

**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 A → Стр. 9/24

## Модульные автоматические выключатели



3/2	<b>Введение</b>
	<b>Модульные автоматические выключатели 5SL</b>
3/3	Введение
3/5	5SL6, 6000 A
3/7	5SL4, 10 000 A
	<b>Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP</b>
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
	<b>Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW</b>
3/27	Введение
3/28	5SY60, 6000 A
	<b>Дополнительные компоненты</b>
3/30	Электрические компоненты
3/41	Механические компоненты
	<b>Сборные шины</b>
3/44	Стандартные сборные шины 5ST
3/54	Сборные шины согласно UL 508, 5ST3
3/58	Распределительные блоки 5ST2
3/62	Система проводов SIKclip

# Модульные автоматические выключатели

## Введение

### Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты
 <p><b>Модульные автоматические выключатели 5SL</b></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><b>Модульные автоматические выключатели 5SY и 5SP</b></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><b>Модульные автоматические выключатели 5SY, 1 + N шириной 1 MW</b></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><b>Дополнительные компоненты</b></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><b>Сборные шины</b></p>	3/44	Сборные шины 10 мм <sup>2</sup> и 16 мм <sup>2</sup> экономят пространство в распределительном щите и уменьшают время монтажа. Сборные шины 18 мм <sup>2</sup> и 25 мм <sup>2</sup> 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 прооя.

Устройства оснащены клеммами прямоугольного сечения, что позволяет легко вставлять проводники сечением до 35 мм<sup>2</sup> 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 прооя, независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения.

# Модульные автоматические выключатели

## Модульные автоматические выключатели 5SL

### Введение

#### Технические характеристики

	5SL6	5SL4
<b>Стандарты</b>	EN 60898-1	
<b>Одобрения</b>	см. главу «Приложение»	
<b>Характеристики расцепления</b>	B, C	
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	B AC	230/400
<b>Рабочее напряжение</b>		
• Мин.	B AC/DC на полюс	24
• Макс.	B AC B DC/ полюс	250/440 60 <sup>1)</sup>
		60 <sup>1)2)</sup>
<b>Номинальная отключающая способность</b>		
• $I_{cn}$ согласно IEC/EN 60898-1	кА AC	6
• $I_{cu}$ согласно IEC/EN 60947-2	кА AC	6
		10
		10
<b>Координация изоляции</b>		
• Номинальное напряжение	B AC	250/440
• Степень загрязнения при категории перенапряжения		2/III
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$	кВ AC	4
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60
<b>Защита от прикосновения</b>	согласно DIN EN 50274	да
<b>Возможность пломбировки ручки в крайнем положении</b>		да
<b>Степень защиты</b>		IP20 с присоединенными проводниками, IP40 в области перемещения ручки при наличии крышки распределительного устройства
<b>Не содержит ХФУ и силикон</b>		да
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>		
• 1 проводник		
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	0,75...35
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25
- гибкий без кабельного наконечника	мм <sup>2</sup>	1...35
• 2 проводника одинакового сечения и одного типа		
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	0,75...10
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...4
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...4
- гибкий без кабельного наконечника	мм <sup>2</sup>	1...4
• 1 проводник + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм)		
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	10...25
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	6...25
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	6...16
<b>Клеммы</b>	± винт (Pozidriv)	2
• Момент затяжки клеммы	Нм	2,5...3
<b>Монтажное положение</b>		Любое
<b>Срок службы</b> в среднем при номинальной нагрузке		20000 коммутаций
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+75
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45, периодически + 55, макс. -25... +55, макс. влажность 95 влажность 95 %
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		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		Характеристика С		PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
					Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа							
		A	MW <sup>1)</sup>	d						d			
<b>Модульные автоматические выключатели 6000 А</b>													
	<b>1P, 230/400 В AC</b>												
	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	--		2	5SL6150-6		1	1 шт.	2	5SL6150-7	1	1 шт.	
63	2	--		2	5SL6163-6		1	1 шт.	2	5SL6163-7	1	1 шт.	
	<b>1P+N, 230 В AC</b>												
	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	--		20	5SL6550-6		1	1 шт.	2	5SL6550-7	1	1 шт.	
63	20	--		20	5SL6563-6		1	1 шт.	2	5SL6563-7	1	1 шт.	
	<b>2P, 400 В AC</b>												
	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	--		20	5SL6250-6		1	1 шт.	2	5SL6250-7	1	1 шт.	
63	20	--		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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)			Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW <sup>1)</sup>	d			d			
<b>3P, 400 В AC</b>										
		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.
<b>3P+N, 400 В AC</b>										
		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.
<b>4P, 400 В AC</b>										
		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.

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

# Модульные автоматические выключатели

## Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

## Данные для выбора и заказа

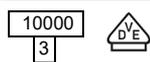
10000 3		$I_n$	Ширина	DT	Характеристика В			Характеристика С		
					Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)
		A	MW <sup>1)</sup>	d						
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 А</b>										
	<b>1P, 230/400 В AC</b>									
	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.	
	<b>1P+N, 230 В AC</b>									
	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.	
	<b>2P, 400 В AC</b>									
	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



$I_n$	Ширина	DT	Характеристика В	PU	PS / P.	DT	Характеристика С	PU	PS / P.
A	MW <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	(UNIT, SET, M)	unit

#### Модульные автоматические выключатели 10 000 А

<b>3P, 400 В AC</b>									
	0,3	3	--			20	5SL4314-7	1	1 шт.
	0,5		--			20	5SL4305-7	1	1 шт.
	1		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.	
<b>3P+N, 400 В AC</b>									
	0,3	4	--			20	5SL4614-7	1	1 шт.
	0,5		--			20	5SL4605-7	1	1 шт.
	1		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.	
<b>4P, 400 В AC</b>									
	0,3	4	--			20	5SL4414-7	1	1 шт.
	0,5		--			20	5SL4405-7	1	1 шт.
	1		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.	

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

# Модульные автоматические выключатели

## Модульные автоматические выключатели 5SL

5SL4, 10 000 A

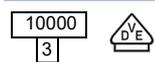
		$I_n$	Ширина	DT	Характеристика D	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа		
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 A</b>							
	<b>1P, 230/400 В AC</b>		1	20	5SL4114-8	1	1 шт.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

<sup>1)</sup> 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

MW<sup>1)</sup>

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.

<sup>1)</sup> 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».

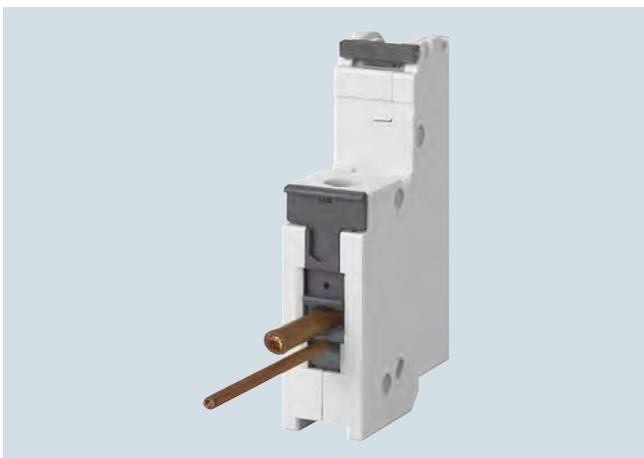
### Преимущества



- 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
<b>Стандарты</b>		EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-2	EN 60898-1	EN 60947-2	EN 60898-1
<b>Одобрения</b>		см. главу «Приложение»					
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	B AC B DC	230/400 --	230/400 --	230/400 220/440/ 880 <sup>5)</sup>	230/400 --	230/400 --	230/400 --
<b>Рабочее напряжение</b>							
	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 <sup>4)</sup> 250/440	72 <sup>4)</sup> 250/440	250 250/440	72 <sup>4)</sup> 250/440	72 <sup>4)</sup> 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 <sup>6)</sup>	-- --	480/277 60 <sup>6)</sup>	480/277 60 <sup>6)</sup>	480/277 60
<b>Отключающая способность<sup>1)</sup></b>							
• $I_{cn}$ 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 <sup>1)</sup> 15	35...10 <sup>1)</sup> 15	35...10 <sup>1)</sup> 15	50...15 <sup>1)</sup> 15	70...20 <sup>1)</sup> 15	10 15
• согласно UL1077 и CSA C22.2 No.235	кА AC	5	5	--	5	5	5
<b>Координация изоляции</b>							
• Номинальное напряжение изоляции	B AC B DC/полюс кВ AC	250/440 --	--	250	--	--	--
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$		4					
<b>Степень загрязнения при категории перенапряжения</b>		3/III <sup>3)</sup>					
<b>Номинальная частота</b>		Гц 50/60					
<b>Защита от прикосновения</b>		согласно DIN EN 50274 да					
<b>Возможность пломбировки ручки в крайнем положении</b>		да					
<b>Степень защиты</b>		согласно DIN EN 60529 IP20 с присоединенными проводниками, IP40 в области перемещения ручки при наличии крышки распределительного устройства					
<b>Не содержит ХФУ и силикон</b>		да					
<b>Крепление</b>							
• Система фиксации с защелкой		да					--
• На стандартную монтажную рейку и с помощью винтов		--					да
<b>Клеммы</b> ± винт (со шлицом Pozidriv)		2					
• Туннельные клеммы с двух сторон		--					да
• Комбинированные клеммы с двух сторон		да					--
• Момент затяжки клемм	Нм фунт-сила-дюйм	2,5...3 22...26					2,5...3,5 22...31
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>							
• Одно- и многожильные	мм <sup>2</sup>	0,75...35					4...50
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25					1,5...35
• Провода AWG (Cu 60/75 °C $I_n \leq 40$ A; 60 °C $I_n > 40$ A)	AWG	14...4					14...2
<b>Подключение к сети</b>							
• AC (переменный ток)		Любое					
• DC (постоянный ток)		Любое		2)		Любое	
<b>Монтажное положение</b>		Любое					
<b>Срок службы</b>		циклов коммутаций 20 000					
Среднее число коммутаций при номинальной нагрузке		циклов коммутаций 10 000, для 5SY5 при 40, 50 и 63 A					
<b>Температура окружающей среды</b>		°C -25...+55, макс. влажность 95 %					
<b>Температура хранения</b>		°C -40...+75					
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		согл. IEC 60068-2-30 6 циклов					
<b>Ударная прочность</b>		согл. IEC 60068-2-27 м/с <sup>2</sup> 150 при 11 мс полуволны					
<b>Стойкость к вибрации</b>		согл. IEC 60068-2-6 м/с <sup>2</sup> 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](http://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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW <sup>1)</sup>	d							
<b>Модульные автоматические выключатели 6000 A</b>											
<b>1P, 230/400 В AC</b>											
		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.	
<b>1P+N, 230 В AC</b>											
		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.	
<b>2P, 400 В AC</b>											
		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.	

<sup>1)</sup> 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

d

#### Модульные автоматические выключатели 6000 А

3



##### 3P, 400 В AC

$I_n$	Ширина MW <sup>1)</sup>	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
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		15	5SY6306-6	1	1 шт.	▶	5SY6306-7	1	1 шт.
8		--				15	5SY6308-7	1	1 шт.
10		15	5SY6310-6	1	1 шт.	▶	5SY6310-7	1	1 шт.
13		15	5SY6313-6	1	1 шт.	15	5SY6313-7	1	1 шт.
15		--				5	5SY6318-7	1	1 шт.
16		▶	5SY6316-6	1	1 шт.	▶	5SY6316-7	1	1 шт.
20		15	5SY6320-6	1	1 шт.	5	5SY6320-7	1	1 шт.
25		15	5SY6325-6	1	1 шт.	5	5SY6325-7	1	1 шт.
30		--				5	5SY6330-7	1	1 шт.
32		15	5SY6332-6	1	1 шт.	▶	5SY6332-7	1	1 шт.
40		15	5SY6340-6	1	1 шт.	5	5SY6340-7	1	1 шт.
50		30	5SY6350-6	1	1 шт.	15	5SY6350-7	1	1 шт.
63		15	5SY6363-6	1	1 шт.	5	5SY6363-7	1	1 шт.



##### 3P+N, 400 В AC

$I_n$	Ширина MW <sup>1)</sup>	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
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		15	5SY6606-6	1	1 шт.	15	5SY6606-7	1	1 шт.
8		--				30	5SY6608-7	1	1 шт.
10		15	5SY6610-6	1	1 шт.	15	5SY6610-7	1	1 шт.
13		30	5SY6613-6	1	1 шт.	15	5SY6613-7	1	1 шт.
16		15	5SY6616-6	1	1 шт.	5	5SY6616-7	1	1 шт.
20		30	5SY6620-6	1	1 шт.	15	5SY6620-7	1	1 шт.
25		30	5SY6625-6	1	1 шт.	15	5SY6625-7	1	1 шт.
32		30	5SY6632-6	1	1 шт.	15	5SY6632-7	1	1 шт.
40		30	5SY6640-6	1	1 шт.	15	5SY6640-7	1	1 шт.
50		30	5SY6650-6	1	1 шт.	30	5SY6650-7	1	1 шт.
63		30	5SY6663-6	1	1 шт.	15	5SY6663-7	1	1 шт.



##### 4P, 400 В AC

$I_n$	Ширина MW <sup>1)</sup>	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	DT	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
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		30	5SY6406-6	1	1 шт.	15	5SY6406-7	1	1 шт.
8		--				30	5SY6408-7	1	1 шт.
10		15	5SY6410-6	1	1 шт.	15	5SY6410-7	1	1 шт.
13		30	5SY6413-6	1	1 шт.	30	5SY6413-7	1	1 шт.
16		15	5SY6416-6	1	1 шт.	2	5SY6416-7	1	1 шт.
20		15	5SY6420-6	1	1 шт.	5	5SY6420-7	1	1 шт.
25		15	5SY6425-6	1	1 шт.	5	5SY6425-7	1	1 шт.
32		30	5SY6432-6	1	1 шт.	2	5SY6432-7	1	1 шт.
40		30	5SY6440-6	1	1 шт.	15	5SY6440-7	1	1 шт.
50		30	5SY6450-6	1	1 шт.	15	5SY6450-7	1	1 шт.
63		30	5SY6463-6	1	1 шт.	15	5SY6463-7	1	1 шт.

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>			PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
Модульные автоматические выключатели 10 000 А										
	<b>1P, 230/400 В AC</b>									
	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.	
	<b>1P+N, 230 В AC</b>									
	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.	
	<b>2P, 400 В AC</b>									
	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 <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа			d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа		

### Модульные автоматические выключатели 10 000 А

<b>3P, 400 В AC</b>									
	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.
<b>3P+N, 400 В AC</b>									
	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.
<b>4P, 400 В AC</b>									
	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.

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели

5SY4, 10 000 A

10000 3			$I_n$	Ширина	DT	Характеристика C Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Характеристика D Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			A	MW <sup>1)</sup>	d				d			
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 А</b>												
<b>1P, 230/400 В AC</b>												
	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.	--						
<b>1P+N, 230 В AC</b>												
	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.	--						
<b>2P, 400 В AC</b>												
	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



$I_n$	Ширина DT	Характеристика C	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. DT unit	Характеристика D	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	MW <sup>1)</sup> d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>			Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>		

### 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.	--		

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели

5SP4, большие токи, 10 000 А

## Данные для выбора и заказа

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

10000		$I_n$	Ширина	DT	Характеристика C	PU	PS / P. DT	DT	Характеристика D	PU	PS / P. unit
		A	MW <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	(UNIT, SET, M)	unit	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	(UNIT, SET, M)	unit
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 А, большие токи</b>											
	<b>1P, 230/400 В AC</b>										
	80	1,5	2		<b>5SP4180-7</b>	1	1 шт. 5		<b>5SP4180-8</b>	1	1 шт.
	100		2		<b>5SP4191-7</b>	1	1 шт. 15		<b>5SP4191-8</b>	1	1 шт.
	125		2		<b>5SP4192-7</b>	1	1 шт.		--		
	<b>2P, 400 В AC</b>										
	80	3	2		<b>5SP4280-7</b>	1	1 шт. 15		<b>5SP4280-8</b>	1	1 шт.
	100		2		<b>5SP4291-7</b>	1	1 шт. 15		<b>5SP4291-8</b>	1	1 шт.
	125		2		<b>5SP4292-7</b>	1	1 шт.		--		
	<b>3P, 400 В AC</b>										
	80	4,5	▶		<b>5SP4380-7</b>	1	1 шт. 2		<b>5SP4380-8</b>	1	1 шт.
	100		▶		<b>5SP4391-7</b>	1	1 шт. 2		<b>5SP4391-8</b>	1	1 шт.
	125		2		<b>5SP4392-7</b>	1	1 шт.		--		
	<b>4P, 400 В AC</b>										
	80	6	2		<b>5SP4480-7</b>	1	1 шт. 2		<b>5SP4480-8</b>	1	1 шт.
	100		2		<b>5SP4491-7</b>	1	1 шт. 15		<b>5SP4491-8</b>	1	1 шт.
	125		2		<b>5SP4492-7</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		A	MW <sup>1)</sup>	d							
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 А, универсальный ток</b>											
	<b>1P, 230/400 В AC, 220 В DC</b>										
	0,3	1	--				30	<b>5SY5114-7</b>	1	1 шт.	
	0,5		--				30	<b>5SY5105-7</b>	1	1 шт.	
	1		--				15	<b>5SY5101-7</b>	1	1 шт.	
	1,6		--				30	<b>5SY5115-7</b>	1	1 шт.	
	2		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5102-7</b>	1	1 шт.
	3		--				15	<b>5SY5103-7</b>	1	1 шт.	
	4		--	15		1	1 шт.	15	<b>5SY5104-7</b>	1	1 шт.
	6		--	15		1	1 шт.	5	<b>5SY5106-7</b>	1	1 шт.
	8		--				30	<b>5SY5108-7</b>	1	1 шт.	
	10		--	15		1	1 шт.	15	<b>5SY5110-7</b>	1	1 шт.
	13		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5113-7</b>	1	1 шт.
	16		--	15		1	1 шт.	15	<b>5SY5116-7</b>	1	1 шт.
	20		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5120-7</b>	1	1 шт.
	25		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5125-7</b>	1	1 шт.
	32		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5132-7</b>	1	1 шт.
	40		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5140-7</b>	1	1 шт.
50		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5150-7</b>	1	1 шт.	
63		--	30		1	1 шт.	30	<b>5SY5163-7</b>	1	1 шт.	
	<b>2P, 400 В AC, 440 В DC</b>										
	0,3	2	--				30	<b>5SY5214-7</b>	1	1 шт.	
	0,5		--				15	<b>5SY5205-7</b>	1	1 шт.	
	1		--				15	<b>5SY5201-7</b>	1	1 шт.	
	1,6		--				15	<b>5SY5215-7</b>	1	1 шт.	
	2		--				2	<b>5SY5202-7</b>	1	1 шт.	
	3		--				5	<b>5SY5203-7</b>	1	1 шт.	
	4		--				2	<b>5SY5204-7</b>	1	1 шт.	
	6		--	5		1	1 шт.	15	<b>5SY5206-7</b>	1	1 шт.
	8		--				15	<b>5SY5208-7</b>	1	1 шт.	
	10		--	15		1	1 шт.	2	<b>5SY5210-7</b>	1	1 шт.
	13		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5213-7</b>	1	1 шт.
	16		--	15		1	1 шт.	5	<b>5SY5216-7</b>	1	1 шт.
	20		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5220-7</b>	1	1 шт.
	25		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5225-7</b>	1	1 шт.
	32		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5232-7</b>	1	1 шт.
	40		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5240-7</b>	1	1 шт.
50		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5250-7</b>	1	1 шт.	
63		--	30		1	1 шт.	15	<b>5SY5263-7</b>	1	1 шт.	

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

Примеры применения см. в техническом описании «Модульные автоматические выключатели» по адресу: [www.siemens.de/lowvoltage/handbuch](http://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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A			MW <sup>1)</sup>	d							
<b>Модульные автоматические выключатели 10 000 А, универсальный ток</b>											
	<b>4P, 400 В AC, 880 В DC (макс. 1000 В DC)</b>										
	0,3	1	--			1 шт. 30	<b>5SY5414-7</b>	1	1 шт.		
	0,5		--			1 шт. 30	<b>5SY5405-7</b>	1	1 шт.		
	1		--			1 шт. 30	<b>5SY5401-7</b>	1	1 шт.		
	1,6		--			1 шт. 30	<b>5SY5415-7</b>	1	1 шт.		
	2		--			1 шт. 30	<b>5SY5402-7</b>	1	1 шт.		
	3		--			1 шт. 30	<b>5SY5403-7</b>	1	1 шт.		
	4		--			1 шт. 30	<b>5SY5404-7</b>	1	1 шт.		
	6		--			1 шт. 30	<b>5SY5406-7</b>	1	1 шт.		
	8	30	--			1 шт. 30	<b>5SY5408-7</b>	1	1 шт.		
	10	15	<b>5SY5410-6</b>			1 шт. 15	<b>5SY5410-7</b>	1	1 шт.		
	13	30	<b>5SY5413-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5413-7</b>	1	1 шт.		
	16	30	<b>5SY5416-6</b>			1 шт. 15	<b>5SY5416-7</b>	1	1 шт.		
	20	30	<b>5SY5420-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5420-7</b>	1	1 шт.		
	25	30	<b>5SY5425-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5425-7</b>	1	1 шт.		
	32	30	<b>5SY5432-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5432-7</b>	1	1 шт.		
40	30	<b>5SY5440-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5440-7</b>	1	1 шт.			
50	30	<b>5SY5450-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5450-7</b>	1	1 шт.			
63	30	<b>5SY5463-6</b>			1 шт. 30	<b>5SY5463-7</b>	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](http://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 <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа		
<b>Модульные автоматические выключатели 15 000 А</b>							
	<b>1P, 230/400 В AC</b>						
	6	1	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.		
	<b>1P+N, 230 В AC</b>						
	6	2	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.		
	<b>2P, 400 В AC</b>						
	6	2	15	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.		
	<b>3P, 400 В AC</b>						
	6	3	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.		
	<b>3P+N, 400 В AC</b>						
	6	4	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.		
	<b>4P, 400 В AC</b>						
	6	4	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.		

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)
A	MW <sup>1)</sup>	d								
<b>Модульные автоматические выключатели 15 000 А</b>										
	<b>1P, 230/400 В AC</b>									
	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.		
	<b>1P + N, 230 В AC</b>									
	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.		
	<b>2P, 400 В AC</b>									
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>				Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>		
Модульные автоматические выключатели 15000 A													
<b>3P, 400 В AC</b>													
		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.
<b>3P + N, 400 В AC</b>													
		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.
<b>4P, 400 В AC</b>													
		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.

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Данные для выбора и заказа

$I_n$	Ширина MW <sup>1)</sup>	DT d	Характеристика C			Характеристика D			
			Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Модульные автоматические выключатели 25 000 А</b>									
<b>1P, 230/400 В AC</b>									
	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.
<b>1P + N, 230 В AC</b>									
	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.
<b>2P, 400 В AC</b>									
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>				Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>		
A	MW <sup>1)</sup>	d					d				
<b>Модульные автоматические выключатели 25 000 A</b>											
<b>3P, 400 В AC</b>											
	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.	
<b>3P + N, 400 В AC</b>											
	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.	
<b>4P, 400 В AC</b>											
	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.	

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

# Модульные автоматические выключатели

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

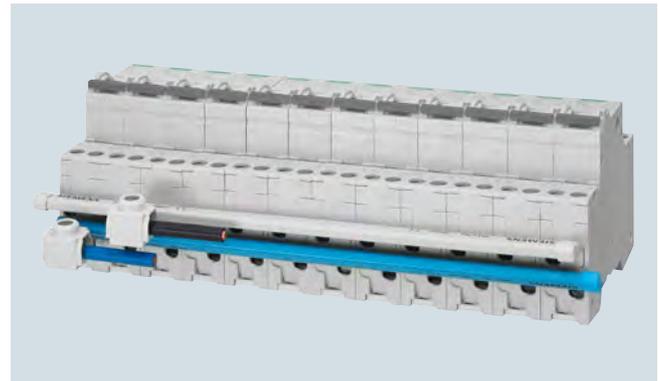
Введение

### 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 $I_{cp}$	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 <sup>2</sup>	0,75...16
• Гибкие, с кабельным наконечником, верхняя и нижняя клемма	мм <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> 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

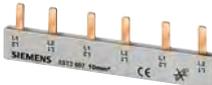
### Данные для выбора и заказа

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 <sup>1)</sup>	d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа			d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа		

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

	<b>N полюс справа</b>									
	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.	
	<b>N полюс слева</b>									
	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.	

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

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

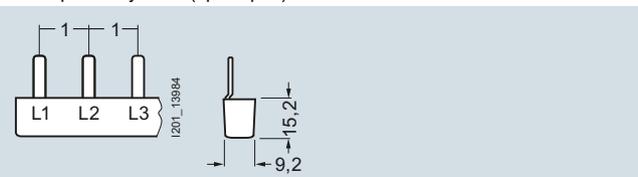
1) 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

### Габаритные чертежи

#### 5ST36

##### Расстояние между штырями в MW

Размеры сбоку в мм (примерно).

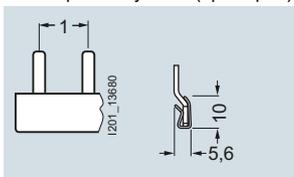


5ST3613  
5ST3614  
5ST3615

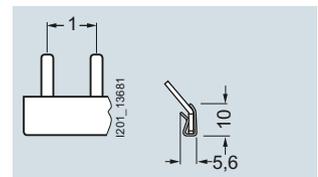
#### 5ST37

##### 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 пробо́я».

#### 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

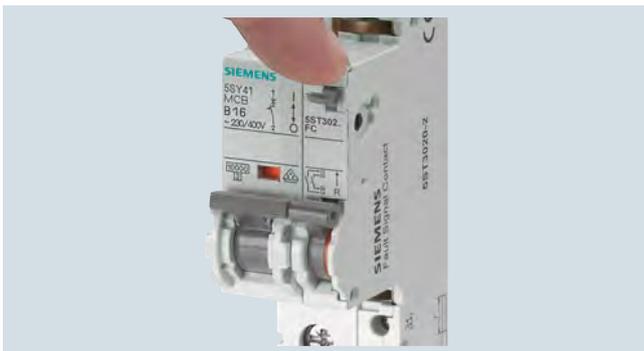
### Универсальная совместимость всех дополнительных компонентов



- 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 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
	<b>Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054</b> 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056</b> 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5
	<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058</b> 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
<b>Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053</b> 12—30 В AC 12—48 В DC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054</b> 230 В AC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3055</b> 12—30 В AC 12—48 В DC	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-2			
<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3056</b> 230 В AC	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-2			
<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057</b> 12—30 В AC 12—48 В DC	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-2			
<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058</b> 230 В AC	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-6	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-7	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-1	 Адаптер 5ST3820-3 доп. 5ST3820-2			

\* АПВ = автоматическое повторное включение.

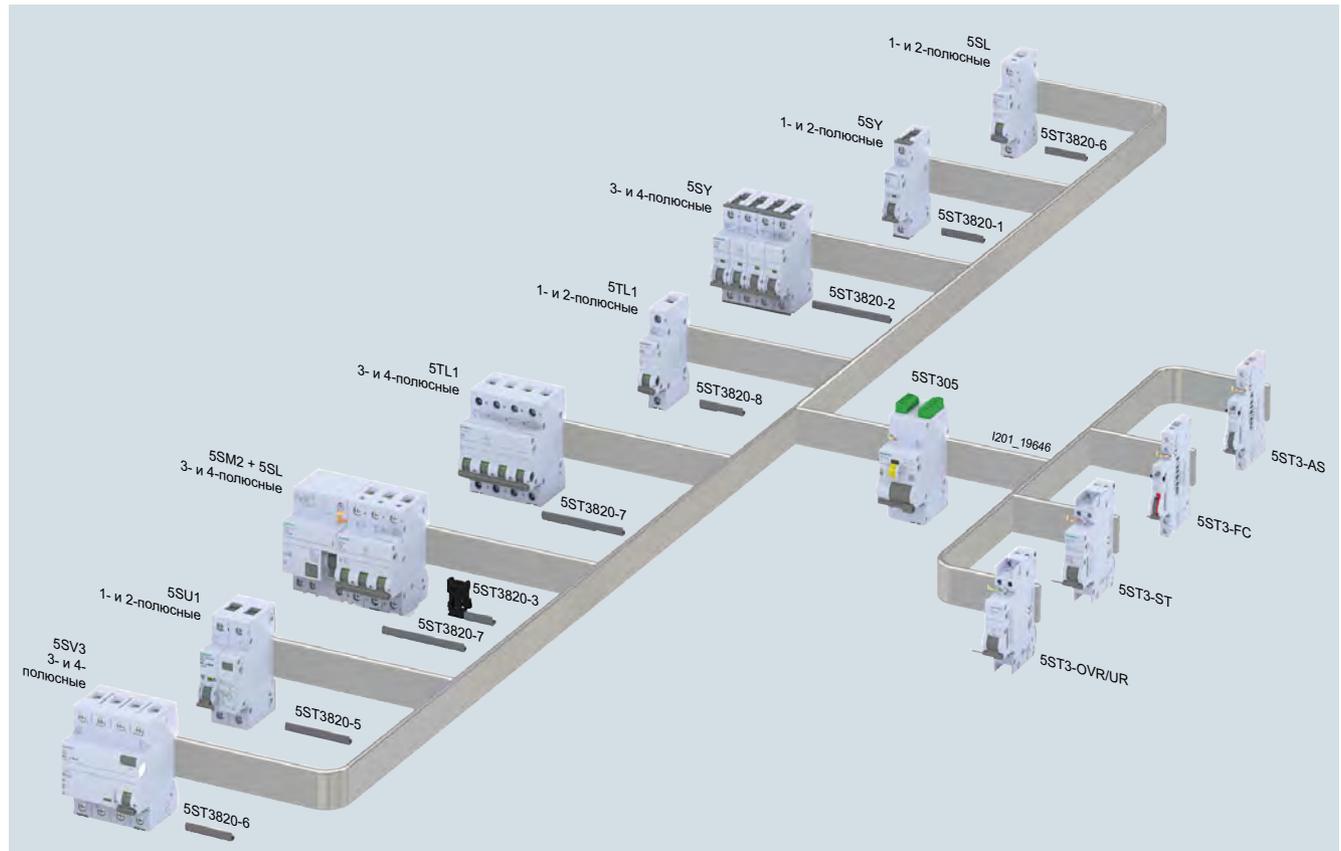
i201\_19642

## Модульные автоматические выключатели

### Дополнительные компоненты

#### Электрические компоненты

#### Обзор ассортимента



## Модульные автоматические выключатели Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

### Технические характеристики

		Механизм дистанционного привода <b>NEW</b>					
		5ST3053	5ST3054	5ST3055	5ST3056	5ST3057	5ST3058
<b>Стандарты</b>		DIN VDE 0664-120					
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	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					
<b>Номинальные потери мощности</b>	VA	≤ 1 в режиме ожидания					
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45					
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+55					
<b>Класс защиты</b>		IP20					
<b>Срок службы в среднем при номинальной нагрузке</b>		20 000 коммутаций					
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	mm <sup>2</sup>	0,1...2,5					
	AWG	14...30					
<b>Клеммы</b>							
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,2 2,0					
<b>Длина кабеля в цепи управления</b>	м	≤ 1500					
<b>Частота коммутаций</b>		2 коммутационных цикла в минуту					
<b>Число попыток автоматического повторного включения</b>		--				3	
<b>Встроенные блок-контакты состояния</b>		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
<b>Встроенный блок-контакт срабатывания</b>		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
<b>Блокирующие устройства</b>		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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	$U_n$ В	MW <sup>1)</sup>	d			
 <p><b>Механизмы дистанционных приводов (RC мех.)</b> <b>NEW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Механизм дистанционного привода Basic</li> <li>Механизм дистанционного привода Power</li> <li>Механизм дистанционного привода Power с функцией АПВ</li> </ul> <p><b>Примечание</b> Подходящие адаптеры заказываются отдельно.</p>	12...30 В AC	1,5	3	<b>5ST3053</b>	1	1 шт.
	12...48 В DC					
	177...270 В AC	2	3	<b>5ST3054</b>	1	1 шт.
	12...30 В AC	2	3	<b>5ST3055</b>	1	1 шт.
	12...48 В DC					
	177...270 В AC		3	<b>5ST3056</b>	1	1 шт.
	12...30 В AC	2	3	<b>5ST3057</b>	1	1 шт.
	12...48 В DC					
177...270 В AC		3	<b>5ST3058</b>	1	1 шт.	
 <p><b>Принадлежности для механизмов дистанционного привода</b> <b>NEW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SY 1- и 2-полюсный</li> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SY 3- и 4-полюсный</li> <li>Адаптер для RC-модуля 5SM2</li> <li>Адаптер для дифференц. автомата 5SU1</li> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SL 1- и 2-полюсный, для УЗО 5SV3</li> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SL 3- и 4-полюсный</li> <li>Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 1- и 2-полюсный</li> <li>Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1 3- и 4-полюсный</li> </ul>			3	<b>5ST3820-1</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-2</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-3</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-5</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-6</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-7</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3820-8</b>	1	1 шт.
			3	<b>5ST3821-1</b>	1	1 шт.

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> , 5ST3013-2 <sup>2)</sup> 5ST3014 <sup>1)</sup> , 5ST3014-2 <sup>2)</sup> 5ST3015 <sup>1)</sup> , 5ST3015-2 <sup>2)</sup>		5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2
<b>Стандарты</b>	IEC/EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 № 235			
<b>Одобрения</b>	см. главу «Приложение»			
<b>Защита от короткого замыкания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 500 А: модульный автоматический выключатель 5SL B6/C6</li> <li>• до 1 кА: модульный автоматический выключатель 5SY B6/C6 или</li> <li>• до 1 кА: предохранитель gG 6 А</li> </ul>			
<b>Нагрузка на контакт</b>				
• 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)
<b>Срок службы в среднем при номинальной нагрузке</b>	20 000 коммутаций		20 000 коммутаций	20 000 коммутаций
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	мм <sup>2</sup> AWG	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14
<b>Клеммы</b>				
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,5 4,5	0,5 4,5	0,5 4,5
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60		
<b>Монтажное положение</b>		Любое	Любое	Любое
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+55		-25...+55
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+75		-40...+75
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согл. IEC 60068-2-30	циклы	28	
<b>Ударная прочность</b>	согл. IEC 60068-2-27	м/с	50 при 11 мс полуволны	
<b>Стойкость к вибрации</b>	согл. IEC 60068-2-6	м/с <sup>2</sup>	50 при 10...150 Гц	

		Минимальный расцепитель напряжения (UR)		Независимые расцепители (ST)	
		5ST304.		5ST3030	5ST3031
<b>Стандарты</b>		EN 60947-1			
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	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	
<b>Пределы срабатывания: расцепление</b>		< 0,35...0,7 × $U_n$		--	
<b>Защита от короткого замыкания</b>		Автоматический выключатель В/С 6 А или предохранитель gG 6 А			
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>		50 мА, 24 В		50 мА, 24 В	
<b>Число срабатываний</b>		макс. 2000		макс. 2000	
<b>Срок службы в среднем при номинальной нагрузке</b>		20 000 коммутаций		20 000 коммутаций	
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	мм <sup>2</sup> AWG	0,5...2,5 22...14		0,5...2,5 22...14	
<b>Клеммы</b>					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,8 6,8		0,8 6,8	
<b>Монтажное положение</b>		Любое		Любое	
<b>Температура окружающей среды</b>	°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 <sup>2</sup>	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 пробоя».

# Модульные автоматические выключатели

## Дополнительные компоненты

Электрические компоненты

## Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение $U_n$ В	Ширина MW <sup>1)</sup>	RL d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE PS / P. unit (ST, SZ, M)		
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b>						
	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	▶	<b>5ST3010</b>	1	1 шт.	
			▶	<b>5ST3013</b>	1	1 шт.	
	2 НО для низкой мощности		2	<b>5ST3011</b>	1	1 шт.	
		2	<b>5ST3014</b>	1	1 шт.		
		2	<b>5ST3012</b>	1	1 шт.		
		5	<b>5ST3015</b>	1	1 шт.		
	<b>Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST</b>						
	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	<b>5ST3010-2</b>	1	1 шт.	
			10	<b>5ST3013-2</b>	1	1 шт.	
	2 НО для низкой мощности		10	<b>5ST3011-2</b>	1	1 шт.	
		2	<b>5ST3014-2</b>	1	1 шт.		
		10	<b>5ST3012-2</b>	1	1 шт.		
		2	<b>5ST3015-2</b>	1	1 шт.		
	<b>Блок-контакты срабатывания (FC)</b>						
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV						
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	<b>5ST3020</b>	1	1 шт.	
	2 НО		2	<b>5ST3021</b>	1	1 шт.	
		2	<b>5ST3022</b>	1	1 шт.		
	<b>Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопками TEST и ACKNOWLEDGE</b>						
	Для модульных автомат. выключателей 5SL, 5SY, 5SP, дифференциальных автоматов 5SU1, устройств защитного отключения 5SV						
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	<b>5ST3020-2</b>	1	1 шт.	
	2 НО		2	<b>5ST3021-2</b>	1	1 шт.	
		10	<b>5ST3022-2</b>	1	1 шт.		
	<b>Минимальные распределители напряжения (UR)</b>						
	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	▶	<b>5ST3040</b>	1	1 шт.	
	110 DC		10	<b>5ST3041</b>	1	1 шт.	
	24 DC		10	<b>5ST3042</b>	1	1 шт.	
	Без встроенных блок-контактов состояния						
230 AC	1	▶	<b>5ST3043</b>	1	1 шт.		
110 DC		10	<b>5ST3044</b>	1	1 шт.		
		5	<b>5ST3045</b>	1	1 шт.		
	<b>Независимые распределители (ST)</b>						
	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	▶	<b>5ST3030</b>	1	1 шт.	
24...48 В AC/DC	1	▶	<b>5ST3031</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	MW <sup>1)</sup>	d			

#### RC-модули

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



<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели

### Дополнительные компоненты

#### Механические компоненты

#### Данные для выбора и заказа

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

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели

### Дополнительные компоненты

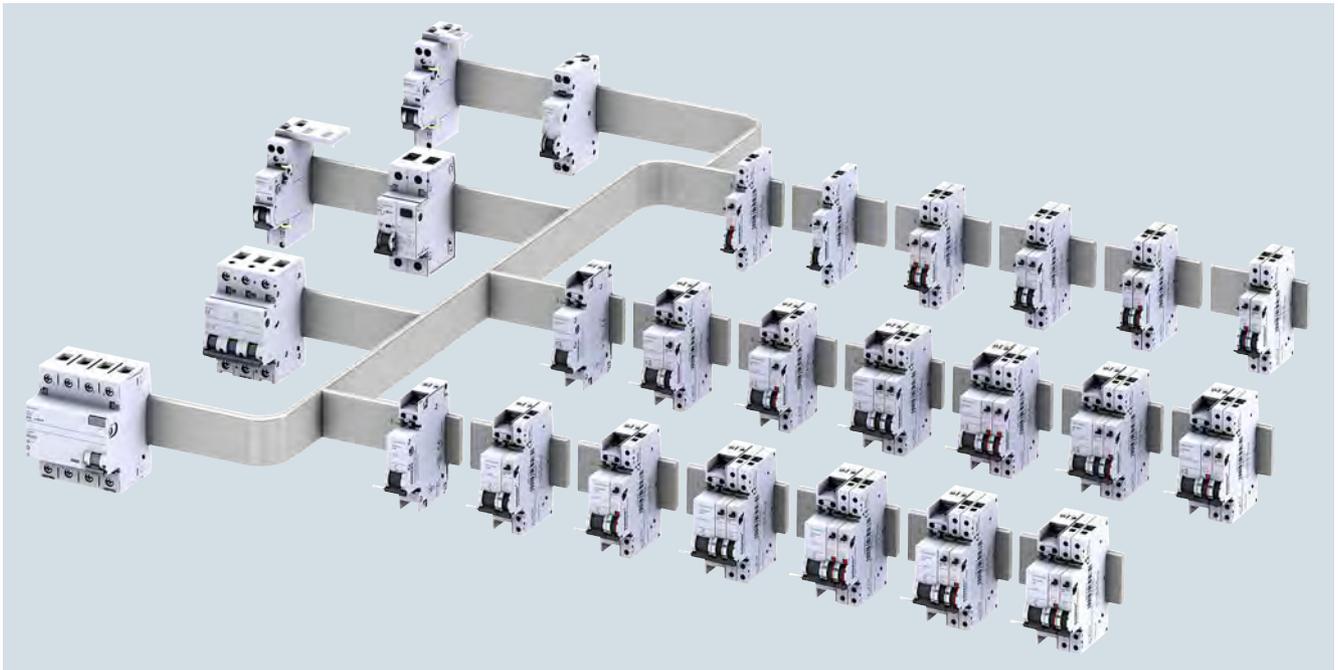
#### Механические компоненты

Исполнение	RL	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
<b>Система маркировки</b>				
По вопросам приобретения обращаться:		Murrplastik Systemtechnik GmbH Postfach 1143 71570 Oppenweiler Телефон : +49 7191-482-0 E-Mail: <a href="mailto:info@murrplastik.de">info@murrplastik.de</a>		
<b>Крышки клемм, серые</b>				
	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	<b>5SW3004</b> <b>5SW3005</b>	1 1 шт. 1 1 шт.
<b>Встраиваемый кожух, серый</b>				
	Для скрытого монтажа, степень защиты IP40, со стандартной монтажной рейкой 35 мм			
	• до 2,5 MW • до 4,5 MW	5 5	<b>5SW3006</b> <b>5SW3007</b>	1 1 шт. 1 1 шт.
<b>Литые пластмассовые кожухи, серые</b>				
	Для открытого монтажа, степень защиты IP54, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с возможностью пломбировки, с прозрачной откидной крышкой			
	до 4,5 MW	2	<b>5SW1200</b>	1 1 шт.
<b>Защитный кожух</b>				
	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),	▶	<b>5ST2134</b>	1 10 шт.
	• угловой профиль (длина ок. 1 м),	2	<b>5ST2135</b>	1 5 шт.
	• или плоский профиль (используется в качестве крышки между рядами устройств, длина ок. 1 м)	9	<b>5ST2136</b>	1 5 шт.
<b>Держатели для монтажа на передней панели</b>				
	Универсальная применимость для устройств шириной от 1 до 6 MW			
	Размеры выреза: высота 45 <sup>+0,5</sup> мм ширина: 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм	5	<b>7LF9006</b>	1 1 шт.
<b>Промежуточные рамки для устройств размером 70 мм в 55-миллиметровых распределительных щитах ALPHA SIMBOX</b>				
	Варианты			
	• 1-рядные	2	<b>8GB4561</b>	1 1 шт.
	• 2-рядные	2	<b>8GB4562</b>	1 1 шт.
	• 3-рядные	2	<b>8GB4563</b>	1 1 шт.
	• 4-рядные	2	<b>8GB4564</b>	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 мм<sup>2</sup>.

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.

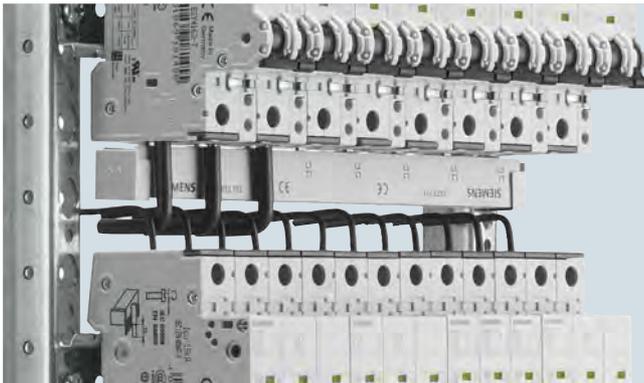
Это избавляет от необходимости обрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать места среза и устанавливать концевые крышки.

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

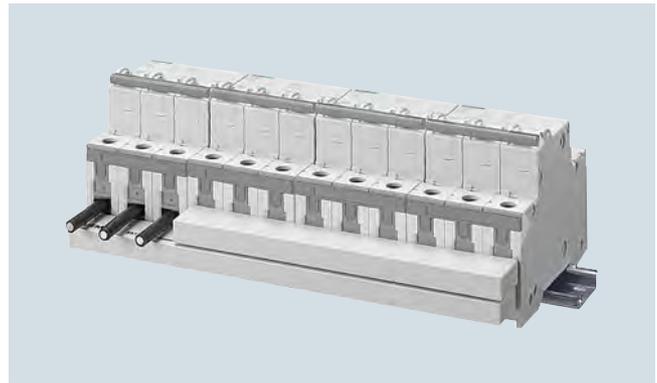
Для получения информации о соединении шинами модульных автоматических выключателей и дифференциальных автоматов

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

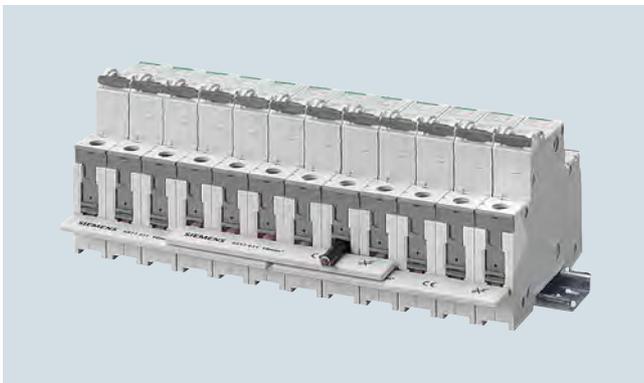
##### Преимущества



- 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 мм<sup>2</sup> и 16 мм<sup>2</sup> увеличить сечение до 32 мм<sup>2</sup>.



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

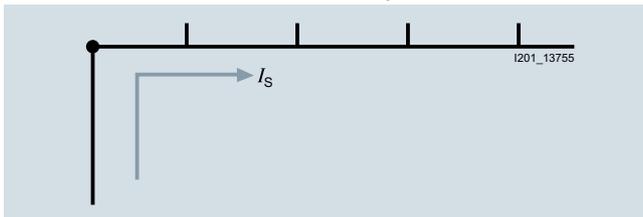


- Присоединение проводников всегда хорошо видно, это облегчает ввод кабеля любого типа и значительно сокращает время монтажа.

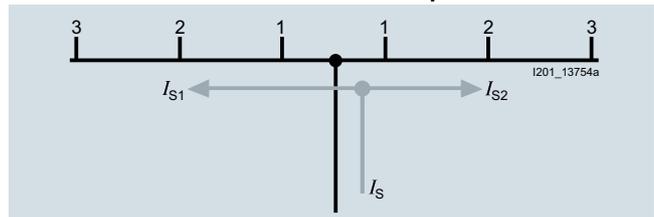
### Технические характеристики

		5ST3
<b>Стандарты</b>		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01
<b>Материал шин</b>		SF-Cu F 24
<b>Материал перегородок</b>		Пластик, Сулолоу 3600, терлостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_c</math></b>	В AC	400
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>		
• Сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63
• Сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	кВ	4
<b>Испытательное импульсное напряжение (1,2/50)</b>	кВ	6,2
<b>Номинальный условный ток короткого замыкания <math>I_{cc}</math></b>	кА	25
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		
• Постоянные климатические условия	согласно DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20
• Влажное тепло	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов
<b>Координация изоляции</b>		
• Категория перенапряжения		III
• Степень загрязнения		2
<b>Максимальный ток сборной шины <math>I_S</math> в одной фазе</b>		
• Ввод питания в начале шины		
- Сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63
- Сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80
• Ввод питания в середине шины		
- Сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	100
- Сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	130

#### Ввод питания в начале или конце шины



#### Ввод питания вдоль шины или в середине



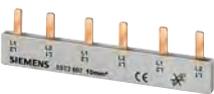
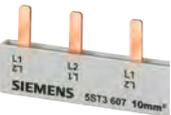
Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3...n) не должна превышать максимальный ток шины  $I_S$  в одной фазе.

## Модульные автоматические выключатели

### Сборные шины

#### Стандартные сборные шины 5ST

#### Данные для выбора и заказа

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

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели Сборные шины

### Стандартные сборные шины 5ST

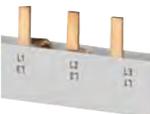
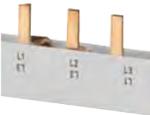
	Расстояние между штырями	Длина	RL	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	MW <sup>1)</sup>	мм	d			
<b>Шины 5ST36, 16 мм<sup>2</sup>, для МСВ, фиксированная длина, не могут быть обрезаны, полностью изолированы</b>						
<b>3-фазные</b>						
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.
<b>3-фазные для МСВ с AS или FC</b>						
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.
<b>3-фазные,</b>						
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.
<b>4-фазные</b>						
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.
<b>Защита от прикосновения</b>						
Для свободных выводов, желтые (RAL 1004) 5 × 1 штырь			▶	5ST3655	1	10 шт.
<b>10 мм<sup>2</sup></b>						
20 × 5ST3613 + 10 × 5ST3614 + 50 × 5ST3615 + 50 × 5ST3655			5	5ST3656	1	1 компл.
<b>16 мм<sup>2</sup></b>						
20 × 5ST3643 + 10 × 5ST3644 + 50 × 5ST3645 + 50 × 5ST3655			2	5ST3657	1	1 компл.
<b>Система шин 5ST37, 10 мм<sup>2</sup>, 12 MW, для МСВ, могут быть обрезаны, с концевыми крышками</b>						
<b>1-фазные, угловые</b>						
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.
<b>2-фазные</b>						
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.
<b>3-фазные</b>						
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.
<b>4-фазные</b>						
для 3 МСВ 4P или 3P+N	1		2	5ST3745	1	1 шт.
<b>Система шин 5ST37, 10 мм<sup>2</sup>, 56 MW, для МСВ, могут быть обрезаны, без концевых крышек</b>						
<b>1-фазные, угловые</b>						
для МСВ 1P	1	1016	2	5ST3731	1	1 шт.
для МСВ 1P с AS или FC	1,5		2	5ST3733	1	1 шт.
<b>2-фазные</b>						
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.
<b>3-фазные</b>						
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.
<b>4-фазные</b>						
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.

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели

### Сборные шины

#### Стандартные сборные шины 5ST

	Расстояние между штырями MW <sup>1)</sup>	Длина мм	RL d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit	
<b>Система шин 5ST37, 16 мм<sup>2</sup>, 12 MW, для MCB, могут быть обрезаны, с концевыми крышками</b>							
	<b>1-фазные, угловые</b>						
	для MCB 1P	1	214	▶ 5ST3700	1	1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶ 5ST3702	1	1 шт.	
	<b>2-фазные</b>						
	для MCB 2P	1		▶ 5ST3704	1	1 шт.	
	для MCB 2P с AS или FC	1+1,5		▶ 5ST3706	1	1 шт.	
	<b>3-фазные</b>						
	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.	
<b>4-фазные</b>							
для MCB 4P или 3P+N	1		▶ 5ST3715	1	1 шт.		
<b>Система шин 5ST37, 16 мм<sup>2</sup>, 56 MW, для MCB, могут быть обрезаны, без концевых крышек</b>							
	<b>1-фазные, угловые</b>						
	для MCB 1P	1	1016	▶ 5ST3701	1	1 шт.	
	для MCB 1P с AS или FC	1,5		▶ 5ST3703	1	1 шт.	
	<b>2-фазные</b>						
	для MCB 2P	1		▶ 5ST3705	1	1 шт.	
	для MCB 2P с AS или FC	1+1,5		▶ 5ST3707	1	1 шт.	
	<b>3-фазные</b>						
	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.	
<b>4-фазные</b>							
для MCB 4P или 3P+N	1		▶ 5ST3716	1	1 шт.		
<b>Система шин 5ST37, 10 мм<sup>2</sup>, 56 MW, могут быть обрезаны, без концевых крышек, с защитой от прикосновения</b>							
<b>4-фазные</b>							
для MCB 2P и дифф. автоматов 1P+N	1	1000	▶ 5ST3770-2	1	10 шт.		
<b>Система шин 5ST37, 16 мм<sup>2</sup>, 56 MW, могут быть обрезаны, без концевых крышек, с защитой от прикосновения</b>							
<b>4-фазные</b>							
для MCB 2P и дифф. автоматов 1P+N	1	1000	▶ 5ST3770-3	1	10 шт.		
<b>Система шин 5ST37, 10 мм<sup>2</sup>, 16 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками, с защитой от прикосновения</b>							
<b>4-фазные</b>							
Для УЗО 4P, N клемма справа 1 и 6 MCB 1P + N	1	292	▶ 5ST3770-4	1	10 шт.		
<b>Система шин 5ST37, 16 мм<sup>2</sup>, 16 MW, могут быть обрезаны, с концевыми крышками, с защитой от прикосновения</b>							
<b>4-фазные</b>							
Для УЗО 4P, N клемма справа 1 и 6 MCB 1P + N	1	292	▶ 5ST3770-5	1	10 шт.		
<b>Концевые крышки для шин 5ST37, могут быть обрезаны</b>							
	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.	
<b>Присоединительные клеммы для шин 5ST36 и 5ST37 <span style="color: orange;">NEW</span></b>							
	<b>Присоединительная клемма для проводников до 25 мм<sup>2</sup></b>						
	• 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.	
	<b>Присоединительная клемма для проводников до 50 мм<sup>2</sup></b>						
	• 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.		
<b>Примечание</b>							
Присоединительные клеммы не подходят для 5ST376.							

