

Dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias BSPD

SPD de gran capacidad, Tipo 1 y Tipo 2, para protección contra sobretensiones en interruptor principal y tableros de distribución de energía



Contenido

Introducción	2
Aplicaciones	2
Características	2
Normas y certificaciones	2
Configuraciones	3
Opciones de gabinete, dimensiones y peso	3
Clasificaciones de protección de tensión	4-5
Especificaciones	6
Sistema de selección del número de catálogo	7
Información de soporte técnico	7

Introducción

Los dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias de la serie BSPD son sometidos a rigurosas pruebas por Underwriters Laboratories Inc. y listados UL 1449, 4ª edición, para asegurar que los equipos están protegidos con tecnología de protección contra tensiones transitorias altamente confiable. Las unidades BSPD para sistemas delta y estrella están disponibles en tres configuraciones, con el fin de incrementar la flexibilidad de la aplicación. Las unidades de la serie BSPD se instalan fuera de gabinetes o tableros eléctricos; su uso en toda la planta o instalaciones asegura la protección de los equipos.

Aplicaciones

Las unidades de la serie BSPD están disponibles para los voltajes más comunes de sistemas delta y estrella, en una gama de clasificaciones de capacidad de sobrecorriente de 120 kA a 400 kA. La serie BSPD está disponible en tres configuraciones; sus características y opciones facilitan su elección en muchas aplicaciones eléctricas, que incluyen entrada de servicio, tableros de distribución y puntos de uso. Todas las posibles combinaciones de las características del producto están disponibles para ordenar mediante el Sistema de selección del número de catálogo (pág. 7).

Características

- Los BSPD usan tecnología SurgePOD™ Bussmann series con varistor de óxido de metal (MOV) térmicamente protegido, para desviar sobretensiones a tierra; además, su capacidad de desconexión térmica elimina la necesidad de fusibles adicionales.
- SCCR de 200 kA, que cumple los requisitos del NEC®.
- Modelos disponibles que satisfacen las necesidades de protección contra sobretensiones de sistemas eléctricos delta y estrella, desde 208 volts hasta 600 volts, 3 fases.
- Los BSPD tienen la más alta corriente nominal de descarga (I_n), 20 kA, según la UL 1449, 4ª edición. Esta clasificación es una muestra de la capacidad del SPD para manejar una gran cantidad de sobretensiones de gran magnitud durante un corto periodo de tiempo y continuar en operación.
- Clasificaciones de capacidad de corriente transitoria (I_{max}) de 120 kA a 400 kA, que satisfacen las necesidades de aplicaciones mayores de interruptor principal y tableros de distribución de energía.
- Opciones disponibles de relevador con contactos tipo C, filtrado EMI/RFI y contador de eventos de sobretensión, para satisfacer requisitos adicionales de aplicaciones específicas.
- Clasificación de Corriente de Cortocircuito (SCCR) de 200 kA.
- Gabinetes NEMA 1 o NEMA 4X.
- Cumplen las directivas RoHS.
- Garantía de 10 años.

Normas y certificaciones

- Configuraciones *básica*, *estándar* y *estándar con contador de eventos de sobretensión*: Listado UL 1449, 4ª edición, archivo E316410, guía VZCA; Certificado CSA, certificación 516, archivo 243397.
- Las configuraciones *estándar* y *estándar con contador de eventos de sobretensión* además son Reconocidas UL 1283, 5ª edición, archivo E316410, guía VZCA2; Aceptación de componente CSA, norma C22.2, núm. 8-M1986, archivo 243397.



Sellado en fábrica para incrementar la seguridad eléctrica

Todas las unidades BSPD son selladas en fábrica para eliminar los riesgos de arco eléctrico y descarga eléctrica, de esta manera se elimina la posibilidad de que el usuario/instalador entre en contacto con partes energizadas. En su interior, las unidades no contienen partes que puedan ser reparadas o reemplazadas por el usuario, o terminales de conexión que requieran apretarse periódicamente, con el fin de eliminar la necesidad de mantenimiento frecuente.

