете можно узнать

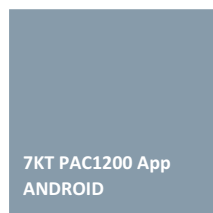
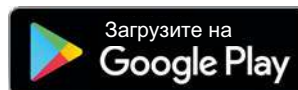
по адресу:

www.siemens.de/energiemonitoring.

Apple iOS



Android



Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500

Обзор



Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500 для прямого включения до 80/125 А

Измерительные устройства (электрические счетчики) предназначены для учета полученной или отданной электрической энергии и мощности. Малогабаритные измерительные устройства «Сименс» выполнены в виде модульных устройств для переменного тока и могут устанавливаться на стандартных монтажных рейках. Они соответствуют стандартам по электросчетчикам EN 50470 (часть 1 и 3) и оснащены жидкокристаллическим дисплеем.

Трехфазные измерительные устройства доступны для прямого включения до 125 А, а также в исполнении для трансформаторного включения (от .../5 А до 10 000/5 А).

Измерительные устройства учитывают как активную, так и реактивную энергию и соответствуют классу точности 1 (для активной энергии).

Все измерительные устройства имеют импульсный выход (S0) и подходят для 2-тарифных измерений.

Измерительные устройства также оснащены встроенным оптическим интерфейсом (IrDA) для связи с коммуникационными модулями. Это позволяет интегрировать измерительные устройства, например, в системы контроля энергопотребления.

Технические характеристики

Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500			7KT1540 7KT1542	7KT1543 7KT1545	7KT1546 7KT1548
Стандарты			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31		
Подключение					
• Прямое включение			--	80 А	125 А
• Трансформаторное включение			.../5 А	--	--
Общие характеристики					
• Корпус	согласно DIN 43880	MW (1 MW = 18 мм)	4	4	6
• Крепление	согласно EN 60715		35 мм		
• Монтажная высота		мм	70		
Функция					
• Подключение	1- или 3-фазное	число проводников	4	2...4	2...4
• Сохранение настроек и показаний счетчика	с помощью (ЭСППЗУ)		Да	Да	Да
• Тарифы	для активной и реактивной энергии		T1/T2	T1/T2	T1/T2
Питание (через измерительные клеммы)					
• Номинальное питающее напряжение управления U_n		В AC	230		
• Диапазон напряжений		В	110... 276		
• Номинальная частота f_n		Гц	50		
Точность измерения (при 23 ± 1 °C)					
• Активная энергия и активная мощность	согласно EN 50470-3		Класс В		
• Реактивная энергия и реактивная мощность	согласно EN 62053-23		Класс 2		
Измерительный вход					
• Тип подключения			Трансформатор -ТА-ТС .../5 А	Прямое	Прямое
• Емкость клеммы	жесткие, мин. (макс.)	мм ²	1,5 (6)	1,5 (35)	5 (50)
	гибкие, мин. (макс.)	мм ²	1,5 (6)	1,5 (35)	5 (50)
• Напряжение U_n	фаза/фаза фаза/Н	В В	400 230		
• Диапазон рабочих напряжений	фаза/фаза фаза/Н	В В	190...480 110...276		
• Ток I_{ref}		А	--	5	5
• Ток I_n		А	5	--	--
• Ток I_{min}		А	0,05	0,25	0,25
• Диапазон рабочих токов ($I_{st}...I_{max}$)	прямое включение трансформаторное включение	А	--	0,015...80	0,020...125
		А	0,003...6	--	--
• Ток трансформатора	первичный ток трансформатора минимальный шаг ввода	А А	5...10 000 5	--	--
• Форма входной волны			Синусоидальная		
• Рабочий пусковой ток I_{st}		мА	3	15	20
Интерфейс S0					
• Импульсные выходы для поглощенной активной и реактивной энергии T1 + T2	согласно EN 62053-31		Да		
• Число импульсов	при входном токе I_{max} автоматически для трансформаторов	импульс/кВтч импульс/кВтч	-- 100 - 10 - 1	500 --	500 --
Инфракрасный интерфейс					
• Сбоку для связи с коммуникационными модулями			M-Bus/Modbus RTU/KNX		

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500

Данные для выбора и заказа

	U_n	I_{max}	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	MW	d			
Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500							
 <p>Цифровое измерительное устройство</p> <ul style="list-style-type: none"> • для трансформаторного включения, двухтарифное • для трансформаторного включения, двухтарифное, MID • для прямого включения, двухтарифное • для прямого включения, двухтарифное, MID • для прямого включения, двухтарифное • для прямого включения, двухтарифное, MID 	230	трансформатор /5	4	5	7KT1540	1	1 шт.
	230	трансформатор /5	4	5	7KT1542	1	1 шт.
	230	80	4	5	7KT1543	1	1 шт.
	230	80	4	5	7KT1545	1	1 шт.
	230	125	6	5	7KT1546	1	1 шт.
	230	125	6	5	7KT1548	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500

Обзор



Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 (электрические счетчики) предназначены для учета полученной или отданной электрической энергии и мощности. Они соответствуют стандартам по электросчетчикам EN 50470 (части 1 и 3) и оснащены жидкокристаллическим дисплеем.

Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 рассчитаны на прямое включение до 80 А. Они учитывают как активную, так и реактивную энергию и соответствуют классу точности 1 (для активной энергии).

Все измерительные устройства имеют импульсный выход (S0) и в зависимости от исполнения рассчитаны на 1- или 2-тарифные измерения.

Кроме того, измерительные устройства (за исключением 7KT1530) оснащены встроенным оптическим интерфейсом (IrDA) для связи с коммуникационными модулями.

Технические характеристики

Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 Прямое включение до 80 А				7KT1530	7KT1531 7KT1533
Стандарты				EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31	
Общие характеристики					
• Корпус	согласно DIN 43880	MW	2		
• Крепление	согласно EN 60715		35 мм		
• Монтажная высота		мм	70		
Функция					
• Режим работы	однофазные нагрузки	проводники	2		
• Сохранение настроек и показаний счетчика	с помощью (ЭСППЗУ)		Да		
• Тариф	для активной энергии для реактивной энергии		T1 T1	T1 + T2 T1 + T2	
Питание (через измерительные клеммы)					
• Номинальное питающее напряжение управления U_n		В AC	230		
• Диапазон напряжений		В	110...276		
• Номинальная частота f_n		Гц	50		
Точность измерения (при 23 ± 1 °C)					
• Активная энергия и активная мощность	согласно EN 50470-3		Класс B		
• Реактивная энергия и реактивная мощность	согласно EN 62053-23		Класс 2		
Измерительный вход					
• Тип подключения	фаза/N		Прямое		
• Емкость клеммы	жесткие, мин. (макс.) гибкие, мин. (макс.)	мм ² мм ²	1,5 (35) 1,5 (35)	1,5 (35) 1,5 (35)	
• Диапазон рабочих напряжений	фаза/N	В AC	110...276		
• Ток I_{ref}		А	5		
• Ток I_{min}		А	0,25		
• Диапазон рабочих токов ($I_{st} \dots I_{max}$)	прямое включение	А	0,015...80		
• Форма кривой тока			Синусоидальная		
• Рабочий пусковой ток I_{st}		мА	15		
Интерфейс S0					
• Импульсные выходы для поглощенной активной и реактивной энергии	согласно EN 62053-31		Да		
• Число импульсов		импульс/кВт·ч	1000		
Инфракрасный интерфейс					
• Сбоку для связи с коммуникационными модулями (M-Bus/Modbus RTU/KNX)			--	Да	

Данные для выбора и заказа

	U_n	I_{max}	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	MW	d			
Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 Цифровое измерительное устройство							
• для прямого включения, однотарифное	230	80	2	5	7KT1530	1	1 шт.
• для прямого включения, двухтарифное	230	80	2	5	7KT1531	1	1 шт.
• для прямого включения, двухтарифное, MID	230	80	2	5	7KT1533	1	1 шт.



Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Измерительные устройства 7KT PAC

Модули расширения 7KT PAC

Обзор



Модули расширения для измерительных устройств 7KT PAC1500 (слева направо): модуль расширения для M-Bus, Modbus RTU, Instabus KNX

Модули расширения используются в качестве коммуникационных интерфейсов для измерительных устройств 7KT PAC1500 и имеют следующие особенности:

- Модули расширения можно выбирать независимо от измерительного устройства. Помимо прочего, это позволяет оснащать уже установленные измерительные устройства.

- Передача данных между измерительными устройствами и модулями расширения осуществляется через инфракрасный интерфейс IrDA.
- Модули расширения устанавливаются рядом с измерительными устройствами таким образом, чтобы их инфракрасные порты располагались точно друг против друга.

Модуль расширения 7KT PAC M-Bus (7KT1908)

- Питание через кабель шины.
- Скорость передачи данных: от 300 до 9600 кбит/с.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.
- Возможность параметрирования через программу M-Bus Master.




Модуль расширения 7KT PAC Modbus RTU (7KT1907)

- Питание: 230 В AC.
- Скорость передачи данных: 4,8/9,6/19,2 и 38,4 кбит/с.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.
- Возможность параметрирования через программу RS485-Master.

Модуль расширения 7KT PAC KNX (7KT1900)

- Питание через кабель шины KNX/EIB.
- Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.

Данные для выбора и заказа

	Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		MW	d			
 7KT1908	Модуль расширения 7KT PAC M-Bus для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к M-Bus	1	5	7KT1908	1	1 шт.
 7KT1907	Модуль расширения 7KT PAC Modbus RTU для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Modbus RTU	1	5	7KT1907	1	1 шт.
 7KT1900	Модуль расширения 7KT PAC KNX для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Instabus KNX	1	5	7KT1900	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Прочие измерительные устройства

Цифровые вольтметры и амперметры

Обзор



Цифровые измерительные устройства: слева вольтметр 7KT1, справа амперметр 7KT1

Устройства для измерения тока и напряжения предназначены для контроля входных, выходных токов или токов, протекающих через аппараты в электроустановках.

В однофазной сети их включают напрямую, в трехфазной сети — через измерительные преобразователи.

Диапазоны измерений амперметра устанавливаются на устройстве с помощью кодового переключателя.

Преимущества

- Амперметры имеют 14 диапазонов измерений от 0 до 20 А и от 0 до 999 А, выбор диапазона осуществляется с помощью кодового переключателя. Это обеспечивает универсальность применения.

Технические характеристики



			7KT1110	7KT1120
Стандарты			DIN 43751-1, -2	
Номинальное напряжение U_e			В AC 230	
Рабочий диапазон $x U_e$			0,9...1,15	
Номинальная частота			Гц 50/60	
Номинальная рабочая мощность P_S			ВА <2	
7 + 1-сегментный индикатор			3 разряда	
Диапазон измерений				
• Напряжение	прямое измерение	В AC	12...600 (U_n)	--
• Ток	прямое измерение	А AC	--	0,4...20 (I_n)
	измерение через трансформатор	А AC	--	$x/5 A$
Нижнее отображаемое значение			%	
			2	
Измерительное сопротивление				
• Ток	прямое измерение 20 А	МОм	--	5
	измерение через трансформатор	МОм	--	10
• Напряжение	прямое измерение 600 В	МОм	1	--
Измерительная частота			Гц 45 65	
Цикл замера			/s 4	
Точность измерения при 23 °C ±1 °C			%	
			±0,5 ±1 разряд	
Температурное влияние			%/°C ±0,03	
Перегрузочная способность				
• Напряжение	длительно	В	1,2 x U_n	--
	кратковременно в течение 1 с	В	1,3 x U_n	--
• Ток	длительно, напрямую	А	--	1,1 x I_n
	кратковременно в течение 1 с, напрямую	А	--	10 x I_n
Присоединительные клеммы			±винт (со шлицом Pozidriv)	
			1	
Сечения проводников				
			жесткие, макс. мм ² 1 x 6/2 x 4	
			гибкие, с кабельным наконечником, мм ² 0,75	
Степень защиты			IP20, с присоединенными проводниками	
Допустимая температура окружающей среды			IP20, с присоединенными проводниками	
• Эксплуатация		°C	-10...+55	
• Хранение		°C	-40...+70	

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Прочие измерительные устройства

Цифровые вольтметры и амперметры

Данные для выбора и заказа

Исполнение	U_e	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	MW	d			
 <p>Цифровые вольтметры Диапазон измерений 12...600 В AC</p>	230	2	5	7KT1110	1	1 шт.
 <p>Цифровые амперметры для прямого и трансформаторного включения Диапазон измерений напрямую: 0,4...20 А трансформатор: 0,1...1000 А/5</p>	230	2	5	7KT1120	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Прочие измерительные устройства

Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартную рейку

Обзор



Счетчики времени: слева электромеханический, справа электронный

Счетчики времени и импульсов предназначены для надежно-го учета времени производства и обслуживания, что позволя-

ет точно спланировать и отследить производственные процессы, периодичность технического осмотра и гарантийные сроки.

Помимо зарекомендовавших себя электромеханических счетчиков времени и импульсов, устанавливаемых в распределительные шкафы, мы также поставляем цифровые счетчики времени и импульсов.

Области применения этих двух типов счетчиков очень разнообразны. Это может быть, например, учет рабочего времени машин, установок или инженерных систем зданий, а также подсчет импульсов для измерения количества, регистрации частоты включения, периодов включения или количества произведенной продукции на оборудовании, машинах.

Преимущества

- Счетчики времени и импульсов помогают планировать интервалы технического обслуживания. Это обеспечивает высокий коэффициент готовности оборудования.
- Существуют исполнения без нулевой позиции, а также с электронным или механическим нулем для любых задач.
- Гибкое применение цифровых счетчиков для питающего напряжения от 12 до 150 В DC и от 24 до 240 В AC в одном устройстве.

