



- 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

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

Dimensiones	15 - 8
Esquemas eléctricos	15 - 9
Características técnicas	15 - 11

CAP. - PÁG.



Pág. 15-4

DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2 VERSIONES MONOBLOQUE limp=25kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente de choque limp (10/350µs): 25kA
- Corriente máx. de descarga I_{max} (8/20µs): 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 limp=12,5kA

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



Pág. 15-4

DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 1, 2 VERSIONES MONOBLOQUE limp=12,5kA

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



Pág. 15-5

DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO 2 VERSIONES CON CARTUCHO EXTRAÍBLE In=20kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente máx. de descarga I_{max} (8/20µs): 50kA
- Corriente nominal de descarga I_n (8/20µs): 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 In=5kA

- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Corriente máx. de descarga I_{max} (8/20µs): 15kA
- Corriente nominal de descarga I_n (8/20µs): 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 Uoc/Icw=10kV/5kA

- 1P+N
- Versión con cartucho extraíble:
 - corriente nominal I_n (8/20µs): 5kA
 - impulso combinado Uoc: 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 Uoc/Icw=6kV/3kA

- 1P+N
- Versiones de tamaño compacto:
 - corriente nominal I_n (8/20µs): 3kA
 - impulso combinado Uoc: 6kV
- Señal de disparo acústica o luminosa



Pág. 15-6

DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN TIPO C2-D1 PARA INSTALACIONES CON LÍNEAS DE DATOS In=10kA

- Versión para línea RS485:
 - tensión nominal Un: 5VDC
 - C2 corriente nominal I_n (8/20µs): 10kA
 - D1 corriente de choque limp (10/350µs): 2,5kA
 - salida de teleseñalización
- Versión para línea Ethernet Cat.6 - POE
 - tensión nominal Un: 48VDC.
- C2 corriente nominal I_n (8/20µs) L-PE: 10kA
- D1 corriente de choque limp (10/350µs): 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} (8/20µs): 40kA
- Corriente nominal de descarga I_n (8/20µs): 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	0A 0B	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).

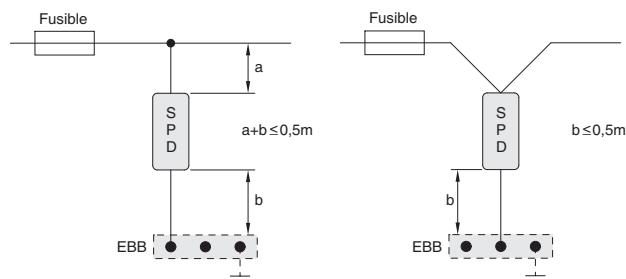
Categoría de instalación III: 4kV para aparatos que forman parte de la instalación fija (por ejemplo, cuadros de distribución, aparatos de maniobra, aisladores, canales y accesorios correspondientes).

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

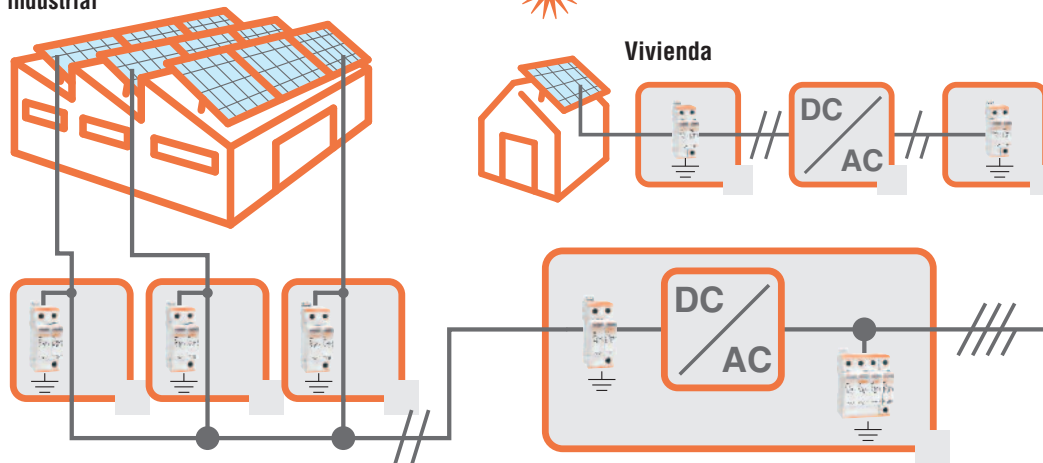
En el sector residencial y en los edificios industriales dotados de instalación de pararrayos con distancia de seguridad (S) es posible proteger la instalación con SPD de tipo 2.

