

Requisitos NEC de protección contra sobretensiones transitorias y selección de SPD

En años recientes, con el incremento de aparatos electrónicos y dispositivos sensibles a picos transitorios de tensión y corriente eléctricas, la necesidad de protección contra sobretensiones eléctricas se ha vuelto cada vez más importante, en particular para equipos y sistemas utilizados para la seguridad de la vida o donde la confiabilidad es una variable crítica.

El National Electrical Code (NEC®) reconoce esta necesidad y ha adoptado las siguientes disposiciones cuando se requiere protección contra sobretensiones transitorias.

Independientemente de si se requiere o no se requiere protección contra sobretensiones eléctricas, es una buena decisión contar con protección contra sobretensiones eléctricas en todos los circuitos, ya que muchos aparatos portátiles y dispositivos de comunicación con componentes electrónicos sensibles pueden ser alimentados desde circuitos donde la sobretensión eléctrica transitoria es un problema.

A continuación, se señalan las principales secciones NEC que requieren protección contra sobretensiones eléctricas transitorias. En la página 2 de esta guía de selección, hay una tabla de selección de dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD), serie Bussmann™, según la aplicación.

620.51(E). Cuando alguno de los medios de desconexión en 620.51 haya sido designado para suministrar una carga al sistema de emergencia, se debe proporcionar protección contra sobretensiones transitorias.

Agregada en 2017. Esta sección se adicionó para incluir cargas del sistema de emergencia, como ascensores, escaleras mecánicas, aceras móviles, telesillas y el equipo asociado.



645.18. Se debe proporcionar protección contra sobretensiones eléctricas transitorias a Sistemas Informáticos de Operaciones Críticas.



Agregada en 2017. El NEC define los Sistemas Informáticos de Operaciones Críticas como "Sistemas de equipos de tecnología de la información que requieren un funcionamiento continuo para la seguridad pública, la coordinación de emergencias, la seguridad nacional o la continuidad de los negocios".

670.6. La maquinaria industrial con circuitos de enclavamiento de seguridad debe tener instalada protección contra sobretensiones transitorias.

Agregada en 2017. Esta sección se incorporó para afrontar la preocupación por la falla de los enclavamientos de seguridad en la maquinaria, que causan riesgos de seguridad para los operadores, quienes no pueden estar al tanto de los mecanismos de seguridad desactivados.



694.7(D). Se instalará un dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias entre un sistema eléctrico eólico y cualquier carga alimentada por el sistema eléctrico de las instalaciones.

Agregada en 2011. Los dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias estarán en el circuito que da servicio al sistema eléctrico eólico o en el lado de carga del desconector de servicio.



695.15. Se instalará un dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias, Listado, en o sobre el controlador de la bomba contra incendios.

Agregada en 2017. Esta disposición NEC requiere que se instale un SPD Listado dentro o sobre el controlador de la bomba contra incendios para ofrecer protección. Un estudio encargado por la Fire Protection Research Foundation encontró que en el 12% de los encuestados sus equipos sufrieron sobretensiones eléctricas que dañaron las bombas contra incendios.



700.8. Se instalará un SPD Listado dentro o sobre todos los tableros de distribución y los tableros de control de sistemas de emergencia.

Agregada en 2014. Esta disposición ayuda a garantizar que los sistemas eléctricos de emergencia continúen alimentando cargas vitales en caso de sobretensiones transitorias dañinas.



708.20. Se instalarán dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias en todos los niveles de distribución de tensión eléctrica de la instalación.



Agregada en 2008. Los Sistemas de Energía para Operaciones Críticas (COPS) son sistemas de energía que pueden incluir HVAC, alarmas contra incendio, seguridad, comunicaciones y señalización para áreas designadas de operaciones críticas. La protección contra sobretensiones transitorias ayuda a garantizar que estos sistemas operarán en una situación de emergencia según lo previsto.

Dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias, Bussmann Series, disponibles

La siguiente guía le ayudará a decidir la serie que se adapte mejor a sus necesidades y aplicaciones.

Mercado	Comercial/industrial		Comercial ligero	OEM / Tiendas de tableros UL 508A	
Tipo de equipo	Interruptor principal, tablero de control, tableros de distribución y alumbrado, centro de control de motores, carga en exteriores.		Tableros de distribución y alumbrado, centro de carga	Tablero de control, punto de utilización	
Requisitos NEC para SPD*	620.51(E), 645.18, 694.7(D), 700.8		620.51(E), 645.18, 695.15, 700.8, 708.20	670.6, 695.15, 708.20	
Categoría de exposición IEEE	C		B	A	
Tablero típico, amperios	Hasta 4,000	Hasta 2,000	Hasta 600	Hasta 200	1 fase, punto de utilización
Clasificación kA, pico, por fase	120 a 400	50 a 200	40	50	40 / N/A
SCCR (kA)	200	200	200	200	N/A
Tensión eléctrica nominal	120 a 600 V _{CA}	120 a 600 V _{CA}	120 a 600 V _{CA}	120 a 600 V _{CA}	24 a 120 V _{CA} 24 a 200 V _{CD}
Tipo UL® 1449 / CSA®	1 y 2	1 y 2	1 y 2	1	2
Filtrado EMI/RFI, UL 1283**	50 dB	40 dB	N/A	N/A	N/A
Gabinete NEMA	1 y 4X	4X	4X	N/A	N/A
Información de la agencia certificadora	cULus/CSA/RoHS	cULus/CSA/RoHS	cULus/CSA/RoHS	Listado UL, Tipo 1, abierto / CSA RoHS	UL/cUL/CSA/KEMA/RoHS
Garantía (años)	10	5	2	5	5
Características/instalación	Montaje lateral	Montaje lateral	Niple posterior	Riel DIN	Riel DIN
Indicación de estatus	Sí, led	Sí, led	Sí, led	Sí, local	Sí, local
Opciones					
Alarma audible	Sí	Sí	No	No	No
Contactos tipo C	Sí	Sí	No	Sí, estándar	Sí, estándar
Contador de eventos de sobretensión	Sí	No	No	No	No
Filtrado EMI/RFI	Sí	Sí	No	No	No
Familia de productos					
	BSPD	BSPA	SurgePOD PRO	BSPMA	BSPM1A/BSPH2A
Hoja de datos	10209	10661	10033	10771 (1 polo), 10772 (2 polos), 10773 (3 polos), 10774 (4 polos)	2056 (1 polo), 2057 (2 polos)

* La familia de productos y la clasificación dependen de la aplicación y la exposición a la sobretensión eléctrica.

**La selección de la opción de filtrado cambia normalmente los SPD de Tipo 1 a Tipo 2.

† Con registro en línea.

†† Disponible en algunos modelos.

Eaton
 1000 Eaton Boulevard
 Cleveland, OH 44122
 United States
 Eaton.com
 División Bussmann
 Poniente 148 núm. 933
 Industrial Vallejo
 Ciudad de México, 02300
 Eaton.mx/bussmannseries

© 2022 Eaton
 Todos los derechos son reservados.
 Impreso en México.
 Publicación núm. 10876-BU-MC19026-spanish
 Febrero de 2022

Eaton y Bussmann son marcas comerciales de Eaton registradas en Estados Unidos y otros países. No se permite el uso de las marcas comerciales de Eaton sin el previo consentimiento por escrito de Eaton.

CSA es una marca comercial registrada de Canadian Standards Group.
 NEC es una marca comercial registrada de National Fire Protection Association, Inc.
 UL es una marca comercial registrada de Underwriters Laboratories, Inc.

Para mayor información, llame al **800-8-FUSEMX (387369)** o entre a: **Eaton.mx/bussmannseries**

Síganos en nuestras redes sociales para conocer la información más reciente de nuestros productos y de soporte.