<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

## Модульные автоматические выключатели Сборные шины

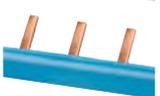
### Стандартные сборные шины 5ST

	Длина кабеля мм	Число фаз	RL d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit		
<b>Соединители рядов, 10 мм<sup>2</sup> <span style="color: orange;">NEW</span></b>								
	125	1	3	<b>5ST3781-0</b>	1	5 шт.		
			3	<b>5ST3791-0</b>	1	5 шт.		
		3	3	<b>5ST3793-0</b>	1	3 компл.		
	150	1	3	<b>5ST3781-1</b>	1	5 шт.		
			3	<b>5ST3791-1</b>	1	5 шт.		
		3	3	<b>5ST3793-1</b>	1	3 компл.		
<b>Соединители рядов, 16 мм<sup>2</sup> <span style="color: orange;">NEW</span></b>								
	125	1	3	<b>5ST3782-0</b>	1	5 шт.		
			3	<b>5ST3792-0</b>	1	5 шт.		
		3	3	<b>5ST3794-0</b>	1	3 шт.		
	150	1	3	<b>5ST3782-1</b>	1	5 шт.		
			3	<b>5ST3792-1</b>	1	5 шт.		
		3	3	<b>5ST3794-1</b>	1	3 шт.		
	200	1	3	<b>5ST3781-2</b>	1	10 шт.		
			3	<b>5ST3791-2</b>	1	10 шт.		
		3	3	<b>5ST3793-2</b>	1	3 шт.		
		3+N	3	<b>5ST3793-3</b>	1	3 шт.		
		Проводники:						
		- 3 черных						
- 1 синий								

## Модульные автоматические выключатели

### Сборные шины

#### Стандартные сборные шины 5ST

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

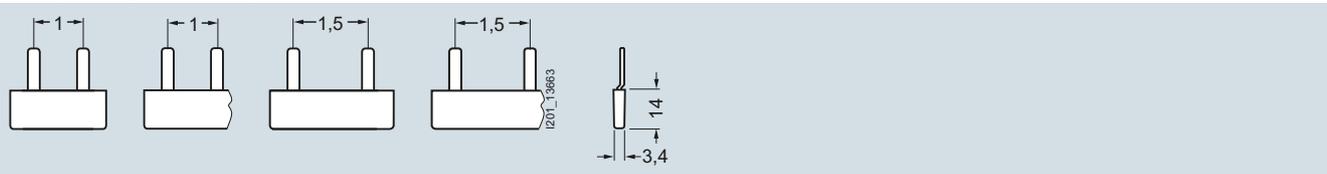
<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

### Габаритные чертежи

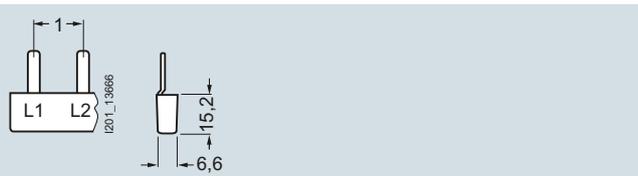
#### 5ST36

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

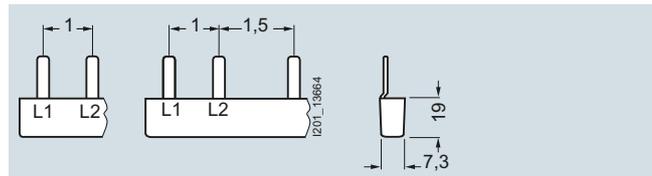
Размеры сбоку в мм (примерно)



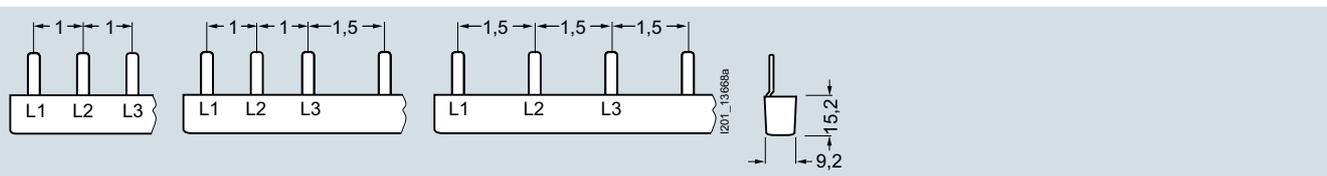
5ST3600	5ST3601	5ST3603	5ST3604
5ST3630	5ST3602	5ST3633	5ST3605
	5ST3631		5ST3634
	5ST3632		5ST3635



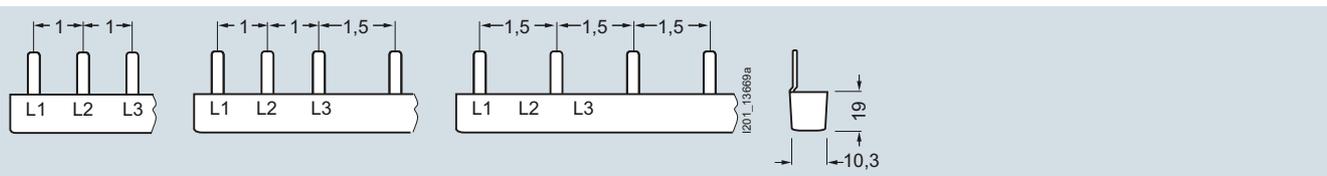
5ST3606  
5ST3607  
5ST3608



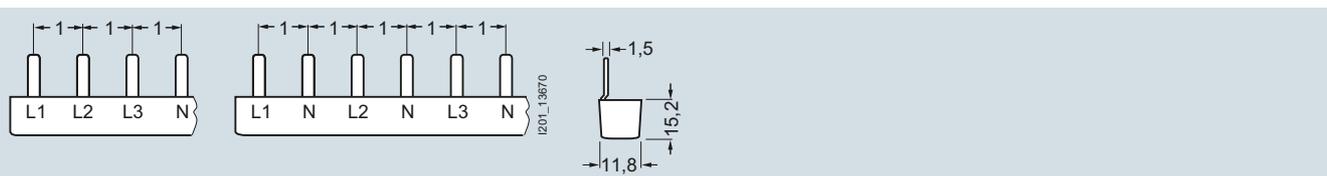
5ST3636      5ST3640  
5ST3637      5ST3641  
5ST3638      5ST3642



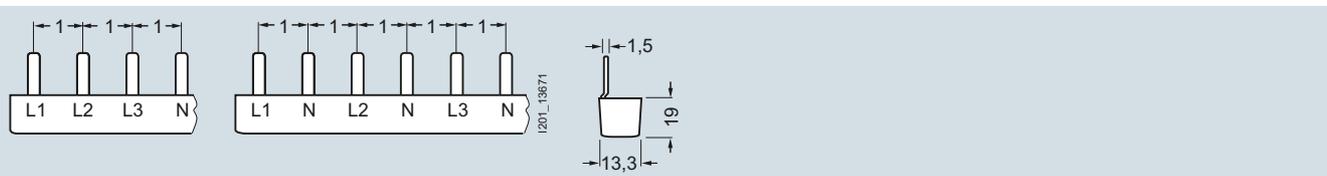
5ST3613	5ST3616	5ST3618
5ST3614	5ST3617	5ST3620
5ST3615		
5ST3667		



5ST3643	5ST3646	5ST3648
5ST3644	5ST3647	5ST3650
5ST3645		
5ST3668		



5ST3621      5ST3623  
5ST3622



5ST3651      5ST3653  
5ST3652

## Модульные автоматические выключатели

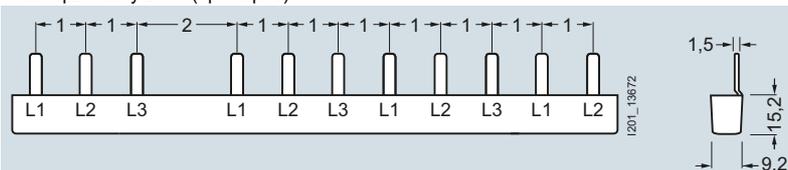
### Сборные шины

#### Стандартные сборные шины 5ST

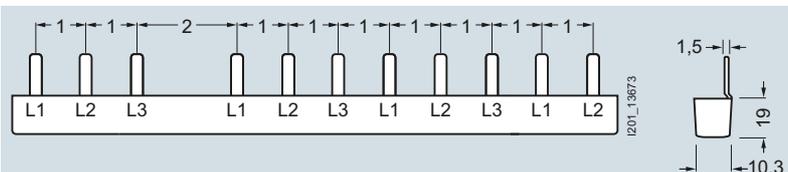
##### 5ST36

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

Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3624

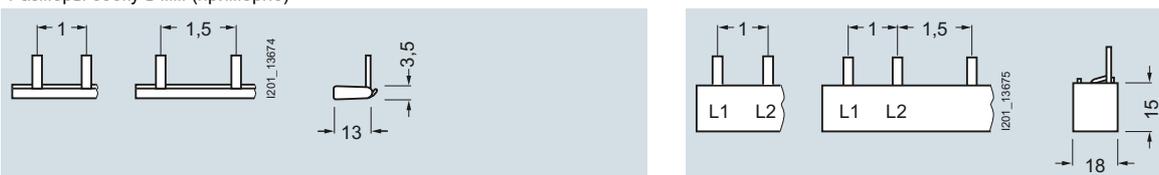


5ST3654

##### 5ST37

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

Размеры сбоку в мм (примерно)

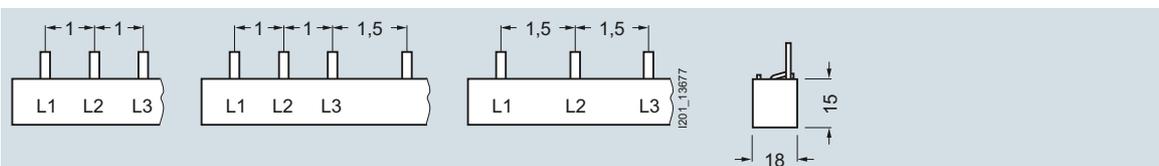


5ST3700 5ST3702  
5ST3701 5ST3703  
5ST3730 5ST3732  
5ST3731 5ST3733

1-фазные 1-фазные

5ST3704 5ST3706  
5ST3705 5ST3707  
5ST3734 5ST3736  
5ST3735 5ST3737

2-фазные 2-фазные

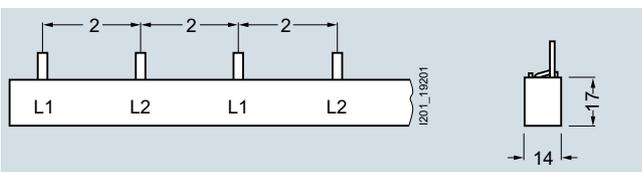


5ST3708 5ST3711 5ST3713  
5ST3710 5ST3712 5ST3714  
5ST3738 5ST3741 5ST3743  
5ST3740 5ST3742 5ST3744



5ST3715  
5ST3716  
5ST3745  
5ST3746

5ST3746-2

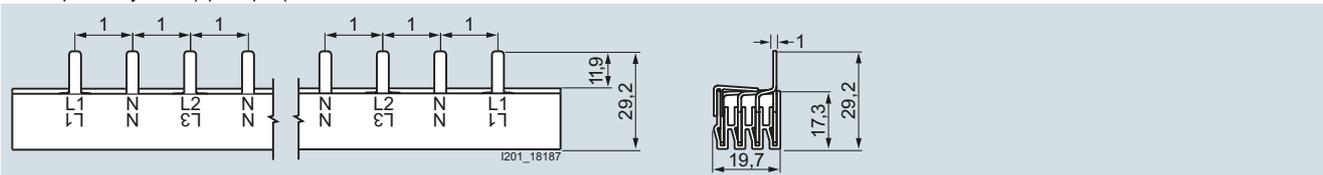


5ST3735-2

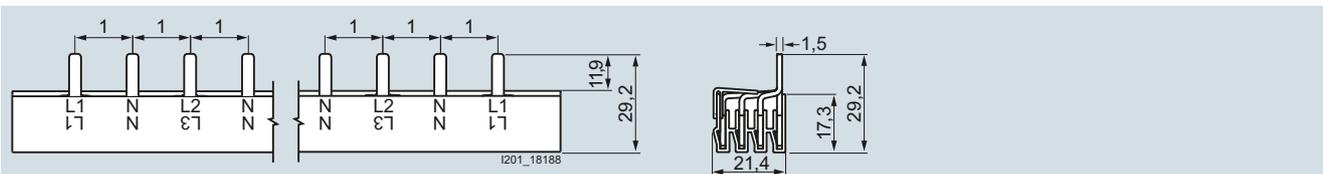
**5ST37**

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

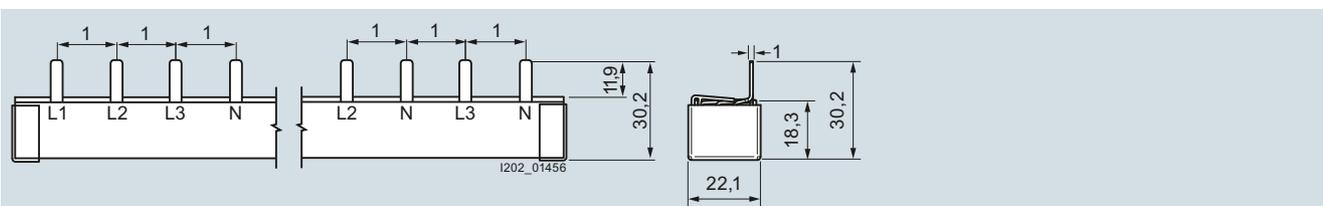
Размеры сбоку в мм (примерно)



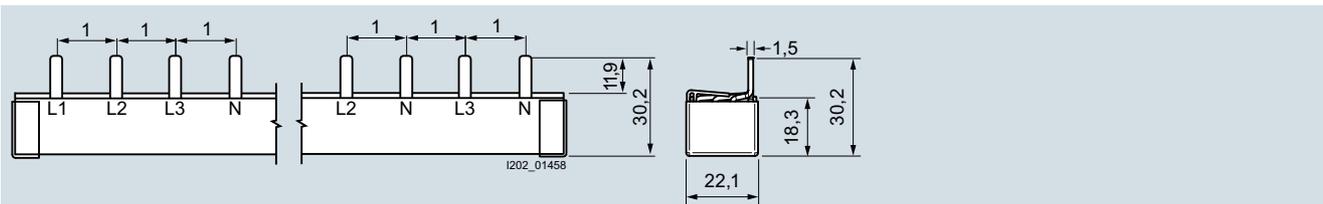
5ST3770-2



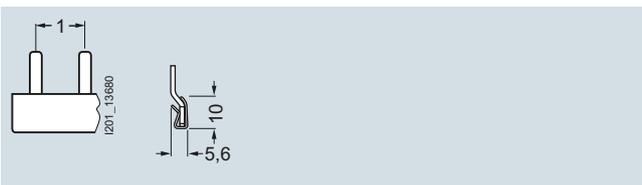
5ST3770-3



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 мм<sup>2</sup>. 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 мм<sup>2</sup>.



- Ввод питания напрямую на модульном автоматическом выключателе при сечении проводников до 35 мм<sup>2</sup>, а также присоединительная клемма для ввода питания напрямую на шине при сечении проводников до 50 мм<sup>2</sup>.
- 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 мм<sup>2</sup>.



- Соединение общей шиной с вводом питания на держателе предохранителя при сечении проводников до 35 мм<sup>2</sup>.

# Модульные автоматические выключатели

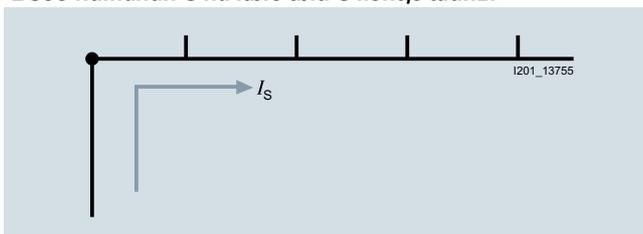
## Сборные шины

Сборные шины согласно UL 508, 5ST3

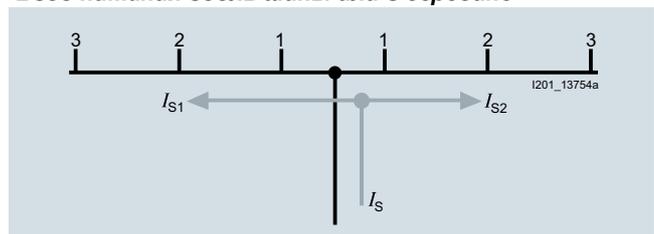
### Технические характеристики

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

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

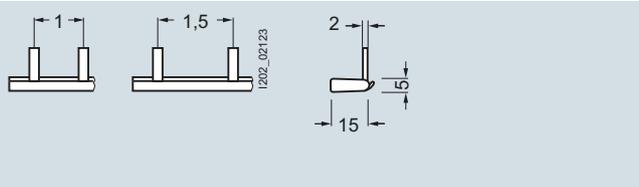
<sup>1)</sup> 1 MW (ширина модуля) = 18 мм.

### Габаритные чертежи

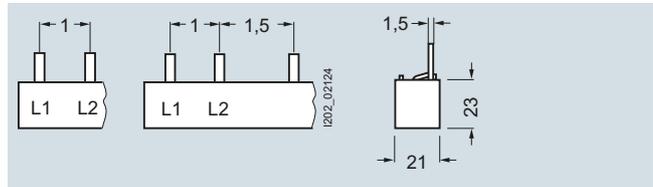
#### Сборные шины 5ST37

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

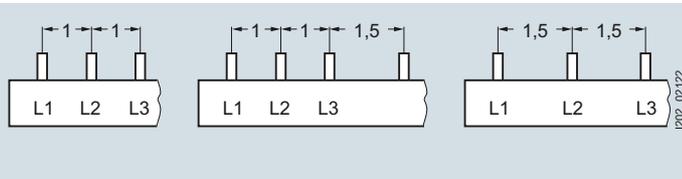
Размеры сбоку в мм (примерно)



5ST3701-0HG 5ST3703-0HG



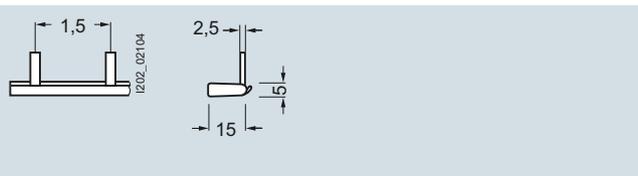
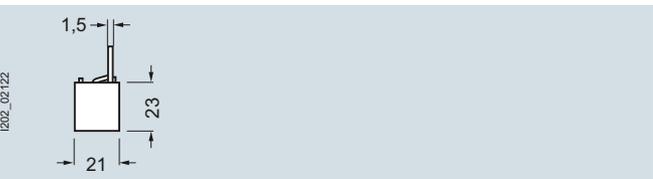
5ST3705-0HG 5ST3707-0HG



5ST3710-0HG

5ST3712-0HG

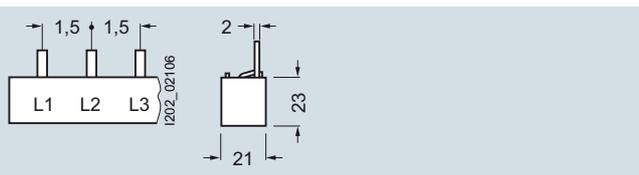
5ST3714-0HG



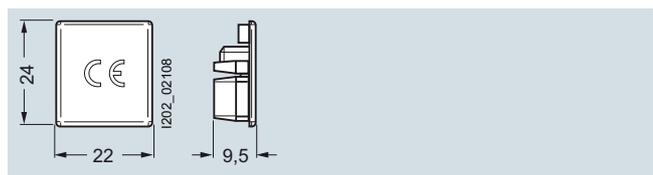
5ST3701-2HG



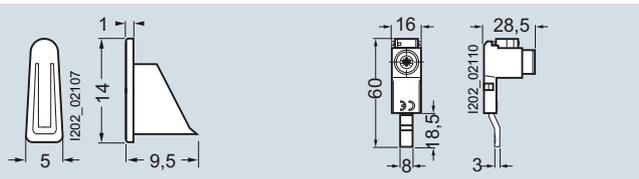
5ST3705-2HG



5ST3710-2HG

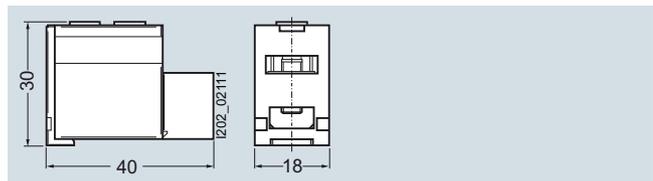


5ST3750-0HG



5ST3748-0HG

5ST3770-0HG

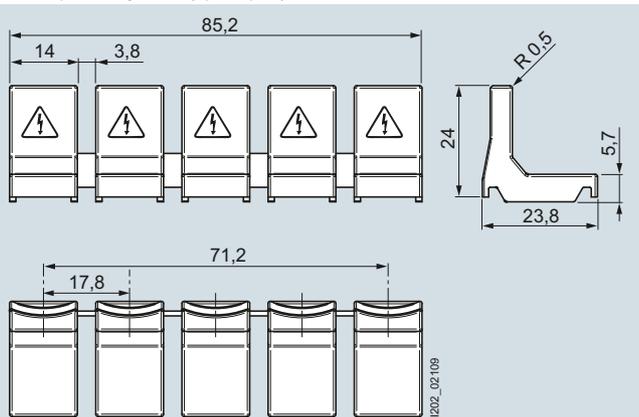


5ST3770-1HG

#### 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	
<b>Стандарты, сертификаты</b>			IEC 60947-7-1			
<b>Степень защиты</b>			IP 20			
<b>Полюсы</b>			4			
<b>Одобренный для применения кабель</b>			Медь			
<b>Сечение проводника</b>						
• Входов на полюс	- Одножильный/многожильный проводник согласно IEC	мм <sup>2</sup>	1 x 2,5...16	1 x 6...35	1 x 10...50	
		нейтральный проводник	мм <sup>2</sup>	1 x 1,5...16	1 x 6...35	--
- Гибкий с кабельным наконечником		мм <sup>2</sup>	1 x 1,5...10	1 x 6...25	1 x 10...35	
		нейтральный проводник	мм <sup>2</sup>	--	1 x 6...25	--
• Выходов на полюс	- Одножильный/многожильный проводник согласно IEC	большое мм <sup>2</sup>	8 x 1,5...10	2 x 4...16	3 x 10...35	
		малое мм <sup>2</sup>	--	5 x 1,5...6	8 x 2,5...16	
	нейтральный проводник	большое мм <sup>2</sup>	--	6 x 4...16	--	
		малое мм <sup>2</sup>	--	4 x 1,5...10	--	
- Гибкий с кабельным наконечником		большое мм <sup>2</sup>	8 x 1,5...10	2 x 4...10	3 x 10...25	
		малое мм <sup>2</sup>	--	5 x 1,5...6	8 x 1,5...16	
	нейтральный проводник	большое мм <sup>2</sup>	--	6 x 4...10	--	
		малое мм <sup>2</sup>	--	4 x 1,5...6	--	
<b>Момент затяжки</b>						
• 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	--	--	--	
<b>Рабочее напряжение</b>						
• IEC, не более		В	690	690	690	
<b>Защита от перегрузки по току</b>						
• Макс. номинальный ток	(I <sub>cw</sub> 1 с)	А	80	125	160	
		Номинальный ударный ток (I <sub>pk</sub> )	кА	21,6	24	20
		Номинальный кратковременно выдерживаемый ток	кА	3	4,2	6,2
<b>Размеры блока (Г × В × Ш)</b>		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
<b>Стандарты, сертификаты</b>			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	
<b>Степень защиты</b>			IP 20				
<b>Полюсы</b>			1				
<b>Одобренный для применения кабель</b>			Медь				
<b>Тип электромонтажа</b>			Электромонтаж на заводе и на месте установки				
<b>• Спереди/сзади</b>			Опрессованные соединители				
<b>Сечение проводника</b>							
<b>• Вход</b>							
- 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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	--	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	--	2,5...25	--	--	--
<b>• Выход</b>							
- 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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	--	--	--	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	2,5...6	--	--	2 x 2,5...25	4 x 2,5...25
<b>Момент затяжки</b>							
<b>• Вход</b>		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
	штекерное соединение			Шестигранный ключ (4 мм)	Шестигранный ключ (5 мм)	Шестигранный ключ (6 мм)	Шестигранный ключ (8 мм)
<b>• Выход</b>	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
	штекерное соединение		PZ2				
	малое	фунт-сила-дюйм	7...13,2	--	--	18...27	2...3
		Нм	0,8...1,5	--	--	2...3	Стандартная отвертка
	штекерное соединение		PZ1	--	--		
<b>Ампер на полюс, макс. (UL/IEC)</b>	A		80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
<b>Рабочее напряжение</b>							
<b>• UL, макс. (AC)</b>	B		600				
<b>• IEC, макс. (AC/DC)</b>	B		1000/1500				
<b>Защита от перегрузки по току</b>							
<b>• Требуемый класс</b>			J				
<b>• Макс. номинальный ток (UL/IEC)</b>	A		80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
<b>• SCCR действ. зн. симм., A</b>	кА		100				
<b>• Номинальный ударный ток (I<sub>pk</sub>)</b>	кА		2,7	30		51	
<b>• Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (I<sub>cw</sub> 1 с)</b>	кА		1,9	4,2	11	21	
<b>Воздушный зазор</b>							
<b>• Воздушный зазор</b>		дюймы (мм)	3 / 8 (9,5)				
<b>• Расстояние утечки</b>		дюймы (мм)	1 / 2 (12,7)				
<b>Класс пожарной опасности</b>			UL 94V-0				
<b>Размеры блока (Г × В × Ш)</b>	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
<b>Присоединения</b>			Кабель до 16 мм <sup>2</sup>	Перемычка или кабель до 16 мм <sup>2</sup> 1)	Доступ сбоку для парал. соед. медной шиной (макс. 16 x 5 мм)	--	--

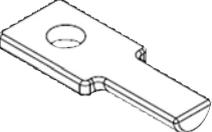
1) Медная перемычка испытана на воздействие номинального тока 100 А.

## Модульные автоматические выключатели

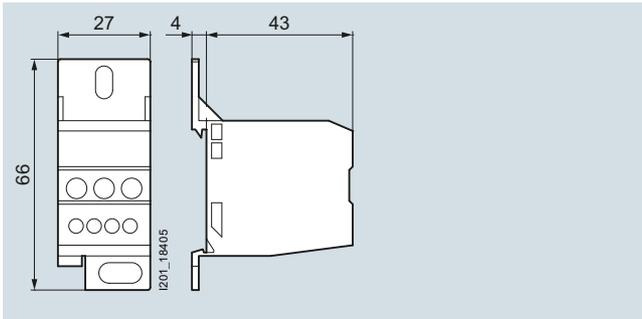
### Сборные шины

#### Распределительные блоки 5ST2

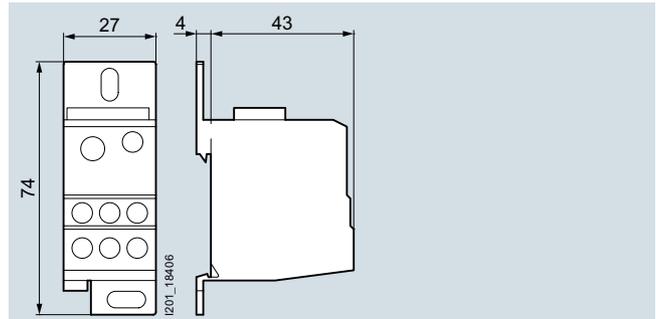
#### Данные для выбора и заказа

	Исполнение	Стандарт	$I$	$U$	Ширина	RL	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
			A	B					
<b>Распределительные блоки</b>									
	1-полюс.	UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL-файл № E80027 / XCFR2 C22.2 № 158 -1987 / XCFR8	80	600	1,5	5	<b>5ST2504</b>	1	1 шт.
			125	600	1,5	5	<b>5ST2505</b>	1	1 шт.
			160	600	2	▶	<b>5ST2507</b>	1	1 шт.
			250	600	2,5	▶	<b>5ST2508</b>	1	1 шт.
			350	600	2,5	▶	<b>5ST2511</b>	1	1 шт.
	4-полюс.	IEC 60947-7-1	80	500	5	5	<b>5ST2501</b>	1	1 шт.
		IEC 60947-7-1	125	690	5,5	5	<b>5ST2502</b>	1	1 шт.
		IEC 60947-7-1	160	500	9	5	<b>5ST2503</b>	1	1 шт.
<b>Принадлежности</b>									
		<b>Перемычка для распределительных блоков 5ST2505</b> • С защитой от прикосновения • 20 мм <sup>2</sup> • 1-фазные • 32 мм	--	--	--	5	<b>5ST2506</b>	1	10 шт.
		<b>Кольцевой кабельный наконечник для распределительных блоков</b> Варианты • для распределительных блоков 5ST2508 • для распределительных блоков 5ST2511				5 5	<b>5ST2510</b> <b>5ST2512</b>	1 1	10 шт. 10 шт.

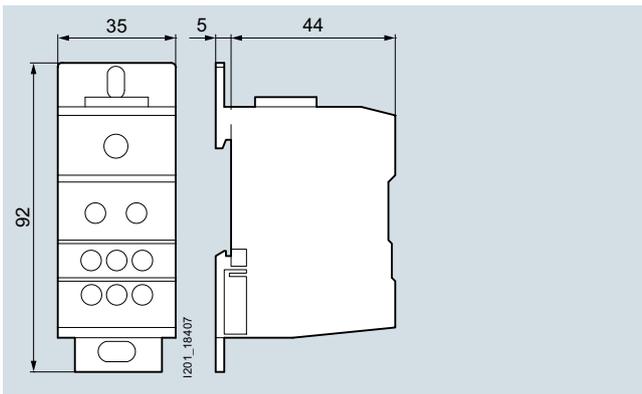
## Габаритные чертежи



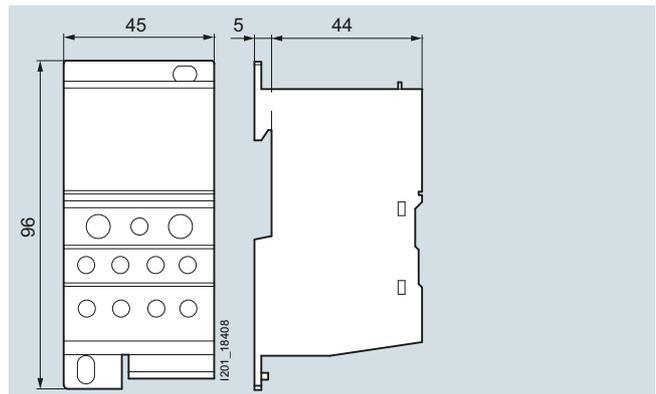
5ST2504



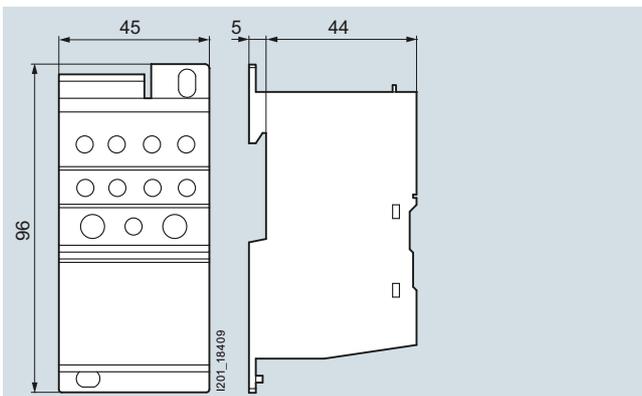
5ST2505



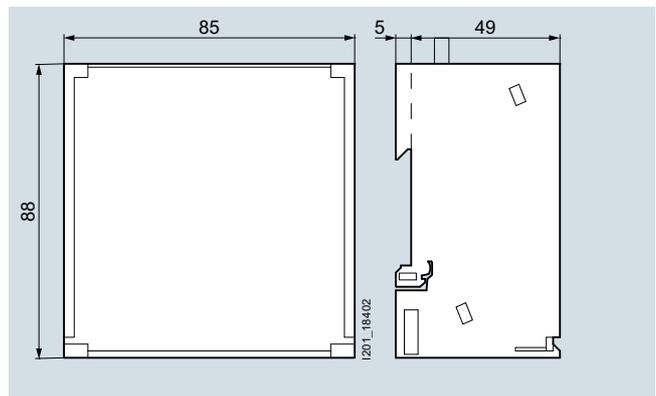
5ST2507



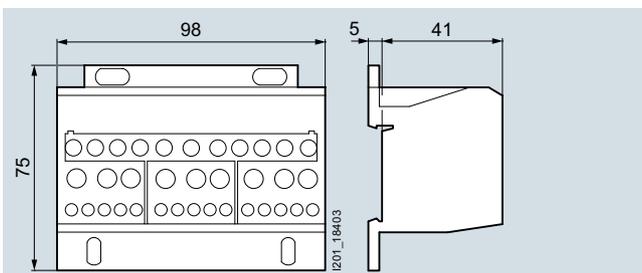
5ST2508



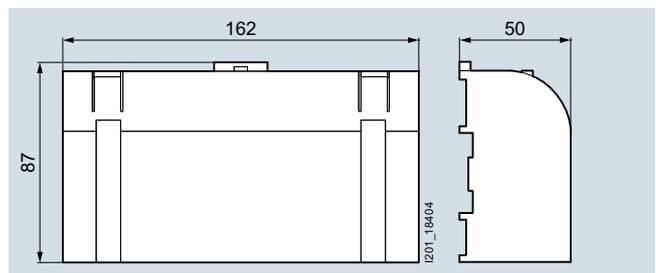
5ST2511



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 $I_n$	A	250 при температуре окружающей среды 40 °C
Макс. номинальный ток на выход $I_n$	A	63 при температуре окружающей среды 40 °C
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	V AC	400
Номинальное напряжение изоляции	V AC	660
Испытательное напряжение	kV	2,5, 50 Гц
Соединительные кабели		40 А (6 мм <sup>2</sup> ), 63 А (10 мм <sup>2</sup> )
Тип соединительного кабеля		H07VK
Температура окружающей среды		°C -5...+60

#### Данные для выбора и заказа

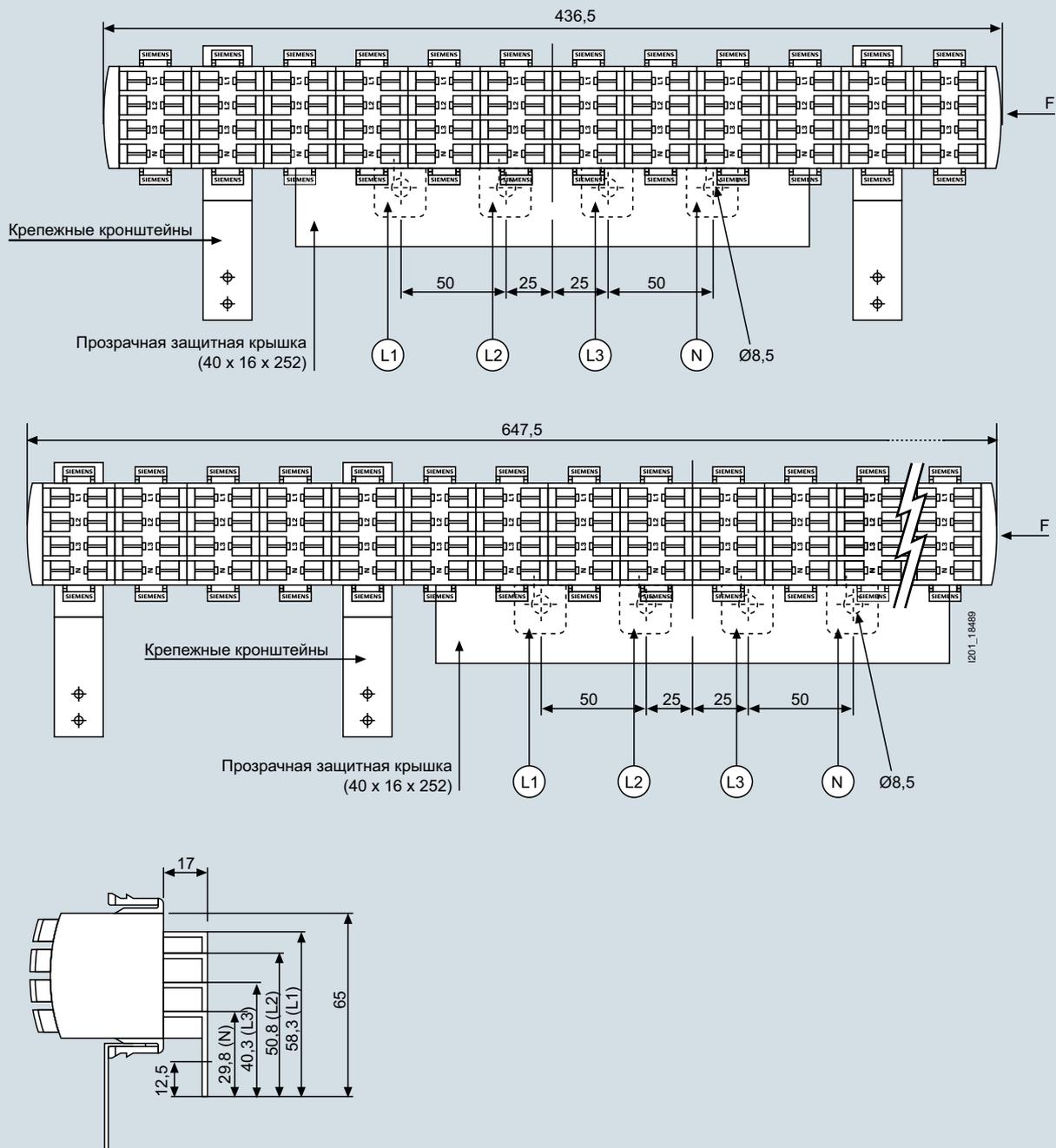
	Длина	Сечение проводника	Цвет изоляции	RL	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PE (ST, SZ, M)	PS / P. unit
	мм	мм <sup>2</sup>		d			
	<b>Сборная шина SIKclip</b>			5	<b>5ST2520</b> <b>5ST2521</b> <b>5ST2522</b>	1	1 шт.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

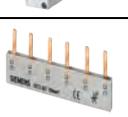


4/2	Введение
4/4	Устройства защитного отключения 5SV
4/14	Устройства защитного отключения 5SM3
4/15	Универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+
4/21	Дополнительные компоненты
4/32	RC-модули 5SM2
4/40	Дифференциальные автоматы 5SU1
4/49	Устройства определения дугового пробоя 5SM6 <b>NEW</b>
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
 <b>Устройства защитного отключения 5SV</b>	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	✓	✓	✓
 <b>Устройства защитного отключения 5SM3</b>	4/14	Защита персонала, оборудования, противопожарная защита, защита от прямого прикосновения.	IEC/EN 61008 ÖVE EN 61008 ÖVE/ÖNORM E 8601 IEC/EN 62423	✓	✓	✓
 <b>Универсальные устройства защитного отключения с повышенной чувствительностью по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+</b>	4/15	SIQUENCE, технология универсальных устройств защитного отключения с повышенной чувствительностью по току	VDE 0664-100 VDE 0664-200 VDE B 0664-110	✓	--	✓
 <b>Дополнительные компоненты</b>	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	✓	--	✓
 <b>RC-модули 5SM2</b>	4/31	Свободно выбираемое сочетание RC-модулей с модульными автоматическими выключателями обеспечивает множество вариантов конфигурации дифференциальных автоматов	IEC/EN 61009	✓	--	✓
 <b>Дифференциальные автоматы 5SU1</b>	4/37	Идеальная защита любых электрических цепей благодаря компактному исполнению, сочетающему функции устройства защитного отключения и модульного автоматического выключателя	IEC/EN 61009	✓	✓	✓
 <b>5SM6 Устройства определения дугового пробоя</b>	4/49	Улучшенная противопожарная защита благодаря обнаружению и изоляции дуговых пробоев	IEC/EN 62606	✓	✓	✓
 <b>Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST</b>	4/53	Шины 10 и 16 мм <sup>2</sup> экономят пространство в распределительном щите и уменьшают время монтажа.	--	✓	✓	✓
 <b>Принадлежности</b>	4/53	Блокирующие устройства, крышки — все необходимое для монтажа	--	✓	✓	✓
 <b>Устройства контроля дифференциального тока 5SV8</b>	Гл. 13	Контроль дифференциальных токов в электроустановках, индикация в случае превышения определенного значения, <a href="#">см. главу «Устройства контроля»</a> —> <a href="#">Устройства контроля электрических величин</a> —> <a href="#">Устройства контроля дифференциального тока</a>	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 неотопливаемые 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](http://www.siemens.de/lowvoltage/handbuch).

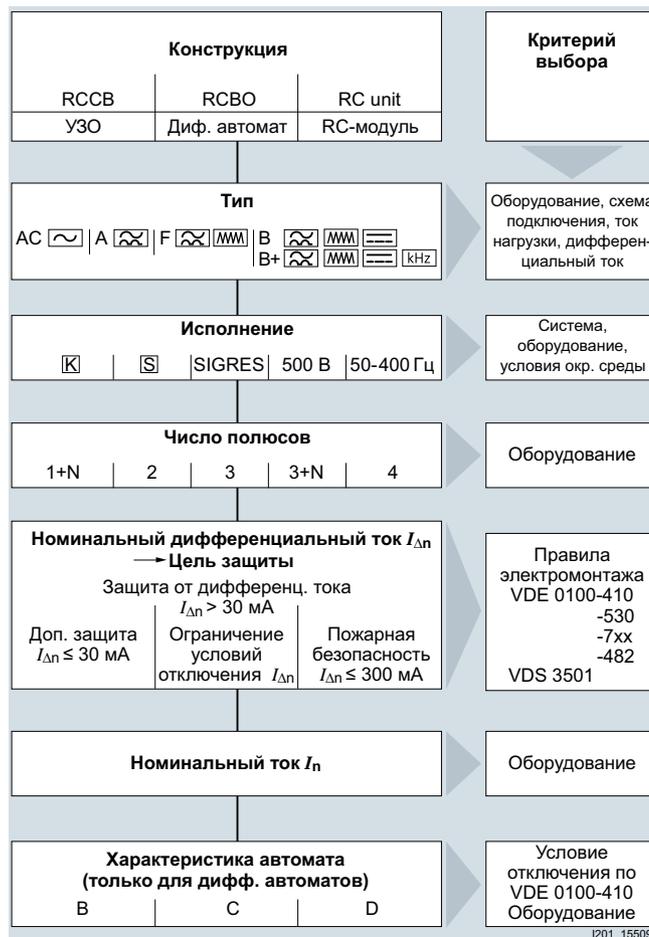


Схема выбора подходящего устройства защитного отключения

## 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 мм<sup>2</sup>.
- 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
<b>Стандарты</b>	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)			
<b>Устойчивость к ударному току</b>				
• 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
<b>Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования</b>				
• Устройства 30 мА	В AC	195		> 5
• Устройства не 30 мА	В AC	100		--
• Устройства 24 В	В AC	20		
<b>Циклы тестирования</b>	Полгода	1 год	Полгода	
<b>Координация изоляции</b>	III			
• Категория перенапряжения	III			
<b>Степень загрязнения</b>	2			
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>				
• 1 проводник				
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	0,75...35		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25		
- гибкий без кабельного наконечника	мм <sup>2</sup>	1...35		
• 2 проводника одинакового сечения и типа				
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	0,75...10		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...4		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...4		
- гибкий без кабельного наконечника	мм <sup>2</sup>	1...4		
• 1 проводник + сборная шина (толщина штыря 1,5 мм)				
- одножильный ( $\leq 10 \text{ мм}^2$ ) / многожильный ( $\geq 16 \text{ мм}^2$ )	мм <sup>2</sup>	10...25		
- гибкий с неизолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	6...25		
- гибкий с изолированным кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	6...16		
<b>Момент затяжки клеммы</b>				
• До $I_n = 80 \text{ A}$	Нм	2,5		
• При $I_n = 100 \text{ A}, 125 \text{ A}$	Нм	3,0...3,5		
<b>Подключение к сети</b>	Сверху или снизу (по выбору) (сверху для действия функции SIGRES даже в отключенном состоянии)			
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50	50/60	50/60
<b>Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)</b>	Любое			
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками		
<b>Защита от прикосновения</b>	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки		
<b>Срок службы</b>	среднее число коммутационных циклов цикл тестирования согласно IEC/EN 61008	> 10 000		
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+75		
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45, маркировка 		
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)		
<b>Не содержит ХФУ и силикон</b>	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 <sup>2</sup>	A	A
<b>Стандартные типы 5SM3</b>			
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
<b>Специальные типы 5SM3 ...-LA, с возможностью защиты от перегрузки по ном. току устройства</b>			
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 <sup>2</sup>	A	A
<b>Стандартные типы 5SV</b>			
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
<b>Специальные типы 5SV ...-LA, с возможностью защиты от перегрузки по ном. току устройства</b>			
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.

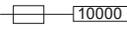
#### Область применения

- 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> 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)<sup>1)</sup>

**1P + N; 230 В AC**

N-клемма справа

	30	40	63	2	5	<b>5SV4314-0LA</b>	1	1 шт.
---	----	----	----	---	---	--------------------	---	-------

**3P+N; 400 В AC**

N-клемма справа

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

Устройства защитного отключения, тип AC, с кратковременной задержкой 

**1P+N; AC 230 В**

N-клемма справа

	30	40	63	2	5	<b>5SV4314-0LA01</b>	1	1 шт.
---	----	----	----	---	---	----------------------	---	-------

**3P+N, 400 В AC**

N-клемма справа

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

<sup>1)</sup> 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 пробоа

## Устройства защитного отключения 5SV



(Тип AC)

Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> 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.
100	80			C	5SV4317-0	1	1 шт.	
	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				A	5SV4616-0	1	1 шт.
					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.
	100	40			A	5SV4344-0	1	1 шт.
		63			A	5SV4346-0	1	1 шт.
		80			A	5SV4347-0	1	1 шт.
		25	100	4	A	5SV4442-0	1	1 шт.
300	40			A	5SV4444-0	1	1 шт.	
	63			A	5SV4446-0	1	1 шт.	
	80			C	5SV4447-0	1	1 шт.	
	25	100	4	A	5SV4642-0	1	1 шт.	
	40			A	5SV4644-0	1	1 шт.	
500	63			A	5SV4646-0	1	1 шт.	
	80			A	5SV4647-0	1	1 шт.	
	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.
100	80			C	5SV4317-0KL	1	1 шт.	
	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

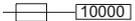
N-клемма слева

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

## Устройства защитного отключения 5SV

## Данные для выбора и заказа

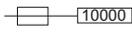
 (Тип А)	 25kV	 D'E	Номинальный дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохра- нитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
			$I_{\Delta n}$	$I_n$		MW	d				
			мА	А	А						
<b>Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия</b>											
<b>1P+N; 230 В AC</b>											
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 <sup>1)</sup>	63	2	2	5SV3314-6	1	1 шт.			
		63	80	2	2	5SV3314-6GV01	1	36 шт.			
		80	80	5	5	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.		
		100	40	80	10	10	5SV3414-6	1	1 шт.		
	100	63	80	10	10	5SV3416-6	1	1 шт.			
	100	80	80	10	10	5SV3417-6	1	1 шт.			
	300	25	63	2	2	5SV3612-6	1	1 шт.			
	300	40	80	2	2	5SV3614-6	1	1 шт.			
	300	63	80	2	2	5SV3616-6	1	1 шт.			
	300	80	80	10	10	5SV3617-6	1	1 шт.			
<b>3P+N; 400 В AC</b>											
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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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.		
		100	40	80	2	2	5SV3444-6	1	1 шт.		
		100	40 <sup>1)</sup>	80	2	2	5SV3444-6LA	1	1 шт.		
		100	63	100	2	2	5SV3446-6	1	1 шт.		
		100	63 <sup>1)</sup>	100	2	2	5SV3446-6LA	1	1 шт.		
		100	80	100	10	10	5SV3447-6	1	1 шт.		
		300	25	80	4	2	5SV3642-6	1	1 шт.		
		300	40	80	2	2	5SV3644-6	1	1 шт.		
		300	63	100	2	2	5SV3646-6	1	1 шт.		
	300	80	100	2	2	5SV3647-6	1	1 шт.			
	500	25	80	4	2	5SV3742-6	1	1 шт.			
	500	40	80	2	2	5SV3744-6	1	1 шт.			
	500	63	100	2	2	5SV3746-6	1	1 шт.			
	500	80	100	5	5	5SV3746-6GV01	1	18 шт.			
	500	80	100	10	10	5SV3747-6	1	1 шт.			
<b>1P+N; 230 В AC</b>											
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.		
		100	40	80	10	10	5SV3414-6KL	1	1 шт.		
		100	63	80	10	10	5SV3416-6KL	1	1 шт.		
		100	80	80	10	10	5SV3417-6KL	1	1 шт.		
		300	25	63	2	10	5SV3612-6KL	1	1 шт.		
		300	40	80	10	10	5SV3614-6KL	1	1 шт.		
	300	63	80	10	10	5SV3616-6KL	1	1 шт.			
	300	80	80	10	10	5SV3617-6KL	1	1 шт.			

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
			$I_{\Delta n}$	$I_n$		MW	d				
			мА	А	А						
	<b>3P+N; 400 В AC</b>										
	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)<sup>1)</sup>

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

Устройства защитного отключения, тип А, повышенной стойкости 

	<b>1P+N; 230 В AC</b>											
	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			10	5SV3614-6KK01	1	1 шт.				
		63	80		10	5SV3616-6KK01	1	1 шт.				
		80			10	5SV3617-6KK01	1	1 шт.				
		<b>3P+N; 400 В AC</b>										
		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 

	<b>1P+N; 230 В AC</b>										
	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.				

<sup>1)</sup> 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!**

<sup>2)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
			$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	 10000	MW	d				
	<b>3P+N; 400 В AC</b>			N-клемма справа							
	100	40	100	4	10	5SV3444-8	1	1 шт.			
		40 <sup>1)</sup>			5	5SV3444-8LA	1	1 шт.			
		63			10	5SV3446-8	1	1 шт.			
		63 <sup>1)</sup>			5	5SV3446-8LA	1	1 шт.			
	300	25	100	4	10	5SV3642-8	1	1 шт.			
		40			10	5SV3644-8	1	1 шт.			
		40 <sup>1)</sup>			2	5SV3644-8LA	1	1 шт.			
		63			10	5SV3646-8	1	1 шт.			
		63 <sup>1)</sup>			5	5SV3646-8LA	1	1 шт.			
	80			10	5SV3647-8	1	1 шт.				
	<b>1P+N; 230 В AC</b>			N-клемма слева							
	300	40	63	2	10	5SV3614-8KL	1	1 шт.			
	63	80		10	5SV3616-8KL	1	1 шт.				
	<b>3P+N; 400 В AC</b>			N-клемма слева							
	300	63	80	4	10	5SV3646-8KL	1	1 шт.			

## Устройства защитного отключения, тип А, SIGRES, мгновенного действия

	<b>1P+N; 230 В AC</b>			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.			
	<b>3P+N; 400 В AC</b>			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**

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

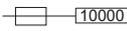
<sup>1)</sup> Возможна тепловая защита от перегрузки в соответствии со стандартом ÖVE/ÖNORM E 8001 вплоть до номинального тока устройства защитного отключения (40 А, 63 А).

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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	 А	MW	d			

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

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

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

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

## 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	 10000	МВт	d			
<b>Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия</b>										
<b>1P+N; 24...125 В AC</b>										
N-клемма справа										
	30	16	63	2	10	<b>5SV3311-6KK13</b>			1	1 шт.
	30	25		2	10	<b>5SV3312-6KK13</b>			1	1 шт.
	30	40		2	10	<b>5SV3314-6KK13</b>			1	1 шт.
	30	63	80	2	10	<b>5SV3316-6KK13</b>			1	1 шт.
<b>3P+N; 500 В AC</b>										
N-клемма справа										
	30	25	63	4	10	<b>5SV3352-6</b>			1	1 шт.
	30	40		4	10	<b>5SV3354-6</b>			1	1 шт.
	30	63		4	10	<b>5SV3356-6</b>			1	1 шт.
	30	80	80	4	10	<b>5SV3357-6</b>			1	1 шт.
	300	25	63	4	10	<b>5SV3652-6</b>			1	1 шт.
	300	40		4	10	<b>5SV3654-6</b>			1	1 шт.
	300	63		4	10	<b>5SV3656-6</b>			1	1 шт.
	300	80	80	4	10	<b>5SV3657-6</b>			1	1 шт.
<b>3P+N; 230 В AC; 400 Гц</b>										
N-клемма справа										
	30	25	80	4	10	<b>5SV3342-6KK03</b>			1	1 шт.
	30	40		4	10	<b>5SV3344-6KK03</b>			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.

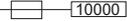
#### Технические характеристики

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

## 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  А	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
<b>Устройства защитного отключения, тип А, мгновенного действия</b>											
	<b>1P+N; 230 В AC; 50 Гц</b>										
	N-клемма справа										
	30	100	125	10	5SM3318-6KK		1	1 шт.			
		125		10	5SM3315-6KK		1	1 шт.			
	100	100	125	10	5SM3418-6KK		1	1 шт.			
		125		10	5SM3415-6KK		1	1 шт.			
300	100	125	10	5SM3618-6KK		1	1 шт.				
	125		10	5SM3615-6KK		1	1 шт.				
	<b>3P+N; 400 В AC; 50 Гц</b>										
	N-клемма справа										
	30	100	100	▶	5SM3348-6		1	1 шт.			
		125	125	2	5SM3345-6		1	1 шт.			
	100	100	100	▶	5SM3448-6		1	1 шт.			
		125	125	5	5SM3445-6		1	1 шт.			
	300	100	100	▶	5SM3648-6		1	1 шт.			
		125	125	2	5SM3645-6		1	1 шт.			
500	100	100	▶	5SM3748-6		1	1 шт.				
	125	125	2	5SM3745-6		1	1 шт.				
<b>Устройства защитного отключения, тип А, селективные S</b>											
	<b>3P+N; 400 В AC; 50 Гц</b>										
	N-клемма справа										
	300	100	100	4	5	5SM3648-8		1	1 шт.		
		125	125		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+	
<b>Стандарты</b>	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	
<b>Исполнение</b>	1P+N	3P+N	4P	
<b>Характеристика расцепления</b>	--	--	C, D	
<b>Устойчивость к ударному току</b> 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
<b>Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования</b>	В AC	195	195	195
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	В AC	230	400	400, 480
<b>Номинальная частота <math>f_n</math></b>	Гц	50...60		
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>	А	16, 25, 40, 63	25, 40, 63, 80	100, 125
<b>Номинальный дифференциальный ток <math>I_{\Delta n}</math></b>	мА	30, 300	30, 300, 500	30, 300
<b>Номинальная отключающая способность</b>				
• $I_m$	А	800		--
• $I_{cn}$	кА	--		10
<b>Координация изоляции</b>				
• Категория перенапряжения		III		
<b>Сечения проводников</b>				
• Одно- и многожильные	мм <sup>2</sup>	1,5...25		6...50
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,5...16		6...35
<b>Момент затяжки клеммы для всех устройств</b>	Нм	2,5...3,0		3,0...3,5
<b>Подключение к сети</b>		Сверху или снизу (по выбору) (снизу для действия функции SIGRES даже в отключенном состоянии)		
<b>Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)</b>		Любое		
<b>Степень защиты</b> согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)		IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками		
<b>Защита от прикосновения</b> согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)		Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки		
<b>Срок службы</b> Среднее число коммутационных циклов		> 10 000 коммутационных циклов		
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+75		
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45, маркировка 		
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b> согласно IEC 60068-2-30		28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)		
<b>Не содержит ХФУ и силикон</b>		да		

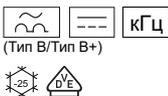
Характеристики  $I^2t$  см. в техническом описании «Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа» по адресу: [www.siemens.de/lowvoltage/handbuch](http://www.siemens.de/lowvoltage/handbuch).