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.

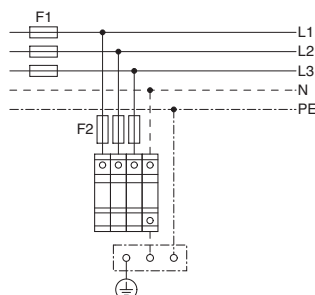
Los tipos SG2DG... con cartucho extraíble son aptos para instalarse del lado de la corriente continua de una instalación fotovoltaica y ofrecen protección contra las sobretensiones inducidas.

El tipo SG2...A300 se instala después del inversor, del lado AC, y en los cuadros intermedios.

Establecimiento
industrial


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 :

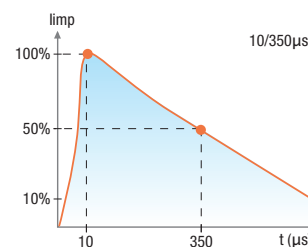
Es el máximo valor de tensión eficaz o continua que puede soportar el SPD de manera permanente sin intervenir ni deteriorarse.

Nivel de protección en tensión U_p :

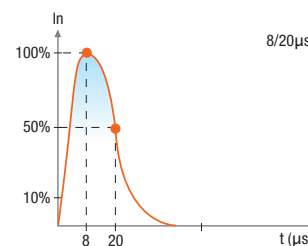
Es el máximo valor de tensión entre los terminales del SPD en caso de sobretensión impulsiva. Se trata de un parámetro esencial para una correcta selección del SPD; es necesario tenerlo en cuenta con respecto a la tensión impulsiva de los aparatos para proteger.

Corriente de choque limp:

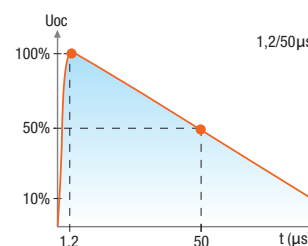
Es el valor de pico de la corriente que circula por el SPD, con una forma de onda 10/350 s. Se utiliza para identificar los SPD en clase de prueba I.


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 y 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) y interrumpen la circulación de la corriente subsiguiente de red tras el disparo.

Características de empleo

- Tensión máxima operativa Uc: 320VAC
- Corriente máx. descarga I_{max} (8/20µs): 100kA por polo
- Corriente nominal de descarga I_n (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, TT❶
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

❶ 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 Uc: 320VAC
- Corriente máx. descarga I_{max} (8/20µs): 60kA por polo (SA0...); 50kA (SA0B...)
- Corriente nominal de descarga I_n (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, TT❶
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

❶ 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.

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

CARTUCHOS DE RECAMBIO.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
SGX02PA300	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.

SG2C1NA320	1P+N	NO	1	1	0,126
SG2C2PA320	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 [V]	Nivel de protección Up [kV] L-N	Red de distribución
SG21PA...	230	<1,5	TN-C, TN-S, TT❶
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

❶ Solo entre L-N.

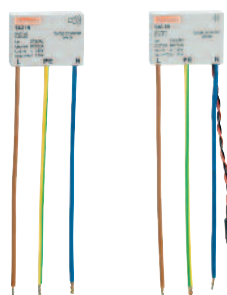
Tipo 3.
Tipo C2-D1

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



SA31NA320R

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



SA31NA275MS

SA31NA275ML

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



SASD5VR

SASDET6

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.

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

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.

SA31NA275MS	1P+N	Acústica	1	0,050
SA31NA275ML	1P+N	Luminosa	1	0,050

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.

Código de pedido	Aplicación	Salida de relé	Uds. de env.	Peso
			n°	[kg]

VERSIÓN MONOBLOQUE.

Corriente nominal C2 In (8/20 µs): 10kA.

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

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
---------------------	----------	----	---	---	-------

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.

