



- Защита от перенапряжений, возникающих в результате прямых и не прямых электрических разрядов.
- Модели со съемным картриджем, обеспечивающими быстроту техобслуживания.
- Механический индикатор работоспособности с визуальной индикацией состояния отдельных модулей.
- Исполнения с выходом или без выхода для дистанционной сигнализации состояния ограничителя.
- Исполнения для систем с линиями передачи данных.
- Исполнения для фотоэлектрических систем.

### Ограничители перенапряжения

	Разд.	Стр.
Тип 1, 2 моноблочный $I_{imp} = 25\text{kA}$ .....	15	4
Тип 1, 2 со съемным картриджем $I_{imp} = 12,5\text{kA}$ .....	15	4
Тип 1, 2 моноблочный $I_{imp} = 12,5\text{kA}$ .....	15	4
Тип 2 со съемным картриджем $I_n = 20\text{kA}$ .....	15	5
Тип 2 со съемным картриджем $I_n = 5\text{kA}$ .....	15	5
Тип 3 со съемным картриджем $U_{oc}/I_{cw} = 10\text{kV}/5\text{kA}$ .....	15	6
Тип 3 с уменьшенными габаритными размерами $U_{oc}/I_{cw} = 6\text{kV}/3\text{kA}$ .....	15	6
Тип C2-D1 для систем с линиями передачи данных $I_n = 10\text{kA}$ .....	15	6
Тип 1, 2 для фотоэлектрических систем $U_{scrV} = 1100\text{В}$ пост. тока .....	15	7
Тип 2 для фотоэлектрических систем $U_{scrV} = 600\text{В}$ пост. тока, $1100\text{В}$ пост. тока и $1500\text{В}$ пост. тока .....	15	7

<b>Размеры</b> .....	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
<b>Электрические схемы</b> .....	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>9</b>
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>11</b>



Стр. 15-4

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 1, 2 МОНОБЛОЧНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ $I_{imp}=25\text{кА}$

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350мкс) 25кА.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 100кА.
- Визуальная индикация состояния ограничителя перенапряжения.
- Исполнения с выходом для дистанционной сигнализации состояния.



Стр. 15-4

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 1, 2 ИСПОЛНЕНИЯ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ $I_{imp}=12,5\text{кА}$

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350мкс) 12,5кА.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 60кА.
- Визуальная индикация состояния отдельных модулей.
- Исполнения с выходом для дистанционной сигнализации состояния.



Стр. 15-4

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 1, 2 МОНОБЛОЧНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ $I_{imp} = 12,5\text{кА}$

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350мкс): 12,5кА.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 50кА.
- Визуальная индикация состояния ограничителя перенапряжения.
- Исполнения с выходом для дистанционной сигнализации состояния.



Стр. 15-5

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИП 2 ИСПОЛНЕНИЯ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ $I_n = 20\text{кА}$

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 50кА.
- Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20мкс): 20кА.
- Визуальная индикация состояния отдельных модулей.
- Исполнения с выходом или без выхода для дистанционной сигнализации состояния.



Стр. 15-5

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИП 2 ИСПОЛНЕНИЯ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ $I_n=5\text{кА}$

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 15кА.
- Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20мкс): 5кА.
- Визуальная индикация состояния отдельных модулей.
- Исполнения с выходом или без выхода для дистанционной сигнализации состояния.



Стр. 15-6

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 3 ИСПОЛНЕНИЯ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ $U_{oc}/I_{cw} = 10\text{кВ}/5\text{кА}$

- 1P+N.
- Исполнение со съемным картриджом:
  - номинальный ток  $I_n$  (8/20мкс): 5кА
  - комбинированный импульс  $U_{oc}$ : 10кВ
  - визуальная индикация состояния ограничителя перенапряжения
  - выход для дистанционной сигнализации состояния.
- Звуковая или световая индикация срабатывания.



Стр. 15-6

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 3 ИСПОЛНЕНИЯ С УМЕНЬШЕННЫМИ ГАБАРИТНЫМИ РАЗМЕРАМИ $U_{oc}/I_{cw}=6\text{кВ}/3\text{кА}$

- 1P+N.
- Исполнения с уменьшенными габаритными размерами:
  - номинальный ток  $I_n$  (8/20мкс): 3кА
  - комбинированный импульс  $U_{oc}$ : 6кВ
- Звуковая или световая индикация срабатывания.



Стр. 15-6

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА C2-D1 СИСТЕМ С ЛИНИЯМИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ $I_n=10\text{кА}$

- Исполнение для линии RS485:
  - номинальное напряжение  $U_n$ : 5В пост. тока
  - C2 номинальный ток  $I_n$  (8/20мкс): 10кА
  - D1 импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350мкс) 2,5кА
  - выход для дистанционной сигнализации состояния.
- Исполнение для линии Ethernet Cat.6 - POE
  - номинальное напряжение  $U_n$ : 48В пост. тока
  - C2 номинальный ток  $I_n$  (8/20мкс) L-PE: 10кА
  - D1 импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350мкс) 1кА.



Стр. 15-7

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА 1, 2 И ТИПА 2 ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Исполнения со съемным картриджом: +, -, PE.
- Максимальное рабочее напряжение: 1500В пост. тока.
- Максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20мкс): 40кА.
- Номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20мкс): 20кА.
- Визуальная индикация состояния отдельных модулей.
- Исполнения с выходом или без выхода для дистанционной индикации состояния.
- Протестированы согласно стандарту EN/BS ISO 50539-11.

# НАДЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ!

	ТИП 1,2		ТИП 2	ТИП 3
Зоны защиты ЗЗМ	0А 0В	1	2	3
Категории установки	IV	III	II	I
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение оборудования	6кВ	4кВ	2,5кВ	1,5кВ

## ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ

Ограничители перенапряжения ОПН (ограничители перенапряжения нелинейные) представляют собой устройства для защиты электрических систем и оборудования от переходного и импульсного перенапряжения, например, при грозовых разрядах или коммутации электрических цепей.

Они предназначены для защиты подключенной к ним аппаратуры путем отведения в землю разрядного или импульсного тока, вызванного перенапряжением.

ОПН подключаются параллельно к защищаемой электрической линии.

При номинальном напряжении сети ОПН можно сравнить с разорванной электрической цепью, имеющей на клеммах высокое полное сопротивление. При перенапряжении это сопротивление падает до очень низких значений, заземляя цепь. После снятия перенапряжения их сопротивление очень быстро возвращается к исходному (очень высокому) значению, размыкая электрическую цепь.

Ограничители типа SA1B и SA0B (моноблочные) и SAO (со съёмным картриджем) обеспечивают защиту как от прямого, так и от непрямого попадания молнии, а также от индуктированных перенапряжений. Их можно устанавливать в зонах с большим риском прямого поражения, в шкафах первичного распределения тока и около шкафов промежуточной коммутации.

### Зоны защиты

Нормативами ЗЗМ (зона защиты молниеотвода) дается определение опасных зон. Различают:

**ЗЗМ 0А:** внешняя территория здания, не защищенная ЗЗМ – системой молниезащиты (напр., молниеотводом), где возможен прямой удар молнии. Эта зона полностью подвержена наведенным электромагнитным полям.

**ЗЗМ 0В:** внешняя территория здания, защищенная ЗЗМ (подвержена прямому удару молнии). Эта зона полностью подвержена наведенным электромагнитным полям.

**ЗЗМ 1:** внутренняя территория здания, защищенная от прямого удара молнии. В этой зоне существует возможность возникновения очень высокого перенапряжения и индуктивных электромагнитных полей, ослабляемых в зависимости от степени экранирования. Эта зона должна быть защищена ОПН типа 1 на границе с зоной ЗЗМ 0А или 0В

**ЗЗМ 2:** внутренняя территория здания (напр., помещение), на которой возможно малое перенапряжение, т.к. оно ограничено ОПН, расположенными снаружи. Эта зона должна быть защищена ОПН типа 2 на границе с зоной ЗЗМ 1.

