



- Protección contra sobretensiones causadas por descargas directas y indirectas
- Tipos con cartuchos extraíbles para un rápido mantenimiento
- Indicador mecánico de fin de vida con señalización óptica del estado de cada módulo
- Versiones con o sin salida de teleseñalización del estado del descargador
- Versiones para instalaciones con líneas de datos
- Versiones para aplicaciones fotovoltaicas

**Descargadores de sobretensión**

	<b>CAP. - PÁG.</b>
Tipo 1, 2 monobloque $I_{imp}=25kA$ .....	15 - 4
Tipo 1, 2 con cartucho extraíble $I_{imp}=12,5kA$ .....	15 - 4
Tipo 1, 2 monobloque $I_{imp}=12,5kA$ .....	15 - 4
Tipo 2 con cartucho extraíble $I_n=20kA$ .....	15 - 5
Tipo 2 con cartucho extraíble $I_n=5kA$ .....	15 - 5
Tipo 3 con cartucho extraíble $U_{oc}/I_{cw}=10kV/5kA$ .....	15 - 6
Tipo 3 de tamaño compacto $U_{oc}/I_{cw}=6kV/3kA$ .....	15 - 6
Tipo C2-D1 para instalaciones con líneas de datos $I_n=10kA$ .....	15 - 6
Tipo 1, 2 para aplicaciones fotovoltaicas $U_{cpv}=1100VDC$ .....	15 - 7
Tipo 2 para aplicaciones fotovoltaicas $U_{cpv}=600VDC, 1100VDC$ y $1500VDC$ .....	15 - 7

<b>Dimensiones</b> .....	<b>15 - 8</b>
<b>Esquemas eléctricos</b> .....	<b>15 - 9</b>
<b>Características técnicas</b> .....	<b>15 - 11</b>



Pág. 15-4

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2  
VERSIONES MONOBLOQUE  $I_{imp}=25kA$**

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente de choque  $I_{imp}$  (10/350 $\mu$ s): 25kA
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 100kA
- Señal óptica del estado del descargador
- Versiones con salida de teleseñalización



Pág. 15-4

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2  
VERSIONES CON CARTUCHO EXTRAÍBLE  
 $I_{imp}=12,5kA$**

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente de choque  $I_{imp}$  (10/350 $\mu$ s): 12,5kA
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 60kA
- Señal óptica del estado de cada módulo
- Versiones con salida de teleseñalización



Pág. 15-4

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2  
VERSIONES MONOBLOQUE  $I_{imp}=12,5kA$**

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente de choque  $I_{imp}$  (10/350 $\mu$ s): 12,5kA
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 50kA
- Señal óptica del estado del descargador
- Versiones con salida de teleseñalización



Pág. 15-5

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 2  
VERSIONES CON CARTUCHO EXTRAÍBLE  
 $I_n=20kA$**

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 50kA
- Corriente nominal de descarga  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 20kA
- Señal óptica del estado de cada módulo
- Versiones con o sin salida de teleseñalización



Pág. 15-5

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 2  
VERSIONES CON CARTUCHO EXTRAÍBLE  $I_n=5kA$**

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 15kA
- Corriente nominal de descarga  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 5kA
- Señal óptica del estado de cada módulo
- Versiones con o sin salida de teleseñalización



Pág. 15-6

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 3  
VERSIONES CON CARTUCHO EXTRAÍBLE  
 $U_{oc}/I_{cw}=10kV/5kA$**

- 1P+N
- Versión con cartucho extraíble:
  - corriente nominal  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 5kA
  - impulso combinado  $U_{oc}$ : 10kV
  - señal óptica del estado del descargador
  - salida de teleseñalización
- Señal de disparo acústica o luminosa



Pág. 15-6

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 3  
VERSIONES DE TAMAÑO COMPACTO  
 $U_{oc}/I_{cw}=6kV/3kA$**

- 1P+N
- Versiones de tamaño compacto:
  - corriente nominal  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 3kA
  - impulso combinado  $U_{oc}$ : 6kV
- Señal de disparo acústica o luminosa



Pág. 15-6

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO C2-  
D1 PARA INSTALACIONES CON LÍNEAS DE DATOS  
 $I_n=10kA$**

- Versión para línea RS485:
  - tensión nominal  $U_n$ : 5VDC
  - C2 corriente nominal  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 10kA
  - D1 corriente de choque  $I_{imp}$  (10/350 $\mu$ s): 2,5kA
  - salida de teleseñalización
- Versión para línea Ethernet Cat.6 - POE
  - tensión nominal  $U_n$ : 48VDC.
- C2 corriente nominal  $I_n$  (8/20 $\mu$ s) L-PE: 10kA
- D1 corriente de choque  $I_{imp}$  (10/350 $\mu$ s): 1kA



Pág. 15-7

**DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2  
Y TIPO 2 PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS**

- Versiones con cartucho extraíble: +, -, PE
- Tensión máx. de empleo: 1500VDC
- Corriente máx. de descarga  $I_{max}$  (8/20 $\mu$ s): 40kA
- Corriente nominal de descarga  $I_n$  (8/20 $\mu$ s): 20kA
- Señal óptica del estado de cada módulo
- Versiones con o sin salida de teleseñalización
- Probados conforme con EN/BS 50539-11

## ¡INSTALACIONES SEGURAS!

	tipo 1,2				
	tipo 2		tipo 3		
Zonas de protección LPZ	0 <sub>A</sub>	0 <sub>B</sub>	1	2	3
Categorías de instalación	IV		III	II	I
Tensión de prueba de impulso de los aparatos	6kV		4kV	2,5kV	1,5kV

### DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

Los descargadores de sobretensión, comúnmente llamados SPD (Surge Protection Devices), son dispositivos diseñados para proteger las redes y los aparatos eléctricos contra las sobretensiones transitorias e impulsivas como, por ejemplo, las provocadas por los rayos o las maniobras eléctricas.

Su función consiste en desviar a la tierra la corriente de descarga o impulsiva generada por una sobretensión, protegiendo así los aparatos posteriores.

Los SPD se instalan en paralelo a la línea eléctrica que se tiene que proteger.

A la tensión nominal de red, funcionan como un circuito abierto y presentan una impedancia elevada en sus extremos. En caso de sobretensión, esta impedancia desciende a valores muy bajos, cerrando el circuito hacia la tierra. Al término de la sobretensión, su impedancia aumenta rápidamente hasta su valor originario (muy alto) y vuelve a constituir un circuito abierto.

Los tipos SA1B y SA0B (monobloque) y SA0 (con cartucho extraíble) protegen contra impactos de rayo directos e indirectos, así como contra las sobretensiones inducidas. Pueden instalarse en zonas de alto riesgo de impactos directos, en los cuadros primarios de distribución y cerca de cuadros intermedios.

#### ZONAS DE PROTECCIÓN

Las normas definen algunas LPZ (Lightning Protection Zone), es decir las diferentes zonas de peligro. Las mismas se clasifican de la siguiente manera:

LPZ 0A: Área exterior de un edificio sin protección de LPS (por ejemplo, pararrayos), donde es posible un impacto de rayo directo. En esta zona existe la plena exposición a los campos electromagnéticos inducidos.