Tecnología SurgePOD de Bussmann que elimina la necesidad de fusibles adicionales

Los BSPD usan módulos SurgePOD de Bussmann que contienen un elemento interno que desconecta de forma segura una vez que se alcanza una condición de falla por sobretensión.

Cableado en fábrica

Todas las unidades BSPD son cableadas en fábrica para facilitar su instalación. Simplemente instale los ductos necesarios, monte la unidad y conecte los cables. No hay necesidad de cableado interno ni de acceso al interior de la unidad.

Tamaño compacto que requiere menos espacio

Las unidades BSPD están disponibles en gabinetes que son hasta 50% más pequeños que otros con clasificaciones similares.

Vienen en gabinetes NEMA 1 o NEMA 4X, que varían en tamaño de acuerdo con su capacidad de sobrecorriente (I_{max}).

Unidades serie BSPD con gabinete NEMA 1:

- Las unidades con capacidad de sobrecorriente de 120-200 kA se alojan en gabinetes de 74 pulgadas cuadradas, con tan solo 3-1/2 pulgadas de profundidad.
- Las unidades con capacidad de sobrecorriente de 300-400 kA se alojan en gabinetes de 74 pulgadas cuadradas, con tan solo 6 pulgadas de profundidad.

Unidades serie BSPD con gabinete NEMA 4X:

- Las unidades con capacidad de sobrecorriente de 120-200 kA se alojan en gabinetes de 108 pulgadas cuadradas, con tan solo 5-3/8 pulgadas de profundidad.
- Las unidades con capacidad de sobrecorriente de 300-400 kA se alojan en gabinetes de 108 pulgadas cuadradas, con tan solo 7-11/16 pulgadas de profundidad.



Unidad SPD serie BSPD en un montaje externo a un tablero de coordinación Quik-Spec™ Bussmann

Indicadores de estado de protección mejorados

A diferencia de muchos SPD que únicamente tienen indicadores de un solo color, todas las unidades BSPD incluyen leds (diodos emisores de luz) verde y rojo que indican el estado real de protección de cada fase.

Si se interrumpe la energía eléctrica de alguna fase, los leds de la unidad continúan mostrando el estado de protección de esa fase. Esta característica asegura una indicación conveniente.

Aunque muchos SPD en el mercado tienen protección contra sobretensión N-G, no siempre cuentan con un medio de monitoreo e indicación del estado de protección de ese modo. Todas las unidades BSPD para sistemas estrella también tienen indicadores del estado de protección contra sobretensiones con leds verde y rojo, para conexiones Neutro-Tierra (N-G). Al igual que los leds indicadores del estado de protección de la fase, los leds indicadores del estado de protección N-G muestran el estado real de protección en el modo N-G.

Al especificar SPD serie BSPD, los usuarios reciben información precisa relacionada con el estado de protección contra sobretensiones de sus sistemas eléctricos.

Configuraciones

La serie BSPD ofrece al usuario tres configuraciones:

- *Básica* (UL Tipo 1 – puede instalarse en ubicaciones Tipo 2)
- *Estándar* (UL Tipo 2)
- *Estándar con contador de eventos de sobretensión* (UL Tipo 2)

La configuración adecuada puede seleccionarse con base en las especificaciones o requerimientos de la aplicación.

Tabla 1. Comparación entre configuraciones

Característica	Configuración		
	Básica (Tipo 1)	Estándar (Tipo 2)	Estándar con contador de eventos de sobretensión (Tipo 2)
Protección contra sobretensiones usando tecnología MOV con protección térmica	X	X	X
Indicadores del estado de protección con leds rojo y verde para cada fase	X	X	X
Indicadores del estado de protección con leds rojo y verde para el modo de protección Neutro-Tierra (solo sistemas estrella)	X	X	X
Alarma sonora con botón silenciador		X	X
Relevador con contactos Tipo C		X	X
Filtrado EMI/RFI, que proporciona hasta 50 dB de atenuación de ruido, de 10 kHz a 100 MHz		X	X
Contador de eventos de sobretensión con botón de puesta a cero, contenido en una memoria interna no volátil			X