**ЗЗМ 3:** внутренняя территория здания (напр., оборудование, подключенное к розетке в помещении), для которой характерно наличие очень чувствительных устройств, и на которой возможно очень малое перенапряжение, т.к. оно ограничено ОПН, расположенными снаружи. Эта зона должна быть защищена ОПН типа 3 на границе с зоной ЗЗМ 2.

### Категории установки

Для правильного выбора ОПН необходимо учитывать импульсное сопротивление защищаемого оборудования.

Этот уровень устанавливается нормативами IEC 60664-1.

Система 230/400В предусматривает:

**Категория установки IV:** 6кВ для устройств на входе распределительного щита (таких как точки подведения электроэнергии к распределительной сети).

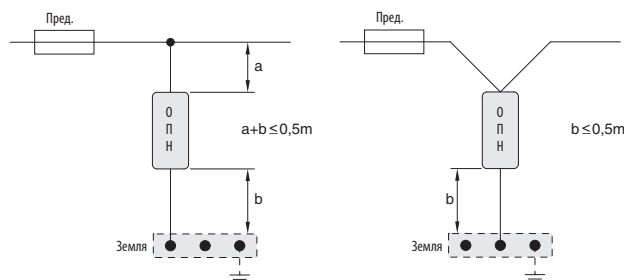
**Категория установки III:** 4кВ для устройств, являющихся частью стационарного оборудования (таких как распределительные щиты, управляющие устройства, изоляторы, кабельные лотки и их принадлежности);

**Категория установки II:** 2,5кВ для неэлектронных потребительских устройств (таких как бытовые электроприборы или электроинструменты);

**Категория установки I:** 1,5кВ для устройств с “особо чувствительными” электронными цепями (такими как электронные устройства типа ПК или ТВ).

### Советы по установке

Для правильной установки длина соединительных проводников между линией и входом ОПН (линейные зажимы или нейтраль) и между выходом ОПН (зажим заземления) и эквипотенциальным заземлением не должна превышать 0,5м. Для уменьшения расстояний советуем использовать т.н. V-образное соединение.



Дополнительную информацию см. в стандарте CEI/EN/BS 62305.

Тип 2 постоянного тока

ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

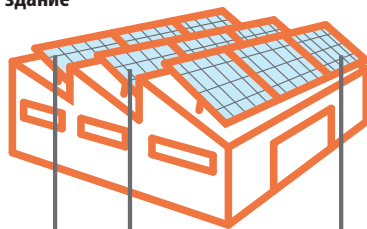
В гражданских и производственных зданиях, оборудованных системами молниезащиты с безопасным расстоянием (S), возможна защита сети с помощью ОПН типа 2.

Рекомендуется устанавливать ОПН типа 2 как можно ближе к панелям, в т.н. групповых щитах.

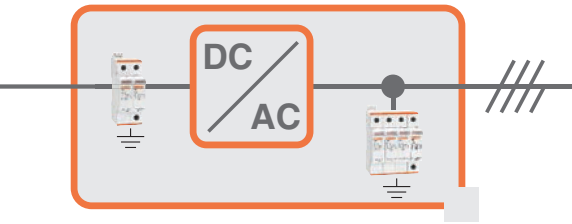
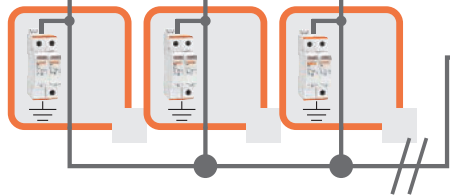
Если инвертор переменного / постоянного тока расположен далеко от группового щита (примерно  $d > 10\text{м}$ ), необходимо установить дополнительный ОПН типа 2 поблизости от инвертора на стороне постоянного тока.

На выходе инвертора на стороне переменного тока необходимо установить ОПН для переменного тока типа 2, соответствующий типу системы. Для получения подробной информации смотрите нормативы CEI 81-28. Типы SG2DG... со съёмными картриджами пригодны для установки на стороне постоянного тока фотоэлектрической системы и обеспечивают защиту от индуктированных перенапряжений. Ограничитель типа SG2...A300 пригоден для установки в сети после инвертора со стороны переменного тока и в шкафах промежуточной коммутации.

Промышленное здание

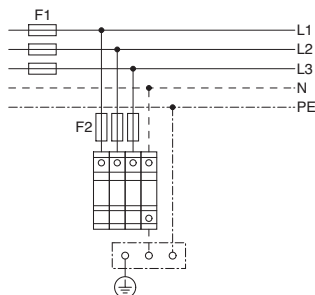


Жилое здание



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Защита от короткого замыкания в ОПН обеспечивается устройствами ограничения тока (предохранители типа gL/gG), которые необходимо подбирать в зависимости от типа используемого ОПН.



Размер резервного предохранителя зависит от типа используемого ограничителя.

КООРДИНАЦИЯ ОПН

Для обеспечения эффективной защиты от перенапряжения рекомендуется каскадная установка нескольких, скоординированных между собой ОПН.

Например, для главного распределительного шкафа указан ОПН типа 1, для промежуточного распределительного шкафа - ОПН типа 2 и поблизости от защищаемого конечного потребителя - ОПН типа 3. Таким образом энергия вызванная перенапряжением постепенно уменьшается по мере приближения к защищаемому оборудованию.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И НОМИНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С IEC/EN/BS

Максимальное напряжение продолжительного воздействия  $U_c$ :

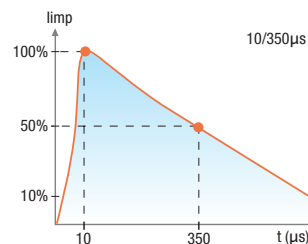
максимальное действующее значение переменного напряжения или значение постоянного напряжения, которое ОПН может постоянно выдерживать, не срабатывая и не разрушаясь.

Уровень защиты при напряжении  $U_p$ :

максимальное напряжение между клеммами ОПН при наличии импульсного перенапряжения. Это важнейший параметр для правильного выбора ОПН: необходимо учитывать импульсное напряжение защищаемого оборудования.

Импульсный ток  $I_{imp}$ :

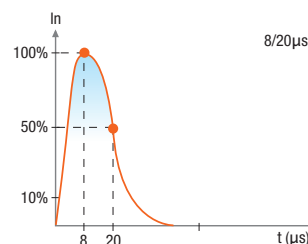
пиковое значение тока, циркулирующего в ОПН и имеющего форму волны 10/350мкс. Используется для определения ОПН при испытаниях класса I.



Номинальный разрядный ток  $I_n$ :

пиковое значение тока циркулирующего в ОПН и имеющего форму волны 8/20мкс (должно обеспечивать 20-ти кратное срабатывание без разрушения).

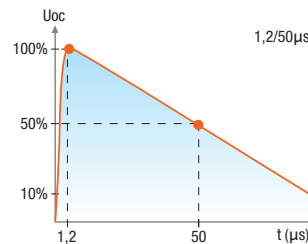
Используется для определения ОПН при испытаниях класса II.



Напряжение без нагрузки  $U_{oc}$ :

пиковое значение напряжения без нагрузки развиваемое испытательным генератором с формой волны 1,2/50мкс, одновременно с током короткого замыкания с формой волны 8/20мкс, приложенное к зажимам ОПН.

Используется для определения ОПН при испытаниях класса III.



### Моноблочный Iimp = 25кА



SA1B1PA320R



SA1B3NA320R

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

МОНОБЛОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.  
Импульсный ток Iimp (10/350мкс) 25кА на полюс.

