



Dispositivos Supresores



UL 1449 3ª edición: ¿Por qué es tan importante?

UL 1449 es la norma de seguridad y desempeño de Underwriters Laboratories aplicable a equipo de protección contra transitorios. En 2009, esta norma se actualizó y se publicó en su tercera edición. Además de ciertos cambios en nomenclatura, hubo dos objetivos muy importantes en la actualización de la norma UL 1449: la armonización con las normas internacionales respecto de equipos de protección contra transitorios (IEC 61643-1) y la modificación de pruebas de desempeño a fin de simular mejor la exposición real.

Los cambios incorporados dentro de la norma UL1449 3era edición ofrecen a los clientes de productos de protección contra transitorios tres mejoras significativas.

- La primera mejora a la norma es la adición de apartarrayos secundarios de transitorios los cuales se instalan regularmente en exteriores y antes del tablero principal.
- La segunda mejora comprende la adición de la corriente nominal de descarga (I_n). La prueba de I_n permite a los usuarios comparar la durabilidad de un dispositivo de protección contra transitorios (o capacidad de resistencia a relámpagos) de conformidad con una prueba regulada por UL.
- El tercer cambio está relacionado con el voltaje nominal de protección (VPR, por sus siglas en inglés). La prueba anterior se denominaba rango de voltajes transitorios (SVR). La nueva prueba VPR se ejecuta a 3000 Amps en oposición a los 500 Amps y los productos contra transitorios deben mostrar un desempeño mejorado a fin de obtener los niveles recomendados de VPR sobre protección contra transitorios.

Nueva terminología descriptiva

El título del artículo 285 del NEC se ha actualizado a fin de ser compatible con UL e IEEE. El término supresor de voltajes de pico transitorios (TVSS) se reemplaza por dispositivos de protección contra transitorios (SPD) o supresores. Los requisitos de los supresores se modificaron y ahora se identifican por tipos, 1, 2, 3 o 4, dependiendo de donde se incorporará el supresor dentro del sistema de distribución de energía.

Supresor Tipo 1: También denominado apartarrayos de transitorios o apartarrayos secundario de transitorios. Se les conoce como supresor Tipo 1 debido a su ubicación dentro del sistema de distribución de energía que se encuentra normalmente en el medidor o antes del tablero principal.

Supresor Tipo 2: Por lo regular, son aquellos paneles de supresores que se colocan en el tablero de entrada de servicio o tableros derivados en el lado de carga del dispositivo de protección de sobrecorriente (panel del servicio principal).

Supresor Tipo 3: Por lo regular son receptáculos o regletas multicontactos en el punto de uso con protección contra transitorios.

Supresor Tipo 4: Componentes reconocidos por UL.

La Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas Artículo 285 Supresores de sobretensiones transitorias (SSTT) establece los requerimientos generales, requerimientos de instalación y requerimientos de conexión para supresores instalados permanentemente en los sistemas de alambado de los inmuebles.



Índice

UL 1449 3ª edición: ¿Por qué es tan importante?.....	2
Red de protección contra transitorios	4
Referencia rápida - Dispositivos de protección contra transitorios.....	5
Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 1.....	6
Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 2.....	8
Descripción general de la línea de productos	
Paneles modulares series 52000 y 57000	
Paneles no modulares series 37000 y 47000	
Paneles no modulares series 32000, 42000 y 51120	
Paneles residenciales serie 51110	
Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 3.....	19
Especificaciones de receptáculos 15 y 20A grado comercial-industrial y hospital	
Regleta multicontactos contra transitorios series 5100, 5300, S1000, S2000	
Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 4.....	24
Especificaciones de dispositivos 51005, 51010, 51015, 51020, 51240, 3800, 3880	
Materiales de referencia técnica.....	26
Sistemas eléctricos	
Glosario	

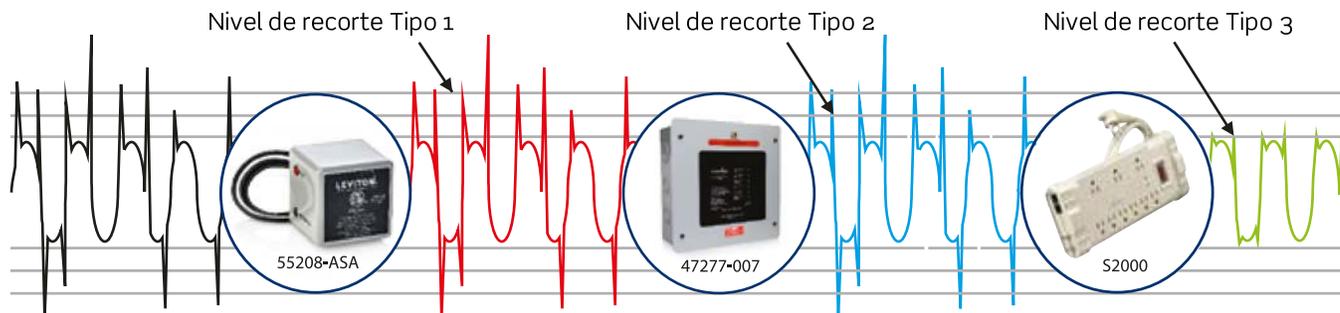
Red de protección contra transitorios

A fin de lograr una protección óptima para su equipo, resulta esencial utilizar un enfoque distribuido para la supresión de transitorios. Es decir, necesitará instalar dispositivos protectores contra transitorios (supresores o SPD) que soporten (altos voltajes) transitorios de alta energía en la entrada del edificio y en el subpanel a fin de que supresores más pequeños puedan manejarlos para proteger computadoras personales y otros equipos en el punto de uso. Leviton ofrece una selección completa de dispositivos que le permitirán implementar la red de protección contra transitorios más eficiente posible.



Cómo implementar una red eficiente de protección contra transitorios

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA TRANSITORIOS



DESEMPEÑO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA TRANSITORIOS.

TIPO 1

Normalmente se coloca en el lado de línea de la entrada del servicio principal. Protege contra transitorios externos ocasionados por rayos o conmutación del banco de capacitores de la compañía eléctrica.

TIPO 2

Por lo regular, sirve a un circuito derivado y protege contra energía remanente de rayos, transitorios ocasionados por motores y otros transitorios generados internamente.

TIPO 3

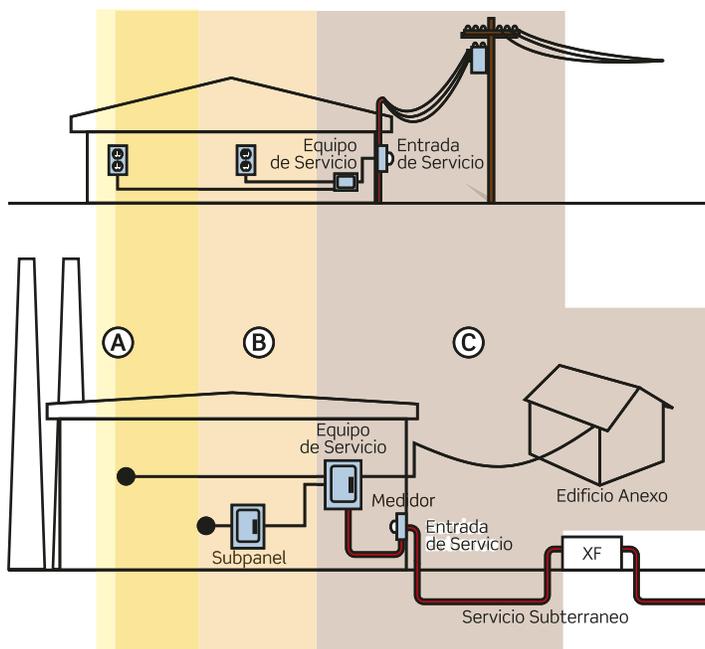
Suele usarse en el equipo protegido. Ofrece protección en el punto de uso, se reemplaza con facilidad y sirve como la última línea de defensa contra descargas eléctricas.

Normalización.

Los tipos de supresores (tipos 1, 2, 3, 4) corresponden al intento por parte de UL, NEC y IEEE de armonizar con la norma IEC 61643-1 que utiliza las designaciones de clases 1, 2, 3. El único motivo por el cual UL no utilizó las clases 1, 2 y 3 es que América del Norte, Centro y Sur América se inclinan por los documentos del IEEE, que utilizan una forma de onda de transitorios de $8 \times 20\mu s$ en lugar de la forma de onda de transitorios de $10 \times 350\mu s$, ya que refleja con más precisión las condiciones experimentadas durante una descarga eléctrica. Puesto que la prueba es diferente, el nombre tenía que ser distinto.

En el siguiente dibujo se identifican las categorías A, B y C como se definen en la trilogía de normas del IEEE. La categoría C va desde el transformador secundario a la entrada del edificio. La categoría B comprende todo el circuito derivado o sub-panels y la categoría A incluye los receptáculos y los dispositivos de punto de uso como los dispositivos contra transitorios enchufables o regletas multicontactos.

Nota: Existe una transposición de propósito entre las categorías puesto que no se trata de una línea de demarcación sino de transición. La figura adjunta corresponde a la norma IEEE C62.41.2 que representa la práctica recomendada en la caracterización de transitorios en circuitos de energía de CA de bajo voltaje (1000V y menor).



Referencia rápida - Dispositivos de protección contra transitorios

Número de catálogo	Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	Corriente nominal de descarga(In)	Módulos reemplazables	Gabinete	Contador de transitorios	Filtro de ruido
120V y 120/240V, monofásico						
52120-M1	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52120-M2	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52120-CM2	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52120-M2H	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
32120-1	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
42120-1	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
51110-1	48kA (96kA)	3kA	No	Tipo 4X	No	No
51110-PTC	48kA (96kA)	3kA	No	Tipo 1	No	No
120/208V, trifásico en estrella (Y) con desconectador integrado						
75120-7M3	320kA (640kA)	10kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
74120-7M3	200kA (400kA)	10kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
47120-7	200kA (400kA)	10kA	No	Tipo 1	No	Sí
47120-4X7	200kA (400kA)	10kA	No	Tipo 4X	No	Sí
57120-M3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
57120-CM3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52120-M3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52120-CM3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52120-7M3	100kA (200kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52120-7C3	100kA (200kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52120-7MS**	100kA (200kA)	20kA	Sí	Tipo 12	No	Sí
52120-7CS***	100kA (200kA)	20kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
37120-7	100kA (200kA)	5kA	No	Tipo 1	No	Sí
120/208V, trifásico en estrella (Y) o 208V, trifásico en Delta o 220V, trifásico en Delta						
32120-DY3	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
42120-DY3	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
220/380, trifásico en estrella (Y) o 277/480V, trifásico en estrella (Y) o 240V, trifásico en Delta						
32277-DY3	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
42277-DY3	80kA (80kA)	3kA	No	Tipo 3R	No	Sí
240V, trifásico en Delta						
57240-DM3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52240-DM3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
277/480V, trifásico en estrella (Y) con desconectador integrado						
75277-7M3	320kA (640kA)	10kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
74277-7M3	200kA (400kA)	10kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
47277-7	200kA (400kA)	10kA	No	Tipo 1	No	Sí
47277-4X7	200kA (400kA)	10kA	No	Tipo 4X	No	Sí
57277-M3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
57277-CM3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52277-M3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52277-CM3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52277-7M3	100kA (200kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52277-7C3	100kA (200kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
52277-7MS**	100kA (200kA)	20kA	Sí	Tipo 12	No	Sí
52277-7CS***	100kA (200kA)	20kA	Sí	Tipo 12	Sí	Sí
37277-7	100kA (200kA)	5kA	No	Tipo 1	No	Sí
480V, trifásico en Delta						
57480-DM3	150kA (150kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
52480-DM3	100kA (100kA)	10kA/20kA1	Sí	Tipo 12	No	Sí
347/600V, trifásico en estrella (Y)						
57347-M3	150kA (150kA)	—	Sí	Tipo 12	No	Sí
600V, trifásico en Delta						
57600-DM3	150kA (150kA)	—	Sí	Tipo 12	No	Sí

N/A: no aplicable puesto que estas unidades no cuentan con protección contra transitorios de línea a tierra (L-G).

