

Cirprotec

CPS block & CPS nano

Dispositivos de protección contra sobretensiones
(supresores de transientes)



Cirprotec, mucho más que protecciones



Cirprotec, especialista en protección contra el rayo y las sobretensiones.

Tu partner en protecciones.

Cirprotec es una empresa pionera en el diseño y fabricación de dispositivos de protección contra el rayo y las sobretensiones.

Dispone de una extensa red de delegaciones comerciales con presencia en más de 60 países.

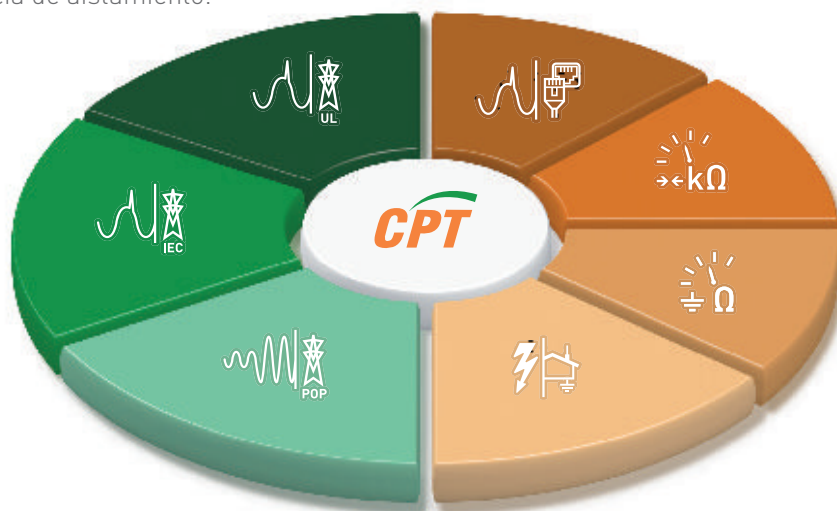
Tenemos todo lo que necesita.

Solución integral: protección, control y seguridad.

Cirprotec ofrece una amplia gama de soluciones en el campo de la protección contra el rayo y las sobretensiones:

- Protección interna, protectores contra sobretensiones (supresores de transientes).
- Protección externa (pararrayos PDC y faradización).
- Control de tierras y vigilancia de aislamiento.

Asimismo ofrece desarrollo de productos ad-hoc, asesoramiento, consultoría y un excelente servicio post-venta.

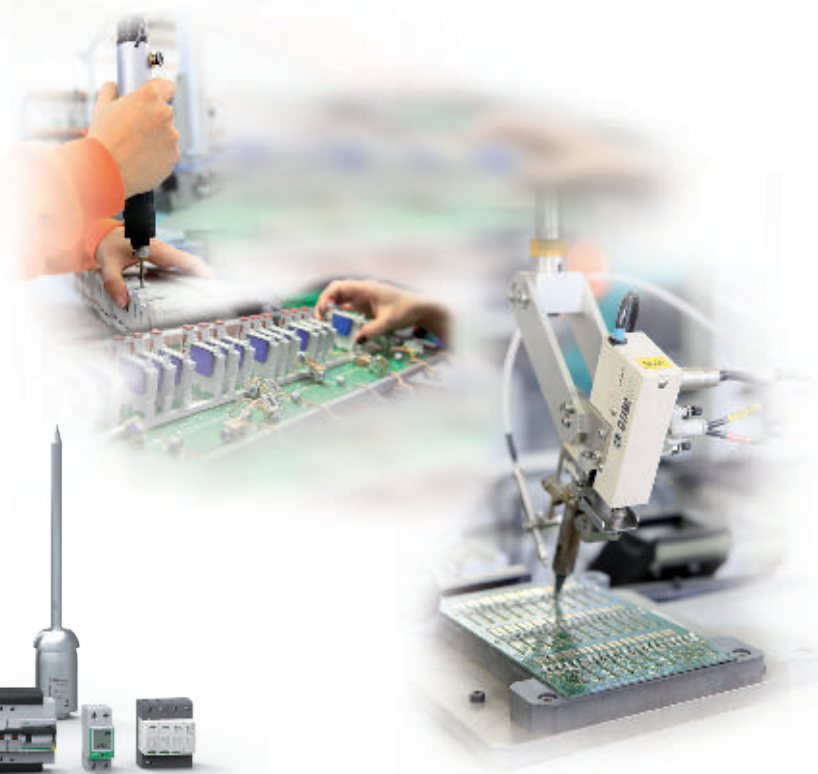


Somos fabricantes.

Calidad asegurada.

Cirprotec responde de sus productos. Esto es posible controlando todos los pasos del proceso: dispone de múltiples centros de diseño, fabricación, producción y laboratorios.

Diseña y fabrica íntegramente en Europa de acuerdo con las normativas nacionales e internacionales como IEC, UNE, EN, NFC, VDE, UL, IEEE, siempre bajo el estándar de calidad ISO 9001 y 14001.



Al lado de la eficiencia energética.

Innovación al servicio de las nuevas aplicaciones.

Cirprotec es innovación: Una plantilla altamente especializada, laboratorios de ensayo, alta inversión en I+D+i, patentes internacionales y presencia en comités normativos.

Soluciones más eficientes que alargan la vida útil de los equipos y evitan sobreconsumos.

Innovamos para ofrecer protección a los nuevos sectores tecnológicos, ofreciendo soluciones específicas para cualquier tipo de aplicación.



Porqué proteger

Las sobretensiones transitorias son picos de tensión que pueden alcanzar valores de decenas de kilovoltios y cuya duración es del orden de microsegundos.