Технические характеристики

		7KT5801	7KT5802	7KT5803	7KT5804	7KT5806	7KT5807
Стандарты Одобрения		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55					
Номинальное питающее напряжение управления U_c	B AC B DC	--	24	115	230	115	230
Рабочий диапазон	при 50/60 Гц	$\times U_c$ 0,9...1,1					
Номинальная частота	Гц	--	50			60	
Номинальные потери мощности P_v	ВА	< 1					
Режим работы	подсчет	Часов					
Индикация	валковый счетный механизм	ч 00000,00					
Присоединительные клеммы	±винт (Philips)	1					
Сечения проводников	жесткие гибкие, с каб. наконечн., мин.	мм ² мм ²		1,5 0,75			
Допустимая температура окружающей среды	°C	-10...+70					
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками					
Класс защиты	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II					
Допустимая влажность воздуха	%	< 80					







		7KT5811	7KT5812	7KT5814	7KT5821	7KT5822	7KT5823	7KT5833
Стандарты Одобрения		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55						
Номинальное питающее напряжение управления U_c	B AC B DC	--	24	230	24...240			
Рабочий диапазон	при 50/60 Гц	$\times U_c$ 0,9...1,1						
Номинальная частота	Гц	--	50/60					
Номинальные потери мощности P_v	ВА	< 1		< 2	< 1			
Режим работы	подсчет	импульсов			часов			импульсов
Индикация	валковый счетный механизм	ч		0000000		--	--	--
	ЖК-дисплей	ч		--		000000,0		--
		ч		--		--		0000000
Частота счета	Гц	10		--		10		
Длительность импульса	мс	50		--		50		
Сброс показаний	электрический механический	--		--		Да		Да
Присоединительные клеммы	±винт (Philips)	1						
Сечения проводников	жесткие гибкие, с каб. наконечн., мин.	мм ² мм ²		1,5 0,75				
Допустимая температура окружающей среды	°C	-10...+70						
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками						
Класс защиты	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II						
Допустимая влажность воздуха	%	< 80						

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Прочие измерительные устройства

Счетчики времени и импульсов для монтажа на стандартную рейку

Данные для выбора и заказа

	U_c	Частота	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V	Гц	MW	d			
 <p>Счетчики времени Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч без сброса показаний</p>	12...24 DC	--	2	2	7KT5801	1	1 шт.
	24 AC	50		2	7KT5802	1	1 шт.
	115 AC			5	7KT5803	1	1 шт.
	230 AC			2	7KT5804	1	1 шт.
	115 AC	60		5	7KT5806	1	1 шт.
	230 AC			5	7KT5807	1	1 шт.
	 <p>Счетчики импульсов Механический счетный механизм, Индикация 0000000  без сброса показаний</p>	12...24 DC	--	2	5	7KT5811	1
24 AC		50/60		5	7KT5812	1	1 шт.
230 AC				5	7KT5814	1	1 шт.
Электронные счетчики времени							
 <p>ЖК-дисплей, индикация 000000,0 ч, без сброса показаний</p>	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60	2	5	7KT5821	1	1 шт.
	С электрическим сбросом показаний						
	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60		5	7KT5822	1	1 шт.
С электрическим и механическим сбросом показаний							
12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60		5	7KT5823	1	1 шт.	
Электронные счетчики импульсов							
 <p>ЖК-дисплей 0000000  С электрическим и механическим сбросом показаний</p>	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60	2	5	7KT5833	1	1 шт.

Дополнительная информация

Счетчики времени считают время в часах с точностью до двух десятичных знаков (сотые доли часа). Счетчики импульсов складывают число импульсов, например сколько раз были включены устройства.

Чтобы электронные счетчики могли постоянно отображать измеряемые величины, необходимо подать питание на клеммы 1 и 2. Подсчет начинается при подаче напряжения («+» для постоянного тока) на клемму 3. Чтобы сбросить показания, достаточно кратковременно подать напряжение («+» для постоянного тока) на клемму 4.

У электронных счетчиков при отсутствии напряжения результат счета сохраняется неограниченное время (ЭСППЗУ). После возобновления подачи напряжения счет продолжается, начиная с сохраненного значения. Кроме современного дизайна, электронные счетчики имеют 7-значный ЖК-дисплей, обнуляемый вручную или электрически.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Прочие измерительные устройства

Счетчики времени для монтажа на передней панели

Обзор



Счетчики времени: слева счетный механизм, справа счетный механизм с передней рамкой

Счетчики времени и импульсов используются при производстве шкафов управления, систем управления и в машиностроении, например в отопительных котлах, металлообрабатывающих станках или компрессорах. Счетчики импульсов подсчитывают частоту включений. Тем самым устройства помогают планировать работы по проведению профилактического обслуживания.

Регулярное и своевременное обслуживание является лучшей защитой от неожиданных отказов установок.



Преимущества

- Счетчики времени и импульсов помогают планировать интервалы технического обслуживания. Это обеспечивает высокий коэффициент готовности оборудования.

Технические характеристики

		7КТ5500	7КТ5501	7КТ5502	7КТ5503	7КТ5504	7КТ5505
Стандарты		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6					
Номинальное питающее напряжение управления U_c	B AC B DC	-- 10...80	115 --	230	115	230	24
Номинальная частота	Гц	--	50		60		50
Монтаж на передней панели	вырез в щите управления						
• Без рамки под установку 55 × 55 мм	мм × мм	45,2 × 45,2 ^{+0,3}					
• С рамкой под установку 55 × 55 мм	Ø мм	50,2 ^{+0,3}					
		7КТ5600	7КТ5601	7КТ5602	7КТ5603	7КТ5604	
Стандарты		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6					
Номинальное питающее напряжение управления U_c	B AC B DC	-- 10...50	115 --	230	115		230
Номинальная частота	Гц	--	50		60		
Монтаж на передней панели	вырез в щите управления						
	мм × мм	68 ^{+0,5} × 68 ^{+0,5}					

Данные для выбора и заказа



	U_c	Частота	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 Счетчики времени Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч, для монтажа на передней панели, передняя рамка 48 × 48 мм	10...80 DC	--		2	7КТ5500	1	1 шт.
	24 AC	50		2	7КТ5505	1	1 шт.
	115 AC			2	7КТ5501	1	1 шт.
	230 AC			2	7КТ5502	1	1 шт.
	115 AC	60		2	7КТ5503	1	1 шт.
	230 AC			2	7КТ5504	1	1 шт.
 Для монтажа на передней панели, передняя рамка 72 × 72 мм, с узкой рамкой согласно DIN 43700	10...50 DC	--	2	5	7КТ5600	1	1 шт.
	115 AC	50		5	7КТ5601	1	1 шт.
	230 AC			2	7КТ5602	1	1 шт.
	115 AC	60		5	7КТ5603	1	1 шт.
	230 AC			5	7КТ5604	1	1 шт.
Рамки под установку счетчиков времени 7КТ55							
55 × 55 мм				5	7КТ9020	1	1 шт.
Уплотнительные кольца для рамок 7КТ9020							
IP43 при установке на ровную поверхность щита управления (1 комплект = 5 шт.)				15	7КТ9000	1	1 компл.
Клеммные крышки для счетчиков времени 7КТ56							
Степень защиты IP20, с присоединенными проводниками				5	7КТ9021	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Принадлежности

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
Принадлежности						
 <p>Трансформаторы тока 4NC NEW</p>	12/45	Шинные трансформаторы / многовитковые трансформаторы	DIN EN 61869-1 DIN EN 61869-2 VDE 0414-9-2	✓	--	✓
 <p>Трансформаторы тока 7KT12</p>	12/49	Проходные трансформаторы для установки в распределительных щитах и бесконтактного измерения первичных токов. Идеально подходят для использования с выключателями-разъединителями, измерительными устройствами и счетчиками.	IEC 60044-1, DIN EN 60044-1 (VDE 0414 T 44-1)	✓	--	✓
 <p>Измерительные переключатели 7KT90</p>	12/50	Для переключения фаз для вольтметров и амперметров		✓	--	✓

Обзор



Трансформаторы тока 4NC

Технические характеристики

Трансформаторы тока 4NC для измерений

Стандарты	DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2
Шинные трансформаторы тока	Проводник, на котором проводятся измерения (шина или кабель), продевается через отверстие и становится первичной обмоткой шинного трансформатора. Многовитковые трансформаторы: благодаря многократному продеванию проводника, на котором производятся измерения, шинные трансформаторы тока являются экономичным вариантом, особенно при небольших первичных токах от 5 до 75 А.
Номинальная сила первичного тока I_{pr}	Допускается длительная нагрузка трансформаторов током, превышающим номинальный первичный ток (I_{pr}) в 1,3 раза.
Номинальная сила вторичного тока I_{sr}	
1 А	Особенно подходит для измерительных кабелей большой протяженности. Потери в линии составляют лишь 4% относительно трансформаторов тока на 5 А.
5 А	При использовании трансформаторов тока на 5 А потери мощности в измерительных кабелях в 25 раз больше, чем с трансформаторами тока на 1 А. При большой протяженности измерительных кабелей эти дополнительные потери приводят к повышению мощности трансформатора. Рекомендуется только для коротких измерительных кабелей.
Класс точности	
Класс 0,2S	Рабочее измерение, внутренний учет, токовая погрешность $\pm 0,2\%$ при $1 \times I_{pr}$ и $1,2 \times I_{pr}$
Класс 0,5	Рабочее измерение, внутренний учет, токовая погрешность $\pm 0,5\%$ при $1 \times I_{pr}$ и $1,2 \times I_{pr}$
Класс 1	Рабочее измерение, внутренний учет, токовая погрешность $\pm 1\%$ при $1 \times I_{pr}$ и $1,2 \times I_{pr}$
Номинальная мощность P_n	Номинальная мощность трансформатора указывается в ВА. Потребляемая мощность должна быть как можно ближе к номинальной мощности; более низкая потребляемая мощность (пониженное сопротивление вторичной цепи) повышает кратность тока термической стойкости и при коротком замыкании измерительные приборы могут оказаться недостаточно защищенными; более высокая потребляемая мощность (повышенное сопротивление вторичной цепи) отрицательно влияет на точность измерений. При частоте 60 Гц номинальная мощность возрастает в 1,2 раза. При $16^{2/3}$ Гц мощность понижается до $1/3$ от номинальной мощности.
Макс. напряжение для оборудования U_m	Действующее значение максимального напряжения между двумя проводниками одной сети. Для этого напряжения необходимо измерять изоляцию при нормальных рабочих условиях. Трансформаторы тока 4NC5 рассчитаны на 720 В.
Кратность тока перегрузки FS	Кратность тока перегрузки обозначается буквами FS и коэффициентом, например FS5 или FS10. Если через первичную обмотку трансформатора протекает ток короткого замыкания, то нагрузка на подключенные к этому трансформатору измерительные устройства будет во столько раз меньше, сколько указано в кратности тока перегрузки.
Номинальный ток термической стойкости I_{th}	Номинальный ток термической стойкости I_{th} — это действительное значение первичного тока в течение 1 секунды, термическое воздействие которого трансформатор может выдержать без повреждения при короткозамкнутой вторичной обмотке.
Номинальный ток электродинамической стойкости I_{dyn}	Номинальный ток электродинамической стойкости I_{dyn} — это наибольшее мгновенное значение тока после возникновения короткого замыкания, динамическое воздействие которого трансформатор может выдержать без повреждения. Указывается как амплитудное значение.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Принадлежности

Трансформаторы тока 4NC **NEW**

Шинные трансформаторы тока 4NC51, используемые в качестве многовитковых, класс 1, от 5 до 150 А

Витки повышают первичный ток трансформатора тока. Благодаря этому шинные трансформаторы можно использовать и для малых первичных токов.



4NC51 в качестве многовиткового трансформатора

Основной тип -->	4NC5112	4NC5113	4NC5115	4NC5117	4NC5121	
Номинальная сила первичного тока I_{pr} (без витков)	A	50	60	75	100	150
Номинальная мощность P_n						
• для трансформаторов с номинальной силой вторичного тока $I_{sr} = 1$ А	BA	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
• для трансформаторов с номинальной силой вторичного тока $I_{sr} = 5$ А	BA	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5
Измеряемый первичный ток						
• $I_{pr} = 5$ А	10	--	--	--	--	
• $I_{pr} = 10$ А	5	6	--	10	--	
• $I_{pr} = 15$ А	--	4	5	--	10	
• $I_{pr} = 20$ А	--	3	--	5	--	
• $I_{pr} = 25$ А	2	--	3	4	6	
• $I_{pr} = 30$ А	--	2	--	--	5	
• $I_{pr} = 40$ А	--	--	--	--	--	
• $I_{pr} = 50$ А	--	--	--	2	3	
• $I_{pr} = 75$ А	--	--	--	--	2	

Данные для выбора и заказа



Трансформаторы тока 4NC для измерений, номинальная сила вторичного тока $I_{sr} = 5$ А

Класс точности	Типоразмер	Номинальная сила первичного тока I_{pr}	Номинальная мощность P_n	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	BA	d			
Класс 0,2s	1	150	1,0	2	4NC5121-2FA21	1	1 шт.
		200	2,5	2	4NC5122-2FC21	1	1 шт.
		250	2,5	2	4NC5123-2FC21	1	1 шт.
		300	5	2	4NC5124-2FE21	1	1 шт.
		400	5	2	4NC5125-2FE21	1	1 шт.
	5	500	5	2	4NC5126-2FE21	1	1 шт.
		600	5	2	4NC5227-2FE21	1	1 шт.
		700	5	2	4NC5228-2FE21	1	1 шт.
		800	5	2	4NC5231-2FE21	1	1 шт.
		1000	5	2	4NC5232-2FE21	1	1 шт.



Измерительные устройства и контроль энергопотребления Принадлежности

Трансформаторы тока 4NC NEW



	Класс точности	Типоразмер	Номинальная сила	Номинальная	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			первичного тока I_{pr}	мощность P_n				
			A	ВА	d			
	Класс 0,5	1	100	1	2	4NC5117-2DA21	1	1 шт.
			150	2,5	2	4NC5121-2DC21	1	1 шт.
			200	5	2	4NC5122-2DE21	1	1 шт.
			250	5	2	4NC5123-2DE21	1	1 шт.
		2	200	5	2	4NC5222-2DE21	1	1 шт.
			250	5	2	4NC5223-2DE21	1	1 шт.
			300	5	2	4NC5224-2DE21	1	1 шт.
			400	5	2	4NC5225-2DE21	1	1 шт.
		3	400	5	2	4NC5325-2DE21	1	1 шт.
			500	5	2	4NC5326-2DE21	1	1 шт.
			600	5	2	4NC5327-2DE21	1	1 шт.
			750	5	2	4NC5330-2DE21	1	1 шт.
		4	800	5	2	4NC5331-2DE21	1	1 шт.
			800	10	2	4NC5431-2DH21	1	1 шт.
			1000	10	2	4NC5432-2DH21	1	1 шт.
			1200	10	2	4NC5433-2DH21	1	1 шт.
1500	10		2	4NC5435-2DH21	1	1 шт.		
1600	15		2	4NC5436-2DK21	1	1 шт.		
2000	20		2	4NC5438-2DL21	1	1 шт.		
2500	25	2	4NC5440-2DM21	1	1 шт.			
3000	30	2	4NC5441-2DN21	1	1 шт.			
	Класс 1,0	1	50	1,2	2	4NC5112-2CB21	1	1 шт.
			60	1,2	2	4NC5113-2CB21	1	1 шт.
			75	2,5	2	4NC5115-2CC21	1	1 шт.
			100	2,5	2	4NC5117-2CC21	1	1 шт.
			150	2,5	2	4NC5121-2CC21	1	1 шт.
			200	5	2	4NC5122-2CE21	1	1 шт.
			250	5	2	4NC5123-2CE21	1	1 шт.
		2	200	5	2	4NC5222-2CE21	1	1 шт.
			250	5	2	4NC5223-2CE21	1	1 шт.
			300	5	2	4NC5224-2CE21	1	1 шт.
			400	5	2	4NC5225-2CE21	1	1 шт.
		3	400	5	2	4NC5325-2CE21	1	1 шт.
			500	5	2	4NC5326-2CE21	1	1 шт.
			600	5	2	4NC5327-2CE21	1	1 шт.
			750	5	2	4NC5330-2CE21	1	1 шт.
		4	800	10	2	4NC5431-2CH21	1	1 шт.
			1000	10	2	4NC5432-2CH21	1	1 шт.
			1250	10	2	4NC5434-2CH21	1	1 шт.
			1500	10	2	4NC5435-2CH21	1	1 шт.
			2000	12,5	2	4NC5438-2CJ21	1	1 шт.
			2500	12,5	2	4NC5440-2CJ21	1	1 шт.
			3000	30	2	4NC5441-2CN21	1	1 шт.