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 пробоа

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

## Данные для выбора и заказа

	Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Макс. допустимый входной предохранитель от КЗ	Модульная ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	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 **K**

	1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3321-4	1	1 шт.
	30	16 25 40 63						
	300	16	100	4	20	5SM3621-4	1	1 шт.
		25				5SM3622-4		
		40				5SM3624-4		
		63				5SM3626-4		
500	63	100	4	15	5SM3746-4	1	1 шт.	
	80				5SM3747-4			

Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В, селективные **S**

	3P+N; 230...400 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3646-5	1	1 шт.
	300	63 80						
500	300	63	100	4	20	5SM3647-5	1	1 шт.
		80				5SM3746-5		
		63				5SM3747-5		
		80				5SM3747-5		

Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В+, повышенной стойкости **K**

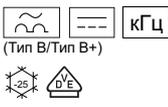
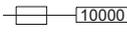
	1P+N; 230 В AC; 50...60 Гц		100	4	15	5SM3321-4KK14	1	1 шт.
	30	16 25 40 63						
	300	16	100	4	15	5SM3322-4KK14	1	1 шт.
		25				5SM3324-4KK14		
		40				5SM3326-4KK14		
		63				5SM3326-4KK14		
500	300	16	100	4	15	5SM3621-4KK14	1	1 шт.
		25				5SM3622-4KK14		
300	300	40	100	4	15	5SM3624-4KK14	1	1 шт.
		63				5SM3626-4KK14		
		25				5SM3642-4KK14		
		40				5SM3644-4KK14		
500	300	63	100	4	15	5SM3646-4KK14	1	1 шт.
		80				5SM3647-4KK14		
		25				5SM3642-4KK14		
		40				5SM3644-4KK14		
300	300	63	100	4	15	5SM3646-4KK14	1	1 шт.
		80				5SM3647-4KK14		
		25				5SM3642-4KK14		
		40				5SM3644-4KK14		

Устройства защитного отключения SIQUENCE, тип В+, селективные **S**

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

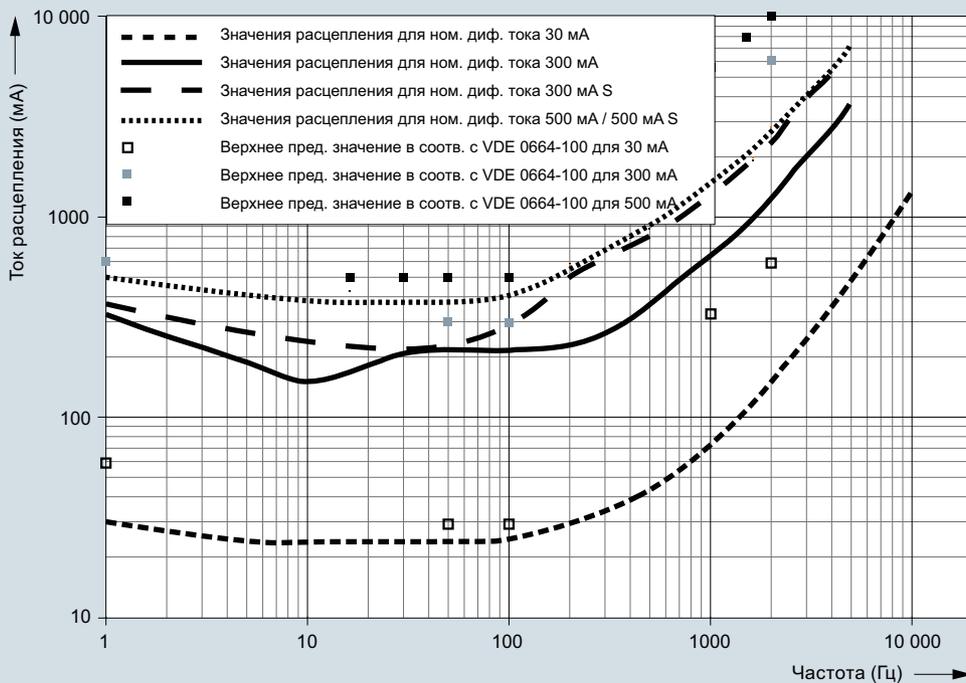
## Универс. устройства защ. отключения с повыш. чувст. по току SIQUENCE 5SM3 и 5SU1, типы В и В+

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

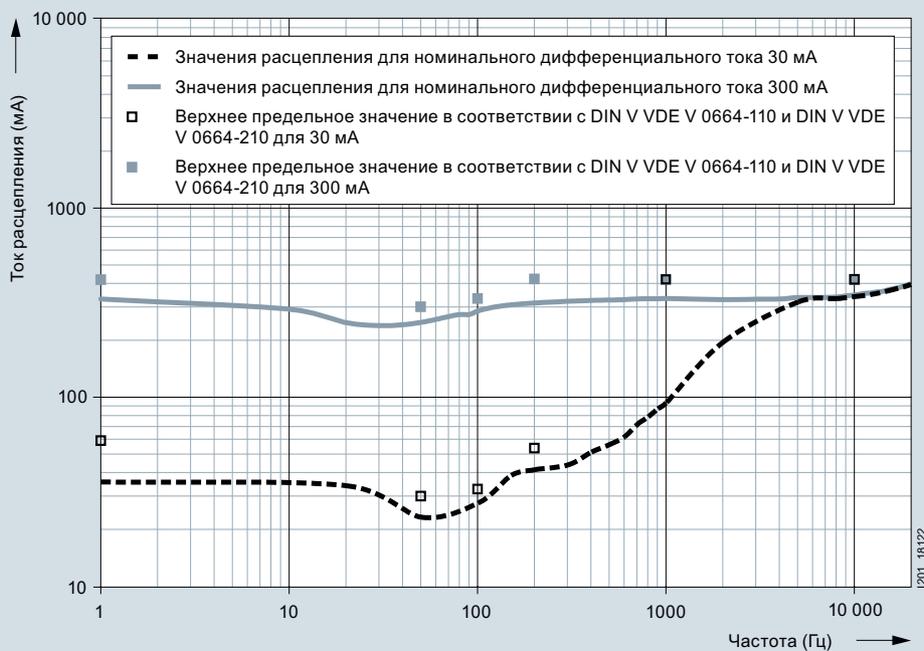
# Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

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 пропадания (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.

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
	<b>Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054</b> 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	До 3 MW Адаптер 5ST3820-5
	<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056</b> 230 В AC						
		Адаптер 5ST3820-6	Адаптер 5ST3820-7	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-2	Адаптер 5ST3820-1	Адаптер 5ST3820-5
	<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057</b> 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
	<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058</b> 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 пробы

## Дополнительные компоненты

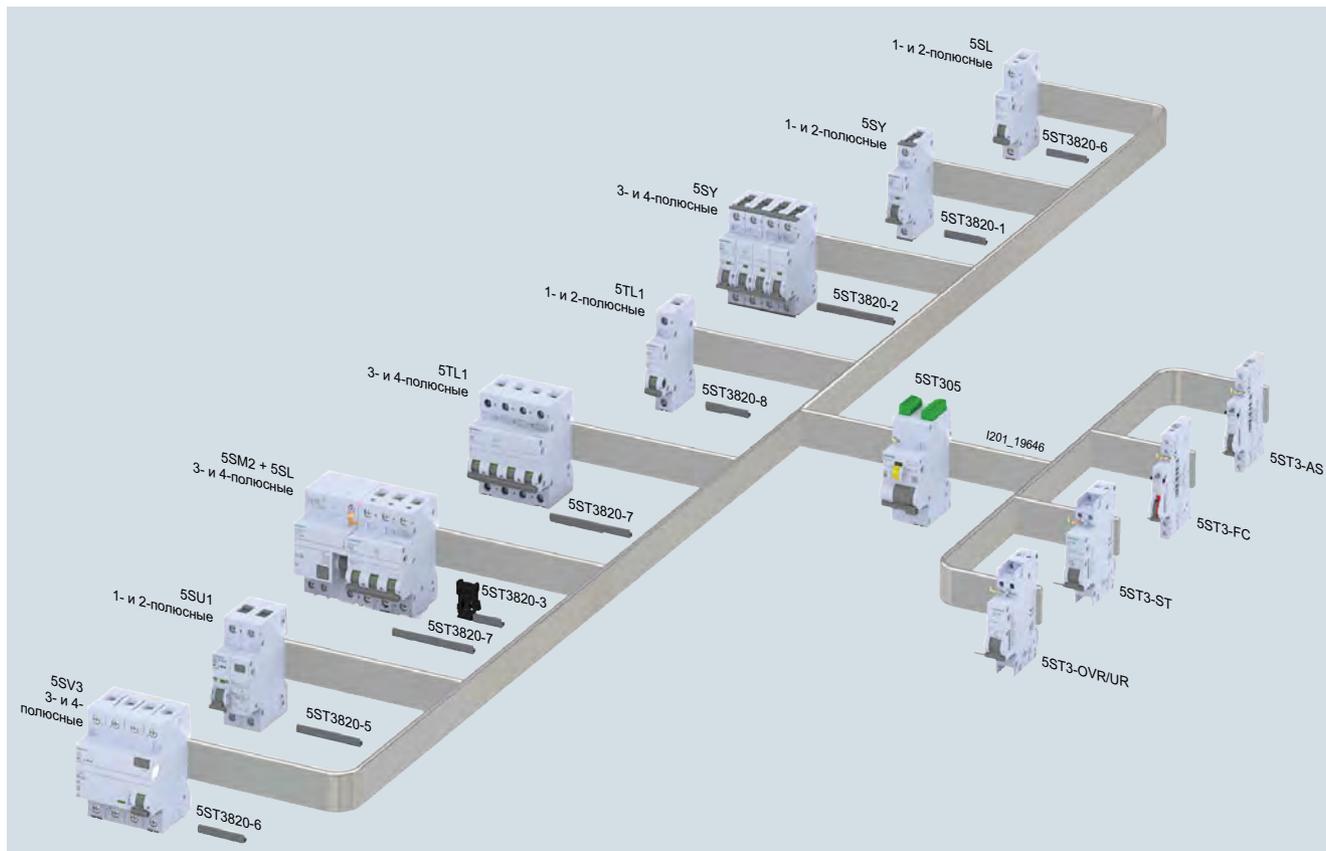
Возможные комбинации: механизм дистанционного привода — адаптер — основное устройство (продолжение)

	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
<b>Механизм дистанционного привода basic (1,5 MW) — 5ST3053</b> 12—30 В AC 12—48 В DC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
<b>Механизм дистанционного привода basic (2 MW) — 5ST3054</b> 230 В AC	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы	Несовместимы		
<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3055</b> 12—30 В AC 12—48 В DC							
<b>Механизм дистанционного привода power (2 MW) — 5ST3056</b> 230 В AC							
<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3057</b> 12—30 В AC 12—48 В DC							
<b>Механизм дистанционного привода АПВ* (2 MW) — 5ST3058</b> 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 <b>NEW</b>					
		5ST3053	5ST3054	5ST3055	5ST3056	5ST3057	5ST3058
<b>Стандарты</b>		DIN VDE 0664-120					
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	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					
<b>Номинальные потери мощности</b>	ВА	≤ 1 в режиме ожидания					
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45					
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+55					
<b>Класс защиты</b>		IP20					
<b>Срок службы в среднем при номинальной нагрузке</b>		20 000 коммутаций					
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	мм <sup>2</sup>	0,1...2,5					
	AWG	14...30					
<b>Клеммы</b>							
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,2 2,0					
<b>Длина кабеля в цепи управления</b>	м	≤ 1500					
<b>Частота коммутаций</b>		2 коммутационных цикла в минуту					
<b>Число попыток автоматического повторного включения</b>		--				3	
<b>Встроенные блок-контакты состояния</b>		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
<b>Встроенный блок-контакт срабатывания</b>		--		1 NO + 1 H3; 2 A; 250 В			
<b>Блокирующие устройства</b>		Нет	да	да	да	да	да

## Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер%20для%20заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <b>Механизмы дистанционных приводов (RC мех.)</b> <b>NEW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Механизм дистанционного привода Basic</li> </ul>	12...30 В AC 12...48 В DC	1,5	3	<b>5ST3053</b>	1 шт.
		177...270 В AC	2	3	<b>5ST3054</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Механизм дистанционного привода Power</li> </ul>	12...30 В AC 12...48 В DC	2	3	<b>5ST3055</b>	1 шт.
		177...270 В AC		3	<b>5ST3056</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Механизм дистанционного привода Power с функцией АПВ</li> </ul>	12...30 В AC 12...48 В DC	2	3	<b>5ST3057</b>	1 шт.
	177...270 В AC		3	<b>5ST3058</b>	1 шт.	
<b>Примечание</b>						
Подходящие адаптеры заказываются отдельно.						
 <b>Принадлежности для механизмов дистанционного привода</b> <b>NEW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для авт. выключателя 5SY 1-и 2-полюсного</li> </ul>			3	<b>5ST3820-1</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для авт. выключателя 5SY 3-и 4-полюсного</li> </ul>			3	<b>5ST3820-2</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для RC-модуля 5SM2</li> </ul>			3	<b>5ST3820-3</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для дифференц. автомата 5SU1</li> </ul>			3	<b>5ST3820-5</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SL 1- и 2-полюсного, для УЗО 5SV3</li> </ul>			3	<b>5ST3820-6</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для автомат. выключателя 5SL 3-и 4-полюсного</li> </ul>			3	<b>5ST3820-7</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1, 1- и 2-полюсного</li> </ul>			3	<b>5ST3820-8</b>	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер для выключателя ВКЛ./ВЫКЛ. 5TL1, 3- и 4-полюсного</li> </ul>			3	<b>5ST3821-1</b>	1 шт.

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

### Дополнительные компоненты

#### Технические характеристики

		Блок-контакты состояния (AS) 5SW330.		Блок-контакты состояния (AS) 5SW3330	
<b>Стандарты</b>		DIN EN 62019			
<b>Клеммы</b>					
• Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	0,75...2,5			
• Момент затяжки	Нм	0,5			
<b>Защита от короткого замыкания</b>		Автоматический выключатель В6 или С6 либо предохранитель gL/gG 6A			
<b>Мин. нагрузка на контакт</b>		50 mA/24 В			
<b>Макс. нагрузка на контакт</b>					
• 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	
<b>Стандарты</b>		EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 № 235			
<b>Одобрения</b>		<a href="#">см. главу «Приложение»</a>			
<b>Защита от короткого замыкания</b>		Автоматический выключатель или предохранитель gG 6 A			
<b>Нагрузка на контакт</b>					
• 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	
<b>Срок службы в среднем при номинальной нагрузке</b>		20000 коммутаций	20000 коммутаций	20000 коммутаций	
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>		мм <sup>2</sup> AWG	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14	0,5...2,5 22...14
<b>Клеммы</b>					
• Момент затяжки клеммы	Нм фунт-сила-дюйм	0,5 4,5	0,5 4,5	0,5 4,5	
<b>Монтажное положение</b>		Любое		Любое	
<b>Температура окружающей среды</b>		°C -25...+55		°C -25...+55	
<b>Температура хранения</b>		°C -40...+75		°C -40...+75	
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		согл. IEC 60068-2-30 циклы	28		
<b>Ударная прочность</b>		согл. IEC 60068-2-27 м/с	50 при 11 мс полуволны		
<b>Стойкость к вибрации</b>		согл. IEC 60068-2-6 м/с <sup>2</sup>	50 при 10...150 Гц		

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

## Дополнительные компоненты

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

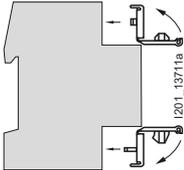
## Дополнительные компоненты

## Данные для выбора и заказа

	Номинальное напряжение	Модульная ширина MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b> Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	▶	<b>5SW3300</b>	1	1 шт.
	2 НЗ	0,5	15	<b>5SW3301</b>	1	1 шт.
	2 НО	0,5	2	<b>5SW3302</b>	1	1 шт.
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b> Для устройств защитного отключения 5SM3, 100...125 А, 3P+N					
	1 НО + 1 НЗ	0,5	30	<b>5SW3330</b>	1	1 шт.
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b> 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	▶	<b>5ST3010</b>	1	1 шт.
			▶	<b>5ST3013</b>	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		2	<b>5ST3011</b>	1	1 шт.
			2	<b>5ST3014</b>	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		2	<b>5ST3012</b>	1	1 шт.
		5	<b>5ST3015</b>	1	1 шт.	
	<b>Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST</b> 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	<b>5ST3010-2</b>	1	1 шт.
			10	<b>5ST3013-2</b>	1	1 шт.
	2 НО для низкой мощности		10	<b>5ST3011-2</b>	1	1 шт.
			2	<b>5ST3014-2</b>	1	1 шт.
	2 НЗ для низкой мощности		10	<b>5ST3012-2</b>	1	1 шт.
		2	<b>5ST3015-2</b>	1	1 шт.	
	<b>Блок-контакты срабатывания (FC)</b> 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	▶	<b>5ST3020</b>	1	1 шт.
	2 НО		2	<b>5ST3021</b>	1	1 шт.
	2 НЗ		2	<b>5ST3022</b>	1	1 шт.
	<b>Блок-контакты срабатывания (FC) с кнопками TEST и ACKNOWLEDGE</b> 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	▶	<b>5ST3020-2</b>	1	1 шт.
	2 НО		2	<b>5ST3021-2</b>	1	1 шт.
	2 НЗ		10	<b>5ST3022-2</b>	1	1 шт.

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

## Дополнительные компоненты

	Номинальное напряжение	Модульная ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		MW	d				
	<b>Минимальные расцепители напряжения (UR)</b> 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	<b>5ST3040</b> <b>5ST3041</b> <b>5ST3042</b>	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.
	без встроенных блок-контактов состоя- ния	230 AC 110 DC 24 DC	1	▶ 10 5	<b>5ST3043</b> <b>5ST3044</b> <b>5ST3045</b>	1 1 1	1 шт. 1 шт. 1 шт.
	<b>Независимые расцепители (ST)</b> 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	▶ ▶	<b>5ST3030</b> <b>5ST3031</b>	1 1	1 шт. 1 шт.
	<b>Крышки для присоединительных клемм</b> для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью пломбировки (2 штуки в пластиковом пакете)						
			2	15	<b>5SW3010</b>	1	1 шт.
			2,5	15	<b>5SW3011</b>	1	1 шт.
		4	15	<b>5SW3008</b>	1	1 шт.	
	<b>Блокирующие устройства</b> Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А, с возможностью блокировки и пломбировки Диаметр дужки замка 4,5 мм						
				5	<b>5SW3303</b>	1	10 шт.
	<b>Устройства блокировки ручки</b>						
				2	<b>5ST3806</b>	1	5 шт.
	<b>Навесные замки</b> для блокирующих устройств 5SW3303						
			2		<b>5ST3802</b>	1	1 шт.
	<b>Блокирующие устройства с навесным замком</b> состоят из блокирующего устройства 5SW3303 и навесного замка 5ST3802						
			5		<b>5SW3312</b>	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

- Разнообразиие 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
<b>Стандарты</b>		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)
<b>Устойчивость к ударному току</b>		
• 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
<b>Минимальное рабочее напряжение для коммутации функции тестирования</b>	B AC	195
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>	B AC	230...400
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>	A	0,3...16; 0,3...40; 0,3...63; 80...100
<b>Номинальный дифференциальный ток <math>I_{\Delta n}</math></b>	mA	10, 30, 100, 300, 500, 1000
<b>Координация изоляции</b>		
• Категория перенапряжения		III
<b>Степень загрязнения</b>		2
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>		
• до $I_n = 63$ A	мм <sup>2</sup>	1,0...25
• при $I_n = 80...100$ A	мм <sup>2</sup>	6,0...50
<b>Момент затяжки клеммы</b>	Нм	2,5...3,0
<b>Подключение к сети</b>		Сверху или снизу (по выбору)
<b>Монтажное положение (на стандартной монтажной рейке)</b>		Любое
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP20, при установке в распределительном щите, с присоединенными проводниками
<b>Защита от прикосновения</b>	согласно DIN EN 50274 (VDE 0660-514)	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки
<b>Срок службы</b>	Среднее число коммутационных циклов	> 10 000 коммутационных циклов
<b>Температура хранения</b>	°C	-40...+75
<b>Температура окружающей среды</b>	°C	-25...+45, маркировка 
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов (55 °C; 95 % отн. влажности воздуха)
<b>Не содержит ХФУ и силикон</b>		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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)
			$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	MW	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			2	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	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 пробоа

## RC-модули 5SM2



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

**Для модульных автоматических выключателей 5SP4  
(характеристики В и С)**

**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 А, повышенной стойкости К

**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 пробоа

## RC-модули 5SM2

 (Тип А)			Ном. дифференц. ток	Номинальный ток	Модульная ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)	
			$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	МВ	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	<b>5SM2622-8</b>	1	1 шт.
	1000			20	<b>5SM2822-8</b>	1	1 шт.
	300	0,3...63		5	<b>5SM2625-8</b>	1	1 шт.
	1000			20	<b>5SM2825-8</b>	1	1 шт.

**3P, 230...400 В AC**

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

**4P, 230...400 В AC**

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

**Для модульных автоматических выключателей 5SL4**

**2P, 230...400 В AC**

	300	0,3...40	2	5	<b>5SM2623-8</b>	1	1 шт.
	300	0,3...63		2	<b>5SM2626-8</b>	1	1 шт.

**3P, 230...400 В AC**

	300	0,3...63	3	2	<b>5SM2636-8</b>	1	1 шт.
---	-----	----------	---	---	------------------	---	-------

**4P, 230...400 В AC**

	300	0,3...63	3	2	<b>5SM2646-8</b>	1	1 шт.
---	-----	----------	---	---	------------------	---	-------

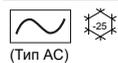
## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового прооя

## RC-модули 5SM2

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

## RC-модули 5SM2



(Тип АС)

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

## RC-модули, тип АС, мгновенного действия

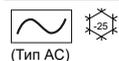
	<b>Для модульных автоматических выключателей 5SY,</b> не предназначены для использования с 5SY5, 5SY3 0и 5SY6 0						
	<b>2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц</b>						
	10	0,3...16	2	5SM2 121-0	1	1 шт.	
	30			5SM2 322-0	1	1 шт.	
	300			5SM2 622-0	1	1 шт.	
	30	0,3...63		5SM2 325-0	1	1 шт.	
	100			5SM2 625-0	1	1 шт.	
	300			5SM2 725-0	1	1 шт.	
	500			5SM2 825-0	1	1 шт.	
		<b>3P, 230...400 В АС, 50...60 Гц</b>					
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.	
	<b>4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц</b>						
	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**

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

## RC-модули, тип АС, мгновенного действия

	<b>Для модульных автоматических выключателей 5SP4,</b> (характеристики В и С)						
	<b>2P, 230...400 В АС, 50...60 Гц</b>						
	30	80...100	3,5	5SM2 327-0	1	1 шт.	
	300			5SM2 627-0	1	1 шт.	
	<b>4P, 230...400 В АС, 50...60 Гц</b>						
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$I_{\Delta n}$ мА	$I_n$ А	MW	d			

## RC-модули, тип AC, мгновенного действия

	<b>Для модульных автоматических выключателей 5SL4,</b>						
	<b>NEW</b>						
	<b>2P, 230...400 В AC, 50...60 Гц</b>						
	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.
	<b>3P, 230...400 В AC, 50...60 Гц</b>						
	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.
	<b>4P, 230...400 В AC, 50...60 Гц</b>						
	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**

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

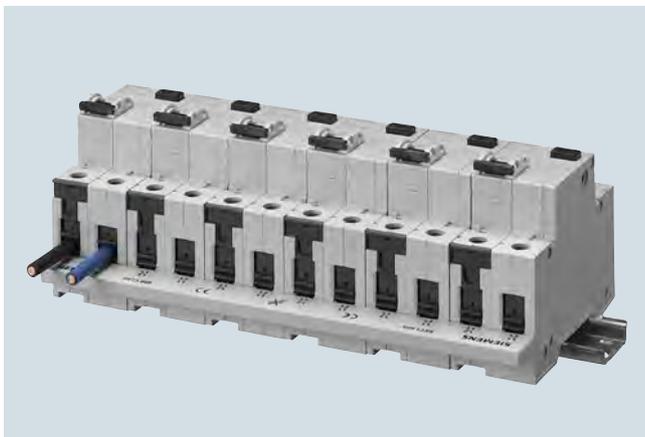
Указания по использованию дополнительных компонентов см. в главе «Модульные автоматические выключатели».

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».

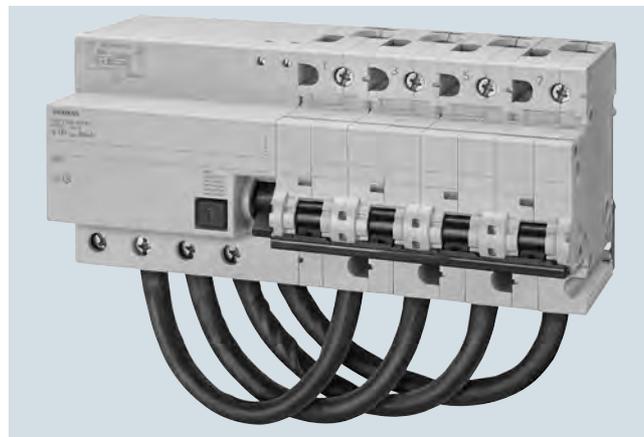
4

#### 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 <sup>2</sup>	0,75...35	6...50
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,75...25	6...35
Момент затяжки клеммы	Нм	2,5...3,0	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	

## 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
40	30...300	7,8	7,8

## 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

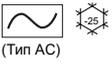
3



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.
	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 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, 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	D T d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> 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.
Большая упаковка 36 шт. <b>NEW</b>	10	2	2	5SU1356-6KK10	1	1 шт. ▶	5SU1356-7KK10	1	1 шт.
	13			5SU1356-6GV10	1	36 шт. 5	5SU1356-7GV10	1	36 шт.
	16			5SU1356-6KK13	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK13	1	1 шт.
	▶			5SU1356-6KK16	1	1 шт. 2	5SU1356-7KK16	1	1 шт.
Большая упаковка 36 шт. <b>NEW</b>	▶	2	5	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.
300	40	2	5	5SU1356-6KK40	1	1 шт. 5	5SU1356-7KK40	1	1 шт.
	6			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.
30	6	2	5	5SU1354-6KK06	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK06	1	1 шт.
	8			--	1	5	5SU1354-7KK08	1	1 шт.
	10			5SU1354-6KK10	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK10	1	1 шт.
	▶			5SU1354-6GV10	1	36 шт. 5	5SU1354-7GV10	1	36 шт.
Большая упаковка 36 шт. <b>NEW</b>	13	2	5	5SU1354-6KK13	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK13	1	1 шт.
	16			5SU1354-6KK16	1	1 шт. ▶	5SU1354-7KK16	1	1 шт.
	▶			5SU1354-6GV16	1	36 шт. 5	5SU1354-7GV16	1	36 шт.
	20			5SU1354-6KK20	1	1 шт. 5	5SU1354-7KK20	1	1 шт.
300	25	2	5	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.
	6			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.
	▶			5SU1324-6FA10	1	1 шт. ▶	5SU1324-7FA10	1	1 шт.
	13			5SU1324-6FA13	1	1 шт. 5	5SU1324-7FA13	1	1 шт.
	▶			5SU1324-6FA16	1	1 шт. ▶	5SU1324-7FA16	1	1 шт.
300	20	3	5	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)			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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа			Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> 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

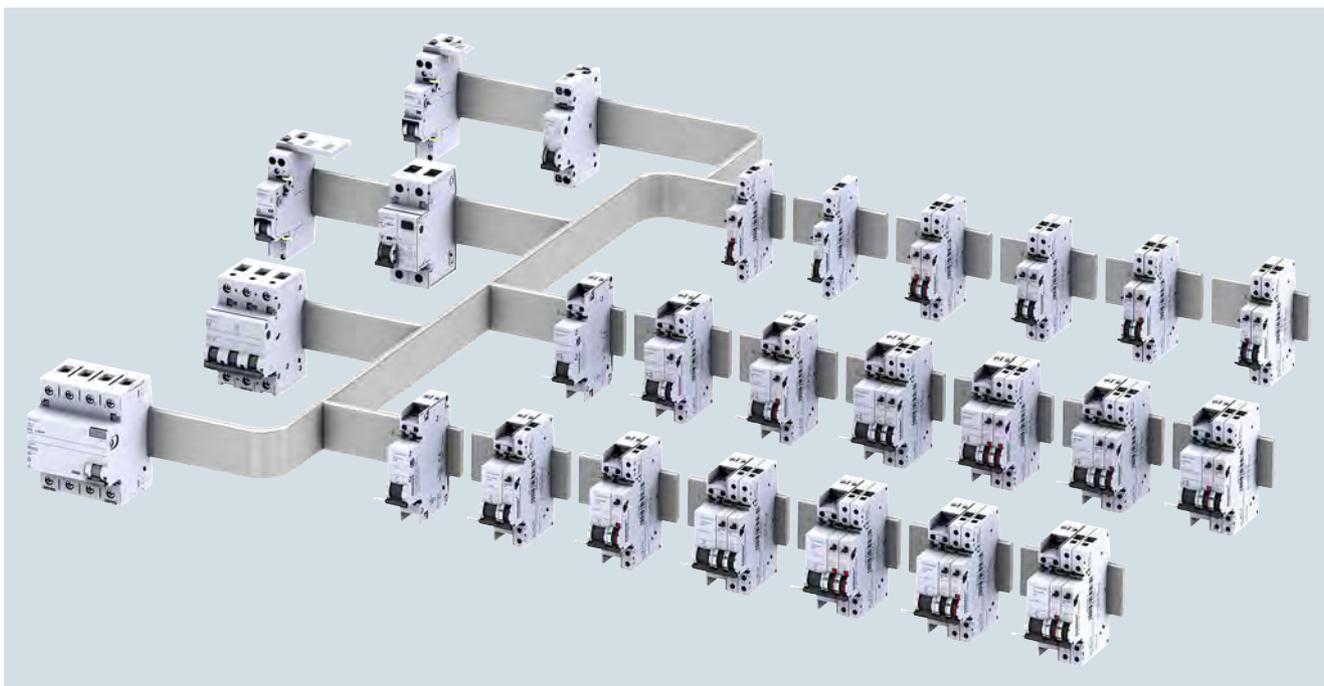
## Дифференциальные автоматы 5SU1

## Принадлежности

Исполнение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p><b>Соединитель ручек для дополнительных компонентов</b> 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	<b>5ST3805-1</b>	1	1 компл.
 <p><b>Блокирующие устройства</b> Для дифференциальных автоматов, с возможностью блокировки и пломбировки</p>	5	<b>5ST3801-1</b>	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
<b>Последовательные</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>AFDD Устройство определения дугового пробоя</li> <li>MCB Модульный автоматический выключатель</li> <li>RCD Устройство защитного отключения (УЗО)</li> <li>RCBO Дифференциальный автомат</li> </ul>
<b>Параллельные</b> Фаза — нейтраль / фаза — фаза 	
<b>Параллельные</b> Фаза — заземление 	

**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 <sup>2</sup>	0,75...16
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	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 прогорания

## Устройства определения дугового прогорания 5SM6

## Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальный ток $I_n$	Ширина MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Устройства определения дугового прогорания (AFD unit) <span style="color: orange;">NEW</span></b>						
	Для модульных автоматических выключателей 5SY60 (1 MW) 2-полюсн., 230 В AC; 50 Гц	до 16 до 40	1 2	2 2	<b>5SM6011-2</b> <b>5SM6014-2</b>	1 1 шт. 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 до 40	1 2	2 2	<b>5SM6021-2</b> <b>5SM6024-2</b>	1 1 шт. 1 шт.

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоа

## Устройства определения дугового пробоа 5SM6

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

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

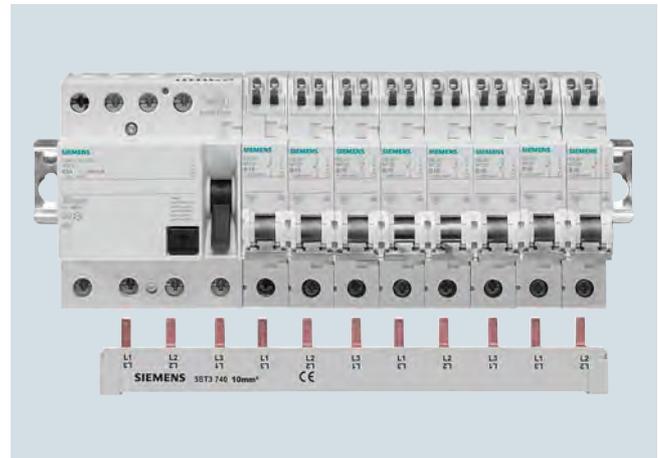
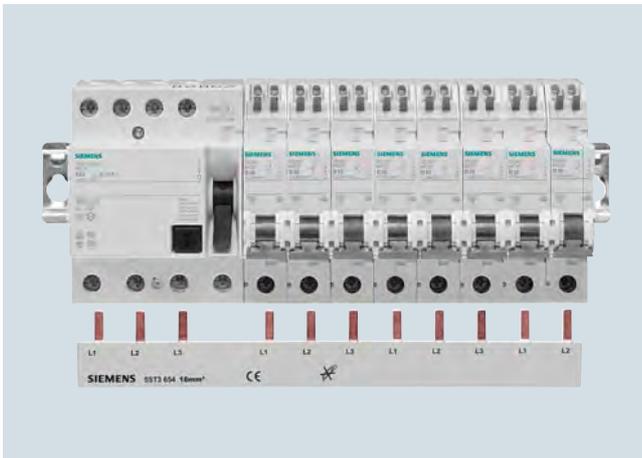
В этом случае нет необходимости разрезать, подгонять по длине, удалять заусенцы, зачищать поверхности среза и устанавливать на них концевые крышки.

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.



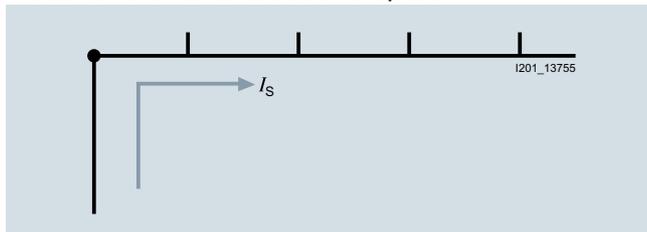
## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

## Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

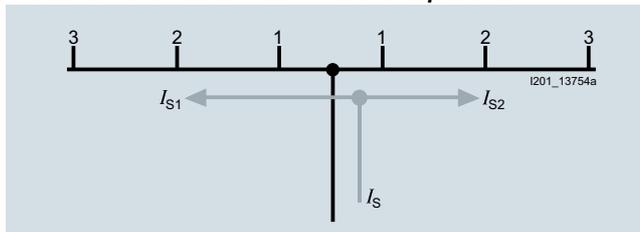
## Технические характеристики

		5ST3, 5ST2	
Стандарты		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01	
Материал шин		SF-Cu F 24	
Материал перегородок		Пластик, Суцолю 3600, терлостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	B AC	400	
Номинальный ток $I_n$			
• Сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63	
• Сечение 16 мм <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	A	63	
- сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80	
• Ввод питания в середине шины			
- сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	100	
- сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	130	

## Ввод питания в начале или конце шины

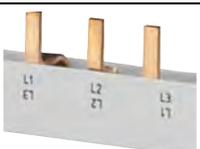


## Ввод питания вдоль шины или в середине



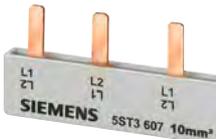
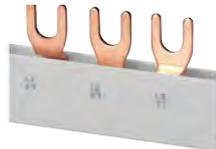
Сумма исходящих токов на ответвление (1, 2, 3...n) не должна превышать максимальный ток шины  $I_S$  в одной фазе.

## Данные для выбора и заказа

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

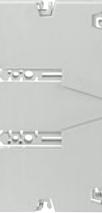
## Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

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

## Устройства защитного отключения / Устройства определения дугового пробоя

## Принадлежности

## Принадлежности

Исполнение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
d				
 <p><b>Крышки клемм, серые</b> Для открытого монтажа, степень защиты IP40, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 2,5 MW</li> <li>• до 4,5 MW</li> </ul>	5	<b>5SW3004</b>	1	1 шт.
	5	<b>5SW3005</b>	1	1 шт.
 <p><b>Встраиваемый кожух, серый</b> Для скрытого монтажа, степень защиты IP40, со стандартной монтажной рейкой 35 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 2,5 MW</li> <li>• до 4,5 MW</li> </ul>	5	<b>5SW3006</b>	1	1 шт.
	5	<b>5SW3007</b>	1	1 шт.
 <p><b>Литые пластмассовые кожухи, серые</b> Для навесного монтажа, степень защиты IP54, с возможностью пломбировки, со стандартной монтажной рейкой 35 мм, с прозрачной откидной крышкой для 4,5 MW</p>	2	<b>5SW1200</b>	1	1 шт.
 <p><b>Защитный кожух</b> 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"> <li>• концевые пластины (для монтажа на стандартную монтажную рейку)</li> <li>• угловой профиль (длина ок. 1 м)</li> <li>• или плоский профиль (используются в качестве крышки между рядами устройств, длина ок. 1 м)</li> </ul>	▶	<b>5ST2134</b>	1	10 шт.
	2	<b>5ST2135</b>	1	5 шт.
	9	<b>5ST2136</b>	1	5 шт.
 <p><b>Защита от прикосновения</b> Для устройств защитного отключения 5SM3 до 80 А 1 комплект = 12 шт.</p>	2	<b>5SW3313</b>	1	1 компл.
 <p><b>Крепежные детали</b> Пластмасса 4 MW</p>	5	<b>5ST2201</b>	1	1 шт.
 <p><b>Маркировочные таблички</b> Для наклеивания на модульные устройства, например 5SY, 5SL, 5TL1 и т. д.</p> <p><b>Варианты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 x 6 мм, белые (WIN 098)</li> <li>• 15 x 6 мм, желтые (WIN 099)</li> </ul>	5	<b>8WH8210-0AA35</b>	100	3740 шт.
	5	<b>8WH8210-0AA36</b>	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](mailto: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 A, 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 A и ручное оборудование, штепсельные соединители $I_n > 32$ A	$\leq 30$	✓	✓	✓	✓
		$\leq 500$	✓	✓	✓	✓
DIN VDE 0100-705	Сельскохозяйственные и садовые участки в целом, питающие цепи с розетками	$\leq 500$	✓	✓	--	✓
		$\leq 30$	✓	✓	--	✓
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	✓	--	✓	--
		$\leq 300$	✓	--	✓	--
DIN VDE 0100-712	Солнечные фотоэлектрические системы электроснабжения (без простого разделения)	$\leq 300$	--	--	✓	--
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	$\leq 300$	✓	--	--	✓
		$\leq 30$	✓	--	--	✓
	Пищевая и химическая промышленность	$\leq 30$ (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	<b>Введение</b>
	<b>Системы предохранителей NEOZED</b>
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 <b>NEW</b>
5/12	<b>Системы предохранителей DIAZED</b>
	<b>Системы цилиндрических предохранителей</b>
5/18	Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей
5/22	Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC
	<b>Системы предохранителей согласно UL</b>
5/26	Системы предохранителей класса CC
5/29	Системы предохранителей класса J <b>NEW</b>
5/31	<b>Системы сборных шин</b>
	<b>Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND</b>
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
	<b>Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов</b>
5/56	Исполнение типа LV HRC
5/66	Исполнение в виде цилиндрических предохранителей
5/70	Исполнение типа NEOZED, DIAZED
	<b>Фотогальванические предохранители</b>
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><b>Системы предохранителей NEOZED</b></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><b>Системы предохранителей DIAZED</b></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	✓	✓	✓
<b>Системы цилиндрических предохранителей</b>						
 <p><b>Цилиндрические плавкие вставки и держатели цилиндрических предохранителей</b></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><b>Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса CC</b></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><b>Системы предохранителей класса CC и класса J</b></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><b>Системы сборных шин</b></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	
<b>Системы низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью 3NA, 3ND</b>							
	<b>Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)</b>	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	✓	✓	✓
	<b>Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)</b>	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.	--	✓	✓	✓
	<b>Основания и принадлежности предохранителей LV HRC</b>	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	✓	✓	✓
<b>Предохранители SITOR для защиты полупроводниковых приборов</b>							
	<b>Исполнение типа LV HRC</b>	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	--	--	✓
	<b>Исполнение в виде цилиндрических предохранителей</b>	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	--	--	✓
	<b>Исполнение типа NEOZED, DIAZED</b>	5/70	Плавкие вставки NEOZED для 400 В AC и 250 В DC и типа DIAZED для 500 В AC и 500 В DC.	--	--	--	✓
<b>Фотогальванические предохранители</b>							
	<b>Фотогальванические цилиндрические предохранители</b>	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	✓	✓	✓
	<b>Фотогальванические кумулятивные предохранители</b>	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

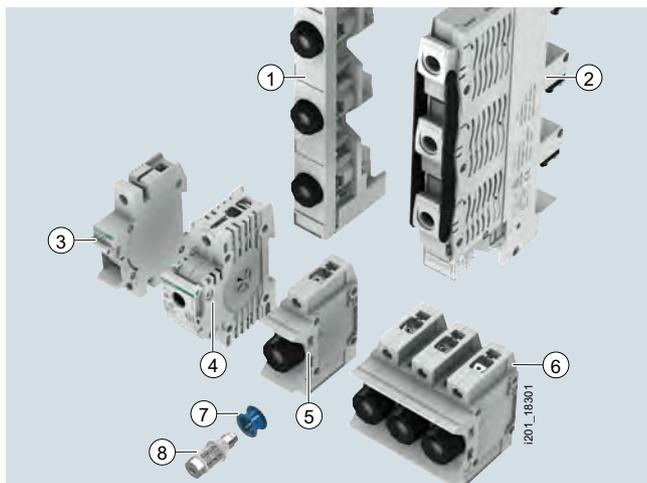
Система предохранителей NEOZED преимущественно используется в распределительных устройствах и промышленных шкафах управления. Система проста в эксплуатации и одобрена для применения в бытовых электроустановках.

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 D01 D02 D03			Удобные основания D01/02	Основания предохранителей D01/02	
				5SG15 5SG55	5SG16 5SG56	5SG18	5SG1301 5SG1701 5SG5301 5SG5701	5SG1302 5SG1702 5SG5302 5SG5702	
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				
	B DC	65	48	250					
	B DC	130	110	250					
Номинальный ток $I_n$	A	63	16	16	63	100	16/63	16/63	
	кА	50							
Ном. усл. ток короткого замыкания	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 <sup>1)</sup>							
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 <sup>2</sup>							
• одножильные									
• одно- и многожильные	мм <sup>2</sup>	1,5...35	1,5...16	1,5...4	2,5...25	10...50	0,75...35	Вход 1...35, выход 1...25	
• гибкие									
• гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,5...35	1,5...10	1,5...4	1,5...16	10...35	--	Вход 1,5...25, выход 1...25	
Момент затяжки		Нм	2,5...3	2	1,2	2	3,5/2,5	3,5	3

<sup>1)</sup> 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 В.
- Отходящий проводник, клемма с винтовым зажимом S.

## Данные для выбора и заказа

Типоразмер	$I_n$	Цветовая кодировка	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		MW	d			
<b>Плавкие вставки NEOZED</b>							
<b>Номинальное напряжение 400 В AC / 250 В DC</b>							
<b>Категория применения gG</b>							
	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 <sup>1)</sup>	синий	--	▶ 5SE2320	1	10 шт.
		25 <sup>1)</sup>	желтый	--	▶ 5SE2325	1	10 шт.
		32 <sup>1)</sup>	фиолет.	--	▶ 5SE2332	1	10 шт.
		35 <sup>1)</sup>	черный	--	▶ 5SE2335	1	10 шт.
		40 <sup>2)</sup>	черный	--	▶ 5SE2340	1	10 шт.
		50 <sup>2)</sup>	белый	--	▶ 5SE2350	1	10 шт.
	D03	63 <sup>2)</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A	MW	d				
	<b>Выключатели-разъединители MINIZED с предохранителями</b> Выдвижные блоки с защитой от прикосновения согласно BGV A3 (калибровочные втулки не входят в комплект поставки) <sup>2)</sup>							
	D02	1P	63	1,5	2	<b>5SG7113</b>	1	1 шт.
		1P + N	63	3	2	<b>5SG7153</b>	1	1 шт.
		2P	63	3	2	<b>5SG7123</b>	1	1 шт.
		3P	63	4,5	2	<b>5SG7133</b>	1	1 шт.
		3P + N	63	6	2	<b>5SG7163</b>	1	1 шт.
	<b>Исполнения только для Австрии,</b> несъемные калибровочные втулки, включая плавкую вставку <sup>2)</sup>							
	D02	3P	25	4,5	2	<b>5SG7133-8BA25</b>	1	1 шт.
			35		2	<b>5SG7133-8BA35</b>	1	1 шт.
			50		2	<b>5SG7133-8BA50</b>	1	1 шт.
	<b>Редукторы</b>							
	Для плавких вставок D01 в выключателях-разъединителях MINIZED типа D02				2	<b>5SH5527</b>	1	10 шт.
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b>							
	Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02							
		1 НО + 1 НЗ		0,5	▶	<b>5ST3010</b>	1	1 шт.
		2 НО			2	<b>5ST3011</b>	1	1 шт.
	2 НЗ			2	<b>5ST3012</b>	1	1 шт.	
Технические характеристики см. главу «Модульные автоматические выключатели» → <b>Дополнительные компоненты*</b>								
	<b>Блок-контакты состояния (AS) с кнопкой TEST</b>							
	Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02							
		1 НО + 1 НЗ		0,5	2	<b>5ST3010-2</b>	1	1 шт.
		2 НО			10	<b>5ST3011-2</b>	1	1 шт.
	2 НЗ			10	<b>5ST3012-2</b>	1	1 шт.	
Технические характеристики см. главу «Модульные автоматические выключатели» → <b>Дополнительные компоненты*</b>								
	<b>Предохранительные выключатели-разъединители MINIZED</b> Выдвижные блоки с защитой от прикосновения согласно BGV A3							
	D01	1P	6 <sup>1)</sup>	1	2	<b>5SG7611-0KK06</b>	1	12 шт.
		3P	6 <sup>1)</sup>	3	2	<b>5SG7631-0KK06</b>	1	4 шт.
		1P	10	1	2	<b>5SG7611-0KK10</b>	1	12 шт.
		3P	10	3	2	<b>5SG7631-0KK10</b>	1	4 шт.
		1P	16	1	2	<b>5SG7611-0KK16</b>	1	12 шт.
		1P + N	16	2	2	<b>5SG7651-0KK16</b>	1	6 шт.
		2P	16	2	2	<b>5SG7621-0KK16</b>	1	6 шт.
		3P	16	3	2	<b>5SG7631-0KK16</b>	1	4 шт.
		3P + N	16	4	2	<b>5SG7661-0KK16</b>	1	3 шт.

<sup>1)</sup> Для предохранителей номиналом 2 А, 4 А, 6 А.

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Клеммы <sup>2)</sup>	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A			MW	d				
<b>Удобные основания NEOZED, из литого пластика</b>										
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.
	<b>Основания предохранителей NEOZED, из литого пластика <span style="color: orange;">NEW</span></b>									
	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 <sup>3)</sup>									
		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.
<b>Основания предохранителей NEOZED, из керамики</b>										
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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Защитные крышки NEOZED</b>						
Из литого пластика, без резьбы Для оснований из литого пластика						
D01, D02	A1	1,5	2	<b>5SH5244</b>	1	15 шт.
Для оснований из керамики						
D01	A4	1,5	2	<b>5SH5251</b>	1	15 шт.
D02	A10	1,5	2	<b>5SH5253</b>	1	15 шт.
С резьбой						
D03	A6	2,5	5	<b>5SH5233</b>	1	20 шт.
<b>Крышки NEOZED</b>						
Из литого пластика, без резьбы						
D01, D02	A8		2	<b>5SH5235</b>	1	5 шт.
С резьбой						
D03	A9		2	<b>5SH5234</b>	1	10 шт.



### Основания и принадлежности предохранителей NEOZED

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

#### Преимущества



- ① Крышка DIAZED для основания предохранителя
- ② Кольцо крышки DIAZED для основания предохранителя
- ③ Основание предохранителя DIAZED
- ④ Крышка DIAZED для основания предохранителя
- ⑤ ⑨ Винтовой переходник DIAZED
- ⑥ ⑩ Плавкая вставка DIAZED
- ⑦ ⑪ Резьбовой колпачок DIAZED
- ⑧ Основание предохранителя DIAZED (с защитой от прикосновения BGV A3)

#### 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 <sup>1)</sup>
Устойчивость к климатическим воздействиям	°C	До 45 при отн. влажности 95%
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при 20

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

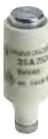
		Тип клемм									
		B		K		HO		R			
Типоразмер		DII	DIII	NDz	DII	DIII	DIII	DIV	DII	DIII	
Сечения проводников	• Жесткие, мин.	мм <sup>2</sup>	1,5	2,5	1,0	1,5	2,5	2,5	10	1,5	1,5
	• Жесткие, макс.	мм <sup>2</sup>	10	25	6	10	25	25	50	35	35
	• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	10	25	6	10	25	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC/DC	A			d				
<b>Плавкие вставки DIAZED</b>									
<b>Категория применения gG</b>									
	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.
<b>Характеристика: инерционные</b>									
	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.
<b>Категория применения gG, использовать с керамическими основаниями предохранителей 5SF1 и 5SF5 Для токов 2...25 А использовать винтовой переходник DII</b>									
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC/DC	A				d				
<b>Плавкие вставки DIAZED</b>										
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.	
<b>Основания предохранителей DIAZED из керамики</b>										
1P, для стандартной монтажной рейки										
	NDz	500/500	25		E16	KK <sup>2)</sup>	2	5SF1012	1	5 шт.
	DII		25		E27	BB <sup>2)</sup>	2	5SF1005	1	5 шт.
	DIII <sup>1)</sup>		63		E33	BS <sup>2)</sup>	2	5SF1205	1	5 шт.
	DIII <sup>1)</sup>		63		E33	SS <sup>2)</sup>	2	5SF1215	1	5 шт.
1P, для крепления винтами										
	NDz	500/500	25		E16	KK <sup>2)</sup>	2	5SF101	1	5 шт.
	DII		25		E27	BB <sup>2)</sup>	2	5SF1024	1	5 шт.
	DIII <sup>1)</sup>		63		E33	BS <sup>2)</sup>	2	5SF1224	1	5 шт.
<b>Основания предохранителей DIAZED из литого пластика</b>										
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 <sup>1)</sup>		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 <sup>1)</sup>		63		E33	RR	2	5SF5268	1	1 шт.
<b>Основания DIAZED EZR для монтажа на шине</b>										
1P, для защелкивания на сборных шинах EZR для крепления винтами										
	DII	500/500	25		E27	B <sup>2)</sup>	2	5SF6005	1	5 шт.
	DIII	500/500	63		E33	B <sup>2)</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC/DC	A			d			
<b>Компоненты DIAZED, 750 В</b>								
	Основание предохранителя DIAZED 1P, для крепления винтами с мелкой резьбой и крышкой							
DIII	750/750	63	E33S	КК <sup>1)</sup>	2	<b>5SF4230</b>	1	1 шт.
	Резьбовой колпачок DIAZED из керамики, с мелкой резьбой							
DIII	750/750	63	E33S		2	<b>5SH1161</b>	1	5 шт.
<b>Резьбовые колпачки DIAZED</b>								
Из литого пластика, со смотровым отверстием, черные не для плавких вставок SILIZED								
	NDz	500/500	25	E16	2	<b>5SH1112</b>	1	20 шт.
	DII		25	E27	2	<b>5SH1221</b>	1	5 шт.
	DIII		63	E33	2	<b>5SH1231</b>	1	5 шт.
Из керамики								
	DII	500/500	25	E27	2	<b>5SH112</b>	1	50 шт.
	DIII		63	E33	2	<b>5SH113</b>	1	30 шт.
Из керамики, со смотровым отверстием, пломбируемые								
	DII	500/500	25	E27	2	<b>5SH122</b>	1	50 шт.
	DIII		63	E33	2	<b>5SH123</b>	1	30 шт.
	Из керамики, удлиненная версия							
DIII	690/600	63	E33		2	<b>5SH1170</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A	d				
<b>Винтовые переходники DIAZED</b>							
	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.
<b>Калибровочные втулки DIAZED для резьбовых колпачков</b>							
	Для плавких вставок DII в основаниях DIII			2	5SH302	1	10 шт.
<b>Устройство для установки калибровочных втулок DIAZED</b>							
	DII/DIII			2	5SH3703	1	10 шт.
<b>Крышки DIAZED из пластика</b>							
	NDz	E16		2	5SH201	1	5 шт.
	DII	E27		2	5SH202	1	5 шт.
	DIII	E33		2	5SH222	1	5 шт.
<b>Кольца крышки DIAZED</b>							
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 B.



Основания предохранителей NDz с клеммами типа KK

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



Основания предохранителей DII с клеммами типа BB

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



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 согласно UL/CSA B AC	400	690		
		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					
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 <sup>1)</sup>			
Клеммы с защитой от прикосновения согласно BGV A3 на подводящих и отходящих проводниках		Да			
Температура окружающей среды	°C	-5...+40, влажность 90% при + 20			
Сечения проводников					
• Жесткие	мм <sup>2</sup>	0,5...10		2,5...10	4...10
• Многожильные	мм <sup>2</sup>	0,5...10		2,5...25	4...50
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,5...10 <sup>2)</sup>		2,5...16	4...35
• AWG (американский калибр проводов)	AWG	--	10...20	6...10	--
Момент затяжки	Нм	1,2		2,0	2,5

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

<sup>2)</sup> Макс. сечение 10 мм<sup>2</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
мм × мм	A	B AC	d				
<b>Цилиндрические плавкие вставки</b>							
<b>Категория применения gG</b>							
	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		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		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.
<b>Цилиндрические плавкие вставки</b>							
<b>Категория применения aM</b>							
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	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.

	Число полюсов	$I_n$	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		A	мм × мм	MW	d				
	<b>Держатели цилиндрических предохранителей с указателем срабатывания<sup>1)</sup></b>								
	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.		
	<b>Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания</b>								
	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.	

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Держатели цилиндрических предохранителей без указателя срабатывания</b>							
	<b>3P</b>						
	20	8 × 32	3	2	<b>3NW7333</b>	1	1 шт.
	32	10 × 38	3	2	<b>3NW7033</b>	1	1 шт.
	50	14 × 51	4,5	2	<b>3NW7131</b>	1	1 шт.
	100	22 × 58	6	2	<b>3NW7231</b>	1	1 шт.
	<b>3P + N</b>						
	20	8 × 32	3	2	<b>3NW7363</b>	1	1 шт.
	32	10 × 38	3	2	<b>3NW7063</b>	1	1 шт.
	50	14 × 51	6	2	<b>3NW7161</b>	1	1 шт.
	100	22 × 58	8	2	<b>3NW7261</b>	1	1 шт.
	<b>Блок-контакты состояния</b>						
	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	<b>3NW7901</b> <b>3NW7902</b>	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 <sup>2</sup> — 0,5 Нм						
	Для держателей предохранителей	10 × 38 и 8 × 32	0,5	2	<b>3NW7903</b>	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.

