

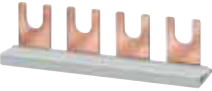
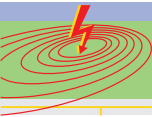


6/2	Введение
6/3	Ограничители атмосферных перенапряжений, тип 1
6/5	Комбинированные ограничители, тип 1 и тип 2
6/7	Ограничители перенапряжений, тип 2
6/11	Ограничители перенапряжений, тип 3
6/12	Аксессуары
6/13	Соединительные шины
6/14	Конфигурирование
6/16	Ограничители перенапряжений для измерительных и контрольных цепей

Устройства защиты от перенапряжений

Введение

Обзор

Устройства	Стр.	Область применения	Стандарты	Используется		
				административные здания	жилищное строительство	промышленность
	6/3	Со сменными защитными модулями для сетей TN-C, TN-S и TT Номинальное напряжение ограничителя U_c AC 350 В Ток разряда молнии 25 ... 100 кА Все исполнения с сигнализационным контактом Место установки: главный распределительный щит до или после электросчетчика	EN 61643-11	✓	✓	✓
	6/5	Со сменными защитными модулями для сетей TN-C, TN-S и TT Номинальное напряжение ограничителя U_c AC 350 В Ток разряда молнии 25 ... 100 кА Все исполнения с сигнализационным контактом Место установки: главный распределительный щит до или после электросчетчика.	EN 61643-11	✓	✓	✓
	6/7	Со сменными защитными модулями для сетей TN-C, TN-S и TT Номинальное напряжение ограничителя U_c AC 350 В Ток разряда молнии 20 и импульсный ток 40 кА Место установки: главный распределительный щит	EN 61643-11	✓	✓	✓
	6/11	Со сменными защитными модулями для однофазных и трехфазных сетей номинального напряжения — однофазные AC/DC 24 В, 60 В, 120 В, 230 В — сеть трехфазного тока AC 230/400 В Место установки: как можно ближе к окончанию устройству	EN 61643-11	✓	✓	✓
	6/12	Сменные модули для ограничителей тока разряда молнии и перенапряжений и проходная клемма.	EN 61643-11	✓	✓	✓
	6/13	Соединительные шины обеспечивают электрическое соединение N проводников, PE проводников или PEN проводников 1-пол. ограничителей, тип 2.	—	✓	✓	✓
	6/14	Все что вам необходимо знать о защите от перенапряжений. Функции. монтаж и технические характеристики.				
	6/16	Сменные втычные защитные модули для измерения и контроля, для установки в сигнальные цепи.	EN 61643-21	✓		✓

Обзор

Ограничители атмосферных перенапряжений тип 1 защищают низковольтные системы от перенапряжения или высоких импульсных токов которые могут возникнуть от прямого или непрямого удара молнии.

Уровень защиты ограничителями атмосферных перенапряжений снижается до 1,5 кВ, что в случае отвода тока разряда молнии приводит к более низкой нагрузке установки.

Ограничители атмосферных перенапряжений герметизованы и пригодны для монтажа в зоне перед счетчиком.

Испытано волнообразным импульсом тока разряда молнии 25/100 кА с формой волны 10/350 мкс.

Преимущества

- Расчетное напряжение ограничителя составляет всегда AC 350 В. За счет этого повышается безопасность в сетях с продолжительными превышениями напряжения.
- Все ограничители атмосферных перенапряжений имеют механический индикатор неисправности, который не нуждается в дополнительной энергии. Поэтому ограничители атмосферных перенапряжений могут устанавливаться в зоне перед счетчиком, где электрические установки защищаются особенно эффективно.
- Защитные модули выполнены сменными. Отпадает необходимость в монтажных работах при замене защитных модулей. При измерении сопротивления изоляции сменные защитные модули просто вынимаются, отсоединение от сети не требуется.
- Все ограничители атмосферных перенапряжений оснащены сигнализационным контактом, который сигнализирует о срабатывании устройства.

Технические характеристики

		5SD7 411-1	5SD7 412-1	5SD7 413-1	5SD7 414-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; EN 61643-11		UL/cUL	UL/cUL
Номинальное напряжение U_N	V AC	240		240/415	
Расчетное напряжение ограничителя U_C					
• U_N , N/PE , L/PEN	V AC	350			
Испытательный грозовой импульсный ток I_{imp} (10/350 ms)					
• U_N или L/PEN , $1P/3P$	kA	25	25	25/75	25/75
• N/PE	kA	--	100	--	100
Номинальный импульсный ток I_n (8/20 ms)					
• U_N или L/PEN , $1P/3P$	kA	25	25	25/75	25/75
• N/PE	kA	--	100	--	100
Уровень защиты U_p					
• U_N , N/PE , L/PEN	kV	< 1.5			
Способность гашения сопровождающего тока I_{fi} (AC)					
• U_N или L/PEN	для 264 V/350 V	kA	50/25	50/25	50/25
• N/PE		A	--	100	--
Время срабатывания t_A					
• U_N или L/PEN	ns	< 100	< 100	< 100	< 100
• $L(N)-PE$	ns	--	< 100	--	< 100
Макс. требуемый предвключенный предохранитель	согласно IEC 61643-11				
• Для параллельного соединения	A	315 gL/gG			
• Для последовательного соединения	A	125 gL/gG			
Стойкость к коротким замыканиям при макс. предвключенном предохранителе	kArms	50			
Температурный диапазон	°C	-40 ... +80			
Степень защиты		IP20, с подсоединенными проводниками			
Сечение проводников					
• Многожильный	mm ²	2.5 ... 25			
• Одножильный	mm ²	2.5 ... 35			
Ширина	согласно DIN 43880	MW	2	4	6
Телесигнализация (RS)					
• Вид контакта		Да			
• Рабочее напряжение, max.	V AC V DC	Перекидной контакт со свободным потенциалом (втычной) 250 125			
• Рабочий ток, max.	A AC mA DC	1/1 200/30			
• Сечение проводников					
- Многожильный	mm ²	1.5			
- Одножильный	mm ²	1.5			

