



SUPRESOR DE TRANSITORIOS
DE VOLTAJE, TVSS, SPV

INTRODUCCIÓN A LA SUPRESIÓN DE TRANSITORIOS EN LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICAS _

La necesidad de contar con un dispositivo de protección segura, efectiva y económica, se deriva, entre otros factores, de los porcentajes de presencia de los disturbios básicos en cualquier línea de alimentación eléctrica, tratándose de una doméstica, comercial o industrial.

La contribución de estos
[según IBM] es la siguiente:

TRANSITORIOS OSCILATORIOS
SUBAMORTIGUADOS

49.0%

PICOS DE VOLTAJE

39.5%

ALTO / BAJO VOLTAJE

11.0%

APAGONES, PARPADEOS

0.5%



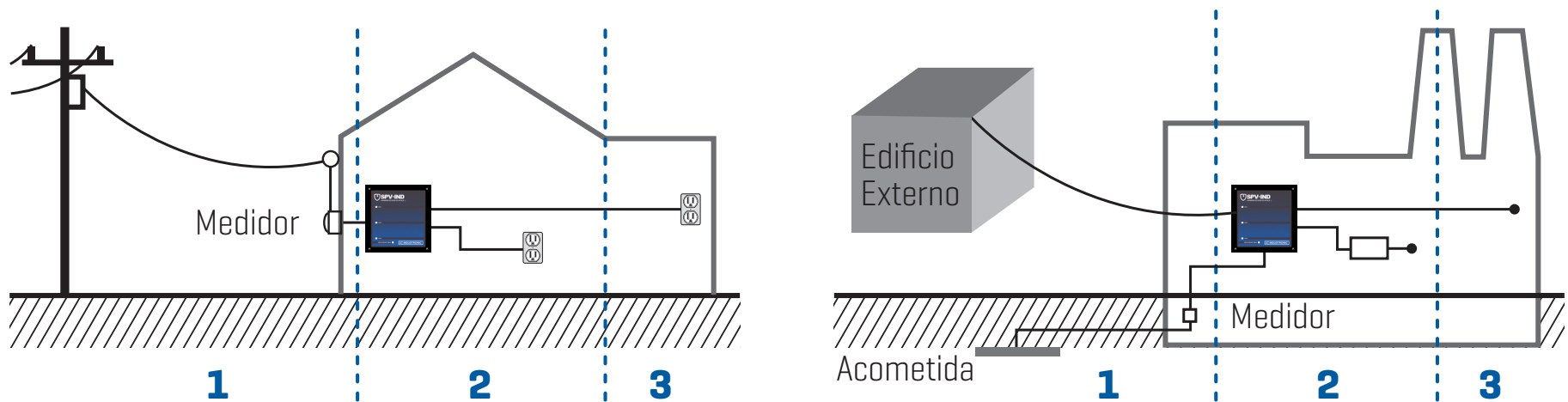
La protección contra sobrevoltajes transitorios en las líneas de potencia de CA es de importancia crítica para los sistemas electrónicos.

La selección de dispositivos de protección contra picos de voltajes [SPV] se puede hacer de acuerdo a la categoría de su ubicación dentro de la red eléctrica.

CATEGORÍA 1 Afuera del edificio, propiamente en la subestación del mismo, [si se cuenta con ella].

CATEGORÍA 2 Dentro del edificio, en los tableros principales y secundarios.

CATEGORÍA 3 Dentro del edificio y típicamente representa la ubicación del receptáculo en la pared.



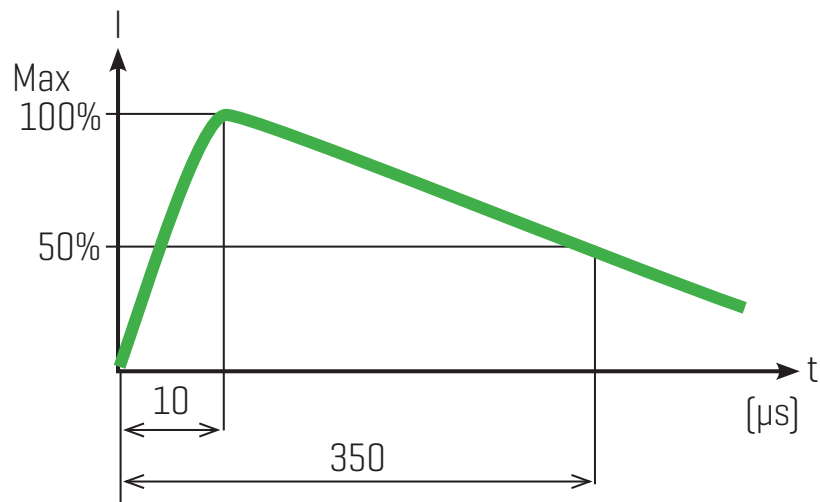
EN RESUMEN _

3	2	1
Receptáculos y circuitos ramales largos.	Alimentadores y circuitos ramales cortos.	Servicio de entrada.
Todos los receptáculos.	Dispositivos de paneles de distribución.	Cable aéreo de bajada al edificio desde el poste.
	Barra colectora (bus) y alimentadores secundarios.	Entre el medidor y el tablero principal.