IN = 10 kA cuando está protegido por un interruptor termomagnético clasificado para 30 A, mínimo. (b) Voltios, mínimo 10 kA AIC. IN = 20 kA cuando está protegido por un interruptor termomagnético Square D núm. de cat. QOB330A clasificado para 30 A, mínimo 120/240 Voltios, mínimo 10 kA AIC o cualquier interruptor termomagnético clasificado para 30A, (b) voltios, mínimo AIC 14kA. (b) voltaje nominal del sistema, donde (b) = voltaje nominal del sistema.

** Incluye desconectador integrado.

*** Incluye desconectador integrado y contador de picos.

Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 1

Los dispositivos de protección contra transitorios Tipo 1 protegen contra descargas eléctricas que ingresen a los paneles del servicio principal o del equipo eléctrico con alta exposición a rayos, como sistemas de irrigación agrícola y bombas usadas en aplicaciones petroleras y petroquímicas.



50240-MSA

Dispositivos de protección contra transitorios 50240 Base medidor con apartarrayos de transitorio

- Diseñado para medidores tipo aro o sin aro de 127/240 volts monofásicos.
- Gabinete sólido construido de policarbonato reforzado con fibra de vidrio no conductivo de alto impacto.
- Presenta contactos cobrizados de alta presión accionados por resorte para ofrecer máxima conductividad.

Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, por modo
55240-ASA	Apartarrayo secundario de transitorios	120/240V monofásico	50kA
55208-ASA	Apartarrayo secundario de transitorios	120/208V 3ØY, 240V 3Ø Delta	50kA
55480-ASA	Apartarrayo secundario de transitorios	277/480V 3ØY, 480V 3Ø Delta	50kA
50240-MSA	Base medidor con Apartarrayo secundario de transitorios	120/240V monofásico	50kA
51120-3R	Supresor de transitorios de montaje en panel	120/240V monofásico	50kA



51120-3R

55208-ASA

Dispositivos de protección contra transitorios series 55000 y 51120 - 3R

- Presentan un bajo voltaje nominal de protección (VPR) para asegurar la salvaguarda de dispositivos electrónicos delicados incluyendo pantallas de televisión y computadoras.
- Gabinete NEMA Tipo 3R para uso en interiores o exteriores.

Serie 55000

- El módulo de riel DIN interno es de reemplazo sencillo.
- Se suministra con cables trenzados, calibre #10 AWG de 45 cm (18 pulg) de largo.
- También puede usarse en aplicaciones Tipo 2.

51120 - 3R

- Gabinete sólido construido de policarbonato reforzado con fibra de vidrio no conductivo de alto impacto, clasificado para uso en exteriores.
- Incluye cable trenzado, calibre #12 AWG de 71 cm (28 pulg) de largo.
- También puede usarse en aplicaciones Tipo 2.



Especificaciones para dispositivos de protección contra transitorios

Número de catálogo	55240-ASA	55208-ASA	55480-ASA	51120-3R	50240-MSA
Especificaciones eléctricas					
Tensión	120/240V monofásico	120/208V 3ØY, 240V 3Ø Delta	277/480V 3ØY, 480V 3Ø Delta	120/240V monofásico	120/240V monofásico
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Tecnología contra transitorios	TPMOV	TPMOV	TPMOV	TPMOV	TPMOV
Amperaje	—	—	—	—	200A* *
Datos de desempeño					
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	150V	150V	320V	150V(L-N)/300V(L-L)	150V
Corriente nominal de descarga (In)	20kA	20kA	20kA	20kA	20kA
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	50kA (50kA)	50kA (50kA)	50kA (50kA)	50kA (50kA)	50kA (50kA)
Tensión nominal de protección (VPR) (supresión)	600V(L-N)/800V(L-L)	600V(L-N)/800V(L-L)	800V(L-N)/700V(L-L)	500V(L-N)/800V(L-L)	600V(L1-N)/500V (L2-N)/ 400V (L1-L2)
Especificaciones mecánicas					
Tipo de gabinete	NEMA 3R			NEMA 3R	NEMA 3R
Tipo de conexión	Conexión paralelo: Cableada por medio de cable 10AWG			Conexión paralelo: Cableada por medio de cable 12AWG	Conexión en base de medidor: Cableado neutro
Diagnóstico	Estado de protección con LED y alarma audible			Estado de protección con LEDs	Estado de protección con LEDs
Especificaciones ambientales					
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94				Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94
Temperatura de operación	-10°C a 60°C				-40°C a 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C				-50°C a 85°C
Especificaciones del material					
Gabinete	Policarbonato con inhibidores de rayos UV			Gabinete exterior de acero con cubierta pulverizada; gabinete del módulo de policarbonato	Policarbonato reforzado con fibra de vidrio
Contactos	—			—	Cobre
Normas y certificaciones					
Organismos de Certificación	Dispositivos tipo 1 certificado por ETL en cumplimiento con la norma UL 1449 3ª edición				
Código Eléctrico Nacional (NEC)	285				
ANSI/IEEE categoría C	C-62.11, C-62.41 y C-62.45				
Garantía*					
Garantía del producto	Limitada*	Limitada*	Limitada*	Limitada*	Limitada*

* Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor.

** 200 Amp sólo cuando se utiliza la base medidor núm. de cat. RH173CRF de Murray; de lo contrario, 175 Amp.

Dispositivos modulares de protección contra transitorios Tipo 2

Los dispositivos de protección contra transitorios serie 52000 y 57000 ofrecen una excelente combinación de desempeño y características para aplicaciones de tableros principales y tableros derivados en aplicaciones industriales, comerciales y residenciales.

El diseño con operación en paralelo garantiza el suministro continuo de energía inclusive si se deshabilita. Cuentan con LED'S/indicadores, relevador de estatus y alarma audible a fin de supervisar el suministro de energía y la supresión de transitorios, además de contar con módulos reemplazables para brindar facilidad de mantenimiento.



52120-M2



57277-CM3

Protección en el tablero principal y tableros derivados series 52000 y 57000

- Protección hasta 100,000 Amps (Serie 52000) o 150,000 Amps (serie 57000) de corriente transitoria por modo.
- Módulos redundantes para aplicaciones críticas.
- Módulos fácilmente reemplazables.
- Características de seguimiento de onda sinusoidal de CA que ofrece mejor filtrado EMI/RFI.
- Gabinete NEMA 12, resisten suciedad, polvo y agua rociada.
- Modelos disponibles con contador de picos.

Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	Módulos de reemplazo
52120-M2	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	120/240V monofásico, 3 hilos + tierra	100kA (100kA)	(2) 2120, (1) 8120-GN
52120-CM2	Panel de protección contra transitorios de 3 modos, con contador de transitorios	120/240V monofásico, 3 hilos + tierra	100kA (100kA)	(2) 2120, (1) 8120-GN
52120-M2H	Panel de protección contra transitorios de 3 modos, compatible con DHC y X10	120/240V monofásico, 3 hilos + tierra	100kA (100kA)	(2) 2120-M2H, (1) 8120-GN
52120-M3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2120, (1) 8120-GN
52120-CM3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos, con contador de transitorios	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2120, (1) 8120-GN
52120-7M3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)	(3) 120-7M3, (1) 8120-GN
52120-7MS**	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY	100kA (200kA)	(3) 120-7M3, (1) 8120-GN
52120-7C3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos, con contador de transitorios	120/208 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)	(3) 120-7M3, (1) 8120-GN
52120-7CS***	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY	100kA (200kA)	(3) 120-7M3, (1) 8120-GN
52240-DM3	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	240V 3ØDelta, 3 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2240
52277-M3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2277, (1) 8320-GN
52277-7MS**	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	277/480V 3ØY	100kA (200kA)	(3) 277-7M3, (1) 8320-GN
52277-CM3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos, con contador de transitorios	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2277, (1) 8320-GN
52277-7CS***	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	277/480V 3ØY	100kA (200kA)	(3) 277-7M3, (1) 8320-GN
52277-7M3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)	(3) 277-7M3, (1) 8320-GN
52277-7C3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos, con contador de transitorios	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)	(3) 277-7M3, (1) 8320-GN
52480-DM3	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	480V 3ØDelta, 3 hilos + tierra	100kA (100kA)	(3) 2480
52412-DS3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/240/120V fase dividida en Delta, 4 hilos + tierra	100kA (100kA)	(2) 2120, (1) 2412, (1) 8120-GN
57120-M3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7120, (1) 8120-GN
57120-CM3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos, con contador de transitorios	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7120, (1) 8120-GN
57240-DM3	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	240V 3ØDelta, 3 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7240
57277-M3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7277, (1) 8320-GN
57277-CM3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos, con contador de transitorios	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7277, (1) 8320-GN
57480-DM3	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	480V 3ØDelta, 3 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7480
57347-M3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	347/600V 3ØY, 4 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7347, (1) 8385-GN
57600-DM3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	600V 3ØDelta, 3 hilos + tierra	150kA (150kA)	(3) 7600