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители атмосферных перенапряжений, тип 1

Данные для выбора и заказа

	Версия	Импульсная пропускная способность	Ширина	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. шт.	PG	Вес PU прим.
		kA	MW						кг.
	Ограничители атмосферных перенапряжений 1P Для однопроводных систем с телесигнализацией	25	2	A	5SD7 411-1	1	1 шт.	008	0.424
	2P Для TN-S и TT систем с телесигнализацией	100	4	B	5SD7 412-1	1	1 шт.	008	0.808
	3P Для TN-C систем с телесигнализацией	75	6	A	5SD7 413-1	1	1 шт.	008	1.221
	4P Для TN-S и TT систем с телесигнализацией	100	8	A	5SD7 414-1	1	1 шт.	008	1.609

Обзор

Комбинированные ограничители типа 1 и 2 включают сетевые провода в выравнивание потенциалов и защищают таким образом низковольтные установки от перенапряжения и высоких токов, которые возникли вследствие прямых ударов молнии.

Испытано волнообразным импульсом тока разряда молнии 25/100 кА с формой волны 10/350 мкс.

Уровень защиты комбинированными ограничителями снижается до 1,5 кВ, что в случае отвода тока разряда молнии приводит к более низкой нагрузке установки.

Тепловое разъединительное устройство обеспечивает высокую надежность защиты от перенапряжения.

Преимущества

- Расчетное напряжение ограничителя составляет всегда AC 350 В. За счет этого повышается безопасность в сетях.
- Все комбинированные ограничители имеют механический индикатор неисправности, который не нуждается в дополнительной энергии.
- Защитные модули выполнены сменными. Отпадает необходимость в монтажных работах при замене защитных модулей. При измерении сопротивления изоляции сменные защитные модули просто вынимаются, отсоединение комбинированных ограничителей от сети не требуется.
- Применяются те же модули защиты от перенапряжения тип 2, класса II, что и для ограничителей перенапряжений в узком исполнении (5SD7 42.). За счет этого уменьшается количество складских позиций.
- Все комбинированные ограничители снабжены сигнализационным контактом

Технические характеристики

		5SD7 441-1	5SD7 442-1	5SD7 443-1	5SD7 444-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; EN 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11	IEC 61643-11
Номинальное напряжение U_N	V AC	240	240	240/415	240/415
Расчетное напряжение ограничителя U_C					
• L/N, N/PE, L/PEN	V AC	350	350	350	350
Испытательный грозовой импульсный ток I_{imp} (10/350 мс)					
• L/N или L/PEN, 1P/3P	kA	25	25	25/75	25/75
• N/PE	kA	--	100	--	100
Номинальный импульсный ток I_n (8/20 мс)					
• L/N или L/PEN, 1P/3P	kA	25	25	25/75	25/75
• N/PE	kA	--	100	--	100
Уровень защиты U_p					
• L/N, N/PE, L/PEN	kV	< 1.5	< 1.5	< 1.5	< 1.5
Способность гашения сопровождающего тока I_{fi} (AC)					
• L/N или L/PEN	kA	25	25	25	25
• N/PE	kA	--	100	--	100
Время срабатывания t_A					
• L/N или L/PEN	ns	< 25	< 100	< 100	< 100
• L-(N)-PE	ns	--	< 100	--	< 100
Макс. требуемый предвключенный предохранитель согласно IEC 61643-11					
• Для параллельного соединения	A	315 gL/gG	315 gL/gG	315 gL/gG	315 gL/gG
• Для последовательного соединения	A	125 gL/gG	125 gL/gG	125 gL/gG	125 gL/gG
Стойкость к коротким замыканиям при макс. предвключенном предохранителе	kArms	25	25	25	25
Температурный диапазон	°C	-40 ... +80	-40 ... +80	-40 ... +80	-40 ... +80
Степень защиты		IP20, с подсоединенными проводниками			
Сечение проводни-ков					
• Многожильный	мм ²	2.5 ... 25	2.5 ... 25	2.5 ... 25	2.5 ... 25
• Одножильный	мм ²	2.5 ... 35	2.5 ... 35	2.5 ... 35	2.5 ... 35
Ширина согласно DIN 43880	MW	2	4	6	8
Визуальная индикация рабочего и нерабочего состояния		Да			
Телесигнализация (RS)		Да			
• Вид контакта		ПК контакт со свободным потенциалом (втычной)			
• Рабочее напряжение, max.	V AC V DC	250 125			
• Рабочий ток, max.					
- Омическая/индуктивная нагрузка	A AC	1/1			
- Омическая/индуктивная нагрузка	mA DC	200/30			
• Сечение проводни-ков					
- Многожильный	мм ²	1.5			
- Одножильный	мм ²	1.5			