#### 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
• по UL			
• по CSA			
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)	--
• Категория применения			
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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>2</sup>	1...4	
• Провода AWG (американский калибр проводов)	AWG	18...10	
Момент затяжки	Нм фунт-сила-дюйм	1,5 13	
• Винты клемм		PZ2	

<sup>1)</sup> 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 <sup>2</sup>	°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 <sup>2</sup>	°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	
<b>Максимальное рабочее напряжение <math>U_{\max}</math></b>			
• согласно UL	B AC	--	600
• согласно IEC	B AC	690	--
<b>Максимальный ток нагрузки <math>I_{\max}</math></b>			
• согласно UL	A	--	65
• согласно IEC	A	80	--
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>	A	63	
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>			
• Одножильные и многожильные	мм <sup>2</sup>	2,5...35	
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	2,5...25	
<b>Момент затяжки зажимного винта</b>	Нм	2,5...3,5	

# Системы предохранителей

## Системы цилиндрических предохранителей

### Держатели предохранителей типоразмером 10 × 38 мм и класса СС

#### Данные для выбора и заказа

Число полюсов	$I_n$	Для плавких вставок размером	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	мм × мм	MW	d			
<b>Держатели цилиндрических предохранителей 3NW7</b>							
	<b>Держатели цилиндрических предохранителей <math>\mathcal{R}</math></b>						
	3P	32	10 × 38	2,5	2	3NW7033-1 3NW7034-1	1 1 шт.
				2	1 1 шт.		
	<b>Держатели предохранителей класса СС <math>\mathcal{U}</math></b>						
	3P	30	класс СС	2,5	2	3NW7533-1HG 3NW7534-1HG	1 1 шт.
				2	1 1 шт.		

#### Принадлежности

<b>Блок-контакты <math>\mathcal{U}</math></b>							
	AC-12, 5 А, 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	мм	мм	d			

#### Система шин 5ST2 60.

	<b>Шины <math>\mathcal{U}</math></b>						
	2 × 3P	63	15	45	5	5ST2601 5ST2602 5ST2603 5ST2604	1 10 шт.
	3 × 3P			90	25		1 10 шт.
	4 × 3P			135	5		1 10 шт.
	5 × 3P			180	25		1 10 шт.

#### Принадлежности

	<b>Присоединительные клеммы <math>\mathcal{U}</math></b>						
	для проводников сечением 2,5...35 мм <sup>2</sup>				25	5ST2600	1 10 шт.

Длина переходника	Ширина переходника	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм	мм	d			

#### Переходники

	<b>Переходники сборных шин<sup>1)</sup> с соединительными кабелями (вверху) <math>\mathcal{U}</math></b>					
	Типоразмер S00, номинальное напряжение 690 В AC, номинальный ток 25 А, 1 монтажная рейка (35 мм), соединительный кабель AWG 12					
	200	45	2	8US1251-5DS10	1 1 шт.	
260		2	8US1251-5DT10	1 1 шт.		

#### Принадлежности

	<b>Монтажные рейки для переходников сборных шин <math>\mathcal{U}</math></b>					
	для монтажа дополнительных устройств			45	2	8US1998-7CB45

<sup>1)</sup> 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 <sup>2</sup> • с проводом 10 мм <sup>2</sup>	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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>2</sup> AWG	1,5...16 15...5	
Момент затяжки	Нм	2,5 (22 фунт-сила-дюйм)	

<sup>1)</sup> 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 B DC	600 --	600 --	600 150 (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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	V	A						
<b>Держатели предохранителей класса CC</b>								
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Плавкие вставки класса CC</b>				
A	d			
0,6 (6/10) <sup>1)</sup>	2	3NW1006-0HG	1	10 шт.
0,8 (8/10) <sup>1)</sup>	2	3NW1008-0HG	1	10 шт.
1	2	3NW1010-0HG	1	10 шт.
1,5 (1 ½) <sup>1)</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Плавкие вставки класса CC</b>				
A	d			
0,6 (6/10) <sup>1)</sup>	---	---	---	---
0,8 (8/10) <sup>1)</sup>	---	---	---	---
1	2	3NW2010-0HG	1	10 шт.
1,5 (1 ½) <sup>1)</sup>	---	---	---	---
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.

<sup>1)</sup> В скобках указаны значения, принятые в Америке.

## Системы предохранителей

Системы предохранителей согласно UL

### Системы предохранителей класса CC

$I_n$	DT	Характеристика: инерционные, токоограничивающие Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Плавкие вставки класса CC</b>				
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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> />1 мм <sup>2</sup> :				
• 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
<b>Устройства для сборных шин</b>						
Сечения присоединяемых проводников						
• согласно IEC / EN	мм <sup>2</sup>	--	--	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
A	d	d								
<b>Плавкие вставки класса J <span style="color: orange;">NEW</span></b>										
• 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.
		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.
	27 мм × 60 мм	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
	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.	

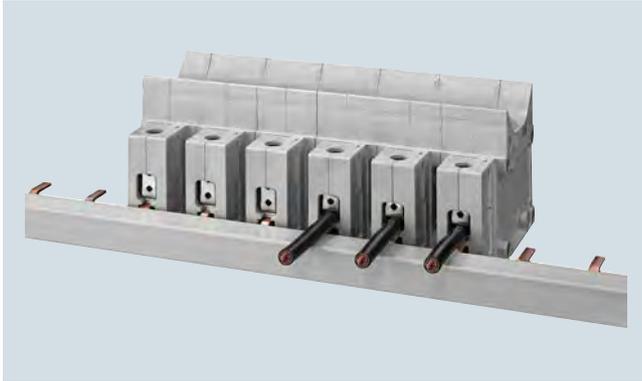
Число полюсов	$U_n$	$I_n$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Держатели предохранителей класса J <span style="color: orange;">NEW</span></b>							
• Модульные устройства для монтажа на стандартную 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 <sup>1)</sup>							
	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.

<sup>1)</sup> 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 мм<sup>2</sup>.

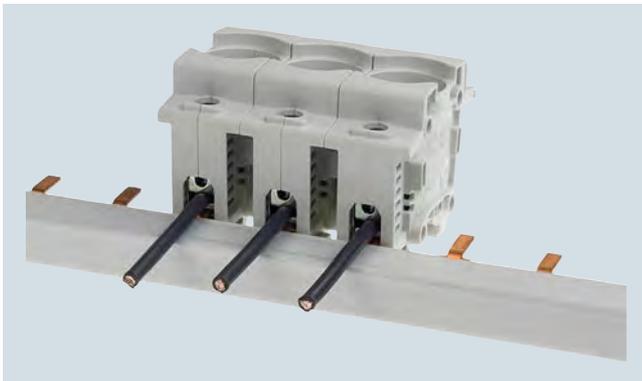
Шины вилочного типа используются в основном для керамических оснований предохранителей NEOZED.

**Преимущества**

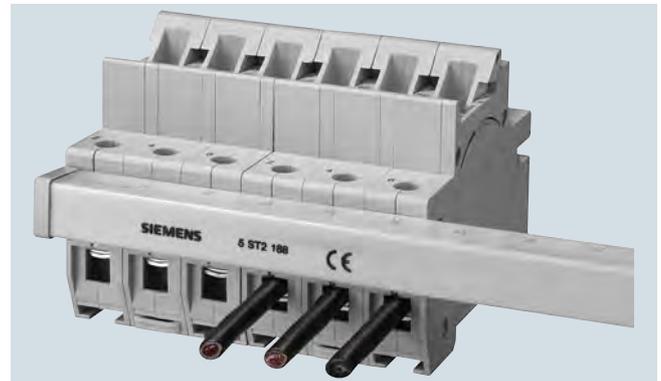
- Четкое и видимое подключение проводников к удобным основаниям NEOZED типа D02, что значительно облегчает ввод кабеля.



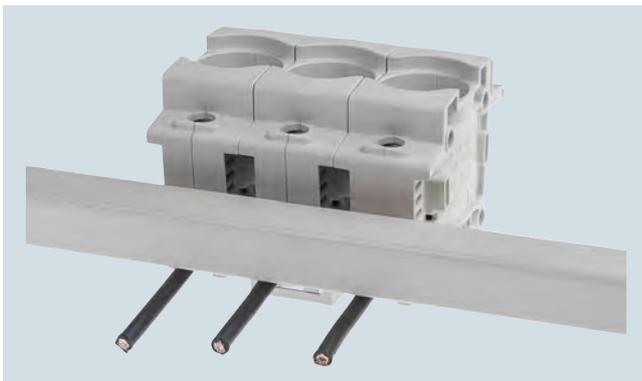
- Монтаж оснований предохранителей NEOZED, изготовленных из керамики, на трехфазную шину с использованием вилочного разъема, возможность обрезки по длине.



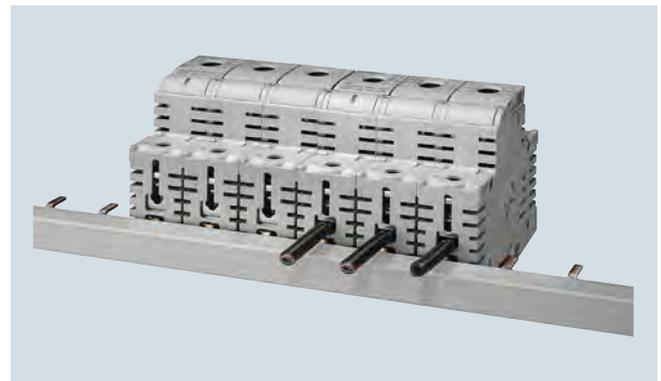
- Монтаж новых оснований предохранителей NEOZED из литого пластика на трехфазную обрезаемую штыревую шину, расположение шины сверху для хорошо различного подключения проводников.



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



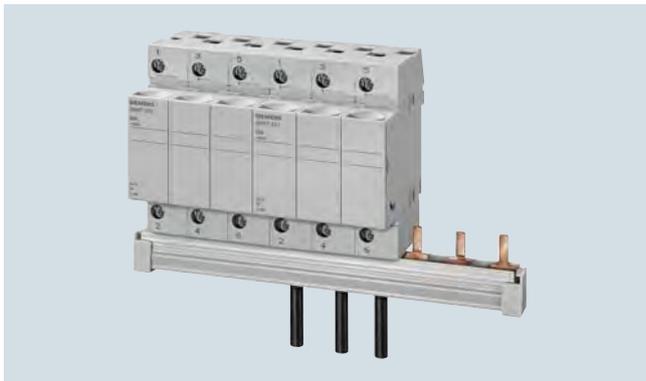
- Монтаж новых оснований предохранителей NEOZED из литого пластика на трехфазную обрезаемую штыревую шину, расположение шины внизу для максимального сечения проводников.



- 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 мм<sup>2</sup>.



- 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.

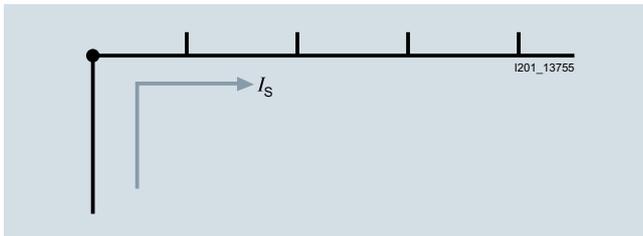
### Технические характеристики

		5ST, 5SH
<b>Стандарты</b>		DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01
<b>Материал шин</b>		SF-Cu F 24
<b>Материал перегородок</b>		Пластик, Sycoloy 3600, теплостойкий свыше 90 °С, огнестойкий, самозатухающий, без диоксинов и галогенов
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_c</math></b>	B AC	400
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>		
• Сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63
• Сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	кВ	4
<b>Испытательное импульсное напряжение (1,2/50)</b>	кВ	6,2
<b>Номинальный условный ток короткого замыкания <math>I_{cc}</math></b>	кА	25
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		
• Постоянная атмосфера	согласно DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20
• Повышенная влажность и температура	согласно IEC 60068-2-30	28 циклов
<b>Координация изоляции</b>		
• Категория перенапряжения		III
• Степень загрязнения		2
<b>Максимальный ток сборной шины <math>I_S</math> в одной фазе</b>		
• Ввод питания в начале сборной шины		
- сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	63
- сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	80
• Ввод в центре сборной шины		
- сечение 10 мм <sup>2</sup>	A	100
- сечение 16 мм <sup>2</sup>	A	130

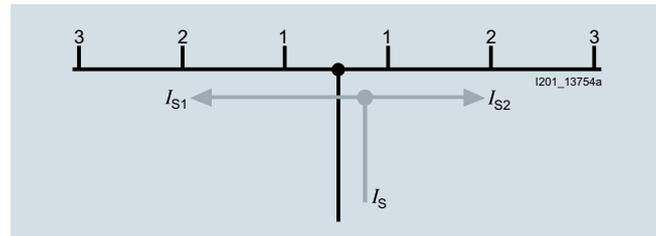
## Сборные шины 5ST37.. - HG по UL 508

		5ST37..-0HG	5ST37..-2HG	5ST3770-0HG	5ST3770-1HG
<b>Стандарты</b>		UL 508, CSA C22.2 No. 14-M 95			
<b>Одобрения</b>		UL 508 файл № E328403 CSA			
<b>Рабочее напряжение</b>					
• согласно IEC	V AC	690			
• согласно UL 489	V AC	600			
<b>Номинальный условный ток короткого замыкания</b>	kA	10 (действ. зн., симметр. 600 В для 3 циклов)			
• Диэлектрическая прочность изоляции	kВ/мм	25			
• Импульсная прочность	kВ	> 9,5			
<b>Номинальный ток</b>	A	--	--	115	
<b>Максимальный ток сборной шины <math>I_S</math> в одной фазе</b>					
• Ввод питания в начале шины	A	80	100	--	--
• Ввод питания в середине шины	A	160	200	--	--
<b>Координация изоляции</b>					
• Категория перенапряжения		III			
• Степень загрязнения		2			
<b>Сечение шины</b>	мм <sup>2</sup> Cu	18	25	--	--
<b>Ввод питания</b>		Любое			
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	AWG мм <sup>2</sup>	-- --	-- --	10...1/0 6...35	14...1 1,5...50
<b>Клеммы</b>					
• 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 <sup>2</sup>	Нагрузочная способность до A	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Шины</b>								
<p>Для выключателей-разъединителей MINIZED типа D02 для удобных оснований NEOZED типа D01/D02 из литого пластика 5SG1301, 5SG1701, 5SG5301, 5SG5701</p> <p>для оснований предохранителей NEOZED D01/D02 из керамики, тип клемм S (прижимная планка)</p> <p>для держателей цилиндрических предохранителей 14 × 51 мм для держателей цилиндрических предохранителей SITOP 14 × 51 мм с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек</p>								
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 <sup>2</sup>	Нагрузочная способность до А	Расстояние между штырями MW	Длина мм	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	<b>Для предохранительных выключателей-разъединителей MINIZED D01</b>									
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	16	120	1	1000	5	<b>5ST2190</b>	1	1 шт.	
	2-фазные					5	<b>5ST2191</b>	1	1 шт.	
	3-фазные					5	<b>5ST2192</b>	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, с 2 концевыми крышками									
1-фазные	16	120	1	220	5	<b>5ST2186</b>	1	1 шт.		
2-фазные					5	<b>5ST2187</b>	1	1 шт.		
3-фазные					5	<b>5ST2188</b>	1	1 шт.		
	<b>Для оснований предохранителей NEOZED D01/D02</b>									
	• 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	<b>5SH5322</b>	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	24	160	1,5	1000	2	<b>5SH5517</b>	1	1 шт.	
3-фазные	16	120	1,5	1000	2	<b>5SH5320</b>	1	1 шт.		
	<b>для держателей цилиндрических предохранителей 8 × 32 мм и 10 × 38 мм для держателей цилиндрических предохранителей SITOR 10 × 38 мм для держателей предохранителей класса CC <sup>1)</sup></b>									
	с возможностью обрезки до нужной длины, без концевых крышек									
	1-фазные	16	120	1	1016	▶	<b>5ST3701</b>	1	1 шт.	
	2-фазные		120	1		▶	<b>5ST3705</b>	1	1 шт.	
	3-фазные	16	120	1	1016	▶	<b>5ST3710</b>	1	1 шт.	
	с возможностью обрезки до нужной длины, с концевыми крышками									
1-фазные	16		1	214	▶	<b>5ST3700</b>	1	1 шт.		
2-фазные			1		▶	<b>5ST3704</b>	1	1 шт.		
3-фазные			1		▶	<b>5ST3708</b>	1	1 шт.		
	<b>Концевые крышки для шин</b>									
	для 1-фазных шин 5ST2190									
						2	<b>5ST2196</b>	1	10 шт.	
	для 2-фазных шин 5ST2191 и 3-фазных шин 5ST2192									
						2	<b>5ST2197</b>	1	10 шт.	
для 1-фазных шин 5ST37, 5SH55										
					▶	<b>5ST3748</b>	1	10 шт.		
для 2-фазных и 3-фазных шин 5ST37 и для 5SH5320										
					▶	<b>5ST3750</b>	1	10 шт.		

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

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

## Системы предохранителей

## Системы сборных шин

## Шины 5ST37...-HG по UL 508

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

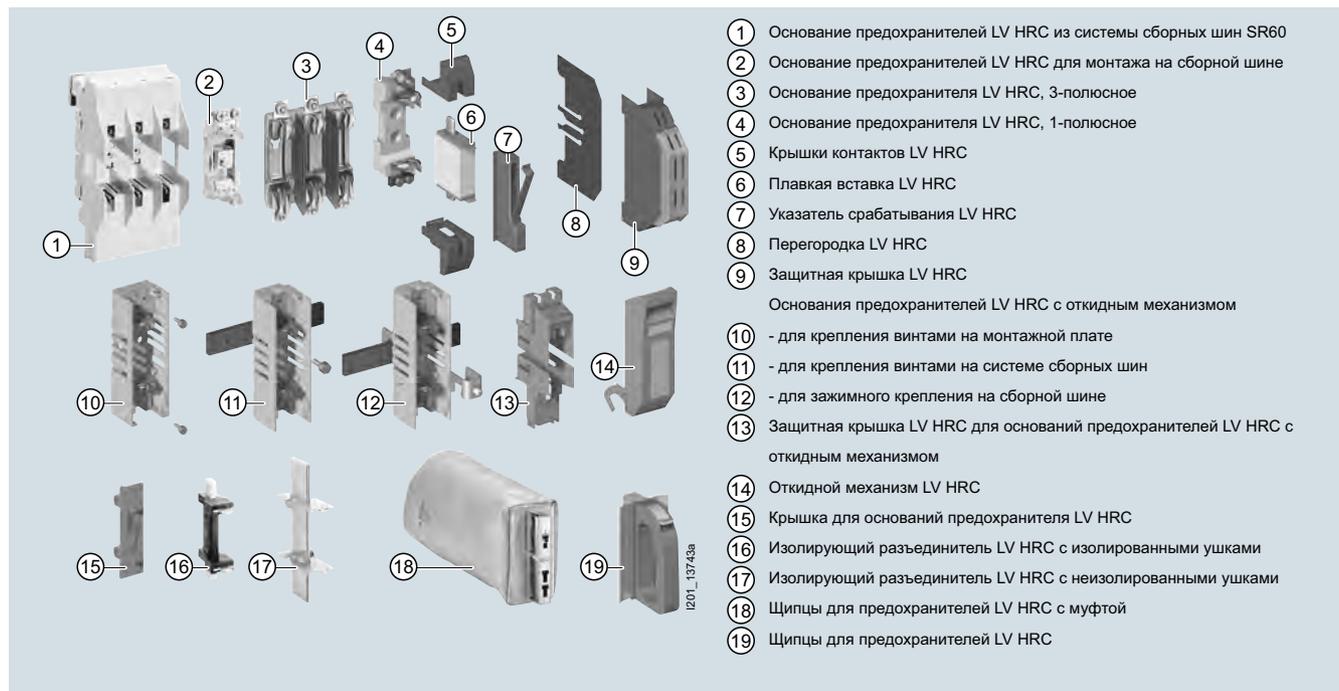
Предлагаются плавкие вставки LV HRC следующих категорий применения:

- 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
<b>Стандарты Одобрения</b>		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)					
<b>Номинальное напряжение <math>U_n</math></b>							
• Типоразмеры 000 и 00	B AC	400	500	500	690 <sup>1)</sup>	690 <sup>1)</sup>	500
	B DC	--	250	250	250	250	--
• Типоразмеры 1 и 2	B AC	400	500	500	690 <sup>1)</sup>	690 <sup>1)</sup>	690
	B DC	--	440	440	440	440	--
• Типоразмер 3	B AC	--	--	500	--	690 <sup>1)</sup>	690
	B DC	--	--	440	--	440	--
• Типоразмеры 4 и 4а (конструкция IEC)	B AC	--	--	500	--	--	--
	B DC	--	--	440	--	--	--
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b>	A	10...400	2...400	2...1250	2...315	2...500	6...630
<b>Номинальная отключающая способность</b>	kA AC	120					
	kA DC	--	25	--	--	--	--
<b>Контактные ножи</b>		Коррозионностойкие, посеребренные					
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	°C	-20...+50 при 95% отн. влажности					

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

## Данные для выбора и заказа

Типоразмер	Ширина мм	$I_n$ А	$U_n$ В AC/B DC	DT d	Изолированные ушки Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
<b>Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG</b>								
	000	21	10	400/--	2	3NA6803-4	1	3 шт.
			16		2	3NA6805-4	1	3 шт.
			20		2	3NA6807-4	1	3 шт.
			25		2	3NA6810-4	1	3 шт.
			32		2	3NA6812-4	1	3 шт.
			35		2	3NA6814-4	1	3 шт.
			40		2	3NA6817-4	1	3 шт.
			50		2	3NA6820-4	1	3 шт.
			63		2	3NA6822-4	1	3 шт.
			80		2	3NA6824-4	1	3 шт.
		100	2	3NA6830-4	1	3 шт.		
	00	30	80	400/--	2	3NA6824-4KK	1	3 шт.
			100		2	3NA6830-4KK	1	3 шт.
			125		2	3NA6832-4	1	3 шт.
			160		2	3NA6836-4	1	3 шт.
	1	30	35	400/--	2	3NA6114-4	1	3 шт.
			40		2	3NA6117-4	1	3 шт.
			50		2	3NA6120-4	1	3 шт.
			63		2	3NA6122-4	1	3 шт.
			80		2	3NA6124-4	1	3 шт.
			100		2	3NA6130-4	1	3 шт.
			125		2	3NA6132-4	1	3 шт.
			160		2	3NA6136-4	1	3 шт.
			200		2	3NA6140-4	1	3 шт.
			224		2	3NA6142-4	1	3 шт.
250	2	3NA6144-4	1	3 шт.				
	2	47,2	50	400/--	2	3NA6220-4	1	3 шт.
			63		2	3NA6222-4	1	3 шт.
			80		2	3NA6224-4	1	3 шт.
			100		2	3NA6230-4	1	3 шт.
			125		2	3NA6232-4	1	3 шт.
			160		2	3NA6236-4	1	3 шт.
			200		2	3NA6240-4	1	3 шт.
			224		2	3NA6242-4	1	3 шт.
			250		2	3NA6244-4	1	3 шт.
			300		2	3NA6250-4	1	3 шт.
315	2	3NA6252-4	1	3 шт.				
355	2	3NA6254-4	1	3 шт.				
400	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. DT unit d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
<b>Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG</b>											
	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.	
	2	47,2	200	500/ 440	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.	
			35	2	3NA7214	3 шт.	12I 2	3NA6214	1	3 шт.	
	2	47,2	50	500/ 440	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.	
			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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit									
<b>Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG</b>																
	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		2		3NA3140						1		3 шт.	
							3NA3142								1	3 шт.
							3NA3144								1	3 шт.
							3NA3144								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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit				
<b>Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG</b>											
	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.		
					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.							
71,2	400	2	3NA3360	1	3 шт.						
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
<b>Плавкие вставки LV HRC с комбинированным указателем, категория применения gG</b>												
	000	21	2	690 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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.
			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.

<sup>1)</sup> 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	$I_n$ A	$U_n$ В AC/B DC	DT d	Неизолированные ушки	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
					Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа			
<b>Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения gG</b>								
	000	21	690 <sup>1)</sup> /250	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3802-6	3 шт.
					2		3NA3804-6	3 шт.
					2		3NA3801-6	3 шт.
					2		3NA3803-6	3 шт.
					2		3NA3805-6	3 шт.
					2		3NA3807-6	3 шт.
					2		3NA3810-6	3 шт.
					2		3NA3812-6	3 шт.
					2		3NA3814-6	3 шт.
	00	30	690 <sup>1)</sup> /250	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3817-6	3 шт.
					2		3NA3820-6	3 шт.
					2		3NA3822-6	3 шт.
					2		3NA3824-6	3 шт.
					2		3NA3830-6	3 шт.
	1	30	690 <sup>1)</sup> /440	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3120-6	3 шт.
					2		3NA3122-6	3 шт.
					2		3NA3124-6	3 шт.
					2		3NA3130-6	3 шт.
					2		3NA3132-6	3 шт.
					2		3NA3136-6	3 шт.
	2	47,2	690 <sup>1)</sup> /440	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3140-6	3 шт.
					2		3NA3224-6	3 шт.
					2		3NA3230-6	3 шт.
					2		3NA3232-6	3 шт.
					2		3NA3236-6	3 шт.
					2		3NA3240-6	3 шт.
					2		3NA3242-6	3 шт.
					2		3NA3244-6	3 шт.
					2		3NA3250-6	3 шт.
2	3NA3252-6	3 шт.						
	3	57,8	690 <sup>1)</sup> /440	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3344-6	3 шт.
					2		3NA3352-6	3 шт.
					2		3NA3354-6	3 шт.
					2		3NA3360-6	3 шт.
					2		3NA3362-6	3 шт.
	3	71,2	690 <sup>1)</sup> /440	2	2	1	3 шт.	
					2		3NA3365-6	3 шт.
					2		3NA3354-6	3 шт.
					2		3NA3360-6	3 шт.

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

## Низковольтные плавкие предохранители с высокой отключающей способностью (LV HRC)

Типоразмер	Ширина мм	$I_n$ А	$U_n$ В AC/В DC	DT d	Неизолированные ушки	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit				
					Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа						
<b>Плавкие вставки LV HRC с передним указателем, категория применения aM</b>											
	000	21	500/--	2	6	3ND1801	1	3 шт.			
					10				3ND1803	1	3 шт.
					16				3ND1805	1	3 шт.
					20				3ND1807	1	3 шт.
					25				3ND1810	1	3 шт.
					32				3ND1812	1	3 шт.
					35				3ND1814	1	3 шт.
					40				3ND1817	1	3 шт.
					50				3ND1820	1	3 шт.
					63				3ND1822	1	3 шт.
					80				3ND1824	1	3 шт.
100	3ND1830-8	1	3 шт.								
	00	30	500/--	2	100	3ND1830	1	3 шт.			
					125				3ND1832	1	3 шт.
					160				3ND1836	1	3 шт.
	1	30	690/--	2	63	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	690/--	2	125	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	690/--	2	315	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.

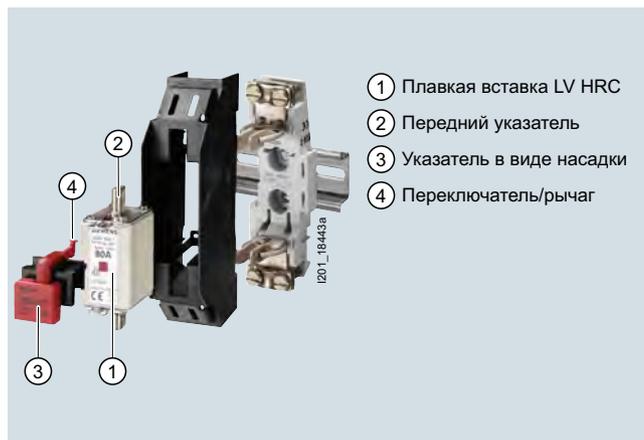
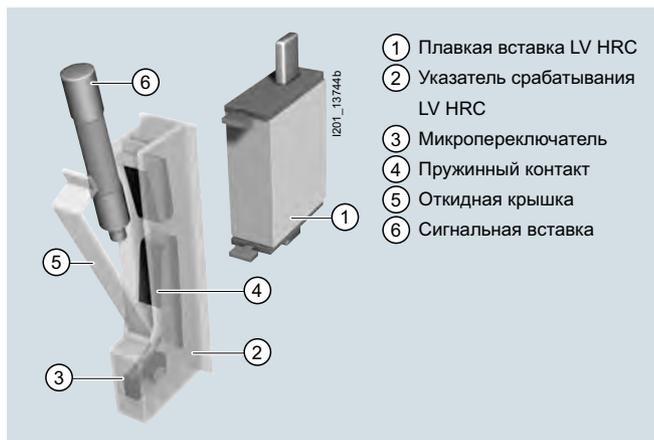
- Указатель срабатывания в виде насадки 3NX1024  
Данный указатель срабатывания может быть использован с плавкими вставками LV HRC типоразмеров 000, 00, 1 и 2, которые оснащены неизолированными ушками и передним или комбинированным указателем. Он легко надевается на ушки.
- Реле контроля предохранителей 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
	от 000 до 4	2	<b>3NX1021</b>	1	1 шт.		
<p><b>Указатели срабатывания для низковольтных предохранителей с высокой отключающей способностью (LV HRC)</b> Только для плавких вставок Siemens 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC</li> <li>• контакт: микропереключатель 250 В AC, 6 А</li> <li>• присоединение: плоский штекер 2,3 мм</li> </ul>							
	от 000 до 4	2	<b>3NX1022</b>	1	3 шт.		
<p><b>Сигнальные вставки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC</li> <li>• порог срабатывания &gt; 9 В; 2,5 А; для стандартных применений</li> <li>• порог срабатывания &gt; 2 В; 7 А; только для замкнутых электросетей</li> </ul>							
	000, 00, 1, 2	2	<b>3NX1024</b>	1	1 шт.		
<p><b>Указатели в виде насадки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Только для плавких вставок Siemens 3NA3, 3NA7, 3ND с неизолированными ушками</li> <li>• номинальное напряжение до 690 В AC / 600 В DC</li> <li>• контакт: микропереключатель 230 В AC, 5 А, 1 Вт</li> <li>• присоединение: плоский штекер 2,3 мм</li> </ul>							
$U_e$	$I_n$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
В AC	А	В	MW	d			
	230	4	3 AC 380...415	2	<b>5TT3170</b>	1	1 шт.
<p><b>Реле контроля предохранителей</b></p> <p>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>							
	<p><b>Электронное устройство контроля предохранителей для дистанционной сигнализации о сработавших предохранителях: 3KF9010-1AA00, см. главу «Выключатели-разъединители».</b></p>						

## Системы предохранителей

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

### Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

#### Обзор

##### Клеммы для любых применений

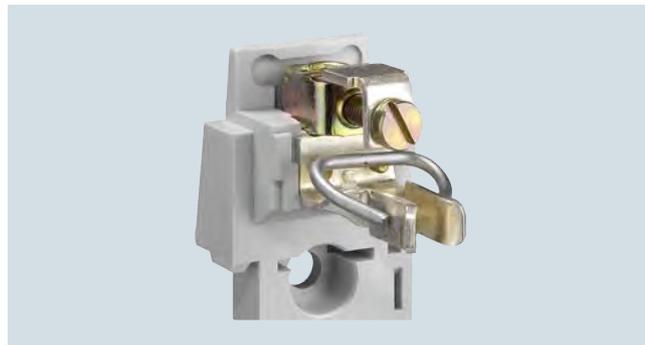


Плоские клеммы с винтами предназначены для присоединения сборных шин или кабельных наконечников. Винтовое соединение защищено от самооткручивания. В нем используются плоская шайба, пружинная шайба и гайка. Ввиду значительной длины рычага при затягивании гайки следует обращать внимание на соблюдение момента 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 <sup>1)</sup>	690 <sup>1)</sup>				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
<b>Плоская клемма</b>							
Винт		M8		M10		M12	
Гайка		M8	--				
Макс. момент затяжки	Нм	14		38			65
<b>Вставная клемма</b>							
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	2,5...50		--			
<b>Клемма с прижимной планкой</b>							
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	6...70	--				
<b>Столбчатая клемма</b>							
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	2,5...50					
<b>Клеммная колодка</b>							
Сечение проводника, 3 провода	мм <sup>2</sup>	1,5...16	--				
Макс. момент затяжки для присоединения основания предохранителя LV HRC	Нм	2		2,5			--

<sup>1)</sup> 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
<b>Плоская клемма</b>				
Винт		M8	M10	M12
Гайка		M8	--	M16
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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A			d			
<b>Основания предохранителей LV HRC</b>						
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 <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		d			
<b>Основания предохранителей LV HRC</b>						
Керамические опоры на монтажной панели, крепление винтами (конструкция IEC)						
	4	1250	1P С плоскими клеммами	2	<b>3NH3530</b>	1 1 шт.
<b>Основания предохранителей LV HRC с откидным механизмом</b>						
С плоскими клеммами <sup>1)</sup>						
	000/00	160	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	<b>3NH7030</b>	1 1 шт.
	1	250	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	<b>3NH7230</b>	1 1 шт.
Подходят также для плавких вставок типоразмера 2						
	3	630	1P С винтовым креплением на монтажную панель	2	<b>3NH7330</b>	1 1 шт.

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

## Основания и принадлежности предохранителей LV HRC

Типоразмер	Исполнение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
d						
	<b>Крышки оснований предохранителей</b>					
	Для оснований предохранителей LV HRC, красные, с надписью Trennstelle (место разъединения) <b>000/00</b> 1 <sup>1)</sup> , 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	<b>3NX1003</b> <b>3NX1004</b>	1 1	3 шт. 3 шт.	
 	<b>Устройство для съема предохранителей</b>					
	<b>000...3</b> Для плавких вставок LV HRC Без муфты С муфтой	2 2	<b>3NX1013</b> <b>3NX1014</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
 	<b>Разъединители ножевого типа для оснований предохранителей LV HRC и предохранительных выключателей-разъединителей</b>					
	С изолированными ушками					
	<b>000/00</b>	посеребренные	2	<b>3NG1002</b>	1	3 шт.
	<b>0</b>		X	<b>3NG1102</b>	1	1 шт.
	<b>1</b>		2	<b>3NG1202</b>	1	1 шт.
	<b>2</b>		2	<b>3NG1302</b>	1	1 шт.
<b>3</b>		2	<b>3NG1402</b>	1	1 шт.	
	С неизолированными ушками					
<b>4</b>	луженые	23	<b>3NG1503</b>	1	3 шт.	
<b>4а</b>	никелированные	2	<b>3NG1505</b>	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 <sup>1)</sup>	Номинальный ток $I_n$	Номинальное напряжение $U_n$	Категория применения	Типо-размер	Требуемое сечение проводника Cu	Тип	Типо-размер	Допустимый ток нагрузки <sup>2)</sup>
--	A	B AC	--	--	мм <sup>2</sup> 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

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

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Номинальный ток $I_n$	Номинальное напряжение $U_n$	Категория применения	Типо-размер	Требуемое сечение проводника Cu	Тип	Типо-размер	Допустимый ток нагрузки <sup>2)</sup>
--	A	B AC	--	--	мм <sup>2</sup> 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

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

<sup>2)</sup> 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](http://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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	B AC/DC		$A^2c$	Вт		d			
<b>Исполнение типа LV HRC</b>										
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	<b>3NC2423-0C</b>	1	3 шт.
		200		64 000 40	0,85	30	30	<b>3NC2425-0C</b>	1	3 шт.
		250		99 000 50	0,85	30	30	<b>3NC2427-0C</b>	1	3 шт.
		300		132 000 65	0,85	30	30	<b>3NC2428-0C</b>	1	3 шт.
		350		249 000 60	0,85	30	30	<b>3NC2431-0C</b>	1	3 шт.
		400	aR	390 000 50	0,85	30	30	<b>3NC2432-0C</b>	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	<b>3NC2423-3C</b>	1	3 шт.
		200		64 000 40	0,85	30	30	<b>3NC2425-3C</b>	1	3 шт.
		250		99 000 50	0,85	30	30	<b>3NC2427-3C</b>	1	3 шт.
		300		132 000 65	0,85	30	30	<b>3NC2428-3C</b>	1	3 шт.
		350		249 000 60	0,85	2	30	<b>3NC2431-3C</b>	1	3 шт.
		400	aR	390 000 50	0,85	30	30	<b>3NC2432-3C</b>	1	3 шт.
	1	160	690 gR	18 600 32	1,0	30	30	<b>3NE1224-3</b>	1	3 шт.
		200		51 800 35	1,0	30	30	<b>3NE1225-3</b>	1	3 шт.
		250		80 900 37	1,0	30	30	<b>3NE1227-3</b>	1	3 шт.
		315		168 000 40	1,0	30	30	<b>3NE1230-3</b>	1	3 шт.
	2	350	690 gR	177 000 43	1,0	30	30	<b>3NE1331-3</b>	1	3 шт.
		400		224 000 50	1,0	30	30	<b>3NE1332-3</b>	1	3 шт.
		450		276 500 58	1,0	30	30	<b>3NE1333-3</b>	1	3 шт.
		500		398 000 64	1,0	30	30	<b>3NE1334-3</b>	1	3 шт.
	3	150	690 gR	17 600 40	0,85	2	2	<b>3NC8423-3C</b>	1	3 шт.
		200		38 400 55	0,85	2	2	<b>3NC8425-3C</b>	1	3 шт.
		250		70 400 72	0,85	2	2	<b>3NC8427-3C</b>	1	3 шт.
		350		176 000 95	0,85	2	2	<b>3NC8431-3C</b>	1	3 шт.
		500		448 000 130	0,85	2	2	<b>3NC8434-3C</b>	1	3 шт.
		1000	600 aR	2 480 000 140	0,95	2	2	<b>3NC8444-3C</b>	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	<b>3NE1435-3</b>	1	3 шт.
		630		1 390 000 60	1,0	2	2	<b>3NE1436-3</b>	1	3 шт.
		670		1 640 000 64	1,0	30	30	<b>3NE1447-3</b>	1	3 шт.
		710		1 818 000 72	1,0	30	30	<b>3NE1437-3</b>	1	3 шт.
		800		2 475 000 84	1,0	2	2	<b>3NE1438-3</b>	1	3 шт.
		850		3 640 000 76	1,0	30	30	<b>3NE1448-3</b>	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	<b>3NE8221-3MK</b>	1	3 шт.
		125	440	6000 28	по запр.	2	2	<b>3NE8222-3MK</b>	1	3 шт.
		160		10 500 35	по запр.	2	2	<b>3NE8224-3MK</b>	1	3 шт.
		200		17 500 42	по запр.	2	2	<b>3NE8225-3MK</b>	1	3 шт.
		250		28 500 53,5	по запр.	2	2	<b>3NE8227-3MK</b>	1	3 шт.
		315		53 500 61	по запр.	2	2	<b>3NE8230-3MK</b>	1	3 шт.
		350		66 000 69	по запр.	2	2	<b>3NE8231-3MK</b>	1	3 шт.
		400		110 000 70,5	по запр.	2	2	<b>3NE8232-3MK</b>	1	3 шт.
		450		180 000 71	по запр.	2	2	<b>3NE8233-3MK</b>	1	3 шт.
		500		215 000 84	по запр.	2	2	<b>3NE8234-3MK</b>	1	3 шт.
		550		290 000 87	по запр.	2	2	<b>3NE8235-3MK</b>	1	3 шт.
		630		440 000 96	по запр.	2	2	<b>3NE8236-3MK</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC		A <sup>2</sup> c	Вт			d			
<b>Исполнение типа LV HRC</b>										
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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	A	VAC/B DC		A <sup>2</sup> c	Вт		d				
<b>Исполнение типа LV HRC</b>											
С ножевыми контактами, для установки в основания предохранителей LV HRC 3NH3 или выключатели-разъединители											
	000	6	690/ gR		37 2,7	по запр.	2	<b>3NE8810-OMK</b>	1	3 шт.	
		10	440		50 4,5	по запр.	2	<b>3NE8812-OMK</b>	1	3 шт.	
		16			73 6,7	по запр.	2	<b>3NE8813-OMK</b>	1	3 шт.	
		20			90 8	по запр.	2	<b>3NE8814-OMK</b>	1	3 шт.	
		25			150 8,1	по запр.	2	<b>3NE8815-OMK</b>	1	3 шт.	
		32			350 10,5	по запр.	2	<b>3NE8801-OMK</b>	1	3 шт.	
		40			480 12	по запр.	2	<b>3NE8802-OMK</b>	1	3 шт.	
		50			1050 14,5	по запр.	2	<b>3NE8817-OMK</b>	1	3 шт.	
		63			1960 23	по запр.	2	<b>3NE8818-OMK</b>	1	3 шт.	
		80	aR		2200 23,3	по запр.	2	<b>3NE8820-OMK</b>	1	3 шт.	
		100			3650 27	по запр.	2	<b>3NE8821-OMK</b>	1	3 шт.	
		125			7800 30	по запр.	2	<b>3NE8822-OMK</b>	1	3 шт.	
		160	500/440		14 000 34	по запр.	2	<b>3NE8824-OMK</b>	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	<b>3NE8015-1</b>	1	3 шт.	
		35			400 9	0,95	2	<b>3NE8003-1</b>	1	3 шт.	
		50			700 14	0,90	30	<b>3NE8017-1</b>	1	3 шт.	
		63			1400 16	0,95	2	<b>3NE8018-1</b>	1	3 шт.	
		80			5800 10,5	1,0	2	<b>3NE1020-2</b>	1	3 шт.	
		100			11 000 12	1,0	2	<b>3NE1021-2</b>	1	3 шт.	
		125			23 000 13,5	1,0	2	<b>3NE1022-2</b>	1	3 шт.	
		80	aR		2400 19	0,95	2	<b>3NE8020-1</b>	1	3 шт.	
		100			4200 22	0,95	2	<b>3NE8021-1</b>	1	3 шт.	
		125			6500 28	0,95	2	<b>3NE8022-1</b>	1	3 шт.	
		160			13 000 38	0,95	2	<b>3NE8024-1</b>	1	3 шт.	
		1	100	690/ aR		6050 25,5	по запр.	2	<b>3NE8221-OMK</b>	1	3 шт.
			125	440		8900 28,5	по запр.	2	<b>3NE8222-OMK</b>	1	3 шт.
			160			16 200 37	по запр.	2	<b>3NE8224-OMK</b>	1	3 шт.
		200			26 000 49	по запр.	2	<b>3NE8225-OMK</b>	1	3 шт.	
		250			59 000 52	по запр.	2	<b>3NE8227-OMK</b>	1	3 шт.	
		315			120 000 68	по запр.	2	<b>3NE8230-OMK</b>	1	3 шт.	
		160	690 gR		18 600 32	1,0	2	<b>3NE1224-2</b>	1	3 шт.	
		200			51 800 35	1,0	2	<b>3NE1225-2</b>	1	3 шт.	
		250			80 900 37	1,0	2	<b>3NE1227-2</b>	1	3 шт.	
		315			168 000 40	1,0	2	<b>3NE1230-2</b>	1	3 шт.	
		2	350	690/ aR		83 500 68,6	по запр.	2	<b>3NE8331-OMK</b>	1	3 шт.
			400	440		136 000 72,8	по запр.	2	<b>3NE8332-OMK</b>	1	3 шт.
			450			207 000 80,1	по запр.	2	<b>3NE8333-OMK</b>	1	3 шт.
			500			318 000 77,5	по запр.	2	<b>3NE8334-OMK</b>	1	3 шт.
		550			399 000 86,4	по запр.	2	<b>3NE8335-OMK</b>	1	3 шт.	
		630			740 000 90,7	по запр.	2	<b>3NE8336-OMK</b>	1	3 шт.	
		350	690 gR		177 000 43	1,0	2	<b>3NE1331-2</b>	1	3 шт.	
		400			224 000 50	1,0	2	<b>3NE1332-2</b>	1	3 шт.	
		450			276 500 58	1,0	2	<b>3NE1333-2</b>	1	3 шт.	
		500			398 000 64	1,0	2	<b>3NE1334-2</b>	1	3 шт.	
		3	560	690 gR		890 000 60	1,0	2	<b>3NE1435-2</b>	1	3 шт.
			630			1 390 000 60	1,0	2	<b>3NE1436-2</b>	1	3 шт.
			670			1 640 000 64	1,0	2	<b>3NE1447-2</b>	1	3 шт.
			710			1 818 000 72	1,0	2	<b>3NE1437-2</b>	1	3 шт.
		800			2 475 000 84	1,0	2	<b>3NE1438-2</b>	1	3 шт.	
		850			3 640 000 76	1,0	2	<b>3NE1448-2</b>	1	3 шт.	
		0	32	1 000 gR		280 12	0,9	30	<b>3NE4101</b>	1	3 шт.
		40			500 13	0,9	30	<b>3NE4102</b>	1	3 шт.	
		50			800 16	0,9	2	<b>3NE4117</b>	1	3 шт.	
		63	aR		1500 20	0,9	2	<b>3NE4118</b>	1	3 шт.	
		80			3000 22	0,9	30	<b>3NE4120</b>	1	3 шт.	
		100			6000 24	0,9	2	<b>3NE4121</b>	1	3 шт.	
		125			14 000 30	0,9	2	<b>3NE4122</b>	1	3 шт.	
		160			29 000 35	0,9	30	<b>3NE4124</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A		B AC/DC		A <sup>2</sup> c	Bt		d			
Исполнение типа LV HRC										
С крепежными пластинами M8, установочный размер: 80 мм, для крепления на сборные шины										
	000	20	aR	690/ gR	83 7	0,9	2	3NE8714-1	1	10 шт.
		25		700 <sup>1)</sup>	140 9	0,9	2	3NE8715-1	1	10 шт.
		32			285 10	0,9	2	3NE8701-1	1	10 шт.
		40			490 12	0,9	2	3NE8702-1	1	10 шт.
		50			815 15	0,9	2	3NE8717-1	1	10 шт.
		63			1550 16	0,95	2	3NE8718-1	1	10 шт.
		80			2700 18	0,9	2	3NE8720-1	1	10 шт.
		100			4950 19	0,95	2	3NE8721-1	1	10 шт.
		125			9100 23	0,95	2	3NE8722-1	1	10 шт.
		160			17 000 31	0,9	2	3NE8724-1	1	10 шт.
		200			30 000 36	0,9	2	3NE8725-1	1	10 шт.
		250			55 000 42	0,9	2	3NE8727-1	1	10 шт.
		315			85 500 54	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	aR	690/ gR	3200	23,0 по запр.	2	3NE8020-3MK	1	3 шт.
		100		440	5200	29,0 по запр.	2	3NE8021-3MK	1	3 шт.
		350			135 000	58,8 по запр.	2	3NE8031-3MK	1	3 шт.
		400			170 000	74,5 по запр.	2	3NE8032-3MK	1	3 шт.

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A		B AC/DC		A <sup>2</sup> 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	gR	1 400 000	138	1,0	30	3NB3350-1KK26	1	1 шт.
		1100		3 000 000	110		30	3NB3351-1KK26		
	2 × 3	1250		4 100 000	104	1,0	30	3NB3352-1KK26	1	1 шт.
		1350		4 800 000	126		30	3NB3354-1KK26		
		1400		5 200 000	127		30	3NB3355-1KK26		
	2 × 3	1600		6 900 000	152	1,0	30	3NB3357-1KK26	1	1 шт.
		1700		10 000 000	143		30	3NB3358-1KK26		
	3 × 3	1700		6 400 000	179	1,0	30	3NB3358-1KK27	1	1 шт.
		1900		8 200 000	196		30	3NB3362-1KK27		
	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	aR	29 700	105	0,85	2	3NE4327-0B	1	3 шт.
		315		60 700	120		2	3NE4330-0B		
		450		191 000	140		30	3NE4333-0B		
		500		276 000	155		30	3NE4334-0B		
		710		923 000	155		2	3NE4337		

# 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
A		B AC/DC		A <sup>2</sup> c	Вт		d					
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												
	1	32 <sup>1)</sup> 40 <sup>1)</sup> 50 <sup>1)</sup> 63 <sup>1)</sup>	1000/ gR 600	4500 9 6000 13 8000 18 9000 25		по запр. по запр. по запр. по запр.	30 30 30 30	<b>3NE3201-0MK</b> <b>3NE3202-0MK</b> <b>3NE3217-0MK</b> <b>3NE3218-0MK</b>	1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.		
		100 125 160	1000 aR	4800 28 7200 36 13 000 42		0,95 0,95 1,0	30 30 2	<b>3NE3221</b> <b>3NE3222</b> <b>3NE3224</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.		
		200 250 315		30 000 42 48 000 50 80 000 60		1,0 1,0 0,95	2 2 2	<b>3NE3225</b> <b>3NE3227</b> <b>3NE3230-0B</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.		
		350 400 450		100 000 75 135 000 85 175 000 95		0,95 0,9 0,9	2 2 2	<b>3NE3231</b> <b>3NE3232-0B</b> <b>3NE3233</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.		
		500 <sup>1)</sup> 550 <sup>1)</sup> 630 <sup>1)</sup>	1000/ 600	500 000 105 700 000 110 850 000 127		по запр. по запр. по запр.	30 30 30	<b>3NE3234-0MK08</b> <b>3NE3235-0MK08</b> <b>3NE3236-0MK08</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.		
	<sup>1)</sup> Без ушек, поэтому не подходят для установки в основания низковольтных предохранителей 3NH3 или выключатели-разъединители											
		2	400 450 500	1000 aR	135 000 80 175 000 90 260 000 90		1,0 1,0 1,0	30 30 2	<b>3NE3332-0B</b> <b>3NE3333</b> <b>3NE3334-0B</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.	
			560 630		360 000 95 600 000 100		1,0 1,0	2 2	<b>3NE3335</b> <b>3NE3336</b>	1 1	3 шт. 3 шт.	
			710 800 900	900 aR 800 690	800 000 105 850 000 130 920 000 165		1,0 0,95 0,95	2 2 2	<b>3NE3337-8</b> <b>3NE3338-8</b> <b>3NE3340-8</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.	
		С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 130 мм										
			3	100 224 315	1000 aR	13 500 25 54 000 85 218 000 80		1,0 1,0 1,0	20 30 2	<b>3NE3421-0C</b> <b>3NE3626-0C</b> <b>3NE3430-0C</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.
				400 450		364 000 110 488 000 110		1,0 1,0	30 30	<b>3NE3432-0C</b> <b>3NE3635-0C</b>	1 1	3 шт. 3 шт.
				500 630 710		870 000 95 1 280 000 132 1 950 000 145		1,0 1,0 1,0	2 20 30	<b>3NE3434-0C</b> <b>3NE3636-0C</b> <b>3NE3637-0C</b>	1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт.
			С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 140 мм									
			3	710	1000 aR	1950000 145		1,0	30	<b>3NE3637-1C</b>	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			630 710 800 900 1000	1000 aR	418 000 145 569 000 150 819 000 155 1 160 000 165 1 670 000 170		0,85 0,85 0,85 0,9 0,9	2 30 2 30 2	<b>3NC3336-1U</b> <b>3NC3337-1U</b> <b>3NC3338-1U</b> <b>3NC3340-1U</b> <b>3NC3341-1U</b>	1 1 1 1 1	3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт. 3 шт.	
		1100 1250	800	1 910 000 185 2 600 000 210		0,9 0,9	30 30	<b>3NC3342-1U</b> <b>3NC3343-1U</b>	1 1	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	<b>3NC3430-1U</b> <b>3NC3432-1U</b> <b>3NC3434-1U</b> <b>3NC3436-1U</b> <b>3NC3438-1U</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A	B AC/DC		A <sup>2</sup> c	Вт		d			
<b>Исполнение типа LV HRC</b>										
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M10, установочный размер: 210 мм										
	3	160	1500 aR	54 000	56	1,0	30	<b>3NE5424-0C</b>	1	2 шт.
		224		138 000	80	1,0	30	<b>3NE5426-0C</b>	1	2 шт.
		315		311 000	115	1,0	30	<b>3NE5430-0C</b>	1	2 шт.
		350		428 000	135	1,0	30	<b>3NE5431-0C</b>	1	2 шт.
		450		870 000	145	0,95	30	<b>3NE5433-0C</b>	1	2 шт.
С разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12, установочный размер: 210 мм										
	450	1500 aR		870 000	145	0,95	30	<b>3NE5433-1C</b>	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	<b>3NE5627-0C</b>	1	3 шт.
		450		590 000	160	1,0	30	<b>3NE5633-0C</b>	1	3 шт.
		600		1 950 000	145	1,0	30	<b>3NE5643-0C</b>	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	<b>3NE5302-0MK06</b>	1	1 шт.
		50	000	1800	27	по запр.	30	<b>3NE5317-0MK06</b>	1	1 шт.
		63		3100	34	по запр.	30	<b>3NE5318-0MK06</b>	1	1 шт.
		80	aR	3900	42	по запр.	30	<b>3NE5320-0MK06</b>	1	1 шт.
		100		8700	45	по запр.	30	<b>3NE5321-0MK06</b>	1	1 шт.
		125		11 800	59	по запр.	30	<b>3NE5322-0MK06</b>	1	1 шт.
		160		37 000	54	по запр.	30	<b>3NE5324-0MK06</b>	1	1 шт.
		200		70 000	56	по запр.	30	<b>3NE5325-0MK06</b>	1	1 шт.
		250		165 000	59	по запр.	30	<b>3NE5327-0MK06</b>	1	1 шт.
		315		250 000	76	по запр.	30	<b>3NE5330-0MK06</b>	1	1 шт.
		400	1500/1	470 000	89	по запр.	30	<b>3NE5332-0MK06</b>	1	1 шт.
		500	000	800 000	109	по запр.	30	<b>3NE5334-0MK06</b>	1	1 шт.
		630		1 100 000	163	по запр.	30	<b>3NE5336-0MK06</b>	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	<b>3NE7425-0U</b>	1	2 шт.
		250		218 000	110	1,0	20	<b>3NE7427-0U</b>	1	2 шт.
		350		555 000	120	1,0	30	<b>3NE7431-0U</b>	1	2 шт.
		400		870 000	150	1,0	30	<b>3NE7432-0U</b>	1	2 шт.
		450		960 000	160	1,0	30	<b>3NE7633-0U</b>	1	2 шт.
		630		1 950 000	220	1,0	30	<b>3NE7636-0U</b>	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	<b>3NE7633-1U</b>	1	2 шт.
		525		1 120 000	210	1,0	30	<b>3NE7648-1U</b>	1	2 шт.
		630		1 950 000	220	1,0	30	<b>3NE7636-1U</b>	1	2 шт.
		710		3 110 000	275	1,0	30	<b>3NE7637-1U</b>	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	<b>3NE9622-1C</b>	1	1 шт.
		400		620 000	205	1,0	30	<b>3NE9632-1C</b>	1	1 шт.
		500		1 270 000	235	1,0	30	<b>3NE9634-1C</b>	1	1 шт.
		630		2 800 000	275	1,0	30	<b>3NE9636-1C</b>	1	1 шт.
	2	315	--/ aR 3000	300 000	245	по запр.	30	<b>3NE9330-0MK07</b>	1	1 шт.