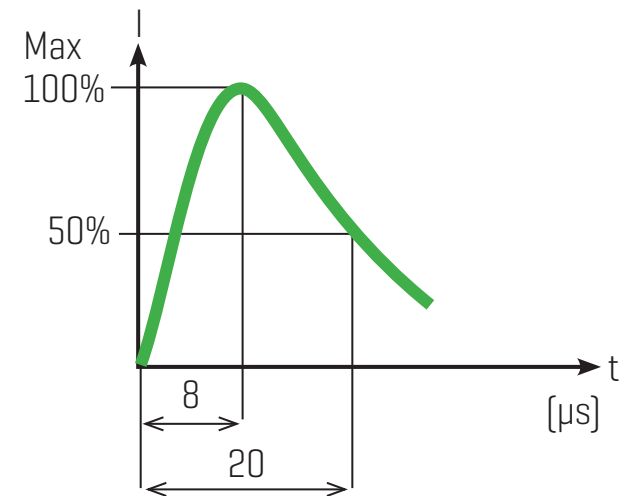
Categoría	8 / 20 μ s	10 / 100 μ s	100 kHz
C	3 - 10 kA	1 - 3 kA	Ninguno
B	1 - 3 kA	300 - 1 kA	500 A
A	Ninguno	Ninguno	200 A

VIDA ÚTIL SPV / TVSS –

Es difícil cuantificar o medir la vida útil de un SPV, pero la mayoría de los especialistas se han puesto de acuerdo en tasar la vida del SPV en 2000 eventos de una onda equivalente a 10 kA @ 8/20 μ s.



Onda de corriente 10/35 μ s



Onda de corriente 8/20 μ s



CARACTERÍSTICAS

- Gabinete metálico de alta duración
- Resistente para uso intemperie NEMA 4, IP 65
- Protección para equipos sensibles
- Absorbe la energía de los transitorios y disturbios eléctricos
- Actúa en nanosegundos
- Tecnología MOV (Varistores de Oxido Metálico)
- Filtraje de ruido de alta frecuencia
- Conexión en Paralelo Derivado (no interrumpe la operación de la carga)
- Paralelable para aumentar la capacidad



OPCIONES COMPLEMENTARIAS

- Póliza de Mantenimiento
- Diseño a la Medida



PROBLEMAS QUE RESUELVE

- Alto voltaje transitorio
- Alto voltaje sostenido
- Atenúa ruido eléctrico de Alta Frecuencia EMI y RFI



APLICACIONES

- Tableros Principales, Secundarios y Centros de Carga
- UPS, Reguladores, Rectificadores y Plantas de Emergencia
- Data Center
- Centros de Comunicaciones
- Laboratorios y Equipos Médico
- Estudios de Grabación de Audio y Video
- Cargas Sensibles y Delicadas
- Uso Industrial y Comercial




ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Frecuencia de Operación**
50/60 Hz
- **Voltaje Nominal**
110/190, 120/208, 127/220, 254/440, 266/460, 277/480

- **Configuración**
Estrella 5 Hilos N + T
- **Capacidad**
Desde 100kA hasta 760kA

- **Eficiencia**
100%
- **THD**
0%

- **Protección Interna**
Por fusible
- **Temperatura de Operación**
-40°C a 75°C
- **Modos de protección**
10 modos, L1-N, L1-T, L2-N, L2-T, L3-N, L3-T, N-T, L1-L2, L2-L3, L1-L3

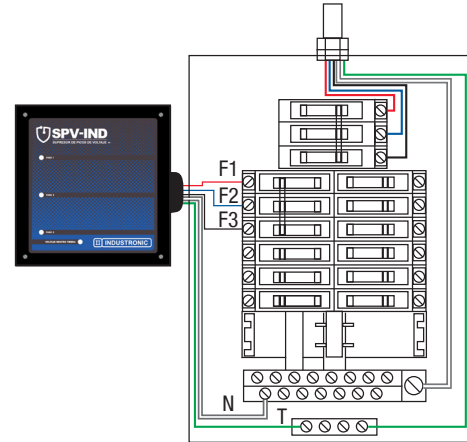
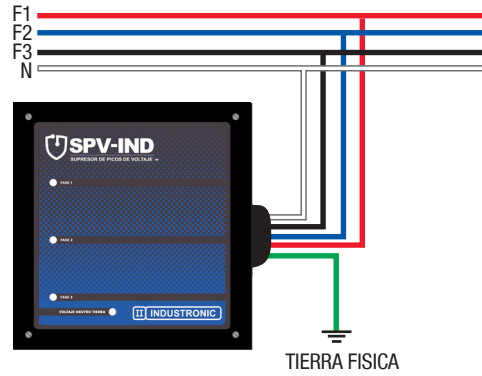
F1= Fase 1= Cable Negro o Rojo