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Принадлежности

Трансформаторы тока 4NC **NEW**

Трансформаторы тока 4NC для измерений, номинальная сила вторичного тока $I_{sr} = 1A$

	Класс точности	Типоразмер	Номинальная сила	Номинальная	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
			первичного тока I_{pr}	мощность P_n						
			A	ВА	d					
	Класс 0,5	1	100	1	2	4NC5117-0DA21	1	1 шт.		
			150	2,5	2	4NC5121-0DC21	1	1 шт.		
			200	5	2	4NC5122-0DE21	1	1 шт.		
			250	5	2	4NC5123-0DE21	1	1 шт.		
		2	200	5	2	4NC5222-0DE21	1	1 шт.		
			250	5	2	4NC5223-0DE21	1	1 шт.		
			300	5	2	4NC5224-0DE21	1	1 шт.		
			400	5	2	4NC5225-0DE21	1	1 шт.		
		3	400	5	2	4NC5325-0DE21	1	1 шт.		
			500	5	2	4NC5326-0DE21	1	1 шт.		
			600	5	2	4NC5327-0DE21	1	1 шт.		
		4	750	5	2	4NC5330-0DE21	1	1 шт.		
			800	10	2	4NC5431-0DH21	1	1 шт.		
			1000	10	2	4NC5432-0DH21	1	1 шт.		
			Класс 1,0	1	50	1,2	2	4NC5112-0CB21	1	1 шт.
					60	1,2	2	4NC5113-0CB21	1	1 шт.
75	2,5				2	4NC5115-0CC21	1	1 шт.		
100	2,5				2	4NC5117-0CC21	1	1 шт.		
2	150			2,5	2	4NC5121-0CC21	1	1 шт.		
	200			5	2	4NC5122-0CE21	1	1 шт.		
	250			5	2	4NC5123-0CE21	1	1 шт.		
	200			5	2	4NC5222-0CE21	1	1 шт.		
3	250			5	2	4NC5223-0CE21	1	1 шт.		
	300			5	2	4NC5224-0CE21	1	1 шт.		
	400	5	2	4NC5225-0CE21	1	1 шт.				
	400	5	2	4NC5325-0CE21	1	1 шт.				
4	500	5	2	4NC5326-0CE21	1	1 шт.				
	600	5	2	4NC5327-0CE21	1	1 шт.				
	750	5	2	4NC5330-0CE21	1	1 шт.				
	800	10	2	4NC5431-0CH21	1	1 шт.				
			1000	10	2	4NC5432-0CH21	1	1 шт.		
			1250	10	2	4NC5434-0CH21	1	1 шт.		
			1500	10	2	4NC5435-0CH21	1	1 шт.		
			2000	12,5	2	4NC5438-0CJ21	1	1 шт.		
			2500	12,5	2	4NC5440-0CJ21	1	1 шт.		

Принадлежности

	для трансформаторов типоразмера	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		d			
Для монтажа на стандартную рейку					
	1, 5	2	4NC5923-5LT21	1	1 шт.
	2	2	4NC5925-5LT21	1	1 шт.
	3	2	4NC5930-5LT21	1	1 шт.
	4	2	4NC5940-5LT21	1	1 шт.

Дополнительная информация

Другие трансформаторы тока для измерений:
см. главу «Выключатели-разъединители»;
Суммирующие трансформаторы тока:
см. главу «Устройства контроля».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Принадлежности

Трансформаторы тока 7КТ12

Обзор



Трансформаторы тока 7КТ12

Трехфазные трансформаторы тока 7КТ12 могут быть использованы в распределительных щитах согласно DIN 43880. Измерительные кабели протягиваются вертикально к стандартной монтажной рейке.

Данная конструкция трансформаторов тока предназначена для вводов или отходящих линий в комбинации с выключателем 5ТЕ8 или разъединителем 5ТЕ1, поскольку проводники подключения к первичной обмотке не должны прерываться.

Трансформатор тока рассчитан на проводники диаметром до 13 мм, например H07V-R сечением 50 мм².

Преимущества

- Трансформаторы тока имеют класс точности 1 в соответствии с EN 60044-1.
- Исполнения, рассчитанные на коэффициенты трансформации 60/5 А, 100/5 А и 150/5 А, открывают широкие возможности применения.

Технические характеристики

		7КТ1200	7КТ1201	7КТ1202
Стандарты		DIN EN 60044-1		
Номинальная сила вторичного тока	А	5		
Класс точности	кл.	1		
Номинальная мощность	ВА	1,25	2,5	3,75
Номинальная частота f_n	Гц	50/60		
Ток термической стойкости I_{th}	А	кратковременный $60 \times I_e$		
Длительный ток термической стойкости	А	$1 \times I_e$		
Кратность тока перегрузки	FS	5		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	> 3		
Расстояние утчки и воздушные зазоры	мм	> 3		
Номинальное рабочее напряжение U_e	В AC	720		
Номинальный рабочий ток I_e	А AC	3×60	3×100	3×150
Присоединительные клеммы ±винт (Pozidriv)		PZ 1		
Сечения проводников				
- жесткие	мм ²	0,5...4		
- гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,5...2,5		
Допустимая температура окружающей среды	°C	-5...+60		
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1	20/60/4		

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	I_{sek}	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
	В AC	А AC	А AC	MW	d					
 Трансформаторы тока	720	3×60	5	6	5	7КТ1200	1	1 шт.		
		3×100			5			7КТ1201	1	1 шт.
		3×150			5			7КТ1202	1	1 шт.

Дополнительная информация

Другие трансформаторы тока для измерений:
см. главу «Выключатели-разъединители»;
Суммирующие трансформаторы тока:
см. главу «Устройства контроля».

Измерительные устройства и контроль энергопотребления

Принадлежности

Измерительные переключатели 7KT90

Обзор



Измерительные переключатели (переключатель вольтметра)

Измерительные переключатели используются в качестве переключателей фаз напряжения и тока в трехфазных системах для вольтметров и амперметров.

По внешнему виду они похожи на модульные устройства. Их применение соответствует требованиям стандарта EN 60947-3.

Преимущества

Номинальное напряжение изоляции у этих устройств составляет 660 В, что позволяет использовать их во многих системах.

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit* / VPE
	V AC	A AC	V AC	MW	d			
	Переключатели вольтметра							
	400	12	6	3	2	7KT9010	1	1 шт.
	Переключатели амперметра для работы через трансформатор							
	400	12	6	3	2	7KT9011	1	1 шт.



13/2 Введение

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8

13/5 - общие сведения

13/6 - тип А

13/11 - тип В **NEW**

13/15 Реле напряжения 5TT3

13/18 Реле напряжения и частоты 5TT3

13/20 Реле тока 5TT6

13/22 Реле контроля предохранителей 5TT3

13/23 Реле контроля фаз и последовательности чередования фаз 5TT3

13/24 Устройства контроля изоляции для промышленности 5TT3

Устройства контроля для установок и аппаратов

13/25 Устройства аварийной сигнализации 5TT3

13/26 Модули аварийного останова 5TT5

13/27 Реле контроля уровня 5TT3

13/29 Сетевое реле 5TT3

Инфраструктура для зарядки электромобилей

Зарядные устройства 5TT3

13/30 - введение







13/31 - зарядные устройства WB140A







13/32 - зарядные кабели CC100A

Устройства контроля

Введение



Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
Устройства контроля электрических величин						
 <p>Устройства контроля дифференциального тока 5SV8</p>	13/5	Для повышения коэффициента готовности системы и эксплуатационной безопасности за счет постоянного контроля дифференциальных токов в электроустановках и благодаря сигнализации в случае превышения установленного предельного значения.	IEC 62020; EN 62020	✓	--	✓
 <p>Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCDA), тип А, тип В NEW</p>	13/6	MRCDA — это модульные устройства контроля дифференциального тока для защиты персонала и противопожарной защиты.	DIN EN 60947-2 (приложение M); IEC 60947-2 (приложение M)	✓	--	✓
 <p>Реле напряжения 5TT3</p>	13/15	Для контроля напряжения в системах аварийного освещения общественных зданий, отслеживания кратковременного исчезновения напряжения длительностью 20 мс, для обеспечения рабочих параметров устройств или компонентов системы, а также контроль нулевого проводника на обрыв.	IEC 60255; DIN VDE 0435-303; DIN VDE 0108; DIN VDE 0435; DIN VDE 0633	✓	--	✓
 <p>Реле напряжения и частоты 5TT3</p>	13/18	Реле напряжения и частоты контролируют состояние сети при наличии собственной электрогенерирующей установки. Превышение или занижение какого-либо предельного значения приводит к отключению или отделению электрогенерирующей установки от сети. Тем самым достигается стабильное состояние питающей сети.	IEC/EN 60255-1; IEC/EN 61000; VDE-AR-N-4105	✓	✓	✓
 <p>Реле тока 5TT6</p>	13/20	Для контроля аварийного и сигнального освещения, а также электродвигателей. Все реле тока могут выдерживать кратковременные перегрузки и подключаться напрямую или через трансформатор.	IEC 60255; DIN VDE 0435-303	✓	--	✓
 <p>Реле контроля предохранителей 5TT3</p>	13/22	Контроль низковольтных предохранителей любых исполнений. Подходят для использования в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и рекуперативных электродвигателей.	IEC 60255; DIN VDE 0435	✓	--	✓

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
	13/23	Для визуальной сигнализации при выпадении фазы или информирования о последовательности фаз в трехфазных сетях. Последовательность фаз может быть любой. Устройство подходит для работы в 1-, 2- или 3-фазном режиме.	IEC 60255; DIN VDE 0435	--	--	✓
	13/24	Для повышения коэффициента готовности оборудования и эксплуатационной безопасности за счет постоянного контроля сопротивления изоляции в незаземленных электрических сетях постоянного или переменного тока.	IEC 60255; IEC 61557	--	--	✓
Устройства контроля для установок и аппаратов						
	13/27	Анализ и индикация сообщений о неисправностях или аварийных ситуациях для контроля промышленных установок и систем управления. С 4 входами и расширением до 39 устройств аварийной сигнализации.	IEC 60255, DIN VDE 0435-303	✓	--	✓
	13/29	Для аварийного отключения в соответствии с Директивой по безопасности машин 98/37/ЕС. Безопасные типы цепей для машин, электроустановок или испытательных станций на промышленных, коммерческих и частных предприятиях.	В соответствии с Директивой по безопасности машин 98/37/ЕС; DIN EN 954-1	✓	--	✓
	13/30	Для контроля уровня жидкостей в резервуарах с 3-электродными присоединениями для 1- и 2-ступенчатого контроля уровня. Высокая помехоустойчивость измерительной цепи с гальванической развязкой от питающей сети.	IEC 60255, DIN VDE 0435	✓	--	✓
	13/32	Для отключения напряжения в неиспользуемых электрических линиях при отключенных потребителях.	IEC 60255, DIN VDE 0435	--	✓	--

Устройства контроля

Введение

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
Инфраструктура для зарядки электромобилей						
 <p>Зарядные устройства WB140A</p>	13/33	Зарядные устройства WB140A обеспечивают зарядку электромобилей в режиме 3 согласно стандарту IEC 61851. Зарядное устройство имеет несъемный зарядный кабель типа 2 и оснащено дифференциальной защитой и защитой линии.	IEC/EN 61851-1; IEC/EN 61851-22; IEC/EN 62196-1; IEC 62196-2; IEC 60439-3; DIN 43880	✓	✓	✓
 <p>Зарядный кабель CC100A</p>	13/35	Зарядные кабели CC100A для зарядки в режиме 2 согласно IEC 61851-1 являются безопасной и удобной альтернативой зарядным устройствам или колонкам. Портативный зарядный кабель для использования дома и в пути легко подключается к обычным бытовым штепсельным разъемам. Теперь в ассортименте представлены исполнения для наиболее распространенных в Европе розеток. Для электромобилей доступны зарядные штекеры типа 1 или 2.	IEC/EN 61851-1; IEC/EN 62196; IEC 62335	✓	✓	--

Обзор

Помимо защиты персонала, все большее значение приобретает безопасность оборудования и безопасность эксплуатации. Незапланированные остановки оборудования в результате срабатывания защитных устройств приводят к большим расходам. Вместе с тем дифференциальные токи в электроустановках можно обнаруживать еще до того, как защитное устройство выполнит отключение.

Устройства контроля дифференциального тока (RCM)

Устройства контроля дифференциального тока (также известные как RCM) отслеживают дифференциальный ток в электроустановках и подают сигнал при превышении определенного значения.

RCM используются в тех установках, где в случае неисправности необходимо только оповещение, но не отключение. Это позволяет эксплуатирующему персоналу обнаружить и устранить неисправности до того, как защитные устройства обесточат установку. В результате безопасность установки и ее эксплуатации повышается, а расходы снижаются.

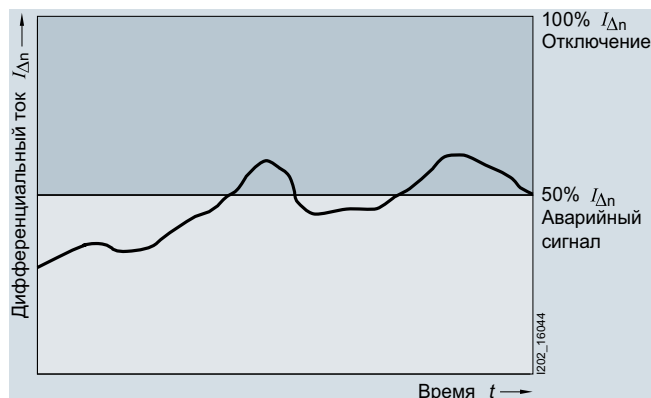
Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD)

Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD) отслеживают дифференциальный ток в электроустановках. Если дифференциальный ток превышает определенное значение, то данные устройства по истечении регулируемого промежутка времени вызывают с помощью независимых расцепителей или минимальных расцепителей напряжения срабатывание автоматического выключателя.