SA1B1PA320R	1P	ДА	2	1	0,275
SA1B1NA320R	1P+N	ДА	4	1	0,390
SA1B2PA320R	2P	ДА	4	1	0,395
SA1B3PA320R	3P	ДА	6	1	0,595
SA1B3NA320R	3P+N	ДА	8	1	0,760
SA1B4PA320R	4P	ДА	8	1	0,780

#### Общие характеристики

Оснащены съемным картриджем и объединяют в одном изделии эксплуатационные характеристики ограничителей перенапряжения типов 1 и 2. Обеспечивают защиту как от прямого, так и от непрямого попадания молнии, а также от индуктированных перенапряжений. Могут устанавливаться в зонах с большим риском попадания молнии, в шкафах первичного распределения и вблизи промежуточных шкафов. Ограничители устойчивы к временному перенапряжению линии (TOV) и прерывают протекание сопровождающего тока промышленной частоты после срабатывания.

#### Рабочие характеристики

- максимальное напряжение продолж. воздействия Uc: 320В пер.тока
- максимальный разрядный ток Imax (8/20мкс) 100кА на полюс
- номинальный разрядный ток In (8/20мкс): 25кА на полюс
- релейный выход с серийно поставляемым перекидным контактом для дистанционной сигнализации состояния
- класс защиты: IP20.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты: EAC.  
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Характеристики

Тип	Напряжение ном. Un	Уровень защиты Up	Система распределения
	[В]		
SA1B1PA320R	230	<1,4	TN-C, TN-S, TT <sup>1</sup>
SA1B1NA320R	230	<1,4/1,3	TT, TN-S
SA1B2PA320R	230	<1,4	TN-S
SA1B3PA320R	230/400	<1,4	TN-C
SA1B3NA320R	230/400	<1,4/1,5	TT, TN-S
SA1B4PA320R	230/400	<1,4	TN-S

<sup>1</sup> Только между L-N.

### Со съемным картриджем Iimp=12,5кА



SA01PA320R



SA02PA320R



SA00PA320

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

ИСПОЛНЕНИЕ СО СЪЕМНЫМ КАРТИДЖЕМ.  
Импульсный ток Iimp (10/350мкс) 12,5кА на полюс.

SA01PA320R	1P	ДА	1	1	0,195
SA01NA320R	1P+N	ДА	2	1	0,365
SA02PA320R	2P	ДА	2	1	0,370
SA03PA320R	3P	ДА	3	1	0,540
SA03NA320R	3P+N	ДА	4	1	0,670
SA04PA320R	4P	ДА	4	1	0,670

#### ЗАПАСНЫЕ КАРТРИДЖИ

Код заказа	Описание	К-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
SA00PA320	Для типов SA0...	1	0,100

#### Общие характеристики

ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА SA0  
Оснащены съемным картриджем и объединяют в одном изделии эксплуатационные характеристики ограничителей перенапряжения типов 1 и 2. Идеальные для всех систем с ограниченными размерами для обеспечения защиты от главного выключателя до конечных потребителей.

Обеспечивают защиту как от прямого, так и от непрямого попадания молнии, а также от индуктированных перенапряжений. Могут устанавливаться как в первичных, так и в промежуточных распределительных шкафах. Для быстрого обслуживания ограничителей возможна замена съемного картриджа.

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИП SA0B

Оснащены съемным картриджем и объединяют в одном изделии эксплуатационные характеристики ограничителей перенапряжения типов 1 и 2.

Идеальные для всех систем с ограниченными размерами для обеспечения защиты от главного выключателя до конечных потребителей. Обеспечивают защиту как от прямого, так и от непрямого попадания молнии, а также от индуктированных перенапряжений. Могут устанавливаться как в первичных, так и в промежуточных распределительных шкафах.

#### Рабочие характеристики

- максимальное напряжение продолж. воздействия Uc: 320В пер.тока
- максимальный разрядный ток Imax (8/20мкс): 60кА на полюс (SA0...); 50кА (SA0B...)
- номинальный разрядный ток In (8/20мкс): 25кА на полюс (SA0...); 20кА (SA0B...)
- релейный выход с серийно поставляемым перекидным контактом для дистанционной сигнализации состояния
- класс защиты IP20.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Получены сертификаты: EAC.  
Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Характеристики

Тип	Напряжение ном. Un	Уровень защиты Up	Система распределения
	[В]		
SA0...1PA...	230	<1,5	TN-C, TN-S, TT <sup>1</sup>
SA0...1NA...	230	<1,5	TT, TN-S
SA0...2PA...	230	<1,5	TN-S
SA0...3PA...	230/400	<1,5	TN-C
SA0...3NA...	230/400	<1,5	TT, TN-S
SA0...4PA...	230/400	<1,5	TN-S

<sup>1</sup> Только между L-N.

### Моноблочный Iimp=12,5кА



SA0B1PA320R

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

МОНОБЛОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
Импульсный ток Iimp (10/350мкс) 12,5кА на полюс.

SA0B1PA320R	1P	ДА	2	1	0,205
SA0B1NA320R	1P+N	ДА	2	1	0,155
SA0B2PA320R	2P	ДА	2	1	0,230
SA0B3PA320R	3P	ДА	3	1	0,330
SA0B3NA320R	3P+N	ДА	4	1	0,600
SA0B4PA320R	4P	ДА	4	1	0,600



### Со съёмным картриджем In=20кА



SG2...

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во	Вес
				в упак.	[кг]
			шт.	шт.	

ИСПОЛНЕНИЕ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ.  
Номинальный разрядный ток In (8/20мкс): 20кА на полюс.

SG21PA300	1P	НЕТ	1	1	0,128
SG21PA300R	1P	ДА	1	1	0,135
SG21NA300	1P+N	НЕТ	2	1	0,234
SG21NA300R	1P+N	ДА	2	1	0,240
SG22PA300	2P	НЕТ	2	1	0,252
SG22PA300R	2P	ДА	2	1	0,266
SG23PA300	3P	НЕТ	3	1	0,366
SG23PA300R	3P	ДА	3	1	0,376
SG23NA300	3P+N	НЕТ	4	1	0,477
SG23NA300R	3P+N	ДА	4	1	0,486
SG24PA300	4P	НЕТ	4	1	0,496
SG24PA300R	4P	ДА	4	1	0,505

#### ЗАПАСНЫЕ КАРТРИДЖИ

Код заказа	Описание	К-во	Вес
		в упак.	[кг]
		шт.	
SGX02PA300	Для типов SG2...A300/300R	1	0,100

### In=5кА



SG2C...

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во	Вес
				в упак.	[кг]
			шт.	шт.	

ИСПОЛНЕНИЕ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ.  
Номинальный разрядный ток In (8/20мкс) 5кА на полюс.

SG2C1NA320	1P+N	НЕТ	1	1	0,126
SG2C2PA320	2P	НЕТ	1	1	0,144

#### Общие характеристики

##### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА SG2

Оснащены съёмным картриджем и пригодны для установки в шкафах промежуточной коммутации и вблизи конечных потребителей. Обеспечивают защиту от индуктированных перенапряжений. Для быстрого обслуживания ограничителей возможна замена съёмного картриджа.

Ограничители типа SG2 не чувствительны к временному перенапряжению линии (TOV) и прерывают последующее течение сетевого тока после срабатывания.

##### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА SG2C

Ограничители со съёмным картриджем пригодны для установки в электрических квартирных щитах, где достаточно обеспечить защиту от разрядов с косвенным воздействием 5кА на полюс. Компактные размеры, ширина 1 модуля на два полюса.

#### Рабочие характеристики

- максимальное напряжение продолж. воздействия Uc: 300В пер.тока (SG2...); 320В пер.тока (SG2C...)
- максимальный разрядный ток Imax (8/20мкс) 50кА на полюс (SG2...); 15кА (SG2C...)
- номинальный разрядный ток In (8/20мкс): 20кА на полюс (SG2...); 5кА (SG2C...)
- исполнения с релейным выходом или без релейного выхода с перекидным контактом для дистанционной сигнализации состояния (SG2...)
- класс защиты IP20.

#### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Характеристики

Тип	Напряжение номин.	Уровень защиты Up	Система распределения
	[В]		
SG21PA...	230	<1,5	TN-C, TN-S, TT <sup>1</sup>
SG2/SG2C1NA...	230	<1,5	TT, TN-S
SG2/SG2C2PA...	230	<1,5	TN-S
SG23PA...	230/400	<1,5	TN-C
SG23NA...	230/400	<1,5	TT, TN-S
SG24PA...	230/400	<1,5	TN-S

<sup>1</sup> Только между L-N.

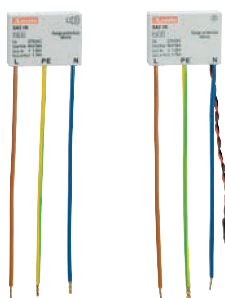
Тип 3.  
Тип C2-D1

## Тип 3 со съёмным картриджем Uoc/Icw = 10кВт/5кА



SA31NA320R

## Тип 3 с уменьшенными габаритными размерами Uoc/Icw = 6кВт/3кА



SA31NA275MS

SA31NA275ML

## Тип C2-D1 для систем с линиями передачи данных In = 10кА



SASD5VR

SASDET6

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]

ИСПОЛНЕНИЕ СО СЪЕМНЫМ КАРТРИДЖЕМ.  
Комбинированный импульс Uoc/Icw (1,2/50мкс, 8/20мкс) 10кВ/5кА.

SA31NA320R	1P+N	ДА	1	1	0,140
------------	------	----	---	---	-------

Код заказа	Состав полюсов	Сигнализация о срабатывании	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	[кг]

ИСПОЛНЕНИЕ С УМЕНЬШЕННЫМИ ГАБАРИТНЫМИ РАЗМЕРАМИ  
Комбинированный импульс Uoc/Icw (1,2/50мкс, 8/20мкс) 6кВ/3кА.

SA31NA275MS	1P+N	Звуковая	1	0,050
SA31NA275ML	1P+N	Световая	1	0,050

Код заказа	Применение	Релейный выход	Кол-во в упак.	Вес
			шт.	[кг]

МОНОБЛОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
Номинальный ток C2 In (8/20мкс): 10кА.

SASD5VR	RS485	ДА	1	0,058
SASDET6	Ethernet Cat.6 - POE	—	1	0,120

### Общие характеристики

#### ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ТИПА SA3

Ограничители в исполнении со съёмным картриджем для установки на рейку DIN или с уменьшенными габаритными размерами для установки в клеммной колодке или лотке.

Используются для защиты конечных потребителей (электронное оборудование).

Исполнение с креплением на DIN-рейку включает один релейный выход с перекидным контактом для индикации состояния.

Исполнения с уменьшенными габаритными размерами имеют звуковую и световую индикацию срабатывания и оснащены разъёмами с проводкой длиной 11 см.

### Рабочие характеристики

- номинальное напряжение Un: 230В перем.тока
- номинальный ток In (8/20мкс): 5кА (SA3...A320R), 3кА (SA3...MS, SA3...ML)
- комбинированный импульс Uoc: 10кВ (SA3...A320R), 6кВ (SA3...MS, SA3...ML)
- уровень защиты Up < 1,5кВ
- класс защиты IP20.

### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 61643-11.

### Общие характеристики

Ограничители перенапряжения для систем с линиями передачи данных типа RS485 (5В пост.тока) и Ethernet Cat. 6 Power Over Ethernet (POE).

Как правило используются для защиты линий передачи данных телевизоров, ПК, видеокамер, электронных блоков управления, измерительных приборов, коммутаторов и маршрутизаторов.

### Рабочие характеристики

#### ТИП SASD5VR

- номинальное напряжение Un: 5В пост. тока
- C2 номинальный ток In (8/20мкс): 10кА
- D1 импульсный ток Iimp (10/350мкс) 2,5кА
- класс защиты IP20.

#### ТИП SASDET6

- номинальное напряжение Un: 48В пост. тока (POE)
- C2 номинальный ток In (8/20мкс) L-PE: 10кА
- D1 импульсный ток Iimp (10/350мкс) 1кА.
- класс защиты IP20.

### Сертификация и соответствие стандартам

Полученные сертификаты: EAC.

Соответствуют стандартам: IEC/EN/BS 61643-21.

## Тип 1, 2 со съёмным картриджом



SG2EDGK10M3R

**новинка**

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]
Номинальное напряжение $U_n$ : 1100В пост. тока.					
SG2EDGK10M3R	+, -, PE	ДА	3	1	0,406

## Тип 2 со съёмным картриджом



SG2DG600M2...

**новинка**

Код заказа	Состав полюсов	Релейный выход	Модули DIN	К-во в упак.	Вес
			шт.	шт.	[кг]
Номинальное напряжение $U_n$ 600В пост. тока.					
SG2DG600M2	+, -, PE	НЕТ	2	1	0,320
SG2DG600M2R	+, -, PE	ДА	2	1	0,325

**новинка**

Номинальное напряжение $U_n$ 1100В пост. тока.					
SG2DGK10M3	+, -, PE	НЕТ	3	1	0,396
SG2DGK10M3R	+, -, PE	ДА	3	1	0,406
SA2EDGK10M3	+, -, PE	НЕТ	3	1	0,329
Номинальное напряжение $U_n$ 1500В пост. тока.					
SG2DGK50M3	+, -, PE	НЕТ	3	1	0,444



SG2DGK10M3R

## Запасные картриджи



SGX02DG600M2

**новинка**

Код заказа	Описание	К-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
SGX02DG600M2 3	Для типов SG2DG600M2/M2R	1	0,100
SGX02DGK10M3	Для типов SG2DGK10M3/M3R	1	0,100
SGX02DGK50M3	Для типов SG2DGK50M3	1	0,100

### Общие характеристики

Ограничители перенапряжения со съёмным картриджом типа SG2EDG..., SG2DG... и SA2EDG... для фотоэлектрических систем пригодны для установки на стороне постоянного тока системы и обеспечивают защиту от индуцированных перенапряжений. Для сокращения времени обслуживания возможна замена картриджа, продаваемого в качестве дополнительной принадлежности.

### Рабочие характеристики

- максимальное напряжение продолж. воздействия  $U_{scrV}$ : 600В пост.тока 1100В пост. тока, 1500В пост. тока
- ток короткого замыкания  $I_{scrV}$ : 11кА для SG2EDG... и SG2DG..., 9кА для SA2EDG...
- исполнения с релейным выходом или без релейного выхода с перекидным контактом для дистанционной сигнализации состояния
- класс защиты: IP20.

### Характеристики

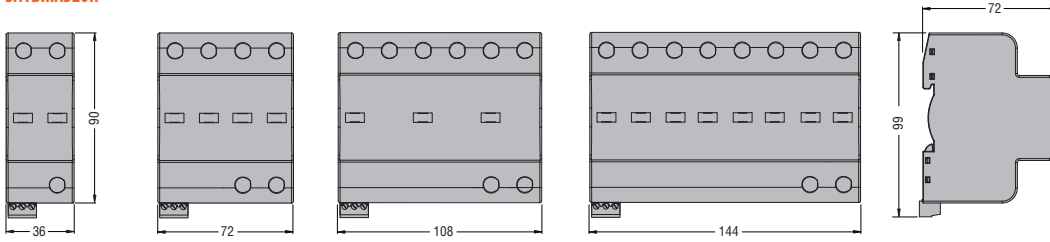
Тип	Напряжение номинальное $U_n$	Напряжение длител. воздейс. $U_{scrV}$	Класс защиты $U_p$
	[В пост. тока]	[В пост. тока]	[кВ]
SG2DG600M2	600	600	<1,9
SG2DG600M2R	600	600	<1,9
SG2DGK10M3	1100	1100	<3,8
SG2DGK10M3R	1100	1100	<3,8
SG2EDGK10M3R	1100	1100	<3,8
SA2EDGK10M3	1100	1100	<4,0
SG2DGK50M3	1500	1500	<5,0

### Сертификация и соответствие стандартам

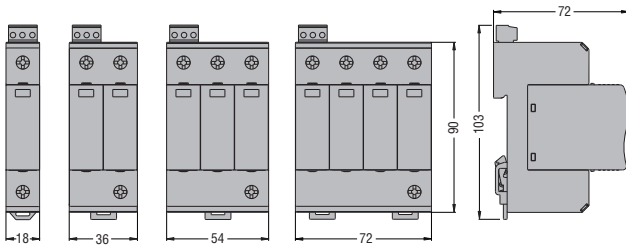
Полученные сертификаты: EAC.  
Соответствуют стандартам: EN/BS 50539-11.