Устройства защиты от перенапряжений

Комбинированные ограничители, тип 1 и тип 2

Данные для выбора и заказа

	Версия	Импульсная пропускная способность	Шири- на	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. шт.	PG	Вес PU прим.
		kA							кг.
   	Комбинированные ограничители								
	1P Для однопроводных систем с телесигнализацией	25	2	A	5SD7 441-1	1	1 шт.	008	0.356
	2P для систем TN-S и TT с телесигнализацией	100	4	B	5SD7 442-1	1	1 шт.	008	0.741
	3P для TN-C систем с телесигнализацией	75	6	A	5SD7 443-1	1	1 шт.	008	1.004
	4P для систем TN-S и TT с телесигнализацией	100	8	A	5SD7 444-1	1	1 шт.	008	1.403

Обзор

Ограничители перенапряжений тип 2 располагаются после ограничителей атмосферных перенапряжений типа 1 в основном распределительном щите или во вспомогательных распределительных шкафах и защищают низковольтные установки от перенапряжения.

Уровень защиты ограничителями перенапряжений типа 2 снижается до 1.4 / 1.5 kV.

При срабатывании всегда возможна телесигнализация. Телесигнализация об ошибке возможна также в том случае, если не вставлен сменный защитный модуль.

Устройства 5SD7 473- и 5SD7 485- специально разработаны для защиты IT систем.

Преимущества

- Расчетное напряжение ограничителя составляет всегда AC 350 В. За счет этого повышается безопасность в сетях с продолжительными превышениями напряжения.
- Все ограничители перенапряжений типа 2 имеют механический индикатор неисправности, который не нуждается в дополнительной энергии.
- Тепловое разъединительное устройство обеспечивает высокую надежность защиты от перенапряжения.
- Защитные модули выполнены сменными. Отпадает необходимость в монтажных работах при замене защитных модулей. При измерении сопротивления изоляции сменные защитные модули просто вынимаются, отключать ограничитель перенапряжений от сети нет необходимости.
- Все ограничители перенапряжений оснащены сигнализационным контактом, который срабатывает, когда устройство вышло из строя.

Технические характеристики

		Однополюсные ограничители перенапряжений, стандартный дизайн								
		N/PE	1P	Многополюсные		3P	4P	3P		
		сменные	сменные	3P	4P	3P	4P	3P		
		5SD7 481-0	5SD7 461-.	5SD7 463-.	5SD7 464-.	5SD7 473-.	5SD7 485-.	5SD7 483-.		
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; EN 61643-11 KEMA								
Номинальное напряжение UN		V AC	240	240	240/415	240/415	500	240/415	--	
Расчетное напряжение ограничителя UC										
• L/N	V AC	--	350	--	--	--	--	--	--	
• L/N или L/PEN	V	--	--	350 AC	350 AC	580 AC	440 AC	1000 DC		
• N/PE	V AC	260	--	--	260	--	--	--		
Номинальный импульсный ток In (8/20 ms)										
• L/N	kA	--	20	--	--	--	--	--		
• L/N или L/PEN, 1P	kA	--	--	20	20	15	20	15		
• N/PE	kA	20	--	--	20	--	--	--		
Импульсный ток Imax (8/20 ms)										
• L/N	kA	--	40	--	--	--	--	--		
• L/N или L/PEN, 1P	kA	--	--	40	40	--	--	30		
• L/N или L/PEN, 1P/multipole	kA	--	--	--	--	30	40	--		
• N/PE	kA	40	--	--	40	--	--	--		
Испытательный грозовой импульсный ток Iimp (10/350 ms)		kA	12	--						
Уровень защиты Up										
• L/N или L/PEN	kV	--	< 1.4	< 1.4	< 1.4	< 2.5	< 2.2	< 5		
• N/PE	kV	< 1.5	--	--	< 1.5	--	--	--		
Время срабатывания tA										
• L/N или L/PEN	ns	--	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25		
• N/PE	ns	< 100	--	--	< 100	--	--	--		
Макс. требуемый предвключенный предохранитель согласно IEC 61643-11										
• Для параллельного соединения	A	125 gL/gG								
• Для последовательного соединения	A	63 gL/gG								
Стойкость к коротким замыканиям при макс. предвключенном предохранителе		kArms	25							
Температурный диапазон		°C	-40 ... +80							
Степень защиты		IP20, с подсоединенными проводниками								
Сечение проводников										
• Многожильный	мм ²	1.5 ... 25								
• Одножильный	мм ²	1.5 ... 35								
Ширина в соответствии с DIN 43880		MW	1	1	3	4	3	4	3	
Визуальная индикация рабочего и нерабочего состояния			Да							