Opciones de gabinete, dimensiones y peso

Dimensiones - pulgadas (mm)

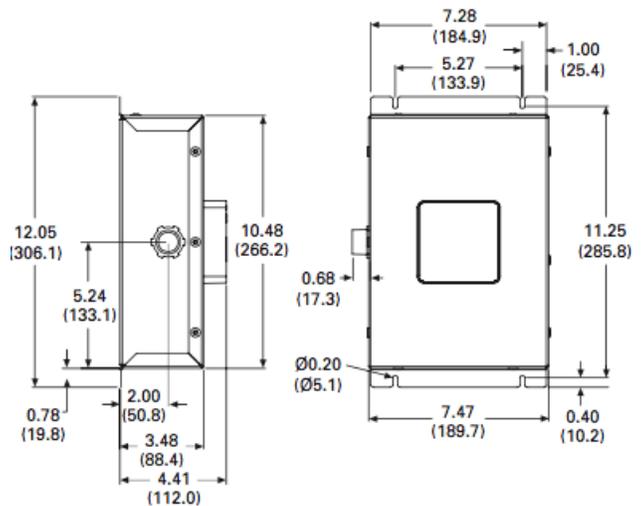


Figura 1. Unidades NEMA 1, 120-200 kA, Peso = 3.1 kg (6.8 lb)

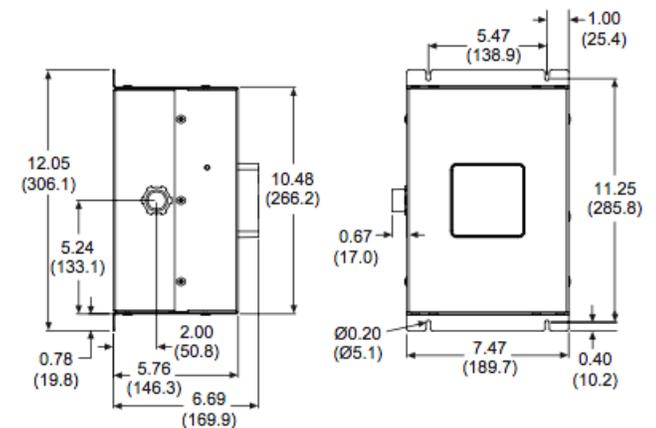


Figura 2. Unidades NEMA 1, 300-400 kA, Peso = 6.1 kg (13.5 lb)

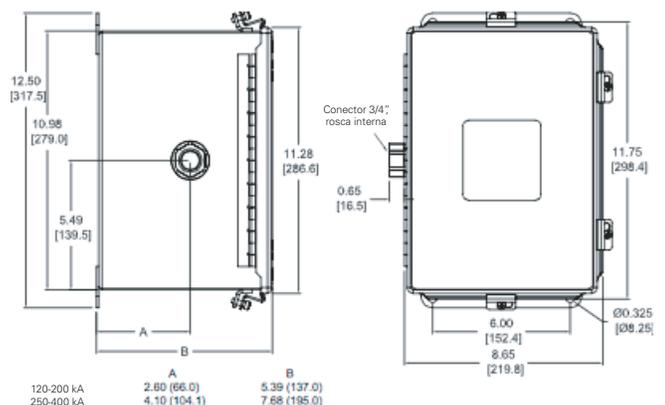


Figura 3. Unidades NEMA 4X, 120-400 kA, Peso = 120-200 kA, 6.6 kg (14.6 lb); 250-400 kA, 9.5 kg (21.0 lb)

Clasificaciones de protección de tensión

Clasificaciones de protección de tensión ANSI/UL 1449, 4ª edición

La información de clasificación de protección de tensión (VPR) de todas las unidades SPD se encuentra en las siguientes tablas. La información varía dependiendo de la configuración y el tipo de gabinete NEMA. Los valores VPR para configuración *básica* se encuentran en el lado izquierdo de la página; las tablas del lado derecho de la página contienen los valores VPR para configuración *estándar* o *estándar con contador de eventos de sobretensión*.