LPZ 0B: Área exterior de un edificio protegida por un LPS (sujeta a un impacto de rayo directo). En esta zona existe la plena exposición a los campos electromagnéticos inducidos.

LPZ 1: Área interior de un edificio, protegida por tanto de los impactos de rayo directo. Esta zona está sujeta a sobretensiones muy altas y campos electromagnéticos inducidos, atenuados en base al grado de apantallamiento. Esta zona debe protegerse mediante un SPD tipo 1 en el punto de transición con la zona LPZ 0A o 0B.

LPZ 2: Área interior de un edificio (por ejemplo, en un local), donde existe la posibilidad de sobretensiones bajas dada la instalación de algunos SPD anteriores. Esta zona debe protegerse mediante un SPD tipo 2 en el punto de transición con la zona LPZ 1.

LPZ 3: Área interior de un edificio (por ejemplo, una instalación conectada a una toma en un local) donde existe la posibilidad de sobretensiones bajas dada la instalación de algunos SPD anteriores. Esta zona debe protegerse mediante un SPD tipo 3 en el punto de transición con la zona LPZ.

#### CATEGORÍAS DE INSTALACIÓN

Para seleccionar el SPD correcto es necesario tener en consideración la tensión de impulso que soportan los aparatos a proteger. Estos niveles son indicados en la normativa IEC 60664-1.

Para una instalación a 230/400V, se prescribe:

Categoría de instalación IV: 6kV para aparatos instalados antes del cuadro de distribución (por ejemplo, en el punto de conexión con la red de distribución).

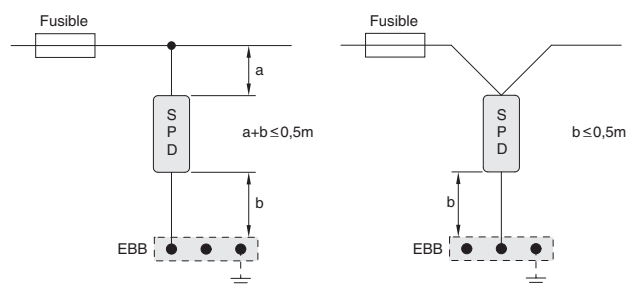
Categoría de instalación III: 4kV para aparatos que forman parte de la instalación fija (por ejemplo, cuadros de distribución, aparatos de maniobra, aisladores, canales y accesorios correspondientes).

Categoría de instalación II: 2,5kV para aparatos usuarios que no son electrónicos (por ejemplo, electrodomésticos o herramientas eléctricas).

Categoría de instalación I: 1,5kV para aparatos que contengan circuitos electrónicos "particularmente sensibles" (por ejemplo, aparatos electrónicos como ordenadores o televisores).

#### CONSEJOS PARA LA INSTALACIÓN

Para una correcta instalación, se recomienda efectuar las conexiones entre la línea y la entrada SPD (terminales de fase o neutro) y entre la salida SPD (terminal de tierra) y el circuito equipotencial de tierra con una longitud máxima de los conductores de 0,5m. Para reducir las distancias se aconseja utilizar la conocida "conexión en V".



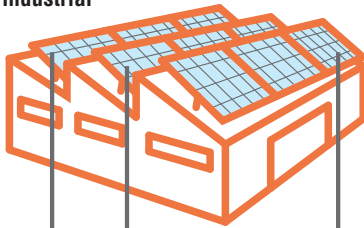
Para más detalles remitirse a las normativas CEI/EN/BS 62305.

## tipo 2 DC

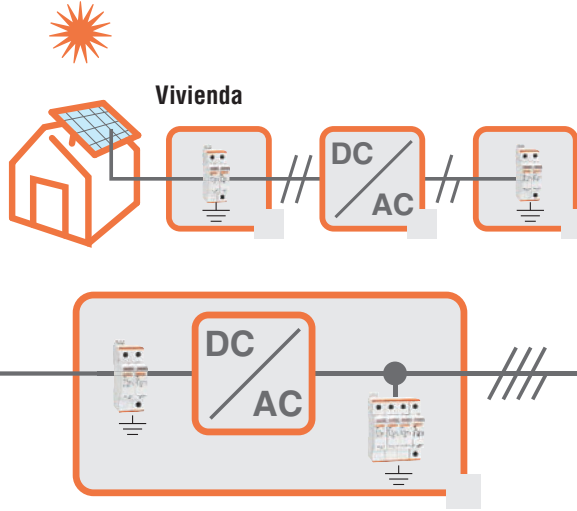
### DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS

En el sector residencial y en los edificios industriales dotados de instalación de pararrayos con distancia de seguridad (S) es posible proteger la instalación con SPD de tipo 2. Se aconseja instalar uno lo más cerca posible de los cuadros, es decir en los así llamados cuadros de cadena. Si el inversor AC/DC se encuentra lejos de los cuadros de cadena (aprox.  $d > 10m$ ) es necesario instalar otro SPD de tipo 2 cerca del inversor, del lado DC. En el lado AC, después del inversor, es necesario instalar en cambio un SPD para AC de tipo 2 adecuado al tipo de instalación. Para más detalles remitirse a la normativa CEI 81-28. Los tipos SG2DG... con cartucho extraíble son aptos para instalarse del lado de la corriente continua de una instalación fotovoltaica y ofrecen protección contra las sobretensiones inducidas. El tipo SG2...A300 se instala después del inversor, del lado AC, y en los cuadros intermedios.

Establecimiento industrial

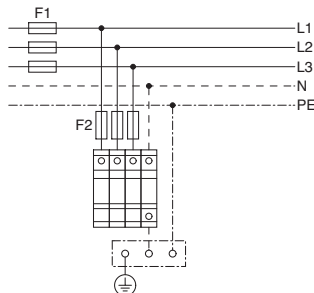


Vivienda



#### PROTECCIÓN DE RESERVA

La protección contra los cortocircuitos de los SPD es provista por dispositivos de sobrecorriente (fusibles de tipo gL/gG), que deben seleccionarse en función del tipo de SPD utilizado.



El tamaño del fusible de reserva depende del tipo de descargador en uso.

#### COORDINACIÓN SPD

Para contar con una protección eficaz contra las sobretensiones se recomienda instalar en serie varios SPD coordinados entre sí. Por ejemplo, instalar un SPD de tipo 1 en el cuadro de distribución principal, un SPD de tipo 2 en el cuadro de subdistribución y un SPD de tipo 3 cerca del aparato final que se desea proteger. De este modo, la energía generada por la sobretensión disminuirá progresivamente a medida que se acerque al aparato para proteger.

#### DEFINICIONES Y DATOS DE PLACA SEGÚN IEC/EN/BS

##### Tensión máxima continua $U_c$ :

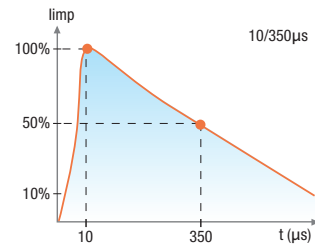
Es el máximo valor de tensión eficaz o continua que puede soportar el SPD de manera permanente sin intervenir ni deteriorarse.

