

Seccionadores de Puenteo para Restauradores de S&C

Distribución Aérea, 14.4 kV hasta 34.5 kV

Aplicación

Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C son dispositivos tipo estación que se utilizan para aislar y poner en derivación a los reconectores automáticos de circuito con el fin de repararlos o darles mantenimiento—y normalmente se pueden utilizar en conjunto con un Seccionador Loadbuster Disconnect® de S&C separado. También se pueden utilizar para aislar y poner en derivación a otros dispositivos, tales como los transformadores de corriente.

Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C consisten de un fusible (el cual brinda protección al circuito durante el tiempo de reposo) colocado en serie con un Seccionador Loadbuster Disconnect integral. Se ofrece una variedad de fusibles, incluyendo los Fusibles de Potencia de S&C—Tipo SMD-20, SMD-40, o SM-5®, y Cortacircuitos Fusibles de S&C—Tipo XS con el fin de adaptar los seccionadores a los diversos niveles de corriente continua de las diferentes aplicaciones. (Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador se ofrecen con un fusible instalado ya sea en el lado derecho o en el lado izquierdo para que los seccionadores se puedan adecuar a la instalación.) Alternativamente, se ofrece un segundo Seccionador Loadbuster Disconnect en vez de un fusible para las aplicaciones en las cuales se ponen en derivación otros dispositivos y no los equipos de protección para realizar inspecciones o tareas de mantenimiento.

Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C se ofrecen con capacidades de tensión de 14.4 kV, 25 kV, y 34.5 kV y, dependiendo del Seccionador de Puenteo para Restaurador de S&C que se solicite, se puede utilizar en circuitos que tengan un nivel de corriente continua de hasta 600 amperes. En las páginas 6 a la 11 se incluye una lista completa de las capacidades momentáneas y/o de corriente continua del fusible y del seccionador.

Construcción

Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C cuentan con un Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C que se coloca en serie con un fusible (o con un Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C adicional) que va montado sobre una resistente base de acero galvanizado con $\frac{3}{16}$ de pulgada de espesor. Las bases incluyen un gran número de barrenos y ranuras para que éstas se puedan sujetar fácilmente a la estructura de soporte del usuario. Los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C se ofrecen con una variedad de aisladores de Cypoxy®★ o de porcelana tipo estación.

La navaja desconectadora del seccionador de puenteo está hecha de dos elementos de cobre estirados en frío, y está conformada en frío para darle una rigidez adicional. La amplia bisagra anexa de la navaja aumenta la estabilidad de la misma, lo cual garantiza que los contactos se enganchen eficientemente, inclusive cuando la navaja se cierre desde un lado. Los contactos de plata-a-plata en el extremo que tiene el seguro de la navaja llevan un respaldo a base de muelles, lo que permite que los contactos estén bajo una presión constante (lo cual asegura que haya una mínima resistencia en los puntos de transferencia de corriente) y hace posible que haya una eficiente y casi imperceptible acción frotante durante cada operación de apertura y cierre. Además, la estructura de la superficie de los contactos estacionarios es diferente a la de los contactos de la navaja, por lo que se evita que se peguen, rocen, o que haya presión entre ellos. Cuando se presenten sobrecorrientes, los contactos no se soldarán unos con otros, no se quemarán, ni se picarán.

Los Fusibles de Potencia de S&C y los Cortacircuitos Fusibles de S&C que van montados en serie con navajas desconectadoras tienen contactos de plata-a-plata con muelles de respaldo en todos los puntos de transferencia de fuente. Además, la cavidad de alojamiento del muñón, la cual es de fácil acceso y se encuentra en la resistente bisagra de bronce fundido, hace que la inserción del portafusible o de la unidad fusible (o del tubo portafusible) sea una tarea fácil. Las superficies guía en las caras interiores de la pieza fundida de la bisagra aseguran que la aproximación del fusible a las partes vivas sea “centrada” una vez que se haya realizado el cierre. También, un anillo de tiro de bronce, el cual ha sido posicionado meticulosamente hace que la operación de apertura sea sencilla al utilizar una pértiga de gancho convencional. Para obtener más detalles sobre la operación de los Seccionadores de Puenteo para Restaurador de S&C, consulte la sección intitulada “Operación” en la página 4.

★ Cypoxy es la marca registrada de S&C para su sistema de resina epóxica cicloalifática. Cypoxy no crea canales de conducción superficial, se limpia solo, y resiste las inclemencias del tiempo . . . la integridad del aislamiento nunca se pone en riesgo.