** Este supresor incluye desconector integrado.

*** Este supresor incluye desconector integrado y contador de picos.

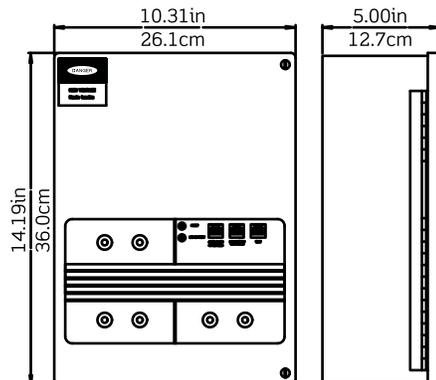
Especificaciones y dimensiones para: Serie 57000

Número de catálogo	57120-M3 57120-CM3	57240-DM3	57277-M3 57277-CM3	57480-DM3	57347-M3	57600-DM3
Especificaciones eléctricas						
Tensión	120/208V CA 3ØY	240V CA 3Ø Delta	277/480V CA 3ØY	480V CA 3Ø Delta	347/600V CA 3ØY	600V CA 3Ø Delta
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Tecnología contra transitorios	Diseño MOV de 40mm	Diseño MOV de 40mm	Diseño MOV de 40mm	Diseño MOV de 40mm	Diseño MOV de 40mm	Diseño MOV de 40mm
Capacidad recomendada del interruptor termomagnético	30A, 120V	30A, 240V	30A, 277V	30A, 480V	30A, 600V	30A, 600V
Datos de desempeño						
Corriente nominal de descarga (IN)	10/20 kA1	10/20 kA1	10/20 kA1	10/20 kA1	N/A	N/A
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	L-N	150V	—	320V	—	390V
	L-G	300V	—	640V	—	—
	N-G	150V	—	320V	—	—
Tensión nominal de protección (VPR)	L-L	300V	320V	640V	640V	680V
	L-N	1000V	—	1500V	—	1500V2
	L-G	1500V	—	2500V	—	—
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	N-G	800V	—	1200V	—	1000V2
	L-L	1500V	1500V	2500V	2000V	2000V2
Módos de protección	4 modos	3 modos	4 modos	3 modos	4 modos	4 modos
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA
Filtrado de ruido EMI/RFI	-20 a -40dB (@ 1.5K-1.2MHz)					
Especificaciones mecánicas						
Tipo de conexión	Cableado en paralelo, bloque de terminales de doble hilo de alimentación directa: Acepta cable hasta #3 AWG					
Diagnóstico	Estatus de protección en tiempo real con LEDs y alarma audible					
Supervisión remota	Contactos secos - N.O./N.C. Clasificación de forma C a 7 Amps @ 240V CA o 30V CD					
Especificaciones ambientales						
Tipo de gabinete	Gabinete de acero NEMA 12					
Temperatura de operación	-20°C a 60°C					
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C					
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94					
Humedad relativa	5% a 95% sin condensación					
Normas y certificaciones						
Organismos de Certificación	Tipo 2 registrado conforme a UL 1449 3ª edición y certificado según CSA C22.2				Certificado según CSA C22.2	
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C-62.41 y C-62.45				C-62.41 y C-62.45	
Garantía						
Garantía del producto	Limitada*					
Garantía del módulo de reemplazo	Limitada*					

1IN = 10 kA cuando está protegido un interruptor termomagnético clasificado para 30 A, mínimo. (b) voltios, mínimo 10kA AIC. IN = 20 kA cuando está protegido por un interruptor termomagnético Square D. núm. de cat. QOB330A clasificados para 30 A, mínimo 120/240 voltios, mínimo 10kA AIC o cualquier interruptor termomagnético clasificado para 30A, (b) voltios, mínimo AIC14kA. (b) voltaje nominal del sistema, donde (b) = voltaje nominal del sistema.
2 Rango de voltaje transitorio (SVR).

* Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor.

Típicas para las series
57000 y 52000



Especificaciones para: Serie 52000

Número de catálogo	52120-M1	52120-M2 52120-CM2	52120-M3 52120-CM3	52120-7M3 52120-7C3	52120-7MS** 52120-7CS***	52240-DM3	52277-M3 52277-CM3	52277-7M3 52277-7C3	52277-7MS** 52277-7CS***	52480-DM3	
Especificaciones eléctricas											
Tensión	120V CA	120/240V CA	120/240V CA	120/208V CA 3ØY	120/208V CA 3ØY	240 V CA 3Ø Delta	277/480V CA 3Ø	277/480V CA 3ØY	277/480V CA 3Ø Y Delta	120/240/107V CA 3Ø toma central en Delta	
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	
Tecnología contra transitorios	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	
Capacidad recomendada del interruptor termomagnético	30A, 120V	30A, 120/240V	30A, 120/240V	30A, 120/208V	30A, 120/208V	30A, 240V	30A, 277/480V	30A, 277/480V	120/208V	30A, 120/240V	
Datos de desempeño											
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	L-N	150V	150V	150V	150V	150V	—	320V	320V	320V	L-N:150V H-N:320V
	L-G	300V	300V	300V	150V	150V	—	640V	320V	320V	L-G:300V H-G:470V
	N-G	150V	150V	150V	150V	150V	—	320V	320V	320V	150V
	L-L	—	300V	300V	300V	300V	320V	640V	640V	640V	L-L:300V H-L:470V
Tensión nominal de protección (VPR)	L-N	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	—	1500V	1500V	1500V	L-N:1000V H-N:1500V
	L-G	1500V	1500V	1500V	1200V	1200V	—	2500V	1500V	1500V	L-G:1500V H-G:2000V
	N-G	700V	700V	700V	700V	800V	—	1200V	1200V	1200V	700V
	L-L	—	1500V	1500V	1500V	1500V	1500V	2500V	2500V	2500V	L-L:1500V H-L:2500V
Modos de protección	2 modos	3 modos	4 modos	7 modos	7 modos	3 modos	4 modos	7 modos	7 modos	3 modos	
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	100kA (100kA)	100kA (100kA)	100kA (100kA)	100kA (200kA)	100kA (200kA)	100kA (100kA)	100kA (100kA)	100kA (200kA)	100kA (200kA)	100kA (100kA)	
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	
Corriente nominal de descarga (IN)	10kA/20kA1	10kA/20kA1	10kA/20kA1	10kA/20kA	20kA	10kA/20kA1	10kA/20kA1	10kA/20kA1	20kA	10kA/20kA1	
Rechazo de ruido EMI/RFI	-20dB a -40dB (50kHz-10MHz)										
Diagnóstico	Estatus de protección en tiempo real con LEDs y alarma audible										
Supervisión remota	Contactos secos - N.O./N.C. Clasificación de forma C a 7 Amps @ 240V CA o 30V CD										
Especificaciones mecánicas											
Tipo de conexión	Cableado en paralelo, bloque de terminales de doble hilo de alimentación directa: Acepta cable hasta #3 AWG										
Especificaciones ambientales											
Tipo de gabinete	Gabinete de acero NEMA 12										
Temperatura de operación	-20°C a 60°C										
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C										
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94										
Humedad relativa	5% a 95% sin condensación										
Normas y certificaciones											
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C-62.41 y C-62.45										
Organismos de Certificación	Tipo 2 registrado conforme a UL 1449 3ª edición y certificado según CSA C22.2										
Garantía											
Garantía del producto	Limitada*										
Garantía del módulo de reemplazo	Limitada*										

1IN = 10 kA cuando está protegido por un interruptor termomagnético clasificado para 30 A, mínimo. (b) voltios, mínimo 10 kA AIC. IN = 20 kA cuando está protegido por un interruptor termomagnético Square D núm. de cat. QOB330A clasificado para 30 A, mínimo 120/240 voltios, mínimo 10 kA AIC o cualquier interruptor termomagnético clasificado para 30A, (b) voltios, mínimo AIC 14kA. (b) voltaje nominal del sistema, donde (b) = voltaje nominal del sistema.

* Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor.

** Este supresor incluye desconectador integrado

*** Este supresor incluye desconectador integrado y contador de picos

Dispositivos no modulares de protección contra transitorios Tipo 2

Los dispositivos de protección contra transitorios montados en panel series 37000 y 47000 de Leviton ofrecen protección en siete modos en sistemas de CA trifásicos en configuración de estrella (Y). Estos dispositivos están diseñados para su instalación en la entrada del servicio, en tableros derivados o como protección dedicada contra sobretensiones transitorias para equipo crítico.



37120-7



47277-7

Series 37000 y 47000 para aplicaciones comerciales e industriales

- Protección de hasta 100,000 amps (serie 37000) o 200,000 amps (serie 47000) contra corrientes de transitorios por modo.
- Modelos disponibles en gabinetes NEMA tipo 1 para aplicaciones interiores y gabinetes tipo 4X (sólo serie 47000) para aplicaciones exteriores.
- Protección de siete modos (cada fase a neutro, cada fase a tierra y neutro a tierra).
- El diagnóstico en tiempo real supervisa los estados de suministro de energía y supresión para cada fase y ofrecen tanto indicadores LED como alarma audible.
- Equipados con contactos secos.

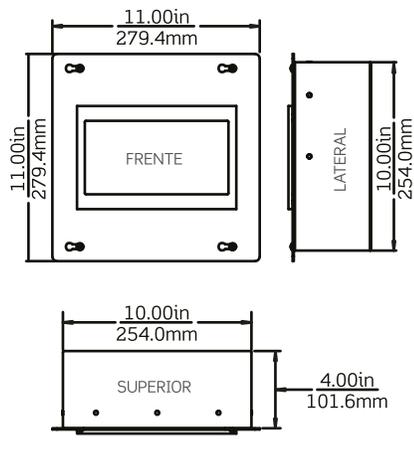
Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)
37120-7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)
37277-7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	100kA (200kA)
47120-7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	200kA (400kA)
47120-4X7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos en gabinete tipo 4X	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	200kA (400kA)
47277-7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	200kA (400kA)
47277-4X7	Panel de protección contra transitorios de 7 modos en gabinete tipo 4X	277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra	200kA (400kA)

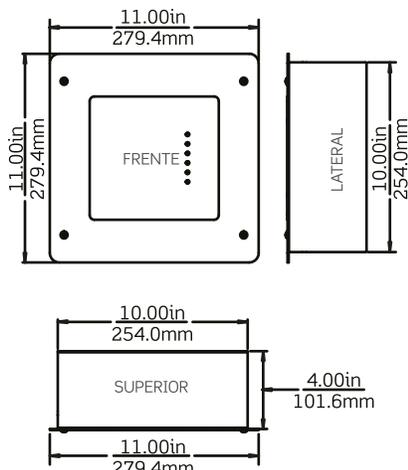
Especificaciones y dimensiones para: Series 37000 y 47000