##### Nivel de protección en tensión $U_p$ :

Es el máximo valor de tensión entre los terminales del SPD en caso de sobretensión impulsiva. Se trata de un parámetro esencial para una correcta selección del SPD; es necesario tenerlo en cuenta con respecto a la tensión impulsiva de los aparatos para proteger.

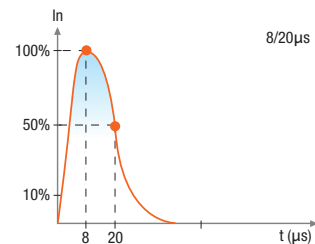
#### Corriente de choque $I_{imp}$ :

Es el valor de pico de la corriente que circula por el SPD, con una forma de onda 10/350 s. Se utiliza para identificar los SPD en clase de prueba I.



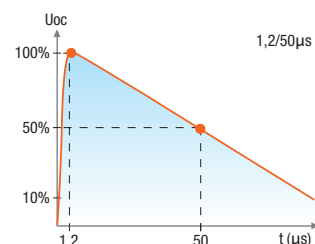
#### Corriente nominal de descarga $I_n$ :

Es el valor de pico de la corriente que circula por el SPD, con una forma de onda 8/20 s (debe garantizarse la intervención 20 veces sin deteriorarse). Se utiliza para identificar los SPD en clase de prueba II.



#### Tensión en vacío $U_{oc}$ :

Es el valor de pico de la tensión en vacío suministrada por el generador de prueba, con una forma de onda 1,2/50 s, simultáneamente a una corriente de cortocircuito con forma de onda 8/20 s y aplicada a los terminales del SPD. Se utiliza para identificar los SPD en clase de prueba III.

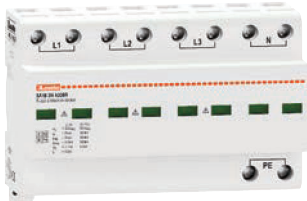




### Monobloque Iimp=25kA



SA1B1PA320R



SA1B3NA320R

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIÓN MONOBLOQUE.

Corriente de choque Iimp (10/350µs) 25kA por polo.

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

#### Características generales

Los descargadores de sobretensión tipo SA1B reúnen en un solo producto las prestaciones de los descargadores de tipo 1 y 2. Protegen contra los impactos de rayo directos e indirectos o sobretensiones inducidas. Pueden instalarse en zonas de alto riesgo de impactos directos, en los cuadros primarios de distribución y cerca de cuadros intermedios. Son inmunes a las sobretensiones transitorias de línea (TOV) e interrumpen la circulación de la corriente subsiguiente de red tras el disparo.

#### Características de empleo

- Tensión máxima operativa U<sub>c</sub>: 320VAC
- Corriente máx. descarga I<sub>max</sub> (8/20µs): 100kA por polo
- Corriente nominal de descarga I<sub>n</sub> (8/20µs): 25kA por polo
- Salida de relé con contacto conmutado para teleseñalización del estado, suministrada de serie
- Grado de protección: IP20.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Características

Tipo	Tensión nominal Un [V]	Nivel de protección Up [kV] L-N	Red de distribución
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

① Solo entre L-N.

### Con cartucho extraíble Iimp=12,5kA



SA01PA320R



SA02PA320R



SAX00PA320

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIÓN CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES.

Corriente de choque Iimp (10/350µs) 12,5kA por polo.

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

CARTUCHOS DE RECAMBIO.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
SAX00PA320	Para tipos SA0...	1	0,100

#### Características generales

DESCARGADORES TIPO SA0

Presentan el cartucho extraíble y reúnen en un solo producto las prestaciones de los descargadores de tipo 1 y 2. Son ideales en todas las instalaciones de poca extensión para proteger el sistema desde el interruptor general hasta los aparatos terminales.

Protegen contra los impactos de rayo directos e indirectos o sobretensiones inducidas. Pueden instalarse en los cuadros de distribución primaria y cuadros intermedios. El cartucho extraíble puede sustituirse para un rápido mantenimiento del producto.

#### DESCARGADORES TIPO SA0B

Están realizados en versión monobloque y reúnen en un solo producto las prestaciones de los descargadores de tipo 1 y 2. Son ideales en todas las instalaciones de poca extensión para proteger el sistema desde el interruptor general hasta los aparatos terminales. Protegen contra los impactos de rayo directos e indirectos o sobretensiones inducidas. Pueden instalarse en los cuadros de distribución primaria y cuadros intermedios.

#### Características de empleo

- Tensión máxima operativa U<sub>c</sub>: 320VAC
- Corriente máx. descarga I<sub>max</sub> (8/20µs): 60kA por polo (SA0...); 50kA (SA0B...)
- Corriente nominal de descarga I<sub>n</sub> (8/20µs): 25kA por polo (SA0...); 20kA (SA0B...)
- Salida de relé con contacto conmutado para teleseñalización del estado, suministrada de serie
- Grado de protección IP20.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Características

Tipo	Tensión nominal Un [V]	Nivel de protección Up [kV] L-N	Red de distribución
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

① Solo entre L-N.

### Monobloque Iimp=12,5kA



SA0B1PA320R

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIÓN MONOBLOQUE.

Corriente de choque Iimp (10/350µs) 12,5kA por polo.

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

### Con cartucho extraíble In=20kA



SG2...

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIÓN CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES.  
Corriente nominal de descarga In (8/20µs) 20kA por polo.

<b>SG21PA300</b>	1P	NO	1	1	0,128
<b>SG21PA300R</b>	1P	SI	1	1	0,135
<b>SG21NA300</b>	1P+N	NO	2	1	0,234
<b>SG21NA300R</b>	1P+N	SI	2	1	0,240
<b>SG22PA300</b>	2P	NO	2	1	0,252
<b>SG22PA300R</b>	2P	SI	2	1	0,266
<b>SG23PA300</b>	3P	NO	3	1	0,366
<b>SG23PA300R</b>	3P	SI	3	1	0,376
<b>SG23NA300</b>	3P+N	NO	4	1	0,477
<b>SG23NA300R</b>	3P+N	SI	4	1	0,486
<b>SG24PA300</b>	4P	NO	4	1	0,496
<b>SG24PA300R</b>	4P	SI	4	1	0,505

#### CARTUCHOS DE RECAMBIO.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>SGX02PA300</b>	Para tipos SG2...A300/300R	1	0,100

### In=5kA



SG2C...

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

VERSIÓN CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES.  
Corriente nominal de descarga In (8/20µs) 5kA por polo.

<b>SG2C1NA320</b>	1P+N	NO	1	1	0,126
<b>SG2C2PA320</b>	2P	NO	1	1	0,144

#### Características generales

**DESCARGADORES TIPO SG2**  
Presentan el cartucho extraíble y se instalan en los cuadros intermedios y cerca de los aparatos terminales contra las sobretensiones inducidas.  
El cartucho extraíble puede sustituirse para un rápido mantenimiento del producto.  
Son inmunes a las sobretensiones transitorias de línea (TOV) e interrumpen la circulación de la corriente subsiguiente de red tras el disparo.