Los orígenes de este tipo de sobretensiones son diversos, como el impacto directo de descargas atmosféricas sobre la protección externa (pararrayos) de un edificio o sobre el tendido eléctrico, o como la inducción de campos electromagnéticos asociados a tales descargas sobre los conductores metálicos. También es habitual que fenómenos no relacionados con las condiciones atmosféricas, como la conmutación de centros de transformación o la desconexión de motores u otras cargas inductivas, provoquen picos de tensión en líneas colindantes.

Las sobretensiones transitorias no se producen únicamente en las líneas de distribución eléctrica, sino que también son habituales en cualquier línea formada por conductores metálicos, como las de telefonía, comunicación, medición y datos.

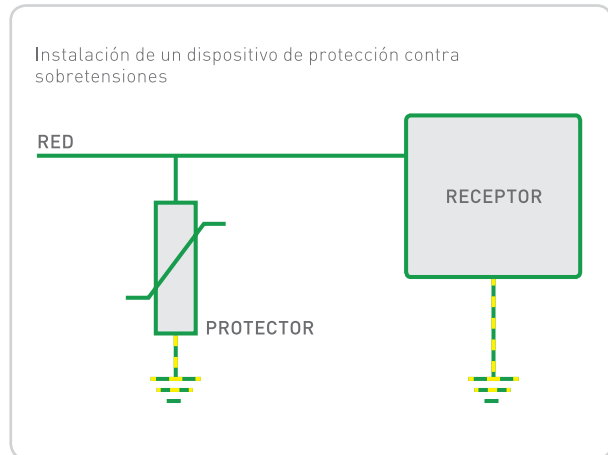
El desarrollo de la tecnología hacia la miniaturización y la generalización de la electrónica en equipos y dispositivos elevan el riesgo potencial de las sobretensiones. En algunos casos destruyen los equipos de manera inmediata y en otros casos los van deteriorando progresivamente, disminuyendo así su vida útil.

La protección contra las sobretensiones resulta una inversión muy rentable en términos de incrementos de vida de los equipos, continuidad de servicio y ahorro de coste de mantenimiento.

Funcionamiento general y selección

Funcionamiento general de un protector (supresor de transientes).

Un dispositivo de protección contra sobretensiones actúa como un conmutador controlado por tensión y se halla instalado entre los conductores activos y tierra en paralelo a los equipos a proteger. Cuando la tensión de la red es inferior a su tensión de activación, el protector actúa como un elemento de alta impedancia, de forma que por él no circula intensidad. Por el contrario, cuando la tensión de red es superior a la tensión de activación el protector actúa como un elemento de impedancia próxima a cero, derivando la sobretensión a tierra y evitando que ésta afecte a los receptores.

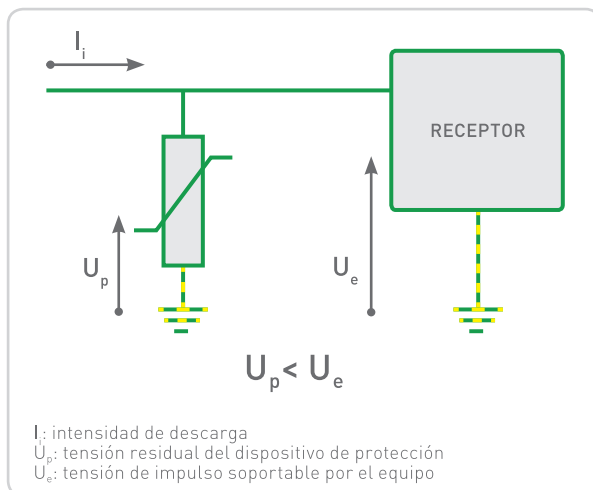


Selección de un protector (supresor de transientes).

En la selección de un dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias deben considerarse la **topología y la tensión nominal de la red eléctrica**. Además de la polaridad de la protección, estas características condicionarán el valor de la tensión máxima de servicio de ésta y el margen de seguridad que debe contemplarse por encima de la tensión nominal de la red.

Por otro lado, dependiendo de **la exposición de la instalación a los efectos del rayo y las sobretensiones transitorias**, serán necesarios dispositivos de protección con diferentes capacidades de descarga.

Otro punto a considerar a la hora de seleccionar el dispositivo de protección es su nivel de protección en tensión, que deberá ser inferior a **la tensión máxima soportada por los equipos a proteger**.



Generalmente, **el sistema óptimo de protección es el escalonado o en cascada**, en el que se combinan en etapas sucesivas las prestaciones de dispositivos con alta capacidad de descarga y las de dispositivos con un reducido nivel de protección en tensión.

Las distintas normativas nacionales e internacionales clasifican los dispositivos de protección en tipos o categorías en función de su capacidad de descarga y su nivel de protección en tensión.

Parámetros de la protección según UL 1449 3rd Ed

Imax

INTENSIDAD MÁXIMA DE DESCARGA

Corriente de cresta máxima, por fase, en onda 8/20 μ s que el dispositivo de protección es capaz de soportar.

In

INTENSIDAD NOMINAL DE DESCARGA

Corriente de cresta de protección puede soportar en 15 ocasiones sin llegar a final de vida.

VPR

NIVEL DE PROTECCIÓN EN TENSIÓN

Siglas del inglés "Voltage Protection Rating" indica el máximo valor de tensión residual durante la aplicación de una corriente de cresta In.

MCOV

TENSIÓN MÁXIMA DE SERVICIO

Siglas del inglés "Maximum Continuous Operating Voltage" indica la máxima tensión eficaz o en corriente continua que puede aplicarse de forma permanente a los bornes del dispositivo de protección.

TIPOS

Tipo 1

"Permanently connected" SPDs para instalación entre el secundario del transformador y el lado de línea del dispositivo de protección contra sobrintensidades del cuadro general así como en el lado de carga de éste último, incluyendo centralizaciones de contadores. Concebidos para ser instalados sin dispositivo externo de protección contra las sobrintensidades.