NEMA 1: Básica (números de catálogo con terminación 1K)

Tabla 2. 120-200 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	700	700	1200
480Y	1200	1200	1200	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2000	—	2500
600D	—	2500	—	2500

Tabla 3. 300 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	700	700	1000
480Y	1200	1200	1200	1800
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

Tabla 4. 400 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	700	700	1000
480Y	1200	1200	1200	1800
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

NEMA 1: Estándar o Estándar con contador de eventos de sobretensión (números de catálogo con terminación 2K o 3K)

Tabla 5. 120-200 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	600	800	600	1000
480Y	1200	1200	1200	1800
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2500	—	2500
600D	—	2500	—	2500

Tabla 6. 300 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	600	700	600	1000
480Y	1000	1200	1000	1800
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

Tabla 7. 400 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	600	700	600	1000
480Y	1000	1200	1000	1800
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

**NEMA 4X: Básica
(números de catálogo con terminación 1P)**

Tabla 8. 120–200 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	800	700	1200
480Y	1200	1200	1000	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2000	—	2500
600D	—	2500	—	2500

Tabla 9. 300 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	800	700	1200
480Y	1200	1200	1200	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

Tabla 10. 400 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	700	800	700	1200
480Y	1200	1200	1200	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	1800	—	2000
600D	—	2500	—	2500

**NEMA 4X: Estándar o Estándar con contador de eventos de sobretensión
(números de catálogo con terminación 2P o 3P)**

Tabla 11. 120-200 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	900	900	700	1500
480Y	1200	1200	1000	2500
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2500	—	2500
600D	—	2500	—	2500

Tabla 12. 300 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	800	900	700	1500
480Y	1200	1200	1000	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2000	—	2000
600D	—	2500	—	2500

Tabla 13. 400 kA

Clave voltaje/sistema	Modo de protección			
	L-N	L-G	N-G	L-L
208Y	800	900	700	1500
480Y	1200	1200	1000	2000
600Y	1500	1500	1500	2500
240D	—	1000	—	1000
480D	—	2000	—	2000
600D	—	2500	—	2500