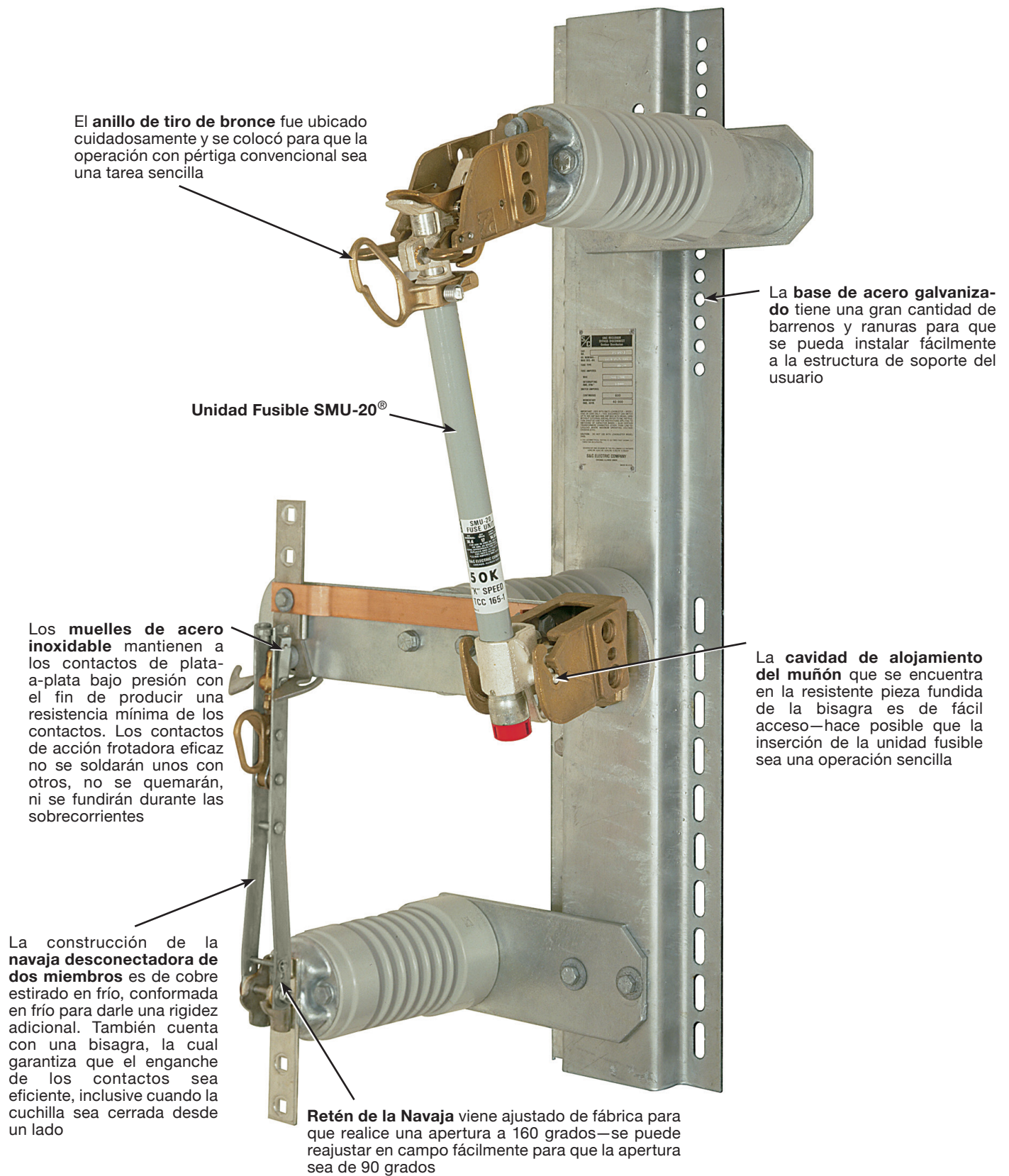


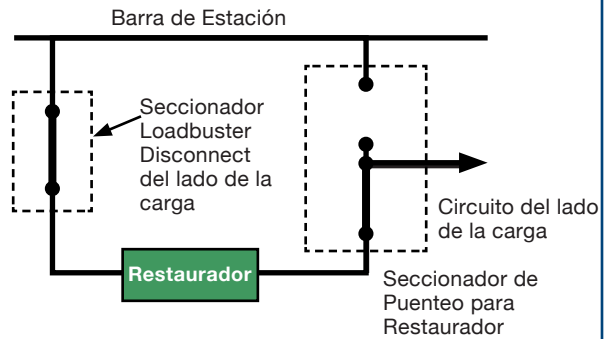
Figura 1. Construcción de un Seccionador de Puenteo para Restaurador de S&C con Fusible de Potencia Tipo SMD-20.