Número de catálogo	37120-7	37277-7	47120-7	47120-4X7	47277-7	47277-4X7
Especificaciones eléctricas						
Tensión	120/208V CA 3ØY	277/480V CA 3ØY	120/208V CA 3ØY	120/208V CA 3ØY	277/480V CA 3ØY	277/480V CA 3ØY
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Tecnología contra transitorios	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm	MOV de 40mm
Capacidad recomendada del interruptor termomagnético	30A, 120/208V	30A, 277/480V	30A, 120/208V	30A, 120/208V	30A, 277/480V	30A, 277/480V
Datos de desempeño						
Corriente nominal de descarga (IN)	5kA	5kA	10kA	10kA	10kA	10kA
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	L-L	280	640	280	280	640
	L-N	140	320	140	140	320
	L-G	140	320	140	140	320
	N-G	130	300	130	130	300
Tensión nominal de protección (VPR)	L-L	1200	2000	1000	1000	1800
	L-N	800	1200	700	700	1200
	L-G	900	1500	900	900	1500
	N-G	700	1200	700	700	1200
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	100kA (200kA)	100kA (200kA)	200kA (400kA)	200kA (400kA)	200kA (400kA)	200kA (400kA)
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	10kA	10kA	10kA	10kA	10kA	10kA
Modos de protección	7 modos					
Filtrado de ruido	-40dB @ 10K - 10MHz					
Diagnóstico	Estado de protección en tiempo real con LED y alarma audible					
Especificaciones mecánicas						
Tipo de conexión	Cableado en paralelo con bloque de terminales: Acepta hasta cable calibre #6 AWG					
Especificaciones ambientales						
Capacidad del gabinete	NEMA tipo 1	NEMA tipo 1	NEMA tipo 1	NEMA tipo 4x	NEMA tipo 1	NEMA tipo 4x
Temperatura de operación	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94					
Humedad relativa	5% a 95% sin condensación					
Especificaciones del material						
Gabinete	Acero con capa pulverizada	Acero con capa pulverizada	Acero con capa pulverizada	Fibra de vidrio	Acero con capa pulverizada	Fibra de vidrio
Normas y certificaciones						
Organismos de Certificación	Tipo 2 registrado conforme a cULus 1449 3ª edición					
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C-62.41 y C-62.45					

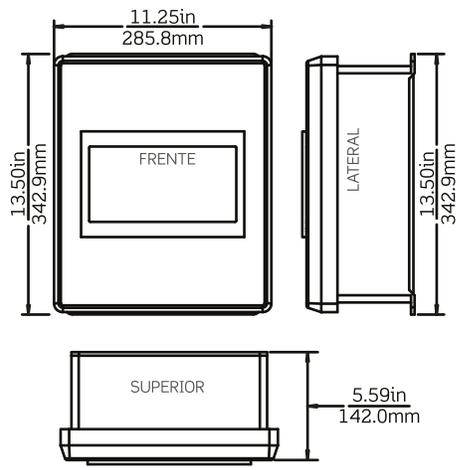
Típicas para series 37120-7y 37277-7



Típicas para serie 47277-4X7



Típicas para serie 47120-4X7



Dispositivos no modulares de protección contra transitorios Tipo 2

Una de nuestras más populares series, los paneles de protección contra transitorios series 32000 y 42000 brindan protección de hasta 80kA de corriente transitoria por modo. Cuentan con filtro de ruido, indicación visual y audible del status del equipo y contactos secos.



42120-1
con collar para
montaje empotrado
42001-FMC

42120-1



Dispositivos de protección contra transitorios de montaje en panel series 32000 y 42000

- La serie 32000 ofrece filtración reducida de ruido para fines de óptima compatibilidad con dispositivos Decora Home Control de Leviton y de redes de comunicaciones X10.
- La serie 42000 incorpora filtración de ruido mejorada y rastreo de onda sinusoidal para fines de protección superior.
- Los modelos trifásicos pueden cablearse para sistemas de CA en estrella (Y) o Delta.
- Equipados con luces indicadoras y alarma audible para fines de supervisión de los estados de suministro de energía y de supresión de transitorios.
- Gabinetes NEMA tipo 3R para aplicaciones interiores y exteriores.
- Collar para montaje empotrable opcional disponible (42001 - FMC).

Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)
32120-1	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/240V monofásico, 2 hilos + tierra	80kA (80kA)
32120-DY3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra; 208V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra; 220V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
32277-DY3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	220/380V 3ØY, 4 hilos + tierra; 277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra; 240V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra; 480V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
32412-DS3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/240/120V 3Ø fase dividida con puesta a tierra de toma central Delta, 4 hilos + tierra	80kA (80kA)
42120-1	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/240V monofásico, 2 hilos + tierra	80kA (80kA)
42120-DY3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra; 208V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra; 220V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
42277-DY3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	220/380V 3ØY, 4 hilos + tierra; 277/480V 3ØY, 4 hilos + tierra; 240V 3Ø Delta, 3 hilos + tierra; 480 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
42412-DS3	Panel de protección contra transitorios de 7 modos	120/240/120 3Ø fase dividida con puesta a tierra de toma central en Delta, 4 hilos + tierra	80kA (80kA)
32347-DY3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	347/600 3ØY, 4 hilos + tierra o 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
42347-DY3	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	347/600 3ØY, 4 hilos + tierra o 3Ø Delta, 3 hilos + tierra	80kA (80kA)
42001-FMC	Collar de montaje empotrable para todos los paneles de las series 32000 y 42000	-	-

Dispositivos no modulares de protección contra transitorios Tipo 2

Los dispositivos de protección contra transitorios de montaje en panel serie 51120 de Leviton están diseñados para utilizarse en casas y edificios residenciales en la acometida, el medidor de la compañía de electricidad u otras ubicaciones de tableros derivados. Así mismo, son ideales para usarse en estaciones de bombeo, torres de radio y edificios comerciales pequeños donde se requiere protección contra transitorios.



51120-1



Dispositivos de protección contra transitorios de montaje en panel serie 51120

- Circuitos de supresión de transitorios con semiconductor de estado sólido de alta energía por fase.
- El indicador visual de diagnóstico en tiempo real muestra los estados de suministro de energía y supresión de cada fase protegida.
- Gabinete con precortes estándar y fácil montaje superficial en construcción de estructura típica.
- Presentan un voltaje nominal de protección (VPR) a fin de garantizar la protección de dispositivos electrónicos delicados incluyendo televisiones de LCD, dispositivos asistentes personales (PDA) y computadoras.
- Compatible con Decora Home Controls de Leviton.

Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, pormodo (por fase)
51120-1	Panel de protección contra transitorios de 2 modos	120/240V monofásico, 2 hilos + tierra	50kA(50kA)
51120-3	Panel de protección contra transitorios de 3 modos	120/208V 3ØY, 4 hilos + tierra	50kA(50kA)

Especificaciones para: 32000, 42000, 51120-1 y 51120-3

Número de catálogo	51120-1	51120-3	32120-1 42120-1	32120-DY3 42120-DY3	32277-DY3 42277-DY3	32412-DS3 42412-DS3	32347-DY3 42347-DY3		
Especificaciones eléctricas									
Voltaje	120/240V, monofásico	120/208V, 3ØY	120V/240V monofásico	120V/208V 3ØY, 208V 3Ø Delta, 220V 3Ø Delta	277V/480V 3ØY, 220V/380V 3ØY, 240V 3Ø Delta, 480V 3Ø Delta	120V/240V/120V 3Ø con toma central en Delta	347V/600V 3ØY 600V 3Ø Delta		
Tecnología contra transitorios	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm	Diseño de MOV de 40mm		
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz		
Capacidad recomendada del interruptor termomagnético	20A, 120/240V	20A, 120/208V	20A, 120/240V	30A, 120/208V	30A, 277/480V	30A, 120/240V	30A, 347/600V		
Filtrado de ruido EMI/RFI	-6dB a -28dB (@100KHz a 100MHz)	-6dB a -28dB (@100KHz a 100MHz)	Serie 32000: -20 a -40dB (@ 1.5K-1.2MHz)					Serie 42000: -30 a -40dB (@ 10K-10MHz)	
Datos de desempeño									
Voltaje máximo de operación continua (MCOV)	L-N	150V	150V	150V	150V	320V	150V	385V	
	L-G	—	—	300V	300V	640V	300V	—	
	N-G	—	—	150V	150V	320V	150V	—	
	L-L	300V	300V	254V	254V	552V	254V	770V	
Voltaje nominal de protección (VPR)	L-N	800V	800V	800V	700V	1200V	800V	1200V ₂	
	L-G	—	—	1200V	1200V	2000V	1200V	—	
	N-G	—	—	700V	700V	1200V	700V	1000V ₂	
	L-L	1200V	1200V	1000V	1000V	1800V	1000V	2000V ₂	
Corriente nominal de descarga (In)	3kA	3kA	3kA	3kA	3kA	3kA	3kA	N/A	
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	50kA (50kA)	50kA (50kA)	80kA (80kA)	80kA (80kA)	80kA (80kA)	80kA (80kA)	80kA (80kA)	80kA (80kA)	
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	10kA	10kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	100kA	
Especificaciones mecánicas									
Tipo de conexión	En paralelo – Cableado por medio de cable 12AWG								
Diagnóstico	Estado de protección con LED		Estado de protección en tiempo real con LED y alarma audible						
Supervisión remota	—		Contactos secos - N.O./N.C. Clasificación de forma C a 7 Amps @ 240V CA o 30V CD						
Especificaciones ambientales									
Tipo de gabinete	NEMA 1		Gabinete de acero NEMA 3R						
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94* **								
Temperatura de operación	-10°C a 60°C								
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C								
Humedad relativa	5% a 95% sin condensación								
Especificaciones del material									
Gabinete para exteriores	Acero con capa pulverizada								
Normas y certificaciones									
Organismos de Certificación	Tipo 2 registrado conforme a cULus 1449 3ª edición						Certificado conforme a CSA C22.2		
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C-62.41 y C-62.45								
Garantía									
Garantía del producto	Limitada***								

* Como parte de la garantía de protección real contra transitorios en todo el hogar (True Whole House Surge Protection).

** El índice de flamabilidad aplica sólo al módulo.

₂ Capacidad de voltajes transitorios (SVR)

***Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor

Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 2

Los paneles de protección contra transitorios residenciales serie 51110 de Leviton están diseñados para montaje en la entrada de servicio en casas, departamentos y condominios. Ofrecen protección avanzada contra transitorios a componentes electrónicos y electrodomésticos modernos, lo que reduce riesgos de daños derivados de la entrada de transitorios y sobrevoltajes a las propiedades por medio de las líneas de energía de CA. El modelo 51110-PTC ofrece también protección contra sobretensiones transitorias provenientes de cables telefónicos, cable de televisión satelital.