Tipo 2

"Permanently connected" SPDs para instalación en el lado de carga del dispositivo de protección contra sobrintensidades del cuadro general, incluyendo los ubicados dentro del cuadro general.

Tipo 3

"Point of utilization" SPDs instalados a un mínimo de 10 metros (30 pies) de cable del cuadro eléctrico. Incluye "cord connected", "direct plug-in" y "receptacle type" SPDs así como aquellos instalados dentro del equipo protegido. La distancia mínima de 10 metros excluye los conductores suministrados.

Como implementar la protección según IEEE C62.41.2-2002

La selección de un SPD (supresor de transientes) depende de dos factores: la categoría de ubicación, que diferencia las partes de la instalación según el tipo de impulsos transitorios al que están sujetas, y el nivel de exposición, que clasifica las instalaciones en función de la actividad isocerámica del área geográfica en que están situadas y de la severidad de transitorios por conmutación a que sufren.

Categorías de ubicación

Categoría de ubicación C

Partes de la instalación sujetas a impulsos transitorios externos, tanto de origen atmosférico como debidos a conmutaciones de red de la compañía eléctrica e industrias vecinas, y a fallos en el sistema de distribución.

Categoría de ubicación B

Partes de la instalación sujetas a impulsos transitorios generados externamente así como a transitorios tipo "ring wave" de origen interno, ocasionados por la conmutación de motores y maquinaria de producción.

Categoría de ubicación A

Partes de la instalación sujetas principalmente a transitorios tipo "ring wave" causados por la conmutación de motores y maquinaria de producción.

El concepto de categorías de ubicación es una propuesta simplificada de descripción de las condiciones ambientales desde el punto de vista de las sobrentensiones. De acuerdo con esto, la categoría de ubicación A corresponde a las partes de la instalación más alejadas de la acometida. La categoría de ubicación C corresponde a la parte exterior de la estructura, extendiéndose cierta distancia en el interior de la misma. La categoría de ubicación B se extiende entre la C y la A. Dado que la realidad de la propagación de sobrentensiones es un fenómeno continuo, separar categoría por unos límites definidos conceptualmente con precisión sería un proceso arbitrario. Por el contrario, el concepto de categorías reconoce la existencia de unas bandas de transición o solape entre ellas.

Niveles de exposición

Exposición baja

Instalaciones situadas en áreas geográficas con una actividad isocerámica baja y/o con pocas conmutaciones de baterías de condensadores y otras cargas.

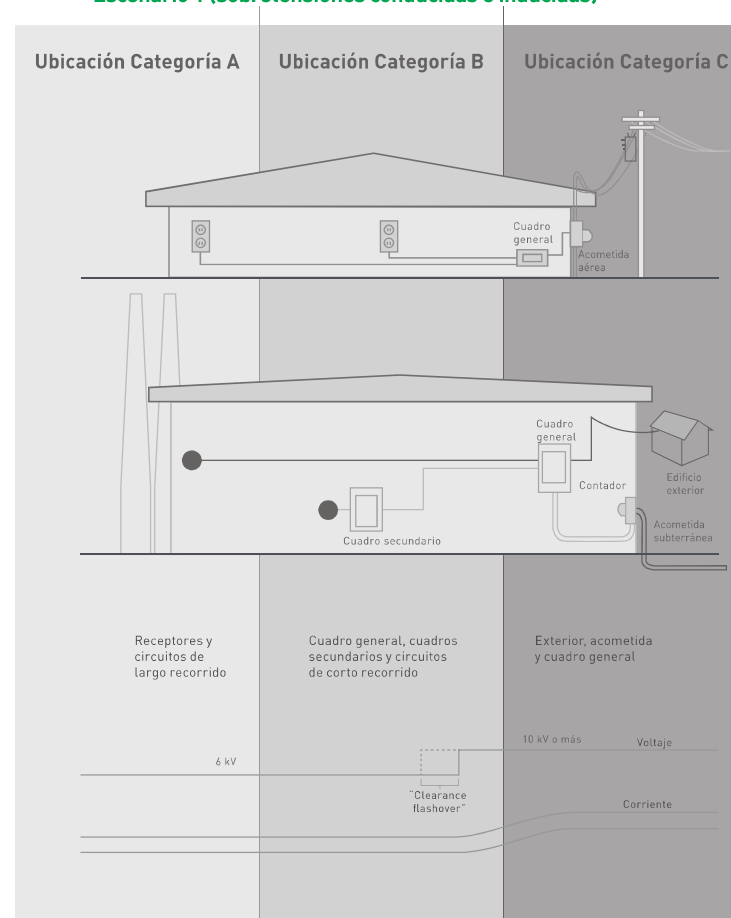
Exposición media

Instalaciones situadas en áreas geográficas con una actividad isocerámica media y/o con un número significativo de transitorios generados por conmutación.

Exposición alta

Instalaciones con un nivel de exposición superior al descrito en las dos categorías anteriores. Éste puede ser resultado de una importante actividad isocerámica y/o de un nivel inusualmente elevado de transitorios generados por conmutación.

Escenario 1 (sobrentensiones conducidas e inducidas)



Tipo UL utilizado	2 ó 3			2			1 ó 2		
Nivel de exposición	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Imax (8/20 μ s) [kA] por fase	40	60	80	80	120	160	160	200	240
							CPS block plus		
							CPS block		
			CPS nano plus						
		CPS nano							

Cirprotec dispone de una amplia gama de dispositivos de protección contra sobretensiones (supresores de transientes), según las normativas UL 1449 3rd ed. e IEC 61.643-11.