Operación

La operación de los Seccionadores de Punteo para Restaurador de S&C es tal y como se muestra en la Figura 2. En la configuración normal de apertura, el fusible se extrae del seccionador de puenteo para restaurarlo, y las cargas son abastecidas por medio del restaurador de circuito. Para poner en derivación al restaurador con el fin de inspeccionarlo o repararlo, se instala un tubo portafusible, una unidad fusible, o un tubo portafusible para cortacircuito (según sea el caso) en el seccionador de puenteo para restaurador y luego se cierra. Después la navaja desconectadora integral se abre para aislar al restaurador del circuito del lado de la carga. Por último, el Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C del lado de la carga se abre para desenergizar el restaurador y para aislarlo por completo de los circuitos colindantes. Se puede utilizar una pértiga de gancho convencional para realizar las tareas arriba descritas.

Para que el restaurador entre de nuevo en servicio, se cierra el Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C del lado de la carga y luego se cierra la navaja desconectadora del seccionador de puenteo utilizando una pértiga de gancho convencional (si el restaurador no ha sido cerrado, es el momento de hacerlo). Después, el fusible se abre para interrumpir el circuito de puenteo—y el portafusible, unidad fusible o tubo portafusible se extrae del montaje del fusible. (Los fusibles para uso en exteriores no se deben dejar en la posición de desconexión durante periodos de tiempo prolongados.) Se puede utilizar una pértiga de gancho convencional para abrir el fusible.

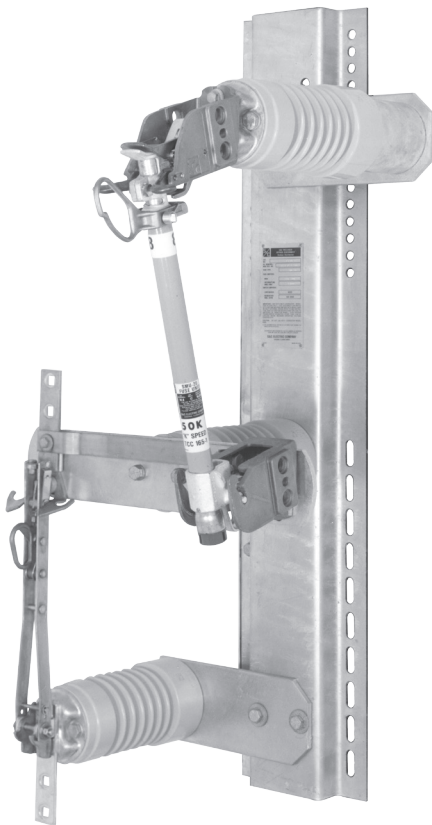
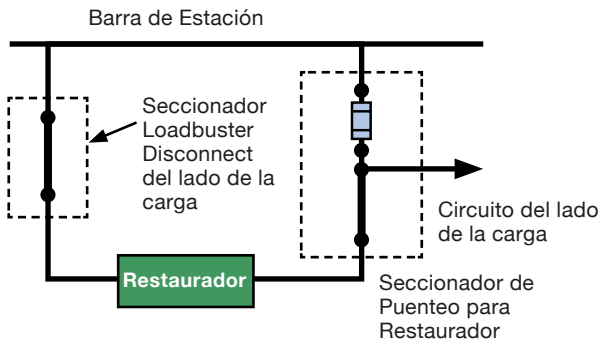
Configuración Normal de Operación



Circuito de puenteo abierto (sin fusible), con navaja desconectadora de puenteo para restaurador y Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C del lado de la fuente cerrado.