51110_PTC



51110_1

Dispositivos de protección contra transitorios de montaje en panel serie 51110

- El indicador visual de diagnóstico en tiempo real muestra los estados de suministro de energía y supresión de cada fase protegida.
- Clasificados conforme a la norma UL1449 3ª edición. Compatible con señal portadora de línea de energía de DHC.
- La capacidad del voltaje máximo de operación continua (MCOV) de 150V permite la tolerancia a sobrevoltajes del voltaje de línea.
- El modelo 51110-PTC ofrece protección de teléfono/fax/módem de 4 hilos con el uso de terminales cableadas con tornillo y protección contra transitorios de alimentación dual de televisión por cable o satelital mediante conectores tipo "F".

Información.

Número de catálogo	Descripción	Configuración del voltaje (V CA)	Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)
51110-1	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/240V monofásico, 2 hilos + tierra	48kA (96kA)
51110-PTC	Panel de protección contra transitorios de 4 modos	120/240V monofásico, 2 hilos + tierra con cable para telefonía de 4 hilos y dual para televisión por cable y satelital	48kA (96kA)

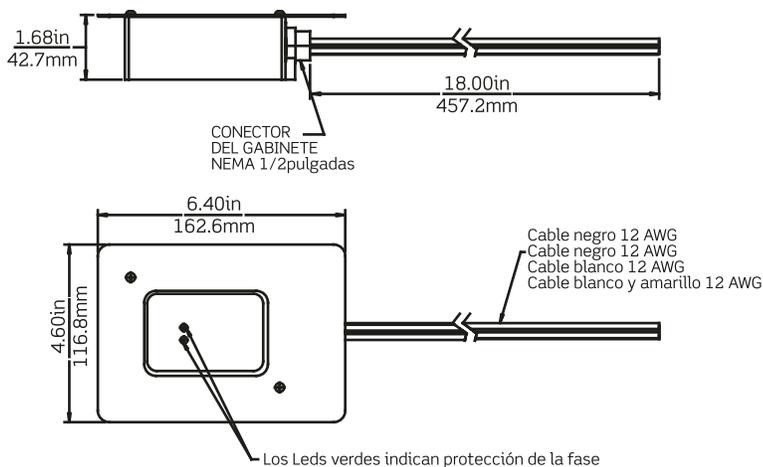
Especificaciones para: Serie 51110

Número de catálogo	51110-1	51110-PTC	
Especificaciones eléctricas			
Voltaje	120/240V CA, monofásico	120/240V CA, monofásico	
Tecnología contra transitorios	MOV	MOV	
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	
Filtrado de ruido EMI/RFI	-6dB a -28dB (@100KHz a 100MHz)	-6dB a -28dB (@100KHz a 100MHz)	
Capacidad recomendada del interruptor termomagnético	30A, 120/240V	30A, 120/240V	
Datos de desempeño			
Voltaje máximo de operación continua (MCOV)	L-N	150V	150V
	L-G	150V	150V
	N-G	150V	150V
	L-L	300V	300V
Voltaje nominal de protección (VPR)	L-N	600V	600V
	L-G	600V	600V
	N-G	600V	600V
	L-L	1000V	1000V
Corriente nominal de descarga(IN)	3kA	3kA	
Máxima corriente transitoria, por modo (por fase)	48kA (96kA)	48kA (96kA)	
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	10kA	10kA	
Especificaciones mecánicas			
Tipo de conexión	Conexión en paralelo	Conexión en paralelo	
Diagnóstico	Estado de protección con LED	Estado de protección con LED	
Especificaciones ambientales			
Tipo de gabinete	NEMA 4X	NEMA 1	
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94**	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94**	
Temperatura de operación	-10°C a 60°C	-10°C a 60°C	
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 85°C	-20°C a 85°C	
Humedad relativa	5% a 95% sin condensación	5% a 95% sin condensación	
Especificaciones de materiales			
Gabinete para exteriores	Vinyl	Acero con capa pulverizada	
Normas y certificaciones			
Organismos de Certificación	Tipo 2 clasificado conforme a la norma cULus 1449 3ª edición	Tipo 2 clasificado conforme a la norma cULus 1449 3ª edición	
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C-62.41 y C-62.45	C-62.41 y C-62.45	
Garantía			
Garantía del producto	Limitada**	Limitada por 10 años	

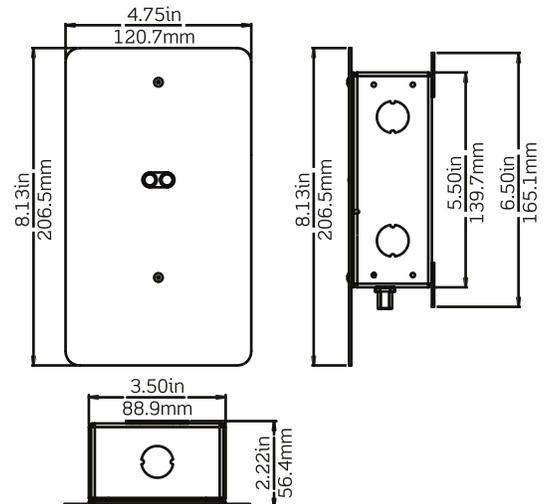
* El índice de flamabilidad aplica sólo al módulo.

**Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor

51110-1

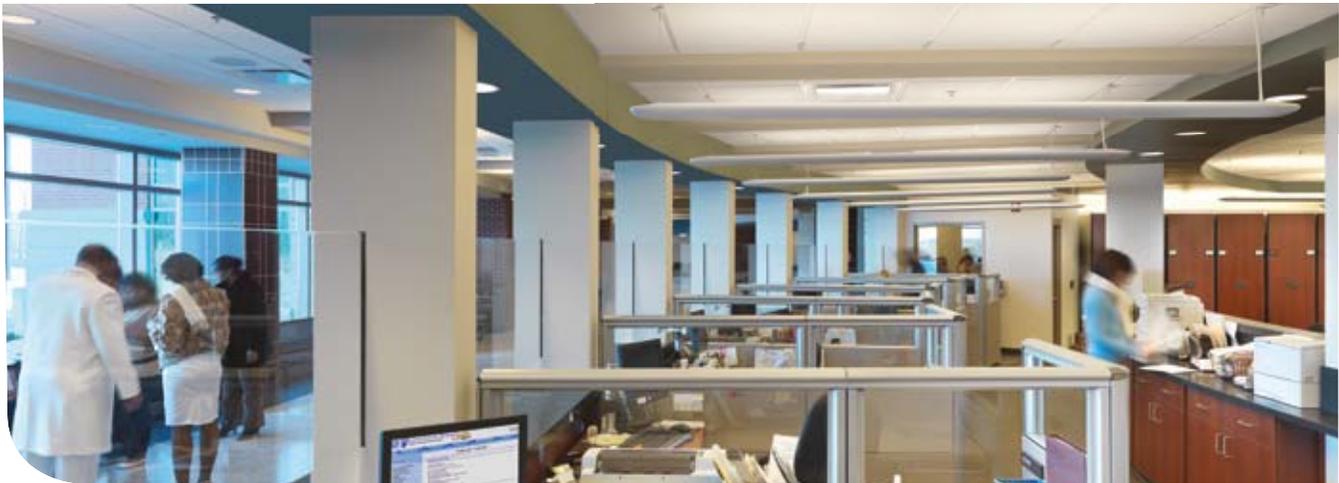
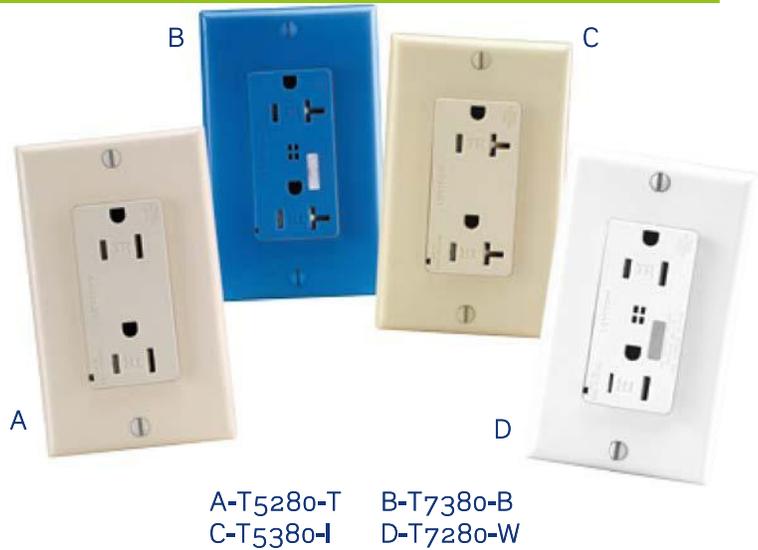


51110-PTC



Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 3

Leviton ofrece la selección más extensa de receptáculos con protección contra transitorios en la industria. El bajo costo de estos receptáculos, en combinación con su facilidad de instalación, significa que pueden colocarse en cualquier parte donde haya un salida eléctrica estándar. Por lo tanto tendrá la seguridad de que su equipo está bien protegido, ya sea en un monitor cardíaco en una sala de emergencia, una computadora en su oficina o una gran pantalla de televisión en su hogar.



8490-R

Receptáculos inviolables TR con protección contra transitorios

- Disponibles en capacidades de 15A, 125V y 20A, 125V.
- Los TR cuentan con un mecanismo obturador que impide el contacto incidental con los contactos energizados.
- La luz indica que el equipo se encuentra en buen funcionamiento.
- Versiones sencillas, dúplex y 4 en 1.
- Filtración de ruido EMI/RFI.
- Alarma audible disponible para ubicaciones ocultas (puede apagarse la alarma).
- Amplia variedad de opciones de colores que ayuda a identificar diferentes tipos de equipos y aplicaciones.
- Diseño de cableado posterior y lateral con durable herraje de montaje metálico.
- Protección en el punto de uso hasta para 18,000 amps de corriente transitoria total.

Información.