# Системы предохранителей

## Предохранители SITOP для защиты полупроводниковых приборов

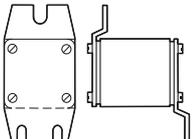
### Исполнение типа LV HRC

Типо-размер	$I_n$	$U_n$	Категории применения	Характеристика срабатывания $I^2t$	Потери мощности	Коэффициент изменения нагрузки $WL$	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC			A <sup>2</sup> c	Вт		d			
<b>Исполнение типа LV HRC</b>										
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	<b>3NC3236-6U</b>	1	3 шт.
		710		346 000	130	0,9	30	<b>3NC3237-6U</b>	1	3 шт.
		800		498 000	135	0,95	2	<b>3NC3238-6U</b>	1	3 шт.
		900		677 000	140	0,95	30	<b>3NC3240-6U</b>	1	3 шт.
		1000		975 000	145	1,0	2	<b>3NC3241-6U</b>	1	3 шт.
		1100		1 382 000	150	1,0	30	<b>3NC3242-6U</b>	1	3 шт.
		1250		1 990 000	155	1,0	2	<b>3NC3243-6U</b>	1	3 шт.
		1400	500	2 100 000	175	1,0	30	<b>3NC3244-6U</b>	1	3 шт.
		1600		2 860 000	195	0,95	30	<b>3NC3245-6U</b>	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	<b>3NE3635-6</b>	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	<b>3NC3336-6U</b>	1	3 шт.
		710		569 000	140	0,90	30	<b>3NC3337-6U</b>	1	3 шт.
		800		819 000	150	0,90	2	<b>3NC3338-6U</b>	1	3 шт.
		900		1 160 000	160	0,95	30	<b>3NC3340-6U</b>	1	3 шт.
		1000		1 670 000	165	0,95	2	<b>3NC3341-6U</b>	1	3 шт.
		1100	800	1 910 000	175	0,95	30	<b>3NC3342-6U</b>	1	3 шт.
		1250		2 600 000	185	0,95	2	<b>3NC3343-6U</b>	1	3 шт.
	3	315	1250 aR	72 500	80	0,95	30	<b>3NC3430-6U</b>	1	3 шт.
		400		163 000	95	0,95	30	<b>3NC3432-6U</b>	1	3 шт.
		500		290 000	115	0,90	30	<b>3NC3434-6U</b>	1	3 шт.
	630		650 000	120	0,95	30	<b>3NC3436-6U</b>	1	3 шт.	
	800	1100	985 000	145	0,95	30	<b>3NC3438-6U</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B AC			A <sup>2</sup> с	Вт		d			
<b>Предохранители для специальных применений</b>										
Для привинчивания на сборные шины с водяным охлаждением, для выпрямителей в электролизных установках										
	-- <sup>1)</sup>	350	800 aR	260 000	80	0,9	X	<b>3NC5531</b>	1	3 шт.
		600	1000	888 000	150	0,9	30	<b>3NC5840</b>	1	3 шт.
		630	800	888 000	145	0,9	30	<b>3NC5841</b>	1	3 шт.
		800	1000	1 728 000	170	0,9	30	<b>3NC5838</b>	1	3 шт.
		710	900	620 000	150	0,9	30	<b>3NE6437-7</b>	1	3 шт.
		1250	600	2 480 000	210	0,9	30	<b>3NE9450-7</b>	1	3 шт.
<b>Предохранители для специальных применений</b>										
С внутренней резьбой M10 с двух сторон для прямого крепления на сборные шины, размер фланца 89 (99) <sup>2)</sup> мм, для выпрямителей с воздушным охлаждением в электролизных установках										
	-- <sup>1)</sup>	710	900 aR	620 000	150	0,9	2	<b>3NE6437</b>	1	3 шт.
		850	600 gR	2 480 000	85	1,0	20	<b>3NE9440-6</b>	1	3 шт.
		900	900 aR	1 920 000	170	0,9	30	<b>3NE6444</b>	1	3 шт.
		1250	600 aR	2 480 000	210	0,9	20	<b>3NE9450</b>	1	3 шт.
<b>Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG10</b>										
	-- <sup>1)</sup>	200	1000 aR	44 000	50	0,85	20	<b>3NE3525-5</b>	1	2 шт.
		450		395 000	90	0,85	30	<b>3NE3535-5</b>	1	2 шт.
<b>Предохранители с держателем для тиристорных комплектов SITOR 6QG11</b>										
	-- <sup>1)</sup>	50	1000 gR	1100	20	0,85	2	<b>3NE4117-5</b>	1	2 шт.
		100	aR	7400	35	0,85	2	<b>3NE4121-5</b>	1	2 шт.
		170	aR	60 500	43	0,85	2	<b>3NE4146-5</b>	1	2 шт.
<b>Предохранители для специальных применений</b>										
С внутренней резьбой с обеих сторон для тиристорных комплектов SITOR 6QG12, размер фланца 77 мм										
	-- <sup>1)</sup>	250	800 aR	29 700	105	0,85	30	<b>3NE4327-6B</b>	1	3 шт.
		315		60 700	120	0,85	2	<b>3NE4330-6B</b>	1	3 шт.
		450		191 000	140	0,85	2	<b>3NE4333-6B</b>	1	3 шт.
		500		276 000	155	0,85	2	<b>3NE4334-6B</b>	1	3 шт.
		710		923 000	155	0,95	30	<b>3NE4337-6</b>	1	3 шт.
<b>Предохранители для специальных применений</b>										
Специальное исполнение для прямого монтажа в выпрямителях, используемых для электроснабжения железнодорожного транспорта										
	-- <sup>1)</sup>	250	680 aR	635 000	25	0,9	30	<b>3NC7327-2</b>	1	3 шт.
		350		1430 000	32	0,9	30	<b>3NC7331-2</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
A	B DC			$A^2s$	Вт		d			
<b>Предохранители для специальных применений</b>										
Предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12										
2L	400	900 gR		240 000 <sup>1)</sup>	75	--	30	<b>3NB1234-3KK20</b>	1	2 шт.
1L	200	1250 aR		39 000 <sup>2)</sup>	50	--	30	<b>3NB1126-4KK11</b>	1	2 шт.
	250			80 500 <sup>2)</sup>	51	--	30	<b>3NB1128-4KK11</b>	1	2 шт.
2L	315			129 000 <sup>2)</sup>	63	--	30	<b>3NB1231-4KK11</b>	1	2 шт.
	400			290 000 <sup>2)</sup>	68	--	30	<b>3NB1234-4KK11</b>	1	2 шт.
3L	500			600 000 <sup>2)</sup>	89	--	30	<b>3NB1337-4KK11</b>	1	2 шт.
	800			1 910 000 <sup>2)</sup>	135	--	30	<b>3NB1345-4KK11</b>	1	2 шт.
Параллельно включенные предохранители постоянного тока с разрезными ножевыми контактами для крепления винтами M12										
2 × 3L	800	1250 aR		1 150 000 <sup>2)</sup>	160	--	30	<b>3NB2345-4KK16</b>	1	1 шт.
	1000			2 250 000 <sup>2)</sup>	195	--	30	<b>3NB2350-4KK16</b>	1	1 шт.
	1400			5 100 000 <sup>2)</sup>	250	--	30	<b>3NB2355-4KK16</b>	1	1 шт.
	1600			7 450 000 <sup>2)</sup>	275	--	30	<b>3NB2357-4KK16</b>	1	1 шт.
3 × 3L	2100			1 195 000 <sup>2)</sup>	365	--	30	<b>3NB2364-4KK17</b>	1	1 шт.
	2400			18 100 000 <sup>2)</sup>	445	--	30	<b>3NB2366-4KK17</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм		A	B AC/DC		d			
<b>Основания для предохранителей SITOR</b>								
• с крепежными пластинами или разрезными ножевыми контактами								
• 1-полюсные								
75	3NC18	50	690	M5	2	<b>3NH5723</b>	1	3 шт.
80	3NE87, 3NC26	315	690	M8	2	<b>3NH5023</b>	1	3 шт.
	3NE80...-3МК	400	690	M10	2	<b>3NH5323</b>	1	3 шт.
	3NC32...-1U, 3NE82...-3МК	1600	690	M10	2	<b>3NH5423</b>	1	3 шт.
110	3NC24, 3NC33...-1U, 3NC34...-1U, 3NC84, 3NE1...-3, 3NE32, 3NE33, 3NE34	1250	1250	M10	2	<b>3NH5463</b>	1	3 шт.
170	3NE53, 3NE56	630	1800	M10	2	<b>3NH5473</b>	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		UL, IEC, CE	UL, IEC, CE	UL, CE
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 <sup>2</sup> ) 4,3 (10 мм <sup>2</sup> )	5 (10 мм <sup>2</sup> ) 6,5 (25 мм <sup>2</sup> )	9,5 (35 мм <sup>2</sup> ) 11 (50 мм <sup>2</sup> )
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 <sup>1)</sup>		
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 <sup>2</sup>	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

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
мм × мм	A	B AC/DC	A <sup>2</sup> с	Вт	d					
<b>Цилиндрические плавкие вставки, категория применения gR</b>										
	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.		
			180	10,5	2	3NC1030-0MK	1	20 шт.		
			250	12,5	2	3NC1032-0MK	1	20 шт.		
	14 × 51	690/700	3,5	3,1	5	3NC1406-0MK	1	10 шт.		
			15	4,6	2	3NC1410-0MK	1	10 шт.		
			32	6,7	2	3NC1416-0MK	1	10 шт.		
		690/600	68	7,4	5	3NC1420-0MK	1	10 шт.		
108			8,4	2	3NC1425-0MK	1	10 шт.			
175			12,3	5	3NC1432-0MK	1	10 шт.			
690/440		470	11,7	2	3NC1440-0MK	1	10 шт.			
		630	13,5	2	3NC1450-0MK	1	10 шт.			
		690/250	180	8,1	5	3NC2225-0MK	1	10 шт.		
			420	9	2	3NC2232-0MK	1	10 шт.		
22 × 58	690/440	700	12,5	5	3NC2240-0MK	1	10 шт.			
		1250	15,2	5	3NC2250-0MK	1	10 шт.			
		2400	17,5	2	3NC2263-0MK	1	10 шт.			
	690/250	4400	23	5	3NC2280-0MK	1	10 шт.			
		11 500	28,7	5	3NC2200-0MK	1	10 шт.			
<b>Цилиндрические плавкие вставки, категория применения aR</b>										
	10 × 38 <sup>2)</sup>	600/700 <sup>1)</sup>	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.
	690/700 <sup>1)</sup>	25	3	2	3NC1404	1	10 шт.			
		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.				
690/250	1800	9	2	3NC1450	1	10 шт.				
	2100	16,7	5	3NC1463-0MK	1	10 шт.				
22 × 58	690/700 <sup>1)</sup>	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.			
	690/250	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.			

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

<sup>2)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
мм × мм	A	B AC/DC	A <sup>2</sup> с	Вт	d				
<b>Цилиндрические плавкие вставки с бойком, категория применения aR</b>									
	14 × 51	10	690/600 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	8500	16	2	3NC2200-5	1	5 шт.	
<b>Цилиндрические плавкие вставки</b>									
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.	
<b>Цилиндрические плавкие вставки, с крепежными пластинами M8</b>									
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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
мм		A	B DC		d			
								
<b>Основания для предохранителей SITOR</b> С крепежными пластинами или разрезными ножевыми контактами, 1-полюсные								
75	3NC18	50	690	M5	2	<b>3NH5723</b>	1	3 шт.
80	3NE87, 3NC26	315	690	M8	2	<b>3NH5023</b>	1	3 шт.
								
Типоразмер	Исполнение	Номинальное напряжение		DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
мм × мм		В AC/В DC		d				
<b>Держатели цилиндрических предохранителей</b> Подходят для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей <sup>1)</sup>								
10 × 38	1P	690/800		2	<b>3NC1091</b>	1	12 шт.	
	2P			2	<b>3NC1092</b>	1	6 шт.	
	3P			2	<b>3NC1093</b>	1	4 шт.	
14 × 51	1P			2	<b>3NC1491</b>	1	6 шт.	
	2P			2	<b>3NC1492</b>	1	3 шт.	
	3P			2	<b>3NC1493</b>	1	2 шт.	
22 × 58	1P			2	<b>3NC2291</b>	1	1 шт.	
	2P			2	<b>3NC2292</b>	1	3 шт.	
	3P			2	<b>3NC2293</b>	1	2 шт.	
22 × 127	1P	1500/1000		2	<b>3NC2391-0MK</b>	1	4 шт.	
	2P			2	<b>3NC2392-0MK</b>	1	2 шт.	
	3P			2	<b>3NC2393-0MK</b>	1	1 шт.	
								
<b>Держатели цилиндрических предохранителей</b> Подходят для использования в качестве предохранительных выключателей-разъединителей <sup>1)</sup> с указателем срабатывания для плавких вставок с бойком <sup>2)</sup>								
14 × 51	1P	690/800		2	<b>3NC1491-5</b>	1	6 шт.	
22 × 58	1P			2	<b>3NC2291-5</b>	1	6 шт.	
								
<b>Основания цилиндрических предохранителей</b>								
10 × 38	1P	600/--		5	<b>3NC1038-1</b>	1	10 шт.	
	2P			2	<b>3NC1038-2</b>	1	8 шт.	
	3P			2	<b>3NC1038-3</b>	1	6 шт.	
								
<b>Щипцы для предохранителей</b>								
10 × 38, 14 × 51, 22 × 58				2	<b>3NC1000</b>	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 SITOP 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	A	B AC/DC	A <sup>2</sup> c	Вт	d				
<b>Плавкие вставки SILIZED, Категория применения gR</b>									
	D01	10	400/250	73	6,9	2	<b>5SE1310</b>	1	10 шт.
		16		120	6,2	2		<b>5SE1316</b>	1
	D02	20		190	8,1	2	<b>5SE1320</b>	1	10 шт.
		25		215	8,2	2	<b>5SE1325</b>	1	10 шт.
		35		470	16,7	2	<b>5SE1335</b>	1	10 шт.
		50		1960	12,0	2	<b>5SE1350</b>	1	10 шт.
		63		4230	15,5	2	<b>5SE1363</b>	1	10 шт.
	DII	16	500/500	60	12,1	2	<b>5SD420</b>	1	5 шт.
		20		139	12,3	2	<b>5SD430</b>	1	5 шт.
		25		205	12,5	2	<b>5SD440</b>	1	5 шт.
		30		310	13,5	2	<b>5SD480</b>	1	5 шт.
	DIII	35		539	14,8	2	<b>5SD450</b>	1	5 шт.
50		1250		18,5	2	<b>5SD460</b>	1	5 шт.	
63		1890		28	2	<b>5SD470</b>	1	5 шт.	
DIV	80		4200	34,3	2	<b>5SD510</b>	1	3 шт.	
	100		8450	41,5	2	<b>5SD520</b>	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 $U_n$	V DC	1000	1500 (20 A: 1200 В)	1000	1500
Номинальный ток $I_n$	A DC	2...20	4...20	30	32
Номинальный выдерживаемый ток короткого	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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>2</sup> AWG	--	--	0,75...25 18...4	--
Момент затяжки	Нм	--	--	2,5	

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

#### Данные для выбора и заказа

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

3NW6604-4

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
									A DC
	<b>Держатели цилиндрических предохранителей 1000 В с указателем срабатывания</b>								
	1P	30	10 × 38	1	5	<b>3NW7014-4</b>	1	12 шт.	
	2P	30	10 × 38	2	2	<b>3NW7024-4</b>	1	6 шт.	
	<b>без указателя срабатывания</b>								
	1P	30	10 × 38	1	2	<b>3NW7013-4</b>	1	12 шт.	
	2P	30	10 × 38	2	2	<b>3NW7023-4</b>	1	6 шт.	
3NW7014-4	<b>Держатели цилиндрических предохранителей 1500 В</b>								
	1P	32	10 × 85	1,3	2	<b>3NW7613-4</b>	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													
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-20B, DC-20B (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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit			
									DC A	B DC	Вт
<b>Плавкие вставки, категория применения gPV</b>											
 3NE1330-4D	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.					

## Системы предохранителей

### Фотогальванические предохранители

#### Фотогальванические кумулятивные предохранители

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

<sup>1)</sup> Дополнительную информацию см. в [Каталоге LV 11](#).

<sup>2)</sup> Использовать предохранитель в перевернутом положении.

## Устройства защиты от перенапряжений

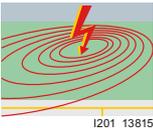


6/2	Введение
6/3	Разрядники молниезащиты 5SD7, тип 1
6/5	Комбинации ограничителей перенапряжений 5SD7, тип 1 и тип 2
6/7	Комбинированные ограничители перенапряжений 5SD7, тип 1 и тип 2
6/9	Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2
6/13	Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 3
6/14	Конфигурация
6/17	Ограничители 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
<b>Стандарты Одобрения</b>		IEC 61643-11, EN 61643-11			
		KEMA, UL/cUL			
<b>Номинальное напряжение <math>U_N</math></b>	В AC	690	240	240/415	
<b>Макс. длительное рабочее напряжение <math>U_C</math></b>	В AC	800	350	350	350
<b>Импульсный ток <math>I_{\text{имп}}</math> (10/350 мкс)</b>					
• L-N или L-(PE)N, 1P/3P	кА	35	25	25/75	25/75
• N-PE	кА	--	100	--	100
<b>Номинальный разрядный ток <math>I_n</math> (8/20 мкс)</b>					
• L-N или L-(PE)N, 1P/3P	кА	35	25	25/75	25/75
• N-PE	кА	--	100	--	100
<b>Уровень напряжения защиты <math>U_p</math></b>					
• 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
<b>Номинальная отключающая способность сопровождающего тока <math>I_{\text{ф}}</math> (AC)</b>					
• L-N или L-(PE)N для 264/350 В	кА	--	50/25	50/25	50/25
• N-PE	А	--	100	--	100
<b>Время срабатывания <math>t_A</math></b>					
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
• L-(N)-PE	нс	--	≤ 100	--	≤ 100
<b>Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1</b>					
• 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
<b>Устойчивость к токам короткого замыкания</b> при входном предохранителе макс. номинала	кА	50	50	50	50
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-40...+80			
<b>Степень защиты</b>		IP20, с присоединенными проводниками			
<b>Сечение проводников</b>					
• Гибкие	мм <sup>2</sup>	16...50	2,5...25	2,5...25	2,5...25
• Одножильные	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Разрядники Молниезащиты</b>					
 <p><b>1-полюсные</b> с дистанционной сигнализацией</p>	-- <sup>1)</sup>	2	<b>5SD7411-2</b>	1	1 шт.
 <p><b>2-полюсные</b> для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	4	5	<b>5SD7412-1</b>	1	1 шт.
 <p><b>3-полюсные</b> для систем TN-C с дистанционной сигнализацией</p>	6	2	<b>5SD7413-1</b>	1	1 шт.
 <p><b>4-полюсные</b> для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	8	2	<b>5SD7414-1</b>	1	1 шт.
<b>Сменные модули</b>					
 <p><b>N-PE:</b> • 5SD7412-1 • 5SD7414-1</p>		5	<b>5SD7418-0</b>	1	1 шт.
 <p><b>L-N / L-PEN:</b> • 5SD7412-1 • 5SD7413-1 • 5SD7414-1</p>		5	<b>5SD7418-1</b>	1	1 шт.

<sup>1)</sup> 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
<b>Стандарты Одобрения</b>		IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA, UL/cUL		
<b>Номинальное напряжение <math>U_N</math></b>	B AC	240	240/415	
<b>Макс. длительное рабочее напряжение <math>U_C</math></b>	B AC	350		
<b>Импульсный ток <math>I_{imp}</math> (10/350 мкс)</b>				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
<b>Номинальный разрядный ток <math>I_n</math> (8/20 мкс)</b>				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
<b>Уровень напряжения защиты <math>U_p</math></b>				
• L-(PE)N	кВ	≤ 1,50	≤ 1,50	≤ 1,50
• L-PE	кВ	≤ 2,20	--	≤ 2,20
• N-PE	кВ	≤ 1,50	--	≤ 1,50
<b>Номинальная отключающая способность сопровождающего тока <math>I_{ff}</math> (AC)</b>				
• L-N или L-(PE)N	кА	25	25	25
• N-PE	кА	100	--	100
<b>Время срабатывания <math>t_d</math></b>				
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 25	≤ 25	≤ 25
• L-(N)-PE	нс	≤ 100	--	≤ 100
<b>Макс. номинал входного предохранителя</b>	согласно IEC 61643-1			
• при ответвлении линии	A	315 gL/gG		
• при V-образном соединении	A	125 gL/gG		
<b>Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала</b>	кА	25		
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-40...+80		
<b>Степень защиты</b>		IP20, с присоединенными проводниками		
<b>Сечение проводников</b>				
• Гибкие	мм <sup>2</sup>	2,5...25		
• Одножильные	мм <sup>2</sup>	2,5...35		
<b>Модульная ширина</b>	nach DIN 43880	MW	4	6
<b>Визуальная индикация неисправности</b>		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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Комбинации ограничителей перенапряжений</b>					
 <p><b>2-полюсные</b> для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	4	5	<b>5SD7442-1</b>	1	1 шт.
 <p><b>3-полюсные</b> для систем TN-C с дистанционной сигнализацией</p>	6	2	<b>5SD7443-1</b>	1	1 шт.
 <p><b>4-полюсные</b> для систем TN-S и TT с дистанционной сигнализацией</p>	8	2	<b>5SD7444-1</b>	1	1 шт.
<b>Сменные модули</b>					
 <p><b>N-PE:</b> • 5SD7442-1 • 5SD7444-1</p>		5	<b>5SD7418-0</b>	1	1 шт.
 <p><b>L-N / L-PEN (тип 2):</b> • 5SD7442-1 • 5SD7443-1 • 5SD7444-1</p>		5	<b>5SD7428-1</b>	1	1 шт.
 <p><b>L-N / L-PEN (тип 1):</b> • 5SD7442-1 • 5SD7443-1 • 5SD7444-1</p>		5	<b>5SD7448-1</b>	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
<b>Стандарты Одобрения</b>		IEC 61643-11		KEMA		EN 50539
<b>Номинальное напряжение <math>U_N</math></b>	B AC	690	240	240/415		--
<b>Макс. длительное рабочее напряжение <math>U_C</math></b>						
• L-L-N, N-PE, L-(PE)N	B	AC 800	AC 335			DC 1000
<b>Импульсный ток <math>I_{imp}</math> (10/350 мкс)</b>						
• L-N или L-(PE)N	кА	35	12,5	12,5	12,5	≤ 5
• N-PE	кА	--	50	--	50	--
<b>Номинальный разрядный ток <math>I_n</math> (8/20 мкс)</b>						
• L-N или L-(PE)N	кА	35	12,5	12,5	12,5	15
• N-PE	кА	--	50	--	--	--
<b>Макс. разрядный ток <math>I_{max}</math> (8/20 мкс)</b>						
• L-N	кА	100	12,5	50	50	40
• N-PE	кА	--	50	--	50	--
<b>Уровень напряжения защиты <math>U_p</math></b>						
• 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	--
<b>Время срабатывания <math>t_A</math></b>						
• L-N или L-(PE)N	нс	≤ 100	≤ 25			
• L-(N)-PE	нс	--	≤ 100	--	≤ 100	≤ 25
<b>Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1</b>						
• при ответвлении линии	A	400 gL/gG	160 gL/gG			--
• при V-образном соединении	A	125 gL/gG	80 gL/gG			--
<b>Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала</b>	кА	50	25			
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-40...+80				
<b>Степень защиты</b>		IP20, с присоединенными проводниками				
<b>Сечение проводников</b>						
• Гибкие	мм <sup>2</sup>	16...50	1,5...25			
• Одножильные	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
<b>Комбинированные ограничители перенапряжений</b>					
 <p><b>1-полюсные</b> с дистанционной сигнализацией</p>	-- <sup>1)</sup>	2	<b>5SD7411-2</b>	1	1 шт.
 <p><b>2-полюсные</b> для систем TN-S и TT • без дистанционной сигнализации</p>	2	2	<b>5SD7412-2</b>	1	1 шт.
 <p><b>3-полюсные</b> для систем TN-C • без дистанционной сигнализации • с дистанционной сигнализацией</p>	3	2	<b>5SD7413-2</b>	1	1 шт.
	3	2	<b>5SD7413-3</b>	1	1 шт.
 <p><b>4-полюсные</b> для систем TN-S и TT • без дистанционной сигнализации • с дистанционной сигнализацией</p>	4	2	<b>5SD7414-2</b>	1	1 шт.
	4	2	<b>5SD7414-3</b>	1	1 шт.
<b>Для фотоэлектрических систем</b>					
 <p><b>3-полюсные, втычные</b> Для защиты стороны постоянного тока в <b>фотоэлектрических системах</b> до 1000 В DC согласно EN 50539-11 • без дистанционной сигнализации</p>	3	2	<b>5SD7483-6</b>	1	1 шт.
<b>Сменные модули</b>					
 <p><b>N-PE:</b> • 5SD7412-2, 5SD7412-3 • 5SD7414-2, 5SD7414-3</p>		2	<b>5SD7418-2</b>	1	1 шт.
 <p><b>L-N / L-PEN:</b> • 5SD7412-2, 5SD7412-3 • 5SD7413-2, 5SD7413-3 • 5SD7414-2, 5SD7414-3</p>		2	<b>5SD7418-3</b>	1	1 шт.
 <p><b>L-PE (PV):</b> • 5SD7483-6, 5SD7483-7</p>		2	<b>5SD7498-3</b>	1	1 шт.

<sup>1)</sup> 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	
<b>Стандарты Одобрения</b>		IEC 61643-11; DIN EN 61643-11 KEMA						--	KEMA, UL/cUL
<b>Номинальное напряжение <math>U_N</math></b>	B AC	240/415	240/415	400/690	240/415	240/415	400/690	554/960	
<b>Макс. длительное рабочее напряжение <math>U_c</math></b>									
• L-N или L-(PE)N	B AC	--	350	800	350	350	580	760	
• N-PE	B AC	260	--	--	--	260	--	--	
<b>Номинальный разрядный ток <math>I_n</math> (8/20 мкс)</b>									
• L-N или L-(PE)N	кА	--	20	15	20	20	15	15	
• N-PE	кА	20	--	--	--	20	--	--	
<b>Макс. разрядный ток <math>I_{max}</math> (8/20 мкс)</b>									
• L-N или L-(PE)N	кА	--	40	30	40	40	30	30	
• N-PE	кА	40	--	--	--	40	--	--	
<b>Уровень напряжения защиты <math>U_p</math></b>									
• 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	--	--	
<b>Время срабатывания <math>t_A</math></b>									
• L-N или L-(PE)N	нс	--	≤ 25	≤ 100	≤ 25	≤ 25	≤ 25	≤ 25	
• N-PE	нс	≤ 100	--	--	--	≤ 100	--	--	
<b>Макс. номинал входного предохранителя по IEC 61643-1</b>									
• 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	
<b>Устойчивость к токам короткого замыкания при входном предохранителе макс. номинала</b>	кА	25							
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-40...+80							
<b>Степень защиты</b>		IP20, с присоединенными проводниками							
<b>Сечение проводников</b>									
• Гибкие	мм <sup>2</sup>	1,5...25							
• Одножильные	мм <sup>2</sup>	1,5...35							
<b>Модульная ширина согласно DIN 43880</b>	MW	1	1	2	3	4	3	3	
<b>Визуальная индикация неисправности</b>		Да							

## Устройства защиты от перенапряжений

## Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

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

## Данные для выбора и заказа

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

## Устройства защиты от перенапряжений

## Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

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

## Устройства защиты от перенапряжений

### Ограничители перенапряжений 5SD7, тип 2

Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	MW	d				
<b>Ограничители перенапряжений, узкая конструкция</b>						
	<b>2-полюсные</b>					
	для систем TN-S и TT					
	- без дистанционной сигнализации	24 (1 1/3)	2	<b>5SD7422-0</b>	1	1 шт.
	- с дистанционной сигнализацией	24 (1 1/3)	5	<b>5SD7422-1</b>	1	1 шт.
	<b>4-полюсные</b>					
	для систем TN-S и TT					
	- без дистанционной сигнализации	48 (2 2/3)	2	<b>5SD7424-0</b>	1	1 шт.
	- с дистанционной сигнализацией	48 (2 2/3)	2	<b>5SD7424-1</b>	1	1 шт.
	- без дистанционной сигнализации	48 (2 2/3)	1	<b>5SD7424-2</b>	1	1 шт.
	- с дистанционной сигнализацией	48 (2 2/3)	1	<b>5SD7424-3</b>	1	1 шт.
<b>Сменные модули</b>						
	<b>N-PE:</b>		5	<b>5SD7428-0</b>	1	1 шт.
	• 5SD7422-0, 5SD7422-1 • 5SD7424-0, 5SD7424-1					
	<b>N-PE:</b>		1	<b>5SD7428-2</b>	1	1 шт.
	• 5SD7424-2, 5SD7424-3					
	<b>L-N / L-PEN:</b>		5	<b>5SD7428-1</b>	1	1 шт.
	• 5SD7422-0, 5SD7422-1					
	• 5SD7423-0, 5SD7423-1					
	• 5SD7424-0, 5SD7424-1					

## 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 <sup>2</sup>	0,2...2,5			
• Одножильные	мм <sup>2</sup>	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	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	<b>Ограничители перенапряжений, втычные</b>						
	• 2-полюсные						
	с дистанционной сигнализацией	24	1	2	<b>5SD7432-4</b> <b>5SD7432-2</b> <b>5SD7432-1</b>	1	1 шт.
		120	1	5		1	1 шт.
	230	1	2	1		1 шт.	
	• 4-полюсные						
	с дистанционной сигнализацией	230/400	2	2	<b>5SD7434-1</b>	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)
<b>Здания с низкой степенью риска</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие внешней молниезащиты;</li> <li>- электроснабжение по подземным линиям.</li> </ul>	Системы TN-S и TT  Система TN-C	<b>Ограничители перенапряжений, тип 2</b> 5SD7424-2, 5SD7424-3 <b>Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2</b> 5SD7414-2, 5SD7414-3    <b>Ограничители перенапряжений, тип 2</b> 5SD7463-0, 5SD7463-1 <b>Комбинированные ограничители перенапряжений, тип 1 и тип 2</b> 5SD7413-2, 5SD7413-3  
<b>Здания с высокой степенью риска</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие внешней молниезащиты</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- электроснабжение по воздушным линиям</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- заземленные антенны</li> </ul>	Системы TN-S и TT  Система TN-C  Системы TN-S и TT  Система TN-C  Системы IT без нейтрального рабочего провода в кабеле	<b>Разрядники молниезащиты, тип 1</b> 5SD7414-2, 5SD7414-3, 5SD7414-1  <b>Разрядники молниезащиты, тип 1</b> 5SD7413-2, 5SD7413-3, 5SD7413-1  <b>Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2</b> 5SD7444-1  <b>Комбинация ограничителей перенапряжений, тип 1 и тип 2</b> 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

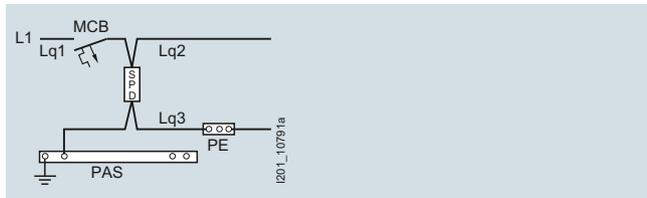
# Устройства защиты от перенапряжений

## Конфигурация

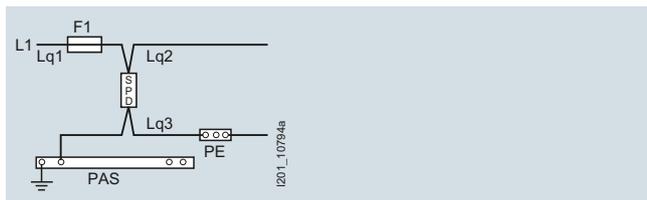
### Расчет сечения проводов

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

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

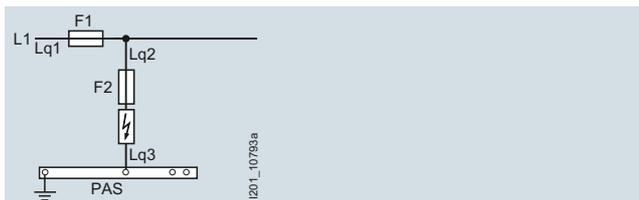
Сечения проводников для ограничителей перенапряжений (тип 2) при V-образном соединении

МСВ/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм <sup>2</sup> ]	Lq 3 [мм <sup>2</sup> ]
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

МСВ/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм <sup>2</sup> ]	Lq 3 [мм <sup>2</sup> ]	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 <sup>1)</sup>
250	35	35	160 <sup>1)</sup>
315	50	50	160 <sup>1)</sup>
> 315	50	50	160 <sup>1)</sup>

1) Рекомендуемый предохранитель.

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

МСВ/предохранитель (F1) перед устройством [A gL/gG]	Lq 2 [мм <sup>2</sup> ]	Lq 3 [мм <sup>2</sup> ]	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 мм<sup>2</sup>;
- гибкие: до 2,5 мм<sup>2</sup>.

## 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	
<b>Категория испытаний IEC / тип EN</b>		B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	B2/C1/C2/C3/D1	
<b>Макс. длительное рабочее напряжение <math>U_C</math></b>						
• Напряжение постоянного тока	B DC	185	3,3	12	15	
• Напряжение переменного тока	B AC	128	2,3	8,3	10,4	
<b>Номинальный ток <math>I_N</math></b>	mA	380	1500	380	1000	
<b>Номинальный разрядный ток <math>I_n</math></b>	8/20 мкс					
• фаза — фаза	kA	5	0,10	5	0,25	
• фаза — земля	kA	5	2	5	0,25	
<b>Суммарный разрядный ток <math>I_N</math></b>	8/20 мкс	kA	10	10	10	5
<b>Ограничение выходного напряжения при 1 кВ/мкс</b>						
• фаза — фаза	B	≤ 250	≤ 9	≤ 25	≤ 25	
• фаза — земля	B	≤ 250	≤ 700	≤ 700	≤ 650	
<b>Остаточное напряжение при <math>I_n</math></b>						
• фаза — фаза	B	≤ 120	≤ 15	≤ 25	≤ 55	
• фаза — земля	B	≤ 120	≤ 700	≤ 55	≤ 700	
<b>Время срабатывания <math>t_A</math></b>						
• фаза — фаза	нс	≤ 100	≤ 1	≤ 100	≤ 1	
• фаза — земля	нс	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100	
<b>Вносимые потери <math>a_E</math></b>						
• Симметричные в системе 50 Ом	дБ	--	--	--	--	
• Асимметричные в системе 50 Ом	дБ	--	--	--	--	
• Симметричные в системе 100 Ом	дБ	--	≤ 1	0,3	--	
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-40...+85				
<b>Степень защиты по IEC 60529/EN 60529</b>		IP20				
<b>Стандарты испытаний</b>		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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
<b>Ограничители перенапряжений</b>					
	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	<b>Введение</b>
9/5	<b>Выключатели цепей управления 5TE8</b>
9/8	<b>Кнопочные выключатели 5TE48</b>
9/11	<b>Световые индикаторы 5TE58</b>
9/13	<b>Выключатели нагрузки ВКЛ./ ВЫКЛ. 5TE81/82</b>
9/16	<b>Выключатели нагрузки ВКЛ./ ВЫКЛ. 5TL1</b>
9/20	<b>DC-разъединители 5TE</b>
9/22	<b>Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST</b>
9/24	<b>Дистанционные выключатели 5TT4 <small>NEW</small></b>
9/32	<b>Коммутационные реле 5TT4</b>
9/34	<b>Insta-контакты 5TT5</b> Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC
9/37	Insta-контакты 5TT58, технология AC
9/41	<b>Устройства плавного пуска 5TT3</b>
	<b>Таймеры 7LF, 5TT3</b>
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 неисправности 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	
	<b>Дистанционные выключатели 5TT4</b>	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)	✓	✓	✓
	<b>Коммутационные реле 5TT4</b>	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	✓	--	✓
<b>Insta-контакты 5TT5</b>							
	<b>Insta-контакты 5TT50, технология AC/DC</b>	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	✓	✓	✓
	<b>Insta-контакты 5TT58, технология AC</b>	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)	✓	✓	✓
	<b>Устройства плавного пуска 5TT3</b>	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
<b>Таймеры 7LF, 5TT3</b>  <b>Цифровые таймеры 7LF4</b>	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	✓	✓	✓
 <b>Механические таймеры 7LF5</b>	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	✓	✓	✓
 <b>Таймеры для зданий 7LF6</b>	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	✓	✓	--
 <b>Таймеры для промышленности 5TT3</b>	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	--	--	✓

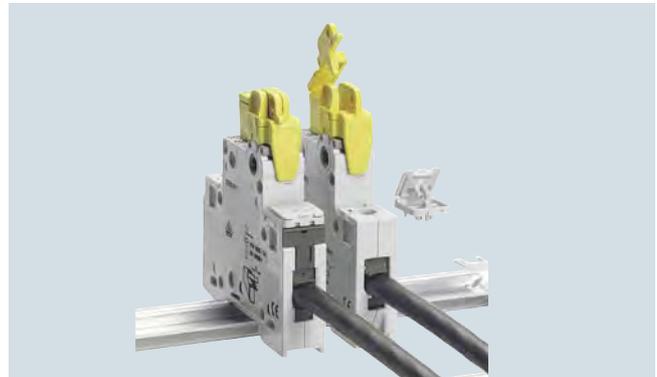
**Обзор**

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, загорающейся 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 <sup>2</sup>	1...6
	гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
A	B AC	до мм <sup>2</sup>	MW	d					
	<b>Двухпозиционные выключатели (20 А)</b>								
	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	▶	<b>5TE8151</b>	1	1 шт.
	Без возможности установить блок-контакты состояния								
	2 НО, 2 НЗ	20	400	6	1	5	<b>5TE8152</b>	1	1 шт.
3 НО, 1 НЗ	20	400	6	1	5	<b>5TE8153</b>	1	1 шт.	
1 ПК	20	230	6	1	▶	<b>5TE8161</b>	1	1 шт.	
2 ПК	20	400	6	1	▶	<b>5TE8162</b>	1	1 шт.	
	<b>Групповые выключатели с промежуточным положением ручки (20 А)</b>								
	С пломбируемым положением ручки, с возможностью установить отдельное устройство блокировки ручки, Без возможности установить блок-контакты состояния								
	1 ПК	20	230	6	1	▶	<b>5TE8141</b>	1	1 шт.
2 ПК	20	400	6	1	▶	<b>5TE8142</b>	1	1 шт.	
	<b>Выключатели цепей управления (20 А)</b>								
	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	▶	<b>5TE8101</b>	1	1 шт.
		20	48	6	1	5	<b>5TE8101-3</b>	1	1 шт.
	1 НО, при макс. длине кабеля 150 м								
		20	230	6	1	5	<b>5TE8105</b>	1	1 шт.
	2 НО	20	400	6	1	5	<b>5TE8102</b>	1	1 шт.
3 НО	20	400	6	1	5	<b>5TE8103</b>	1	1 шт.	
С установленным блок-контактом состояния (1 НО, 1 НЗ)									
3 НО	20	400	6	1,5	5	<b>5TE8108</b>	1	1 шт.	

## Выключатели цепей управления 5TE8

Исполнение	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)	
				MW	d
 <p><b>Блок-контакты состояния (AS)</b> 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	▶	<b>5ST3010</b>	1 1 шт.
	2 НО	0,5	2	<b>5ST3011</b>	1 1 шт.
	2 НЗ	0,5	2	<b>5ST3012</b>	1 1 шт.
 <p><b>Устройства блокировки ручки</b> 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		<b>5ST3801</b>	1 1 шт.
 <p><b>Распорки</b> 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		<b>5TG8240</b>	1 2 шт.
 <p><b>Комплекты крышек</b> 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		<b>5TG8068</b>	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		VA	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 $U_{imp}$			kV	> 5
Воздушные зазоры	разомкнутые контакты между полюсами		мм	$2 \times > 2$
			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)		Nm	1 0,8...1,0
Сечения проводников	жесткие		мм <sup>2</sup>	1...6
	гибкие, с кабельным наконечником		мм <sup>2</sup>	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	BA 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU PS / P. unit (UNIT, SET, M)		
							A	B AC	до мм <sup>2</sup>
	<b>Кнопочные выключатели без фиксации кнопки</b>								
	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 <b>NEW</b>								
	1 серая кнопка	20	400	6	1	5	5TE4801-2	1	1 шт.
	3 НО, 1 НЗ <b>NEW</b>								
	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.
	<b>Кнопочные выключатели с фиксацией кнопки</b>								
	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 <b>NEW</b>								
	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 <b>NEW</b>								
	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.	
	<b>Кнопочные выключатели управления с фиксацией или возвра- том кнопки и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м</b>								
	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.	
	<b>Кнопочные выключатели управления с фиксацией или возвра- том кнопки и лампой 230 В для кабеля с макс. длиной 150 м</b>								
	1 НО								
1 красная кнопка	20	230	6	1	5	5TE4822	1	1 шт.	
	<b>Двойные кнопочные выключатели с фиксацией и/или возвратом кнопки</b>								
	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.	
	<b>Двойные выключатели с фиксацией и/или возвратом кнопки и двумя лампами 230 В для кабеля с макс. длиной 5 м</b>								
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер%20для%20заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	<b>Светодиоды для замены вручную</b>						
	белый	0,4	12...60 AC/DC	15	<b>5TG8056-0</b>	1	5 шт.
	красный			15	<b>5TG8056-1</b>	1	5 шт.
	желтый			15	<b>5TG8056-2</b>	1	5 шт.
	зеленый			15	<b>5TG8056-3</b>	1	5 шт.
	синий			15	<b>5TG8056-4</b>	1	5 шт.
	белый	0,4	115 AC/DC	15	<b>5TG8057-0</b>	1	5 шт.
	красный			15	<b>5TG8057-1</b>	1	5 шт.
	желтый			15	<b>5TG8057-2</b>	1	5 шт.
	зеленый			15	<b>5TG8057-3</b>	1	5 шт.
	синий			15	<b>5TG8057-4</b>	1	5 шт.
	белый	0,4	230 AC/DC	15	<b>5TG8058-0</b>	1	5 шт.
	красный			15	<b>5TG8058-1</b>	1	5 шт.
	желтый			15	<b>5TG8058-2</b>	1	5 шт.
зеленый	15			<b>5TG8058-3</b>	1	5 шт.	
синий	15			<b>5TG8058-4</b>	1	5 шт.	
	<b>Наборы крышек для замены цветных крышек вручную, в комплекте с лампами или без ламп</b>						
	серые, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.)		30	<b>5TG8060</b>	1	1 компл.	
	красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8061</b>	1	1 компл.	
	зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8062</b>	1	1 компл.	
	желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8063</b>	1	1 компл.	
	синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		15	<b>5TG8064</b>	1	1 компл.	
	черные, непрозрачные (1 комплект = 5 шт.)		30	<b>5TG8065</b>	1	1 компл.	
	белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8066</b>	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	<b>5TG8067</b>	1	1 компл.		
красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.)		15	<b>5TG8070</b>	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 <sup>2</sup>	1,5...6
		мм <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	Ширина MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC						
 <p><b>Световые индикаторы для кабеля с макс. длиной до 5 м</b>  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	▶	<b>5TE5800</b>	1	1 шт.
				▶	<b>5TE5801</b>	1	1 шт.
				▶	<b>5TE5802</b>	1	1 шт.
				▶	<b>5TE5803</b>	1	1 шт.

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

Исполнение	$I_e$	$U_e$	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	mA	B					
 <p><b>Светодиоды для замены вручную</b></p>		12... 60 AC/DC	15	<b>5TG8056-0</b>	1	5 шт.	
	белый	0,4	15	<b>5TG8056-1</b>	1	5 шт.	
	красный		15	<b>5TG8056-2</b>	1	5 шт.	
	желтый		15	<b>5TG8056-3</b>	1	5 шт.	
	зеленый		15	<b>5TG8056-4</b>	1	5 шт.	
	синий		15	<b>5TG8056-4</b>	1	5 шт.	
		0,4	115 AC/DC	15	<b>5TG8057-0</b>	1	5 шт.
	белый		15	<b>5TG8057-1</b>	1	5 шт.	
	красный		15	<b>5TG8057-2</b>	1	5 шт.	
	желтый		15	<b>5TG8057-3</b>	1	5 шт.	
	зеленый		15	<b>5TG8057-4</b>	1	5 шт.	
	синий		15	<b>5TG8057-4</b>	1	5 шт.	
		0,4	230 AC	15	<b>5TG8058-0</b>	1	5 шт.
	белый		15	<b>5TG8058-1</b>	1	5 шт.	
	красный		15	<b>5TG8058-2</b>	1	5 шт.	
	желтый		15	<b>5TG8058-3</b>	1	5 шт.	
зеленый		15	<b>5TG8058-4</b>	1	5 шт.		
синий		15	<b>5TG8058-4</b>	1	5 шт.		

    	<b>Наборы крышек для замены цветных крышек вручную</b>					
	красные, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8061</b>	1	1 компл.
	зеленые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8062</b>	1	1 компл.
	желтые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8063</b>	1	1 компл.
	синие, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		15	<b>5TG8064</b>	1	1 компл.
	белые, прозрачные (1 комплект = 5 шт.)		5	<b>5TG8066</b>	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	<b>5TG8067</b>	1	1 компл.
	красные, зеленые, желтые (1 комплект = 3 шт.)		15	<b>5TG8070</b>	1	1 компл.

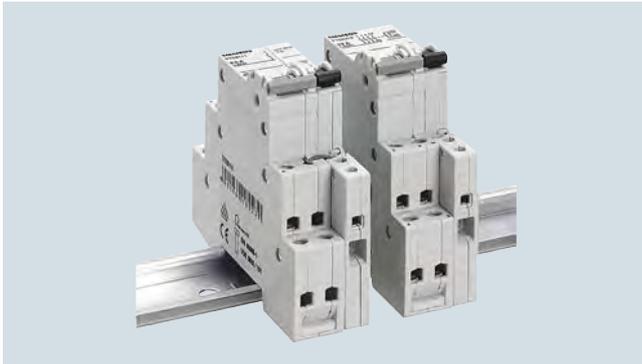
### Обзор

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

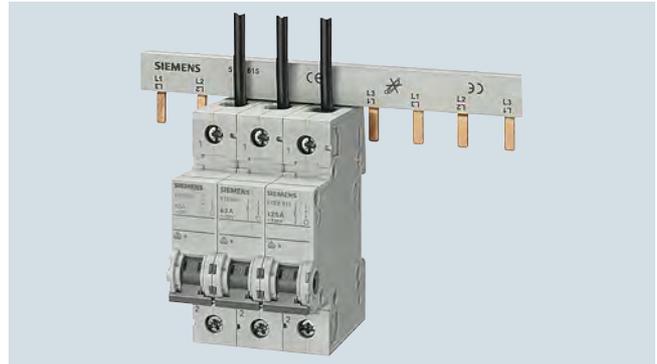
Для номинальных токов 20 и 32 А существует компактная малогабаритная серия устройств с шириной корпуса с 1 MW и 4 нормально-открытыми контактами.

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.

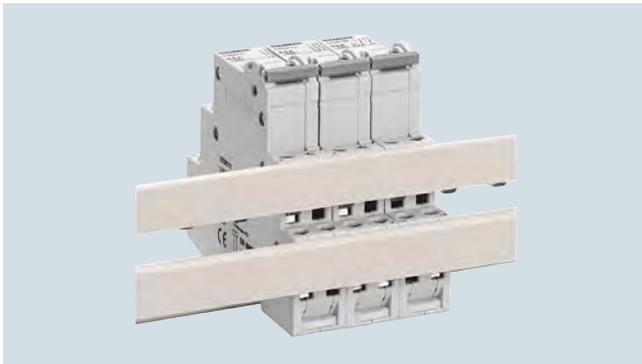
### Преимущества



- 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	
<b>Стандарты</b>		IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107); IEC/EN 60669-1	IEC/EN 60947-3, (VDE 0660-107)	
<b>Одобрения</b>		IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107)		
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>	в одной токовой цепи	A	20	32
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	1-полюсные многополюсные	B AC B AC	230 400	
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	на полюс, макс.	BA	0,7	
<b>Условный тепловой ток в оболочке <math>I_{th}</math></b>		A	20	32
<b>Номинальная отключающая способность</b>	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	96
<b>Номинальная включающая способность</b>	при $\cos \varphi = 0,65$	A	60	96
<b>Номинальная наибольшая включающая способность <math>I_{cm}</math></b> при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током	DIN EN 60269 gL/gG	кА	10	
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>		кВ	> 5	
<b>Воздушные зазоры</b>	разомкнутые контакты между полюсами	мм	2 × > 2 > 7	
<b>Расстояния утечки</b>		мм	> 7	
<b>Срок службы механической части</b>		циклы ком- мутации	25 000	
<b>Срок службы электрической части</b>		циклы ком- мутации	10 000	
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>		B; mA	10; 300	
<b>Номинальный кратковременно выдерживаемый ток <math>I_{cw}</math></b> 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
<b>Присоединительные клеммы</b> макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Нм	1 1,2	
<b>Сечения проводников</b>	жесткие гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>	1,5...6 1...6	
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-5...+40	
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU PS / P. unit		
								(UNIT, SET, M)		
	<b>Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (20 А и 32 А)</b>									
	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	<b>5TE8111</b> <b>5TE8211</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
	2 НО	20 32	400	6	1	▶ ▶	<b>5TE8112</b> <b>5TE8212</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
	3 НО	20 32	400	6	1	5 5	<b>5TE8113</b> <b>5TE8213</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
	Без возможности установить блок-контакты состояния									
	3 НО + N	20 32	400	6	1	5 ▶	<b>5TE8114</b> <b>5TE8214</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
	С установленным блок-контактом состояния									
	3 НО + N	20 32	400	6	1,5	5 5	<b>5TE8118</b> <b>5TE8218</b>	1 1	1 шт. 1 шт.	
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b>									
	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	▶	<b>5ST3010</b>	1	1 шт.	
	2 НО				0,5	2	<b>5ST3011</b>	1	1 шт.	
	2 НЗ				0,5	2	<b>5ST3012</b>	1	1 шт.	
	Блок-контакты состояния для малой мощности									
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	<b>5ST3013</b>	1	1 шт.	
2 НО				0,5	2	<b>5ST3014</b>	1	1 шт.		
2 НЗ				0,5	5	<b>5ST3015</b>	1	1 шт.		
	<b>Устройства блокировки ручки</b>									
	Для всех выключателей 5TE8, для защиты от нежелательного механического включения и выключения, с возможностью пломбировки, для замков с дужкой макс. 3 мм						25	<b>5ST3801</b>	1	1 шт.
	<b>Клеммная крышка</b>									
	Для всех выключателей 5TE85 до 5TE88, исполнение шириной 1 MW на полюс, для изоляции винтовых отверстий, с возможностью пломбировки						▶	<b>5ST3800</b>	1	10 шт.
	<b>Распорки</b>									
	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	<b>5TG8240</b>	1

## 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 мм<sup>2</sup>.



- 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 мм<sup>2</sup>, гибкие с кабельным наконечником до 2 × 4 мм<sup>2</sup>).



- 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
<b>Стандарты</b>			IEC/EN 60947-3 (VDE 0660-107)					
<b>Одобрения</b>			EN 60669-1					
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_n</math></b>	в одной токовой цепи	A	32	40	63	80	100	125
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_n</math></b>	1-полюсные многополюсные	B AC B AC	250 440					
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	на полюс, макс.	ВА	0,7	0,9	2,2	3,5	5,5	8,6
<b>Условный тепловой ток в оболочке <math>I_{th}</math></b>		A	32	40	63	80	100	125
<b>Номин. отключающая способность AC-22A</b>	при $\cos \varphi = 0,65$	A	96	120	196	240	300	375
<b>Номин. включающая способность AC-22A</b>	при $\cos \varphi = 0,65$	A	96	120	196	240	300	375
<b>Номинальная наибольшая включающая способность <math>I_{cm}</math></b> при использовании предохранителя с таким же номинальным рабочим током	DIN EN 60269 gL/gG	кА	10					
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>		кВ	> 5					
<b>Воздушные зазоры</b>	разомкнутые контакты	мм	> 7					
	между полюсами	мм	> 7					
<b>Расстояния утечки</b>		мм	> 7					
<b>Срок службы механической части</b>		циклы коммутации	20 000					
<b>Срок службы электрической части</b>		циклы коммутации	10 000		5000	2000		
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>		B; mA	24; 300					
<b>Номинальная мощность</b>	1-полюсные	кВт	5	6,5	10	13	16	16
<b>Коммутация активных нагрузок</b>	2-полюсные	кВт	9	11	18	22	28	28
<b>включая умеренные перегрузки AC-21</b>	3-/4-полюсные	кВт	15	15	30	39	48	48
<b>Номинальный кратковременно выдерживаемый ток <math>I_{cw}</math></b> в одной токовой цепи при $\cos \varphi = 0,7$	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
(соответствующий номинальный импульсный ток может быть определен путем умножения на коэффициент 1,5)	до 3 с	A	280	350	560	800	1000	1000
<b>Присоединительные клеммы</b> макс. момент затяжки	± винт (со шлицом Pozidriv)	Нм	2 3,5					
<b>Сечения проводников</b>	жесткие	мм <sup>2</sup>	1...35			2,5...50		
	гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1...25			2,5...50		
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-5...+40					
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
										В AC
	<b>Выключатели ВКЛ./ВЫКЛ. (от 32 до 125 А) подходят для применения в качестве выключателей-разъединителей согласно EN 60947-1</b>									
	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.	
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b>									
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit							
	A	В AC	до мм <sup>2</sup>	MW	d											
	<b>Устройства блокировки ручки</b> 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.							
	<b>Клеммная крышка</b> Для всех выключателей 5TL1, исполнение шириной 1 MW на полюс, для изоляции винтовых отверстий, с возможностью пломбировки						▶	5ST3800	1	10 шт.						
	<b>Распорки</b> 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.					
	<b>Соединители фаз</b> Облегчают электромонтаж в различных вариантах подключения и соединения шинами или используются в качестве распределительной клеммы для проводников сечением от 2,5 до 50 мм <sup>2</sup>							1P	125	230	50	1	2	5TL1192-4	1	1 шт.
	<b>Соединители N-проводников</b> 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 <sup>2</sup> и синим цветом изоляции							1P	125	230	50	1	2	5TL1192-3	1	1 шт.