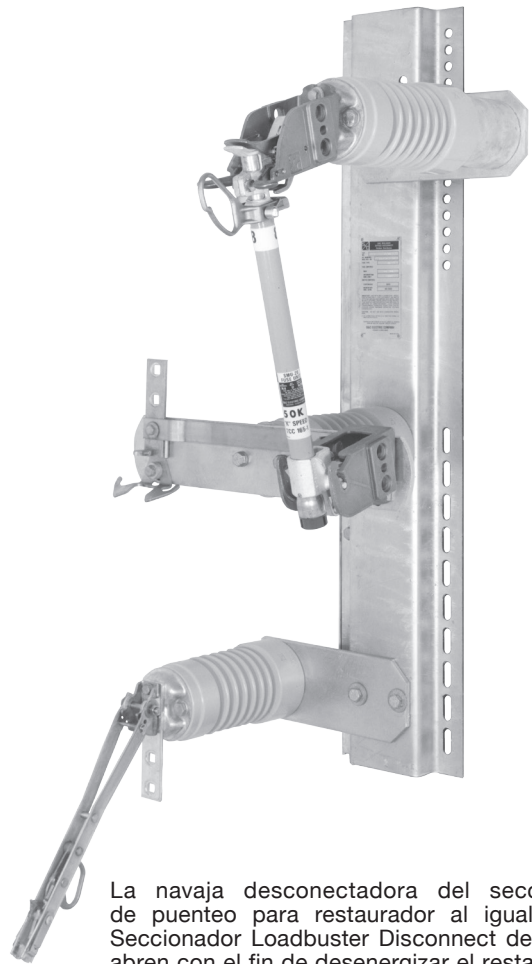
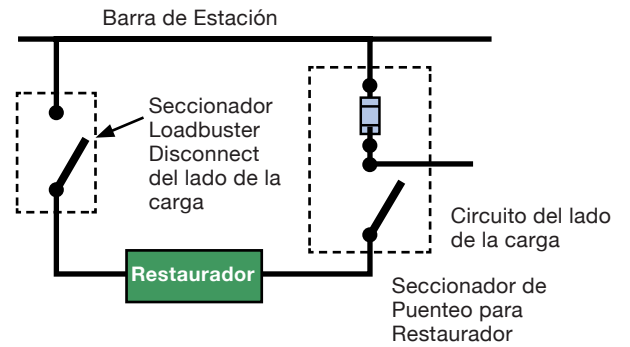
Figura 2. Secuencia operativa de los Seccionadores de Punteo para Restaurador de S&C.

Puesta en Derivación del Restaurador



Fusible instalado en la bisagra y cerrado para proporcionar una vía paralela alrededor del restaurador.

Aislamiento del Restaurador



La navaja desconectadora del seccionador de puenteo para restaurador al igual que el Seccionador Loadbuster Disconnect de S&C se abren con el fin de desenergizar el restaurador y aislarlo completamente.

Seccionador de Punteo para Seccionador con Fusible de Potencia Tipo SMD-20 (se ilustra el modelo con fusible colocado a la derecha*)



*También se ofrece el modelo con fusible colocado a la izquierda.

Seccionador de Punteo para Restaurador de S&C con Fusible de Potencia Tipo SMD-20 y equipado con aisladores de Cypoxy tipo estación

			Capacidad				Número de Catálogo®			
kV			Amperes, RMS				Aisladores de Cypoxy Tipo Estación		Aisladores de Porcelana Tipo Estación	
Nom.	Máx	NBAI	Seccionador		Fusible		Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda	Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda
			Cont.	MomⓈ (Asim.)	Máx	Interr.Ⓢ (Sim.)				
14.4	15.5	110	600	40 000	200E▲	14 000	192702-E	192712-E	192702	192712
25	27	150	600	40 000	200E▲	12 500	192703-E	192713-E	192703	192713
34.5	38	200	900	40 000	200E▲	10 000	192704-E	192714-E	192704	192714

① Capacidad de corta duración (1 segundo): 25,000 amperes RMS simétricos; capacidad de corta duración (3 segundos): 16,000 amperes RMS simétricos.

② Las capacidades de interrupción simétricas del fusible que fueron asignadas a los Seccionadores de Punteo para Restaurador que vienen equipados con Fusibles de Potencia SMD-20 se basan en la corriente de cortocircuito disponible en las ubicaciones en las cuales la proporción X/R es igual a 15. Las capacidades de interrupción que se expresan en amperes RMS asimétricos son 1.6 veces mayores a la capacidad simétrica que se lista.

③ Incluye los accesorios terminales de la unidad fusible. No incluye Unidades Fusibles SMU-20.

▲ Los Fusibles de Potencia SMD-20 se adaptan a las Unidades Fusibles SMU-20 con capacidades de 200K amperes y de 200E amperes.