#### DESCARGADORES TIPO SG2C

Presentan el cartucho extraíble y se instalan en los cuadros domésticos donde es suficiente una protección contra descargas indirectas de 5kA por polo. Son de tamaño compacto, con 1 solo módulo de ancho para dos polos.

#### Características de empleo

- Tensión máxima operativa Uc: 300VAC (SG2...); 320VAC (SG2C...)
- Corriente máxima de descarga Imax (8/20µs): 50kA por polo (SG2...); 15kA (SG2C...)
- Corriente nominal de descarga In (8/20µs): 20kA por polo (SG2...); 5kA (SG2C...)
- Versiones con o sin salida de relé con contacto conmutado para teleseñalización del estado (SG2...)
- Grado de protección IP20

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61643-11.

#### Características

Tipo	Tensión nominal Un	Nivel de protección Up	Red de distribución
	[V]	[kV] L-N	
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> Solo entre L-N.

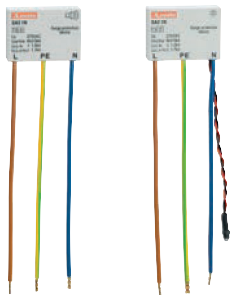
## Tipo 3 con cartucho extraíble Uoc/lcw = 10kV/5kA



SA31NA320R

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]
VERSIÓN CON CARTUCHOS EXTRAÍBLES. Impulso combinado Uoc/lcw (1,2/50µs, 8/20µs) 10kV/5kA.					
<b>SA31NA320R</b>	1P+N	SI	1	1	0,140

## Tipo 3 de tamaño compacto Uoc/lcw = 6kV/3kA



SA31NA275MS

SA31NA275ML

Código de pedido	Compos. polos	Señal de disparo	Uds. de env.	Peso
			n°	[kg]
VERSIÓN DE TAMAÑO COMPACTO. Impulso combinado Uoc/lcw (1,2/50µs, 8/20µs) 6kV/3kA.				
<b>SA31NA275MS</b>	1P+N	Acústica	1	0,050
<b>SA31NA275ML</b>	1P+N	Luminosa	1	0,050

## Tipo C2-D1 para instalaciones con líneas de datos In = 10kA



SASD5VR

SASDET6

Código de pedido	Aplicación	Salida de relé	Uds. de env.	Peso
			n°	[kg]
VERSIÓN MONOBLOQUE. Corriente nominal C2 In (8/20 µs): 10kA.				
<b>SASD5VR</b>	RS485	SI	1	0,058
<b>SASDET6</b>	Ethernet Cat.6 - POE	-	1	0,120

### Características generales

#### DESCARGADORES TIPO SA3

Se realizan en la versión con cartucho extraíble para instalación en guía DIN o de tamaño compacto para la instalación en tableros de bornes o canaleta. Se utilizan para la protección de los aparatos terminales (equipos electrónicos).

La versión para guía DIN incluye una salida de relé con contacto conmutado para la señalización del estado. Las versiones de tamaño compacto pueden elegirse con señal de disparo acústica o luminosa y se entregan con los conectores precableados, longitud 11cm.

### Características de empleo

- Tensión nominal Un: 230VAC
- Corriente nominal In (8/20µs): 5kA (SA3...A320R), 3kA (SA3...MS, SA3...ML)
- Impulso combinado Uoc: 10kV (SA3...A320R), 6kV (SA3...MS, SA3...ML)
- Nivel de protección Up < 1.5kV
- Grado de protección IP20.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61643-11.

### Características generales

Descargadores de sobretensión para instalaciones con líneas de datos tipo RS485 (5VDC) y Ethernet Cat. 6 Power Over Ethernet (POE).

Se utilizan generalmente para la protección de líneas de datos de televisores, ordenadores, cámaras vídeo, centralitas electrónicas, instrumentos de medición, conmutadores y enrutadores.

### Características de empleo

#### TIPO SASD5VR

- Tensión nominal Un: 5VDC
- C2 corriente nominal In (8/20µs): 10kA
- D1 corriente de choque limp (10/350µs): 2,5kA
- Grado de protección IP20.

#### TIPO SASDET6

- Tensión nominal Un: 48VDC (POE)
- C2 corriente nominal In (8/20µs) L-PE: 10kA
- D1 corriente de choque limp (10/350µs): 1kA
- Grado de protección IP20.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61643-21.

# 15 Descargadores de sobretensión

Tipo 1, 2 para aplicaciones fotovoltaicas.  
Tipo 2 para aplicaciones fotovoltaicas

## Tipo 1, 2 con cartucho extraíble



SG2EDGK10M3R

**new**

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

Tensión nominal Un 1100VDC.  
**SG2EDGK10M3R** +, -, PE SI 3 1 0,406

## Tipo 2 con cartucho extraíble



SG2DG600M2...

**new**

Código de pedido	Compos. polos	Salida de relé	Mód. DIN	Uds. de env.	Peso
			n°	n°	[kg]

Tensión nominal Un 600VDC.  
**SG2DG600M2** +, -, PE NO 2 1 0,320  
**SG2DG600M2R** +, -, PE SI 2 1 0,325

**new**

Tensión nominal Un 1100VDC.

<b>SG2DGK10M3</b>	+, -, PE	NO	3	1	0,396
<b>SG2DGK10M3R</b>	+, -, PE	SI	3	1	0,406

Tensión nominal Un 1500VDC.

<b>SA2EDGK10M3</b>	+, -, PE	NO	3	1	0,329
<b>SG2DGK50M3</b>	+, -, PE	NO	3	1	0,444



SG2DGK10M3R

## Cartuchos de recambio



SGX02DG600M2

**new**

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>SGX02DG600M2</b>	Para tipos SG2DG600M2/M2R	1	0,100
<b>SGX02DGK10M3</b>	Para tipos SG2DGK10M3/M3R	1	0,100
<b>SGX02DGK50M3</b>	Para tipos SG2DGK50M3	1	0,100

### Características generales

Los descargadores de sobretensión con cartucho extraíble tipo SG2EDG..., SG2DG... y SA2EDG... para aplicaciones fotovoltaicas son aptos para instalarse en el lado de la corriente continua de equipos fotovoltaicos con la finalidad de protegerlos contra las sobretensiones inducidas. El cartucho extraíble puede pedirse como accesorio y sustituirse para un rápido mantenimiento del producto.

### Características de empleo

- Tensión máxima operativa Ucpv: 600VDC, 1100VDC, 1500VDC
- Corriente de cortocircuito Iscpv: 11kA para SG2EDG... y SG2DG..., 9kA para SA2EDG...
- Versiones con o sin salida de relé con contacto conmutado para teleseñalización del estado
- Grado de protección: IP20.

### Características

Tipo	Tensión nominal Un [VDC]	Tensión operativa Ucpv [VDC]	Nivel de protección Up [kV]
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

### Homologaciones y conformidad

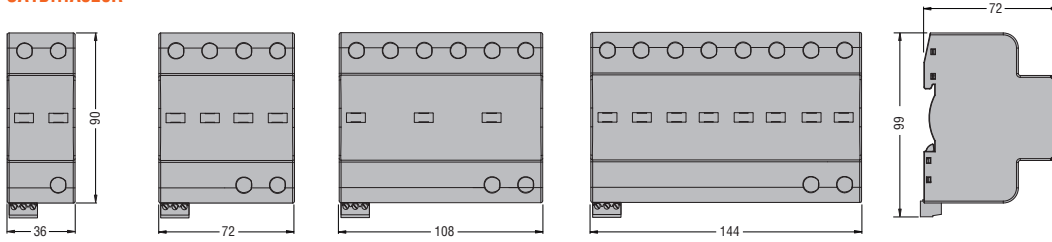
Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: EN/BS 50539-11.