## Коммутационные аппараты

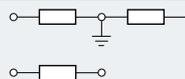
### DC-разъединители 5TE

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

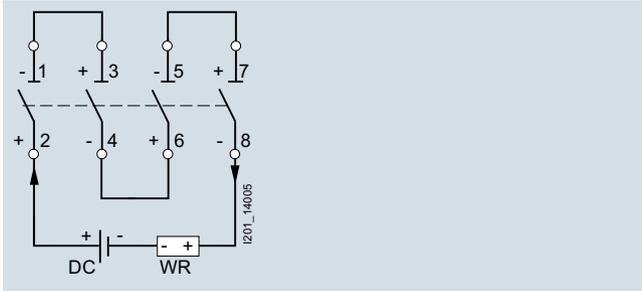


#### Данные для выбора и заказа

Исполнение	$I_e$	$U_e$	Сечения проводников	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, PS / P. unit SET, M)	
	A	B AC	до мм <sup>2</sup>	MW	d			
	<b>DC-разъединители</b> 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	<b>5TE2515-1</b>	1 1 шт.
	<b>Блок-контакты состояния (AS)</b> 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	▶	<b>5ST3010</b>	1 1 шт.
	2 НО				0,5	2	<b>5ST3011</b>	1 1 шт.
	2 НЗ				0,5	2	<b>5ST3012</b>	1 1 шт.
	<b>Блок-контакты состояния для малой мощности</b>							
	1 НО + 1 НЗ				0,5	▶	<b>5ST3013</b>	1 1 шт.
	2 НО				0,5	2	<b>5ST3014</b>	1 1 шт.
	2 НЗ				0,5	5	<b>5ST3015</b>	1 1 шт.

### Конфигурация

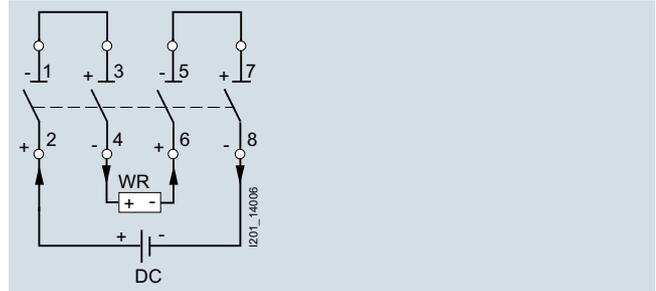
При напряжении постоянного тока до 1000 В все четыре полюса должны быть соединены последовательно. В отличие от обычных встраиваемых выключателей эти устройства дополнительно оснащены дугогасительными камерами и постоянными магнитами, чтобы способствовать принудительному гашению электрической дуги постоянного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

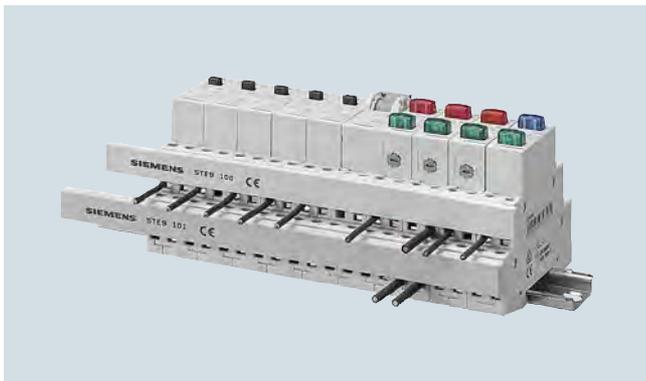
### Сборные шины для модульных коммутационных устройств 5ST

#### Обзор

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

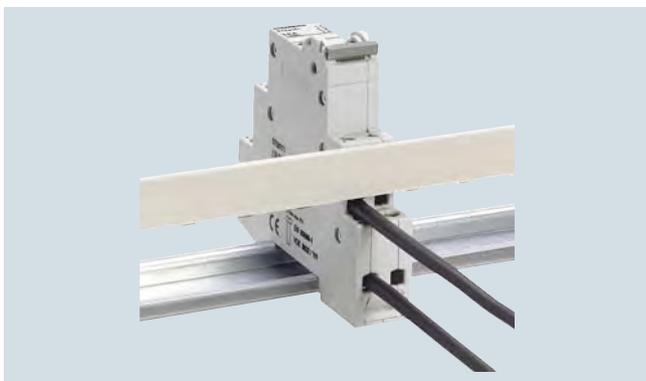
Расположение выводов на устройствах приведено в соответствии с конструкцией шин. Таким образом, использование всего двух шин позволяет сократить время монтажа.

#### 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 мм<sup>2</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	мм	d			
 <p><b>Однофазные сборные шины</b> 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 мм<sup>2</sup> 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	<b>5TE9100</b>	1	10 шт.
 <p><b>Двухфазные сборные шины</b> 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 мм<sup>2</sup> 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	<b>5TE9101</b>	1	10 шт.
 <p><b>Концевые крышки для двухфазных шин</b> Концевые крышки для двухфазных шин 5TE9101 для соблюдения изоляционных промежутков после обрезки шины. 1 комплект = 10 шт.</p>	--	10	<b>5TE9102</b>	1	1 компл.
 <p><b>Системы шин 5ST36 и 5ST37</b> 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



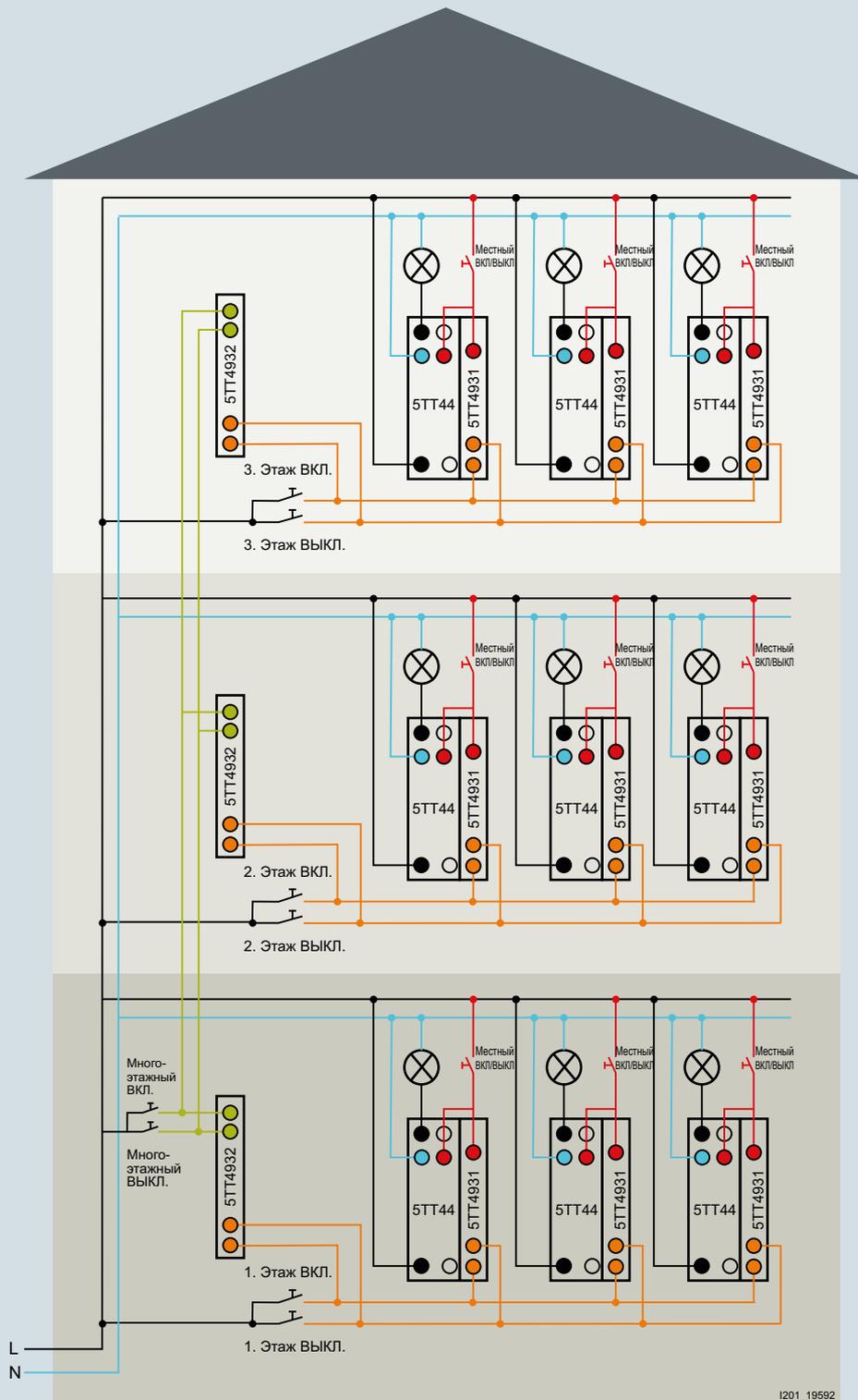
Все дистанционные выключатели 5TT41 до 16 А и 5TT44 от 20 до 63 А можно соединять между собой шинами.

#### Примечание:

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

## Область применения

Пример для дистанционных выключателей  
5TT44 до 63 А **NEW**



I201\_19592

## 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
<b>Стандарты</b>	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		
<b>Одобрения</b>	VDE						CE, CCC (только 20 А, 25 А)	CE, EAC		
<b>Тип контактов</b>	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
<b>Ручное управление</b>	Да				--		Да	Нет		
<b>Указатель коммутационного положения</b>	Да				--		Да	Нет		
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	В AC В DC	8...230 12...110			--		230, 24 24	250 --		
<b>Рабочий диапазон</b>	$\times U_c$	0,8...1,1			--		--	--		
<b>Номинальная частота <math>f_c</math> (типы AC)</b>	Гц	50			--		50/60	50/60		
<b>Номинальное импульсное выдер- живаемое напряжение <math>U_{имп}</math></b>	кВ	4			1		3	1		
<b>Номин. рабочее напряжение <math>P_v</math></b>	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...63А	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	--	--	--
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>	В; мА	10; AC 100			5 AC/DC; 1		10 AC; 100	12; 5		
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math> при <math>\cos \varphi = 0,6...1</math> (AC-15)</b>	А	16					5TT440.../41...: 20 5TT442.../43...: 25 5TT445...: 32 5TT446...: 40 5TT447...: 63	4		
<b>Номин. рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	В AC	--			--		--	250		
• 1 НО	В AC	250	--	250	--	250	30 AC/DC	--	--	250
• 2 НО	В AC	400	--	400	250	--	--	--	--	250
• 3 НО	В AC	--	400	400	--	--	440	--	--	250
• 4 НО	В AC	400	400	--	--	--	440	--	--	250
• 1 НО + 1 НЗ	В AC	250	--	250	--	--	440	250	--	250
<b>Нагрузка лампами тлеющего раз- ряда при 230 В</b>	мА	5			--		--	--		
• с 1 компенсатором 5TT4920	мА	25			--		--	--		
• с 2 компенсаторами 5TT4920	мА	45			--		--	--		
<b>Нагрузка лампами накаливания при AC-5b (230 В) коммутация ламп накаливания для 15 000 циклов коммутации</b>	Вт	1200			--		5TT440.../41...: 4400 5TT442.../43...: 5500 5TT445...: 7000 5TT446...: 8800 5TT447...: 13800	--		
<b>Номинальная рабочая мощность (AC-3)</b>										
• 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	--		
<b>Разные фазы</b> между катушкой электромагнита/контактом		Допускается			--		Допускается	--		
<b>Зазор между контактами</b>	мм	> 1,2			< 1,2		> 3			
<b>Безопасное разделение</b> Расстояние утечки и воздушные зазоры между катушкой электромагнита и контактом	мм	> 6					--	--		
<b>Защита при неисправности выключателя</b> Конструктивная защита от длительного напряжения		Да	PTC	Да <sup>1)</sup>	Да	Да	Да	--		
<b>Минимальная длительность импульса</b>	мс	50					--	--		
<b>Макс. скорость коммутаций</b> число циклов в час	ч <sup>-1</sup>	--			--		5TT440../41...: 600 5TT442../43...: 450 5TT445../43...: 450 5TT446...: 360 5TT447...: 360	--		
<b>Срок службы электрической части</b> при $I_e/U_e$ , $\cos \varphi = 0,6$ ; нагрузка лампами накаливания 600 Вт (циклы коммутации)		50 000			--		50 000	100 000	--	
<b>Присоединительные клеммы ± винт</b> (со шлицом Pozidriv)		1					Катушка: 1; Контакт: 2	1		
<b>Момент затяжки</b>	Нм	0,8...1,0			макс. 0,5		см. сечения проводников	0,8		
<b>Сечения проводников</b> • Жесткие	мм <sup>2</sup>	1...6			0,5...2,5		<b>Катушка:</b> 1...4, момент затяжки: 0,6 Нм <b>Контакты:</b> 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 <sup>2</sup>	1...6			0,5...2,5		<b>Катушка:</b> 1...4, момент затяжки: 0,6 Нм <b>Контакты:</b> 20...32 А: 1...10 момент затяжки: 1,2 Нм 40...63 А: 2,5...25 момент затяжки: 2,0 Нм	1...4		
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b> при 95% отн. влажности согласно DIN 50015	°C	35					55	55		
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>	°C	-10...+40					Температура хранения -30...+80 Рабочая температура -25...+55	Температура хранения -30...+80 Рабочая температура -25...+70		
<b>Степень защиты по DIN EN 60529</b>		IP20, с присоединенными проводниками					IP20	IP20		
<b>Монтажное положение</b>		Любое					Любое (не перевернутое)			

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit							
	B AC	A AC	B AC	B DC												
<b>Дистанционные выключатели 5TT41 до 16А</b>																
<b>Дистанционные выключатели, с возможностью установить блок-контакты состояния</b>																
	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.						
				8			5TT4101-4			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.							
			8			5TT4102-4			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.							
			8			5TT4105-4			1 шт.							
<b>Дистанционные выключатели, для цепей постоянного тока</b>																
	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		
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.							
<b>Дистанционные выключатели с центральной коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ., без возможности установить блок-контакт состояния</b>																
	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.								
<b>Дистанционные выключатели с центральной и групповой коммутацией ВКЛ./ВЫКЛ., без возможности установить блок-контакт состояния</b>																
	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.						
<b>Последовательные дистанционные выключатели последовательность контактов 1 – 2 – 1 + 2 – 0</b>																
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	B DC					
 <p><b>Дистанционные выключатели для управления жалюзи</b> последовательность контактов 1 – 0 – 2 – 0 Без возможности установить блок-контакты состояния</p>	2 НО	250	16	230	1	▶	5TT4142-0	1	1 шт.
				24		▶	5TT4142-2	1	1 шт.
				12		▶	5TT4142-3	1	1 шт.
<b>Блок-контакты состояния для дистанционных выключателей 5TT41</b>									
 <p><b>Блок-контакты состояния</b> 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><b>Компенсаторы</b> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						
<b>Дистанционные выключатели 5TT44 от 20 до 63 А NEW</b>										
<b>Дистанционные выключатели 5TT44 для цепей переменного тока</b>										
	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.
	2 ПК	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 MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	B DC					
<b>Дистанционные выключатели 5TT44 для цепей постоянного тока</b>									
 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	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	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	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	250 AC	16	--	--	0,5	4	5TT4930	1	1 шт.
<b>Блок-контакты состояния для дистанционных выключателей 5TT44 NEW</b>									
 Блок-контакты 1 HO + 1 H3	250 AC	--	--	--	0,5	4	5TT4931	1	1 шт.
 Блок-контакты состояния, центральные, с диодом Для центральной коммутации (не блок-контакт)	250 AC	--	--	--	0,5	4	5TT4932	1	1 шт.
 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.

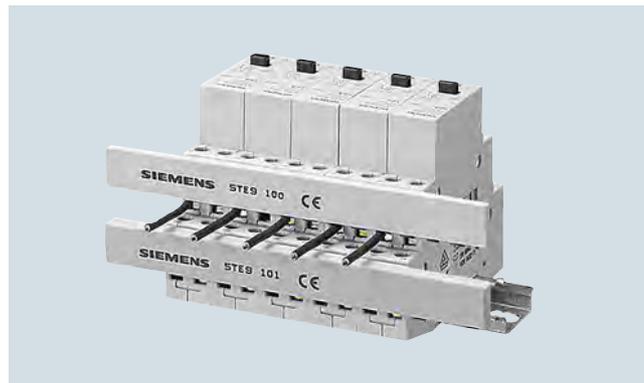
#### Примечание

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 <sup>2</sup>	1...6					
• жесткие	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC	B DC						
<b>Коммутационные реле для напряжения переменного тока</b>										
	1 НО	250	16	230	--	1	▶ 5TT4201-0		1 шт.	
				115			▶ 5TT4201-1			1 шт.
				24			▶ 5TT4201-2			1 шт.
				12			▶ 5TT4201-3			1 шт.
				8			▶ 5TT4201-4			1 шт.
2 НО	400	16	230	--	1	▶ 5TT4202-0		1 шт.		
			115			▶ 5TT4202-1			1 шт.	
			24			▶ 5TT4202-2			1 шт.	
			12			▶ 5TT4202-3			1 шт.	
			8			▶ 5TT4202-4			1 шт.	
4 НО	400	16	230	--	2	▶ 5TT4204-0		1 шт.		
			115			▶ 5TT4204-1			1 шт.	
			24			▶ 5TT4204-2			1 шт.	
			12			▶ 5TT4204-3			1 шт.	
			8			▶ 5TT4204-4			1 шт.	
1 НО + 1 НЗ	400	16	230	--	1	▶ 5TT4205-0		1 шт.		
			115			▶ 5TT4205-1			1 шт.	
			24			▶ 5TT4205-2			1 шт.	
			12			▶ 5TT4205-3			1 шт.	
			8			▶ 5TT4205-4			1 шт.	
1 ПК	250	16	230	--	1	▶ 5TT4206-0		1 шт.		
			115			▶ 5TT4206-1			1 шт.	
			24			▶ 5TT4206-2			1 шт.	
			12			▶ 5TT4206-3			1 шт.	
			8			▶ 5TT4206-4			1 шт.	
2 ПК	400	16	230	--	1	▶ 5TT4207-0		1 шт.		
			115			▶ 5TT4207-1			1 шт.	
			24			▶ 5TT4207-2			1 шт.	
			12			▶ 5TT4207-3			1 шт.	
			8			▶ 5TT4207-4			1 шт.	
<b>Коммутационные реле для напряжения постоянного тока</b>										
	2 ПК	400	16	--	110	1	▶ 5TT4217-1		1 шт.	
				30			▶ 5TT4217-6			1 шт.
				24			▶ 5TT4217-2			1 шт.
				12			▶ 5TT4217-3			1 шт.
<b>Распорки</b>										
	При повышенной температуре для более эффективного отвода тепла рекомендуется устанавливать распорку после каждого второго коммутационного реле.				0,5	2	5TG8240		1 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 О//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
<b>Стандарты</b>		EN 60947-4-1; EN 60947-5-1; EN 61095			
<b>Одобрения</b>		UL 508; UL файл № E303328; CCC			
<b>Номинальная частота переменного тока <math>f_n</math></b>	Гц	50/60			
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	B AC B DC	24, 230 24, 220	24, 115, 230 24, 110, 220	24, 230 24, 230	
<b>Рабочий диапазон</b>	x $U_c$	0,85...1,1			
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	B	230 400			
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>	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
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>					
• 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
<b>Время коммутации</b>					
• Включение (HO контакты)	мс	15 - 45	15 - 45	15 - 20	
• Отключение (HO контакты)	мс	20 - 50	20 - 70	35 - 45	
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	кВ	≤ 4			
<b>Зазор между контактами (HO контакты) мин.</b>	мм	3,6			
<b>Срок службы электрической части</b>					
при $I_e$ и нагрузке	AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b	циклов коммутации циклов коммутации		100 000	150 000
		200 000 300 000	500 000		
<b>Срок службы механической части</b>		циклов коммутации 3 млн.			
<b>Максимальная частота коммутации</b>					
при нагрузке	AC-1/AC-7a AC-3/AC-7b	коммутаций/ч коммутаций/ч	600 600		
<b>Коммутация резистивных нагрузок AC-1</b>					
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
<b>Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3</b>					
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
<b>Минимальная коммутационная способность</b>	B; mA	≥ 17; 50			
<b>Устойчивость к перегрузкам</b>					
в одной токовой цепи (только HO контакты), при 10 с	A	72	68	176	240
<b>Защита от короткого замыкания, тип координации 1</b>					
Характеристика входного предохранителя gL/gG	A	20	25	63	80
<b>Присоединительные клеммы</b>	± винт (со шлицом Pozidriv)				
• Вывод катушки		1	1		
• Вывод главной цепи		1	2		
<b>Моменты затяжки</b>					
• Вывод катушки	Нм	0,6	0,6		
• Вывод главной цепи	Нм	1,2	3,5		
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>					
• Вывод катушки					
- одножильные	мм <sup>2</sup>	1,0...2,5			
- многожильные, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,0...2,5			
- провода AWG	AWG	16...10			
Момент затяжки	фунт-сила-дюйм	8			
• Вывод главной цепи					
- одножильные	мм <sup>2</sup>	1,0...10	1,5...25		
- многожильные, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,0...6	1,5...16		
- провода AWG	AWG	16...8	16...4		
Момент затяжки	фунт-сила-дюйм	9	20		
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>					
• При эксплуатации	°C	-15...+55 <sup>1)</sup>			
• При хранении	°C	-50...+80			
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529	IP 20, с присоединенными проводниками			
<b>Согласно UL 508</b>					
UL 508 Общее исползн. 240 В/480 В	$I_n$ FLA	A	20	25	40
UL 508 AC Газоразрядные лампы		A	20	25	30
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

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		B AC	A AC	B AC	B DC	B AC	B DC					
 5TT5000-0	<b>Insta-контакты</b>											
	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	<b>Автоматические Insta-контакты</b>											
	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	<b>Блок-контакты состояния</b>											
	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.	
	<b>Пломбируемые крышки клемм</b>											
	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.

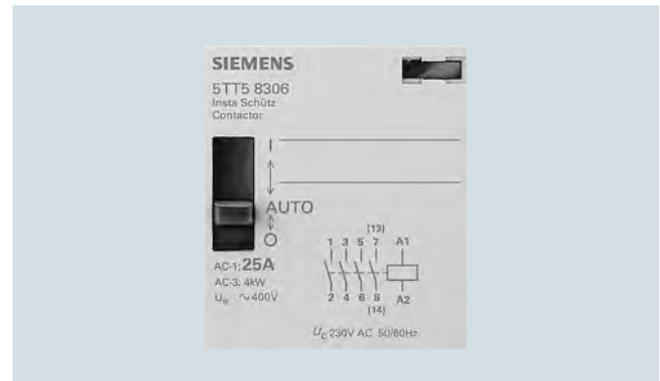
#### *Insta-контакты без ручного переключения*

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.		
<b>Стандарты</b>	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	
<b>Одобрения</b>	CCC					
<b>Число полюсов</b>	2	4	4	4	2	
<b>Номинальная частота переменного тока</b>	Гц	50/60				
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	В AC	24, 230	24, 115, 230	24, 230	24, 230	--
<b>Рабочий диапазон</b>	$\times U_c$	0,85...1,1				--
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	В AC	230	400			230/400
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>	A	20	25	40	63	6/4 (230/400 B)
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>						
• 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	--
<b>Время коммутации</b>						
• 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		--
<b>Ном. импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	кВ	4				
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	В	440		500		
<b>Зазор между контактами, мин.</b>	мм	3,6		3,4		4
<b>Срок службы электрической части</b> 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		--
<b>Срок службы механической части</b>	циклов коммутации	3 млн.				
<b>Максимальная частота коммутации</b> при нагрузке	циклов коммутации/ч	600				
<b>Коммутация резистивных нагрузок AC-1/AC-7a</b> 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	--
<b>Коммутация трехфазных асинхронных двигателей AC-3/AC-7b</b> при номинальной рабочей мощности $P_s$						
• 1-фазные, 230 В	кВт	1,3 <sup>1)</sup>	1,3	3,7	5	--
• 3-фазные, 400 В	кВт	--	4	11	15	--
<b>Минимальная коммутационная способность</b>	В; mA	17; 50				12; 5
<b>Устойчивость к перегрузкам</b> в одной токовой цепи (только НО при 10 с контакты)	A	72	68	176	240	--
<b>Защита от короткого замыкания, тип координации 1</b> Характеристика входного предохранителя gL/gG	A	20	25	63	80	6
<b>Присоединительные клеммы</b> ± винт (со шлицом Pozidriv)						
• Вывод катушки		1		1,2		--
• Вывод главной цепи		1		3,5		1
<b>Моменты затяжки</b>						
• Вывод катушки	Нм	0,6				--
• Вывод главной цепи	Нм	1,2		2		0,8
<b>Сечения проводников</b>						
• Вывод катушки	жесткие	мм <sup>2</sup>	1,0...2,5			--
	гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,0...2,5			--
• Вывод главной цепи	жесткие	мм <sup>2</sup>	1,0...10		1...25	1...2,5
	гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1,0...6		1...16	1...2,5
<b>Допустимая температура окружающей среды<sup>2)</sup></b>						
• При эксплуатации	°C	-5...+55				
• При хранении	°C	-30...+80				
<b>Степень защиты</b>	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 MW	DT d	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
		B AC	A AC	B AC							
 5TT5800-0	<b>Insta-контакты без ручного переключения</b>										
	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	<b>Блок-контакты состояния</b>									
		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.			
	<b>Пломбируемые крышки клемм</b>										
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	B AC	A AC	B AC						MW
<b>Insta-контакты с ручным переключением 0//Auto</b>									
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	▶ 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.
<b>Блок-контакты состояния</b>									
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.
<b>Пломбируемые крышки клемм</b>									
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	
<b>Стандарты</b>		DIN EN 60947-4-2 (VDE 0660-117)	
<b>Питающее напряжение / напряжение двигателя</b>	В AC	400	
<b>Рабочий диапазон</b>	$\times U_c$	0,8...1,1	
<b>Номинальная мощность</b>	ВА	3,5	
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60	
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	катушка/привод контакт <sup>1)</sup> на полюс	3,5 4,6	
<b>Номинальная мощность двигателя</b>			
- макс.	при 400 В	ВА	5500
- мин.	при 400 В	ВА	300
<b>Пусковое напряжение</b>	%	30...70	
<b>Диапазон времени регулирования плавного пуска</b>	с	0,1...10	
<b>Время повторной готовности</b>	мс	100	
<b>Частота коммутаций</b>			
$3 \times I_N, T_{AN} = 10 \text{ с}, v_u = 20 \%$		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)
<b>Предохранитель для полупроводниковых приборов</b>	сверхбыстродействующий	A	35
<b>Сечения проводников</b>	жесткие гибкие, с кабельным накопечником	макс. мм <sup>2</sup> мин. мм <sup>2</sup>	2 × 2,5 1 × 0,5
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-20...+60
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согласно DIN EN 60068-1		20/60/4

<sup>1)</sup> при номинальном рабочем токе.

**Данные для выбора и заказа**

Исполнение	$U_e$	$P_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	Вт					
 <b>Устройства плавного пуска, монтажная глубина 55 мм</b> 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.

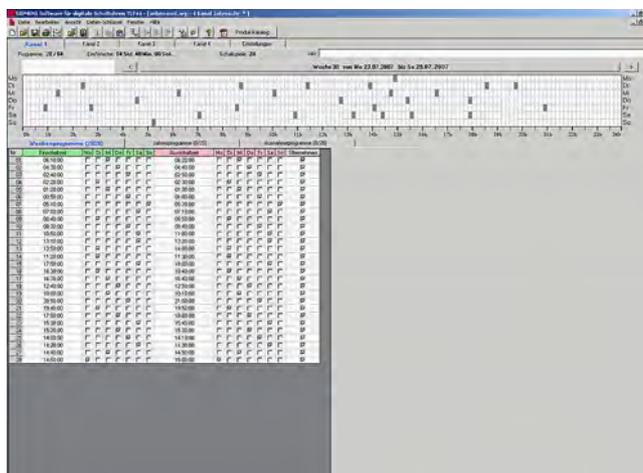


Цифровые таймеры Profi, Astro и Expert имеют разъем для электронного ключа переноса данных.

#### 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	
<b>Стандарты</b>	EN 60730-1, -2-7; VDE 0631-1, -2-7						
<b>Одобрения</b>	--		UL файл № E301698		--	UL файл № E301698	
<b>Питание</b>							
• 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 <sup>1)</sup>	0,85...1,1	80 .. 253 V <sup>1)</sup>	0,85...1,1
- Частотный диапазон	Гц	50...60	50...60	50...60 <sup>2)</sup>	50...60	50...60 <sup>2)</sup>	50...60
• Номинальные потери мощности $P_v$	ВА	0,035	2	2	2	2,5/4 <sup>3)</sup>	2
<b>Каналы/контакты</b>							
• 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		600	600	
- без компенсации	BA	1400	2300		2000	2000	
- нагрузка энергосберегающими лампами	Вт	100	60 BA		1000	1000	
<b>Безопасность</b>							
• Допускаются разные фазы, привод/контакт <sup>7)</sup>		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					
<b>Функция</b>							
• 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 <sup>4)</sup>		28	28 (2 × 14)	56 (2 × 28)	56 (2 × 28)	4 × 3 × 28	84 (3 × 28)
<b>Присоединения</b>							
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1					
• Сечения проводников главной цепи							
- жесткие, макс.	мм <sup>2</sup>	4					
- жесткие, мин.	мм <sup>2</sup>	1,5					
- гибкие, с кабельным наконечником, макс.	мм <sup>2</sup>	2,5					
<b>Условия окружающей среды</b>							
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		B AC	A AC	B AC	MW	d			
	<b>Цифровые таймеры Mini</b>						7LF4401-5	1	1 шт.
	1 ПК	250	16	110...240	1	▶			
	<b>Цифровые таймеры Top</b>						7LF4511-0	1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>недельная программа</li> <li>текстовое программирование — язык: английский</li> <li>без автоматического перехода на зимнее и летнее время</li> <li>1 канал</li> <li>28 программ</li> </ul>								
	1 ПК	250	16	230	2	2			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 канала</li> <li>28 программ (14 на канал)</li> </ul>								
	<b>Цифровые таймеры Profi</b>						7LF4521-0	1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>недельная программа</li> <li>текстовое программирование — языки: 15 языков</li> <li>простое создание программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0</li> <li>программа «Отпуск»</li> <li>программа случайного выбора</li> <li>счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч</li> <li>синхронизация 50/60 Гц</li> <li>циклическая функция</li> <li>режим «Эксперт»</li> <li>точность установки до секунд чч:мм:сс</li> <li>автоматический переход на летнее (зимнее) время</li> </ul>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 канал</li> <li>56 программ</li> </ul>								
	1 ПК	250	16	230	2	2			
	1 ПК	250	16	24 AC/DC	2	2			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 канала</li> <li>56 программ (28 на канал)</li> <li>функция смены канала</li> </ul>								
2 ПК	250	16	230	2	2				
2 ПК	250	16	24 AC/DC	2	2				
	<b>Цифровые таймеры Astro</b>						7LF4531-0	1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>недельная программа</li> <li>функция Astro (распознавание восхода и захода солнца)</li> <li>текстовое программирование — языки: 15 языков</li> <li>простое создание программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0</li> <li>программа «Отпуск»</li> <li>1-часовое тестирование</li> <li>блокировка ввода посредством ПИН-кода</li> <li>счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч</li> <li>программа случайного выбора</li> <li>автоматический переход на летнее (зимнее) время</li> <li>корректировка летнего (зимнего) времени раз в полгода</li> <li>режим «Эксперт»</li> <li>синхронизация 50/60 Гц</li> <li>точность установки до секунд чч:мм:сс</li> </ul>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 канал</li> <li>56 программ</li> <li>с управляющим входом, время задержки 0 мин... 23 ч 59 мин</li> </ul>								
	1 ПК	250	16	230	2	2			
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 канала</li> <li>56 программ (28 на канал)</li> <li>функция смены канала</li> </ul>									
2 ПК	250	16	230	2	2				

Контакты	$U_e$	$I_e$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	MW	d			
<b>Цифровые таймеры Эксперт</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>недельная программа</li> <li>годовая программа</li> <li>84 программы на канал</li> <li>программа исключений (приоритетная программа)</li> <li>функция Astro (распознавание восхода и захода солнца)</li> <li>простое составление программ на компьютере с помощью ПО, в комплекте USB-адаптер 7LF4941-0</li> <li>функция «Отпуск»</li> <li>1-часовое тестирование</li> <li>блокировка ввода посредством ПИН-кода</li> <li>счетчик рабочих часов, максимальное показание: 65 535 ч</li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expert GPS</li> <li>использовать электронный ключ для таймеров Profi/Astro, номер для заказа 7LF4941-1.</li> <li>текстовое программирование — языки: 15 языков</li> <li>возможность выбора циклической функции для канала 1 или канала 2</li> <li>возможна синхронизация времени при использовании внешней GPS-антенны 7LF4541-5 вместе с блоком питания для GPS-антенны 7LF4541-4.</li> </ul>								
	1 ПК	250	16	230	2	▶ 2	<b>7LF4541-0</b>	1 1 шт.
	2 канала (с функцией смены канала)	250	16	230	2	▶ 2	<b>7LF4542-0</b>	1 1 шт.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expert</li> <li>использовать электронный ключ для таймеров Expert, номер для заказа 7LF4940-2.</li> <li>текстовое программирование — языки: немецкий, английский, французский, итальянский, нидерландский, испанский</li> <li>возможность выбора циклической функции только для одного канала</li> </ul>								
	4 ПК	250	16	120/230	6	▶	<b>7LF4444-0</b>	1 1 шт.
	4 ПК	250	16	24 AC/DC	6	▶	<b>7LF4444-2</b>	1 1 шт.
<b>Электронные ключи для цифровых таймеров Profi и Astro</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4941-0)</li> <li>запись программ в таймер</li> <li>считывание программ с таймера</li> <li>перенос программ <ul style="list-style-type: none"> <li>с компьютера на таймер и наоборот</li> <li>с таймера на таймер</li> </ul> </li> </ul>					2	<b>7LF4941-1</b>	1 1 шт.
<b>Электронные ключи для цифровых таймеров Expert</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>программирование на компьютере (необходимы USB-адаптер и программное обеспечение 7LF4940-2 или 7LF4941-0)</li> <li>запись программ в таймер</li> <li>считывание программ с таймера</li> <li>перенос программ <ul style="list-style-type: none"> <li>с компьютера на таймер и наоборот</li> <li>с таймера на таймер</li> </ul> </li> </ul>					▶	<b>7LF4940-2</b>	1 1 шт.
<b>USB-адаптер и программное обеспечение для цифровых таймеров Profi, Astro и Expert</b>								
	<ul style="list-style-type: none"> <li>для чтения и записи электронных ключей на компьютере</li> <li>с программным обеспечением для программирования</li> <li>с электронным ключом для Profi и Astro 7LF4941-1</li> <li>совместимы с предыдущими моделями электронных ключей для Profi и Astro 7LF4940-1 и для Expert 7LF4940-2</li> <li>подключение через USB-порт</li> <li>системные требования: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7, Windows Vista, Windows 2000, Windows ME, Windows XP или Windows 98 Second Edition</li> <li>USB-разъем</li> <li>40 МБ свободного пространства на жестком диске</li> </ul> </li> </ul>					2	<b>7LF4941-0</b>	1 1 шт.

## Коммутационные аппараты

### Таймеры 7LF, 5TT3

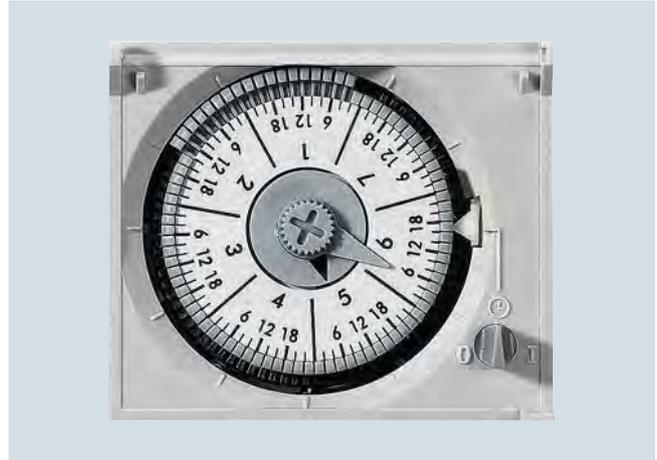
#### Цифровые таймеры 7LF4

	Контакты	$U_e$	$I_e$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		B AC	A AC	B AC	MW	d				
	<b>Начальный набор</b>					2	<b>7LF4941-3</b>	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>для обновления уже имеющихся USB-адаптеров (7LF4940-0), позволяет обеспечить совместимость с новыми электронными ключами для Profi и Astro 7LF4941-1</li> <li>совместим с электронными ключами для Expert 7LF4940-2 и предыдущими моделями для Profi и Astro 7LF4940-1</li> <li>в комплекте электронный ключ для Profi и Astro 7LF4941-1 и программное обеспечение</li> </ul>									
	<b>Держатели для монтажа на передней панели</b>					5	<b>7LF9006</b>	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>подходят для всех устройств шириной от 1 до 6 MW</li> <li>размеры выреза: <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота <math>45^{+0,5}</math> мм</li> <li>- ширина 23, 41, 59, 77, 95 или 113 мм</li> </ul> </li> </ul>									
	<b>Блок питания для GPS-антенны</b>					1	2	<b>7LF4941-4</b>	1	1 шт.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>для подключения между таймером Expert GPS 7LF4541-0 или 7LF4542-0 и GPS-антенной 7FF4941-5</li> <li>230 В, 50/60 Гц</li> <li>не более 4 таймеров Expert GPS на один блок питания</li> </ul>									
	<b>GPS-антенна</b>					2	<b>7LF4941-5</b>	1	1 шт.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>принадлежность для 7LF4541-0 и 7LF4542-0</li> <li>кабель не более 50 м</li> <li>IP 65</li> <li>использовать только вместе с блоком питания для GPS-антенны 7LF4941-4</li> </ul>									

## 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
<b>Стандарты</b>	DIN EN 60730-1, -2-7, UL 917, CSA C22.2 № 14 и 177									
<b>Одобрения</b>	VDE, UL-файл: E301698									
<b>Режим работы</b>	Синхронный				Кварцевый					
• Время программы	день	день	неделя	день	день	день	неделя	день	неделя	день
<b>Питание</b>										
• 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
<b>Каналы/контакты</b>										
• 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					
<b>Безопасность</b>										
• 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					
<b>Функция</b>										
• 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	$\pm 5$		$\pm 30$	$\pm 5$	$\pm 5$		$\pm 30$	$\pm 5$	$\pm 30$
• Отклонение хода за сутки		Синхронно с сетью			$\pm 2,5$ с	$\pm 60$ 60 с/год		$\pm 2,5$ с		
<b>Присоединения</b>										
• Присоединительные клеммы $\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1			PZ 1					
• Сечения проводников главной цепи										
- жесткие макс.	мм <sup>2</sup>	4			4					
- жесткие мин.	мм <sup>2</sup>	1,5			1,5					
- гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	2,5			2,5					
- гибкие, без кабельного наконечника	мм <sup>2</sup>	4			4					
<b>Условия окружающей среды</b>										
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
		B AC	A AC	B AC						
	<b>Синхронные таймеры без запаса хода, 1 MW</b>									
	• суточный диск 1 НО	250	16	230	1	▶	7LF5300-1	1	1 шт.	
	<b>Синхронные таймеры без запаса хода 3 MW</b>									
	• 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.	
	<b>Синхронные таймеры без запаса хода для настенного монтажа</b>									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	--	▶	7LF5301-0	1	1 шт.	
	<b>Кварцевые таймеры с запасом хода</b>									
	• суточный диск 1 НО	250	16	230	1	▶	7LF5301-1	1	1 шт.	
	<b>Кварцевые таймеры с запасом хода и автоматической установкой времени часового пояса Центральной Европы</b>									
	• 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.		
<b>Кварцевые таймеры с запасом хода</b>										
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.		
	<b>Кварцевые таймеры с запасом хода для настенного монтажа (с открытой проводкой)</b>									
	• суточный диск 1 ПК	250	16	230	--	▶	7LF5305-0	1	1 шт.	
	<b>Держатели для монтажа на передней панели</b>									
	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
<b>Стандарты</b>	IEC 60669, DIN EN 60669			
<b>Питание</b>				
• 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		
<b>Диапазон уставок</b>	мин	0,5...10	0,5...10	3...60
• Точность	с	$\pm 30$		
<b>Ручной выключатель</b>	автоматический/ постоянный	Да		
<b>Минимальная продолжительность нажатия на кнопку</b>	мс	30		
<b>Защита от продолжительной подачи напряжения</b>	на входе кнопочного выключателя (неисправность в работе кнопочного выключателя)	Да		
<b>Выдерживаемый ток короткого замыкания</b>	A	700	700	
<b>Каналы/контакты</b>				
• 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		
<b>Макс. нагрузка лампами накаливания</b>	Вт	2000	2000	
<b>Макс. нагрузка энергосберегающими лампами 14 Вт</b>	шт.	20	20	
<b>Нагрузка лампами дневного света 58 Вт</b>				
- 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				
<b>Нагрузка лампами тлеющего разряда</b>	мА	50	50	
<b>Макс. нагрузка вентиляторами</b>	ВА	--		
<b>Присоединения</b>				
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1		
• Сечения проводников главной цепи				
- жесткие	мм <sup>2</sup>	1,5...6		
- гибкие, с кабельным наконечником мин.	мм <sup>2</sup>	1		
<b>Условия окружающей среды</b>				
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	A AC	В AC	MW	d			
 <p><b>Лестничные таймеры</b> 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	▶	<b>7LF6110</b>	1	1 шт.
	250	16	230	1	▶	<b>7LF6111</b>	1	1 шт.
	250	16	230	1	▶	<b>7LF6113</b>	1	1 шт.
 <p><b>Таймеры освещения</b> 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	▶	<b>7LF6114</b>	1	1 шт.
 <p><b>Энергосберегающие таймеры</b> 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	▶	<b>7LF6115</b>	1	1 шт.

# Коммутационные аппараты

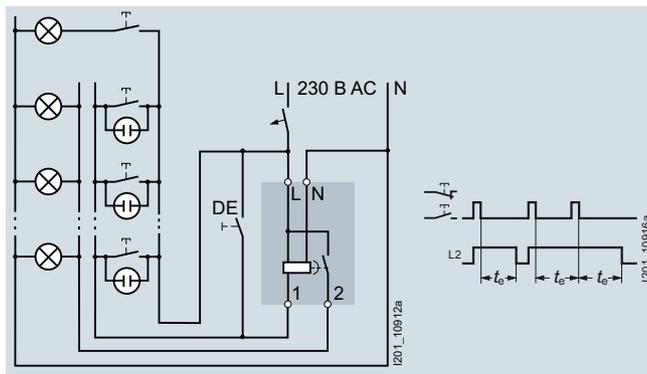
## Таймеры 7LF, 5TT3

### Таймеры для зданий 7LF6

#### Схемы подключений

#### Пример 4-проводного подключения лестничного таймера 7LF6111, с разрывом фазного проводника, с перезапуском

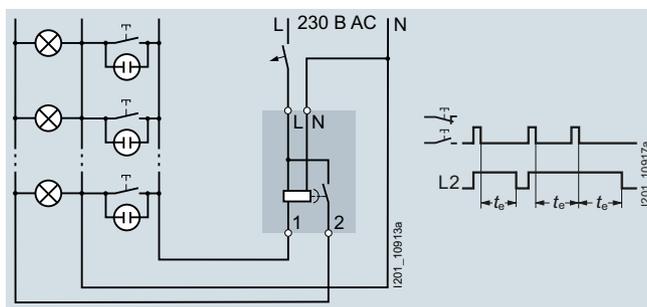
Стандартная схема для новой электроустановки с раздельной прокладкой проводов к кнопочным выключателям и осветительным приборам. При установке дополнительного выключателя с дискретным входом существует возможность включения постоянного освещения по внешнему сигналу. При желании для этого также можно 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

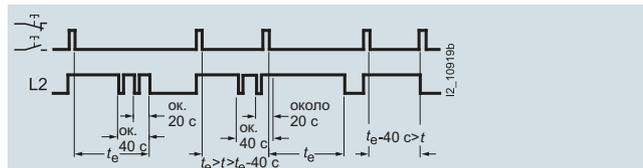
Применение только при ограниченном числе проводов. Лестничный таймер позволяет перезапускать установленное время выдержки до его истечения. Данная 3-проводная схема с разрывом нулевого рабочего проводника технически возможна, но больше не соответствует требованиям стандарта DIN VDE 0100-460 в его действующей 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

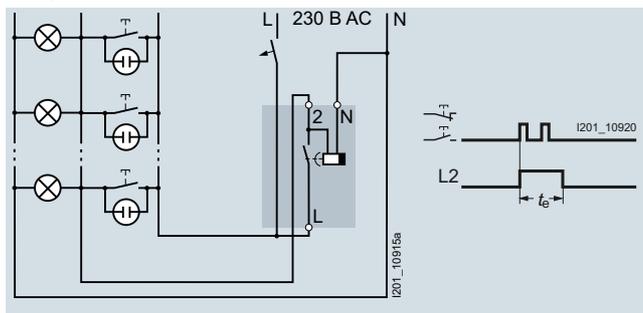
Таймер подключается по 4- или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. Энергосберегающий таймер активируется при первом нажатии кнопки и отключается по второму нажатию. Если отключения вручную не последовало, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени, но не позже 60 минут. 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

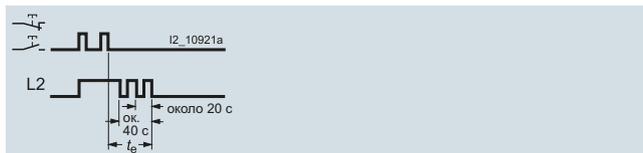
Схема для новой электроустановки с общей прокладкой проводов для кнопочных выключателей и осветительных приборов. Таймер может быть снова запущен только после истечения установленного времени.



$t_e$  = время действия

#### Пример подключения лестничного таймера с предупредительным сигналом 7LF6113

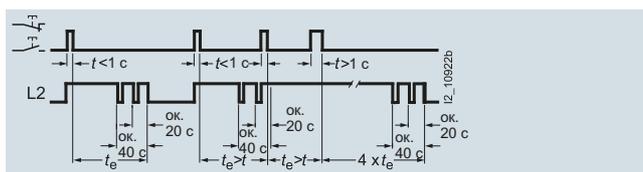
Таймер подключается по 4- или 3-проводной схеме аналогично таймеру 7LF6111. За 20 и 40 секунд до истечения времени свет коротко (50 мс) мигает два раза, предупреждая о предстоящем отключении. Это дает возможность перезапустить таймер до того, как освещение погаснет.



$t_e$  = 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
<b>Стандарты</b>		DIN EN 60255; DIN VDE 0435-110	
<b>Питание</b>			
• 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
<b>Диапазон уставок</b>			
см. диапазоны выдержек времени, временные интервалы			
<b>Время повторной готовности</b>	мс	15...80	около 40
<b>Контакты</b>			
• 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			
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	вход/выход	кВ	> 4
<b>Срок службы электрической части</b>	в циклах коммутации при AC-15	1 А	1,5 × 10 <sup>5</sup> -- 1,5 × 10 <sup>5</sup>
<b>Присоединения</b>			
• Присоединительные клеммы ± винт (со шлицом Pozidriv)			2
• Сечения проводников главной цепи			
- жесткие, макс.	мм <sup>2</sup>	2 × 2,5	
- гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм <sup>2</sup>	2 × 1,5	
<b>Условия окружающей среды</b>			
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
										В AC
	<b>Многофункциональные таймеры</b>									
	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.	
<b>Таймеры с задержкой</b>										
1 ПК		250	8	220... 240 AC	1	▶	5TT3181	1	1 шт.	

# 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.

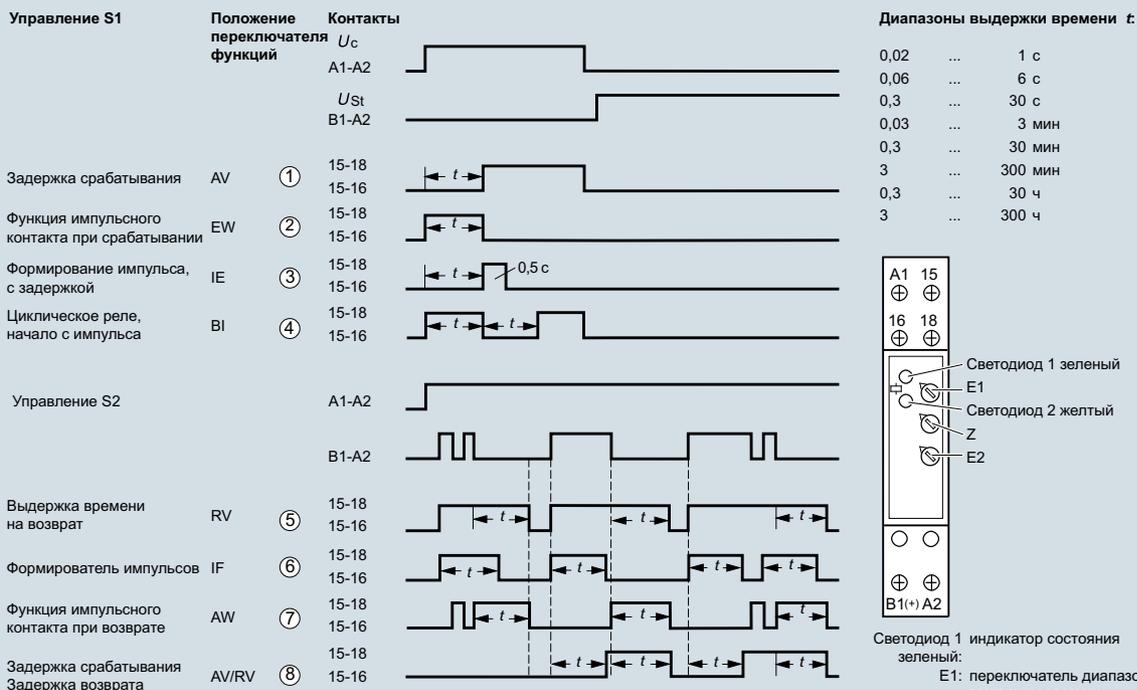
##### Прерывание отсчета времени / добавление времени

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

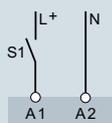
Для управления функциями RV, IF, AW, AV/RV следует создать на управляющем входе В1 (+) потенциал относительно клеммы А2. Для этого подходит вспомогательное напряжение клеммы А1 или любое другое напряжение в диапазоне от 12 до 240 В АС/DC. При этом также допускается использование параллельно включенных 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  $t_1$ .



- Светодиод 1 индикатор состояния зеленый:
- E1: переключатель диапазона выдержки времени
- Светодиод 2 индикатор коммутационного положения желтый:
- Z: Переключатель точной настройки выдержки времени
  - E2: ручка переключения функций для временных интервалов

##### Управление S1



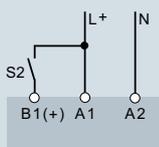
##### Контакт S1

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	<b>Введение</b>
10/3	<b>Звонковые трансформаторы 4AC3</b>
10/4	<b>Трансформаторы для постоянной нагрузки 4AC3</b>
10/5	<b>Блоки питания 4AC2</b>
10/6	<b>Розетки на DIN-рейку 5TE6</b>

## 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.

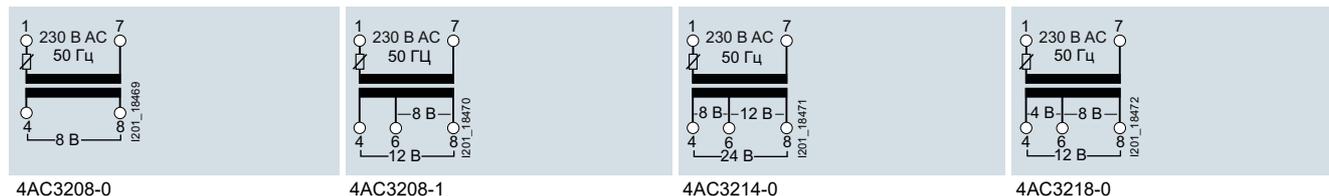
## Технические характеристики

	4AC3208-0	4AC3208-1	4AC3214-0	4AC3218-0
<b>Стандарты</b>	EN 61558-1, EN 61558-2-8			
<b>Номинальная рабочая мощность <math>P_s</math></b>	ВА 8	8	14	18
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	В AC 230			
<b>Рабочий диапазон при 50 Гц</b>	× $U_e$ 1,04			
<b>Номинальная частота</b>	Гц 50			
<b>Номинальное вторичное напряжение <math>U_{сек}</math></b>	В AC --	--	--	4
	В AC 8	8	8	8
	В AC --	12	12	12
	В AC --	--	24	--
<b>Номинальный вторичный ток <math>I_{сек}</math></b>	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 --	--	--	--
<b>Номинальные потери мощности <math>P_\gamma</math></b>	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 --	--	--	--
<b>Безопасное разделение</b>	мм > 6			
• Расстояние утечки и воздушные зазоры				
<b>Класс изоляции</b>	E			
<b>Испытательное напряжение, 50 Гц, 1 секунда</b>	кВ 4			
• Между первичной и вторичной обмотками				
<b>Сечения проводников</b>	мм <sup>2</sup> 1 × 4 или 2 × 2,5			
• Жесткие	мм <sup>2</sup> 1 × 2,5 или 2 × 1,5			
• Гибкие, с кабельным наконечником				
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>	°C 40	35	40	40
<b>Допустимая влажность воздуха</b>	% 91			
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60629		IP20	
<b>Класс защиты</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	В AC	А AC	ВА	MW	d			
	<b>Звонковые трансформаторы</b>								
	230	8	1,0	8	2	2	<b>4AC3208-0</b>	1	1 шт.
		8/12	1,0/0,6	8	2	2	<b>4AC3208-1</b>	1	1 шт.
		8/12/24	2,0/1,3/0,6	14	2	2	<b>4AC3214-0</b>	1	1 шт.
		4/8/12	2,0/2,0/1,5	18	2	2	<b>4AC3218-0</b>	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.