Grados Comercial/Industrial

Receptáculos Decora® inviolables TR con protección contra transitorios

Amp	Tipo	Color									Características
		Café	Marfil	Blanco	Gris	Rojo	Azul	Negro	Naranja	Almendra claro	
15A	Dúplex	T5280	T5280-I	T5280-W	T5280-GY	—	T5280-B	T5280-E	—	T5280-T	■
15A	Dúplex	—	T7280-I	T7280-W	—	—	T7280-B	T7280-E	—	T7280-T	■
15A	Dúplex	—	T8280-I	T8280-W	—	T8280-R	T8280-B	—	—	T8280-T	■
20A	Dúplex	T5380	T5380-I	T5380-W	T5380-GY	—	T5380-B	T5380-E	—	—	■
20A	Dúplex	—	T7380-I	T7380-W	—	—	T7380-B	T7380-E	—	—	■
20A	Dúplex	—	T8380-I	T8380-W	T8380-GY	T8380-R	T8380-B	—	—	—	■

Receptáculos Decora® con protección contra transitorios

15A	Dúplex	5280	5280-I	5280-W	5280-GY	—	5280-B	—	—	5280-T	■
20A	Dúplex	5380	5380-I	5380-W	5380-GY	—	5380-B	—	—	—	■
15A	Dúplex	5280-IG	5280-IGI	5280-IGW	—	—	5280-IGB	—	5280-IGO	—	▼ ■
20A	Dúplex	5380-IG	5380-IGI	5380-IGW	5380-IGG	—	5380-IGB	—	5380-IGO	—	▼ ■
15A	Dúplex	—	7280-I	7280-W	—	—	7280-B	—	—	7280-T	■
20A	Dúplex	—	7380-I	7380-W	—	—	7380-B	—	—	—	■

Receptáculos 4 en 1 con protección contra transitorios

15A	4 en 1	—	5480-I	5480-W	5480-GY	5480-R	5480-BU	—	—	—	■
20A	4 en 1	—	5490-I	5490-W	5490-GY	—	5490-BU	—	—	—	■
15A	4 en 1	—	—	—	—	—	—	—	5480-IG	—	▼ ■
20A	4 en 1	—	5490-IGI	—	—	—	5490-IGB	—	5490-IG	—	▼ ■

Grado hospital

Receptáculos Decora® Grado Hospital con protección contra transitorios

Amp	Tipo	Color									Características
		Café	Marfil	Blanco	Gris	Rojo	Azul	Negro	Naranja	Almendra claro	
15A	Dúplex	8280	8280-I	8280-W	—	8280-R	8280-B	—	—	8280-T	■ ●
20A	Dúplex	8380	8380-I	8380-W	8380-GY	8380-R	8380-B	—	—	—	■ ●
20A	Sencillo	—	8381-I	—	—	—	—	—	—	—	■ ●
15A	Dúplex	—	8280-IGI	8280-IGW	—	—	8280-IGB	—	8280-IGO	—	▼ ■ ●
20A	Dúplex	—	8380-IGI	8380-IGW	8380-IGG	—	8380-IGB	—	8380-IGO	—	▼ ■ ●
20A	Sencillo	—	8381-IGI	—	—	—	—	—	—	—	▼ ■ ●

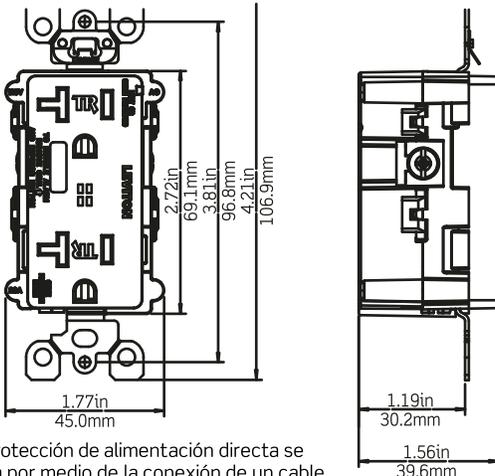
Receptáculos Grado Hospital 4 en 1 con protección contra transitorios

15A	4 en 1	—	8480-I	8480-W	—	8480-R	—	—	—	—	■ ●
20A	4 en 1	—	8490-I	8490-W	—	8490-R	—	—	—	—	■ ●
15A	4 en 1	—	8480-IGI	8480-IGW	—	—	8480-IGB	—	—	—	▼ ■ ●
20A	4 en 1	—	8490-IGI	—	—	—	8490-IGB	—	8490-IG	—	▼ ■ ●

▼	Tierra aislada (IG)	■	Luz indicadora
	Alarma audible	●	Grado hospital

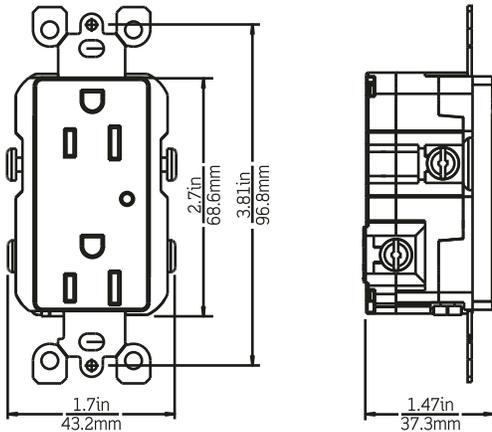
Especificaciones y dimensiones para receptáculos con protección contra transitorios.

Comunes para los receptáculos inviolables TR

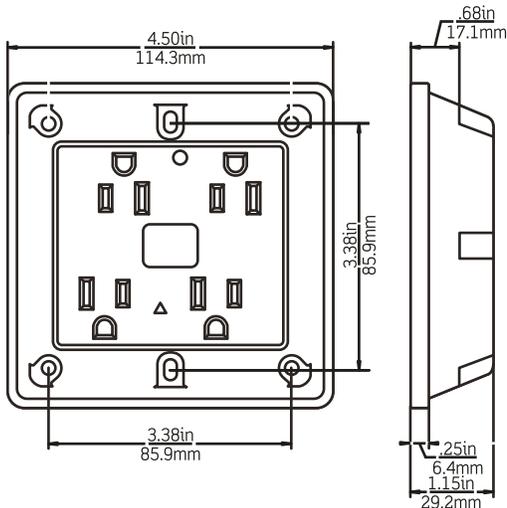


La protección de alimentación directa se logra por medio de la conexión de un cable a los tornillos terminales comunes.

Comunes para los receptáculos no inviolables TR



Comunes para todos los receptáculos 4 en 1



Especificaciones eléctricas	
Tensión dieléctrica	Soporta 2000V conforme a la norma UL498
Limitación de corriente	Corriente nominal completa
Incremento de temperatura	Máx. 30°C después de 250 ciclos de sobrecarga a 200% de la corriente nominal
Datos de desempeño	
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	150V rms
Joules nominales	720
Corriente nominal de descarga (IN)	3kA (cumple con los requisitos de los Tipos 2 y 3)
Máxima corriente transitoria, por modo	L-N: 18KA, L-G: gKA, N-G: gKA
Filtrado de ruido	-30dB a 500kHz-30MHz
Tensión nominal de protección (VPR)	L-N: 600V, L-G: 700V, N-G: 600V
Rango de corriente de corto circuito (SCCR)	5kA
Diagnóstico	Luz indicadora, alarma audible (en versiones específicas)
Especificaciones mecánicas	
Identificación de terminales	Bronce - Línea, Verde - Tierra, Plata - Neutro
Calibre aceptado	#14 - #10 AWG
Identificación del producto	Las capacidades están marcadas permanentemente en el dispositivo
Torsión nominal de los tornillos terminales	14 - 16 lbs x pulg
Especificaciones ambientales	
Flamabilidad	Clasificado V-2 conforme a la norma UL 94
Temperatura de operación	-40°C a 60°C
Especificaciones del material	
Material del frente	Nylon
Material del cuerpo	Polycarbonato
Contactos de línea	Latón de triple hoja
Tornillos terminales	Acero con capa de latón
Tornillo de tierra	Acero con capa de latón
Herraje de montaje	Acero galvanizado
Tuercas de sujeción	Acero galvanizado
Clip de tierra	Acero con capa de latón
Mecanismo obturador (versiones inviolables TR)	Delrin® Acetal
Normas y certificaciones	
NEMA	WD-6
ANSI	C-73
Organismos de Certificación	UL 498, certificado Tipo 3 conforme a UL1449 3ª edición y CSA C22.2
NOM	057
Garantía	
Garantía del producto	Limitada*

* Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor.

Dispositivos de protección contra transitorios Tipo 3

Las regletas multicontactos con protección contra transitorios series 5100 y 5300 de Leviton ofrecen protección superior a cualquier aplicación comercial, industrial u hospital. Las regletas grado industrial presentan una construcción sólida, incluyendo armazones metálicos durables en tanto que las regletas grado comercial brindan un armazón termoplástico durable. Se encuentran disponibles en dos niveles de desempeño a fin de abordar las necesidades de protección contra transitorios en una variedad de aplicaciones comerciales e industriales. Las regletas multicontactos para hospital ofrecen receptáculos inviolables grado hospital.



Izquierda: 5100-PS
Centro: 5300-HT2
Derecho: S1000-PS

Regleta multicontacto con protección contra transitorios de 6 salidas series 5100 y 5300

- Protección multi-líneas (L-N, L-G, N-G).
- 6 salidas protegidas contra transitorios.
- Los LED indican los estados de suministro de energía y de protección.
- Incluyen Interruptor termomagnético con restablecimiento.



Regletas multicontactos con protección contra transitorios series S1000 y S2000

- LED de diagnóstico para protección contra transitorios, polaridad y tierra.
- Interruptor termomagnético con restablecimiento y protección interna con fusibles.
- Protección opcional contra transitorios de cables coaxiales y protección telefónica.
- Todas las unidades incluyen enchufe plano de entrada recta NEMA 5-15P.

Información.

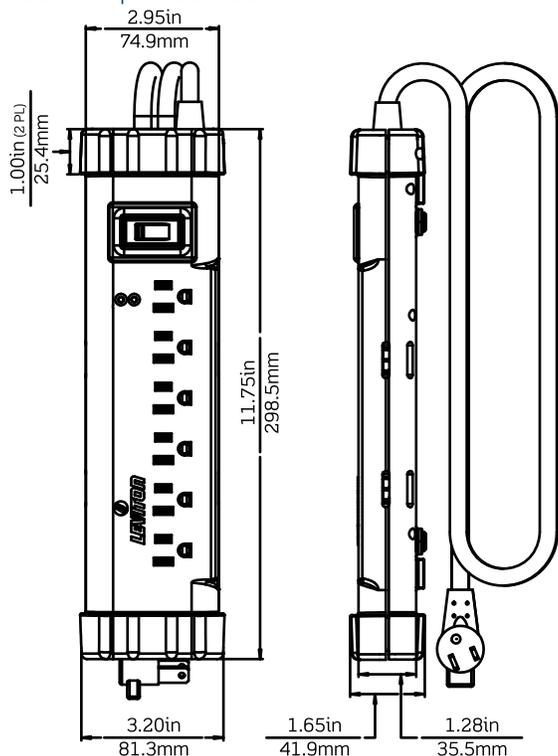
Número de catálogo	Aplicación	Corriente máxima	Joules	Alarma	Armazón	Interruptor ON/OFF	Longitud del cable
5100-PS	Comercial	15 Amp	720		Plástico ABS	Sí	1.8 m (6')
5300-PS	Comercial	15 Amp	1520	—	Plástico ABS	Sí	1.8 m (6')
5100-IPS	Industrial	15 Amp	1330	Audible con pérdida de protección	Acero	Sí	1.8 m (6')
5300-IPS	Industrial	15 Amp	1330	Audible con pérdida de protección	Acero	Sí	1.8 m (6')
5300-HTS	Hospital	15 Amp	952	—	Acero	No	1.8 m (6')
5300-HT2	Hospital	20 Amp	952	—	Acero	No	1.8 m (6')
Número de catálogo	Aplicación	Corriente máxima	Joules	Protección de datos	Armazón	Número de salidas	Longitud del cable
S1000-PS	Comercial	15 Amp	1010J	—	Plástico ABS	6	1.8 m (6')
S1000-PTC	Comercial	15 Amp	1010J	RJ-11, Coax	Plástico ABS	6	1.8 m (6')
S2000-PS	Comercial	15 Amp	2020J	—	Plástico ABS	9	1.8 m (6')
S1000-PTC	Comercial	15 Amp	2020J	RJ-11, Coax	Plástico ABS	9	1.8 m (6')