Таким образом, автоматические выключатели также можно задействовать в обеспечении защиты персонала и противопожарной защиты в соответствии с EN 60947-2 (Приложение М) (в том числе после дооснащения).

Суммирующие трансформаторы тока

Суммирующий трансформатор тока учитывает все проводники, необходимые для передачи тока, то есть в том числе и нулевой рабочий проводник. В исправной установке намагничивающее действие проводников, по которым течет ток, в трансформаторе взаимно компенсируется, сумма всех токов равна нулю. Если же в результате нарушения изоляции возникает дифференциальный ток, в сердечнике трансформатора сохраняется остаточное магнитное поле, создающее напряжение. Электронные компоненты устройств RCM/MRCD анализируют это напряжение. Коммутирующий контакт может быть использован, например, для того, чтобы отправить управляющий сигнал на устройство акустической/визуальной сигнализации, вышестоящий контроллер или автоматический выключатель.



Временная характеристика номинального дифференциального тока $I_{\Delta n}$

Преимущества

- Повышение коэффициента готовности оборудования и эксплуатационной безопасности благодаря постоянному контролю дифференциальных токов.
- Регулируемые предельные значения дифференциального тока и времени срабатывания обеспечивают своевременное обнаружение и сигнализацию, что позволяет во многих случаях избежать отключения установки.
- Устройства для любых задач: суммирующие трансформаторы тока доступны в различных типоразмерах.
- Устройства контроля позволяют обеспечить дополнительную противопожарную защиту.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

Обзор

Устройства контроля дифференциального тока с характеристикой А обнаруживают дифференциальные синусоидальные переменные и пульсирующие постоянные токи.





Технические характеристики

		5SV8000-6KK	5SV8001-6KK	5SV8200-6KK	5SV8101-6KK
Стандарты		DIN EN 62020, IEC 62020			DIN EN 60947-2 (Приложение М), IEC 60947-2 (Приложение М)
Одобрения		--	UL	--	--
Номинальное рабочее напряжение U_e В AC		230			230 Из однофазного источника вспомогательного напряжения (в том числе внешнего)
• Частота	Гц	50/60			
Номинальный дифференциальный ток $I_{\Delta n}$					
• Тип А	А	0,03...3	0,03...3	0,03...3	0,03...3 (по умолчанию: 30 мА)
• Тип AC	А	> 3	5...30	5...30	--
Время срабатывания Δt	s	0,02...5	0,02...10, INS, SEL ¹⁾	0,02...10, INS, SEL ¹⁾	$I_{\Delta n} = 30$ мА: INS мгновенного действия $I_{\Delta n} > 30$ мА: INS - SEL - 0,06...10 ¹⁾ (по умолчанию INS)
Релейные контакты		1 × Alarm	1 × Voralarm, 1 × Alarm	1 × Voralarm, 4 × Alarm	1 × сигнализация, 1 × расцепление
• Номинальное напряжение	В AC	230	230	230	230
• Номинальный ток	А	6	6	6	6
Суммирующий трансформатор тока	мм ∅	20...210			35...210
Максимальная длина кабеля RCM/CT (экранированный кабель)	м	10			
Сечение проводника	мм ²	1,5			0,125...2,08
Тест/сброс		Да/Да			
Расцепление внешним сигналом / сброс внешним сигналом		--/Да	Да/Да	Да/Да	Да/Да
Ширина	МВ	2	3	3	3
Степень защиты					
• Контакты		IP20			
• Лицевая сторона		IP41			
Рабочая температура	°C	-10...+50			

¹⁾ INS: мгновенного действия, SEL: селективное.

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

Данные для выбора и заказа









	Номинальное рабочее напряжение	Номинальный дифференциальный ток	Время срабатывания	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	U_e В AC	$I_{\Delta n}$ А	Δt с	МВ	д			
Устройства контроля дифференциального тока								
	RCM аналоговое 230, 50/60 Гц	0,03...5 (тип А) > 3 (тип АС)	0,02...5	2	2	5SV8000-6KK	1	1 шт.
	RCM цифровое 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А) 5...30 (тип АС)	0,02...10, INS, SEL ¹⁾	3	2	5SV8001-6KK	1	1 шт.
	RCM цифровое, 4 канала 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А) 5...30 (тип АС)	0,02...10, INS, SEL ¹⁾	3	2	5SV8200-6KK	1	1 шт.
Модульные устройства контроля дифференциального тока								
	MRCD 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А)	0,02...10, INS, SEL ¹⁾	3	2	5SV8101-6KK	1	1 шт.

¹⁾ INS: мгновенного действия, SEL: селективное.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

		Внутренний диаметр	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product? Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		мм	d			
Суммирующий трансформатор тока						
Суммирующий трансформатор тока						
	включая держатель для стандартной монтажной рейки ¹⁾ 	20	2	5SV8700-0KK	1	1 шт.
		30	2	5SV8701-0KK	1	1 шт.
	включая держатель для настенного монтажа ²⁾ 	35	2	5SV8702-0KK	1	1 шт.
		70	2	5SV8703-0KK	1	1 шт.
		105	2	5SV8704-0KK	1	1 шт.
	включая держатель для настенного монтажа 	140	2	5SV8705-0KK	1	1 шт.
		210	2	5SV8706-0KK	1	1 шт.
	Держатели для стандартной монтажной рейки³⁾ подходят для суммирующих трансформаторов тока с внутренним диаметром 20, 30, 35, 70 мм		5	5SV8900-1KK	1	2 шт.
Принадлежности для суммирующих трансформаторов тока						
Центрирующие втулки						
	35 мм		2	5SV8902-1KK	1	1 шт.
	70 мм		2	5SV8903-1KK	1	1 шт.
	105 мм		2	5SV8904-1KK	1	1 шт.
	140 мм		2	5SV8905-1KK	1	1 шт.
	210 мм		2	5SV8906-1KK	1	1 шт.

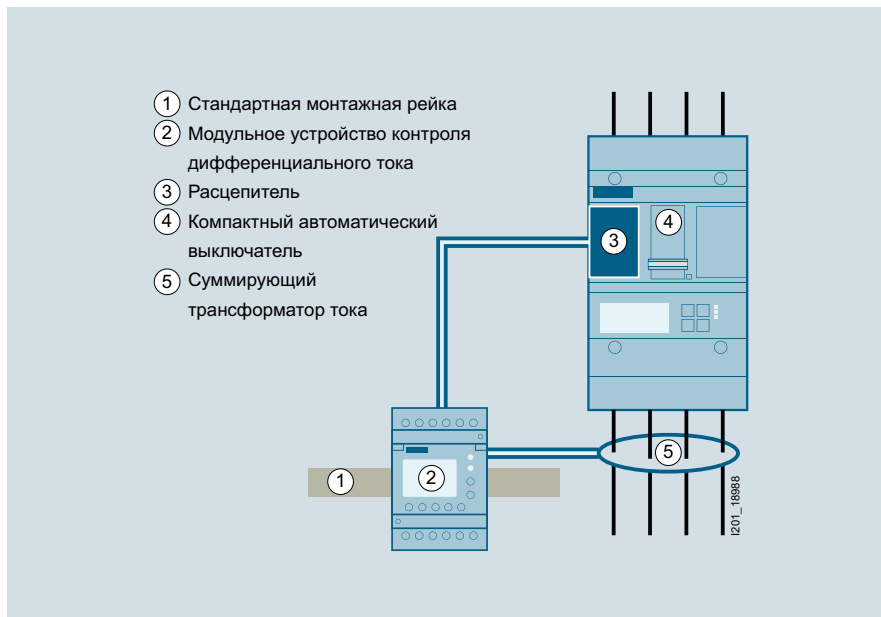
¹⁾ Не для модульных устройств контроля дифференциального тока.

²⁾ Возможен также монтаж на стандартную рейку с помощью дополнительного держателя.

³⁾ Не подходит для использования вместе с центрирующими втулками.

Дополнительная информация

Возможные сочетания для устройства контроля дифференциального тока



5SV8101-6KK (испытанные сочетания)

2 5SV8101-6KK

1 DIN EN 60715 - TH35 - 7,5 35 - 15

5	Суммирующие трансформаторы тока
	5SV8702-0KK 35 мм
	5SV8703-0KK 70 мм
	5SV8704-0KK 105 мм
	5SV8705-0KK 140 мм
	5SV8706-0KK 210 мм

Центрирующие втулки



5SV8902-1KK
5SV8903-1KK
5SV8904-1KK
5SV8905-1KK
5SV8906-1KK

4	3	3
3VL17...	3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL27...	3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL37...	3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VL47...	3VL9400-1ST00	3VL9400-1UP00
3VA20...	3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA21...	3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
3VA22...	3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
		3VA9908-0BB25
3VA10...	3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
3VA11...	3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB20
	3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB24
		3VA9908-0BB25

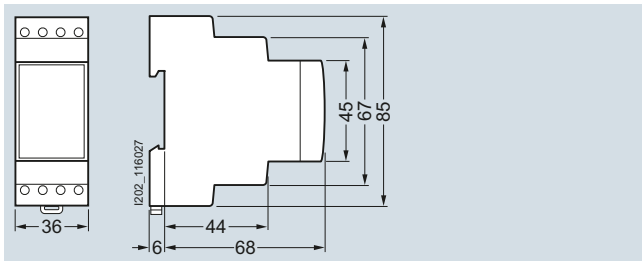
Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

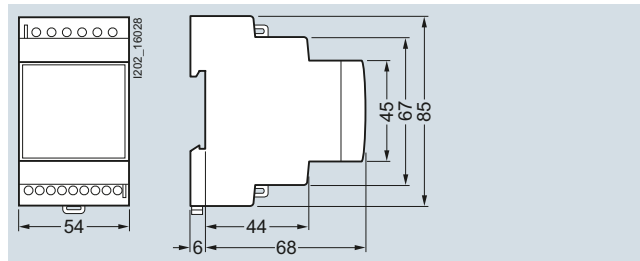
Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

Габаритные чертежи

RCM / MRCD

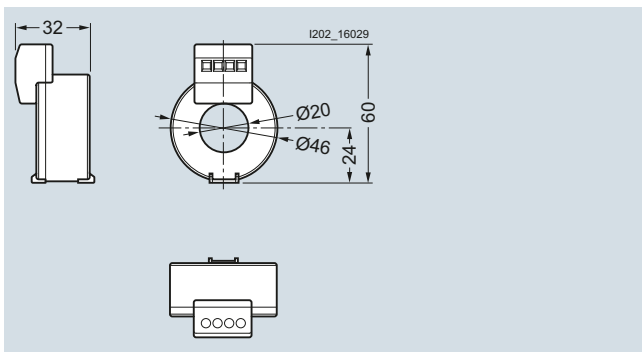


RCM аналоговое, 5SV8000-6KK

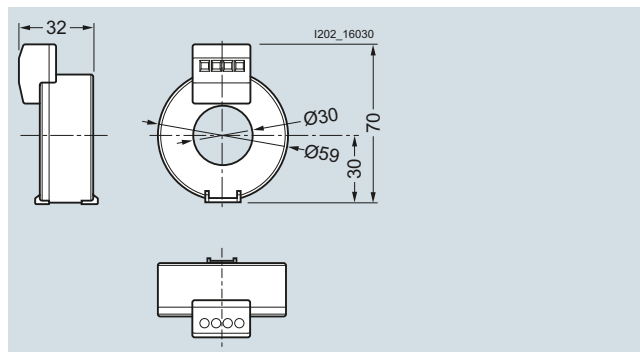


RCM цифровое, 5SV8001-6KK, 5SV8200-6KK, MRCD, 5SV8101-6KK

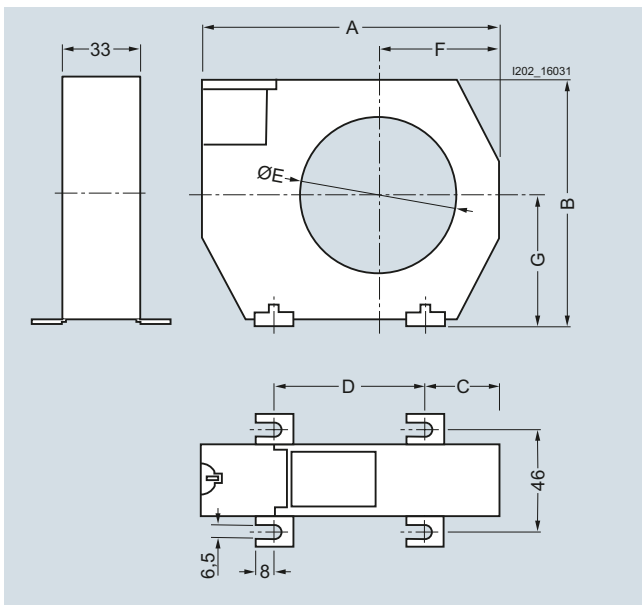
Суммирующий трансформатор тока



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8700-0KK



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8701-0KK



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8702-0KK, 5SV8703-0KK, 5SV8704-0KK, 5SV8705-0KK, 5SV8706-0KK

Тип	Размер	A	B	C	D	E	F	G
5SV8702-0KK		100	79	26	49	35	35	43
5SV8703-0KK		130	110	32	66	70	52	57
5SV8704-0KK		170	146	38	94	105	72	73
5SV8705-0KK		230	196	49	123	140	97	98
5SV8706-0KK		299	284	69	161	210	141	142

Тип	Номинальный ток	Максимальный ток ¹⁾
5SV8700-0KK	≤ 40 A	240 A
5SV8701-0KK	≤ 63 A	380 A
5SV8702-0KK	≤ 80 A	480 A
5SV8703-0KK	≤ 200 A	1200 A
5SV8704-0KK	≤ 250 A	1500 A
5SV8705-0KK	≤ 500 A	3000 A
5SV8706-0KK	≤ 600 A	3600 A

1) Кратковременный пусковой ток, не более 2 с.

Обзор

Модульные устройства контроля дифференциального тока с характеристикой В обнаруживают дифференциальные пульсирующие и сглаженные постоянные токи, а также дифференциальные переменные токи до 2 кГц.