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
--------------------	----------	----	---	---	-------

Tensión nominal Un 1100VDC.

SG2DGK10M3	+, -, PE	NO	3	1	0,396
-------------------	----------	----	---	---	-------

SG2DGK10M3R	+, -, PE	SI	3	1	0,406
--------------------	----------	----	---	---	-------

SA2EDGK10M3	+, -, PE	NO	3	1	0,329
--------------------	----------	----	---	---	-------

Tensión nominal Un 1500VDC.

SG2DGK50M3	+, -, PE	NO	3	1	0,444
-------------------	----------	----	---	---	-------

new



SG2DGK10M3R

Cartuchos de recambio



SGX02DG600M2

new

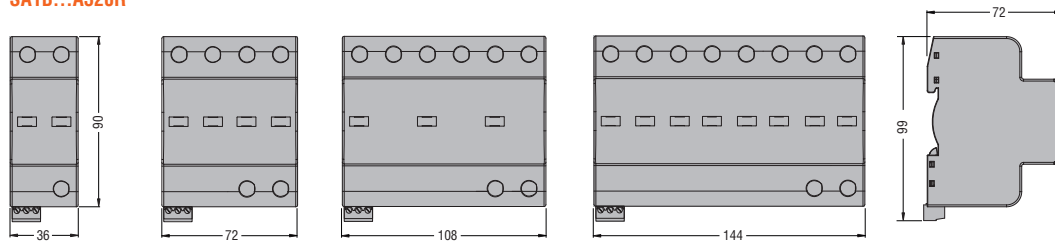
Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

SGX02DG600M2	Para tipos SG2DG600M2/M2R	1	0,100
---------------------	---------------------------	---	-------

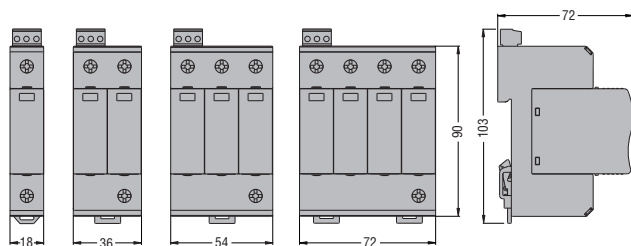
SGX02DGK10M3	Para tipos SG2DGK10M3/M3R	1	0,100
---------------------	---------------------------	---	-------

SGX02DGK50M3	Para tipos SG2DGK50M3	1	0,100
---------------------	-----------------------	---	-------