Especificaciones y dimensiones para regletas multicontacto series S1000, 5100 y 5300

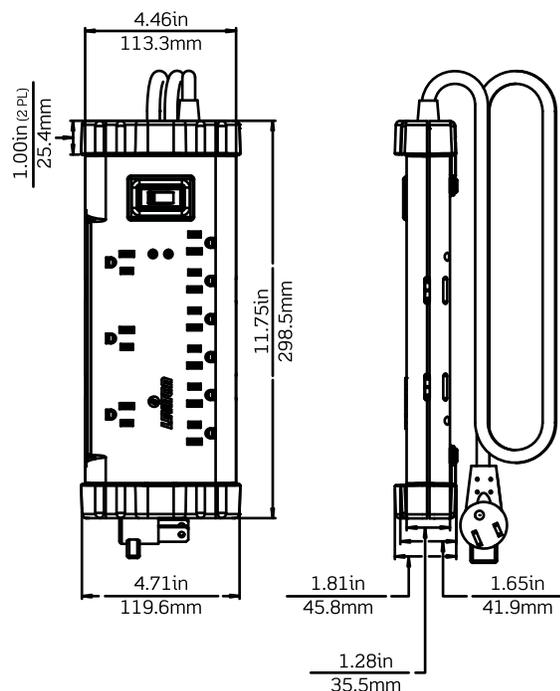
Número de catálogo	5100-IPS	5100-PS	5300-IPS	5300-PS	5300-HTS	5300-HT ₂	S1000-PS S1000-PTC**	S2000-PS S2000-PTC**
Series Comercial-Industrial/Hospital								
Especificaciones eléctricas								
Corriente	15A	15A	15A	15A	15A	20A	15A	15A
Tensión	125V CA	125V CA	125V CA	125V CA	125V CA	125V CA	120V	120V
Frecuencia	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Tecnología contra transitorios	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV
Datos de desempeño								
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	150V	150V	130V	130V	150V	150V	150V	150V
Joules	1330J	720J	1330J	1520J	952J	952J	1010J	2020J
Máxima corriente transitoria, por modo (L-N)	84kA	36kA	84kA	96kA	51kA	51kA	25kA	62.5kA
Filtrado de ruido	-5 a -25dB (@50K-100MHz)	-5 a -25dB (@50K-100MHz)	-6 a -40dB (@50K-100MHz)	-8dB a 25dB (@100K-100MHz)	-10dB a 20dB (@50K-100MHz)			
Tensión nominal de protección (VPR)	L-N	600V	500V	500V	500V	500V	600V	500V
	L-G	600V	600V	600V	600V	700V	700V	700V
	N-G	600V	700V	600V	500V	700V	700V	700V
Especificaciones del material								
Armazón	Acero con capa pulverizada						Plásticos ABS	
Normas y certificaciones								
Organismos de Certificación	Tipo 3 clasificado conforme a la norma cULus 1449 3ª edición							
ANSI/IEEE categorías A, B y C	C62.41.1, C62.41.2 y C62.45							
Garantía								
Garantía del producto	Limitada*							

* Limitada: no aplica si el transitorio es mayor a la capacidad del varistor
 ** Incluye además protección coaxial y telefónica

Comunes para la serie S1000



Común para la serie S2000



Dispositivos de Protección contra transitorios Tipo 4

La serie Riel DIN ofrece montaje en gabinetes de equipos donde se requiere protección de transitorios. Disponible en configuraciones de salidas sencillas y dúplex de 120V.

Receptáculos sencillos o dúplex

- Ofrecen protección contra transitorios en modo normal y modo común L-N, L-G, N-G basados en MOV.
- El receptáculo grado hospital garantiza una conexión segura del enchufe al receptáculo (sólo 3880-DIN).
- La luz indicadora LED se apaga cuando se pierde la protección contra transitorios.
- Alarma audible con interruptor de desactivación /silencio que también indica la pérdida de protección contra transitorios (sólo 3880-DIN).
- La salida continúa suministrando energía a la carga conectada en caso de pérdida de protección.



3880-DIN

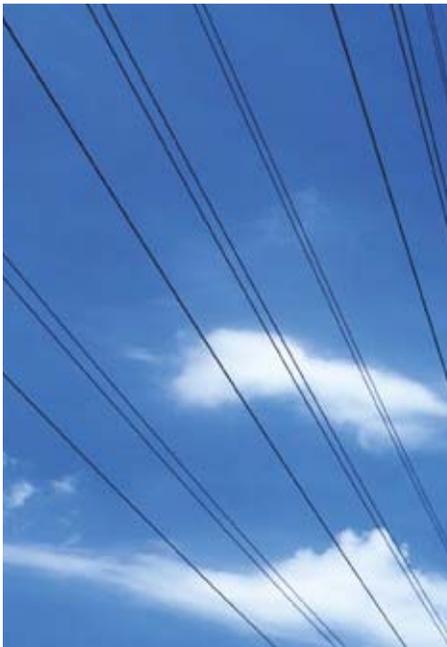
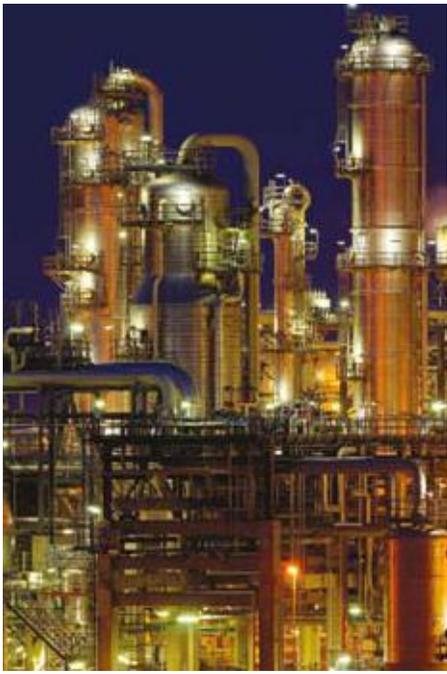
51020-WM

Especificaciones

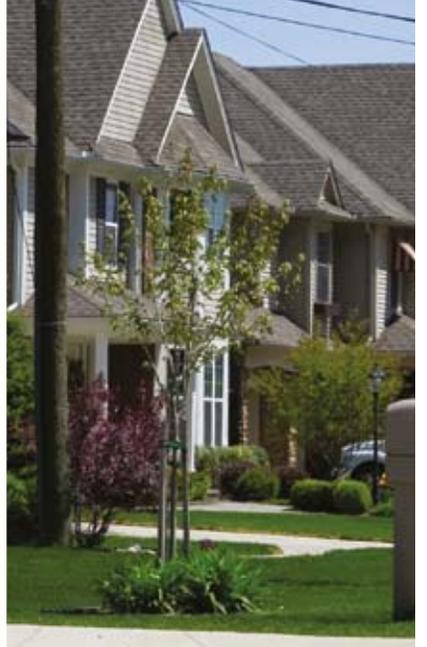
Número de catálogo	51005-DIN 51005-WM	51010-DIN 51010-WM	51015-WM	51020-DIN 51020-WM	51240-DIN 51240-WM	3800-DIN 3800-WM 3800-OEM	3880-DIN
Especificaciones eléctricas							
Amperaje	5 Amp	10 Amp	15 Amp	16 Amp	16 Amp	N/A	15 Amp
Voltaje	20V CA	120V CA	120V CA	120V CA	240V CA	125V CA	120V CA
Frecuencia	50/60 Hz	—					
Tecnología contra transitorios	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV	MOV	—
Datos de desempeño							
Voltaje máximo de operación continua (MCOV)	150V	150	150V	150V	270V	130V	150V
Joules	672J	672J	1360J	1360J	2600J	600J	560J
Corriente de descarga nominal (IN)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3kA	3kA
Máxima corriente transitoria, por fase	L-N: 26kA, L-G: 13kA (39kA)	L-N: 26kA, L-G: 13kA (39kA)	L-N: 48kA, L-G: 24kA (72kA)	L-N: 48kA, L-G: 24kA (72kA)	L-N: 40kA, L-G: 20kA (60kA)	L-N: 24kA, L-G: 12kA (36kA)	9kA(18kA)
Voltaje nominal de protección (VPR)	L-L	—	—	—	700V	—	—
	L-N	500V	500V	400V	400V	700V	500V
	L-G	600V	600V	500V	500V	700V	600V
	N-G	500V	500V	500V	500V	600V	600V
Filtrado de ruido	-20dB a -40dB (@50K-100MHz)	-10dB a -15dB (@100K-100MHz)	10dB a -15dB (@100K-100MHz)				
Modos de protección	3 modos	3 modos					

Información

Número de catálogo	Descripción
3880-DIN	Receptáculo dúplex grado hospital con protección de transitorios, monofásico, montaje en riel DIN
3801-DIN	Receptáculo sencillo con protección de transitorios, monofásico, montaje en riel DIN
51020-DIN	Protección contra transitorios, monofásico, montaje en riel DIN
51020-WM	Protección contra transitorios, monofásico
51240-DIN	Protección contra transitorios, monofásico, montaje en riel DIN
51240-WM	Protección contra transitorios, monofásico