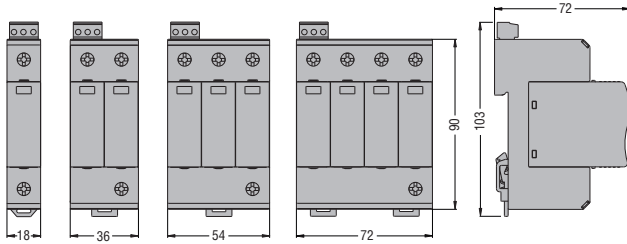
# 15 Descargadores de sobretensión

Dimensiones [mm]

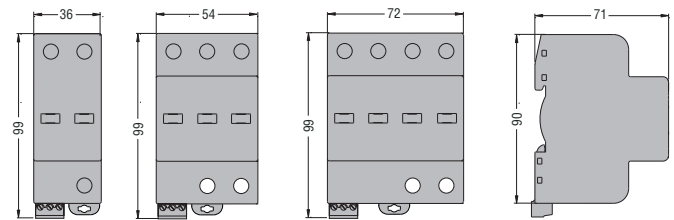
## SA1B...A320R



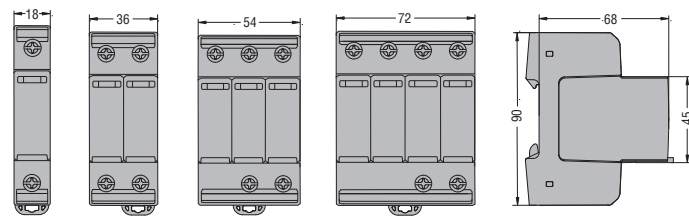
## SA0...A320R



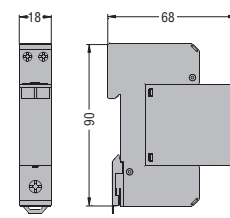
## SA0B...A320R



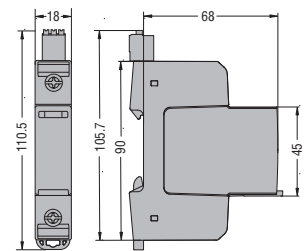
## SG2...A300



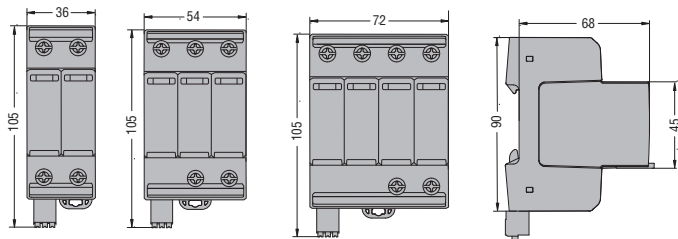
## SG2C...A320



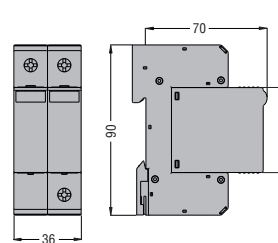
## SG21PA300R



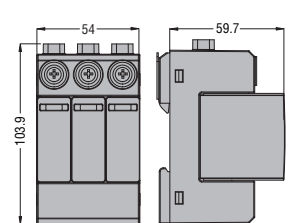
## SG2...A300R



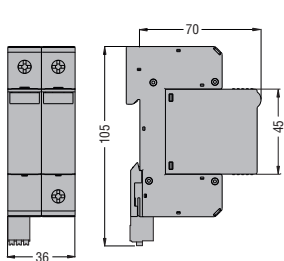
## SG2DG600M2



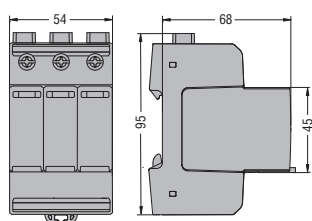
## SA2EDGK10M3



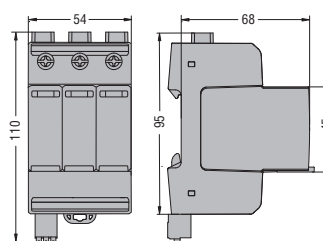
## SG2DG600M2R



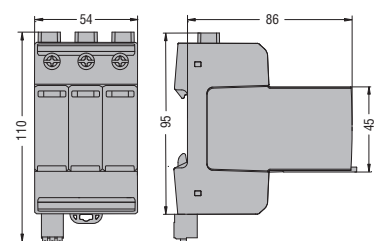
## SG2DGK10M3



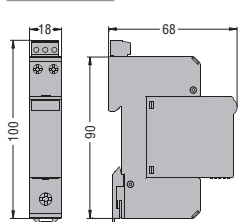
## SG2DGM3R



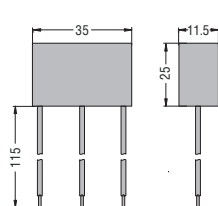
## SG2EDGK10M3R



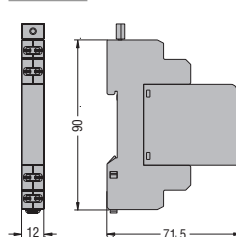
## SA31NA320R



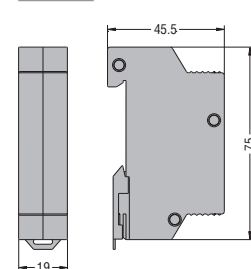
## SA31NA275M...