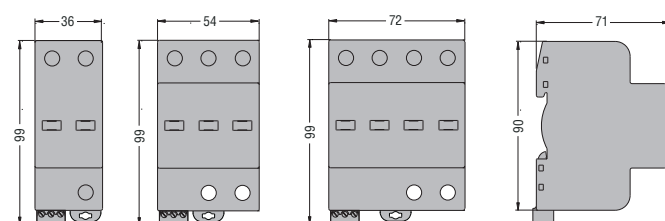
SA1B...A320R



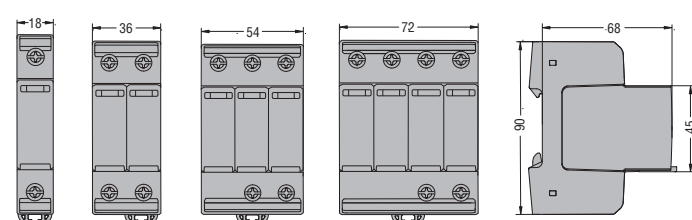
SA0...A320R



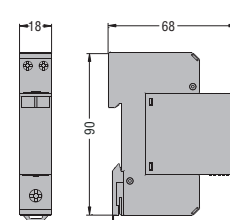
SA0B...A320R



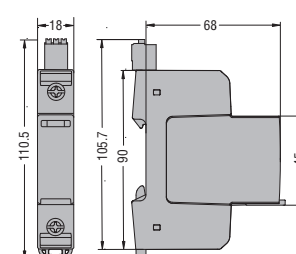
SG2...A300



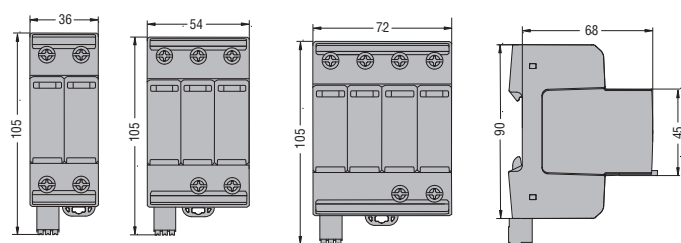
SG2C...A320



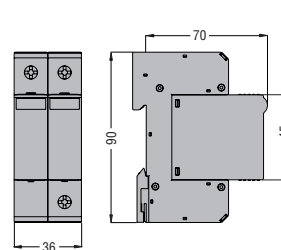
SG21PA300R



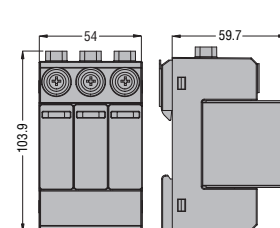
SG2...A300R



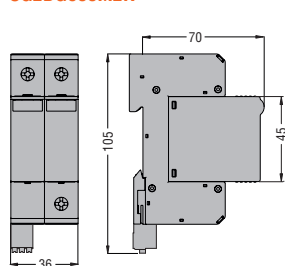
SG2DG600M2



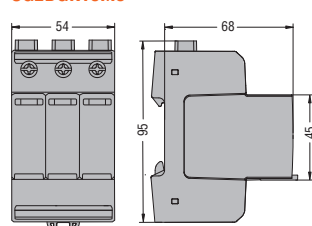
SA2EDGK10M3



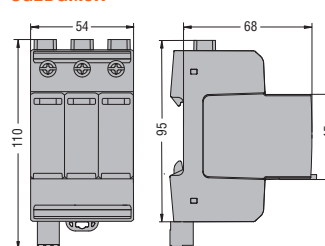
SG2DG600M2R



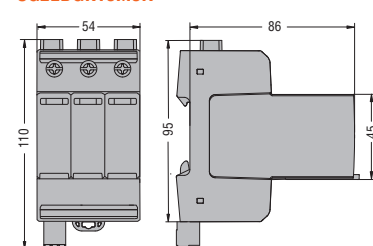
SG2DGK10M3



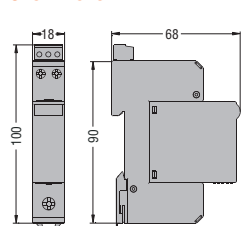
SG2DGM3R



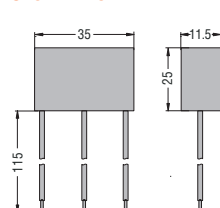
SG2EDGK10M3R



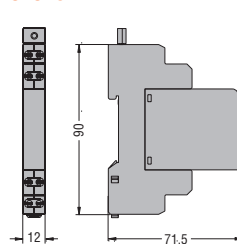
SA31NA320R



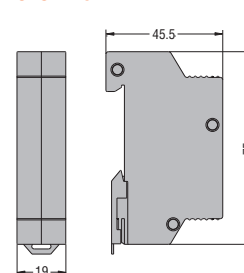
SA31NA275M...