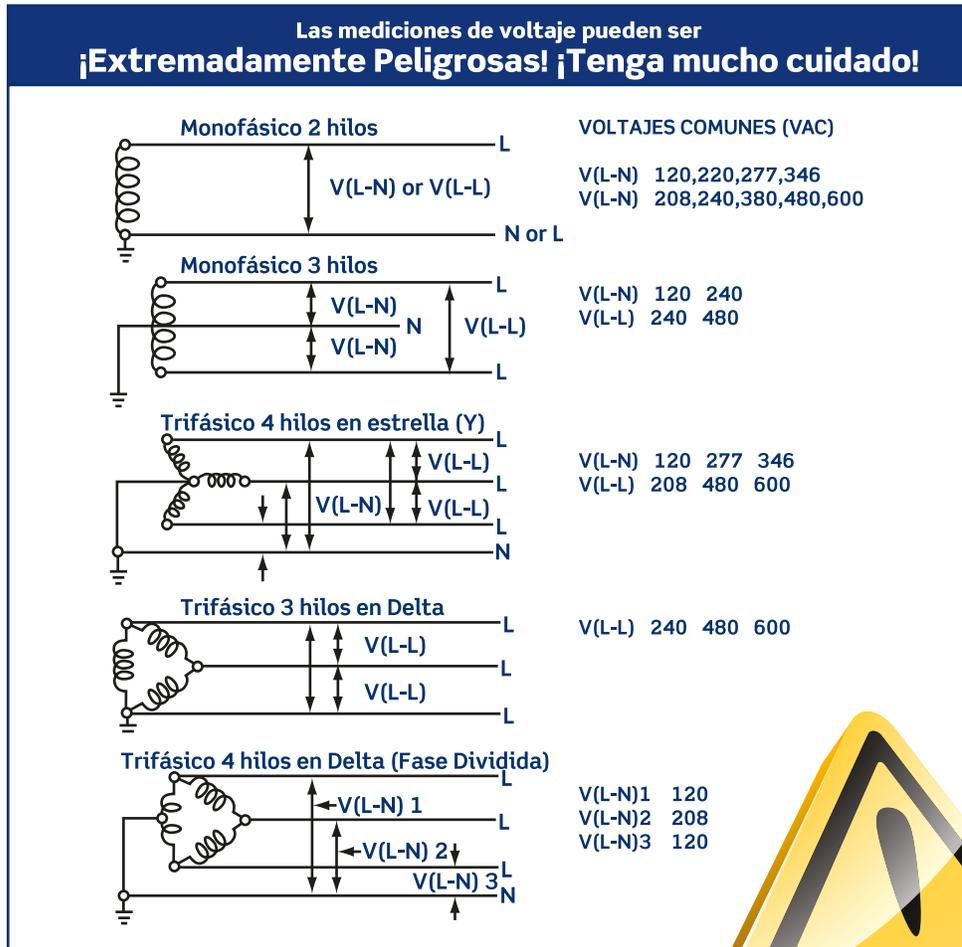
Material técnico de referencia



Evaluación precisa de los sistemas eléctricos

La identificación precisa del sistema eléctrico es esencial en la selección y la aplicación adecuada del dispositivo más eficiente de protección contra transitorios. Puesto que el desempeño del supresor o SPD está relacionado directamente con los parámetros nominales de voltaje de línea, las mediciones del voltaje de línea siempre deben ser tomadas por un electricista calificado antes de que se instalen y especifiquen los supresores. Las mediciones deben tomarse incluso cuando se conozca la configuración del sistema eléctrico.

En la siguiente figura, se muestran algunos sistemas eléctricos comunes utilizados en Estados Unidos y Canadá. Deben identificarse los sistemas específicos presentes en una instalación determinada mediante la medición con voltímetro a través de cada línea a neutro y línea a línea. Las lecturas deben anotarse y referirse al momento de ordenar los supresores requeridos.



Capacidad de corriente transitoria

La capacidad de corriente transitoria de un supresor es la máxima corriente transitoria que el dispositivo supresor es capaz de resistir sobre una base de impulso único sin sufrir degradación de desempeño de más de 10 por ciento. Debe estar registrado por modo (en kA), puesto que el número y el tipo de componentes en cualquier supresor pueden variar por modo. También puede determinarse por fase.

Modos de protección – Por modo y por fase

Un “modo” es una trayectoria potencial hacia la cual se desvía un transitorio (p. ej., L-N, L-G, N-G). El número de modos depende de la configuración del sistema eléctrico (monofásico, trifásico en estrella (Y), trifásico en Delta, etc.). La capacidad por fase es la capacidad total de corriente transitoria conectada a un conductor de fase determinado.

Calculo de la “corriente t ransitoria por fase”

La capacidad por fase es la capacidad total de corriente transitoria conectada a un conductor de fase determinado. Por ejemplo, en un sistema en estrella, los modos L1-N y L1-G se suman puesto que la corriente transitoria puede fluir en cualquier trayectoria paralela. Si el dispositivo sólo tiene un modo (p. ej., L1-G), entonces la capacidad por fase es igual a la capacidad por modo puesto que no hay protección en el modo L1-N. El estándar de la industria es publicar la corriente transitoria “por fase” mediante la suma de modos L-N + L-G en un sistema en estrella y L-L + L-G en sistemas en Delta.

Tensión de recorte (también conocido como voltaje de disipación)

Tensión al cual el supresor ejecuta su tarea del desvío (derivación) del transitorio de línea a tierra o la absorción de energía excesiva.

Modo común

En lo que respecta a los supresores, el modo común se refiere a los componentes de protección contra transitorios suministrados entre los modos L-G y N-G.

Tensión máximo de operación continua (MCOV)

Tensión máximo que puede aplicarse continuamente a cada modo del supresor sin presentar degradación.

Capacidad máxima de corriente transitoria

Amperajes máximos de corriente transitoria de $8 \times 20 \mu s$ que puede soportar un supresor una vez sin presentar una degradación en el desempeño de más de 10%.

Corriente nominal de descarga (I_n)

Valor máximo de una forma de onda de corriente de $8/20 \mu s$, seleccionado por el fabricante, con base en el cual el supresor (sólo tipos 1 o 2) permanece funcional después de 15 transitorios – Los dispositivos tipo 1 requieren probarse a 10 o 20 kA y los de tipo 2 pueden probarse usando 3, 5, 10 o 20 kA.

Modo normal

En lo relacionado a supresores, el modo normal se refiere a los componentes de protección contra transitorios suministrados entre los modos L-L y L-N.

Por modo

Un “modo” es una trayectoria potencial hacia la cual se desvía un transitorio (como L-N, L-G, N-G).

Por fase

Cantidad máxima de corriente transitoria que un supresor puede derivar a tierra durante un caso de transitorios en una fase. Rango de corriente de cortocircuito (SCCR) Idoneidad de un supresor para usarse en un circuito de energía de CA que es capaz de suministrar no más de una corriente declarada a un voltaje declarado durante una condición de cortocircuito.

Transitorios

Un transitorio o disturbio de sobretensión o sobrevoltaje de corta duración en la línea de energía de CA, su duración es de unos cuantos milisegundos o menos.

Rango de voltaje de supresión (SVR)

Término empleado para definir el voltaje de recorte cuando se somete a pruebas de voltajes limitados medidos conforme a la norma UL 1449 2ª edición – esta prueba ha demostrado ser insuficiente para evaluar adecuadamente el desempeño de supresores y se ha reemplazado por el voltaje nominal de protección (VPR).

Sobrevoltaje temporal (TOV)

Un sobrevoltaje de la línea de energía de CA que se presenta en una ubicación determinada con una duración relativamente larga (segundos, incluso minutos).

Dispositivo de protección contra transitorios Tipo 1

Supresor o SPD conectado de manera permanente diseñado para instalarse entre el secundario del transformador de servicio y el lado de línea del dispositivo de protección contra sobrecorriente del equipo de servicio, así como el lado de carga, incluyendo bases para medidor kilowatt-hora con supresor diseñados para instalarse sin un dispositivo de protección de sobrecorriente externo.

Dispositivo de protección contra transitorios Tipo 2

Supresor o SPD conectado de manera permanente diseñado para instalarse en el lado de carga del dispositivo de protección de sobrecorriente, incluyendo los supresores localizados en el tablero de entrada principal y tableros derivados.

Dispositivo de protección contra transitorios Tipo 3

Supresor o SPD en el punto de uso, instalado a una longitud mínima de 10 metros (30 pies) respecto del panel de servicio eléctrico hasta el punto de uso, por ejemplo, regletas multicontactos, supresores enchufables, receptáculos y supresores instalados en el punto de uso del equipo a proteger.

Dispositivo de protección contra transitorios Tipo 4

Conjunto de componentes con uno o más dispositivos tipo 5 en conjunto con un desconectador (integral o externa) o un medio de cumplimiento con las pruebas de corriente limitadas.

Dispositivo de protección contra transitorios Tipo 5

Supresores contra transitorios de componentes discretos, como varistores (MOV) que pueden montarse en una tarjeta de circuitos impresos (PWB), conectados por sus cables o suministrados dentro de un gabinete con medios de montaje y terminaciones de cableado.

Tensión nominal de protección

Nueva terminología para lo que anteriormente se conocía como tensión de recorte, rango de voltajes transitorios (SVR) o tensión de disipación. Representa el tensión de recorte cuando se somete a la prueba de voltajes limitados medidos conforme a la norma UL 1449 3ª edición. Esta prueba de reciente modificación se realiza a corrientes significativamente mayores (6kV @ 3000A en comparación con 6kV 500A) a fin de reflejar con mayor precisión el desempeño de clase mundial.

LEVITON

Solución Integral

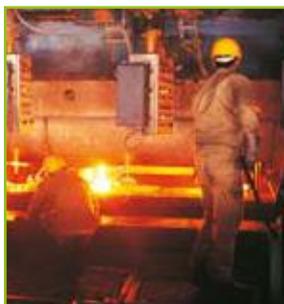
Solución
Residencial



Solución
Sustentable



Solución
Comercial
Industrial



Soluciones
de seguridad
y automatización



Soluciones
de Cableado
Estructurado



OFICINAS MÉXICO

Zona Centro:

Oficinas Comerciales

Av. Santa Fe 94 Torre A Piso 8
Col. Zedec Santa Fe, Deleg. Álvaro Obregón
México, DF

+52 (55) 5082 1040

CEDIS (Centro de Distribución)

Lago Tana No. 43
Col. Huichapan, Del. Miguel Hidalgo,
México D.F.

+52 (55) 5082 1040

Zona Sureste:

Andres García 123 P.B.

Col. 1ro de Mayo.
Villahermosa, Tab.

+52 (993) 354 5093

Av. Xel-Ha, SM28 Mza.9 Lt1 local 21,
Cancún Quintana Roo.

+52 (998) 892 1332

Zona Occidente:

Av. Adolfo López Mateos Sur 1840 PH
Col. Chapalita Inn,
Zapopan Jalisco.
+52 (33) 3630 9838 / +52 (33) 3121 4710

Zona Norte:

Nevado de Colima No.301 Col. Urdiales,
Monterrey, N.L.
+52 (81) 8311 7697 / +52 (81) 8373 4870

Zona Baja:

Bldv. Insurgentes # 20004
Fracc. Azteca, Tijuana, Baja California.
celular +52 (664) 123 31 02

www.leviton.com
LMXmarketing@leviton.com