Las distintas gamas **CPS block**, **CPS block Plus**, **CPS nano** y **CPS nano plus**, proporcionan protección integral para un amplio rango de redes y tensiones. Están indicados para instalación en

cuadros generales o secundarios de distribución, así como para la protección específica de cargas críticas.

La familia CPS es el fruto de la amplia experiencia de Cirprotec en el diseño y fabricación de SPD (supresores de transientes). A continuación se detallan algunos de sus atributos más diferenciadores:

Intelligent Aging Display (IAD)®

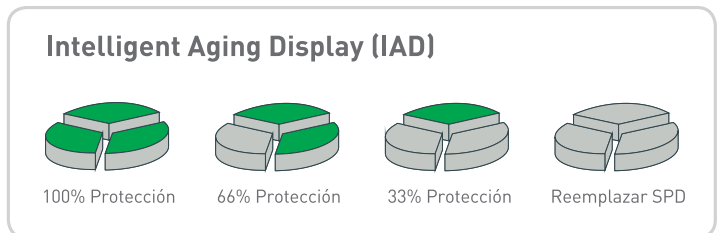
Los módulos de protección de la gama CPS block se constituyen cada uno a partir de un conjunto de varios varistores (MOV) según el concepto de multidescarga (MDS).

(cuando el % de protección sea crítico y solo sustituyendo el módulo del modo afectado en lugar de sustituir toda la protección de una fase).

Las sobretensiones deterioran progresivamente los varistores. El sistema de diagnóstico de la gama CPS es el IAD®, un sistema de información visual que proporciona el % de protección restante por módulo (MOV). El sistema IAD® permite saber el porcentaje [%] de protección disponible en cada modo (L-G, N-G, L-N), en lugar de cada fase.

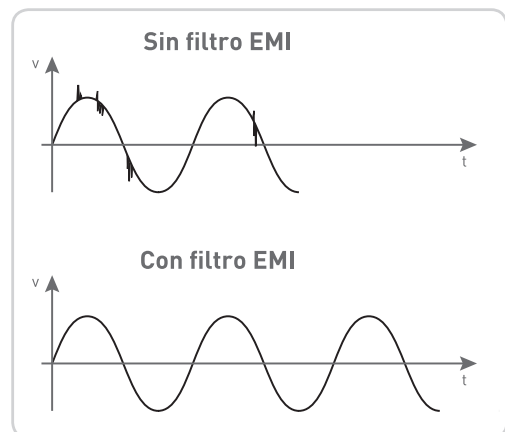
El Intelligent Aging Display (IAD) está disponible en el CPS nano plus, block y block plus.

De esta forma, decidir sobre la necesidad de reemplazar el módulo de protección resulta muy fácil, además de hacerse con eficiencia



Filtro EMI/RFI

Las corrientes eléctricas están sujetas a muchas perturbaciones que generan ruido en la señal. Éste ruido puede causar que algunos aparatos no funcionen de la manera adecuada, por ello es necesario instalar un filtro EMI/RFI. El filtro sirve para la supresión de perturbaciones en forma de ruido eléctrico así como de transientes de bajo nivel. Con esto, los dispositivos CPS tienen la capacidad de filtro "sine-wave tracking" o seguimiento de onda.



Las gamas **CPS nano plus**, **CPS block** y **CPS block plus** incorporan Filtro EMI/RFI.

Contador de descargas

¿Cuántos picos de tensión ha sufrido la instalación?

Tan importante es la protección como la verificación de la misma. El contador de descargas permite conocer el número de sobretensiones que el SPD ha descargado. El contador usa la energía inducida de un impulso de corriente derivado a tierra para actualizar el dígito mostrado.



El modelo **CPS block plus** incorpora este contador.

Configuraciones de red eléctrica

Conocer la red eléctrica en la que se trabaja es crucial para la selección y aplicación del mejor protector posible, ya que cada modelo está referenciado a una red distinta.

A continuación se detallan las distintas configuraciones de los modelos de la familia CPS:

Tipo de red	Diagrama de red	Esquema de protección	Tensión
1 Ph; 2 W + G Single-phase 3 conductors		L N G 	110 V / 120 V 220 V / 240 V
1 Ph; 3 W + G Split-phase Single-phase or Edison 4 conductors		L1 N L2 G 	120 V / 240 V
3 Ph Y; 4 W + G 3 phase WYE 3 phases 5 conductors		L1 N L2 L3 G 	120 V / 208 V 277 V / 480 V
3 Ph Δ; 4 W + G Highleg DELTA 3 phases 5 conductors		High Leg L2 L3 N G 	120 V / 240 V
3 Ph Δ; 3 W + G 3 phase DELTA 3 phases DELTA "under- grounded" 4 conductors		L1 L2 L3 G 	240 V / 480 V

CPS block & block plus

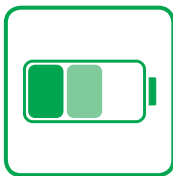


Dualidad UL & IEC

La gama CPS block combina la experiencia de Cirprotec en las principales normativas internacionales de fabricación y ensayo de SPD

MDS

Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* con desconexión individual de cada MOV



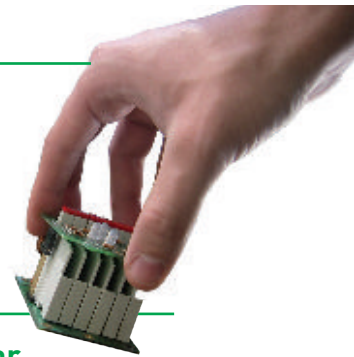
IAD®

El *intelligent aging display* (IAD®) proporciona información visual del % de protección (100%, 66%, 33%, 0%).