Технические характеристики

	5SV8101-4KK	5SV8111-4KK
Стандарты	DIN EN 60947-2 (приложение M), IEC 60947-2 (приложение M)	
Механические характеристики		
Ширина	мм	36 (2TE)
Глубина	мм	64
Высота	мм	85
Вес	г	150
Крепление	Стандартная монтажная рейка	
Материал корпуса	Поликарбонат	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	3	
Степень защиты		
• Внутренние компоненты (IEC 60529)	IP 30	
• Клеммы (IEC 60529)	IP 20	
Электрические выводы	Винтовые клеммы	
• Жесткие	мм ²	0,2...4
• Гибкие	мм ²	0,2 ... 2,5 (AWG 24 ... 12)
Длина снятия изоляции	мм	8...9
Момент затяжки	Нм	0,5...0,6
Электрические характеристики		
Напряжение питания U_s	230 В AC (70...300 В AC) 24 В DC (9,6...94 В DC)	
• Частота	50 / 60 Гц --	
Потребляемая мощность	ВА	< 6,5
Релейные контакты	1 x сигнализация, 1 x расцепление	
• Номинальное напряжение	В	250 AC
• Номинальный ток	А	5
Внешний суммирующий трансформатор тока	Внутренний диаметр 35...210 мм (5SV8701-2KK, 5SV8701-2KP, 5SV8702-2KK, 5SV8702-2KP, 5SV8703-2KK, 5SV8704-2KK)	
Номинальное напряжение (суммирующий трансформатор тока)	В	690
Характеристика срабатывания по IEC 60947-2 (M)	Тип В	
Номинальная частота	кГц	0...2
Дифференциальный ток срабатывания		
• $I_{\Delta n1}$ (сигнализация AL1)	50...100% от $I_{\Delta n2}$ (заводская установка: 50%)	
• $I_{\Delta n2}$ (расцепление TP2)	30 мА...1 А (заводская установка: 30 мА)	
Задержка срабатывания		
• t_{on1} (сигнализация)	с	0...10 (заводская установка: 1 s)
• t_{on2} (расцепление)	с	0...10 (заводская установка: 0 s)
Пароль	выкл. / 0...999 (заводская установка: 0)	
Максимальная длина кабеля MRCD / CT	м	10 (6 x 0,75 мм ²)
ЭМС	IEC 60947-2 (M)	
Рабочая температура	°C	- 25...+ 55

Устройства контроля







Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип В NEW

Данные для выбора и заказа

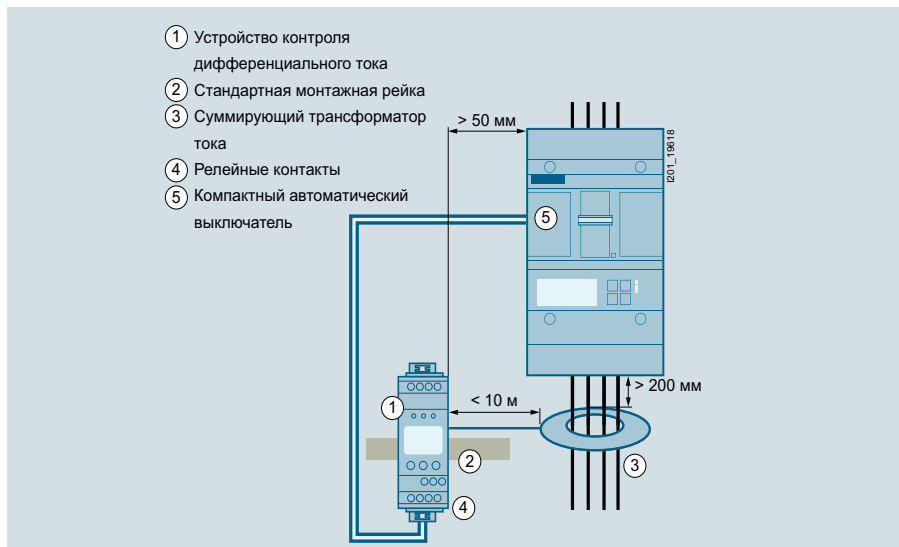
Номинальное рабочее напряжение	Номинальный дифференциальный ток	Время срабатывания	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
U_e	$I_{\Delta n}$	Δt	MM				
V	A	s					
Устройства контроля дифференциального тока							
MRCД цифровые							
	230 AC, 50/60 Гц	0,03...1	0...10	2	2	5SV8101-4KK	1 1 шт.
	DC 24	0,03...1	0...10	2	2	5SV8111-4KK	1 1 шт.

Принадлежности

Внутренний диаметр	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
MM					
Суммирующий трансформатор тока					
	--	35	2	5SV8701-2KK	1 1 шт.
	с экранированием	35	2	5SV8701-2KP	1 1 шт.
	Держатели для стандартной монтажной рейки подходят для суммирующих трансформаторов тока 5SV8701-2KK, 5SV8701-2KP		2	5SV8900-2KK	1 1 шт.
	--	60	2	5SV8702-2KK	1 1 шт.
	с экранированием	60	2	5SV8702-2KP	1 1 шт.
	Держатели для стандартной монтажной рейки подходят для суммирующих трансформаторов тока 5SV8702-2KK, 5SV8702-2KP		2	5SV8900-3KK	1 1 шт.
	--	120	2	5SV8703-2KK	1 1 шт.
	--	210	2	5SV8704-2KK	1 1 шт.

Дополнительная информация

Возможные сочетания для устройства контроля дифференциального тока

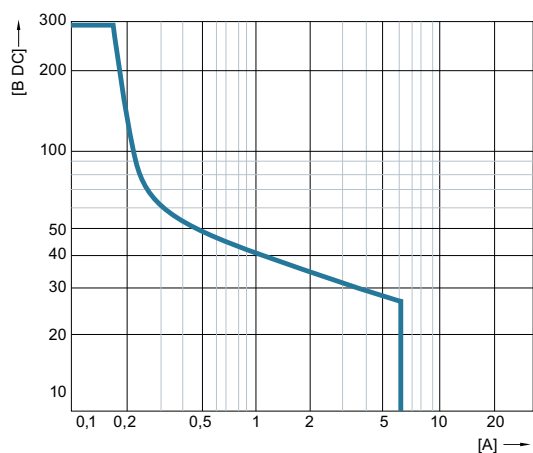


5SV8101-4KK / 5SV8111-4KK (испытанные сочетания)

1	5SV8101-4KK / 5SV8111-4KK
2	DIN EN 60715 - TH35 - 7,5 35 - 15
3	5SV8701-2KK / 5SV8701-2KP 35 мм
	5SV8702-2KK / 5SV8702-2KP 60 мм
	5SV8703-2KK 120 мм
	5SV8704-2KK 210 мм

4 Релейные контакты

DC



AC

макс.
 230 В AC
 5А

5	3VA1...	3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
	3VA20...	3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB24
	3VA21...	3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB25
	3VA22...		
	3VA23...	3VA9988-0BL30	3VA9908-0BB11
	3VA24...	3VA9988-0BL32	3VA9908-0BB25
		3VA9988-0BL33	

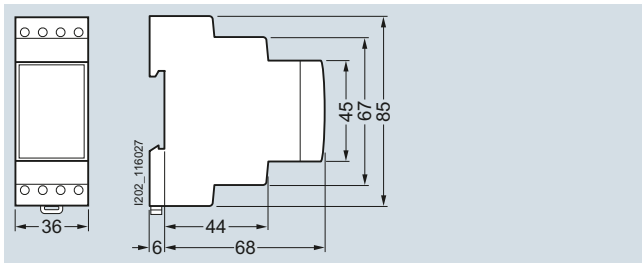
Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип В **NEW**

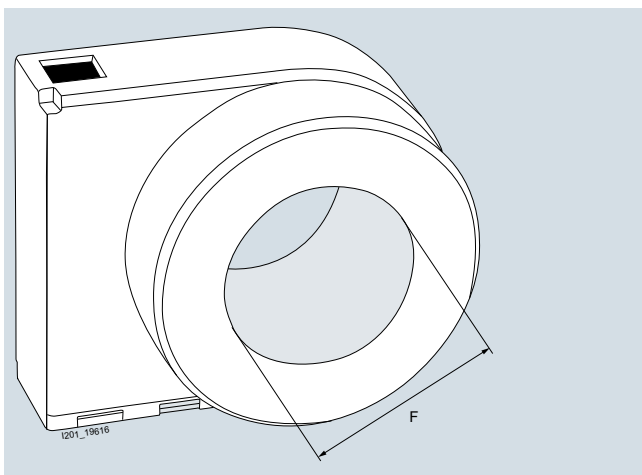
Габаритные чертежи

Устройство контроля дифференциального тока



MRCD, цифровое, тип В
5SV8701-2KK/2KP, 5SV8702-2KK/2KP, 5SV8703-2KK, 5SV8704-2KK

Суммирующие трансформаторы тока



Суммирующий трансформатор тока, 5SV8701-2KK, 5SV8701-2KP,
5SV8702-2KK, 5SV8702-2KP, 5SV8703-2KK, 5SV8704-2KK

Тип	Внутренний диаметр F	$I_{\Delta n \text{ мин}}$	Номин. ток I_n	Макс. ток ¹⁾ I_{max}
5SV8701-2KK/2KP	35 мм	10 мА	≤ 80 А	500 А
5SV8702-2KK/2KP	60 мм	10 мА	≤ 160 А	1000 А
5SV8703-2KK	120 мм	100 мА	≤ 330 А	2000 А
5SV8704-2KK/	210 мм	300 мА	≤ 630 А	3800 А

¹⁾ Кратковременный пусковой ток, не более 2 с.

Обзор

Реле напряжения используются для защиты устройств и установок, подачи питания для аварийных осветительных приборов, обнаружения обрывов N-проводника и кратковременных прерываний напряжения.

Реле бывают для пониженного напряжения, перегрузки по напряжению и комбинированного исполнения. В зависимости от своего назначения устройства оснащены разными функциями и отвечают соответствующим требованиям.

Преимущества

- Полная защита от перенапряжения и пониженного напряжения обеспечивается одним компактным устройством.
- Надежная и недорогая защита электроустановок и устройств с помощью реле контроля обрыва фазы.
- Контроль N-проводника помогает предотвратить перенапряжения и сопутствующие повреждения, вызванные слишком высоким напряжением.
- Контроль асимметрии с помощью реле напряжения позволяет защитить трехфазные электродвигатели от эксплуатации в условиях колебаний напряжения.

Технические характеристики

		5TT3400 5TT3401 5TT3402 5TT3403	5TT3404 5TT3405	5TT3406	5TT3195
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435-110, -303			
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В AC	230/400			400
Рабочий диапазон (перегрузочная способность)	$\times U_c$	1,1			1,35
Номинальная частота	Гц	50/60			
Параметры срабатывания	включение отключение	$\times U_c$	0,9/0,95 0,7/0,85	Гистерезис 4% 0,7...0,95	0,9...1,3
Минимальная нагрузка на контакт	В; mA	10; 100			
Асимметрия фаз	погрешность установки точность повторяемости	% %	-- --	прибл. 5...10 1	прибл. 5...10 1
Обнаружение обрыва фазы	На L1 или L2 или L3	мс	100		--
Контроль N-проводника		--		Да	--
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	4		
Контакты	микроконтакт (AC-11)	A	4		
Гальваническая развязка	расстояние утечки и воздушные зазоры привод/контакт	мм	3	5,5	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	привод/контакт	кВ	> 2,5	> 4	
Присоединительные клеммы	\pm винт (Pozidriv)		1		
Сечения проводников		мм ²	2 × 2,5		
• Жесткие, макс.		мм ²	0,5		
• Гибкие, с кабельным наконечником, мин.					
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60		
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4		

Устройства контроля






Устройства контроля электрических величин

Реле напряжения 5TT3

		5TT3407	5TT3408	
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435-303		
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В AC	230/400		
Рабочий диапазон (перегрузочная способность)	$\times U_c$	1,1	1,35	
Номинальная частота	Гц	50/60		
Входной предохранитель	клеммы L1/L2/L3	A	2	
Параметры срабатывания	повышенное напряжение: отключение	$\times U_c$	--	
		включение	--	
	пониженное напряжение: отключение	$\times U_c$	0,8	0,9...1,3
		включение	0,85	Гистерезис 4%
			0,7...1,1 Гистерезис 4%	
Минимальная нагрузка на контакт	В; mA	10; 100		
Асимметрия фаз	погрешность установки	%	прибл. 5...10	
	точность повторяемости	%	1	
Обнаружение обрыва фазы	на L1, L2 или L3	мс	≥ 20	
Задержка отключения		с	--	
Задержка автоматического повторного включения		с	0,2...2	
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	4	
Контакты	микроконтакт (AC-11)	A	3	
Гальваническая развязка	расстояние утечки и воздушные зазоры			
	контакты/контакты	мм	--	
	привод/контакт	мм	4	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	привод/контакт	кВ	> 4	
Номинальная рабочая мощность P_s	режим AC: 230 В и $\cos \varphi = 1$	ВА	2000	
	230 В и $\cos \varphi = 0,4$	ВА	1250	
	режим DC: $U_e = 24$ В и $I_e = 6$ А	Вт	макс. 100	
	$U_e = 60$ В и $I_e = 1$ А	Вт	макс. 100	
	$U_e = 110$ В и $I_e = 0,6$ А	Вт	макс. 100	
	$U_e = 220$ В и $I_e = 0,5$ А	Вт	макс. 100	
Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		1	
Сечения проводников	• Жесткие, макс.	мм ²	2 \times 2,5	
	• Гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм ²	0,5	
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60	
Класс влажности	согласно IEC 60068-2-30		F	

		5TT3414	5TT3415
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В AC	230/400	
(перегрузочная способность)	$\times U_c$	1,15	1,15
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60
Параметры срабатывания	включение		5%
	отключение	$\times U_c$	0,85
Минимальная нагрузка на контакт	В/мА	10/100	10/100
Обнаружение обрыва фазы	при L1, L2 или L3	мс	500
Контроль N-проводника			--
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	--
Контакты	НО контакты AC 15		--
	НЗ контакты AC 15		--
	ПК контакты AC 15		1
Срок службы электрической части в циклах коммутации	AC 15, 1 А, AC 230 В		1×10^5
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	согласно IEC 60664-1	кВ	6
Степень загрязнения			2
Присоединительные клеммы	\pm винт (Pozidriv)		--
	-- винт (шлиц)		3,5
Сечения проводников	• Жесткие	мм ²	1 \times 4
	• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	1 \times 2,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	-25...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно EN 60068-1		20/060/04