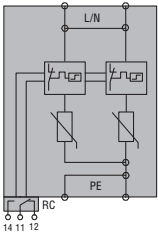
## SASD5VR



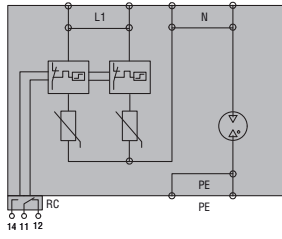
## SASDET6



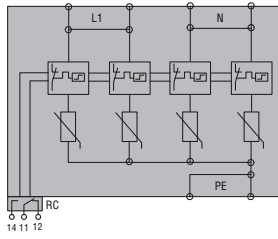
**SA1B1PA320R**



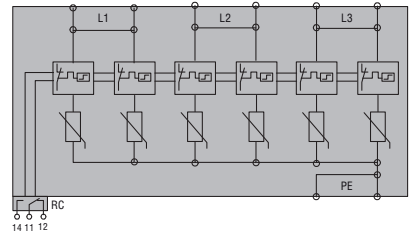
**SA1B1NA320R**



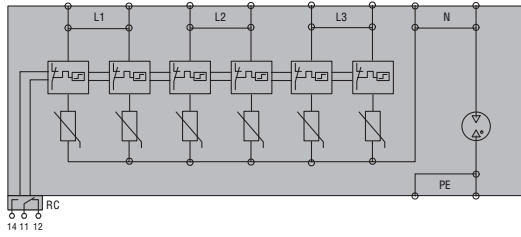
**SA1B2PA320R**



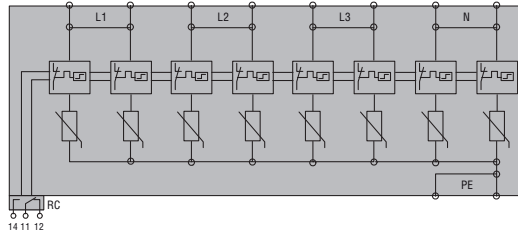
**SA1B3PA320R**



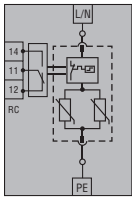
**SA1B3NA320R**



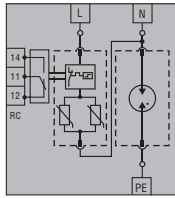
**SA1B4PA320R**



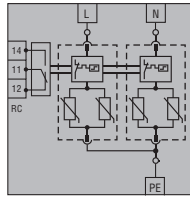
**SA01PA320R**



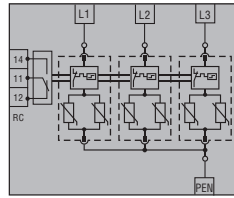
**SA01NA320R**



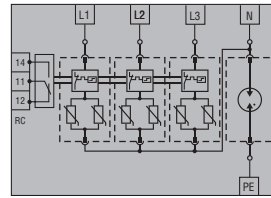
**SA02PA320R**



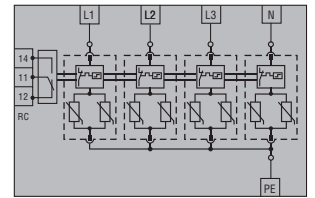
**SA03PA320R**



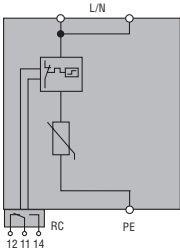
**SA03NA320R**



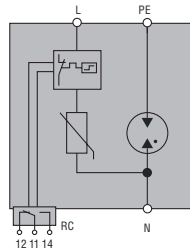
**SA04PA320R**



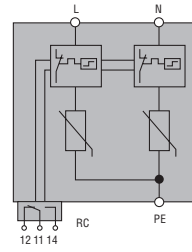
**SA0B1PA320R**



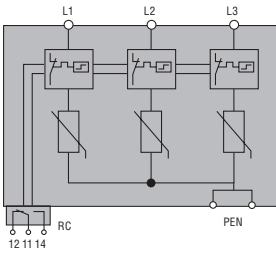
**SA0B1NA320R**



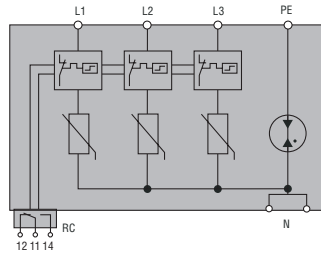
**SA0B2PA320R**



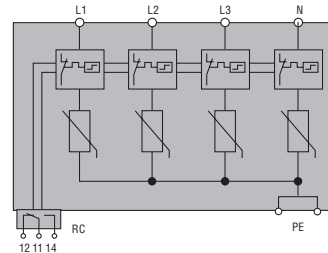
**SA0B3PA320R**



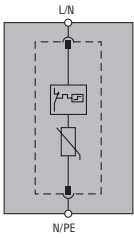
**SA0B3NA320R**



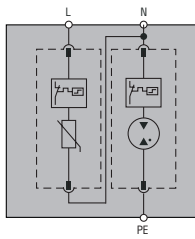
**SA0B4PA320R**



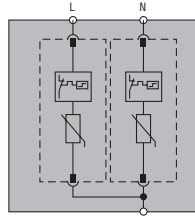
**SG21PA300**



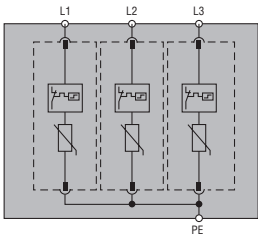
**SG21NA300**



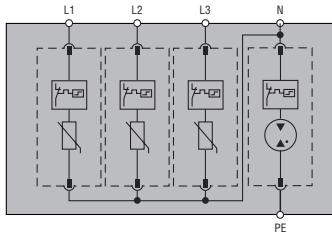
**SG22PA300**



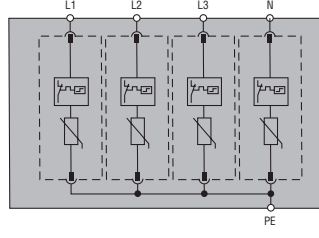
**SG23PA300**



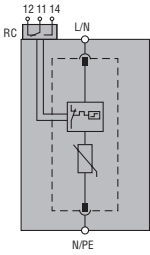
**SG23NA300**



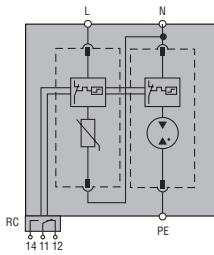
**SG24PA300**



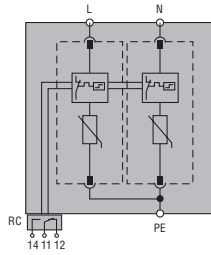
**SG21PA300R**



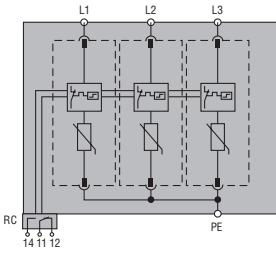
**SG21NA300R**



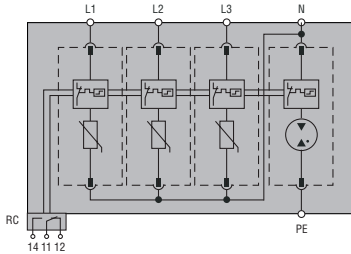
**SG22PA300R**



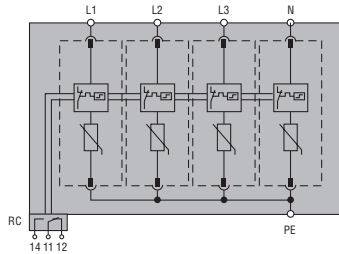
**SG23PA300R**



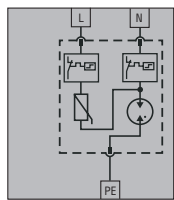
**SG23NA300R**



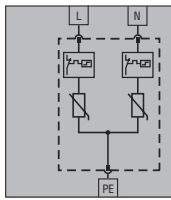
**SG24PA300R**



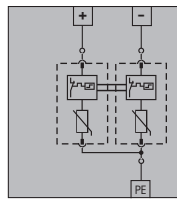
**SG2C1NA320**



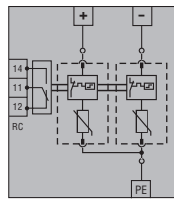
**SG2C2PA320**



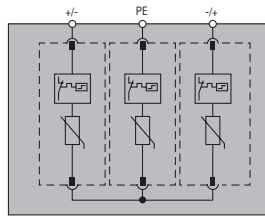
**SG2DG600M2**



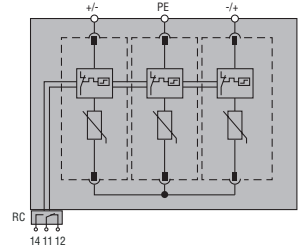
**SG2DG600M2R**



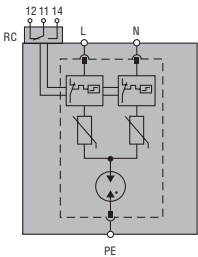
**SG2DGK10M3  
SG2DGK50M3  
SA2EDGK10M3**