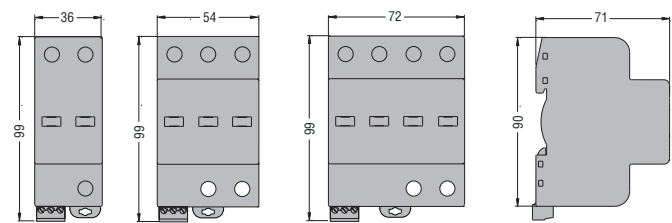
**SA1B...A320R**



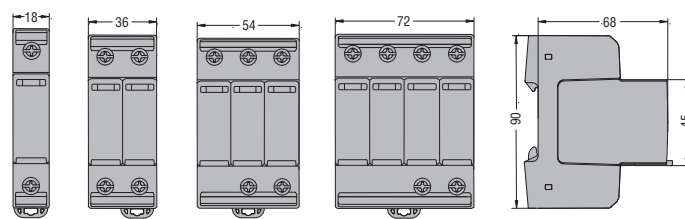
**SA0...A320R**



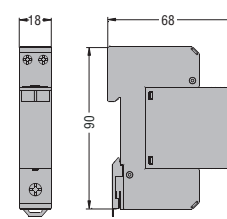
**SA0B...A320R**



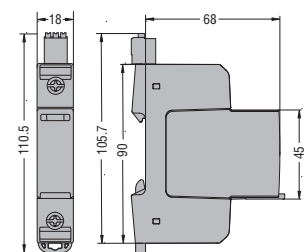
**SG2...A300**



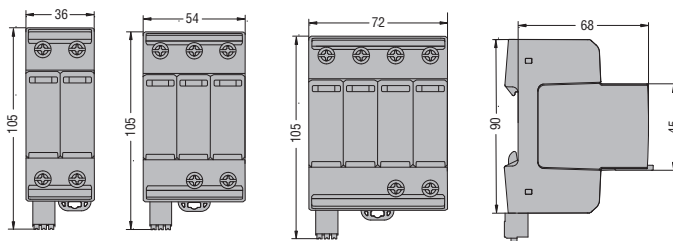
**SG2C...A320**



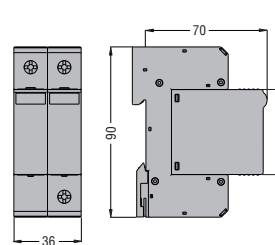
**SG21PA300R**



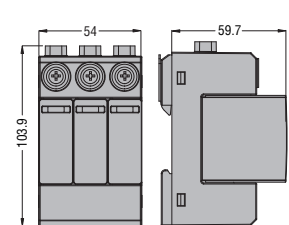
**SG2...A300R**



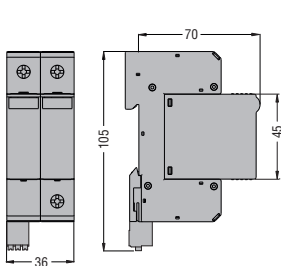
**SG2DG600M2**



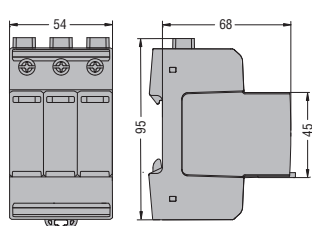
**SA2EDGK10M3**



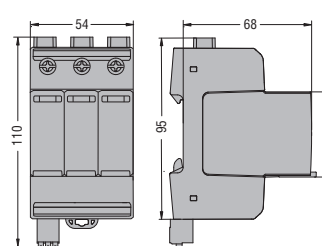
**SG2DG600M2R**



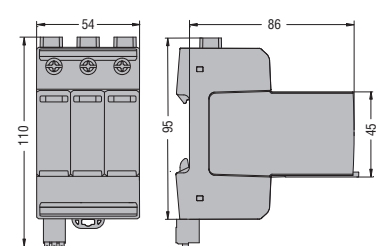
**SG2DGK10M3**



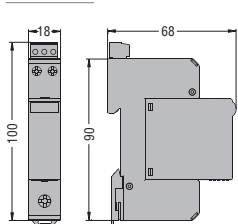
**SG2DGM3R**



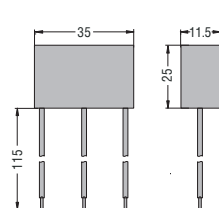
**SG2EDGK10M3R**



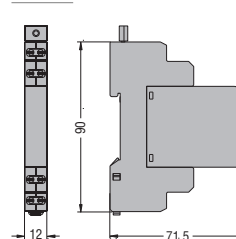
**SA31NA320R**



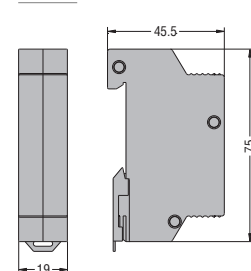
**SA31NA275M...**



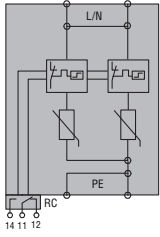
**SASD5VR**



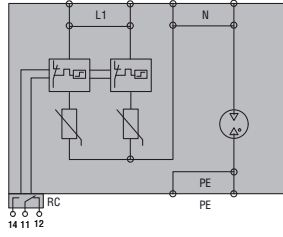
**SASDET6**



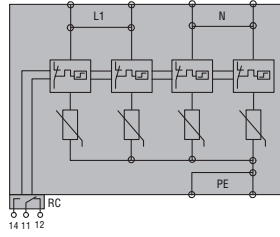
**SA1B1PA320R**



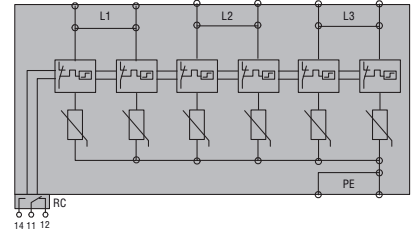
**SA1B1NA320R**



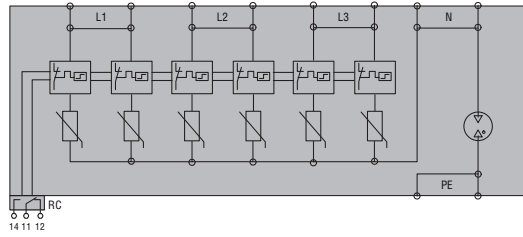
**SA1B2PA320R**



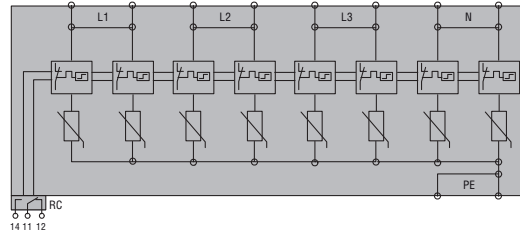
**SA1B3PA320R**



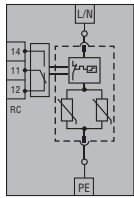
**SA1B3NA320R**



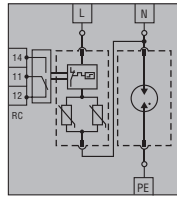
**SA1B4PA320R**



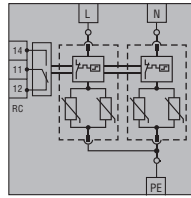
**SA01PA320R**



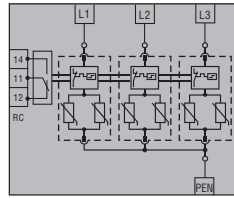
**SA01NA320R**



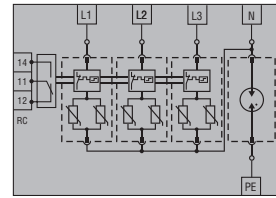