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A	B	MW	d			
	Реле перенапряжения Для контроля 3 фаз относительно N-проводника, с контролем N-проводника, параметры срабатывания: $0,9...1,3 \times U_c$, гистерезис 4% (регулируемый)							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	5	5TT3195	1	1 шт.
	Реле контроля пониженного напряжения Для контроля 1, 2 или 3 фаз относительно N-проводника, с обнаружением обрыва фазы, • параметры срабатывания: $0,7$ и $0,9 \times U_c$, нерегулируемые							
1 ПК	230	4	230/400 AC	1	▶	5TT3400	1	1 шт.
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	▶	5TT3402	1	1 шт.
	• параметры срабатывания: $0,9...0,95 \times U_c$							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	2	5TT3403	1	1 шт.
5TT3400	Для контроля 1, 2 или 3 фаз относительно N-проводника, с обнаружением обрыва фазы, параметры срабатывания: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые							
1 ПК	230	4	230/400 AC	1	▶	5TT3401	1	1 шт.
	Для контроля 3 фаз относительно N-проводника с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника • параметры срабатывания: $0,7$ и $0,9 \times U_c$, нерегулируемые							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	5	5TT3404	1	1 шт.
5TT3402	• параметры срабатывания: $0,7...0,95 \times U_c$, гистерезис 5% (регулируемый)							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	5	5TT3406	1	1 шт.
	Для контроля 3 фаз относительно N-проводника, с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника, параметры срабатывания: $0,85$ и $0,95 \times U_c$, нерегулируемые							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	5	5TT3405	1	1 шт.
5TT4404	Для контроля 1, 2 или 3 фаз относительно N-проводника параметры срабатывания: $0,85 \times U_c$, нерегулируемые задержка срабатывания 0,5 с задержка обратного переключения 60 с							
1 ПК	230	4	230/400 AC	1	2	5TT3414	1	1 шт.
	• с кнопкой TEST							
2 ПК	230	4	230/400 AC	1	2	5TT3415	1	1 шт.
5TT3415	Реле кратковременных сбоев Для контроля кратковременных сбоев ≥ 20 мс на 1, 2 или 3 фазах относительно N-проводника, с обнаружением обрыва фазы и контролем N-проводника, параметры срабатывания: $0,8...0,85 \times U_c$, нерегулируемые							
2 ПК	230	4	230/400	2	5	5TT3407	1	1 шт.
	Реле пониженного напряжения и перенапряжения Для контроля 3 фаз относительно N-проводника, с обнаружением асимметрии, обратного напряжения и обрыва фазы, с контролем N-проводника и регулируемой задержкой от 0,1 до 20 с, параметры срабатывания: пониженное напряжение: $0,7...1,1 \times U_c$, гистерезис 4% (регулируемый) повышенное напряжение: $0,9...1,3 \times U_c$, гистерезис 4% (регулируемый)							
2 ПК	230	4	230/400	2	5	5TT3408	1	1 шт.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле напряжения и частоты 5TT3

Обзор

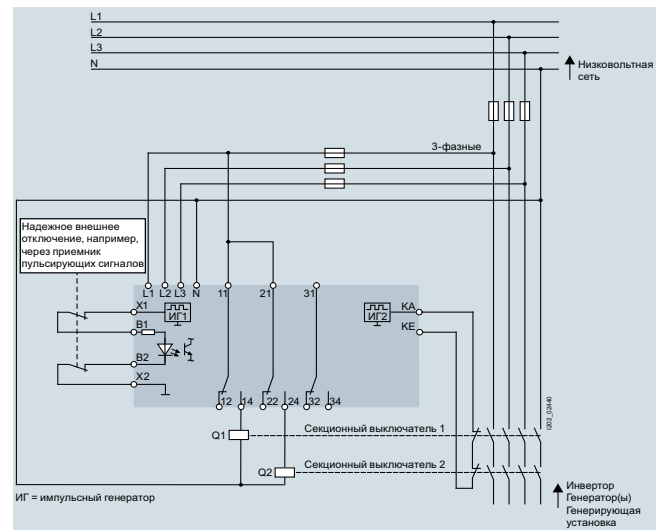


Реле напряжения и частоты контролируют состояние сети при наличии собственной электрогенерирующей установки. Превышение или занижение какого-либо предельного значения приводит к отключению или отделению электрогенерирующей установки от сети. Подключение или автоматическое переключение электрогенерирующей установки к сети происходит только в том случае, если частота и напряжение сети в течение регулируемого промежутка времени t_N ни разу не вышли за рамки своих допустимых диапазонов. После отключения, вызванного кратковременным прерыванием, для такого переключения достаточно, чтобы частота и напряжение сети постоянно оставались в рамках допустимого диапазона в течение 5 секунд.

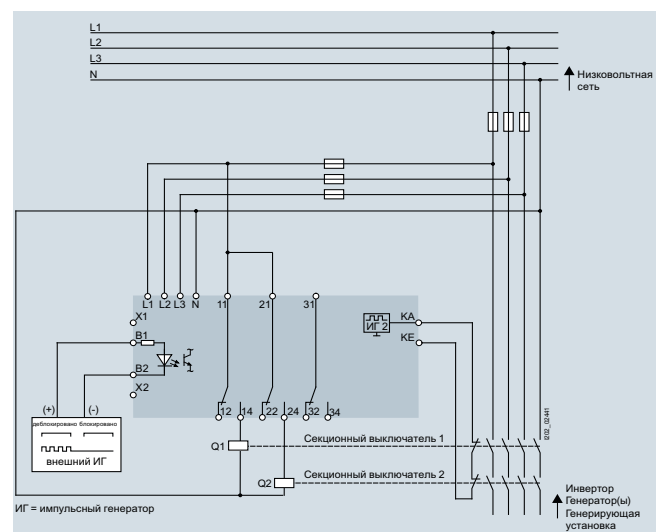
Преимущества

- Свидетельство о безопасности изделия, выданное BG ETEM (страховое общество работодателей Германии).
- Заводские настройки согласно VDR AR-N-4105.
- Реле напряжение и частоты соответствует строгим требованиям стандарта VDE AR-N-4105.
- Подходит как для централизованной, так и встроенной защиты сети и установки.
- Поворотные переключатели с фиксацией позволяют быстро и легко установить нужные значения.
- ЖК-дисплей с подсветкой выводит информацию о состоянии установки.
- Реле напряжения и частоты имеет допуск на единичный отказ в соответствии с требованиями правил применения согласно VDE AR-N-4105.
- Технология пассивного обнаружения автономных электросетей.

Область применения



Деблокирование через внешний контакт



Деблокирование внешним напряжением 24 В AC, 40...400 Гц.

Технические характеристики

		Реле напряжения и частоты 5TT3427	
Стандарты		IEC/EN 60255-1; IEC/EN 61000; VDE-AR-N-4105	
Напряжение питания U_V	B AC	3 × 85...288	
Напряжение питания В1/В2	B AC	24 (при 40...400 Гц)	
Номинальное напряжение цепи управления U_c	B AC	230/400	
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение по IEC 60664-1			
• Контакты 31, 32, 34	кВ	6	
• КА, КЕ и измерительная цепь	кВ	4	
• Степень загрязнения		2	
Реком. вход. предохранитель для измерительных входов, gG/gL	A	6	
Температурный диапазон	°C	-20...+60 (в диапазоне 0...-20 °C возможна ограниченная работоспособность ЖК-дисплея)	
Сечения проводников			
• Жесткие, гибкие	мм ²	0,5...4	
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм ²	0,5...2,5	
• Подключение 2 проводников одинакового сечения	мм ²	0,5...1,5	
Выходные реле			
Принцип работы		Принцип «замкнутой» цепи	
Контакты			
• НО контакты	AC15	A AC / B AC	3/230
• НЗ контакты	AC15	A AC / B AC	1/230
Тепловой ток		A AC	5
Срок службы электрической части			
• НО контакты	AC15, 1A, AC230	циклы коммутации	300 000
Повышение частоты		Гц	50,2...51,2
Понижение частоты		Гц	47,0...49,8
Повышение напряжения			
• Фаза/нейтраль	B AC	253...288	
• Фаза/фаза	B AC	438...498	
Понижение напряжения			
• Фаза/нейтраль	B AC	184	
• Фаза/фаза	B AC	319	
Повышение напряжения в среднем за 10 мин			
• Фаза/нейтраль	B AC	253...267	
• Фаза/фаза	B AC	438...462	
Время для переподключения t_w		с	0...600
Время реакции при отключении		мс	< 100
Условия для подключения			
• Частота	%	5	
• Напряжение	Гц	47,5...50,05	
Погрешность			
• Частота	% (±1 знак)	≤ ±1	
• Напряжение	% (±1 знак)	≤ ±0,02	
Размеры		Ш × В × Г	70 × 90 × 71 мм

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B	A	AC B	MW	d			
								
Реле напряжения и частоты								
Для контроля сетевого питания > 30 кВА								
3 ПК	230	5	230/400	4	5	5TT3427	1	1 шт.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле тока 5ТТ6

Обзор

Реле тока контролируют в одно- и трехфазных сетях протекание тока (например, в установках аварийного освещения) или нагрузку двигателей. Они доступны для пониженного тока, для перегрузки по току, а также в комбинированном исполнении.

Преимущества


- Чрезвычайно широкий диапазон применений от минимум 0,1 А до максимум 15 А без использования трансформатора.
- Длительная перегрузочная способность до 20 или 30 А в течение макс. 3 секунд обеспечивает функционирование даже при неконтролируемых состояниях установки и повышает коэффициент готовности оборудования.
- Переключение измерительных диапазонов позволяет устанавливать значения тока с высокой точностью.
- Сверхкомпактные реле тока требуют минимум места для установки и уменьшают затраты.

Технические характеристики

		5ТТ6111	5ТТ6112
Стандарты		IEC 60255	
Номинальный ток управления I_c	A	1...10	
Номинальное напряжение цепи управления U_c	B AC	230	
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,9...1,1	
Перегрузочная способность, длительная	A	15	
Перегрузочная способность, кратковременная	при температуре окружающего воздуха 50 °C макс. 3 с	A 20	
Номинальная частота	Гц	50/60	
Параметры срабатывания	включение отключение	Плавная регулировка Нерегулируемый, гистерезис 4%	
Задержка включения t_v	плавная регулировка	s	0,1...20
Время отклика	нерегулируемое	мс	Ток в соответствии с расчетной рабочей мощностью проточного нагревателя
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 100
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	2,5
Контакты микроконтакт (AC-15)	НО контакты НЗ контакты	A A	3 1
Гальваническая развязка	расстояние утечки и воздушные привод/контакт	мм	3
Номинальное импульсное выдерживаемое	привод/контакт	кВ	> 4
Присоединительные клеммы	\pm винт (Pozidriv)		1
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	макс. мм ² мин. мм ²	2 \times 2,5 1 \times 0,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4

		5ТТ6113	5ТТ6114	5ТТ6115
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435-303		
Номинальный ток управления I_c		A A A A A	4 диапазона 0,1... 1 0,5... 5 1...10 1,5...15	
Номинальное напряжение цепи управления U_c		B AC	230	
Рабочий диапазон		$\times U_c$	0,9...1,1	
Перегрузочная способность, длительная		A	20	
Перегрузочная способность независимо от диапазона измерений	макс. 3 с	A	30	
Номинальная частота		Гц	50/60	
Параметры срабатывания	включение отключение		Плавная регулировка Нерегулируемый, гистерезис 4%	
Задержка включения t_v	плавная регулировка	с	0,1...20	
Время отклика	нерегулируемое	мс	см. портал Siemens Industry Online Support , введите в поле поиска номер для заказа, например: 5ТТ6113	
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 100	
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	2,5	
Контакты микроконтакт (AC-15)	НО контакты НЗ контакты	A A	5 1	
Гальваническая развязка	расстояние утечки и воздушные зазоры привод/контакт	мм	3	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	привод/контакт	кВ	> 4	
Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		1	
Сечения проводников	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	макс. мм ² мин. мм ²	2 \times 2,5 1 \times 0,5	
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60	
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4	

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_e	I_e	Диапазон измерений	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	A	A AC	MW	d			
	Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, без разделения вспомогательного напряжения и измерительной цепи							
	1 ПК	230	5	1...10	1	5		
	1 ПК	230	5	1...10	1	5	5ТТ6112	1 шт.
	Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, без гальванической развязки вспомогательного напряжения и измерительной цепи							
	2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1...1 0,5...5 1...10 1,5...15	2	5		
	2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1... 1 0,5... 5 1 ...10 1,5...15	2	5	5ТТ6114	1 шт.
	Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, без гальванической развязки вспомогательного напряжения и измерительной цепи							
	2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1...1 0,5...5 1...10 1,5...15	2	5		

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Реле контроля предохранителей 5TT3

Обзор

Реле контроля предохранителей используются для контроля плавких предохранителей любого типа и исполнения в тех случаях, когда такой контроль нельзя осуществить с помощью блок-контактов срабатывания. Это позволяет интегрировать их в сигнальные цепи или реализовать централизованное оповещение, чтобы повысить коэффициент готовности оборудования.


Преимущества

- Повышение коэффициента готовности оборудования благодаря быстрому обнаружению перегоревших предохранителей, которые могут приводить к значительному ущербу.
- Сигнал о перегоревшем предохранителе поступает даже при отключенном потребителе. Это позволяет привести установку в состояние готовности в кратчайшие сроки.

Технические характеристики

			5TT3170
Стандарты			IEC 60255; DIN VDE 0435-110
Номинальное напряжение цепи управления U_c	В		3 AC 380...415
Рабочий диапазон	$\times U_c$		0,8...1,1
Номинальная частота	Гц		50...400
Внутреннее сопротивление измерительных цепей	Ом/В		> 1000
Макс. допустимая рекуперация	%		90
Время срабатывания/возврата	мс		< 50
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{имп}$ Вход/выход	кВ		> 4
Номинальное рабочее напряжение U_e	В AC		250
Номинальный рабочий ток I_e	AC-1	A	4
Срок службы электрической части	AC-11	в переключениях при 1 A	$1,5 \times 10^5$
Присоединительные клеммы	± винт (со шлицом Pozidriv)		1
Сечения проводников	жесткие, макс. гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм ² мм ²	2 × 2,5 1 × 0,5
Допустимая температура окружающей среды	°C		-20...+45
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/45/4

Данные для выбора и заказа

U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
В AC	A	3 В AC	MW	d			
 <p>Реле контроля предохранителей Для любых низковольтных систем предохранителей. Подходят для использования в асимметричных сетях, сетях с высшими гармониками и для рекуперативных электродвигателей. Сигнализация осуществляется даже при отключенных электроприемниках.</p>							
230	4	380...415	2	▶	5TT3170	1	1 шт.

Реле контроля фаз и последовательности чередования фаз 5TT3

Обзор

Реле контроля фаз предназначено для контроля напряжений в трехфазной системе и для подачи сигнала через гальванически развязанный контакт в случае обрыва одной или нескольких фаз. Реле последовательности фаз отслеживает порядок чередования фаз в трехфазной системе и сигнализирует о его изменении (изменении вращающегося магнитного поля) через гальванически развязанный переключающий контакт.



Преимущества

- 3-фазные светодиодные индикаторы в реле контроля фаз и светодиодный индикатор в реле контроля последовательности чередования фаз непрерывно выдают информацию о состоянии установки.
- Компактная конструкция шириной в 1 модуль оставляет место для установки других устройств.