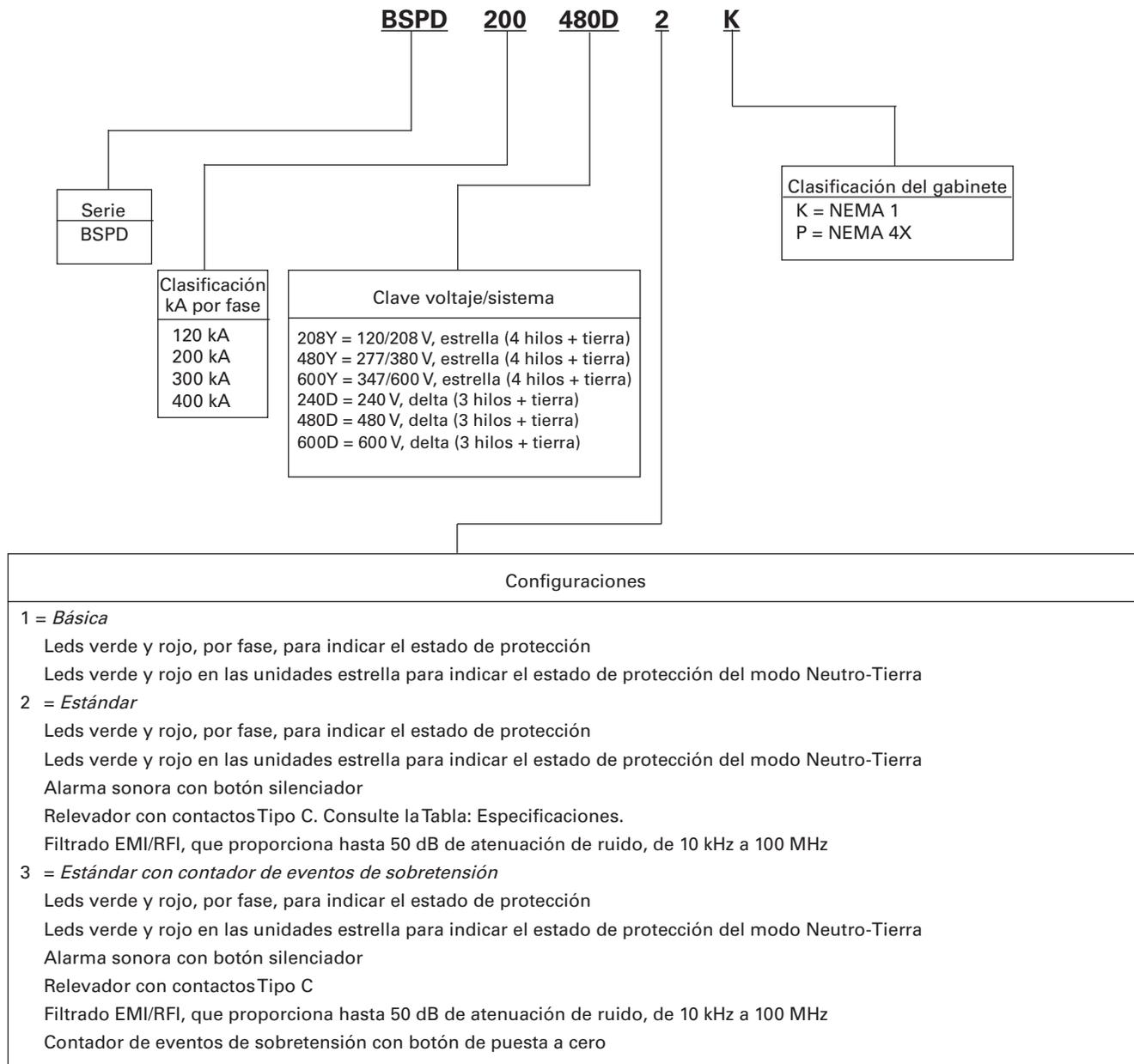
Especificaciones

Descripción	Especificación
Voltajes de sistema disponibles	
Estrella, tres fases	120/208 V, 277/480 V y 347/600 V
Delta, tres fases	240 V, 480 V y 600 V
Frecuencia de la corriente eléctrica de entrada	50/60 Hz
Tensión máxima de operación continua (MCOV)	
Claves voltaje/sistema 208Y y 240D	150 L-N, 150 L-G, 150 N-G, 300 L-L
Clave voltaje/sistema 480Y	320 L-N, 320 L-G, 320 N-G, 640 L-L
Clave voltaje/sistema 600Y	420 L-N, 420 L-G, 420 N-G, 840 L-L
Clave voltaje/sistema 480D	640 L-G, 640 L-L
Clave tensión/sistema 600D	840 L-G, 840 L-L
Clasificación de Corriente de Cortocircuito (SCCR)	200 kA
Corriente nominal de descarga (I_n)	20 kA
Capacidad de sobrecorriente por fase (I_{max})	Clasificaciones disponibles: 120 kA, 200 kA, 300 kA y 400 kA
Tipos de SPD	Tipo 1 (configuración <i>básica</i> , también puede usarse en aplicaciones Tipo 2) Tipo 2 (configuraciones <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i>)
Tipos de gabinete	NEMA 1 y Nema 4X en acero inoxidable 304
Puertos	1
Longitud/calibre del conductor del SPD	1.22 m (48")/10 AWG, cable de cobre
Relevador con contactos Tipo C (únicamente configuraciones <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i>)	
Clasificación de contactos	150 V _{AC} o 125 V _{DC} , 1 A, máximo
Longitud/calibre del conductor	1.22 m (48")/14 AWG
Lógica de contacto	Con alimentación, estado normal: contacto N.O. = ABIERTO, contacto N.C. = CERRADO Sin alimentación, estado de falla: contacto N.O. = CERRADO, contacto N.C. = ABIERTO
Consumo de energía	
Configuración <i>básica</i>	
Claves voltaje/sistema 208Y y 240D	0.5 W
Claves voltaje/sistema 480Y y 480D	1.1 W
Claves voltaje/sistema 600Y y 600D	1.3 W
Configuraciones <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i>	
Claves voltaje/sistema 208Y y 240D	0.6 W
Claves voltaje/sistema 480Y y 480D	1.7 W
Claves voltaje/sistema 600Y y 600D	2.1 W
Modos de protección	Delta, tres fases: L-G, L-L; estrella, tres fases: L-N, L-G, N-G, L-L
Temperatura de operación/humedad	-40 °C a +50 °C (-40 °F a +122 °F)/5% a 95%, sin condensación
Altitud máxima de operación - metros (pies)	5,000 (16,000)
Atenuación de ruido del filtrado EMI/RFI	Hasta 50 dB, de 10 kHz a 100 MHz (configuraciones <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i>)
Peso - kg (lb)	NEMA 1: 120-200 kA - 3.1 (6.8); 300-400 kA - 6.1 (13.5) NEMA 4X: 120-200 kA - 6.6 (14.6); 300-400 kA - 9.5 (21.0)