**SA02PA320R**



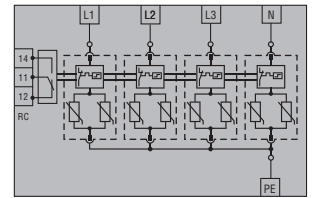
**SA03PA320R**



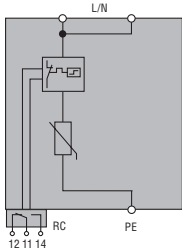
**SA03NA320R**



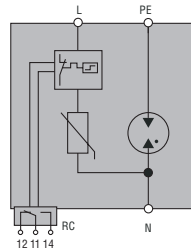
**SA04PA320R**



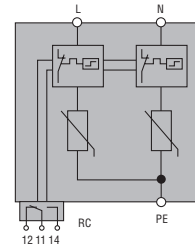
**SA0B1PA320R**



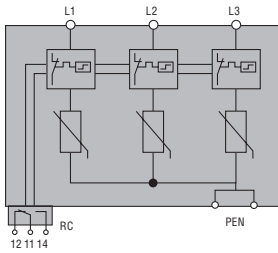
**SA0B1NA320R**



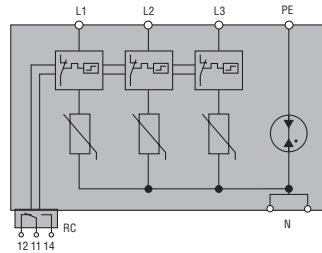
**SA0B2PA320R**



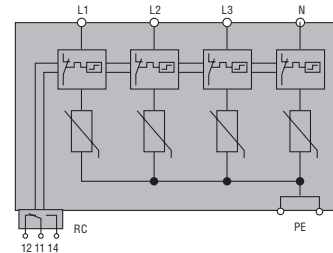
**SA0B3PA320R**



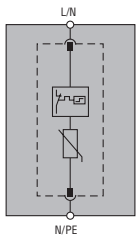
**SA0B3NA320R**



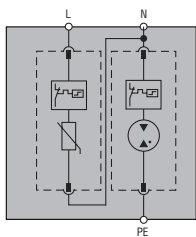
**SA0B4PA320R**



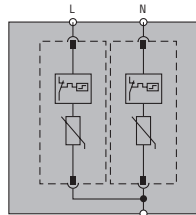
**SG21PA300**



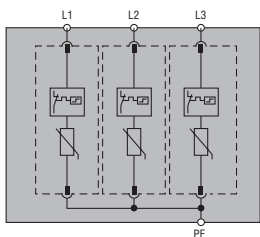
**SG23NA300**



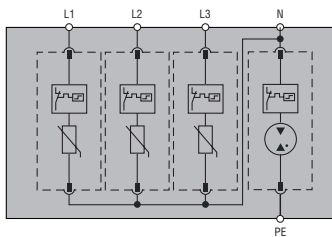
**SG22PA300**



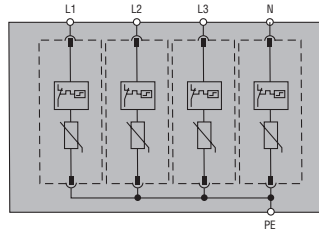
**SG23PA300**



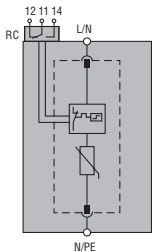
**SG23NA300**



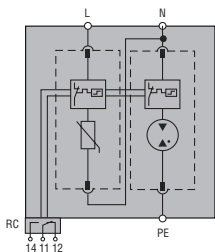
**SG24PA300**



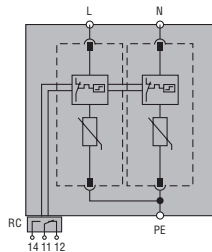
**SG21PA300R**



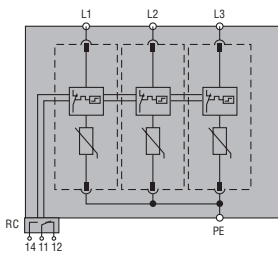
**SG21NA300R**



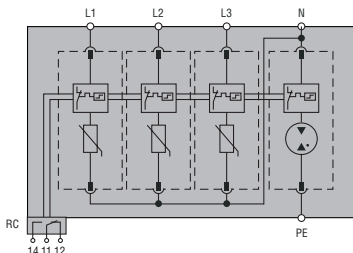
**SG22PA300R**



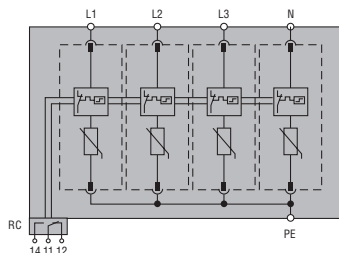
**SG23PA300R**



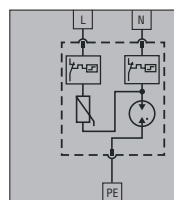
**SG23NA300R**



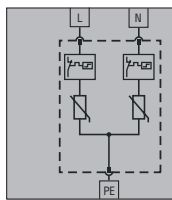
**SG24PA300R**



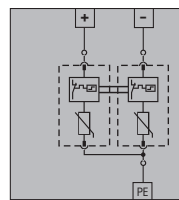
**SG2C1NA320**



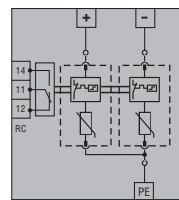
**SG2C2PA320**



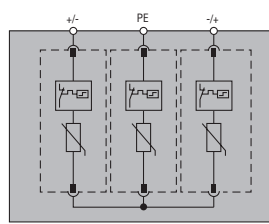
**SG2DG600M2**



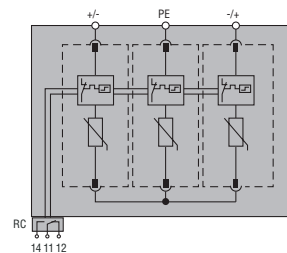
**SG2DG600M2R**



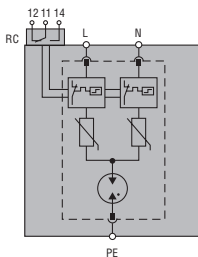
**SG2DGK10M3  
SG2DGK50M3  
SA2EDGK10M3**