Технические характеристики

		5TT3421	5TT3423
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435	
Номинальное напряжение цепи управления U_c		B AC 230/400	400
Рабочий диапазон		$\times U_c$	0,8...1,1
Номинальная частота		Гц	50/60
Номинальные потери мощности P_v	электроника Контакты	BA BA	9 0,2
Номинальное рабочее напряжение U_e		B AC	250
Номинальный рабочий ток I_e		A	4
Минимальная нагрузка на контакт		B; mA	10; 100
Номинальное напряжение изоляции U_i	между катушкой/контактом	кВ	4
Контакты	микроконтакт (AC-11)	A	3
Гальваническая развязка	расстояние утечки и воздушные зазоры привод/контакт	мм	4
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	привод/контакт	кВ	> 2,5
Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		1
Сечения проводников	жесткие, макс. гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм ² мм ²	2 \times 2,5 --
Степень защиты	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками	
Класс защиты	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II	
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1	20/60/4	

Данные для выбора и заказа

	Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		B AC	A	AC B	MW	d			
	Реле контроля фазы с 3 зелеными светодиодами для 3 фаз	250	4	230/400	1	▶	5TT3421	1	1 шт.
	Реле контроля последовательности чередования фаз с одним зеленым светодиодом, который светится при наличии поля правого вращения	250	4	400	1	▶	5TT3423	1	1 шт.

Устройства контроля

Устройства контроля электрических величин

Устройства контроля изоляции для промышленности 5TT3

Обзор

Устройство контроля изоляции используется для защиты персонала и обеспечения противопожарной защиты в незаземленных сетях (системы IT). Для этого в контролируемой

сети измеряется сопротивление изоляции относительно земли.

Подобные измерения предписаны стандартом DIN VDE 0100-410 «Силовые электроустановки до 1000 В. Защита от поражения электрическим током».

Технические характеристики

		5TT3470	5TT3471
Напряжение питания U_c		B AC B DC	220...240 --
Рабочий диапазон	при питании AC при питании DC	$\times U_c$ B DC	0,8...1,1 --
Диапазон частот для U_c		Гц	45...400
Номинальные потери мощности P_v	при питании DC	ВА Вт	прибл. 2 --
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	клемма A1 к A2 клемма L к PE клеммы A1, A2 к L, PE клеммы относительно контактов	кВ кВ кВ кВ	< 4 < 4 < 3 < 6
Измерительная цепь			Для трехфазных сетей и сетей переменного тока
Диапазон измеряемого напряжения U_{mess}		B AC B DC	0...500 --
Рабочий диапазон		$\times U_{mess}$	0...1,1
Диапазон частот для U_{mess}		Гц	10...10000
Значение срабатывания сигнализации	измерительное сопротивл. R_{AL}	кОм	5...100
Регулировка срабатывания сигнализации	по абсолютной шкале		Плавная регулировка
Внутреннее сопротивление перем. току	внутр. испытательное сопротивл.	кОм	> 250
Внутреннее сопротивление пост. току	внутр. испытательное сопротивл. L+ и L- к PE	кОм кОм	> 250 --
Измерительное напряжение U_{mess}	внутреннее	B DC	прибл. 15
Макс. измерительный ток I_{mess}	короткое замыкание	мА	< 0,1
Напряжение помехи постоянного тока	макс. допустимое	B DC	500
Задержка срабатывания	при R_{AL} 50 кОм и 1 мкФ и ∞ до $0,9 \times R_{mess}$ и R_{mess} от ∞ до 0 Ом	s s	< 1,3 < 0,7
Гистерезис коммутации	при R_{mess} 50 кОм	%	15
Контакты	микроконтакты		2 Вт
Номинальное рабочее напряжение U_e		B	AC 230
Номинальный рабочий ток I_s	Тепловой ток I_{th} DC-13 при 24 В DC DC-13 при 250 В DC AC-15 AC-15 HO контакт AC-15 H3 контакт	A A A A A A	4 -- -- -- 5 2
Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		2
Сечения проводников	жесткие, макс. гибкие, с каб. наконечником, мин.	мм ² мм ²	2 \times 2,5 1 \times 0,50
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Степень защиты	клеммы (согласно EN 60529) корпус (согласно EN 60529)		IP20 IP40
Устойчивость к климат. воздействиям	согласно EN 60068-1		20/060/04

Данные для выбора и заказа

Контакты	U_c	U_e	Диапазон измерений	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	AC B	B	кОм	MW	d			
Устройства контроля изоляции								
Для контроля сопротивления изоляции в незаземленных трехфазных сетях и системах переменного тока от 10...1000 Гц относительно земли								
2 ПК	230	0...500 В AC	5...100	2	5	5TT3470	1	1 шт.
Для контроля сопротивления изоляции в незаземленных сетях постоянного тока относительно земли								
2 ПК	--	12...280 В DC	5...200	2	5	5TT3471	1	1 шт.



Обзор

Устройства аварийной сигнализации используются в малых установках, где монтаж сложных систем сигнализации занимает слишком много времени и экономически не оправдан. В случае сбоя они позволяют быстро определить место неисправности всеми доступными в электроустановке устройствами контроля и сигнализаторами предельных значений прямо с центрального пункта. Это повышает коэффициент готовности системы. Кроме того, при соответствующей конфигурации датчиков они позволяют выполнять профилактическое техническое обслуживание.

- 4 входа аварийной сигнализации со светодиодами.
- 1 светодиод для групповой сигнализации.
- По одному реле для групповой и акустической сигнализации.
- С подтверждением для акустических сигнализаторов.

- Принцип разомкнутой или замкнутой цепи для 4 входов может быть установлен с помощью перемычек X1 - X2.
- К центральному устройству аварийной сигнализации 5TT3460 может быть подключено до 39 дополнительных устройств аварийной сигнализации 5TT3461.
- Максимальная длина кабеля между центральным устройством 5TT3460 и дополнительными устройствами 5TT3461 составляет около 100 м при сечении проводника 1,5 мм².



Преимущества

- Исключительно компактное устройство занимает минимум места в распределительных щитах.
- Модульная система позволяет в любой момент добавить дополнительные устройства при расширении установки.

Технические характеристики

	5TT3460	5TT3461
Стандарты	IEC 60255; DIN VDE 0435-110, -303	
Номинальное напряжение цепи управления U_c	B AC	230
Рабочий диапазон	$\times U_c$	0,8...1,1
Номинальная частота f_n	Гц	50/60
Входы аварийных сигналов S1...S4	B AC	230
Напряжение сигнала на клеммах S и H	B	7...10
Длительность аварийного импульса	мс	≥ 100
Длительность импульса подтверждения	мс	≥ 200
Контакты		
• Номинальное рабочее напряжение U_e	B AC	230
• Номинальный рабочий ток I_e	A	5
• Минимальная нагрузка на контакт	B; mA	10; 100
Присоединения		
• Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)	PZ 1
• Сечения проводников		
- Жесткие макс.	мм ²	2 \times 2,5
- Гибкие, с кабельным наконечником мин.	мм ²	1 \times 0,5
Допустимая температура окружающей среды	°C	-20...+60
Класс влажности	согласно IEC 60068-2-30	F

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	MW	d			
	230	5	230	2	5	5TT3460	1	1 шт.
Центральное устройство аварийной сигнализации с прозрачной крышкой								
	230	--	--	2	5	5TT3461	1	1 шт.
Дополнительное устройство аварийной сигнализации с прозрачной крышкой								

Устройства контроля

Устройства контроля для установок и аппаратов

Модули аварийного останова 5TT5

Обзор

Цепи аварийного останова относятся к общепринятым мерам безопасности и используются во всех лабораторных и промышленных установках. Модули аварийного останова в таких цепях должны соответствовать самым строгим требованиям с точки зрения их эксплуатационной надежности. Критерием для оценки является степень самоконтроля.

Преимущества

- Гальваническая развязка коммутируемой цепи и цепи управления соответствует требованиям стандартов.
- Светодиод для индикации рабочего состояния и коммутационного положения постоянно информирует о рабочем состоянии.

Технические характеристики

		5TT5200	
Стандарты		IEC 60204-1; DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)	
Питание			
• Номинальное напряжение цепи управления U_c - Рабочий диапазон		В AC $\times U_c$	230 0,8...1,1
• Номинальная частота f_n		Гц	50
• Номинальные потери мощности P_v	катушка/привод контакт на полюс	ВА	3,5 0,8
Управляющее напряжение	клемма Y1	В AC/DC	24
Управляющий ток	клемма Y1	мА DC	45
Время повторной готовности		мс	500
Безопасность			
• Гальваническая развязка, расстояние утечки и воздушные зазоры, привод/контакт		мм	3
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} Привод/контакт		кВ	> 4
Контакты			
• Контакты	НО контакты НЗ контакты НО контакты/НЗ контакты	AC-15 AC-15 AC-1	A A A
• Зазор между контактами		мм	> 1
• Срок службы электрической части	AC-15, 2 A, AC 230 В	циклы коммутации	10^5
• Допустимая частота коммутации		циклы коммутации/ч	600
Вибропрочность			
Амплитуда	согласно EN 60068-2-610	до 55 Гц	мм
Присоединения			
• Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1
• Сечения проводников главных цепей			
- жесткие	макс.	мм ²	2 \times 2,5
- гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм ²	1 \times 0,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	0...+50
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		0/55/04

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	В AC	MW	d			
Модули аварийного останова								
	400	5	230	4	5	5TT5200	1	1 шт.

Обзор

Реле контроля уровня используются для контроля и регулирования уровня проводящих негорючих жидкостей и порошков. Они обеспечивают защиту от переливания и от работы всухую. Кроме того, принцип измерения, применяемый в этих устройствах, позволяет использовать их для общего контроля сопротивления.

Светодиодные индикаторы:

- зеленый светодиод: светится при наличии рабочего напряжения;
- желтый светодиод: светится при активации выходного реле минимального уровня;
- красный светодиод: светится при активации выходного реле максимального уровня.

Преимущества

Диапазон измерений до 450 кОм позволяет различать пену и жидкость. Кроме того, это повышает универсальность для измерений сопротивления.

Благодаря низкой частоте и гальванической развязке измерительной цепи устройство имеет повышенную устойчивость к помехам, возникающим при коммутациях в системе, что позволяет использовать кабели длиной до 1500 м и подавляет эффекты электролиза в жидкости.

- Два выхода для контроля минимальных и максимальных значений могут быть использованы для заблаговременного предупреждения и срабатывания при выходе за границы диапазона.
- Три вывода для подключения электродов для одно- и двухпозиционного регулирования уровня.
- В качестве электродов могут быть использованы любые стандартные изделия, представленные на рынке.
- Высокая помехоустойчивость измерительной цепи с гальванической развязкой от питающей сети.
- Возможность программирования для принципа «разомкнутой» цепи (с перемычкой X2 COM) или для принципа «замкнутой» цепи (без перемычки).
- Раздельно устанавливаемые выдержки времени для $t_{V \text{ мин}}$ и $t_{V \text{ макс}}$, 0,2-2 с.

Технические характеристики



		5TT3435	
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435-110	
Питание			
• Номинальное напряжение цепи управления U_c		В AC	230
- рабочий диапазон		$\times U_c$	0,8...1,1
• Номинальная частота f_n		Гц	50/60
Диапазон установки уровня жидкости		кОм	2...450
Гистерезис уставки в точке переключения			
• при 450 кОм		%	3
• при 2 кОм		%	6
Влияние температуры на напряжение	от уставки	%	< 2
Максимальная длина кабеля до электродов	уставка, кОм		
100 мкФ/км	450	м	50
	100	м	200
	35	м	500
	10	м	1500
	5	м	3000
Напряжение на электродах	макс.	В AC	прибл. 10
Ток через электроды	макс.	мА AC	прибл. 1,5
Задержка срабатывания	регулируемая	с	0,2...20
Выдержка времени на возврат	регулируемая	с	0,2...20
Номинальное рабочее напряжение U_e		В	250
Номинальный рабочий ток I_e		А	5
Испытательное напряжение			
	входная/вспомогательная цепь	кВ	4
	входная/выходная цепь	кВ	4
	вспомогательная/выходная цепь	кВ	4
Присоединения			
• Присоединительные клеммы	\pm винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 2
• Сечения проводников			
- жесткие	макс.	мм ²	2 \times 2,5
- гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм ²	1 \times 0,5
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+60
Устойчивость к климатическим воздействиям	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4

Устройства контроля

Устройства контроля для установок и аппаратов

Реле контроля уровня 5TT3

Данные для выбора и заказа

	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	A AC	В AC	MW	d			
 <p>Реле контроля уровня</p>	230	4	230	2	5	5TT3435	1	1 шт.
 <p>Погружаемые электроды</p> <ul style="list-style-type: none"> • из нержавеющей стали, с уплотнительной крышкой PG13 • температурный диапазон 0...60 °C • подходят для чистой воды в открытых резервуарах <p>С клеммным соединением</p>					5	5TG8223	1	1 шт.

Обзор

Сетевые реле используются для разрыва цепей и предотвращения возникновения электромагнитных полей в цепях с отключенными потребителями.

Если потребители отключены и сетевое реле регистрирует потребление в диапазоне 2...20 ВА (регулируемое), то оно отключает линию от сетевого напряжения и переключает ее на сверхнизкое напряжение. При повторном включении потребителей сетевое реле распознает повышенное потребление и восстанавливает сетевое напряжение. Несмотря на то что сетевое реле может отключить любой неиспользуемый компонент системы, оно не является устройством полного отключения в смысле безопасного разъединения.

Сетевое реле не способно обнаружить потребителей с электронным блоком питания, например пылесос с электронным управлением. На таких устройствах целесообразно устанавливать резисторы базовой нагрузки (термистор РТС), чтобы реле могло восстанавливать напряжение сети.


Преимущества

- Высокий коэффициент готовности при работе с самыми разными потребителями благодаря обнаружению любых резистивных, емкостных и индуктивных нагрузок.
- Регулируется от 2 до 20 ВА.
- Индикация состояния для регулирования контактов.
- Выключатель «Постоянно ВКЛ.».
- Указания по безопасности на наклейках для розеток и распределительных щитов.

Технические характеристики

				5TT3171		
Стандарты		IEC 60255; DIN VDE 0435-110				
Номинальное напряжение цепи управления U_c		В AC	230			
Рабочий диапазон		$\times U_c$	0,85...1,15			
Номинальная частота		Гц	50/60			
Номинальные потери мощности P_v	электроника	ВА	5			
		контакты	ВА	2,6		
Контрольное напряжение		В	3			
Значение срабатывания		регулируемое	ВА	2...20		
Значение возврата		% от значения срабатывания	70			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		вход/выход	кВ	> 4		
Номинальное рабочее напряжение U_e		В AC	250			
Номинальный рабочий ток I_e	AC-1	А	16			
	AC-11	А	3			
Контакты		микроконтакты				
Срок службы электрической части		в переключениях при 3 А	AC-11	5×10^5		
Присоединительные клеммы		+/- винт (Pozidriv)	PZ 1			
Сечения проводников						
• Жесткие	макс.	мм ²	2 × 2,5			
			1 × 0,5			
• Гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм ²	2 × 2,5			
			1 × 0,5			
Допустимая температура окружающей среды		°C	-20...+45			
Степень защиты		согласно IEC/EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками			
Класс защиты		согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II			
Класс влажности		согласно IEC 60068-2-30	F			

Данные для выбора и заказа

	Контакты	U_e	I_e	U_c	Ширина	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
										В AC
	Сетевые реле									
	Для отключения напряжения в электрических сетях при отключенных потребителях									
1 НЗ	250	16	230	1	2	5TT3171	1	1 шт.		
Резисторы базовой нагрузки для электронных устройств										
Резисторы базовой нагрузки для электронных устройств										
					15	5TG8222	1	1 шт.		