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений, тип 2

		Многополюсные ограничители перенапряжений, узкий дизайн					
		5SD7 422-0	5SD7 422-1	5SD7 423-0	5SD7 423-1	5SD7 424-0	5SD7 424-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; DIN VDE 06754-6 KEMA KEMA/ UL/cUL					
Номинальное напряжение UN	V AC	240		240/415		240/415	
Расчетное напряжение ограничителя UC							
• L/N или L/PEN	V AC	350		350		350	
• N/PE	V AC	264		--		264	
Номинальный импульсный ток In (8/20 ms)							
• L/N или L/PEN, 1P/3P	kA	20		20		20	
• N/PE	kA	20		--		20	
Импульсный ток I _{max} (8/20 ms)							
• L/N или L/PEN, 1P/3P	kA	40		40		40	
• N/PE	kA	40		--		40	
Уровень защиты U _p							
• L/N или L/PEN	kV	< 1.4		< 1.4		< 1.4	
• N/PE	kV	< 1.5		--		< 1.5	
Время срабатывания t _A							
• L/N	ns	< 25		< 25		< 25	
• N/PE	ns	< 100		--		< 100	
Макс. требуемый предвключенный предохранитель	согласно IEC 61643-11						
• Для параллельного соединения	A	125 gL/gG					
• Для последовательного соединения	A	63 gL/gG					
Стойкость к коротким замыканиям при макс. предвключенном предохранителе	kArms	25		25		25	
Температурный диапазон	°C	-40 ... +80					
Степень защиты		IP20, с подсоединенными проводниками					
Сечение проводников							
• Многожильный	мм ²	1.5 ... 16					
• Одножильный	мм ²	1.5 ... 25					
Ширина	согласно DIN 43880 мм	26		38		50	
Визуальная индикация рабочего и нерабочего состояния		Да					

		Контакт телесигнализации	
Телесигнализация (RS)		Да	
Вид контакта		H3 контакт со свободным потенциалом (втычной)	
Рабочее напряжение, max.	V AC V DC	250 125	
Рабочий ток, max.			
• Омическая/индуктивная нагрузка	A AC	1/1	
• Омическая/индуктивная нагрузка	mA DC	200/30	
Сечение проводни-ков			
• Многожильный	мм ²	1.5	
• Одножильный	мм ²	1.5	

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений, тип 2

Данные для выбора и заказа

Версия	Импульсная пропускная способность I_n/I_{max}	Ширина	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS* / P. шт.	PG	Вес PU прим.
	kA	MW						кг.
Ограничители перенапряжений, стандартный дизайн								
	• 1P, сменные							
	- без телесигнализации	20/40	1	A	5SD7 461-0	1	1 шт.	0.133
	- с телесигнализацией	20/40	1	A	5SD7 461-1	1	1 шт.	0.139
	• N/PE, 1P, сменные							
	- без телесигнализации	20/40	1	A	5SD7 481-0	1	1 шт.	0.122
	• 3P, сменные, 3+0 схема для TN-C систем							
	- без телесигнализации	20/40	3	A	5SD7 463-0	1	1 шт.	0.362
	- с телесигнализацией	20/40	3	B	5SD7 463-1	1	1 шт.	0.371
	• 3P, сменные							
	Для защиты DC части систем электроснабжения от солнечных батарей до 1000 V DC согласно IEC 60364-7-712							
	- без телесигнализации	15/30	3	A	5SD7 483-0	1	1 шт.	0.344
	- с телесигнализацией	15/30	3	A	5SD7 483-1	1	1/44 шт.	0.352
	• 4P, сменные, 3+1 схема для систем TN-S и TT							
	- без телесигнализации	20/40	4	A	5SD7 464-0	1	1 шт.	0.426
	- с телесигнализацией	20/40	4	A	5SD7 464-1	1	1 шт.	0.432

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений, тип 2

Версия	Импульсная пропускная способность I_n/I_{max} kA	Ширина MW	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. шт.	PG	Вес PU прим. кг.
	Ограничители перенапряжений, стандартный дизайн • 3P, сменные, 3+0 схема Для IT систем			5SD7 473-0 5SD7 473-1	1 1	1 шт. 1 шт.	008 008	0.384 0.371
	- без телесигнализации	15/30	3					
	- с телесигнализацией	15/30	3					
			A					
	• 4P, сменные, 4+0 схема Для IT систем с N-проводником объединенным с кабелем			5SD7 485-0 5SD7 485-1	1 1	1/44 шт. 1 шт.	008 008	0.445 0.455
	- без телесигнализации	20/40	4					
	- с телесигнализацией	20/40	4					
			A					