Información de la agencia certificadora	- Configuraciones <i>básica</i> , <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i> : Listado UL 1449, 3ª edición, archivo E316410, guía VZCA; Certificado CSA, certificación 516, archivo 243397 - Las configuraciones <i>estándar</i> y <i>estándar con contador de eventos de sobretensión</i> , además, son Reconocidas UL 1283, 5ª edición, archivo E316410, guía VZCA2; Aceptación de componente CSA, norma C22.2, núm. 8-M1986, archivo 243397
Resistencia sísmica	Cumplen o exceden los requisitos específicos según I.B.C. 2006, C.B.C. 2007 y U.B.C. Zona 4
Garantía	10 años (para mayor información, consulte la Declaración de Garantía Limitada 3A1502 en: www.cooperbusmann.com/Surge)

Sistema de selección del número de catálogo

Tabla 15. Sistema de selección del número de parte de unidades BSPD

Todas las posibles combinaciones de las características del producto están disponibles para ordenar.



Información de soporte técnico

Si tiene alguna pregunta o necesita información adicional, póngase en contacto con los ingenieros de aplicaciones de Bussmann Business de Eaton, de 7:00 a.m. a 5:00 p.m., tiempo del centro, en el 855-287-7626 (855-Bussmann), o por medio de correo electrónico en FuseTech@Eaton.com.

La única copia controlada de esta ficha técnica es la versión electrónica, solo para lectura, localizada en la unidad de red Eaton. Todas las otras copias de este documento son, por definición, copias no controladas. El objetivo de este boletín es presentar de manera clara información completa del producto e información técnica que ayudará al usuario final en sus aplicaciones de diseño. Eaton se reserva el derecho de modificar el diseño o construcción de cualquiera de sus productos, sin previo aviso, y descontinuar o limitar su producción. Eaton también se reserva el derecho de cambiar o actualizar, sin previo aviso, cualquier información técnica contenida en este boletín. Una vez que el producto ha sido seleccionado, el usuario debe probarlo en todas sus aplicaciones posibles.

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
Eaton.com

Bussmann Division
114 Old State Road
Ellisville, MO 63021
United States
Eaton.com/bussmannseries

© 2017 Eaton
Todos los derechos reservados
Impreso en Estados Unidos
Publicación núm. 10209 – BU-SB14678
Abril de 2017

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. UL es una marca comercial registrada de Underwriters Laboratories Inc.

Para más información acerca
de los productos Bussmann
series de Eaton, llame al
1-855-287-7626, o entre a:
Eaton.com/bussmannseries

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