Seccionador de Punteo para Seccionador con Fusible de Potencia Tipo SMD-40 (se ilustra el modelo con fusible colocado a la derecha*)



*También se ofrece el modelo con fusible colocado a la izquierda.

Seccionador de Punteo para Restaurador de S&C con Fusible de Potencia Tipo SMD-40 y equipado con aisladores de Cypoxy tipo estación

			Capacidad				Número de Catálogo ^{①②}			
kV			Amperes, RMS				Aisladores de Cypoxy Tipo Estación		Aisladores de Porcelana Tipo Estación	
Nom.	Máx	NBAI	Seccionador		Fusible		Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda	Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda
			Cont.	Mom ^③ (Asim.)	Máx	Interr. ^④ (Sim.)				
14.4	15.5	110	600	40 000	400E	25 000	192802-E	192812-E	192802	192812
25	27	150	600	40 000	400E	20 000	192803-E	192813-E	192803	192813

① Capacidad de corta duración (1 segundo): 25,000 amperes RMS simétricos; capacidad de corta duración (3 segundos): 16,000 amperes RMS simétricos.

② Las capacidades de interrupción simétricas del fusible que fueron asignadas a los Seccionadores de Punteo para Restaurador que vienen equipados con Fusibles de Potencia SMD-40 se basan en la corriente de cortocircuito disponible en las ubicaciones en las cuales la proporción X/R es igual a 15. Las capacidades de interrupción que se expresan en amperes RMS asimétricos son 1.6 veces mayores a la capacidad simétrica que se lista.

③ Incluye los accesorios terminales de la unidad fusible. No incluye Unidades Fusibles SMU-40.

④ Los montajes SMD-40 se pueden equipar con un gancho de sujeción opcional para poder adaptarlos a la herramienta Loadbuster®. Solicite dicho gancho agregando el sufijo "LB" al número de catálogo.

Seccionador de Punteo para Seccionador con Fusible de Potencia Tipo SM-5 (se ilustra el modelo con fusible colocado a la derecha*)



*También se ofrece el modelo con fusible colocado a la izquierda.

Seccionador de Punteo para Restaurador de S&C con Fusible de Potencia Tipo SM-5 y equipado con aisladores de porcelana tipo estación

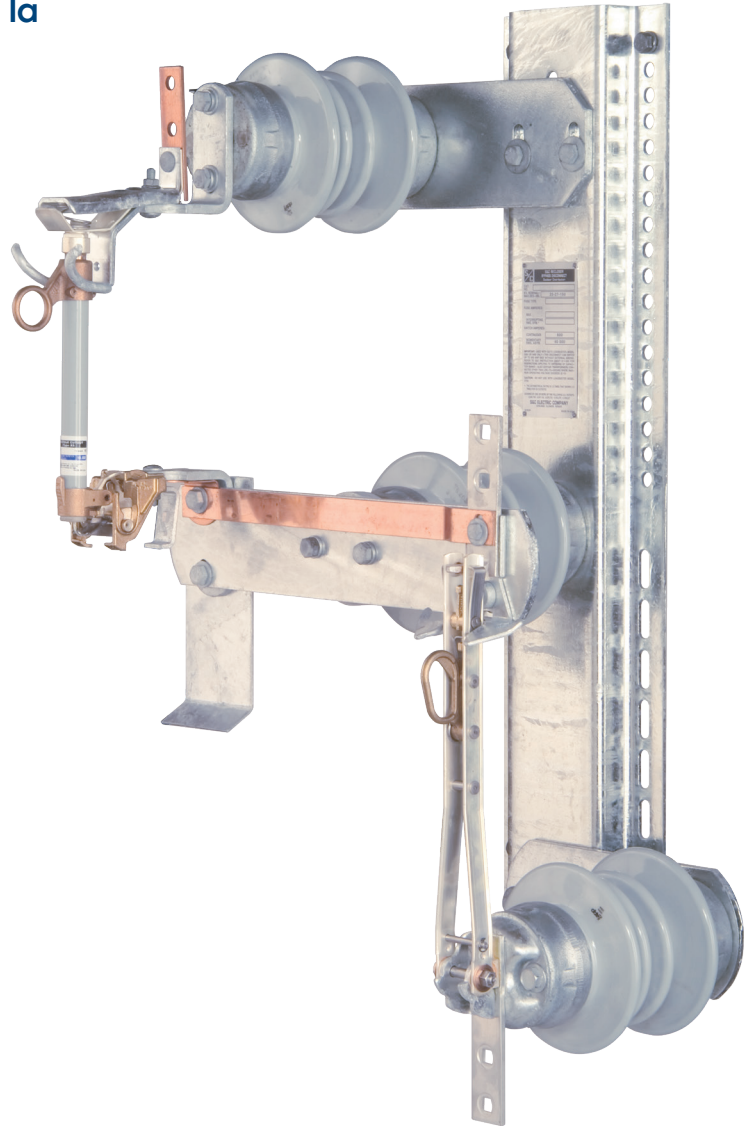
			Capacidad				Número de Catálogo®			
kV			Amperes, RMS				Aisladores de Cypoxy Tipo Estación		Aisladores de Porcelana Tipo Estación	
Nom.	Máx	NBAI	Seccionador		Fusible		Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda	Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda
			Cont.	MomⓈ (Asim.)	Máx	Interr.Ⓢ (Sim.)				
14.4	15.5	110	600	40 000	400E	34 000	192722-E	192732-E	192722	192732
25	27	150	600	40 000	300E	20 000	192723-E	192733-E	192723	192733