Версия	Импульсная пропускная способность I_n/I_{max} kA	Ширина мм (MW)	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. шт.	PG	Вес PU прим. кг.
	Ограничители перенапряжений, узкое исполнение • 2P для систем TN-S и TT			5SD7 422-0 5SD7 422-1	1 1	1 шт. 1 шт.	008 008	0.220 0.229
	- без телесигнализации	20/40	24 (1 1/3)					
	- с телесигнализацией	20/40	24 (1 1/3)					
			A					
	• 3P для TN-C систем			5SD7 423-0 5SD7 423-1	1 1	1 шт. 1 шт.	008 008	0.320 0.317
	- без телесигнализации	20/40	36 (2)					
	- с телесигнализацией	20/40	36 (2)					
			A					
	• 4P для систем TN-S и TT			5SD7 424-0 5SD7 424-1	1 1	1 шт. 1 шт.	008 008	0.407 0.423
	- без телесигнализации	20/40	48 (2 2/3)					
	- с телесигнализацией	20/40	48 (2 2/3)					
			A					

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений, тип 3

Обзор

Ограничители перенапряжений типа 3 устанавливаются после ограничителей перенапряжений типа 2 во вспомогательных распределительных шкафах в непосредственной близости от потребителя в одно- или многофазных сетях и ограничивают дальнейшее перенапряжение для защиты подключенных потребителей.

Преимущества

- Защитные модули выполнены сменными. Отпадает необходимость в монтажных работах при замене защитных модулей.
- Все ограничители перенапряжений типа 3 имеют механический индикатор неисправности, который не нуждается в дополнительной энергии.
- При срабатывании осуществляется телесигнализация посредством оптрона, имеющего выход с открытым коллектором

Технические характеристики

		Многополюсные ограничители перенапряжений, сменные				
		2P				4P
		5SD7 432-1	5SD7 432-2	5SD7 432-3	5SD7 432-4	5SD7 434-1
Стандарты Одобрения		IEC 61643-11; EN 61643-11 KEMA				KEMA
Номинальное напряжение U_N	V AC	230	120	60	24	230/400
Номинальный ток I_L (при 30 °C)	A	26	26	26	26	3 × 26
Расчетное напряжение ограничителя U_C	V AC	253	150	100	34	335
Номинальный импульсный ток I_n (8/20 ms)	kA	3	2.5	2.5	1	1.5
Импульсный ток I_{max} (8/20 ms)	kA	10	10	6.5	2	4.5
Комбинированный импульс U_{oc}	kV	6	6	4	2	4
Уровень защиты U_p L–N/L(N)–PE	V	< 1500/< 600	< 850/< 350	< 700/< 250	< 550/< 100	< 1200
Время срабатывания t_A	ns	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Макс. предвключенный предохранитель.	A	25 gL/gG	25 gL/gG	25 gL/gG	25 gL/gG	25 gL/gG
Температурный диапазон	°C	-40 ... +85				
Степень защиты		IP20, с подсоединенными проводниками				
Сечение проводников						
• Многожильный	мм ²	0.2 ... 4				
• Одножильный	мм ²	0.2 ... 2.5				
Ширина согласно DIN 43880	MW	1	1	1	1	2
Визуальная индикация рабочего и нерабочего состояния		Да				
Телесигнализация (RS)		Да				
• Вид контакта	V AC	размыкающий контакт 250 3				
• Рабочее напряжение, max.						
• Рабочий ток, max.						

Данные для выбора и заказа

	Версия	Номинальное напряжение U_N	Ширина	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. шт.	PG	Вес PU прим.
		V AC	MW						кг.
	Ограничители перенапряжений, сменные								
	• 2P								
	с телесигнализацией	24	1	A	5SD7 432-4	1	1 шт.	008	0.086
		60	1	B	5SD7 432-3	1	1 шт.	008	0.087
		120	1	B	5SD7 432-2	1	1 шт.	008	0.089
		230	1	A	5SD7 432-1	1	1 шт.	008	0.087
	• 4P								
	с телесигнализацией	230/400	2	A	5SD7 434-1	1	1 шт.	008	0.135