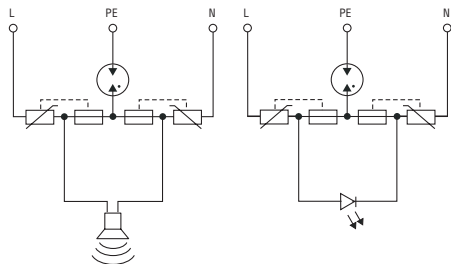
**SG2DGK10M3R  
SG2EDGK10M3R**



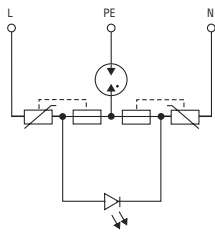
**SA31NA320R**



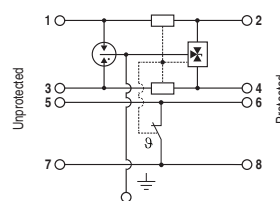
**SA31NA275MS**



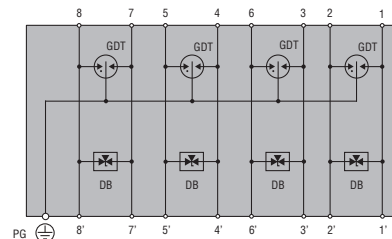
**SA31NA275ML**



**SASD5VR**



**SASDET6**



ТИП	с релейным выходом	SA1B1PA320R	SA1B1NA320R	SA1B2PA320R	SA1B3PA320R	SA1B3NA320R	SA1B4PA320R
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 1, 2 (класс испытания I, II)					
Номинальное напряжение $U_n$	В перем. тока	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	320					
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) (L-N/N-PE)	кА	25	25 / 50	25 на полюс	25 на полюс	25 / 100	25 на полюс
Макс. разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	100	100 / 100	100 на полюс	100 на полюс	100 / 100	100 на полюс
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	25	25 / 50	25 на полюс	25 на полюс	25 / 100	25 на полюс
Уровень защиты $U_p$ (L-N/N-PE)	кВ	<1,4	<1,4 / <1,3	<1,4	<1,4	<1,4 / <1,5	<1,4
Времен. перенапряжение (TOV) $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	334					
Времен. перенапряжение "safe fail" (TOV) (L-N в течение 120мин)	В пер. тока	438					
Времен. перенапряжение (TOV) (N-PE в течение 200мс)	В пер. тока	–	1200В / 300А	–	–	–	1200В / 300А
Остаточное напряжение $U_{res}$ (L-N/N-PE) при 5кА (8/20)	кВ	1	1	1	1,1	1,1	1,1
Прерывание сопровождающего тока промышленной частоты $I_f$ (N-PE)	Arms	Нет	>100	Нет	Нет	>100	Нет
Время срабатывания $t_s$ (L-N/N-PE)	нс	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Тепловая защита		Да					
Резервный предохранитель (gG/gG) в случае, когда в цепи питания установлен предохран. с номиналь.током >250А	А мин.	125 ( $I_{imp}=10кА$ )					
	А макс.	250					
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	50					
Индикатор работа/авария	цвет	Зеленый/ красный					
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>							
Степень защиты		IP20					
Момент затяжки клемм	Нм	3					
Максимальное сечение проводов	мм <sup>2</sup>	25 (многожильный провод) / 35 (одножильный провод)					
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>							
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)					
Пропускаемый ток контакта	А	0,5А при 250В пер. тока; 3А при 125В пер. тока; 0,1А при 250В пост. тока; 0,2А при 125В пост. тока					
Момент затяжки клемм	Нм	0,25					
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5					
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>							
Рабочая температура		-40...+80°C					
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)					
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0					

ТИП	с релейным выходом	SA01PA320R	SA01NA320R	SA02PA320R	SA03PA320R	SA03NA320R	SA04PA320R
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 1, 2 (класс испытания I, II)					
Номинальное напряжение $U_n$	В перем. тока	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	320					
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) (L-N/N-PE)	кА	12,5	12,5 / 50	12,5 на полюс	12,5 на полюс	12,5 / 50	12,5 на полюс
Макс. разрядный ток $I_{max}$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	60	60 / 50	60 на полюс	60 на полюс	60 / 50	60 на полюс
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	25	25 / 30	25 на полюс	25 на полюс	25 / 30	25 на полюс
Комбинированный импульс $U_{oc}/I_{sc}$ (1,2/50, 8/20)	кВ/кА	10 / 5					
Уровень защиты $U_r$ (L-N/N-PE)	кВ	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5
Времен. перенапряжение (TOV) $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	335					
Времен. перенапряжение (TOV) (N-PE в течение 200мс)	В пер. тока	–	–	1200В / 300А	–	1200В / 300А	–
Остаточное напряжение $U_{res}$ (L-N/N-PE) при 5кА (8/20)	кВ	0,8	0,8 / 0,2	0,8	0,8	0,8 / 0,2	0,8
Прерывание сопровождающего тока промышленной частоты $I_f$ (N-PE)	Агмс	Нет	>100	Нет	Нет	>100	Нет
Время срабатывания $t_s$ (L-N/N-PE)	нс	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Тепловая защита		Да					
Резервный предохранитель (gG) в случае, когда в цепи питания установлен предохран. с номиналь. током >160А	А мин.	125 ( $I_{imp}=10кА$ )					
	А макс.	160					
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	25					
Индикатор работа/авария	цвет	– / красный					
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>							
Класс защиты		IP20					
Момент затяжки клемм	Нм	3					
Максимальное сечение проводов	мм <sup>2</sup>	25 (многожильный провод) / 35 (одножильный провод)					
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>							
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)					
Пропускаемый ток контакта	А	0,5А при 250В пер. тока; 3А при 125В пер. тока; 0,1А при 250В пост. тока; 0,2А при 125В пост. тока					
Момент затяжки клемм	Нм	0,25					
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5					
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>							
Рабочая температура		-40...+80°C					
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)					
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0					



ТИП	с релейным выходом	SAOB1PA320R	SAOB1NA320R	SAOB2PA320R	SAOB3PA320R	SAOB3NA320R	SAOB4PA320R
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 1, 2 (класс испытания I, II)					
Номинальное напряжение $U_n$	В перем. тока	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	320					
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) (L-N/N-PE)	кА	12,5	12,5 / 50	12,5	12,5	12,5 / 50	12,5
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	50	50 / 100	50	50	50 / 100	50
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	20	20 / 50	20	20	20 / 50	20
Уровень защиты $U_p$ (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Времен. перенапряжение (TOV) $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	334					
Времен. перенапряжение "safe fail" (TOV) (L-N в течение 120мин)	В пер. тока	438					
Времен. перенапряжение (TOV) (N-PE в течение 200мс)	В пер. тока	–	–	1200В / 300А	–	1200В / 300А	–
Прерывание сопровождающего тока промышленной частоты $I_f$ (N-PE)	Arms	Нет	>100	Нет	Нет	>100	Нет
Время срабатывания $t_a$ (L-N/N-PE)	нс	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Тепловая защита		Да					
Резервный предохранитель (gG) в случае, когда в цепи питания установлен предохран. с номиналь. током >250А	А мин.	125 ( $I_{imp}=10кА$ )					
	А макс.	250					
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	50					
Индикатор работа/авария	цвет	Зеленый/ красный					
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>							
Класс защиты		IP20					
Момент затяжки клемм	Нм	3					
Макс. сечение проводников	мм <sup>2</sup>	25 (гибкий провод) / 35 (жесткий провод)					
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>							
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)					
Пропускаемый ток контакта	А	0,5А при 250В пер. тока; 3А при 125В пер. тока					
Момент затяжки клемм	Нм	0,25					
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5					
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>							
Рабочая температура		-40...+85°C					
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)					
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0					
ТИП	без релейного выхода	SG21PA300	SG21NA300	SG22PA300	SG23PA300	SG23NA300	SG24PA300
	с релейным выходом	SG21PA300R	SG21NA300R	SG22PA300R	SG23PA300R	SG23NA300R	SG24PA300R
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>							
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 2 (класс испытания II)					
Номинальное напряжение $U_n$	В перем. тока	240	240	240	240 / 400	240 / 400	240 / 400
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	300					
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	50	50 / 65	50	50	50 / 65	50
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	20	20 / 40	20	20	20 / 40	20
Уровень защиты $U_p$ (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Времен. перенапряжение TOV $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	337					
Прерывание сопровождающего тока $I_f$ (N-PE) промышленной частоты $I_f$ (N-PE)	Arms	Нет	100	Нет	Нет	100	Нет
Время срабатывания $t_a$ (L-N/N-PE)	нс	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Тепловая защита		Да					
Резервный предохранитель (gG) в случае, когда в цепи питания установлен предохранитель с номинальным током >315А и $I_k < 25кА$ или >250А и $I_k < 50кА$	А мин.	125					
	А макс.	315А с $I_{scrr} = 25кА$ , 250А с $I_{scrr} = 50кА$					
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	25 / 50					
Индикатор работа/авария	цвет	Зеленый/ красный					
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>							
Класс защиты		IP20					
Момент затяжки клемм	Нм	4,5					
Макс. сечение проводников	мм <sup>2</sup>	25 (гибкий провод) / 35 (жесткий провод)					
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>							
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)					
Пропускаемый ток контакта	А	1А при 250В пер. тока; 1А при 125В пер. тока; 0,5А при 48В пост. тока; 0,5А при 24В пост. тока; 0,5А при 12В пост. тока;					
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5					
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>							
Рабочая температура		-40...+85°C					
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)					
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0					