F2= Fase 2= Cable Negro o Azul

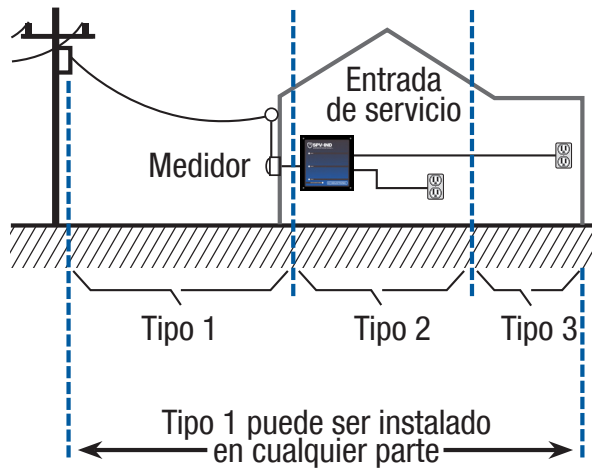
F3= Fase 3= Cable Negro

N= Neutro= Cable Blanco

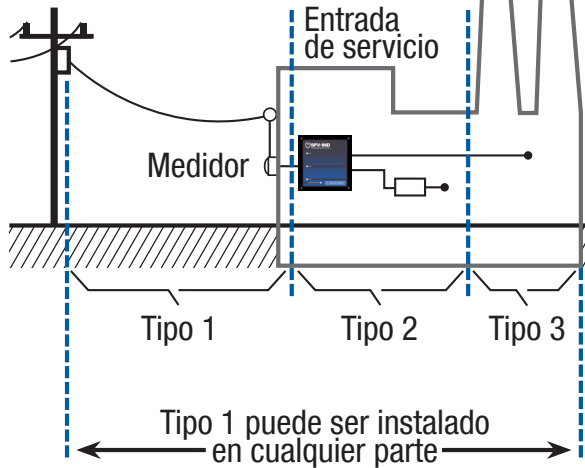
T= Tierra= Cable Verde



CASA



EDIFICIO COMERCIAL



MODELO	SPV-IND 100	SPV-IND 200	SPV-IND 400	SPV-IND 760	SPV-IND 100	SPV-IND 200	SPV-IND 400	SPV-IND 530	
ELÉCTRICAS	Voltaje nominal	120/208V, 127/220V			254/440V, 266/460V, 277/480V				
	Fases	3							
	Configuración	Estrella 5 hilos, 3F, N, T							
	Voltaje de protección (VPR)	700V L-N, 700V L-T, 700V N-T, 1200 L-L			1200V L-N, 1200V L-T, 1200V N-T, 2500 L-L				
	Voltaje máximo de operación continua (MCOV)	150V (L-N, N-T, L-T)			385V (L-N, N-T, L-T)				
	Tipo / clase de aplicación recomendada	Tipo 1 y Tipo 2							
	Capacidad de corriente de corto circuito (SCCR)	200kA							
	Corriente de descarga nominal (In)	20kA							
	Corriente de protección por fase	40kA	80kA	150kA	300kA	40kA	80kA	150kA	300kA
	Corriente de protección trifásica	100kA	200kA	400kA	760kA	100kA	200kA	400kA	530kA
	Frecuencia	50 / 60Hz							
	Capacidad en energía	1280J	2560J	4960J	9440J	1955J	3910J	7735J	10030J
	Modos de protección	10 modos, L1-N, L1-T, L2-N, L2-T, L3-N, L3-T, N-T, L1-L2, L2-L3, L1-L3							
	Filtrado de EMI / RFI	Hasta 50 dB de 10 kHz a 100 MHz							
MECÁNICAS	Tipo de gabinete	NEMA 4, IP 65, de Acero Galvanizado cal 16 con pintura epóxica horneada color negro							
	Dimensiones mm (pulg) (alto x ancho x fondo)	260 x 210 x 90 (10.23 x 8.26 x 3.54)							
	Peso estándar	2.4Kg	2.4Kg	2.5Kg	2.7Kg	2.4Kg	2.4Kg	2.6Kg	2.7Kg
	Tipo de conexión	5 cables flexible cal AWG 10	5 cables flexible cal AWG 8		5 cables flexible cal AWG 6	5 cables flexible cal AWG 10		5 cables flexible cal AWG 8	
FÍSICAS	Altitud de operación	0 a 3,000 MSNM							
	Temperatura de operación	-40°C a 75°C							
	Tiempo de activación en indicador tipo LED	< 1 segundo							
	Humedad relativa	de 5% al 95% sin condensación							
APLICABLES	Eficiencia promedio	100%							
	Distorsión armónica	No agrega distorsion Armonica a la Red							
	Sistema de anti-ignición	Varistores encapsulados en Polímero Termoestable y Gabinete metálico sellado a prueba de fugas de humo							
	Indicador LED	Falla de Fase, Caída de Fase y Corriente entre neutro y tierra							
	Interruptor sugerido	3 polos, 30A, 250 Vca			3 polos, 50A, 250Vca	3 polos, 30A, 600 Vca			
Normas aplicables	Certificado NOM, cumple con UL 1449 edicion 3								