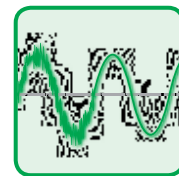
Indicación remota IR

La indicación remota (IR) proporciona una señal de fin de vida mediante relé conmutado



Modular

Cada uno de los módulos de protección del CPS block puede sustituirse individualmente tras llegar al final de vida



Filtro EMI / RFI

Ambos modelos incluyen un filtro del ruido electromagnético de la red



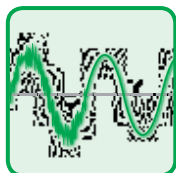
Contador de descargas

El modelo plus incluye un contador que permite conocer el número de sobretensiones que el SPD ha descargado



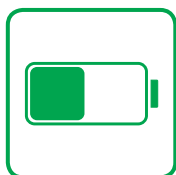
Dualidad UL & IEC

La gama CPS nano combina la experiencia de Cirprotect en las principales normativas internacionales de fabricación y ensayo de SPD



Filtro EMI / RFI

El modelo plus incluye un filtro del ruido electromagnético de la red



IAD®

El *intelligent aging display* (IAD®) proporciona información visual del % de protección. Disponible para CPS nano plus.



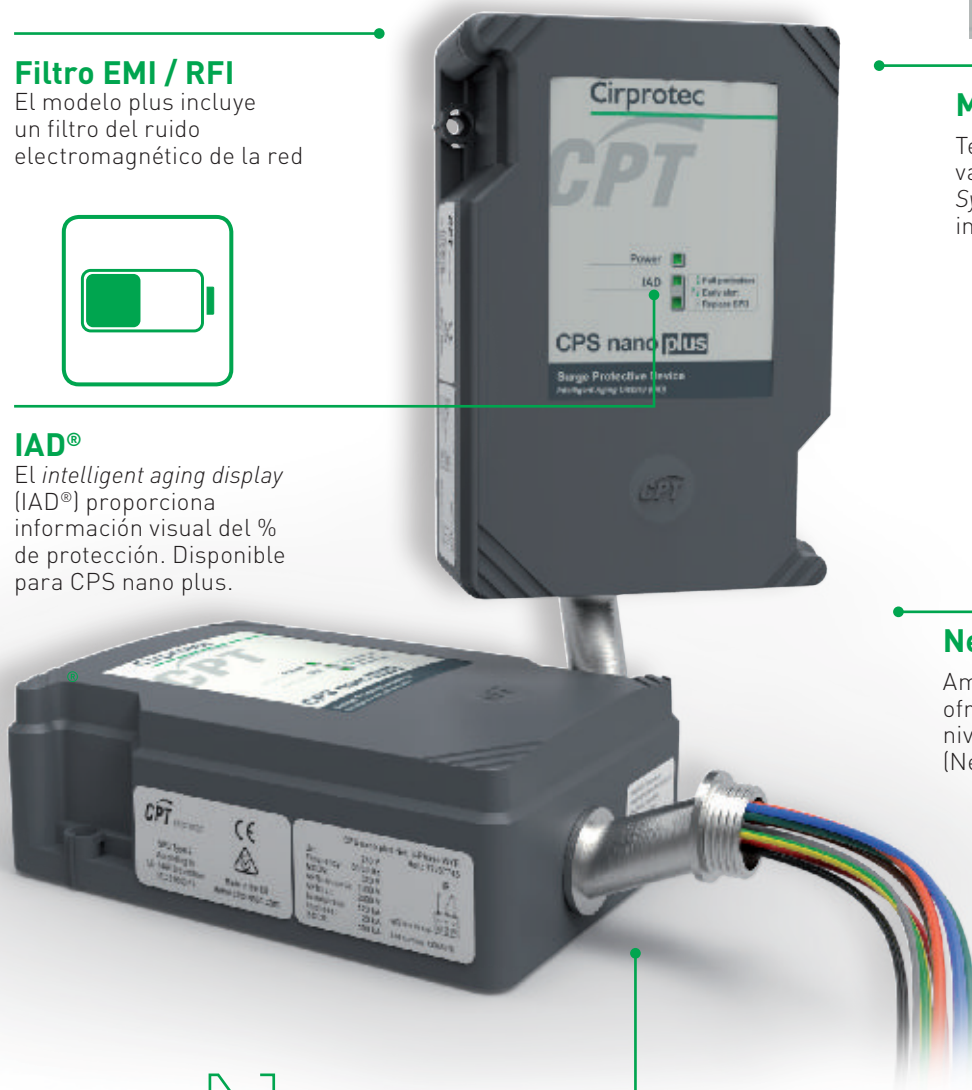
MDS

Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* con desconexión individual de cada MOV



Nema 4

Ambos modelos ofrecen un elevado nivel de estanqueidad (Nema 4 / IP66)



Indicación remota IR

La indicación remota (IR) proporciona una señal de fin de vida mediante relé conmutado

CPS nano

Dispositivo de protección contra las sobretensiones transitorias (supresor de transientes) diseñado según las normativas UL 1449 3rd ed. e IEC 61.643-11 para instalación en cuadros generales o secundarios de distribución así como para la protección específica de cargas críticas.

Compacto y fácil de instalar, el CPS nano proporciona una protección integral para un amplio rango de redes y tensiones.