* Заказывается данное или кратное ему количество

Устройства защиты от перенапряжений

Аксессуары

Данные для выбора и заказа

	Версия	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/ P. шт.	PG	Вес PU прим. кг.
	Сменные модули для ограничителей атмосферных перенапряжений тип 1 и комбинированных ограничителей тип 1 и тип 2						
	• Ограничители атмосферных перенапряжений L/N Ifi 50 kArms для 5SD7 41 ограничителей атмосферных перенапряжений.	B	5SD7 418-1	1	1 шт.	008	0.270
	• Ограничители атмосферных перенапряжений N/PE для 5SD7 41 ограничителей атмосферных перенапряжений и 5SD7 44 комбинированных ограничителей.	B	5SD7 418-0	1	1 шт.	008	0.254
	Сменные модули для ограничителей атмосферных перенапряжений тип 1 и комбинированных ограничителей тип 1 и тип 2						
	• Ограничители атмосферных перенапряжений L/N Ifi 50 kArms	B	5SD7 448-1	1	1 шт.	008	0.148
	• Ограничители атмосферных перенапряжений N/PE для 5SD7 41. Ограничители атмосферных перенапряжений и 5SD7 44 комбинированных ограничителей.	B	5SD7 418-0	1	1 шт.	008	0.254
	Сменные модули для ограничителей тип 2 и комбинированных ограничителей тип 1 и тип 2						
	• Ограничители перенапряжений L/N для 5SD7 42 ограничителей и 5SD7 44 комбинированных ограничителей.	B	5SD7 428-1	1	1 шт.	008	0.069
	• Ограничители атмосферных перенапряжений N/PE для 5SD7 41 ограничителей атмосферных перенапряжений и 5SD7 44. комбинированных ограничителей.	B	5SD7 428-0	1	1 шт.	008	0.067
	Сменные модули для 5SD7 46. ограничителей, тип 2						
	• Ограничители перенапряжений L/N	B	5SD7 468-1	1	1 шт.	008	0.066
	• Ограничители перенапряжений N/PE	B	5SD7 488-0	1	1 шт.	008	0.056
	Сменные модули для 5SD7 485-. ограничителей, тип 2						
	• Ограничители перенапряжений для IT систем	A	5SD7 488-1	1	1 шт.	008	0.053
	Сменные модули для 5SD7 473-. и 5SD7 483-. ограничителей, тип 2						
	• Ограничители перенапряжений для фотовольтаических и IT систем	A	5SD7 498-1	1	1 шт.	008	0.065
	Сменные модули для 5SD7 432-. ограничителей, тип 3						
	• Номинальное напряжение UN = 230 V	B	5SD7 437-1	1	1 шт.	008	0.042
	• Номинальное напряжение UN = 120 V	B	5SD7 437-2	1	1 шт.	008	0.041
	• Номинальное напряжение UN = 60 V	B	5SD7 437-3	1	1 шт.	008	0.041
	• Номинальное напряжение UN = 24 V	B	5SD7 437-4	1	1 шт.	008	0.042
	Сменные модули для 5SD7 434-1 ограничителей, тип 3	B	5SD7 438-1	1	1 шт.	008	0.060

Устройства защиты от перенапряжений

Соединительные шины

Обзор

Соединительные шины позволяют соединять 1-полюсные ограничители для создания многофазных систем.

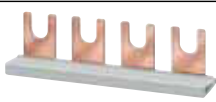
Преимущества

Соединительные шины сводят использование проводов к минимуму и сохраняют время при монтаже.

Технические характеристики

			Соединительные шины 5SD7 490-2, 5SD7 490-3, 5SD7 490-4
Стандарты			EN 60439-1
Материал шины			SF-Cu F 24
Изолирующий материал			Plastic, cycolor 3600 temperature resistant ³ 90 °C
Сечение шины	мм ²		16
Расчетное рабочее напряжение U_c	V AC		400
Расч. ток I_n			
• Сечение 16 мм ²	A		80
Расчетная импульсная прочность U_{imp}	kV		4
Расч. импульсное напряжение (1.2/50)	kV		6.2
Условный расчетный ток КЗ I_{cc}	kA		25
Устойчивость к климатическим воздействиям			
• Постоянная атмосфера согласно DIN 50015			23/83; 40/92; 55/20
• Повышенная влажность и температура (согласно IEC 68, Part 2-30)			28 циклов
Координация изоляции в соответствии с IEC 60664-1			
• Категория перенапряжения			III
• Степень загрязнения			2
Максимальный ток в шине I_s /фазу			
• Сечение 16 мм ²	A		80
Максимальный ток в ответвлении I_E /фазу			
• Сечение 16 мм ²	A		130

Данные для выбора и заказа

	Версия	Соединение через	Длина	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. шт.	PG	Вес PU прим. кг.
		MW	мм						
 Соединительные шины для ограничителей, тип 2	• 2-полюсные	2	34	A	5SD7 490-2	1	10/100 шт.	008	0.093
	• 3-полюсные	3	51.8	A	5SD7 490-3	1	10/100 шт.	008	0.143
	• 4-полюсные	4	69.6	A	5SD7 490-4	1	10/100 шт.	008	0.194