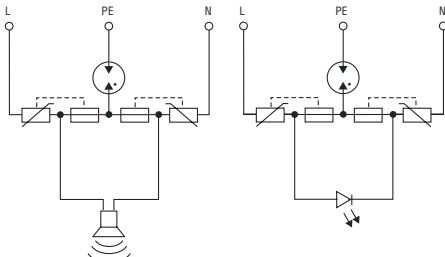
**SG2DGK10M3R  
SG2EDGK10M3R**



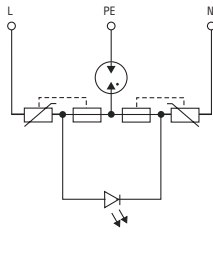
**SA31NA320R**



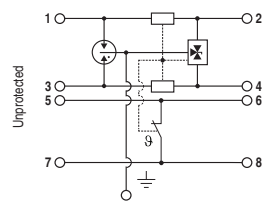
**SA31NA275MS**



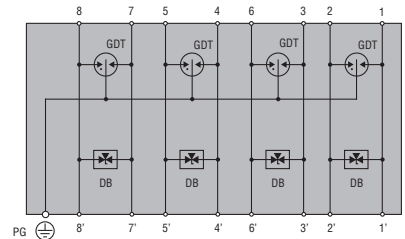
**SA31NA275ML**



**SASD5VR**



**SASDET6**



TIPO	con salida de relé	SA1B1PA320R	SA1B1NA320R	SA1B2PA320R	SA1B3PA320R	SA1B3NA320R	SA1B4PA320R
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>							
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 1, 2 (clase de prueba I, II)					
Tensión nominal Un	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Tensión máxima operativa Uc	VAC	320					
Corriente de choque Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 por polo	25 por polo	25 / 100	25 por polo
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	100	100 / 100	100 por polo	100 por polo	100 / 100	100 por polo
Corriente nom. descarga I <sub>n</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 50	25 por polo	25 por polo	25 / 100	25 por polo
Nivel de protección Up (L-N/N-PE)	kV	<1,4	<1,4 / <1,3	<1,4	<1,4	<1,4 / <1,5	<1,4
Sobretensión transitoria TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	334					
Sobretensión transitoria "safe fail" (TOV) (L-N per 120min)	VAC	438					
Sobretensión trans.TOV (N-PE por 200ms)	VAC	–	1200V / 300A	–	–	–	1200V / 300A
Tensión residual U <sub>res</sub> (L-N/N-PE) a 5kA (8/20)	kV	1	1	1	1,1	1,1	1,1
Interrupción corriente consecutiva de red I <sub>f</sub> (N-PE)	Arms	No	>100	No	No	>100	No
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Protección térmica		Sí					
Fusible de reserva (gL/gG) en caso de fusible en la alimentación >250A	A mín.	125 (I <sub>imp</sub> =10kA)					
	A máx.	250					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	50					
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo					
<b>CONEXIONES</b>							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	3					
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>							
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)					
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC; 0,1A 250VDC; 0,2A 125VDC					
Par de apriete terminales	Nm	0,25					
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5					
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
Temperatura de empleo		-40...+80°C					
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)					
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0					

TIPO	con salida de relé	SA01PA320R	SA01NA320R	SA02PA320R	SA03PA320R	SA03NA320R	SA04PA320R
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>							
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 1, 2 (clase de prueba I, II)					
Tensión nominal Un	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Tensión máxima operativa Uc	VAC	320					
Corriente de choque Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5 por polo	12,5 por polo	12,5 / 50	12,5 por polo
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	60	60 / 50	60 por polo	60 por polo	60 / 50	60 por polo
Corriente nom. descarga I <sub>n</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	25	25 / 30	25 por polo	25 por polo	25 / 30	25 por polo
Tensión ad impulso combinado Uoc/Isc (1,2/50, 8/20)	kV/kA	10 / 5					
Nivel de protección Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,7	<1,5
Sobretensión transitoria TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	335					
Sobretensión trans. TOV (N-PE por 200ms)	VAC	–	–	1200V / 300A	–	1200V / 300A	–
Tensión residual Ures (L-N/N-PE) a 5kA (8/20)	kV	0,8	0,8 / 0,2	0,8	0,8	0,8 / 0,2	0,8
Interrupción corriente consecutiva de red I <sub>f</sub> (N-PE)	Arms	No	>100	No	No	>100	No
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Protección térmica		Sí					
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >160A	A mín.	125 (I <sub>imp</sub> =10kA)					
	A máx.	160					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	25					
Señal de funcionamiento/fallo	color	– / Rojo					
<b>CONEXIONES</b>							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	3					
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>							
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)					
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC; 0,1A 250VDC; 0,2A 125VDC					
Par de apriete terminales	Nm	0,25					
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5					
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
Temperatura de empleo		-40...+80°C					
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)					
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0					



# 15 Descargadores de sobretensión

## Características técnicas

TIPO	con salida de relé	SA0B1PA320R	SA0B1NA320R	SA0B2PA320R	SA0B3PA320R	SA0B3NA320R	SA0B4PA320R
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>							
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 1, 2 (clase de prueba I, II)					
Tensión nominal Un	VAC	230	230	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Tensión máxima operativa Uc	VAC	320					
Corriente de choque Iimp (10/350) (L-N/N-PE)	kA	12,5	12,5 / 50	12,5	12,5	12,5 / 50	12,5
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 100	50	50	50 / 100	50
Corriente nom. descarga I <sub>n</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 50	20	20	20 / 50	20
Nivel de protección Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Sobretensión transitoria TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	334					
Sobretensión transitoria "safe fail" (TOV) (L-N per 120min)	VAC	438					
Sobretensión trans. TOV (N-PE por 200ms)	VAC	-	-	1200V / 300A	-	1200V / 300A	-
Interrupción corriente consecutiva de red I <sub>f</sub> (N-PE)	Arms	No	>100	No	No	>100	No
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Protección térmica		Sí					
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >250A	A mín.	125 (I <sub>imp</sub> =10kA)					
	A máx.	250					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	50					
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo					
<b>CONEXIONES</b>							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	3					
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>							
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)					
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC					
Par de apriete terminales	Nm	0,25					
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5					
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
Temperatura de empleo		-40...+85°C					
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)					
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0					
TIPO	sin salida de relé	SG21PA300	SG21NA300	SG22PA300	SG23PA300	SG23NA300	SG24PA300
	con salida de relé	SG21PA300R	SG21NA300R	SG22PA300R	SG23PA300R	SG23NA300R	SG24PA300R
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>							
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 2 (clase de prueba II)					
Tensión nominal Un	VAC	240	240	240	240 / 400	240 / 400	240 / 400
Tensión máxima operativa Uc	VAC	300					
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	50	50 / 65	50	50	50 / 65	50
Corriente nom. descarga I <sub>n</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	20	20 / 40	20	20	20 / 40	20
Nivel de protección Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5	<1,5	<1,5 / <1,5	<1,5
Sobretensión trans. TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	337					
Corriente consecutiva de red I <sub>f</sub> (N-PE)	Arms	No	100	No	No	100	No
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25
Protección térmica		Sí					
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >315A y I <sub>k</sub> <25kA o >250A y I <sub>k</sub> <50kA	A mín.	125					
	A máx.	315A con I <sub>scrr</sub> =25kA, 250A con I <sub>scrr</sub> =50kA					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	25 / 50					
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo					
<b>CONEXIONES</b>							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	4,5					
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>							
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)					
Capacidad contacto	A	1A 250VAC; 1A 125VAC; 0,5A 48VDC; 0,5A 24VDC; 0,5A 12VDC					
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5					
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>							
Temperatura de empleo		-40...+85°C					
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)					
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0					