Características

- Tipo 2, SPD "permanently connected" para instalación en el lado de carga del dispositivo de protección contra sobrecorrientes
- Intensidad máxima 8/20 de descarga (I_{max}) desde 40 hasta 120 kA por fase
- Intensidad nominal 8/20 de descarga (I_n) desde 10 hasta 20 kA por fase
- Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* (MDS) con desconexión individual de cada MOV
- Protección modo común y diferencial
- Led de presencia de tensión
- Nema 4 / IP66
- Indicación remota de final de vida IR

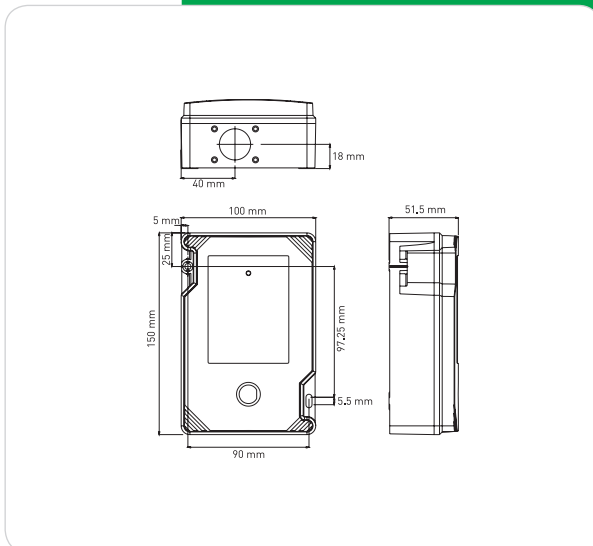


Características técnicas

Modelos		Split Phase	1 Phase	3 Phase WYE			3 Phase Delta			High leg Delta	
Clasificación según UL 1449 3rd Edition		Tipo 2									
Clasificación según IEC 61643-11		Clase II									
Modos de protección		Protección común y diferencial									
Tensión nominal AC 50-60 Hz	U_n [V]	120	120	230	120/208	230/400	277/480	240	400	480	120/240
Tensión máxima de servicio AC 50-60 Hz	MCOV [V]	175	175	320	175	320	385	275	420	510	175/320
Capacidad máxima de descarga por fase / Capacidad nominal de descarga por fase	I_{max} /phase [kA] / I_n /phase [kA]	40/10									
		60/10									
		80/10									
		120/20									
Nivel de protección en tensión (L-N/L-G/N-G)	VPR [V]	600	600	1000	600	1000	1200	900	1500	1800	600
Nivel de protección en tensión (L-L)		1200	----	----	1200	2000	2400	900	1500	1800	1200
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -N/ L_{HL} -G)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1000
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -L)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1200
Fusible previo máximo	[A gL]	63									
Capacidad de cortocircuito	SCCR [kA]	100									
Tiempo de respuesta	t_A [ns]	1									
Sistema Multi-Descarga (MDS)		Si									
Desconexión dinámica térmica		Si									
Indicación remota (IR)		Si									
LED de tensión		Si									
LED de indicación de estado		Si									
Grado de protección del envolvente		IP 66 / NEMA 4									
Material aislante y clase		PC ; V-0									



Dimensiones



Certificaciones



Guía de selección

Código: 777976 Y Z

Y	I_{max} / phase
1	40 kA
2	60 kA
3	80 kA
4	120 kA

Z	Red	V(L-N)
1	1 Phase	120 V
2	1 Phase	230 V
3	Split Phase	120 V
4	3 Phase WYE	120 V
5	3 Phase WYE	230 V
6	3 Phase WYE	277 V
7	3 Phase Delta	240 V
8	3 Phase Delta	400 V
9	3 Phase Delta	480 V
0	High Leg Delta	120 V

CPS nano plus

Dispositivo de protección contra las sobretensiones transitorias (supresor de transientes) diseñado según las normativas UL 1449 3rd ed. e IEC 61.643-11 para instalación en cuadros generales o secundarios de distribución así como para la protección específica de cargas críticas.

Compacto y fácil de instalar, el CPS nano plus proporciona una protección integral para un amplio rango de redes y tensiones e incorpora varios de las funciones avanzadas anteriormente disponibles solo en dispositivos de mayores dimensiones.



Características

- Tipo 2, SPD "permanently connected" para instalación en el lado de carga del dispositivo de protección contra sobrecorrientes
- Intensidad máxima 8/20 de descarga (I_{max}) desde 40 hasta 160 kA por fase
- Intensidad nominal 8/20 de descarga (I_n) desde 10 hasta 20 kA por fase
- Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* (MDS) con desconexión individual de cada MOV
- Protección modo común y diferencial
- Filtro EMI/RFI
- Led de alerta temprana de final de vida intelligent aging display (IAD®)
- Led de presencia de tensión
- Nema 4 / IP66
- Indicación remota de final de vida IR