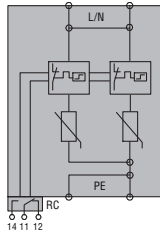
SASD5VR



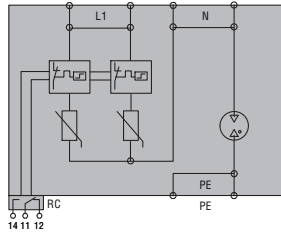
SASDET6



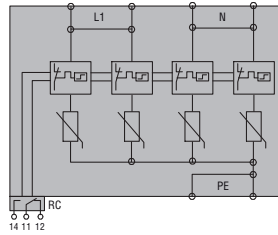
SA1B1PA320R



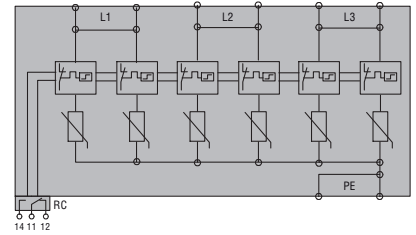
SA1B1NA320R



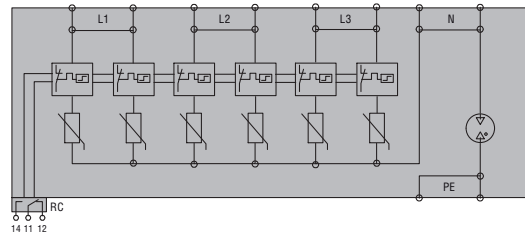
SA1B2PA320R



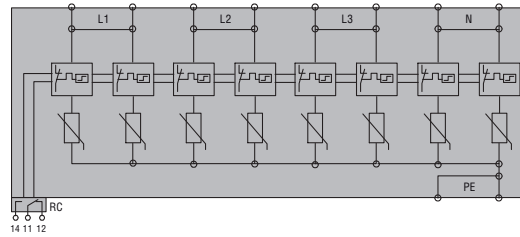
SA1B3PA320R



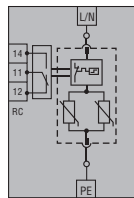
SA1B3NA320R



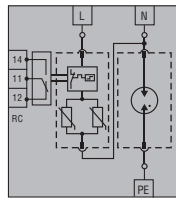
SA1B4PA320R



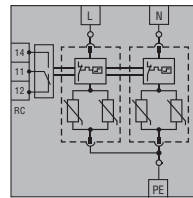
SA01PA320R



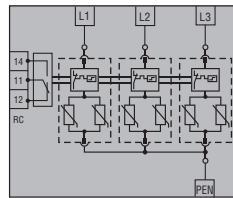
SA01NA320R



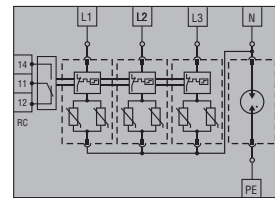
SA02PA320R



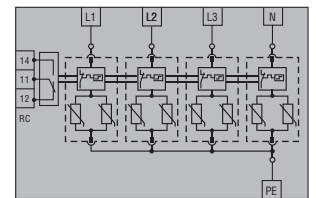
SA03PA320R



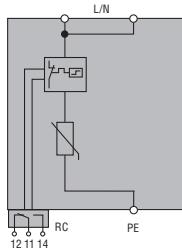
SA03NA320R



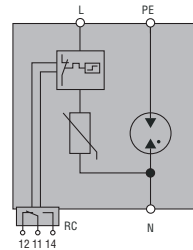
SA04PA320R



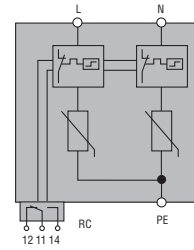
SA0B1PA320R



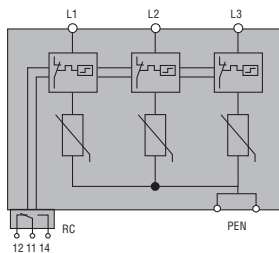
SA0B1NA320R



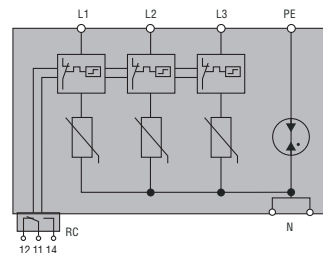
SA0B2PA320R



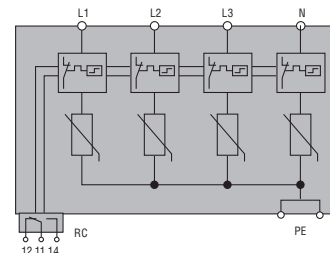
SA0B3PA320R



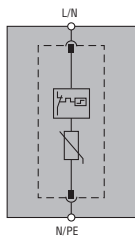
SA0B3NA320R



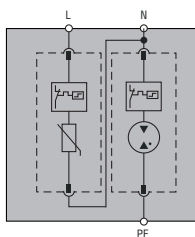
SA0B4PA320R



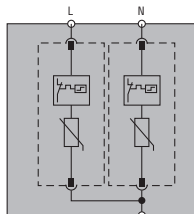
SG21PA300



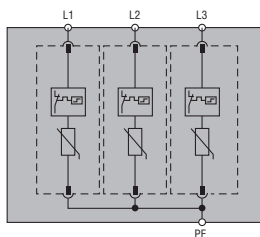
SG21NA300



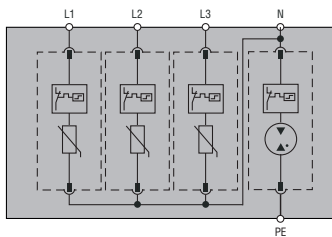
SG22PA300



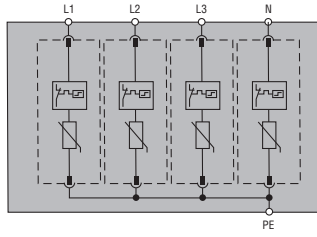
SG23PA300



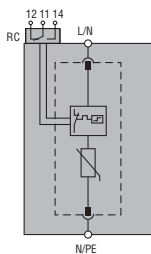
SG23NA300



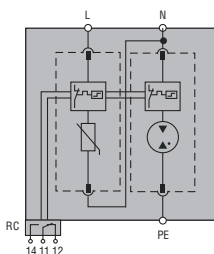
SG24PA300



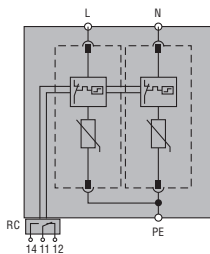
SG21PA300R



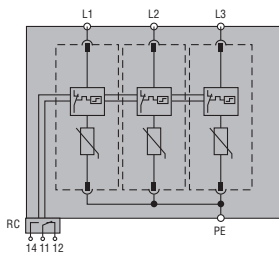
SG21NA300R



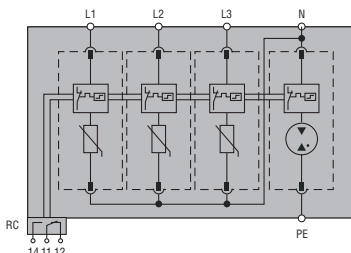
SG22PA300R



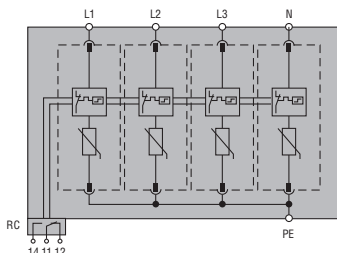
SG23PA300R



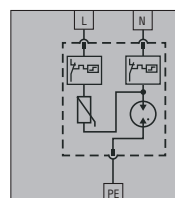
SG23NA300R



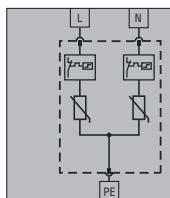
SG24PA300R



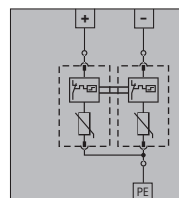
SG2C1NA320



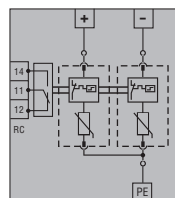
SG2C2PA320



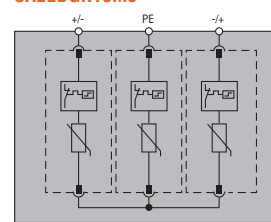
SG2DG600M2



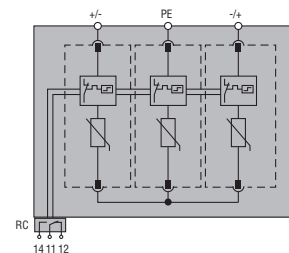
SG2DG600M2R



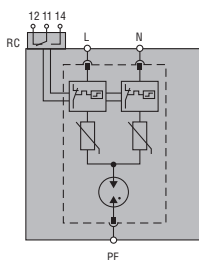
SG2DGK10M3
SG2DGK50M3
SA2EDGK10M3



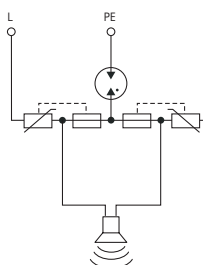
SG2DGK10M3R
SG2EDGK10M3R



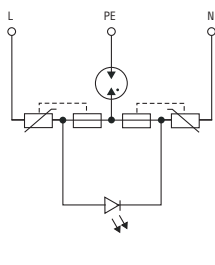
SA31NA320R



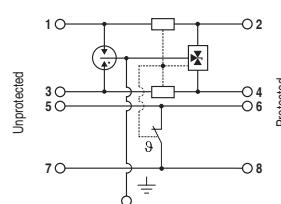
SA31NA275MS



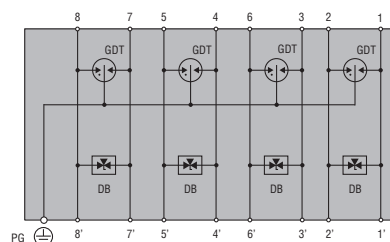
SA31NA275ML



SASD5VR



SASDET6



TIPO	con salida de relé	SA1B1PA320R	SA1B1NA320R	SA1B2PA320R	SA1B3PA320R	SA1B3NA320R	SA1B4PA320R
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS							
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 Imax (8/20) (L-N/N-PE)	kA	100	100 / 100	100 por polo	100 por polo	100 / 100	100 por polo
Corriente nom. descarga In (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 Ures (L-N/N-PE) a 5kA (8/20)	kV	1	1	1	1,1	1,1	1,1
Interrupción corriente consecutiva de red If (N-PE)	Arms	No	>100	No	No	>100	No
Tiempo de disparo ta (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 (Iimp=10kA)					
	A máx.	250					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	50					
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo					
CONEXIONES							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	3					