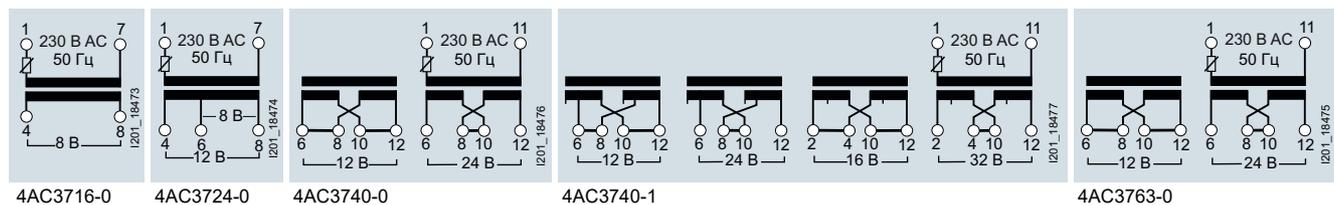
### Технические характеристики

	4АС3716-0	4АС3724-0	4АС3740-0	4АС3740-1	4АС3763-0
<b>Стандарты</b>	EN 61558-1, EN 61558-2-6				
<b>Номинальная рабочая мощность <math>P_s</math></b>	ВА 16	24	40	40	63
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>	В AC 230				
<b>Рабочий диапазон при 50 Гц</b>	$\times U_e$ 1,04				
<b>Номинальная частота</b>	Гц 50				
<b>Номинальное вторичное напряжение <math>U_{sek}</math></b>	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	--
<b>Номинальный вторичный ток <math>I_{sek}</math></b>					
• 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	--
<b>Номинальные потери мощности <math>P_V</math></b>					
• 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	--
<b>Безопасное разделение</b>					
• Расстояние утечки и воздушные зазоры	мм > 6				
<b>Класс изоляции</b>	E		F		
<b>Испытательное напряжение, 50 Гц, 1 секунда</b>					
• Между первичной и вторичной обмотками	кВ 4				
<b>Сечения проводников</b>					
• Жесткие	мм <sup>2</sup> 1 x 4 или 2 x 2,5				
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup> 1 x 2,5 или 2 x 1,5				
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>	°C 25				
<b>Допустимая влажность воздуха</b>	% 91				
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529		IP20		
<b>Класс защиты</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
	В AC	В AC	A AC	ВА	MW	d				
	<b>Трансформаторы для постоянной нагрузки</b>									
	230	8	2,0	16	2	2	<b>4АС3716-0</b>	1	1 шт.	
		8/12	2,0/2,0	24	3	2				<b>4АС3724-0</b>
	230	12/16/24/32	3,3/2,5/1,6/1,2	40	5	2	<b>4АС3740-1</b>	1	1 шт.	
		12/24	3,3/1,6	40	5	2	<b>4АС3740-0</b>			
		2 x 12/24	5,2/2,6	63	5	2	<b>4АС3763-0</b>			

### 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	Вт	--	
	при номинальной нагрузке	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			
		• Питающие проводники A1, A2	кВ	1
		• A1/A2 и земля	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 <sup>2</sup>	0,5...2,5	
		мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	В DC	В DC	A DC	Вт					
	<b>Электронные блоки питания</b> безопасное сверхнизкое напряжение, защита от короткого замыкания									
	85...265	85...300	24 $\pm$ 5%	0,35	8,4	2	5	<b>4AC2402</b>	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.	N	1,2				
Длина снятия изоляции	мм	10				
Сечения проводников						
• Жесткие	мм <sup>2</sup>	1,5...6				
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• без откидной крышки</li> </ul>	230	16	6	2,5	▶	5TE6800	1	1 шт.
	 <p>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с откидной крышкой</li> </ul>	230	16	6	2,5	▶	5TE6801	1

## Розетки на DIN-рейку 5TE6

	$U_e$	$I_e$	Сечение проводника	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	A	мм <sup>2</sup>	MW	d			
	<b>Розетки SCHUKO® в соответствии с DIN VDE 0620-1</b> • без откидной крышки, цвет желтый RAL 1018					5TE6810	1	1 шт.
	230	16	6	2,5	▶			
	<b>Розетки в соответствии с CEI 23-50</b> • с откидной крышкой					5TE6802	1	1 шт.
	230	16	6	2,5	▶			
	<b>Розетки в соответствии с CEE 7, стандарт V</b> • без откидной крышки, с заземляющим штырем					5TE6803	1	1 шт.
	230	16	6	2,5	▶			
	<b>Розетки в соответствии с UL 498</b> • без откидной крышки					5TE6804	1	1 шт.
	125	15	6	2,5	▶			
	<b>Откидные крышки для розеток 5TE6</b>			2,5	10	5TE9120	1	1 шт.

## Трансформаторы, блоки питания и розетки

Для заметок

10

## Измерительные устройства и контроль энергопотребления



<b>Контроль энергопотребления</b>	
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
<b>Измерительные устройства 7KM PAC</b>	
12/13	Введение
12/15	Измерительные устройства 7KM PAC2200 <b>NEW</b>
12/16	Измерительные устройства 7KM PAC3100
12/17	Измерительные устройства 7KM PAC3200T <b>NEW</b>
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 <b>NEW</b>
<b>Измерительные устройства 7KT PAC</b>	
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
<b>Прочие измерительные устройства</b>	
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
<b>Принадлежности</b>	
12/44	Введение
12/45	Трансформаторы тока 4NC <b>NEW</b>
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

#### 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 CO<sub>2</sub>. 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

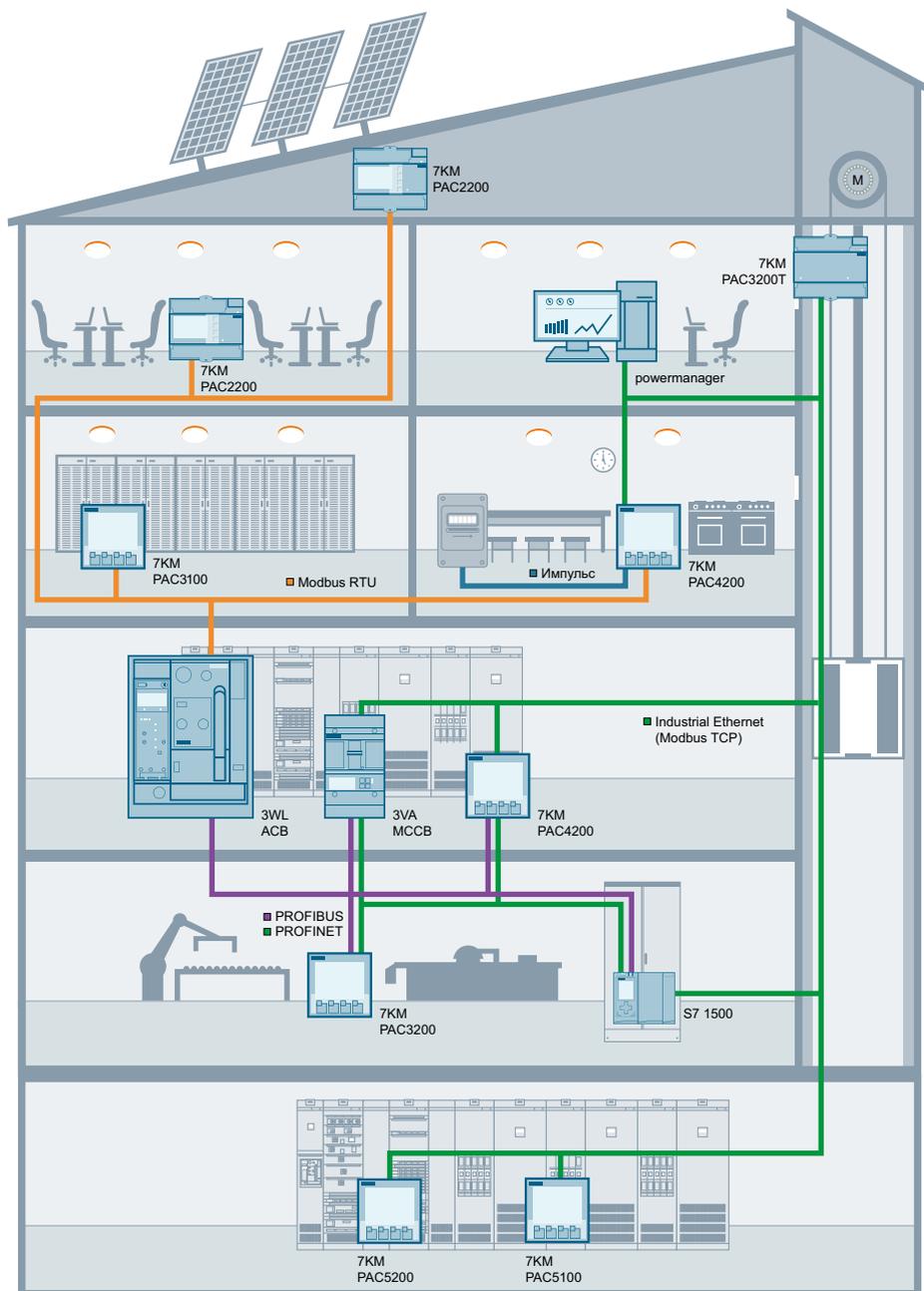
Определение мер по оптимизации за счет прозрачности потоков энергии

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

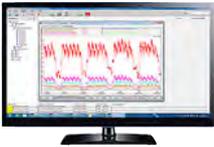
#### Постоянное повышение энергоэффективности

##### 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 <b>NEW</b>	7KM PAC3100	7KM PAC3200T <b>NEW</b>
					
	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
<b>Диапазон измерений / присоединение</b>					
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)	—	—	—	—	☰
<b>Измеряемые величины</b>					
Напряжение, ток, частота	✓	✓ <sup>2)</sup>	✓	✓	✓
Мощность, коэффициент мощности	✓	✓ <sup>2)</sup>	✓	✓	✓
<b>Учет энергии</b>					
• Полная, активная, реактивная энергия, cos φ	—   ✓   ✓   —	—   ✓   ✓   —	✓   ✓   ✓   —	—   ✓   ✓   —	✓   ✓   ✓   —
<b>Дополнительные измеряемые величины</b>					
• Коэффициент искажения THD (напряжение, ток)	—	—	—	—	✓
• Гармоники (напряжение, ток)	—	—	—	—	—
• Фазовый угол / диаграмма фазы	—	—	—	—	—
• Запись профиля нагрузки	—	—	—	—	—
• Фликер согласно IEC 61000-4-15	—	—	—	—	—
<b>Функции контроля</b>					
Счетчик рабочих часов	—	—	✓	—	✓
Контроль предельных значений	—	—	—	—	✓
Логические функции	—	—	—	—	✓
Журнал событий	—	—	—	—	—
Функция шлюза	—	—	—	—	—
Отчетность согласно EN50160	—	—	—	—	—
Встроенный регистратор неисправностей	—	—	—	—	—
<b>Интеграция в систему и обмен данными</b>					
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 <b>NEW</b>	—	—	—	—	—
ПО для параметрирования	powerconfig	powerconfig	powerconfig	powerconfig	powerconfig
Интеграция в систему контроля энергопотребления	powermanager	powermanager	powermanager	powermanager	powermanager
Веб-сервер	✓	—	✓	—	✓
<b>Общие характеристики</b>					
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 <sup>1)</sup> x/1 А или x/5 А — 22...65 В — — —	690 В/400 В <sup>1)</sup> 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 — — —
✓ ✓ ✓ ✓ ✓ — ✓ <sup>3)</sup> — — —	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 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 — — — — — ✓ powermanager — ✓	0/2 — — — — — ✓ 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 — — 96 × 96 × 100	2 S I 2 <sup>4)</sup> — см. главу 1 96 × 96 × 82 <sup>5)</sup>	2 S I 2 <sup>4)</sup> — см. главу 2 96 × 96 × 82 <sup>5)</sup>

# Измерительные устройства и контроль энергопотребления

## Контроль энергопотребления

### Аппаратное и программное обеспечение

#### Модули расширения для измерительных устройств 7KT PAC

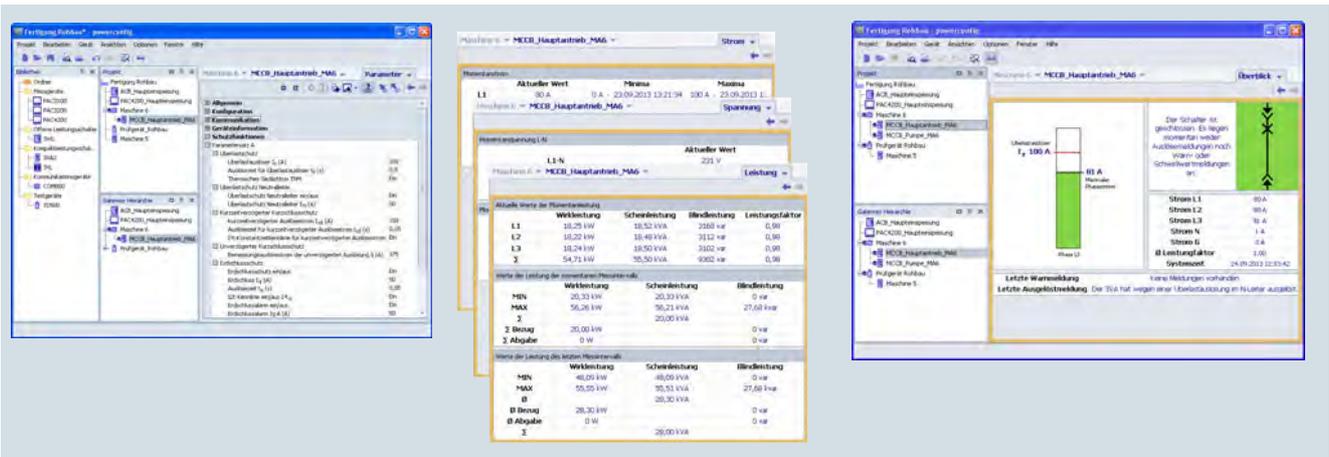
			
	M-Bus	Modbus RTU	KNX
Спецификация	до 9600 бод	до 115 200 бод	до 19 200 бод

#### 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 <b>NEW</b> для 7KM PAC4200 и 3200
Протокол	PROFINET IO PROFInergy 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

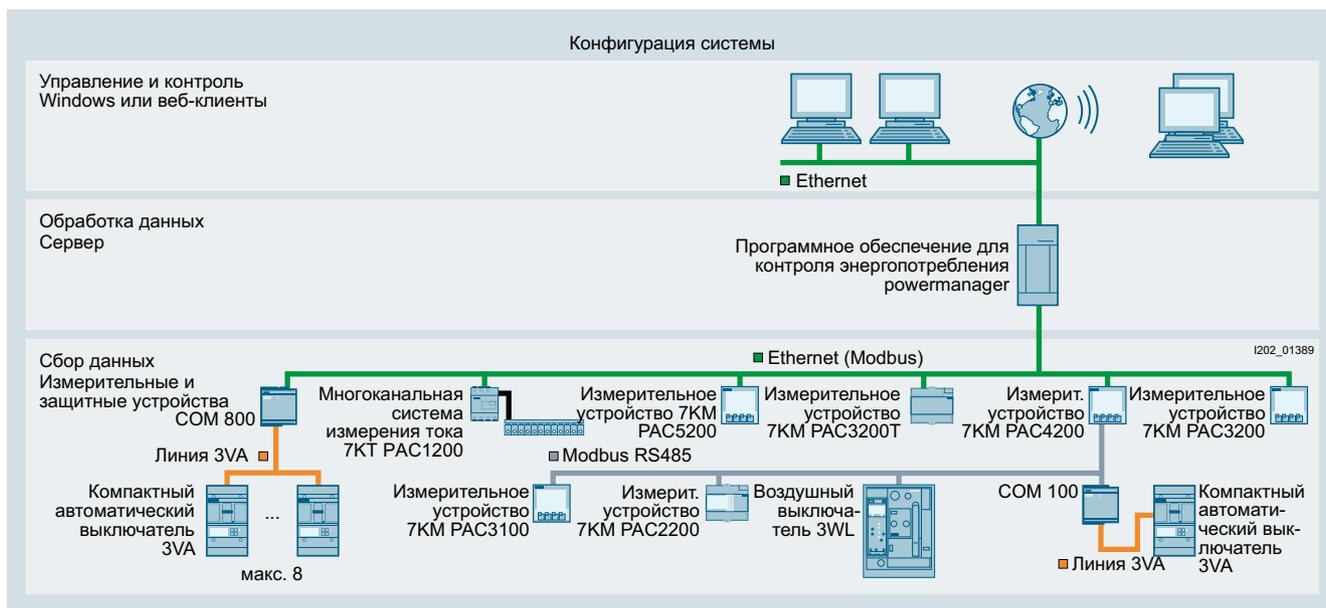
##### Отрасли

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](http://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

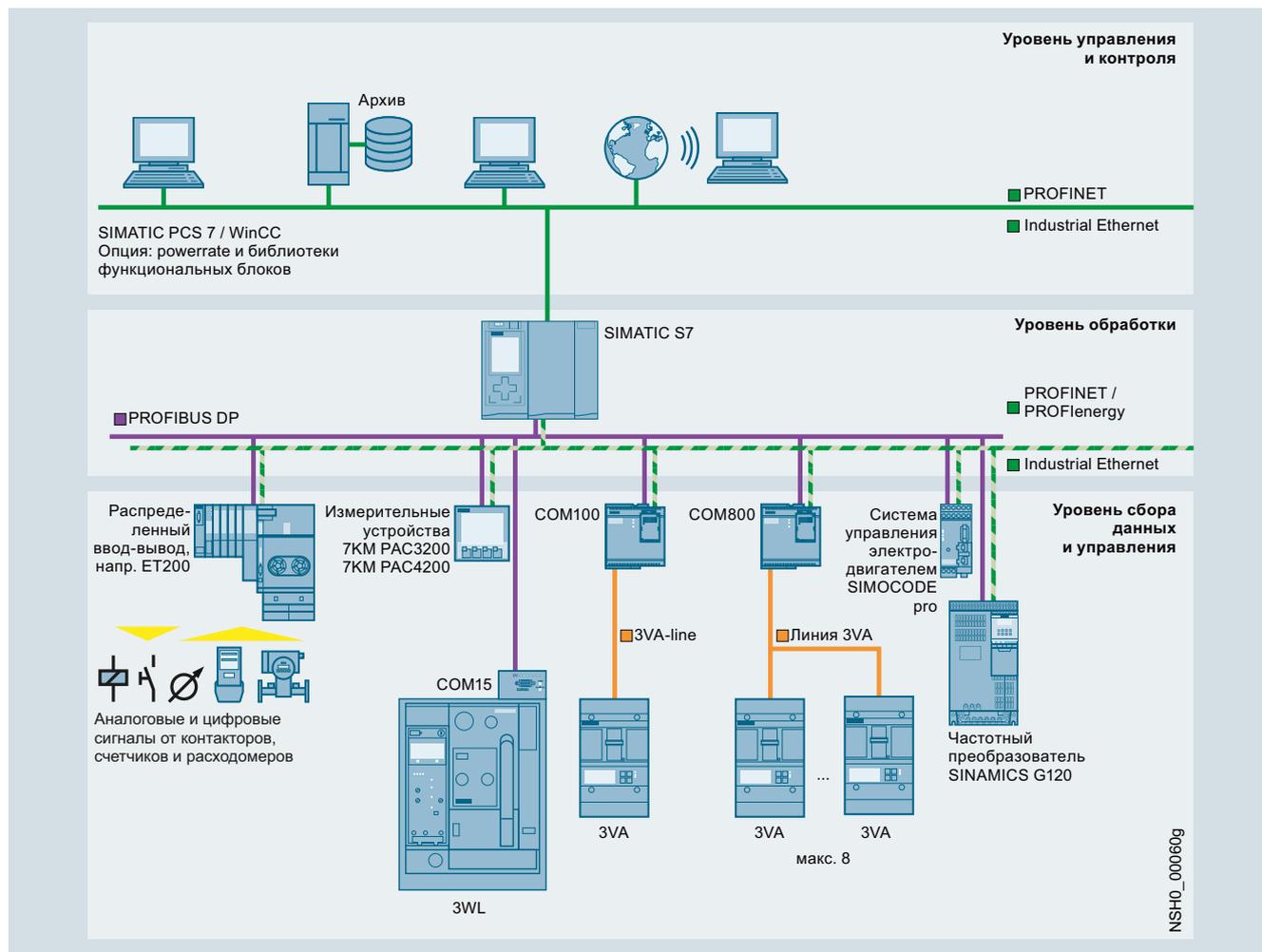
Дополнительную информацию можно узнать в Интернете по адресу: [www.siemens.de/energiemonitoring](http://www.siemens.de/energiemonitoring).

# 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](http://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
<b>Измерительные устройства 7KM PAC</b>						
 <p><b>Измерительные устройства 7KM PAC2200</b> <b>NEW</b> 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><b>Измерительные устройства 7KM PAC3100</b> 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><b>Измерительные устройства 7KM PAC3200T</b> <b>NEW</b> 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><b>Измерительные устройства 7KM PAC3200</b> 3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, винтовые клеммы;</li> <li>• блок питания DC со сверхнизким напряжением, винтовые клеммы;</li> <li>• блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, клеммы для кольцевых кабельных накопечников.</li> </ul>	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"> <li>• 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET;</li> <li>• 7KM PAC RS485;</li> <li>• 7KM PAC PROFIBUS DP;</li> <li>• 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog.</li> </ul>	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><b>Измерительные устройства 7KM PAC4200</b></p> <p>3 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, винтовые клеммы;</li> <li>блок питания DC со сверхнизким напряжением, винтовые клеммы;</li> <li>блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений, клеммы для кольцевых кабельных накопчиков.</li> </ul>	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"> <li>7KM PAC Switched Ethernet PROFINET;</li> <li>7KM PAC RS485;</li> <li>7KM PAC PROFIBUS DP;</li> <li>7KM PAC 4DI/2DO;</li> <li>7KM PAC I(N), I(Diff), Analog.</li> </ul>	Точность измерения электроэнергии по IEC 62053-22/23 и IEC 61557-12	✓	-	✓
 <p><b>Измерительные устройства 7KM PAC5100</b></p> <p>2 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем;</li> <li>для монтажа на стандартную рейку, без дисплея.</li> </ul>	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><b>Измерительные устройства 7KM PAC5200</b></p> <p>2 исполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>для монтажа на переднюю панель, с графическим дисплеем;</li> <li>для монтажа на стандартную рейку, без дисплея.</li> </ul>	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><b>Модули расширения 7KM PAC</b></p>	12/26	<ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO предназначен для расширения измерительного устройства 7KM PAC4200 до 10 дискретных входов и 6 дискретных выходов.</li> <li>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"> <li>измерение на нейтральном проводнике;</li> <li>два аналоговых входа 0/4...20 mA для измерения электрических и неэлектрических величин;</li> <li>измерение дифференциального тока.</li> </ul> </li> </ul>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
<b>Измерительные устройства 7KM PAC2200</b>		<b>Винтовые клеммы</b>		
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				
<b>Измерительные устройства 7KM PAC2200, измерение через трансформатор x/1 А или x/5 А</b>				
• с интерфейсом M-Bus	2	<b>7KM2200-2EA30-1CA1</b>	1	1 шт.
• с интерфейсом Modbus RTU	2	<b>7KM2200-2EA30-1DA1</b>	1	1 шт.
• с интерфейсом Modbus TCP	2	<b>7KM2200-2EA30-1EA1</b>	1	1 шт.
<b>Измерительные устройства 7KM PAC2200, прямое измерение 65 А</b>				
• с интерфейсом M-Bus	2	<b>7KM2200-2EA40-1CA1</b>	1	1 шт.
• с интерфейсом Modbus RTU	2	<b>7KM2200-2EA40-1DA1</b>	1	1 шт.
• с интерфейсом Modbus TCP	2	<b>7KM2200-2EA40-1EA1</b>	1	1 шт.



7KM2200-2EA30-1CA1

### 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
 7KM3133-0BA00-3AA0	<b>Измерительные устройства 7KM PAC3100</b>		<b>Винтовые клеммы</b> 	
	2	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 A	<b>7KM3133-0BA00-3AA0</b>	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 шкафу;
- 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/ product?</a> Номер для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	d			
 7KM3200-0CA01-1AA0	<b>Измерительные устройства 7KM PAC3200T</b>			
	2	<b>Винтовые клеммы</b>  <b>7KM3200-0CA01-1AA0</b>	1	1 шт.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для установки на стандартную рейку, 6 MW, без дисплея, со встроенным веб-сервером.</li> <li>• Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения.</li> <li>• Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений  <math>U_{AUX}</math>:            90...276 В AC, 50/60 Гц            110...275 В DC.</li> <li>• Измерительные входы  <math>U_b</math>: макс. 3, 480/277 В AC, 50/60 Гц.</li> </ul>		

### 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](http://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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
  <b>7KM2112-0BA00-3AA0</b>	2	<b>Винтовые клеммы</b>  <b>7KM2112-0BA00-3AA0</b>	1	1 шт.
<b>Измерительные устройства 7KM PAC3200</b> 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% Измерительные входы $U_e$ : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц $I_e$ : /1 А или /5 А				
  <b>7KM2111-1BA00-3AA0</b>	2	<b>Винтовые клеммы</b>  <b>7KM2111-1BA00-3AA0</b>	1	1 шт.
<b>Измерительные устройства 7KM PAC3200</b> 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% Измерительные входы $U_e$ : макс. 3, 500/289 В AC, 50/60 Гц $I_e$ : /1 А или /5 А				
  <b>7KM2112-0BA00-2AA0</b>	2	<b>Клеммы для кольцевых кабельных наконечников</b>  <b>7KM2112-0BA00-2AA0</b>	1	1 шт.
<b>Измерительные устройства 7KM PAC3200</b> 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% Измерительные входы $U_e$ : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц $I_e$ : /1 А или /5 А				

#### 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](http://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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 7KM4212-0BA00-3AA0	<b>Измерительные устройства 7KM PAC4200</b>  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 $U_{\text{e}}$ : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц $I_{\text{e}}$ : /1 А или /5 А	2	<b>Винтовые клеммы</b>  <b>7KM4212-0BA00-3AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Измерительные устройства 7KM PAC4200</b>  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 $U_{\text{e}}$ : макс. 3, 500/289 В AC, 50/60 Гц $I_{\text{e}}$ : /1 А или /5 А	2	<b>Винтовые клеммы</b>  <b>7KM4211-1BA00-3AA0</b>	1	1 шт.
 7KM4212-0BA00-2AA0	<b>Измерительные устройства 7KM PAC4200</b>  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 $U_{\text{e}}$ : макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц $I_{\text{e}}$ : /1 А или /5 А	2	<b>Клеммы для кольцевых кабельных наконечников</b>  <b>7KM4212-0BA00-2AA0</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <b>Измерительные устройства 7KM PAC5100</b> 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	<b>Винтовые клеммы</b> <b>7KM5212-6BA00-1EA2</b>	1	1 шт.
 <b>Измерительные устройства 7KM PAC5100</b> 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	<b>Винтовые клеммы</b> <b>7KM5212-6CA00-1EA8</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p><b>Измерительные устройства 7KM PAC5200</b></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 <math>U_{AUX}</math>: 110...230 В AC <math>\pm</math> 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC <math>\pm</math> 10% Измерительные входы <math>U_e</math>: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц <math>I_e</math>: /1 А или /5 А</p> <p>7KM5412-6BA00-1EA2</p>	d	<b>Винтовые клеммы</b> 		
	2	<b>7KM5412-6BA00-1EA2</b>	1	1 шт.
 <p><b>Измерительные устройства 7KM PAC5200</b></p> <p>Для монтажа на стандартной рейке, без дисплея Винтовые клеммы для подключения тока и напряжения Блок питания AC/DC с широким диапазоном напряжений <math>U_{AUX}</math>: 110...230 В AC <math>\pm</math> 10%, 50/60 Гц 24...250 В DC <math>\pm</math> 10% Измерительные входы <math>U_e</math>: макс. 3, 690/400 В AC, 50/60 Гц <math>I_e</math>: /1 А или /5 А</p> <p>7KM5412-6CA00-1EA8</p>		<b>Винтовые клеммы</b> 		
	2	<b>7KM5412-6CA00-1EA8</b>	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

### Принадлежности для 7KM PAC

#### Данные для выбора и заказа

##### для 7KM PAC3100/3200/4200

	Исполнение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	<b>Адаптер для стандартной монтажной рейки 7KM PAC TMP2</b> Двухъярусный адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку • Ориентация дисплея — фронтальная • Для ручного управления	2	<b>7KM9900-0XA00-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Монтажная плата 7KM PAC TMP</b> Адаптер для установки измерительного устройства на стандартную монтажную рейку • Ориентация дисплея — в сторону рейки • Считывание и анализ измерений выполняются исключительно по сети	2	<b>7KM9900-0YA00-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Компактные держатели</b> Держатели устройств для 7KM PAC3100/3200/4200: • 10 держателей для 5 устройств PAC • Для бесшовного расположения устройств в один ряд (без зазора)	2	<b>7KM9900-0GA00-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Комплект запасных частей 7KM PAC</b> 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	<b>7KM9900-0SA00-0AA0</b>	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](http://www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring)

##### Дополнительная информация

Дополнительную информацию можно узнать в Интернете по адресу  
[www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring](http://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](http://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 втычной коммуникационный модуль для измерительных устройств 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200, а также компактных автоматических выключателей 3VA.

Его отличительные особенности:

- Стандартизованный интерфейс PROFINET 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, PROFINET 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 PROFINET, который является профилем PROFINET, измеряемые величины можно получать в ациклическом режиме. Профиль PROFINET 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							3VA
	7KM PAC							
	PAC2200	PAC3100	PAC3200T	PAC3200	PAC4200	PAC5100	PAC5200	COM800/ COM100
 <p><b>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP</b></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"> <li>• Втычной коммуникационный модуль для интеграции измерительных устройств с PROFIBUS DPV1.</li> <li>• Для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200.</li> <li>• Параметрирование на лицевой панели устройства или с помощью специального ПО.</li> <li>• PROFIBUS DPV1 позволяет передавать данные и в циклическом, и в ациклическом режиме.</li> <li>• Простой процесс проектирования и разработки благодаря интеграции с SIMATIC STEP 7 или простое подключение с помощью файла GSD при использовании других систем программирования.</li> <li>• Оптимальное использование образа процесса контроллера благодаря возможности выбора для циклической передачи отдельных измеряемых величин.</li> <li>• Поддерживаются все скорости передачи данных — от 9,6 кбит/с до 12 Мбит/с.</li> <li>• Подключение с помощью 9-контактного разъема типа Sub-D в соответствии с IEC 61158.</li> <li>• Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания.</li> <li>• Индикация состояния на дисплее устройства и с помощью светодиодов на модуле.</li> </ul>	--	--	--	✓	✓	--	--	✓
 <p><b>Модуль расширения 7KM PAC RS485</b></p> <p>Модуль расширения 7KM PAC RS485 имеет следующие особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Втычной коммуникационный модуль 7KM PAC RS485 для измерительных устройств 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 и компактных автоматических выключателей 3VA.</li> <li>• Параметрирование на лицевой панели устройства или с помощью специального ПО.</li> <li>• Поддержка протокола Modbus RTU.</li> <li>• Технология Plug-and-play.</li> <li>• Поддерживаемые скорости передачи данных 4,8/9,6/19,2 и 38,4 кбит/с.</li> <li>• Подключение с помощью 6-контактной винтовой клеммной колодки.</li> <li>• Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания.</li> <li>• Индикация состояния с помощью светодиодов на модуле.</li> <li>• 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.</li> </ul>	--	--	--	✓	✓	--	--	✓
 <p><b>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO</b></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"> <li>• В одно устройство 7KM PAC4200 можно вставить два модуля 7KM PAC 4DI/2DO.</li> <li>• Использование модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO позволяет добавить к встроенным дискретным входам и выходам в общей сложности еще 8 входов и 4 выхода.</li> <li>• Параметрирование модулей расширения 7KM PAC 4DI/2DO возможно на лицевой панели устройства или с помощью ПО для параметрирования powerconfig.</li> <li>• 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.</li> <li>• Все функции встроенных многофункциональных входов/выходов 7KM PAC4200 также доступны на модуле расширения 7KM PAC 4DI/2DO.</li> <li>• Входы и выходы могут быть использованы в качестве интерфейса S0 в соответствии со стандартом IEC 62053-31.</li> <li>• Присоединение осуществляется через 9-контактную винтовую клеммную колодку.</li> <li>• Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания.</li> </ul>	--	--	--	--	✓	--	--	--
 <p><b>Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog <b>NEW</b></b></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"> <li>• Измерение на нейтральном проводнике (IN), класс 1 согласно IEC 61557-12, через типовой трансформатор тока x/5A.</li> <li>• 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.</li> <li>• Измерение дифференциального тока. Один из двух аналоговых входов можно использовать для измерения дифференциального тока с помощью суммирующего трансформатора тока типа А или В.</li> <li>• Параметрирование модуля расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), analog возможно с лицевой панели устройства или с помощью ПО для параметрирования powerconfig.</li> <li>• Присоединение осуществляется через 6-контактную винтовую клеммную колодку.</li> <li>• Модуль 7KM PAC I(N), I(Diff), analog вставляется в устройства 7KM PAC4200 или 7KM PAC3200.</li> <li>• Отсутствует необходимость во внешнем источнике питания.</li> </ul>	--	--	--	✓	✓	--	--	--

# Измерительные устройства и контроль энергопотребления

## Измерительные устройства 7KM PAC

### Модули расширения 7KM PAC

#### Данные для выбора и заказа

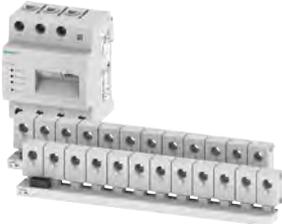
	Исполнение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	<b>Модуль расширения 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET</b> Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (PROFenergy), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	<b>7KM9300-0AE01-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Модуль расширения 7KM PAC PROFIBUS DP</b> Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (PROFIBUS DPV1), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	<b>7KM9300-0AB01-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Модуль расширения 7KM PAC RS485</b> Модуль расширения для 7KM PAC3200 7KM и PAC4200 (Modbus RTU), а также для накопителя данных COM100/800 (3VA)	2	<b>7KM9300-0AM00-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Модуль расширения 7KM PAC 4DI/2DO</b> Модуль расширения для 7KM PAC4200	2	<b>7KM9200-0AB00-0AA0</b>	1	1 шт.
	<b>Модуль расширения 7KM PAC I(N), I(Diff), Analog <span style="background-color: orange; color: white;">NEW</span></b> Модуль расширения для 7KM PAC3200 и 7KM PAC4200 для дополнения измерительных входов следующими функциями: <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерение на нейтральном проводнике;</li> <li>• два аналоговых входа, в том числе для измерения неэлектрических величин, например температуры, давления воды и воздуха;</li> <li>• измерение дифференциального тока с помощью суммирующего трансформатора тока типа А или В, см. главу «Устройства контроля».</li> </ul>	2	<b>7KM9200-0AD00-0AA0</b>	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
<b>Измерительные устройства 7KT PAC</b>						
 <p><b>Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200 7KT12</b></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><b>Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT154</b></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><b>Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500 7KT153</b></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><b>Модули расширения 7KT PAC 7KT19</b></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	✓	✓	✓

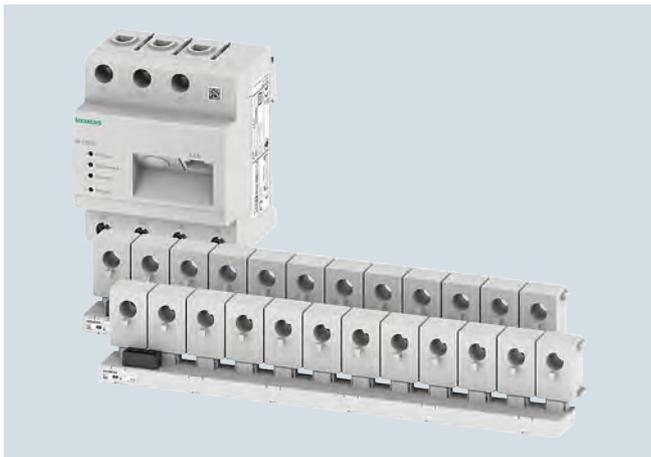
12

## 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

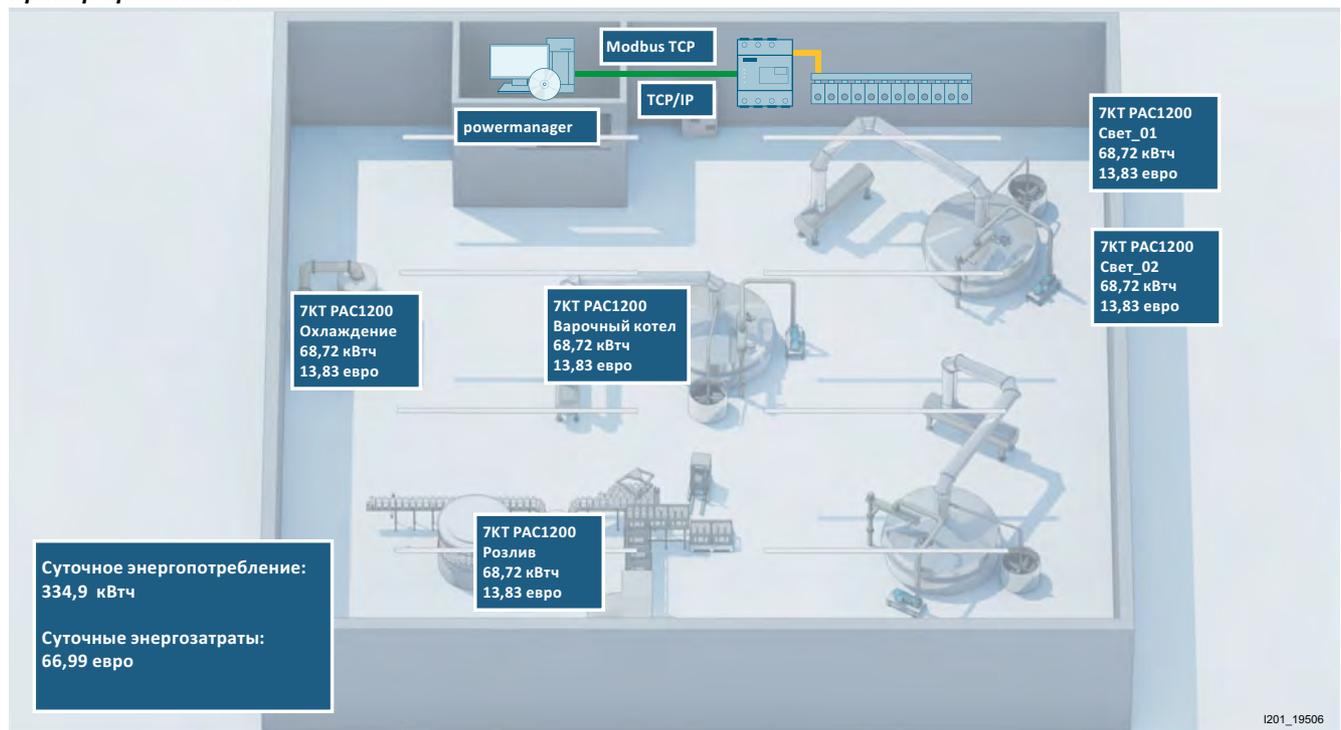
Учет энергопотребления:

- световыми полосами,
- станками,
- электродвигателями.

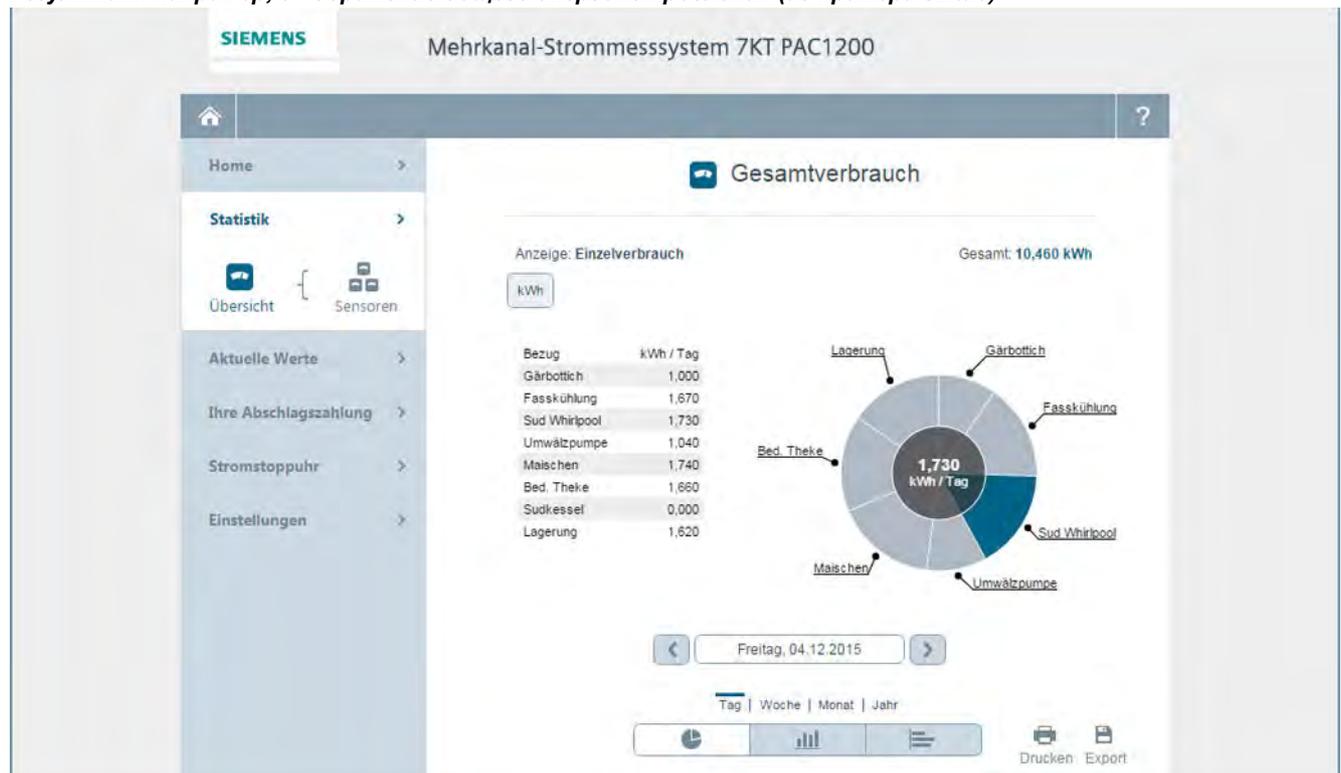
##### Пример применения

##### 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
<b>Измерительный вход</b>					
• Тип подключения	--	--	Прямое / трансформатор 5 А	--	--
• Ток $I_e$ А	--	--	63	--	40 / 63
<b>Точность измерения</b>	Общая точность + /- 2% (от верхнего предела шкалы / класс 2)				
<b>Поддающаяся измерению частота сети</b> Гц	50/60 +/- 5%	50/60 +/- 5%	50/60 +/- 5%	--	--
<b>Обмен данными</b>					
• Подключение планки с датчиками к менеджеру данных	RS485				--
• Подключение менеджера данных к веб-браузеру	Ethernet через RJ45, протокол Modbus TCP (10/100 Мбит/с)			--	--
<b>Размер и вес</b>					
• 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 <sup>1)</sup>	4	4	4	--	--
• Глубина мм			32,7	14,8	13

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <p><b>Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200</b> 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"> <li>• 2 планки по 9 датчиков 7KT1238;</li> <li>• 1 менеджер данных 7KT1260;</li> <li>• 18 датчиков 40 А, 7KT1254,</li> </ul>	5	<b>7KT1222</b>	1	1 шт.
 <p><b>Многоканальная система измерения тока 7KT PAC1200</b> 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"> <li>• 2 планки по 12 датчиков 7KT1242;</li> <li>• 1 х менеджер данных 7KT1260;</li> <li>• 24 датчика 40 А, 7KT1254.</li> </ul>	5	<b>7KT1223</b>	1	1 шт.
 <p><b>Менеджер данных 7KT PAC1200</b> Полностью интегрированное интеллектуальное измерительное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функция измерения активной и реактивной мощности по 3 фазам;</li> <li>• функция измерения с подсчетом остатка;</li> <li>• прямое подключение 63 А;</li> <li>• возможно дополнительно использовать внешний измерительный трансформатор для увеличения диапазона измерений (например, 100...600 А);</li> <li>• монтаж на стандартной рейке (4 MW);</li> <li>• управление / настройка: веб-интерфейс;</li> <li>• поддержка до 96 датчиков для однофазных измерений.</li> </ul>	5	<b>7KT1260</b>	1	1 шт.
 <p><b>Планки под датчики 7KT PAC1200</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планка на 3 датчика</li> </ul>	5	<b>7KT1233</b>	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планка на 6 датчиков</li> </ul>	5	<b>7KT1236</b>	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планка на 9 датчиков</li> </ul>	5	<b>7KT1238</b>	1	1 шт.
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планка на 12 датчиков</li> </ul>	5	<b>7KT1242</b>	1	1 шт.
 <p><b>Датчики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик 40 А</li> </ul>	5	<b>7KT1254</b>	1	3 шт.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик 63 А</li> </ul>	5	<b>7KT1255</b>	1	3 шт.

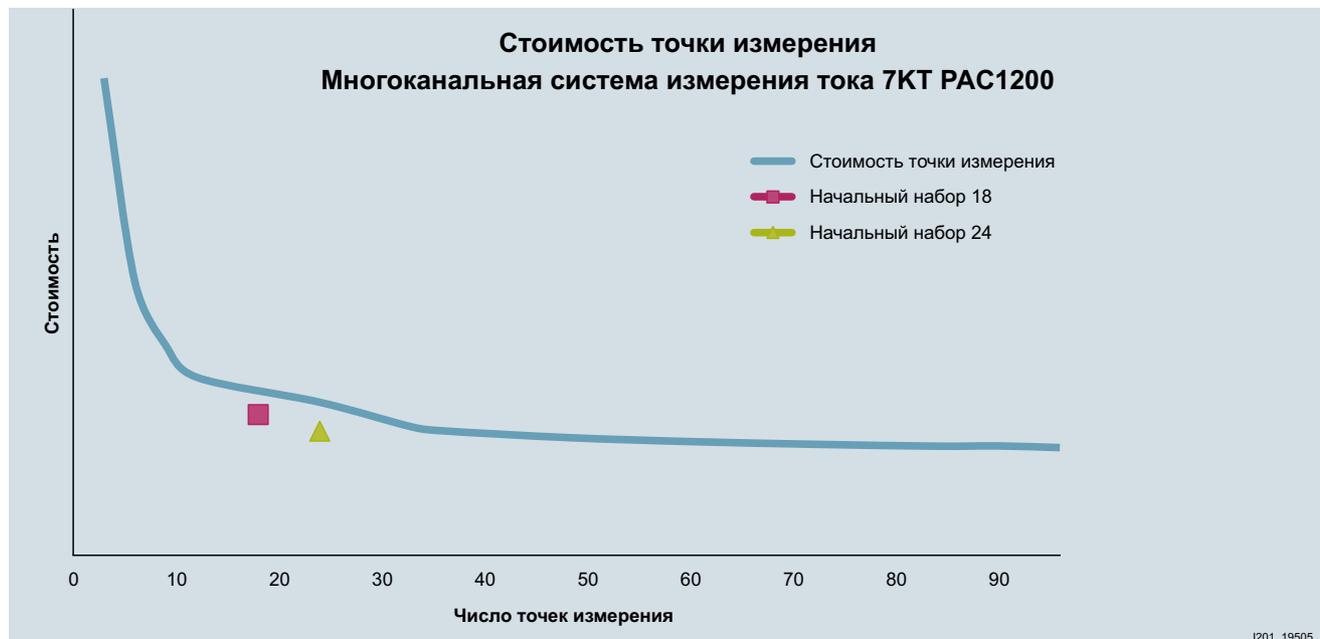
## Измерительные устройства и контроль энергопотребления

### Измерительные устройства 7KT PAC

#### Многоканальные системы измерения тока 7KT PAC1200

##### Дополнительная информация

**Затраты на приобретение: чем больше точек измерения (датчиков), тем ниже цена**

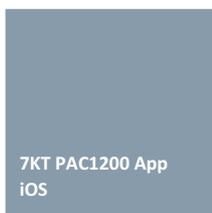
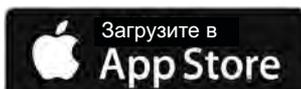


##### Интернет

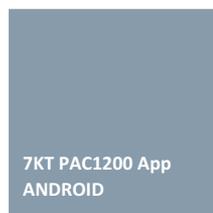
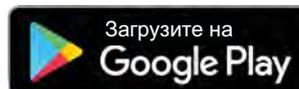
Дополнительную информацию в Интернете можно узнать по адресу:

[www.siemens.de/energiemonitoring](http://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
<b>Стандарты</b>			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31		
<b>Подключение</b>					
• Прямое включение			--	80 А	125 А
• Трансформаторное включение			.../5 А	--	--
<b>Общие характеристики</b>					
• Корпус	согласно DIN 43880	MW (1 MW = 18 мм)	4	4	6
• Крепление	согласно EN 60715		35 мм		
• Монтажная высота		мм	70		
<b>Функция</b>					
• 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
<b>Питание (через измерительные клеммы)</b>					
• Номинальное питающее напряжение управления $U_n$		В AC	230		
• Диапазон напряжений		В	110... 276		
• Номинальная частота $f_n$		Гц	50		
<b>Точность измерения (при 23 ± 1 °C)</b>					
• Активная энергия и активная мощность	согласно EN 50470-3		Класс В		
• Реактивная энергия и реактивная мощность	согласно EN 62053-23		Класс 2		
<b>Измерительный вход</b>					
• Тип подключения			Трансформатор -ТА-ТС .../5 А	Прямое	Прямое
• Емкость клеммы	жесткие, мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	1,5 (6)	1,5 (35)	5 (50)
	гибкие, мин. (макс.)	мм <sup>2</sup>	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
<b>Интерфейс S0</b>					
• 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 --
<b>Инфракрасный интерфейс</b>					
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	MW	d			
 <p><b>Трехфазные измерительные устройства 7KT PAC1500</b></p> <p>Цифровое измерительное устройство</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для трансформаторного включения, двухтарифное</li> <li>• для трансформаторного включения, двухтарифное, MID</li> <li>• для прямого включения, двухтарифное</li> <li>• для прямого включения, двухтарифное, MID</li> <li>• для прямого включения, двухтарифное</li> <li>• для прямого включения, двухтарифное, MID</li> </ul>	230	трансформатор /5	4	5	<b>7KT1540</b>	1	1 шт.
	230	трансформатор /5	4	5	<b>7KT1542</b>	1	1 шт.
	230	80	4	5	<b>7KT1543</b>	1	1 шт.
	230	80	4	5	<b>7KT1545</b>	1	1 шт.
	230	125	6	5	<b>7KT1546</b>	1	1 шт.
	230	125	6	5	<b>7KT1548</b>	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
<b>Стандарты</b>				EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31	
<b>Общие характеристики</b>					
• Корпус	согласно DIN 43880	MW	2		
• Крепление	согласно EN 60715		35 мм		
• Монтажная высота		мм	70		
<b>Функция</b>					
• 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	
<b>Питание (через измерительные клеммы)</b>					
• Номинальное питающее напряжение управления $U_n$		В AC	230		
• Диапазон напряжений		В	110...276		
• Номинальная частота $f_n$		Гц	50		
<b>Точность измерения (при 23 ±1 °C)</b>					
• Активная энергия и активная мощность	согласно EN 50470-3		Класс В		
• Реактивная энергия и реактивная мощность	согласно EN 62053-23		Класс 2		
<b>Измерительный вход</b>					
• Тип подключения	фаза/N		Прямое		
• Емкость клеммы	жесткие, мин. (макс.) гибкие, мин. (макс.)	мм <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>	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		
<b>Интерфейс S0</b>					
• Импульсные выходы для поглощенной активной и реактивной энергии	согласно EN 62053-31		Да		
• Число импульсов		импульс/кВт·ч	1000		
<b>Инфракрасный интерфейс</b>					
• 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	MW	d			
<b>Однофазные измерительные устройства 7KT PAC1500</b> Цифровое измерительное устройство							
• для прямого включения, однотарифное	230	80	2	5	<b>7KT1530</b>	1	1 шт.
• для прямого включения, двухтарифное	230	80	2	5	<b>7KT1531</b>	1	1 шт.
• для прямого включения, двухтарифное, MID	230	80	2	5	<b>7KT1533</b>	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 АС.
- 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		MW	d			
 7KT1908	<b>Модуль расширения 7KT PAC M-Bus</b> для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к M-Bus	1	5	<b>7KT1908</b>	1	1 шт.
 7KT1907	<b>Модуль расширения 7KT PAC Modbus RTU</b> для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Modbus RTU	1	5	<b>7KT1907</b>	1	1 шт.
 7KT1900	<b>Модуль расширения 7KT PAC KNX</b> для подключения измерительных устройств 7KT PAC1500 к Instabus KNX	1	5	<b>7KT1900</b>	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
<b>Стандарты</b>			DIN 43751-1, -2	
<b>Номинальное напряжение <math>U_e</math></b>			В AC 230	
<b>Рабочий диапазон</b> $\times U_e$			0,9...1,15	
<b>Номинальная частота</b>			Гц 50/60	
<b>Номинальная рабочая мощность <math>P_S</math></b>			ВА <2	
<b>7 + 1-сегментный индикатор</b>			3 разряда	
<b>Диапазон измерений</b>				
• Напряжение	прямое измерение	В AC	12...600 ( $U_n$ )	--
• Ток	прямое измерение	А AC	--	0,4...20 ( $I_n$ )
	измерение через трансформатор	А AC	--	$\times/5 A$
<b>Нижнее отображаемое значение</b>			%	
			2	
<b>Измерительное сопротивление</b>				
• Ток	прямое измерение 20 А	МОм	--	5
	измерение через трансформатор	МОм	--	10
• Напряжение	прямое измерение 600 В	МОм	1	--
<b>Измерительная частота</b>			Гц 45 .... 65	
<b>Цикл замера</b>			/s 4	
<b>Точность измерения</b>			при 23 °C $\pm 1$ °C	
			%	
<b>Температурное влияние</b>			%/°C $\pm 0,03$	
<b>Перегрузочная способность</b>				
• Напряжение	длительно	В	$1,2 \times U_n$	--
	кратковременно в течение 1 с	В	$1,3 \times U_n$	--
• Ток	длительно, напрямую	А	--	$1,1 \times I_n$
	кратковременно в течение 1 с, напрямую	А	--	$10 \times I_n$
<b>Присоединительные клеммы</b>			$\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)	
			1	
<b>Сечения проводников</b>				
			жесткие, макс. мм <sup>2</sup> 1 $\times$ 6/2 $\times$ 4	
			гибкие, с кабельным наконечником, мм <sup>2</sup> 0,75	
<b>Степень защиты</b>			IP20, с присоединенными проводниками	
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>			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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	MW	d			
 <p><b>Цифровые вольтметры</b> Диапазон измерений 12...600 В AC</p>	230	2	5	<b>7KT1110</b>	1	1 шт.
 <p><b>Цифровые амперметры для прямого и трансформаторного включения</b> Диапазон измерений напрямую: 0,4...20 А трансформатор: 0,1...1000 А/5</p>	230	2	5	<b>7KT1120</b>	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	
<b>Стандарты Одобрения</b>		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55						
<b>Номинальное питающее напряжение управления <math>U_c</math></b>	B AC B DC	--	24	115	230	115	230	
<b>Рабочий диапазон</b>	при 50/60 Гц	$\times U_c$ 0,9...1,1						
<b>Номинальная частота</b>	Гц	--	50			60		
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	ВА	< 1						
<b>Режим работы</b>	подсчет	Часов						
<b>Индикация</b>	валковый счетный механизм	ч 00000,00						
<b>Присоединительные клеммы</b>	±винт (Philips)	1						
<b>Сечения проводников</b>	жесткие гибкие, с каб. наконечн., мин.	мм <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>		1,5 0,75				
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>	°C	-10...+70						
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками						
<b>Класс защиты</b>	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II						
<b>Допустимая влажность воздуха</b>	%	< 80						
		7KT5811	7KT5812	7KT5814	7KT5821	7KT5822	7KT5823	7KT5833
<b>Стандарты Одобрения</b>		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL файл № E300537, CSA C22.2 № 6 и 55						
<b>Номинальное питающее напряжение управления <math>U_c</math></b>	B AC B DC	--	24	230	24...240			
<b>Рабочий диапазон</b>	при 50/60 Гц	$\times U_c$ 0,9...1,1						
<b>Номинальная частота</b>	Гц	--	50/60					
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	ВА	< 1		< 2	< 1			
<b>Режим работы</b>	подсчет	импульсов			часов			импульсов
<b>Индикация</b>	валковый счетный механизм	ч		0000000		--	--	--
	ЖК-дисплей	ч		--		000000,0		--
		ч		--		--		0000000
<b>Частота счета</b>	Гц	10		--		10		
<b>Длительность импульса</b>	мс	50		--		50		
<b>Сброс показаний</b>	электрический механический	--		--		Да		Да
<b>Присоединительные клеммы</b>	±винт (Philips)	1						
<b>Сечения проводников</b>	жесткие гибкие, с каб. наконечн., мин.	мм <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>		1,5 0,75				
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>	°C	-10...+70						
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками						
<b>Класс защиты</b>	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II						
<b>Допустимая влажность воздуха</b>	%	< 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V	Гц	MW	d			
 <p><b>Счетчики времени</b> Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч без сброса показаний</p>	12...24 DC	--	2	2	<b>7KT5801</b>	1	1 шт.
	24 AC	50		2	<b>7KT5802</b>	1	1 шт.
	115 AC			5	<b>7KT5803</b>	1	1 шт.
	230 AC			2	<b>7KT5804</b>	1	1 шт.
	115 AC	60		5	<b>7KT5806</b>	1	1 шт.
	230 AC			5	<b>7KT5807</b>	1	1 шт.
	 <p><b>Счетчики импульсов</b> Механический счетный механизм, Индикация 0000000  без сброса показаний</p>	12...24 DC	--	2	5	<b>7KT5811</b>	1
24 AC		50/60		5	<b>7KT5812</b>	1	1 шт.
230 AC				5	<b>7KT5814</b>	1	1 шт.
<b>Электронные счетчики времени</b>							
 <p>ЖК-дисплей, индикация 000000,0 ч, без сброса показаний</p>	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60	2	5	<b>7KT5821</b>	1	1 шт.
	С электрическим сбросом показаний						
	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60		5	<b>7KT5822</b>	1	1 шт.
С электрическим и механическим сбросом показаний							
12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60		5	<b>7KT5823</b>	1	1 шт.	
<b>Электронные счетчики импульсов</b>							
 <p>ЖК-дисплей 0000000  С электрическим и механическим сбросом показаний</p>	12...150 DC, 24...240 AC	-- 50/60	2	5	<b>7KT5833</b>	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

		7KT5500	7KT5501	7KT5502	7KT5503	7KT5504	7KT5505
<b>Стандарты</b>		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6					
<b>Номинальное питающее напряжение управления <math>U_c</math></b>	B AC B DC	-- 10...80	115 --	230	115	230	24
<b>Номинальная частота</b>	Гц	--	50		60		50
<b>Монтаж на передней панели</b>	вырез в щите управления						
• Без рамки под установку 55 × 55 мм	мм × мм	45,2 × 45,2 <sup>+0,3</sup>					
• С рамкой под установку 55 × 55 мм	Ø мм	50,2 <sup>+0,3</sup>					
		7KT5600	7KT5601	7KT5602	7KT5603	7KT5604	
<b>Стандарты</b>		DIN VDE 0435-110; DIN EN 60255-6					
<b>Номинальное питающее напряжение управления <math>U_c</math></b>	B AC B DC	-- 10...50	115 --	230	115		230
<b>Номинальная частота</b>	Гц	--	50		60		
<b>Монтаж на передней панели</b>	вырез в щите управления						
	мм × мм	68 <sup>+0,5</sup> × 68 <sup>+0,5</sup>					

#### Данные для выбора и заказа

	$U_c$	Частота	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
 <b>Счетчики времени</b> Механический счетный механизм, индикация 00000,00 ч, для монтажа на передней панели, передняя рамка 48 × 48 мм	10...80 DC	--		2	<b>7KT5500</b>	1	1 шт.
	24 AC	50		2	<b>7KT5505</b>	1	1 шт.
	115 AC			2	<b>7KT5501</b>	1	1 шт.
	230 AC			2	<b>7KT5502</b>	1	1 шт.
	115 AC	60		2	<b>7KT5503</b>	1	1 шт.
	230 AC			2	<b>7KT5504</b>	1	1 шт.
 Для монтажа на передней панели, передняя рамка 72 × 72 мм, с узкой рамкой согласно DIN 43700	10...50 DC	--	2	5	<b>7KT5600</b>	1	1 шт.
	115 AC	50		5	<b>7KT5601</b>	1	1 шт.
	230 AC			2	<b>7KT5602</b>	1	1 шт.
	115 AC	60		5	<b>7KT5603</b>	1	1 шт.
	230 AC			5	<b>7KT5604</b>	1	1 шт.
<b>Рамки под установку счетчиков времени 7KT55</b>							
55 × 55 мм				5	<b>7KT9020</b>	1	1 шт.
<b>Уплотнительные кольца для рамок 7KT9020</b>							
IP43 при установке на ровную поверхность щита управления (1 комплект = 5 шт.)				15	<b>7KT9000</b>	1	1 компл.
<b>Клеммные крышки для счетчиков времени 7KT56</b>							
Степень защиты IP20, с присоединенными проводниками				5	<b>7KT9021</b>	1	1 шт.