ТИП	без релейного выхода	<b>SG2C1NA320</b>		<b>SG2C2PA320</b>	
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>					
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 2 (класс испытания II)			
Номинальное напряжение $U_n$	В пер. тока	230			
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	320			
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	15/35	15		
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) (L-N/N-PE)	кА	5/20	5		
Уровень защиты $U_p$	кВ	<1,5			
Времен. перенапряжение TOV $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	335			
Прерывание сопровождающего тока промышленной частоты $I_f$ (N-PE)	A <sub>rms</sub>	>100	Нет		
Время срабатывания $t_s$ (L-N/N-PE)	нс	<25 / 100	<25		
Тепловая защита		Да			
Резервный предохранитель (gG) в случае, когда в цепи питания установлен предохран. с номиналь. током >63А	предохран. А	63 gG			
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	6			
Индикатор работа/авария	цвет	- / красный			
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>					
Класс защиты		IP20			
Момент затяжки клемм	Нм	0,5 (L,N); 3 (PE)			
Макс. сечение проводников	мм <sup>2</sup>	L,N: 4 (гибкий провод) / 6 (жесткий провод) PE: 25 (гибкий провод) / 35 (жесткий провод)			
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>					
Рабочая температура		-40...+85°C			
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)			
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0			

ТИП		<b>SA31NA320R</b>	<b>SA31NA275MS</b>	<b>SA31NA275ML</b>
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-11		Тип 3 (класс испытания III)		
Номинальное напряжение $U_n$	В пер. тока	230	230	
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пер. тока	320	275	
Комбинированная волна (1,2/50; 8/20) $U_{oc}/I_{cw}$	кВ/кА	10/5	6/3	
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20)	кА	10	-	
Уровень защиты $U_p$ (L-N/N-PE)	кВ	<1,5	<1,5 / <1,7	
Времен. перенапряжение TOV $U_t$ (L-N в течение 5с)	В пер. тока	337		
Время срабатывания $t_s$ (L-N/N-PE)	нс	<100 нс		
Резервная защита	А	Предохранитель 63А gG (если ток в цепи питания >63А)	MCB/B 16А (если ток в цепи питания >16А)	
Максимальный ток короткого замыкания (50Гц)	кА	10	1	
Индикация работы/аварии		Визуальная: -/красный + релейный выход	Звуковая (зуммер)	Световая (с помощью светодиодов)
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>				
Класс защиты		IP20		
Момент затяжки клемм (L-N / PE)	Нм	0,5 / 3	-	
Макс. сечение проводников	мм <sup>2</sup>	L-N: 4 (гибкий провод) / 6 (жесткий провод); PE: 25 (гибкий провод) / 35 (жесткий провод)	1 (жесткий провод)	
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>				
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)	-	
Пропускаемый ток контакта	А	0,5А при 250В пер. тока; 3А при 125В пер. тока	-	
Момент затяжки клемм	Нм	0,25	-	
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5	-	
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>				
Рабочая температура		-40...+85°C		
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)	В коробке 503, клеммной колодке, кабельном лотке	
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0		

ТИП для систем с линиями передачи данных		SASD5VR	SASDET6
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
ОПН согласно IEC/EN/BS 61643-21		Тип D1/C1/C2/C3	
Применение		RS485	Ethernet Cat.6, Power over Ethernet (POE)
Номинальное напряжение $U_n$	В пост. тока	5	48
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_c$	В пост. тока	6	50
С2 номинальный ток $I_n$ (8/20)	кА	10	10
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20)	кА	20	10
D1 импульсный ток $I_{imp}$ (10/350)	кА	2,5	1
Остаточное напряжение при 5кА $U_{res}$ (8/20)	В	<22	–
Уровень защиты $U_p$ (линия-линия / линия-РЕ)	В	–	150 / 550
Ток нагрузки $I_n$ при 25°C	А	1	1
Время срабатывания $t_s$	нс	<1	<1
Последовательно подсоедин. резистор	Ом	1,6...2,0	–
Емкость	пФ	50	–
Полоса пропускания	МГц	30	250, Кат. 6
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>			
Класс защиты		IP20	
Момент затяжки клемм	Нм	0,5	(разъемы RJ45)
Сечение проводников (линия / РЕ)	мм <sup>2</sup>	4 (макс.) / 6 (мин.)	–
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>			
Тип контактов		НЗ	
Пропускаемый ток контакта	А	0,5А при 250В пер. тока; 1А при 50В пост. тока	
Сечение проводника	мм <sup>2</sup>	0,3...4	
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура		-40...+80°C	
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)	
Материал		Термопластик, V-0	Металл

ТИП	без релейного выхода	–	SG2DG600M2	SG2DGK10M3	SG2DGK50M3	SA2EDGK10M3
	с релейным выходом	SG2EDGK10M3R	SG2DG600M2R	SG2DGK10M3R	–	–

<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>						
ОПН согласно EN/BS 50539-11		Тип 1,2 (класс испытания I и II)	Тип 2 (класс испытания II)			
Номинальное напряжение $U_n$	В пост. тока	1100	600	1100	1500	1100
Макс. напряжение продолж. воздействия $U_{scrV}$	В пост. тока	1100	600	1100	1500	1100
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350)	кА	6,25	–	–	–	–
Максимальный разрядный ток $I_{max}$ (8/20)	кА	40	40	40	30	40
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20)	кА	20	20	20	20	20
Уровень защиты $U_p$	кВ	<3,8	<1,9	<3,8	<5,0	<4,0
Остаточное напряжение $U_{res}$ при 5кА (8/20)	кВ	–	1,5	–	–	–
Время срабатывания $t_s$	нс	<25				
Тепловая защита		Да				
Макс. ток короткого замыкания $I_{scrV}$	А	11кА	11кА			9кА
Индикатор работа/авария	цвет	Зеленый/ красный				
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>						
Класс защиты		IP20				
Момент затяжки клемм	Нм	4,5	4,5			2,5
Макс. сечение проводников	мм <sup>2</sup>	25 (гибкий провод) / 35 (жесткий провод)				
<b>РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ</b>						
Тип контакта		Перекидной (НО/НЗ)				
Пропускаемый ток контакта	А	1А при 250В пер. тока; 1А при 125В пер. тока 0,5А 48В пост.тока; 0,5А 24В пост. тока; 0,5А 12В пост.тока				
Максимальное сечение проводника	мм <sup>2</sup>	1,5				
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>						
Рабочая температура		-40...+85°C				
Установка		На DIN-рейку 35мм (IEC/EN/BS 60715)				
Материал		Термопластик, RAL 7035, UL 94 V-0				