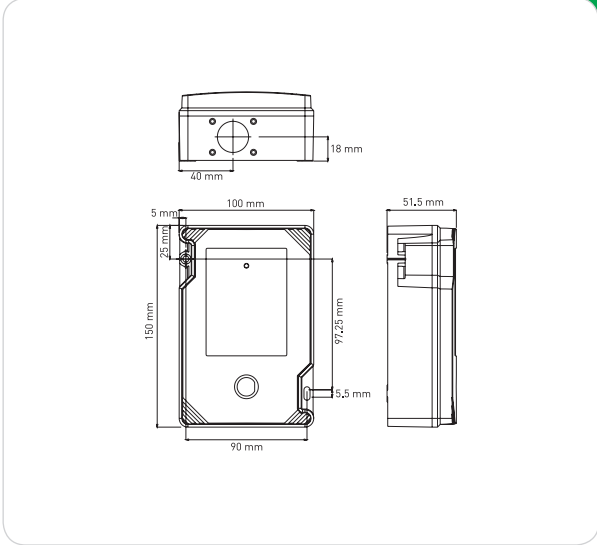


Características técnicas

Modelos		Split Phase	1 Phase	3 Phase WYE			3 Phase Delta			High Leg Delta	
Clasificación según UL 1449 3rd Edition		Tipo 2									
Clasificación según IEC 61643-11		Clase II									
Modos de protección		Protección común y diferencial									
Tensión nominal AC 50-60 Hz	U_n [V]	120	120	230/1	20/208	230/400	277/480	240	400	480	120/240
Tensión máxima de servicio AC 50-60 Hz	MCOV [V]	175	175	320	175	320	385	275	420	510	175/320
Capacidad máxima de descarga por fase / Capacidad nominal de descarga por fase	I_{max} /phase[kA]/ I_n /phase [kA]	40/10									
		60/10									
		80/10									
		120/20									
		160/20									
Nivel de protección en tensión (L-N/L-G/N-G)	VPR [V]	600	600	1000	600	1000	1200	900	1500	1800	600
Nivel de protección en tensión (L-L)		1200	----	----	1200	2000	2400	900	1500	1800	1200
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -N/ L_H -G)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1000
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -L)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1200
Fusible previo máximo	[A gL]	63									
Capacidad de cortocircuito	SCCR [kA]	100									
Tiempo de respuesta	t_A [ns]	1									
Sistema Multi-Descarga (MDS)		Si									
Desconexión dinámica térmica		Si									
Indicación remota (IR)		Si									
LED de tensión		Si									
LED de indicación de estado		Si									
LED de indicación inteligente de envejecimiento [IAD®]		Si									
Filtro EMI		≤ 40 dB									
Grado de protección del envoltorio		IP 66 / NEMA 4									
Material aislante y clase		PC ; V-0									



Dimensiones



Certificaciones



Guía de selección

Código: 777977 Y Z

Y	I_{max} / phase
1	40kA
2	60kA
3	80kA
4	120kA
5	160kA

Z	Red	V(L-N)
1	1 Phase	120 V
2	1 Phase	230 V
3	Split Phase	120 V
4	3 Phase WYE	120 V
5	3 Phase WYE	230 V
6	3 Phase WYE	277 V
7	3 Phase Delta	240 V
8	3 Phase Delta	400 V
9	3 Phase Delta	480 V
0	High Leg Delta	120 V

CPS nano plus

CPS block

Dispositivo de protección contra las sobretensiones transitorias (supresor de transientes modular) diseñado según las normativas UL 1449 3rd ed. e IEC 61.643-11 para instalación en cuadros generales o secundarios de distribución con niveles de exposición elevados.

El CPS block proporciona una protección integral para un amplio rango de redes y tensiones al mismo tiempo que facilita los costes de mantenimiento gracias a su construcción modular y la función IAD®.



Características

- Tipo 2, SPD "permanently connected" para instalación en el lado de carga del dispositivo de protección contra sobretensiones
- Intensidad máxima 8/20 de descarga (I_{max}) desde 120 hasta 200 kA por fase
- Intensidad nominal 8/20 de descarga (I_n) de 20 kA por fase
- Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* (MDS) con desconexión individual de cada MOV
- Protección modo común y diferencial
- Filtro EMI/RFI
- Indicación del % de protección disponible por cada modo intelligent aging display (IAD®)
- Módulos de protección reemplazables
- Nema 12 / IP55
- Indicación remota de final de vida IR

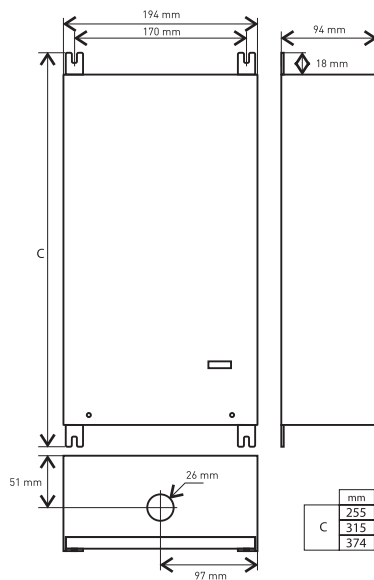


Características técnicas

Modelos		Split Phase	1 Phase			3 Phase WYE			3 Phase Delta			High Leg Delta
Clasificación según UL 1449 3rd Edition		Tipo 2										
Clasificación según IEC 61643-11		Clase II										
Modos de protección		Protección común y diferencial										
Tensión nominal AC 50-60 Hz	U_n [V]	120	120	230	120/208	230/400	277/480	240	400	480	120/240	
Tensión máxima de servicio AC 50-60 Hz	MCOV [V]	175	175	320	175	320	385	275	420	510	175/320	
Capacidad máxima de descarga por fase / Capacidad nominal de descarga por fase	I_{max} /phase [kA] / I_n /phase [kA]	120/20										
		160/20										
		200/20										
Nivel de protección en tensión (L-N/L-G/N-G)	VPR [V]	600	600	1000	600	1000	1200	900	1500	1800	600	
Nivel de protección en tensión (L-L)		1200	----	----	1200	2000	2400	900	1500	1800	1200	
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -N/ L_H -G)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -L)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1200	
Fusible previo máximo	[A gL]	80										
Capacidad de cortocircuito	SCCR [kA]	200										
Tiempo de respuesta	t_λ [ns]	1										
Sistema Multi-Descarga (MDS)		Si										
Desconexión dinámica térmica		Si										
Indicación remota (IR)		Si										
LED de indicación de estado		Si										
LED de indicación inteligente de envejecimiento (IAD®)		100% - 66% - 33% - 0%										
Grado de protección del envoltorio		IP 55 / NEMA 12										
Material		Chapa de acero										



Dimensiones



Certificaciones



Guía de selección

Código: **777986 Y Z**

Y	I_{max} / phase
1	120kA
3	160kA
5	200kA

Z	Red	V(L-N)
1	1 Phase	120 V
2	1 Phase	230 V
3	Split Phase	120 V
4	3 Phase WYE	120 V
5	3 Phase WYE	230 V
6	3 Phase WYE	277 V
7	3 Phase Delta	240 V
8	3 Phase Delta	400 V
9	3 Phase Delta	480 V
0	High Leg Delta	120 V



Consultar para referencias de los módulos de recambio

CPS block plus

Dispositivo de protección contra las sobretensiones transitorias (supresor de transientes modular) diseñado según las normativas UL 1449 3rd ed. e IEC 61.643-11 para instalación en cuadros generales o secundarios de distribución con niveles de exposición elevados.