Устройства контроля Инфраструктура для зарядки электромобилей Зарядные устройства 5TT3

Введение

Обзор

Стандарт IEC/EN 61851 описывает требования к безопасности кондуктивных систем зарядки электрических транспортных средств. В соответствии с этим стандартом для зарядки от переменного тока в режиме 3 требуется зарядная станция, оснащенная функциями, связанными с безопасностью.

Область применения

Наши зарядные устройства — это прошедшие системные испытания и соответствующие требованиям CE зарядные станции для зарядки электромобилей в режиме 3 согласно IEC/EN 61851 и IEC/EN 62196 для использования внутри помещений и на открытом воздухе, например на крытых автостоянках, в гаражах, мастерских, на подземных парковках или в многоэтажных гаражах.

Конструкция

Зарядное устройство для настенного монтажа



Устройство WB140A оптимальным образом сочетает в себе современный функциональный дизайн и простое управление. Оно соответствует уже переработанному стандарту IEC 62196-2 и оснащено новым зарядным штекером типа 2 второго поколения. Это обеспечивает совместимость с будущими поколениями электромобилей.

Установка зарядных устройств для электромобилей в старых зданиях может оказаться сложной задачей. Зарядное устройство WB140A позволяет квалифицированным электрикам изменить потребляемую мощность в соответствии с характеристиками электроустановки. Диапазон настроек начинается от максимального тока 32/20 А и доходит до 10 А. Кабель зарядного устройства присоединяется в зависимости от пожеланий с обратной стороны или снизу. Функция отложенного старта позволяет перенести зарядку на срок до 8 часов (с шагом 2 часа: 2/4/6/8 ч). Благодаря этому можно пользоваться электричеством, полученным от солнечных батарей, или льготным тарифом. Зарядка начинается автоматически после истечения времени выдержки.

Большие светодиодные индикаторы, расположенные в верхней части корпуса слева и справа, позволяют видеть текущий режим работы даже издали. Устройство показывает следующие состояния:

«Готово к зарядке» / «Зарядка» / «Ошибка».

Зарядный кабель для использования дома и в пути



Универсальная и надежная зарядка

Зарядка с помощью нового кабеля CC100A в режиме 2 по стандарту IEC 61851-1 — это надежная и удобная альтернатива зарядным устройствам или колонкам. Переносная зарядная станция для использования дома и в пути легко подключается к обычным бытовым штепсельным разъемам. Блок управления с интуитивно понятным интерфейсом позволяет быстро и легко подбирать зарядный ток под любую электроустановку зданий. Встроенное устройство защитного отключения типа А обеспечивает условия безопасной зарядки электрических транспортных средств в соответствии с IEC 61851.

Функции для повышенной безопасности

Информативный светодиодный индикатор на блоке управления выводит сообщения об ошибках, при которых зарядка автоматически прекращается. Многоступенчатая система управления останавливает зарядку при слишком высоких или слишком низких температурах. Таким образом многоступенчатая система управления предотвращает тепловую перегрузку. После нормализации температуры происходит автоматическое возобновление зарядки. Кроме того, во время самодиагностики, которая проводится перед началом каждой зарядки, выявляются ошибки в соединениях и сплавленные контакты, и с помощью светодиодов происходит оповещение пользователя. В случае неисправности электрическая цепь сразу же разрывается. Все это обеспечивает полную защиту пользователя и электромобиля.

Практичный крепкий корпус

Благодаря функциональному и эргономичному дизайну зарядный кабель CC100A прост в использовании и занимает мало места при хранении. Корпус и зарядный штекер достаточно прочны, чтобы выдержать наезд транспортного средства, а также устойчивы к воздействию грязи, влажности и колебаний температуры. Блок управления имеет даже такую высокую степень защиты, как IP67.


Универсальное применение

Теперь в ассортименте представлены исполнения для наиболее распространенных в Европе розеток. Так, например, принятый в разных странах кемпинговый штекер (CEE синий 6h) обеспечивает более быструю однофазную зарядку током 16 А (зарядная мощность 3,7 кВт). Новый зарядный кабель CC100A доступен с электромобильными зарядными штекерами типа 1 или 2. Это позволяет подключать его почти к любому электромобилю, представленным на рынке.

Технические характеристики

	WB140A		
	5TT3201-1KK25	5TT3201-1KK27	5TT3201-1KK37
Стандарты	IEC/EN 61851-1; IEC/EN 61851-22; IEC/EN 62196-1; IEC 62196-2;		
Рабочее напряжение	B AC	230	230/400
Номинальная частота	Гц	50/60	
Номинальный ток	A	1 x 20	3 x 32
Степень защиты	IP44		
Класс защиты	I		
Защита от прикосновения по DIN EN 50274	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки		
Внешние условия			
• Температура окружающей среды	°C	-25...+40	
• Температура хранения	°C	-30...+60	
• Относительная влажность	%	≤ 95	
• Место установки	Подходит для использования внутри помещений и на открытом воздухе		
Подключение к сети	Снизу/сзади		
Сечения присоединяемых проводников	мм ²	1,50...6	2,5...10
Корпус			
• Материал	Пластмасса		
• Цвет	RAL 7035 (светло-серый)		
• Размеры (В × Ш × Г)	мм	420 x 420 x 483	
• Вес	кг	5,5	5,8
• Дверца / откидная крышка	Пластмасса		
• Запирание	--		
Зарядная розетка			
• Режим зарядки в соответствии с IEC 61851-1	3		
• Тип присоединения в соответствии с IEC 62192	C, зарядный кабель с зарядным штекером типа 2 поколения 2		
Контактор зарядной розетки			
• Номинальный рабочий ток	A	40	40
• Число полюсов		2 HO	4 HO
Устройство защитного отключения			
• Устройство защитного отключения	--		
• Исполнение	--		
• Номинальный ток	A	--	
• Номинальный дифференциальный ток	mA	--	
Защита проводников			
• Автоматический выключатель	--		
• Характеристика расцепления	--		
• Номинальный ток	A	--	
• Номинальная отключающая способность	kA	--	
Органы управления	PAUSE (STOP/START процесс зарядки) DELAY 2, 4, 6, 8 часов (отложенный старт зарядки)		
Элементы индикации	Светодиоды, зеленый, оранжевый, красный, синий		
Длина зарядного кабеля	м	4	

Данные для выбора и заказа

	Номинальный ток	Тип штекера	Номинальное рабочее напряжение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/ product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		B AC				
	Зарядные устройства WB140A с зарядным кабелем и зарядным штекером						
	20	2, поколение 2	230	2	5TT3201-1KK25	1	1 шт.
	20	2, поколение 2	230/400	2	5TT3201-1KK27	1	1 шт.
	32	2, поколение 2	230/400	2	5TT3201-1KK37	1	1 шт.

Устройства контроля

Инфраструктура для зарядки электромобилей Зарядные устройства 5TT3

Зарядный кабель CC100A

Обзор



- ① Установка макс. силы зарядного тока
- ② Индикатор выбранной силы зарядного тока
- ③ Индикатор состояния электромобиля
- ④ Индикатор состояния инфраструктуры здания

Зарядный кабель CC100A

Преимущества

Удобство использования

- Интуитивное понятное управление благодаря использованию не требующих пояснения значков и четкой индикации.
- Большие кнопки для установки максимального зарядного тока легко нажимаются даже в перчатках.
- После перерыва в энергоснабжении процесс зарядки возобновляется автоматически. Вмешательство пользователя не требуется.
- Зарядный кабель можно беспрепятственно использовать при экстремальных условиях окружающей среды. Мороз до $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$, снег, соль, влажность и даже струя воды, например из садового шланга, никак не влияют на работу кабеля и блока управления (степень защиты IP65). Более того, блок управления прошел испытания на герметичность путем временного погружения в воду на глубину до 1 м (IP67).
Инфраструктурный штекер и электромобильный зарядный штекер после их присоединения защищены от брызг, падающих под любым углом (IP44), что позволяет беспрепятственно заряжать электромобиль на улице при любой погоде.
- Долговечный прочный корпус выдерживает особые нагрузки при ежедневном использовании в пути. Не разрушается и защищает электронные компоненты даже при наезде транспортного средства и, таким образом, отвечает требованиям стандарта IEC 62335.
- Скругленные края блока управления облегчают разматывание кабеля.

Автоматическое регулирование температуры

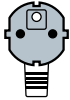



Температурные датчики, установленные в штекере и в блоке управления, защищают устройство и блок управления от повреждений в случае недопустимого нагрева, вызванного неисправностями в розетке здания (например, из-за изношенных штепсельных контактов или ослабленных винтовых соединений) или самим процессом зарядки при высокой температуре окружающей среды:

- При обнаружении перегрева в пульте управления или в штекере зарядный ток автоматически понижается.
- Во время активной фазы понижения тока процесс зарядки проходит с минимальным током (6 А), а мигающий светодиод сигнализирует пользователю об отклонении. Как только температура снова установится в пределах нормального диапазона, зарядка продолжится с выбранным ранее значением зарядного тока.
- Кемпинговый штекер и кемпинговая розетка рассчитаны на длительную нагрузку током 16 А. Поэтому данные варианты кабелей не требуют контроля температуры в кемпинговом штекере. Тем не менее блок управления контролирует температуру и в этих исполнениях тоже.


Обеспечение безопасности

- Максимальный зарядный ток может быть изменен в соответствии с действующими в той или иной стране ограничениями или же по причине старой электроустановки здания, допускающей лишь небольшие токи нагрузки. Это позволяет предотвратить опасную перегрузку электроустановки здания.
- В блоке управления установлено электронное устройство защитного отключения, которое обеспечивает дополнительную личную защиту независимо от состояния локальной электроустановки. Тем самым выполняется требование IEC 61851 по зарядке в режиме 2.
- При срабатывании встроенное устройство защитного отключения размыкает контакты реле на линейных (L), нулевом рабочем (N) и защитном (PE) проводниках. Включение проводника PE в систему защиты от дифференциального тока позволяет обеспечить личную защиту даже при некоторых представляющих опасность ошибках монтажа (например, защиту от токов, протекающих через тело, когда в розетке здания перепутаны местами контакты L и PE, в результате чего PE оказывается под напряжением).
- При вводе в эксплуатацию и перед каждой зарядкой происходит полностью автоматическая самодиагностика кабеля для проверки всех элементов безопасности, включая безотказность защитного заземлителя в установке здания.
- В случае обнаружения сплавленных релейных контактов светодиодный индикатор ошибок сразу же начинает светиться красным, оповещая пользователя.
- При возникновении неисправности в процессе зарядки, например, при повреждении защитного проводника в транспортном средстве, происходит остановка зарядки и размыкание контактов реле. Светодиодный индикатор ошибок сразу же начинает светиться красным, предупреждая пользователя.

Технические характеристики

Зарядный кабель CC100A		5TT3201-...	-1KK80	-1KK81	-1KK82	-1KK83
Исполнение сетевой вилки						
• С гибридной вилкой R 90° SCHUKO (CEE 7/7)		✓	✓	--	--	
• С кемпинговым штекером (CEE синий 6 h)		--	--	✓	✓	
Электромобильный зарядный штекер						
• С зарядным штекером типа 1		--	✓	--	--	✓
• С зарядным штекером типа 2		✓	--	✓	--	--
Длина кабеля						
• Общая длина кабеля	м	4	8			
• Длина кабеля от здания	м	1,4			0,3	
Режим зарядки в соответствии с IEC 61851-1		Режим зарядки 2, кнопки для выбора зарядного тока				
Стандарты		IEC/EN 61851-1; IEC/EN 62196; IEC 62335				
Напряжение питания	В AC	230				
Частота	Гц	50 Гц				
Конфигурация сети		TN, TNC, TNS, TT				
Макс. номинальный ток	А	13			16	
Регулируемый зарядный ток	А	6, 8, 10, 13			6, 8, 10, 13, 16	
Макс. зарядная мощность	кВт	3			3,7	
Потери мощности	Вт	< 9				
Номинальный дифференциальный ток	мА	30				
Устройство защитного отключения (электронное) тип		А				
Степень защиты согласно IEC/EN 60529						
• Блок управления		IP67				
• Электромобильный зарядный штекер		IP44				
• Сетевая вилка		IP44				
Класс защиты		II				
Категория перенапряжения		CAT II				
Защита от прикосновения по DIN EN 50274		Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки				
Внешние условия						
• Рабочая температура	°C	-32...+40				
• Температура хранения	°C	-40...+75				
• Относительная влажность	%	макс. 95				
• Место установки		Подходит для использования внутри помещений и на открытом воздухе				
Корпус						
• Материал		Пластмасса				
• Цвет		Светло-серый (RAL 7035) и черный				
• Размеры (В × Ш × Г)	мм	52 x 240 x 100				
• Вес	кг	2,5	2,9	3,2	2,8	
Элементы индикации		Светодиоды зеленый, красный				

Данные для выбора и заказа

	Номинальный ток (макс. зарядный ток)	Тип зарядного штекера	Номинальное рабочее напряжение	DT	Номер для заказа www.siemens.com/product?Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	А		В AC	d			
Зарядный кабель CC100A с гибридной вилкой SCHUKO							
	13	2	230	2	5TT3201-1KK80	1	1 шт.
	13	1	230	2	5TT3201-1KK81	1	1 шт.
Зарядный кабель CC100A с кемпинговым штекером							
	16	2	230	2	5TT3201-1KK82	1	1 шт.
	16	1	230	2	5TT3201-1KK83	1	1 шт.

Устройства контроля

Для заметок

13

Текст документа может быть изменен без уведомления.

Описания или рабочие характеристики, представленные в настоящей брошюре, на практике могут не соответствовать приведенной выше информации или могут быть изменены в процессе дальнейшей разработки продуктов. Обязательства по указанию соответствующих характеристик продуктов имеют силу только в случае, если они четко оговорены при заключении договора.

Все права защищены.

Все наименования продуктов являются торговыми марками компании «Сименс» или других поставщиков, и их использование третьими лицами для собственных нужд может нарушать права соответствующих правообладателей.

© ООО «Сименс», 2018

ООО «Сименс»

115184, Москва,
ул. Большая Татарская, д. 9
Россия

info.ru@siemens.com

www.siemens.ru