TIPO	sin salida de relé	SG2C1NA320	SG2C2PA320
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 2 (clase de prueba II)	
Tensión nominal Un	VAC	230	
Tensión máxima operativa Uc	VAC	320	
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	15/35	15
Corriente nom. descarga I <sub>n</sub> (8/20) (L-N/N-PE)	kA	5/20	5
Nivel de protección Up	kV	<1,5	
Sobretensión trans. TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	335	
Interrupción corriente consecutiva de red I <sub>f</sub> (N-PE)	Arms	>100	No
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<25 / 100	<25
Protección térmica		Sí	
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >63A	A	63 gG	
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	6	
Señal de funcionamiento/fallo	color	- / Rojo	
<b>CONEXIONES</b>			
Grado de protección		IP20	
Par de apriete terminales	Nm	0,5 (L,N); 3 (PE)	
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	L,N: 4 (cable flexible) / 6 (cable rígido) PE: 25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)	
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>			
Temperatura de empleo		-40...+85°C	
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)	
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0	

TIPO		SA31NA320R	SA31NA275MS	SA31NA275ML
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>				
SPD según IEC/EN/BS 61643-11		Tipo 3 (clase de prueba III)		
Tensión nominal Un	VAC	230	230	
Tensión máxima operativa Uc	VAC	320	275	
Onda combinada (1,2/50; 8/20) U <sub>oc</sub> /I <sub>cw</sub>	kV/kA	10/5	6/3	
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20)	kA	10	-	
Nivel de protección Up (L-N/N-PE)	kV	<1,5	<1,5 / <1,7	
Sobretensión trans. TOV Ut (L-N por 5s)	VAC	337		
Tiempo de disparo t <sub>a</sub> (L-N/N-PE)	ns	<100ns		
Protección de reserva	A	Fusible 63 A gG (con alimentación >63 A)	MCB/B 16A (con alimentación >16 A)	
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	10	1	
Señal de funcionamiento/fallo		Óptica: -/Rojo + Salida de relé	Acústica (zumbador)	Luminosa (LED)
<b>CONEXIONES</b>				
Grado de protección		IP20		
Par de apriete terminales (L-N / PE)	Nm	0,5 / 3	-	
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	L-N: 4 (cable flexible) / 6 (cable rígido); PE: 25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)	1 (cable rígido)	
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>				
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)	-	
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC	-	
Par de apriete terminales	Nm	0,25	-	
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5	-	
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>				
Temperatura de empleo		-40...+85°C		
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)	Instalación en caja 503, bornero, canaleta	
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0		

TIP		SASD5VR	SASDET6
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>			
SPD según IEC/EN/BS 61643-21		Tipo D1/C1/C2/C3	
Aplicación		RS485	Ethernet Cat.6, Power over Ethernet (POE)
Tensión nominal Un	VDC	5	48
Tensión máxima operativa Uc	VDC	6	50
C2 corriente nominal In (8/20)	kA	10	10
Corriente máx. descarga I <sub>max</sub> (8/20)	kA	20	10
D1 corriente de choque I <sub>imp</sub> (10/350)	kA	2,5	1
Tensión residual a 5kA U <sub>res</sub> (8/20)	V	<22	–
Nivel de protección Up (línea-línea / línea-PE)	V	–	150 / 550
Corriente de carga I <sub>L</sub> a 25°C	A	1	1
Tiempo de disparo t <sub>a</sub>	ns	<1	<1
Resistencia en serie	Ω	1,6...2,0	–
Capacidad	pF	50	–
Banda pasante	MHz	30	250, Cat.6
<b>CONEXIONES</b>			
Grado de protección		IP20	
Par de apriete terminales	Nm	0,5	(tomas RJ45)
Sección conductores (línea / PE)	mm <sup>2</sup>	4 (máx) / 6 (mín)	–
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>			
Tipo de contacto		NC	–
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 1A 50VDC	–
Sección conductor	mm <sup>2</sup>	0,3...4	–
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>			
Temperatura de empleo		-40...+80°C	
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)	
Material		Termoplástico, V-0	Metal

TIPO	sin salida de relé	–	SG2DG600M2	SG2DGK10M3	SG2DGK50M3	SA2EDGK10M3
	con salida de relé	SG2EDGK10M3R	SG2DG600M2R	SG2DGK10M3R	–	–
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>						
SPD según EN/BS 50539-11		Tipo 1,2 (clase de prueba I y II)	Tipo 2 (clase de prueba II)			
Tensión nominal Un	VDC	1100	600	1100	1500	1100
Tensión máxima operativa U <sub>cpv</sub>	VDC	1100	600	1100	1500	1100
Corriente de choque I <sub>imp</sub> (10/350)	kA	6,25	–	–	–	–
Corriente máx. de descarga I <sub>max</sub> (8/20)	kA	40	40	40	30	40
Corriente nominal de descarga I <sub>n</sub> (8/20)	kA	20	20	20	20	20
Nivel de protección Up	kV	<3,8	<1,9	<3,8	<5,0	<4,0
Tensión residual U <sub>res</sub> a 5kA (8/20)	kV	–	1,5	–	–	–
Tiempo de disparo t <sub>a</sub>	ns	<25				
Protección térmica		Sí				
Corriente máx. de cortocircuito I <sub>scpv</sub>	A	11kA	11kA			9kA
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo				
<b>CONEXIONES</b>						
Grado de protección		IP20				
Par de apriete terminales	Nm	4,5	4,5			2,5
Sección máx. conductores	mm <sup>2</sup>	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)				
<b>SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN</b>						
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)				
Capacidad contacto	A	1A 250VAC; 1A 125VAC; 0,5A 48VDC; 0,5A 24VDC; 0,5A 12VDC				
Sección máx. conductor	mm <sup>2</sup>	1,5				
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>						
Temperatura de empleo		-40...+85°C				
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)				
Material		Termoplástico, RAL 7035, UL 94 V-0				