Sección máx. conductores	mm²	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN							
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	mm²	1,5					
CONDICIONES AMBIENTALES							
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
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS							
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 Imax (8/20) (L-N/N-PE)	kA	60	60 / 50	60 por polo	60 por polo	60 / 50	60 por polo
Corriente nom. descarga In (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 If (N-PE)	Arms	No	>100	No	No	>100	No
Tiempo de disparo ta (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 (Iimp=10kA)					
	A máx.	160					
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)	kA	25					
Señal de funcionamiento/fallo	color	– / Rojo					
CONEXIONES							
Grado de protección		IP20					
Par de apriete terminales	Nm	3					
Sección máx. conductores	mm²	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)					
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN							
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	mm²	1,5					
CONDICIONES AMBIENTALES							
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		SA0B1PA320R	SA0B1NA320R	SA0B2PA320R	SA0B3PA320R	SA0B3NA320R	SA0B4PA320R
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS									
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	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	12,5
Corriente máx. descarga Imax (8/20) (L-N/N-PE)		kA	50	50 / 100	50	50	50 / 100	50	50
Corriente nom. descarga In (8/20) (L-N/N-PE)		kA	20	20 / 50	20	20	20 / 50	20	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	<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 If (N-PE)		Arms	No	>100	No	No	>100	No	No
Tiempo de disparo ta (L-N/N-PE)		ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25	<25
Protección térmica			Sí						
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >250A		A mín.	125 (Iimp=10kA)						
		A máx.	250						
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)		kA	50						
Señal de funcionamiento/fallo		color	Verde / Rojo						
CONEXIONES									
Grado de protección			IP20						
Par de apriete terminales		Nm	3						
Sección máx. conductores		mm²	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)						
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN									
Tipo de contacto			Conmutado (NA/NC)						
Capacidad contacto		A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC						
Par de apriete terminales		Nm	0,25						
Sección máx. conductor		mm²	1,5						
CONDICIONES AMBIENTALES									
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	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS									
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	240 / 400
Tensión máxima operativa Uc		VAC	300						
Corriente máx. descarga Imax (8/20) (L-N/N-PE)		kA	50	50 / 65	50	50	50 / 65	50	50
Corriente nom. descarga In (8/20) (L-N/N-PE)		kA	20	20 / 40	20	20	20 / 40	20	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	<1,5
Sobretensión trans. TOV Ut (L-N por 5s)		VAC	337						
Corriente consecutiva de red If (N-PE)		Arms	No	100	No	No	100	No	No
Tiempo de disparo ta (L-N/N-PE)		ns	<25	<25 / 100	<25	<25	<25 / 100	<25	<25