# Измерительные устройства и контроль энергопотребления

## Принадлежности

### Введение

### Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Применение		
				Хозяйственные здания	Жилые здания	Промышленность
<b>Принадлежности</b>						
 <p><b>Трансформаторы тока 4NC</b> <b>NEW</b></p>	12/45	Шинные трансформаторы / многовитковые трансформаторы	DIN EN 61869-1 DIN EN 61869-2 VDE 0414-9-2	✓	--	✓
 <p><b>Трансформаторы тока 7KT12</b></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><b>Измерительные переключатели 7KT90</b></p>	12/50	Для переключения фаз для вольтметров и амперметров		✓	--	✓

## Обзор



Трансформаторы тока 4NC

## Технические характеристики

**Трансформаторы тока 4NC для измерений**

<b>Стандарты</b>	DIN EN 61869-1, DIN EN 61869-2, VDE 0414-9-2
<b>Шинные трансформаторы тока</b>	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.
<b>Номинальная сила первичного тока <math>I_{pr}</math></b>	Допускается длительная нагрузка трансформаторов током, превышающим номинальный первичный ток ( $I_{pr}$ ) в 1,3 раза.
<b>Номинальная сила вторичного тока <math>I_{sr}</math></b>	
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.
<b>Класс точности</b>	
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 $1,2 \times I_{pr}$
<b>Номинальная мощность <math>P_n</math></b>	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.
<b>Макс. напряжение для оборудования <math>U_m</math></b>	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.
<b>Кратность тока перегрузки FS</b>	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.
<b>Номинальный ток термической стойкости <math>I_{th}</math></b>	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.
<b>Номинальный ток электродинамической стойкости <math>I_{dyn}</math></b>	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		Число необходимых витков				
• $I_{pr} = 5$ 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 <a href="http://www.siemens.com/product?">www.siemens.com/product?</a> 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 первичного тока	Номинальная мощность	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
			$I_{pr}$ A	$P_n$ ВА				
	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.
		2	250	5	2	4NC5123-2CE21	1	1 шт.
			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
	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 первичного тока $I_{pr}$	Номинальная мощность $P_n$	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
									A	ВА
	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		d			
<b>Для монтажа на стандартную рейку</b>					
	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».

## 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 Н07V-R сечением 50 мм<sup>2</sup>.

## 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 утечки и воздушные зазоры	мм	> 3		
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	В AC	720		
Номинальный рабочий ток $I_e$	А AC	$3 \times 60$	$3 \times 100$	$3 \times 150$
Присоединительные клеммы ±винт (Pozidriv)		PZ 1		
Сечения проводников				
- жесткие	мм <sup>2</sup>	0,5...4		
- гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	А AC					
Трансформаторы тока	720	$3 \times 60$	5	6	5	7КТ1200	1	1 шт.
		$3 \times 100$			5	7КТ1201		1 шт.
		$3 \times 150$			5	7КТ1202		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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit*/ VPE
	V AC	A AC	V AC	MW	d			
	<b>Переключатели вольтметра</b>							
	400	12	6	3	2	<b>7KT9010</b>	1	1 шт.
	<b>Переключатели амперметра для работы через трансформатор</b>							
	400	12	6	3	2	<b>7KT9011</b>	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
<b>Устройства контроля электрических величин</b>						
 <p><b>Устройства контроля дифференциального тока 5SV8</b></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><b>Модульные устройства контроля дифференциального тока (MCRD), тип А, тип В <b>NEW</b></b></p>	13/6	MCRD — это модульные устройства контроля дифференциального тока для защиты персонала и противопожарной защиты.	DIN EN 60947-2 (приложение M); IEC 60947-2 (приложение M)	✓	--	✓
 <p><b>Реле напряжения 5TT3</b></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><b>Реле напряжения и частоты 5TT3</b></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><b>Реле тока 5TT6</b></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><b>Реле контроля предохранителей 5TT3</b></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	--	--	✓
<b>Устройства контроля для установок и аппаратов</b>						
	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
<b>Инфраструктура для зарядки электромобилей</b>						
 <p><b>Зарядные устройства WB140A</b></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><b>Зарядный кабель CC100A</b></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 электроустановке 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.

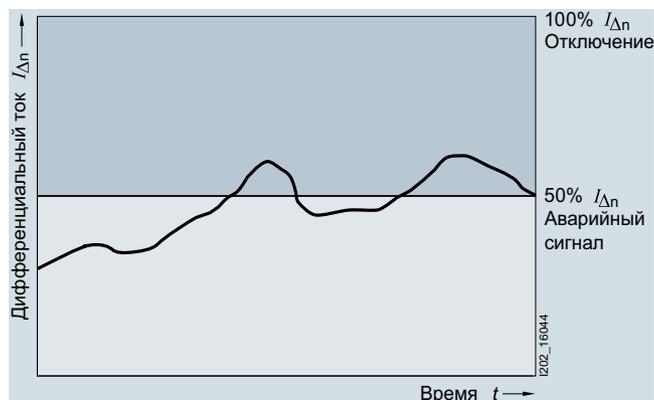
#### Модульные устройства контроля дифференциального тока (MRCD)

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
<b>Стандарты</b>	DIN EN 62020, IEC 62020			DIN EN 60947-2 (Приложение М), IEC 60947-2 (Приложение М)
<b>Одобрения</b>	--	UL	--	--
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math> В AC</b>	230			230 Из однофазного источника вспомогательного напряжения (в том числе внешнего)
• Частота Гц	50/60			
<b>Номинальный дифференциальный ток <math>I_{\Delta n}</math></b>				
• Тип А	0,03...3	0,03...3	0,03...3	0,03...3 (по умолчанию: 30 мА)
• Тип AC	A	> 3	5...30	--
<b>Время срабатывания <math>\Delta t</math></b>	s	0,02...5	0,02...10, INS, SEL <sup>1)</sup>	0,02...10, INS, SEL <sup>1)</sup>
				$I_{\Delta n} = 30$ мА: INS мгновенного действия $I_{\Delta n} > 30$ мА: INS - SEL - 0,06...10 <sup>1)</sup> (по умолчанию INS)
<b>Релейные контакты</b>	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
<b>Суммирующий трансформатор тока</b>	мм ∅	20...210		35...210
<b>Максимальная длина кабеля RCM/CT (экранированный кабель)</b>	м	10		
<b>Сечение проводника</b>	мм <sup>2</sup>	1,5		0,125...2,08
<b>Тест/сброс</b>		Да/Да		
<b>Расцепление внешним сигналом / сброс внешним сигналом</b>		--/Да	Да/Да	Да/Да
<b>Ширина</b>	МВ	2	3	3
<b>Степень защиты</b>				
• Контакты		IP20		
• Лицевая сторона		IP41		
<b>Рабочая температура</b>	°C	-10...+50		

<sup>1)</sup> 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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	$U_e$ В AC	$I_{\Delta n}$ А	$\Delta t$ с	МВ	д			
<b>Устройства контроля дифференциального тока</b>								
	<b>RCM аналоговое</b> 230, 50/60 Гц	0,03...5 (тип А) > 3 (тип АС)	0,02...5	2	2	<b>5SV8000-6KK</b>	1	1 шт.
	<b>RCM цифровое</b> 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А) 5...30 (тип АС)	0,02...10, INS, SEL <sup>1)</sup>	3	2	<b>5SV8001-6KK</b>	1	1 шт.
	<b>RCM цифровое, 4 канала</b> 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А) 5...30 (тип АС)	0,02...10, INS, SEL <sup>1)</sup>	3	2	<b>5SV8200-6KK</b>	1	1 шт.
<b>Модульные устройства контроля дифференциального тока</b>								
	<b>MRCD</b> 230, 50/60 Гц	0,03...3 (тип А)	0,02...10, INS, SEL <sup>1)</sup>	3	2	<b>5SV8101-6KK</b>	1	1 шт.

<sup>1)</sup> INS: мгновенного действия, SEL: селективное.

## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

#### Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

		Внутренний диаметр	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		мм	d			
<b>Суммирующий трансформатор тока</b>						
<b>Суммирующий трансформатор тока</b>						
	включая держатель для стандартной монтажной рейки <sup>1)</sup> 	20	2	<b>5SV8700-0KK</b>	1	1 шт.
		30	2	<b>5SV8701-0KK</b>	1	1 шт.
	включая держатель для настенного монтажа <sup>2)</sup> 	35	2	<b>5SV8702-0KK</b>	1	1 шт.
		70	2	<b>5SV8703-0KK</b>	1	1 шт.
		105	2	<b>5SV8704-0KK</b>	1	1 шт.
	включая держатель для настенного монтажа 	140	2	<b>5SV8705-0KK</b>	1	1 шт.
		210	2	<b>5SV8706-0KK</b>	1	1 шт.
	<b>Держатели для стандартной монтажной рейки<sup>3)</sup></b> подходят для суммирующих трансформаторов тока с внутренним диаметром 20, 30, 35, 70 мм		5	<b>5SV8900-1KK</b>	1	2 шт.
<b>Принадлежности для суммирующих трансформаторов тока</b>						
<b>Центрирующие втулки</b>						
	35 мм		2	<b>5SV8902-1KK</b>	1	1 шт.
	70 мм		2	<b>5SV8903-1KK</b>	1	1 шт.
	105 мм		2	<b>5SV8904-1KK</b>	1	1 шт.
	140 мм		2	<b>5SV8905-1KK</b>	1	1 шт.
	210 мм		2	<b>5SV8906-1KK</b>	1	1 шт.

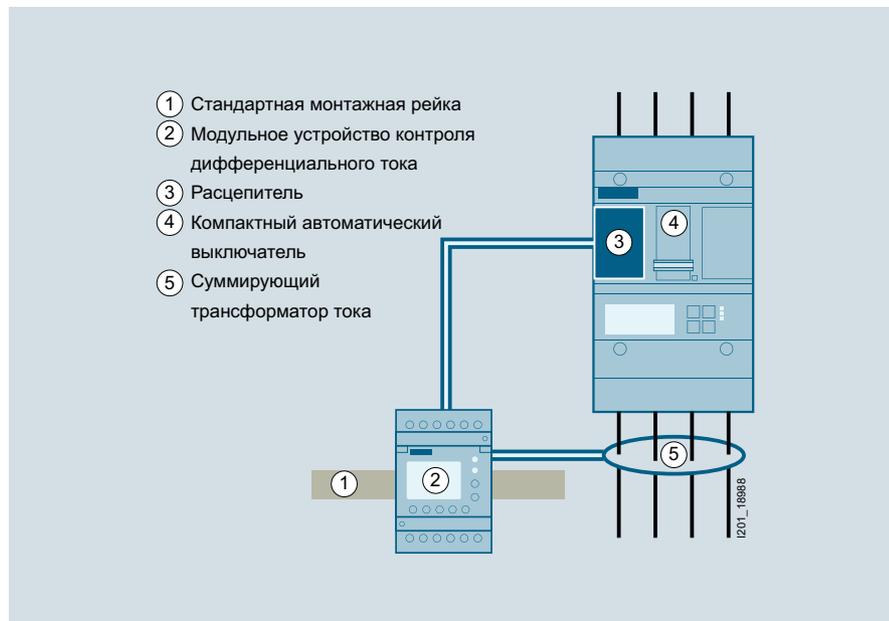
<sup>1)</sup> Не для модульных устройств контроля дифференциального тока.

<sup>2)</sup> Возможен также монтаж на стандартную рейку с помощью дополнительного держателя.

<sup>3)</sup> 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

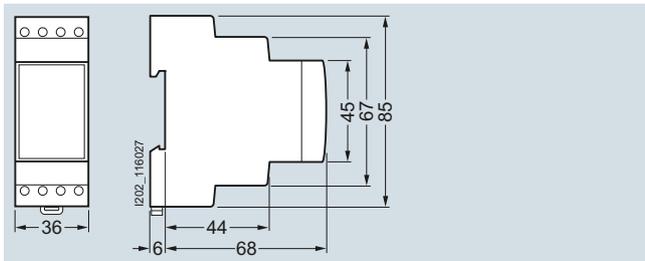
## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

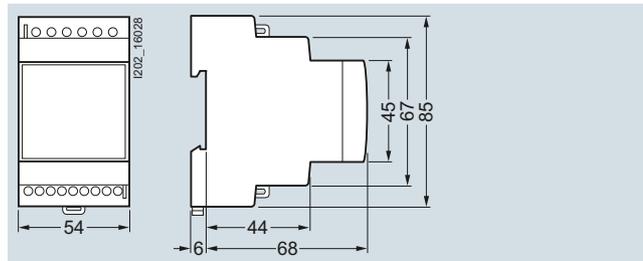
#### Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип А

##### Габаритные чертежи

###### RCM / MRCD

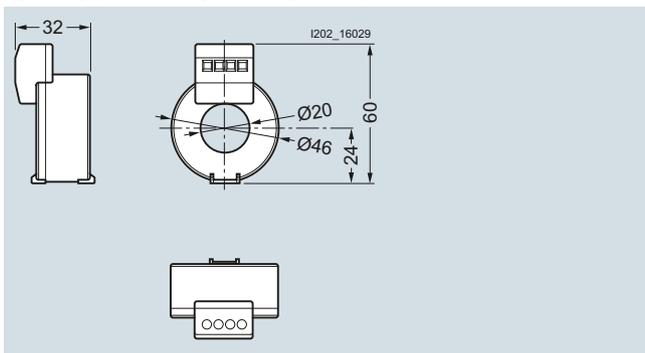


RCM аналоговое, 5SV8000-6KK

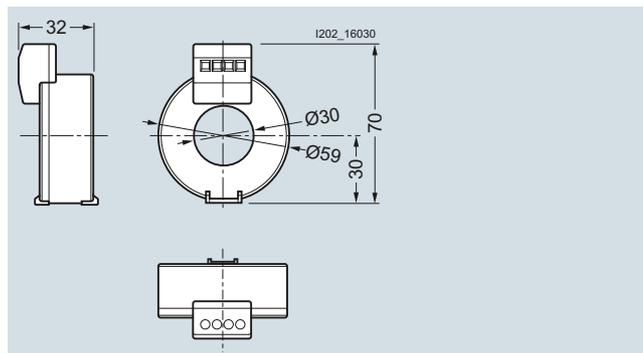


RCM цифровое, 5SV8001-6KK, 5SV8200-6KK, MRCD, 5SV8101-6KK

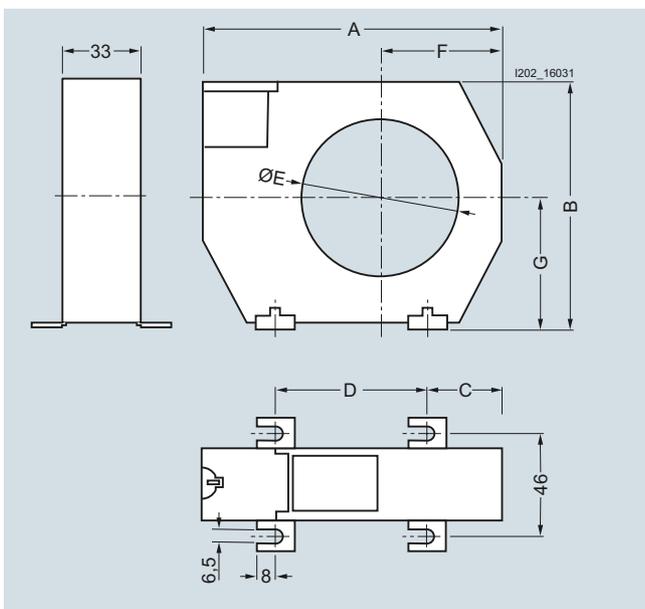
###### Суммирующий трансформатор тока



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 <sup>1)</sup>
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
<b>Стандарты</b>	DIN EN 60947-2 (приложение M), IEC 60947-2 (приложение M)	
<b>Механические характеристики</b>		
<b>Ширина</b>	мм	36 (2TE)
<b>Глубина</b>	мм	64
<b>Высота</b>	мм	85
<b>Вес</b>	г	150
<b>Крепление</b>	Стандартная монтажная рейка	
<b>Материал корпуса</b>	Поликарбонат	
<b>Категория перенапряжения</b>	III	
<b>Степень загрязнения</b>	3	
<b>Степень защиты</b>		
• Внутренние компоненты (IEC 60529)	IP 30	
• Клеммы (IEC 60529)	IP 20	
<b>Электрические выводы</b>	Винтовые клеммы	
• Жесткие	мм <sup>2</sup>	0,2...4
• Гибкие	мм <sup>2</sup>	0,2 ... 2,5 (AWG 24 ... 12)
<b>Длина снятия изоляции</b>	мм	8...9
<b>Момент затяжки</b>	Нм	0,5...0,6
<b>Электрические характеристики</b>		
<b>Напряжение питания <math>U_s</math></b>	230 В AC (70...300 В AC)   24 В DC (9,6...94 В DC)	
• Частота	50 / 60 Гц   --	
<b>Потребляемая мощность</b>	ВА	< 6,5
<b>Релейные контакты</b>	1 x сигнализация, 1 x расцепление	
• Номинальное напряжение	В	250 AC
• Номинальный ток	А	5
<b>Внешний суммирующий трансформатор тока</b>	Внутренний диаметр 35...210 мм (5SV8701-2KK, 5SV8701-2KP, 5SV8702-2KK, 5SV8702-2KP, 5SV8703-2KK, 5SV8704-2KK)	
<b>Номинальное напряжение (суммирующий трансформатор тока)</b>	В	690
<b>Характеристика срабатывания по IEC 60947-2 (M)</b>	Тип В	
<b>Номинальная частота</b>	кГц	0...2
<b>Дифференциальный ток срабатывания</b>		
• $I_{\Delta n1}$ (сигнализация AL1)	50...100% от $I_{\Delta n2}$ (заводская установка: 50%)	
• $I_{\Delta n2}$ (расцепление TP2)	30 мА...1 А (заводская установка: 30 мА)	
<b>Задержка срабатывания</b>		
• $t_{on1}$ (сигнализация)	с	0...10 (заводская установка: 1 s)
• $t_{on2}$ (расцепление)	с	0...10 (заводская установка: 0 s)
<b>Пароль</b>	выкл. / 0...999 (заводская установка: 0)	
<b>Максимальная длина кабеля MRCD / CT</b>	м	10 (6 x 0,75 мм <sup>2</sup> )
<b>ЭМС</b>	IEC 60947-2 (M)	
<b>Рабочая температура</b>	°C	- 25...+ 55

## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

#### Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип В NEW

##### Данные для выбора и заказа

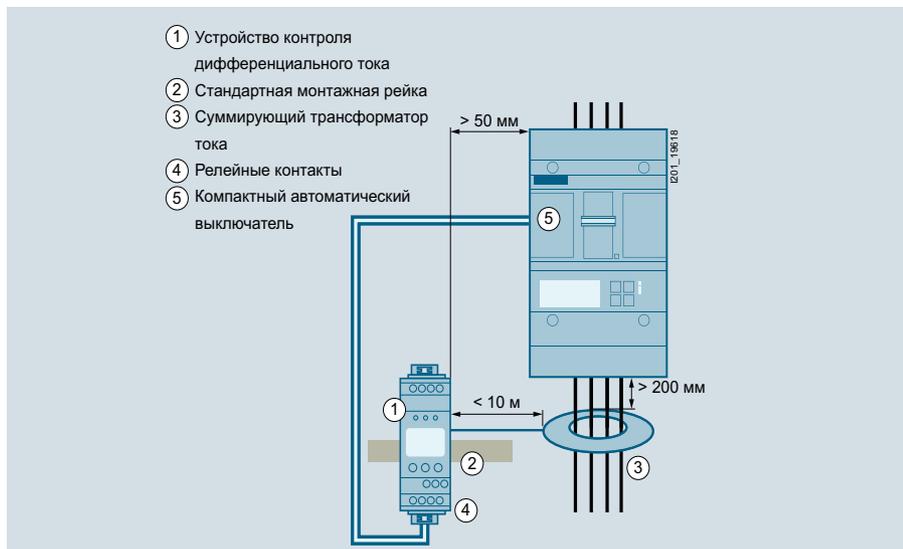
Номинальное рабочее напряжение	Номинальный дифференциальный ток	Время срабатывания	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
$U_e$ В	$I_{\Delta n}$ А	$\Delta t$ с	ММ				
<b>Устройства контроля дифференциального тока</b>							
<b>MRCД цифровые</b>							
 230 AC, 50/60 Гц	0,03...1	0...10	2	2	<b>5SV8101-4KK</b>	1	1 шт.
DC 24	0,03...1	0...10	2	2	<b>5SV8111-4KK</b>	1	1 шт.

##### Принадлежности

Внутренний диаметр	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit		
ММ						
<b>Суммирующий трансформатор тока</b>						
	-- с экранированием	35 35	2 2	<b>5SV8701-2KK</b> <b>5SV8701-2KP</b>	1 1	1 шт. 1 шт.
	<b>Держатели для стандартной монтажной рейки</b> подходят для суммирующих трансформаторов тока 5SV8701-2KK, 5SV8701-2KP		2	<b>5SV8900-2KK</b>	1	1 шт.
	-- с экранированием	60 60	2 2	<b>5SV8702-2KK</b> <b>5SV8702-2KP</b>	1 1	1 шт. 1 шт.
	<b>Держатели для стандартной монтажной рейки</b> подходят для суммирующих трансформаторов тока 5SV8702-2KK, 5SV8702-2KP		2	<b>5SV8900-3KK</b>	1	1 шт.
	--	120	2	<b>5SV8703-2KK</b>	1	1 шт.
	--	210	2	<b>5SV8704-2KK</b>	1	1 шт.

### Дополнительная информация

#### Возможные сочетания для устройства контроля дифференциального тока

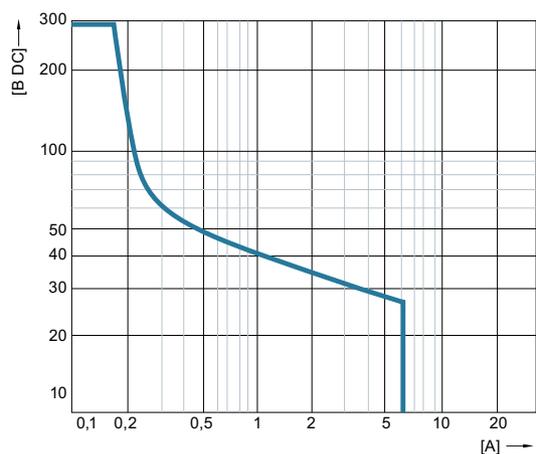


#### 5SV8101-4KK / 5SV8111-4KK (испытанные сочетания)

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... 3VA20... 3VA21... 3VA22...	3VA9988-0BL30 3VA9988-0BL32 3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB11 3VA9908-0BB24 3VA9908-0BB25
	3VA23... 3VA24...	3VA9988-0BL30 3VA9988-0BL32 3VA9988-0BL33	3VA9908-0BB11 3VA9908-0BB25

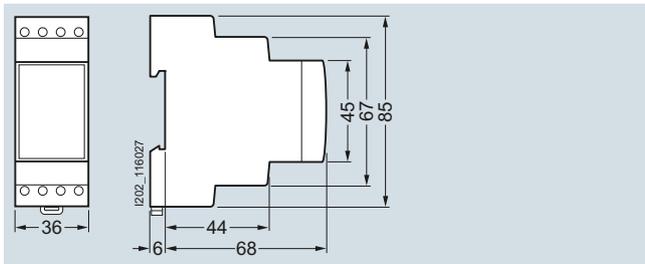
## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

#### Устройства контроля дифференциального тока 5SV8 > Тип В **NEW**

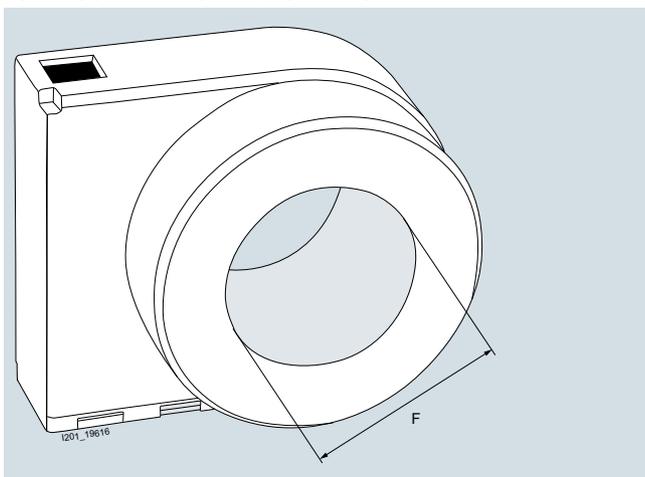
##### Габаритные чертежи

##### 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 <sup>1)</sup> $I_{\text{max}}$
<b>5SV8701-2KK/2KP</b>	35 мм	10 мА	≤ 80 А	500 А
<b>5SV8702-2KK/2KP</b>	60 мм	10 мА	≤ 160 А	1000 А
<b>5SV8703-2KK</b>	120 мм	100 мА	≤ 330 А	2000 А
<b>5SV8704-2KK/</b>	210 мм	300 мА	≤ 630 А	3800 А

<sup>1)</sup> 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
<b>Стандарты</b>		IEC 60255; DIN VDE 0435-110, -303			
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>		В AC	230/400		400
<b>Рабочий диапазон (перегрузочная способность)</b>		$\times U_c$	1,1		1,35
<b>Номинальная частота</b>		Гц	50/60		
<b>Параметры срабатывания</b>		включение отключение	$\times U_c$	0,9/0,95 0,7/0,85	Гистерезис 4% 0,7...0,95
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>		В; mA	10; 100		
<b>Асимметрия фаз</b>		погрешность установки точность повторяемости	% %	-- --	прибл. 5...10 1
<b>Обнаружение обрыва фазы</b>		На L1 или L2 или L3	мс	100	--
<b>Контроль N-проводника</b>			--	Да	--
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>		между катушкой/контактом	кВ	4	
<b>Контакты</b>		микроконтакт (AC-11)	A	4	
<b>Гальваническая развязка</b>		расстояние утечки и воздушные зазоры привод/контакт	мм	3	5,5
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>		привод/контакт	кВ	> 2,5	> 4
<b>Присоединительные клеммы</b>		$\pm$ винт (Pozidriv)		1	
<b>Сечения проводников</b>			мм <sup>2</sup>	2 $\times$ 2,5	
• Жесткие, макс.			мм <sup>2</sup>	0,5	
• Гибкие, с кабельным наконечником, мин.					
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>			°C	-20...+60	
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>		согласно DIN EN 60068-1		20/60/4	

## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

#### Реле напряжения 5TT3

		5TT3407	5TT3408
<b>Стандарты</b>		IEC 60255; DIN VDE 0435-303	
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	В AC	230/400	
<b>Рабочий диапазон (перегрузочная способность)</b>	$\times U_c$	1,1	1,35
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60	
<b>Входной предохранитель</b>	клеммы L1/L2/L3	A	2
<b>Параметры срабатывания</b>	повышенное напряжение:		
	отключение $\times U_c$	--	0,9...1,3
	включение	--	Гистерезис 4%
	пониженное напряжение:		
отключение $\times U_c$	0,8	0,7...1,1	
включение	0,85	Гистерезис 4%	
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>	В; mA	10; 100	
<b>Асимметрия фаз</b>	погрешность установки	%	прибл. 5...10
	точность повторяемости	%	1
<b>Обнаружение обрыва фазы</b>	на L1, L2 или L3	мс	$\geq 20$
<b>Задержка отключения</b>		с	--
<b>Задержка автоматического повторного включения</b>		с	0,2...2
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	между катушкой/контактом	кВ	4
<b>Контакты</b>	микроконтакт (AC-11)	A	3
<b>Гальваническая развязка</b>	расстояние утечки и воздушные зазоры		
	контакты/контакты	мм	--
	привод/контакт	мм	4
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	привод/контакт	кВ	$> 4$
<b>Номинальная рабочая мощность <math>P_s</math></b>	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	
<b>Присоединительные клеммы</b>	$\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)		1
<b>Сечения проводников</b>	• Жесткие, макс.	мм <sup>2</sup>	2 $\times$ 2,5
	• Гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм <sup>2</sup>	0,5
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-20...+60
<b>Класс влажности</b>	согласно IEC 60068-2-30		F

		5TT3414	5TT3415
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	В AC	230/400	
<b>(перегрузочная способность)</b>	$\times U_c$	1,15	1,15
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60	50/60
<b>Параметры срабатывания</b>	включение		5%
	отключение $\times U_c$	0,85	
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>	В/мА	10/100	10/100
<b>Обнаружение обрыва фазы</b>	при L1, L2 или L3	мс	500
<b>Контроль N-проводника</b>			--
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	между катушкой/контактом	кВ	--
<b>Контакты</b>	НО контакты AC 15		--
	НЗ контакты AC 15		--
	ПК контакты AC 15	1	2
<b>Срок службы электрической части в циклах коммутации</b>	AC 15, 1 А, AC 230 В		$1 \times 10^5$
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение</b>	согласно IEC 60664-1	кВ	6
<b>Степень загрязнения</b>			2
<b>Присоединительные клеммы</b>	$\pm$ винт (Pozidriv)		--
	-- винт (шлиц)		3,5
<b>Сечения проводников</b>	• Жесткие	мм <sup>2</sup>	1 $\times$ 4
	• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	1 $\times$ 2,5
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-25...+60
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согласно EN 60068-1		20/060/04

## Данные для выбора и заказа

Контакты	$U_e$	$I_e$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A	B	MW	d			
	<b>Реле перенапряжения</b> 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	<b>5TT3195</b>	1	1 шт.
	<b>Реле контроля пониженного напряжения</b> 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	▶	<b>5TT3400</b>	1	1 шт.
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	▶	<b>5TT3402</b>	1	1 шт.
	• параметры срабатывания: $0,9...0,95 \times U_c$							
2 ПК	230	4	230/400 AC	2	2	<b>5TT3403</b>	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	▶	<b>5TT3401</b>	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	<b>5TT3404</b>	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	<b>5TT3406</b>	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	<b>5TT3405</b>	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	<b>5TT3414</b>	1	1 шт.
	• с кнопкой TEST							
2 ПК	230	4	230/400 AC	1	2	<b>5TT3415</b>	1	1 шт.
5TT3415	<b>Реле кратковременных сбоев</b> Для контроля кратковременных сбоев $\geq 20$ 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	<b>5TT3407</b>	1	1 шт.
	<b>Реле пониженного напряжения и перенапряжения</b> 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	<b>5TT3408</b>	1	1 шт.

## Устройства контроля

### Устройства контроля электрических величин

#### Реле напряжения и частоты 5TT3

##### Обзор

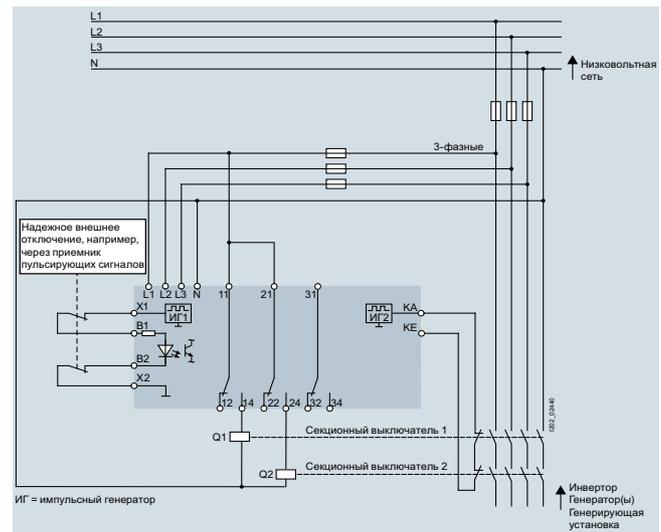


Реле напряжения и частоты контролируют состояние сети при наличии собственной электрогенерирующей установки. Превышение или занижение какого-либо предельного значения приводит к отключению или отделению электрогенерирующей установки от сети. Подключение или автоматическое переопределение электрогенерирующей 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 переопределения достаточно, чтобы частота и напряжение сети постоянно оставались в рамках допустимого диапазона в течение 5 секунд.

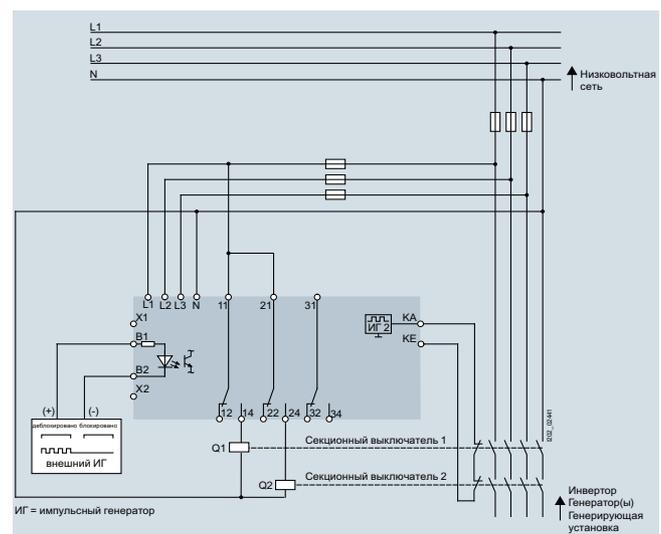
##### Преимущества

- 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 отход 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	
<b>Стандарты</b>		IEC/EN 60255-1; IEC/EN 61000; VDE-AR-N-4105	
<b>Напряжение питания <math>U_V</math></b>	B AC	3 × 85...288	
<b>Напряжение питания В1/В2</b>	B AC	24 (при 40...400 Гц)	
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>	B AC	230/400	
<b>Ном. импульсное выдерживаемое напряжение</b> по IEC 60664-1			
• Контакты 31, 32, 34	кВ	6	
• КА, КЕ и измерительная цепь	кВ	4	
• Степень загрязнения		2	
<b>Реком. вход. предохранитель для измерительных входов, gG/gL</b>	A	6	
<b>Температурный диапазон</b>	°C	-20...+60 (в диапазоне 0...-20 °C возможна ограниченная работоспособность ЖК-дисплея)	
<b>Сечения проводников</b>			
• Жесткие, гибкие	мм <sup>2</sup>	0,5...4	
• Гибкие, с кабельным наконечником	мм <sup>2</sup>	0,5...2,5	
• Подключение 2 проводников одинакового сечения	мм <sup>2</sup>	0,5...1,5	
<b>Выходные реле</b>			
<b>Принцип работы</b>		Принцип «замкнутой» цепи	
<b>Контакты</b>			
• НО контакты	AC15	A AC / B AC	3/230
• НЗ контакты	AC15	A AC / B AC	1/230
<b>Тепловой ток</b>		A AC	5
<b>Срок службы электрической части</b>			
• НО контакты	AC15, 1A, AC230	циклы коммутации	300 000
<b>Повышение частоты</b>		Гц	50,2...51,2
<b>Понижение частоты</b>		Гц	47,0...49,8
<b>Повышение напряжения</b>			
• Фаза/нейтраль		B AC	253...288
• Фаза/фаза		B AC	438...498
<b>Понижение напряжения</b>			
• Фаза/нейтраль		B AC	184
• Фаза/фаза		B AC	319
<b>Повышение напряжения в среднем за 10 мин</b>			
• Фаза/нейтраль		B AC	253...267
• Фаза/фаза		B AC	438...462
<b>Время для переподключения <math>t_w</math></b>		с	0...600
<b>Время реакции при отключении</b>		мс	< 100
<b>Условия для подключения</b>			
• Частота		%	5
• Напряжение		Гц	47,5...50,05
<b>Погрешность</b>			
• Частота		% (±1 знак)	≤ ±1
• Напряжение		% (±1 знак)	≤ ±0,02
<b>Размеры</b>		Ш × В × Г	70 × 90 × 71 мм

### Данные для выбора и заказа

Контакты	$U_e$	$I_e$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B	A	AC B	MW	d			
								
<b>Реле напряжения и частоты</b>								
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 5TT6

##### 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

		5TT6111	5TT6112
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 <sup>2</sup> мин. мм <sup>2</sup>	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

		5TT6113	5TT6114	5TT6115
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 <a href="#">Siemens Industry Online Support</a> , введите в поле поиска номер для заказа, например: 5TT6113	
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 <sup>2</sup> мин. мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер%20для%20заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	V AC	A	A AC	MW	d			
	<b>Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, без разделения вспомогательного напряжения и измерительной цепи</b>							
	Контроль пониженного тока, 1-фазный							
1 ПК	230	5	1...10	1	5	<b>5TT6111</b>	1	1 шт.
Контроль перегрузки по току, 1-фазный								
1 ПК	230	5	1...10	1	5	<b>5TT6112</b>	1	1 шт.
	<b>Реле тока для однофазных потребителей до 230 В AC, без гальванической развязки вспомогательного напряжения и измерительной цепи</b>							
	Контроль пониженного тока, 1-фазный							
	2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1...1 0,5...5 1...10 1,5...15	2	5		
Контроль перегрузки по току, 1-фазный								
2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1... 1 0,5... 5 1 ...10 1,5...15	2	5	<b>5TT6114</b>	1	1 шт.
Контроль пониженного тока/перегрузки, 1-фазный								
2 ПК	230	5	4 диапазона 0,1...1 0,5...5 1...10 1,5...15	2	5	<b>5TT6115</b>	1	1 шт.

## 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 <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
В AC	A	3 В AC	MW	d			
 <b>Реле контроля предохранителей</b> 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	380...415	2	▶	<b>5TT3170</b>	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
<b>Стандарты</b>		IEC 60255; DIN VDE 0435	
<b>Номинальное напряжение цепи управления <math>U_c</math></b>		B AC 230/400	400
<b>Рабочий диапазон</b>		$\times U_c$	0,8...1,1
<b>Номинальная частота</b>		Гц	50/60
<b>Номинальные потери мощности <math>P_v</math></b>	электроника Контакты	BA BA	9 0,2
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>		B AC	250
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>		A	4
<b>Минимальная нагрузка на контакт</b>		B; mA	10; 100
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	между катушкой/контактом	кВ	4
<b>Контакты</b>	микроконтакт (AC-11)	A	3
<b>Гальваническая развязка</b>	расстояние утечки и воздушные зазоры привод/контакт	мм	4
<b>Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение <math>U_{imp}</math></b>	привод/контакт	кВ	> 2,5
<b>Присоединительные клеммы</b>	$\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)		1
<b>Сечения проводников</b>	жесткие, макс. гибкие, с кабельным наконечником, мин.	мм <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>	2 $\times$ 2,5 --
<b>Степень защиты</b>	согласно DIN EN 60529	IP20, с присоединенными проводниками	
<b>Класс защиты</b>	согласно DIN EN 61140/VDE 0140-1	II	
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-20...+60
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
		B AC	A	AC B	MW	d			
	<b>Реле контроля фазы</b> с 3 зелеными светодиодами для 3 фаз	250	4	230/400	1	▶	<b>5TT3421</b>	1	1 шт.
	<b>Реле контроля последовательности чередования фаз</b> с одним зеленым светодиодом, который светится при наличии поля правого вращения	250	4	400	1	▶	<b>5TT3423</b>	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 Для сетей постоянного 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 $\infty$ до $0,9 \times R_{mess}$ и $R_{mess}$ от $\infty$ 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 DC 12...280
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 <sup>2</sup> мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	AC B	B	кОм	MW	d			
<b>Устройства контроля изоляции</b>								
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	<b>5TT3470</b>	1	1 шт.
Для контроля сопротивления изоляции в незаземленных сетях постоянного тока относительно земли								
2 ПК	--	12...280 В DC	5...200	2	5	<b>5TT3471</b>	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 мм<sup>2</sup>.

#### 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	$\geq 100$
Длительность импульса подтверждения	мс	$\geq 200$
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 <sup>2</sup>	2 $\times$ 2,5
- Гибкие, с кабельным наконечником мин.	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	B AC	A AC	B AC	MW	d			
	230	5	230	2	5	5TT3460	1	1 шт.
	230	--	--	2	5	5TT3461	1	1 шт.

## 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	
<b>Стандарты</b>		IEC 60204-1; DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1)	
<b>Питание</b>			
• 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
<b>Управляющее напряжение</b>	клемма Y1	В AC/DC	24
<b>Управляющий ток</b>	клемма Y1	мА DC	45
<b>Время повторной готовности</b>		мс	500
<b>Безопасность</b>			
• Гальваническая развязка, расстояние утечки и воздушные зазоры, привод/контакт		мм	3
• Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ Привод/контакт		кВ	> 4
<b>Контакты</b>			
• 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
<b>Вибропрочность</b>			
Амплитуда	согласно EN 60068-2-610	до 55 Гц	мм
<b>Присоединения</b>			
• Присоединительные клеммы	$\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 1
• Сечения проводников главных цепей			
- жесткие	макс.	мм <sup>2</sup>	2 $\times$ 2,5
- гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм <sup>2</sup>	1 $\times$ 0,5
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	0...+50
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	согласно DIN EN 60068-1		0/55/04

##### Данные для выбора и заказа

	$U_e$	$I_e$	$U_c$	Ширина	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	А AC	В AC	MW	d			
<b>Модули аварийного останова</b>								
	400	5	230	4	5	<b>5TT5200</b>	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	
<b>Стандарты</b>		IEC 60255; DIN VDE 0435-110	
<b>Питание</b>			
• Номинальное напряжение цепи управления $U_c$ - рабочий диапазон		V AC $\times U_c$	230 0,8...1,1
• Номинальная частота $f_n$		Гц	50/60
<b>Диапазон установки уровня жидкости</b>		кОм	2...450
<b>Гистерезис уставки в точке переключения</b>			
• при 450 кОм		%	3
• при 2 кОм		%	6
<b>Влияние температуры на напряжение</b>	от уставки	%	< 2
<b>Максимальная длина кабеля до электродов</b> <b>100 мкФ/км</b>	уставка, кОм	м	50
	450	м	200
	100	м	500
	35	м	1500
	10	м	3000
	5	м	
<b>Напряжение на электродах</b>	макс.	V AC	прибл. 10
<b>Ток через электроды</b>	макс.	mA AC	прибл. 1,5
<b>Задержка срабатывания</b>	регулируемая	с	0,2...20
<b>Выдержка времени на возврат</b>	регулируемая	с	0,2...20
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b>		V	250
<b>Номинальный рабочий ток <math>I_e</math></b>		A	5
<b>Испытательное напряжение</b>			
	входная/вспомогательная цепь	кВ	4
	входная/выходная цепь	кВ	4
	вспомогательная/выходная цепь	кВ	4
<b>Присоединения</b>			
• Присоединительные клеммы	$\pm$ винт (со шлицом Pozidriv)		PZ 2
• Сечения проводников		мм <sup>2</sup>	2 × 2,5
- жесткие	макс.	мм <sup>2</sup>	1 × 0,5
- гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм <sup>2</sup>	
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>		°C	-20...+60
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	В AC	A AC	В AC	MW	d			
 <p><b>Реле контроля уровня</b></p>	230	4	230	2	5	<b>5TT3435</b>	1	1 шт.
 <p><b>Погружаемые электроды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• из нержавеющей стали, с уплотнительной крышкой PG13</li> <li>• температурный диапазон 0...60 °C</li> <li>• подходят для чистой воды в открытых резервуарах</li> </ul> <p>С клеммным соединением</p>					5	<b>5TG8223</b>	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	$5 \times 10^5$		
Присоединительные клеммы		+/- винт (Pozidriv)	PZ 1			
Сечения проводников						
• Жесткие	макс.	мм <sup>2</sup>	2 × 2,5			
			1 × 0,5			
• Гибкие, с кабельным наконечником	мин.	мм <sup>2</sup>	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 <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit	
										В AC
	<b>Сетевые реле</b>									
	Для отключения напряжения в электрических сетях при отключенных потребителях									
	1 НЗ	250	16	230	1	2	<b>5TT3171</b>	1	1 шт.	
<b>Резисторы базовой нагрузки для электронных устройств</b>										
	Резисторы базовой нагрузки для электронных устройств									
						15	<b>5TG8222</b>	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 A 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
<b>Стандарты</b>	IEC/EN 61851-1; IEC/EN 61851-22; IEC/EN 62196-1; IEC 62196-2;		
<b>Рабочее напряжение</b>	B AC	230	230/400
<b>Номинальная частота</b>	Гц	50/60	
<b>Номинальный ток</b>	A	1 x 20	3 x 32
<b>Степень защиты</b>	IP44		
<b>Класс защиты</b>	I		
<b>Защита от прикосновения по DIN EN 50274</b>	Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки		
<b>Внешние условия</b>			
• 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		
<b>Подключение к сети</b>	Снизу/сзади		
<b>Сечения присоединяемых проводников</b>	мм <sup>2</sup>	1,50...6	2,5...10
<b>Корпус</b>			
• 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	--		
<b>Зарядная розетка</b>			
• 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		
<b>Контактор зарядной розетки</b>			
• Номинальный рабочий ток	A	40	40
• Число полюсов		2 HO	4 HO
<b>Устройство защитного отключения</b>			
• Устройство защитного отключения	--		
• Исполнение	--		
• Номинальный ток	A	--	
• Номинальный дифференциальный ток	mA	--	
<b>Защита проводников</b>			
• Автоматический выключатель	--		
• Характеристика расцепления	--		
• Номинальный ток	A	--	
• Номинальная отключающая способность	kA	--	
<b>Органы управления</b>	PAUSE (STOP/START процесс зарядки) DELAY 2, 4, 6, 8 часов (отложенный старт зарядки)		
<b>Элементы индикации</b>	Светодиоды, зеленый, оранжевый, красный, синий		
<b>Длина зарядного кабеля</b>	м	4	

## Данные для выбора и заказа

	Номинальный ток	Тип штекера	Номинальное рабочее напряжение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/ product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	A		B AC				
	<b>Зарядные устройства WB140A с зарядным кабелем и зарядным штекером</b>						
	20	2, поколение 2	230	2	<b>5TT3201-1KK25</b>	1	1 шт.
	20	2, поколение 2	230/400	2	<b>5TT3201-1KK27</b>	1	1 шт.
	32	2, поколение 2	230/400	2	<b>5TT3201-1KK37</b>	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
<b>Исполнение сетевой вилки</b>						
• С гибридной вилкой R 90° SCHUKO (CEE 7/7)		✓	✓	--	--	
• С кемпинговым штекером (CEE синий 6 h)		--	--	✓	✓	
<b>Электромобильный зарядный штекер</b>						
• С зарядным штекером типа 1		--	✓	--	--	✓
• С зарядным штекером типа 2		✓	--	✓	--	--
<b>Длина кабеля</b>						
• Общая длина кабеля	м	4	8			
• Длина кабеля от здания	м	1,4			0,3	
<b>Режим зарядки в соответствии с IEC 61851-1</b>		Режим зарядки 2, кнопки для выбора зарядного тока				
<b>Стандарты</b>		IEC/EN 61851-1; IEC/EN 62196; IEC 62335				
<b>Напряжение питания</b>	В AC	230				
<b>Частота</b>	Гц	50 Гц				
<b>Конфигурация сети</b>		TN, TNC, TNS, TT				
<b>Макс. номинальный ток</b>	А	13			16	
<b>Регулируемый зарядный ток</b>	А	6, 8, 10, 13			6, 8, 10, 13, 16	
<b>Макс. зарядная мощность</b>	кВт	3			3,7	
<b>Потери мощности</b>	Вт	< 9				
<b>Номинальный дифференциальный ток</b>	мА	30				
<b>Устройство защитного отключения (электронное) тип</b>		А				
<b>Степень защиты согласно IEC/EN 60529</b>						
• Блок управления		IP67				
• Электромобильный зарядный штекер		IP44				
• Сетевая вилка		IP44				
<b>Класс защиты</b>		II				
<b>Категория перенапряжения</b>		CAT II				
<b>Защита от прикосновения по DIN EN 50274</b>		Безопасно для прикосновения пальцем и тыльной стороной руки				
<b>Внешние условия</b>						
• 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				
<b>Корпус</b>						
• 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	
<b>Элементы индикации</b>		Светодиоды зеленый, красный				

#### Данные для выбора и заказа

	Номинальный ток (макс. зарядный ток)	Тип зарядного штекера	Номинальное рабочее напряжение	DT	Номер для заказа <a href="http://www.siemens.com/product?Номер для заказа">www.siemens.com/product?Номер для заказа</a>	PU (UNIT, SET, M)	PS / P. unit
	А		В AC	d			
<b>Зарядный кабель CC100A с гибридной вилкой SCHUKO</b>							
	13	2	230	2	5TT3201-1KK80	1	1 шт.
	13	1	230	2	5TT3201-1KK81	1	1 шт.
<b>Зарядный кабель CC100A с кемпинговым штекером</b>							
	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](mailto:info.ru@siemens.com)

[www.siemens.ru](http://www.siemens.ru)