Устройства защиты от перенапряжений

Конфигурирование

Дополнительная информация

Выбор устройств защиты от перенапряжений

Ситуация Какой тип здания вы хотите защитить? Все наши устройства предназначены для жилищного строительства, офисных промышленных и коммерческих зданий.	Системы	Базовая защита Место установки: главный распределительный щит до электросчетчика в главных щитах или в комбинации главный, вторичный щиты.
Здания с низким риском  - нет наружной защиты от ударов молний - ввод питания через землю	TN-S и TT системы	Ограничители перенапряжений, тип 2 узкое исполнение 5SD7 424-0, 5SD7 424-1 стандартное исполнение 5SD7 464-0, 5SD7 464-1 с или без телесигнализации 
	TN-C системы	Ограничители перенапряжений, тип 2 узкое исполнение 5SD7 423-0, 5SD7 423-1 стандартное исполнение 5SD7 463-0, 5SD7 463-1 с или без телесигнализации 
Здания с высоким риском  - наружная защита от ударов молний  - ввод питания воздушным способом  - заземленная открытая конструкция	TN-S и TT системы	Ограничители атмосферных перенапряжений, тип 1 5SD7 414-1 с телесигнализацией 
	TN-C системы	Ограничители атмосферных перенапряжений, тип 1 5SD7 413-1 с телесигнализацией 5SD7411-1 
	TN-S и TT системы	Комбинированные ограничители, тип 1 и тип 2 5SD7 444-1 с телесигнализацией 
	TN-C системы	Комбинированные ограничители, тип 1 и тип 2 5SD7 443-1 с телесигнализацией 5SD7441-1 
	IT систем без встроенного в кабель N-проводника	Типично, для IT систем установленных в специальных секторах зданий. В основном в распред. устройствах применяются TN-C, TN-S или TT системы. В этом случае должны быть установлены вышеуказанные устройства.
	IT систем со встроенным в кабель N-проводником	

Средняя защита

Место установки: главный распределительный щит до электросчетчика в главных щитах или в комбинации главный, вторичный щиты.

Тонкая защита

Место установки: как можно ближе к оконечному устройству

Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 424-0, 5SD7 424-1

стандартный дизайн
5SD7 464-0, 5SD7 464-1

с или без телесигнализации

Требуются когда расстояние между главным и вторичным щитом > 10 m



Ограничители перенапряжений, тип 3

Для установки во вспомогательные щиты или шкафы управления

5SD7 432-x и 5SD7 434-1

с телесигнализацией

Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 423-0, 5SD7 423-1

стандартный дизайн
5SD7 463-0, 5SD7 463-1

с или без телесигнализации

Требуются когда расстояние между главным и вторичным щитом > 10 m



Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 424-0, 5SD7 424-1

стандартный дизайн
5SD7 464-0, 5SD7 464-1

с или без телесигнализации



Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 423-0, 5SD7 423-1

стандартный дизайн
5SD7 463-0, 5SD7 463-1

с или без телесигнализации



Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 424-0, 5SD7 424-1

стандартный дизайн
5SD7 464-0, 5SD7 464-1

с или без телесигнализации

Требуются когда расстояние между главным и вторичным щитом > 10 m



Ограничители перенапряжений, тип 2

узкое исполнение
5SD7 423-0, 5SD7 423-1

стандартный дизайн
5SD7 463-0, 5SD7 463-1

с или без телесигнализации

Требуются когда расстояние между главным и вторичным щитом > 10 m



Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7 473-0, 5SD7 473-1

3-pole (3+0 цепь)

$U_c = 580 \text{ V AC}$

с или без телесигнализации



Ограничители перенапряжений, тип 2

5SD7 485-0, 5SD7 485-1

4-полюсные (4+0 цепь)

$U_c = 440 \text{ V AC}$

с или без телесигнализации



Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений для измерительных и контрольных цепей

Обзор

Ограничители для измерительных и контрольных цепей - это модули защиты от перенапряжений состоящие из двух частей: кодоля и сменной части. Их область применения защита сигнальных цепей.

Кабельные экраны основных элементов должны быть прямо или неавно заземлены.

Ширина новых ограничителей равна 1 MW. Возможно защитить от перенапряжений до 4-х сигнальных жил или 2-х двойных жил.

Преимущества

- Двух компонентный конструктив предлагает пользователю максимальное удобство. Основной элемент всегда - неподвижная неотъемлемая часть установки. Поэтому нет никаких проблем во время ремонта.
- Преимущества:
 - двух компонентный конструктив включает сменные и базовый элемент
 - без прерывания и импеданса нейтрали при вводе и извлечении сменных частей
 - Защита от обратной полярности с помощью механического кодирования
 - автоматическая устойчивость к импульсному напряжению при установке на стандартную рейку.