Protección térmica			Sí						
Fusible de reserva (gG) en caso de fusible en la alimentación >315A y Ik<25kA o >250A y Ik<50kA		A mín.	125						
		A máx.	315A con Iscc=25kA, 250A con Isccr=50kA						
Corriente máx. de cortocircuito (50Hz)		kA	25 / 50						
Señal de funcionamiento/fallo		color	Verde / Rojo						
CONEXIONES									
Grado de protección			IP20						
Par de apriete terminales		Nm	4,5						
Sección máx. conductores		mm²	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)						
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN									
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		mm²	1,5						
CONDICIONES AMBIENTALES									
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	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					
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 _{max} (8/20) (L-N/N-PE)	kA	15/35		15	
Corriente nom. descarga I _n (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 _f (N-PE)	Arms	>100		No	
Tiempo de disparo t _a (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			
CONEXIONES					
Grado de protección		IP20			
Par de apriete terminales	Nm	0,5 (L,N); 3 (PE)			
Sección máx. conductores	mm ²	L,N: 4 (cable flexible) / 6 (cable rígido) PE: 25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)			
CONDICIONES AMBIENTALES					
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
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				
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) Uoc/Icw	kV/kA	10/5	6/3	
Corriente máx. descarga Imax (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 ta (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)
CONEXIONES				
Grado de protección		IP20		
Par de apriete terminales (L-N / PE)	Nm	0,5 / 3	-	
Sección máx. conductores	mm²	L-N: 4 (cable flexible) / 6 (cable rígido); PE: 25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)	1 (cable rígido)	
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN				
Tipo de contacto		Conmutado (NA/NC)	-	
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 3A 125VAC	-	
Par de apriete terminales	Nm	0,25	-	
Sección máx. conductor	mm²	1,5	-	
CONDICIONES AMBIENTALES				
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	para instalaciones con líneas datos	SASD5VR	SASDET6
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
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 _{max} (8/20)	kA	20	10
D1 corriente de choque I _{imp} (10/350)	kA	2,5	1
Tensión residual a 5kA U _{res} (8/20)	V	<22	–
Nivel de protección Up (línea-línea / línea-PE)	V	–	150 / 550
Corriente de carga I _L a 25°C	A	1	1
Tiempo de disparo t _a	ns	<1	<1
Resistencia en serie	Ω	1,6...2,0	–
Capacidad	pF	50	–
Banda pasante	MHz	30	250, Cat.6
CONEXIONES			
Grado de protección		IP20	
Par de apriete terminales	Nm	0,5	(tomas RJ45)
Sección conductores (línea / PE)	mm ²	4 (máx) / 6 (mín)	–
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN			
Tipo de contacto		NC	–
Capacidad contacto	A	0,5A 250VAC; 1A 50VDC	–
Sección conductor	mm ²	0,3...4	–
CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura de empleo		-40...+80°C	
Fijación		En guía DIN de 35mm	(IEC/EN/BS 60715)
Material		Termoplástico, V-0	Metal