El CPS block plus proporciona una protección integral para un amplio rango de redes y tensiones al mismo tiempo que facilita los costes de mantenimiento gracias a su construcción modular, la función IAD® y la incorporación de un contador de sobretensiones.



Características

- Tipo 2, SPD "permanently connected" para instalación en el lado de carga del dispositivo de protección contra sobreintensidades
- Intensidad máxima 8/20 de descarga (I_{max}) desde 120 hasta 240 kA por fase
- Intensidad nominal 8/20 de descarga (I_n) de 20 kA por fase
- Tecnología redundante de varistores *Multi Discharge System* (MDS) con desconexión individual de cada MOV
- Protección modo común y diferencial
- Filtro EMI/RFI
- Indicación del % de protección disponible por cada modo intelligent aging display (IAD®)
- Contador de descargas (sobretensiones)
- Módulos de protección reemplazables
- Nema 12 / IP55
- Indicación remota de final de vida IR

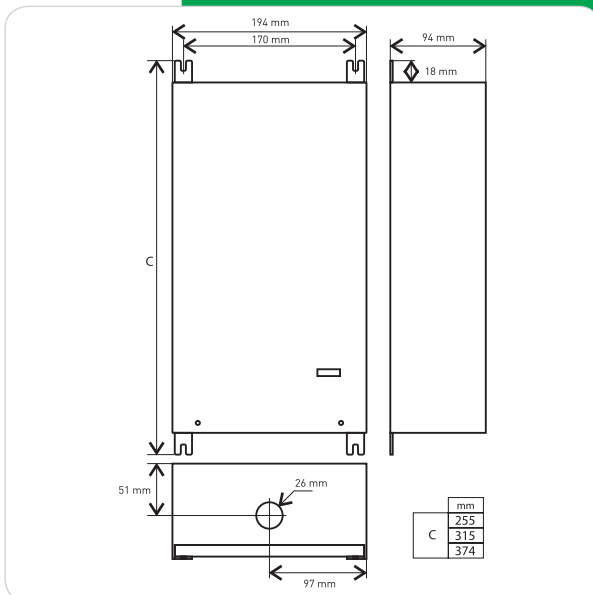


Características técnicas

Modelos		Split Phase	1 Phase			3 Phase WYE			3 Phase Delta			High Leg Delta
Clasificación según UL 1449 3rd Edition		Tipo 2										
Clasificación según IEC 61643-11		Clase II										
Modos de protección		Protección común y diferencial										
Tensión nominal AC 50-60 Hz	U_n [V]	120	120	230	120/208	230/400	277/480	240	400	480	120/240	
Tensión máxima de servicio AC 50-60 Hz	MCOV [V]	175	175	320	175	320	385	275	420	510	175/320	
Capacidad máxima de descarga por fase / Capacidad nominal de descarga por fase	I_{max} /phase[kA]/ I_n /phase [kA]	120/20										
		160/20										
		200/20										
		240/20										
Nivel de protección en tensión (L-N/L-G/N-G)	VPR [V]	600	600	1000	600	1000	1200	900	1500	1800	600	
Nivel de protección en tensión (L-L)		1200	----	----	1200	2000	2400	900	1500	1800	1200	
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -N/ L_H -G)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	
Nivel de protección en tensión (L_{HL} -L)		----	----	----	----	----	----	----	----	----	1200	
Fusible previo máximo	[A gL]	80										
Capacidad de cortocircuito	SCCR [kA]	200										
Tiempo de respuesta	t_A [ns]	1										
Sistema Multi-Descarga (MDS)		Si										
Contador de descargas		Si										
Desconexión dinámica térmica		Si										
Indicación remota (IR)		Si										
LED de indicación de estado		Si										
LED de indicación inteligente de envejecimiento [IAD®]		100% - 66% - 33% - 0%										
Filtro EMI		≤ 40 dB										
Grado de protección del envolvente		IP 55 / NEMA 12										
Material		Chapa de acero										



Dimensiones



Certificaciones



Guía de selección

Código: 777987 Y Z

Y	I_{max} / phase
1	120kA
3	160kA
5	200kA
7	240kA

Z	Red	V(L-N)
1	1 Phase	120 V
2	1 Phase	230 V
3	Split Phase	120 V
4	3 Phase WYE	120 V
5	3 Phase WYE	230 V
6	3 Phase WYE	277 V
7	3 Phase Delta	240 V
8	3 Phase Delta	400 V
9	3 Phase Delta	480 V
0	High Leg Delta	120 V



Consultar para referencias de los módulos de recambio



Especialistas en protección integral contra el rayo y las sobretensiones. Soluciones específicas para cada tipo de aplicación.
Para más información contacte con nuestro departamento técnico-comercial o www.cirprotec.com/productos.



Protección
Sobretensiones
Transitorias
(Red Eléctrica)



Protección
Sobretensiones
Permanentes (POP)
(Red Eléctrica)



Protección
Sobretensiones
Transitorias
(Comunicaciones)



Protección
Externa
contra el Rayo



Control
Sistema de
Tierras



Vigilancia de
aislamiento



Balizamiento



CIRPROTEC, S.L.

Lepanto 49 · 08223 Terrassa (BARCELONA) · ESPAÑA

Tel. +34 93 733 16 84 · Fax +34 93 733 27 64

comercial@cirprotec.com · export@cirprotec.com