Технические характеристики

		5SD7 502-0	5SD7 520-1	5SD7 522-7	5SD7 530-3	5SD7 541-7	5SD7 550-4
IEC категория/EN тип		C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1/B2	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1	C1/C2/C3/D1
Мах. продолж.напряжение UC							
• DC напряжение	V DC	68	185	40	5.2	40	14
• AC напряжение	V AC	48	130	28	3.6	28	9.8
Расч. ток I _N	mA	2000	450	450	450	300	450
Испытательный грозовой импульсный ток I _{imp} 10/350 ms	kA	5	--	2.5	2.5	2.5	2.5
Остаточный ток разряда I _n 8/20 ms							
• Жила - Жила	kA	--	10	10	10	--	10
• Жила - Земля	kA	20	10	10	10	10	10
Полный импульсный ток I _N 8/20 ms	kA	40	10	20	20	20	20
Вых.предел.напряжение при 1 kV/ms							
• Жила - Жила	V	--	< 300	< 55	< 15	--	< 25
• Жила - Земля	V	< 600	< 300	< 450	< 15	< 55	< 25
Остаточное напряжение при I _n							
• Жила - Жила	V	--	< 160 (C2/5 kA)	< 55	< 15	--	< 25
• Жила - Земля	V	--	< 160 (C2/5 kA)	--	< 30	< 55	< 40
Время срабатывания t _A							
• Жила - Жила	ns	--	< 500	< 1	< 500	--	< 500
• Жила - Земля	ns	< 100	< 500	< 100	< 500	< 1	< 500
Вносимые потери A E							
• симметричные в 50-W системе	dB	--	--	Typ. 0.5 (1.5 MHz)	--	--	--
• асимметричные в 50-W системе	dB	0.1 (1 MHz)	--	--	--	0.5 (1.5 MHz)	--
• симметричные в 100-W системе	dB	--	Typ. 0.2 (5 MHz)	--	0.2 (5 MHz)	--	0.2 (5 MHz)
Предельная частота f _G (3 dB)							
• симметричные в 50-W системе	MHz	--	--	Typ. 8	--	--	--
• асимметричные в 50-W системе	MHz	--	--	--	--	Typ. 8	--
• симметричные в 100-W системе	MHz	--	Typ. 70	--	Typ. 70	--	Typ. 70
Сопротивление на путь	W	--	--	2.2	2.2	4.7	2.2
Температурный диапазон	°C	-40 ... +85					
Степень защиты согласно IEC 60529/EN 60529		IP20					
Класс воспламенения согласно UL 94		V0					
Стандарты		EN 61643-21	IEC 61643-21	EN 61643-21	IEC 61643-21	EN 61643-21	IEC 61643-21

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений для измерительных и контрольных цепей

Комбинация опции для цоколей и сменных частей

Цоколи	Втычные элементы					
	5SD7 502-0	5SD7 520-1	5SD7 522-7	5SD7 530-3	5SD7 541-7	5SD7 550-4
5SD7 500-0	3	--	--	--	--	--
5SD7 512-1	--	3	--	3	--	--
5SD7 522-0	--	--тей	3	--	--	3
5SD7 522-1	--	--	3	--	--	3
5SD7 541-1	--	--	--	--	3	--

Данные для выбора и заказа

Версия	Шири-на	DT	№ для заказа	PU (UNIT, SET, M)	PS*/P. шт.	PG	Вес PU прим.		
	MW						кг.		
	Цоколи								
	- Для сменных частей с защитой цепей для 2провод. незаземленной цепи - перемычка между клеммами 3/4 (GND) и 9/10 - для 5SD7 520-1 и 5SD7 530-3 сменных частей	1	B	5SD7 512-1	1	1 шт.	008	0.052	
	- для сменных частей с защитой цепей для 2провод. незаземленной цепи - перемычка между клеммами 3/4 (GND) и 9/10 - Для 5SD7 522-1 и 5SD7 550-4 сменных частей	1	B	5SD7 522-1	1	1 шт.	008	0.056	
	- Для сменных частей с защитой цепей для 2провод. незаземленной цепи - газовый разряд между клеммами 3/4 (GND) и 9/10 - Для 5SD7 522-1 и 5SD7 550-4 сменных частей	1	B	5SD7 522-0	1	1 шт.	008	0.057	
	- Для сменных частей с защитой цепей для 4провод. заземленной цепи - перемычка между клеммами 3/4 (GND) и 9/10 - Для 5SD7 541-7 сменных частей	1	B	5SD7 541-1	1	1 шт.	008	0.056	
	- перемычка между клеммами 3/4 (GND) и 9/10 - Для 5SD7 500-0 сменных частей	1	B	5SD7 500-0	1	1 шт.	008	0.050	
	Сменные модули - PROFIBUS		1	B	5SD7 530-3	1	1 шт.	008	0.020
	- защита для 2 пров.жилы с общим опорным потенциалом - Для 5SD7 512-1 базов.элемент								
	Сменные модули для аналогового телекомм.интерфейса		1	B	5SD7 520-1	1	1 шт.	008	0.020
	- для 2-пров. Telecom кабеля (Uk0 или T-DSL) - Для 5SD7 512-1 базов.элемент								
	Сменные модули, 24 V AC		1	B	5SD7 522-7	1	1 шт.	008	0.024
	- базов.элемент для 2-пров. незаземленной цепи - миниатюрн.защитн.элемент между подсоедин.жилами - Для 5SD7 522-0 и 5SD7 522-1 цоколей								
	Сменные модули, 12 V DC		1	B	5SD7 550-4	1	1 шт.	008	0.026
	- защита для полевой шинной системы и сигнальных цепей в 3- или 4-пров. метод - Для 5SD7 522-0 и 5SD7 522-1 цоколей								
	Сменные модули, 24 V DC		1	B	5SD7 541-7	1	1 шт.	008	0.026
	- защита для 4 сигн.жил с общим опорным потенциалом - Для 5SD7 541-1 базов.элемент								
	Сменные модули, 2-пров.		1	B	5SD7 502-0	1	1 шт.	008	0.020
	- грубая защита для 2 одиночных-проводов - Для 5SD7 500-0 базов.элемент								

* Заказывается данное или кратное ему количество

Устройства защиты от перенапряжений

Ограничители перенапряжений для
измерительных и контрольных цепей

6