15

TIPO	sin salida de relé	—	SG2DG600M2	SG2DGK10M3	SG2DGK50M3	SA2EDGK10M3
	con salida de relé	SG2EDGK10M3R	SG2DG600M2R	SG2DGK10M3R	—	—
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS						
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 Ucpv	VDC	1100	600	1100	1500	1100
Corriente de choque Iimp (10/350)	kA	6,25	—	—	—	—
Corriente máx. de descarga Imax (8/20)	kA	40	40	40	30	40
Corriente nominal de descarga In (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 Ures a 5kA (8/20)	kV	—	1,5	—	—	—
Tiempo de disparo ta	ns	<25				
Protección térmica		Sí				
Corriente máx. de cortocircuito Iscpv	A	11kA	11kA			9kA
Señal de funcionamiento/fallo	color	Verde / Rojo				
CONEXIONES						
Grado de protección		IP20				
Par de apriete terminales	Nm	4,5	4,5			2,5
Sección máx. conductores	mm²	25 (cable flexible) / 35 (cable rígido)				
SALIDA DE RELÉ PARA TELESEÑALIZACIÓN						
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	mm²	1,5				
CONDICIONES AMBIENTALES						
Temperatura de empleo		-40...+85°C				
Fijación		En guía DIN de 35mm (IEC/EN/BS 60715)				
Material		Termoplástico. RAL 7035. UL 94 V-0				