① Capacidad de corta duración (1 segundo): 25,000 amperes RMS simétricos; capacidad de corta duración (3 segundos): 16,000 amperes RMS simétricos.

② Las capacidades de interrupción simétricas del fusible que fueron asignadas a los Seccionadores de Punteo para Restaurador que vienen equipados con Fusibles de Potencia SM-5 se basan en la corriente de cortocircuito disponible en las ubicaciones en las cuales la proporción X/R es igual a 15. Las capacidades de interrupción que se expresan en amperes RMS asimétricos son 1.6 veces mayores a la capacidad simétrica que se lista.

③ No se incluyen portafusibles SM-5 ni Unidades de Relleno SM-5. Los modelos con capacidad de 14.4 kV requieren de un Portafusible SM-5, número de catálogo 86152R2. Los modelos con capacidad de 25 kV requieren de un Portafusible SM-5, número de catálogo 86153R2.

Seccionador de Punteo para Seccionador con Cortacircuito Tipo XS (se ilustra el modelo con fusible colocado a la izquierda*)



*También se ofrece el modelo con fusible colocado a la derecha.

Seccionador de Punteo para Restaurador de S&C con Cortacircuito Tipo XS y equipado con aisladores de porcelana tipo estación

kV			Capacidad				Número de Catálogo®			
Nom.	Máx	NBAI	Amperes, RMS				Aisladores de Cyproxy Tipo Estación		Aisladores de Porcelana Tipo Estación	
			Seccionador		Fusible		Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda	Con fusible a la derecha	Con fusible a la izquierda
			Cont.	Mom ^① (Asim.)	Máx	Interr.② (Sim.)				
14.4	15	110	600	40 000	100	7 100	192742R1-E◆	192752R1-E◆	192742R1◆	192752R1◆
14.4	15	110	600	40 000	200	7 100	192762R1-E■	192772R1-E■	192762R1■	192772R1■
25	27	150	600	40 000	100	5 300	192763R1-E●	192773R1-E●	192763R1●	192773R1●
25	27	150	600	40 000	200	5 300	192743R1-E■	192753R1-E■	192743R1■	192753R1■

① Capacidad de corta duración (1 segundo): 25,000 amperes RMS simétricos; capacidad de corta duración (3 segundos): 16,000 amperes RMS simétricos.

② Las capacidades de interrupción simétricas del fusible que fueron asignadas a los Seccionadores de Punteo para Restaurador que vienen equipados con Cortacircuitos Fusibles Tipo XS se basan en la corriente de cortocircuito disponible en las ubicaciones en las cuales la proporción X/R es igual a 8 en el caso de los modelos de 14.4-kV, o a 12 en el caso de los modelos de 25-kV. Las capacidades de interrupción asimétricas RMS son de 10,000 amperes para los modelos de 14.4-kV y de 8,000 amperes para los modelos de 25-kV.

③ No incluye eslabones fusibles.

◆ Incluye tubo portafusible, número de catálogo 89521R10.

■ Incluye tubo portafusible, número de catálogo 89572R11.

● Incluye tubo portafusible, número de catálogo 89522R10.



Seccionador de Punteo para Seccionador con Seccionador Loadbuster Disconnect adicional

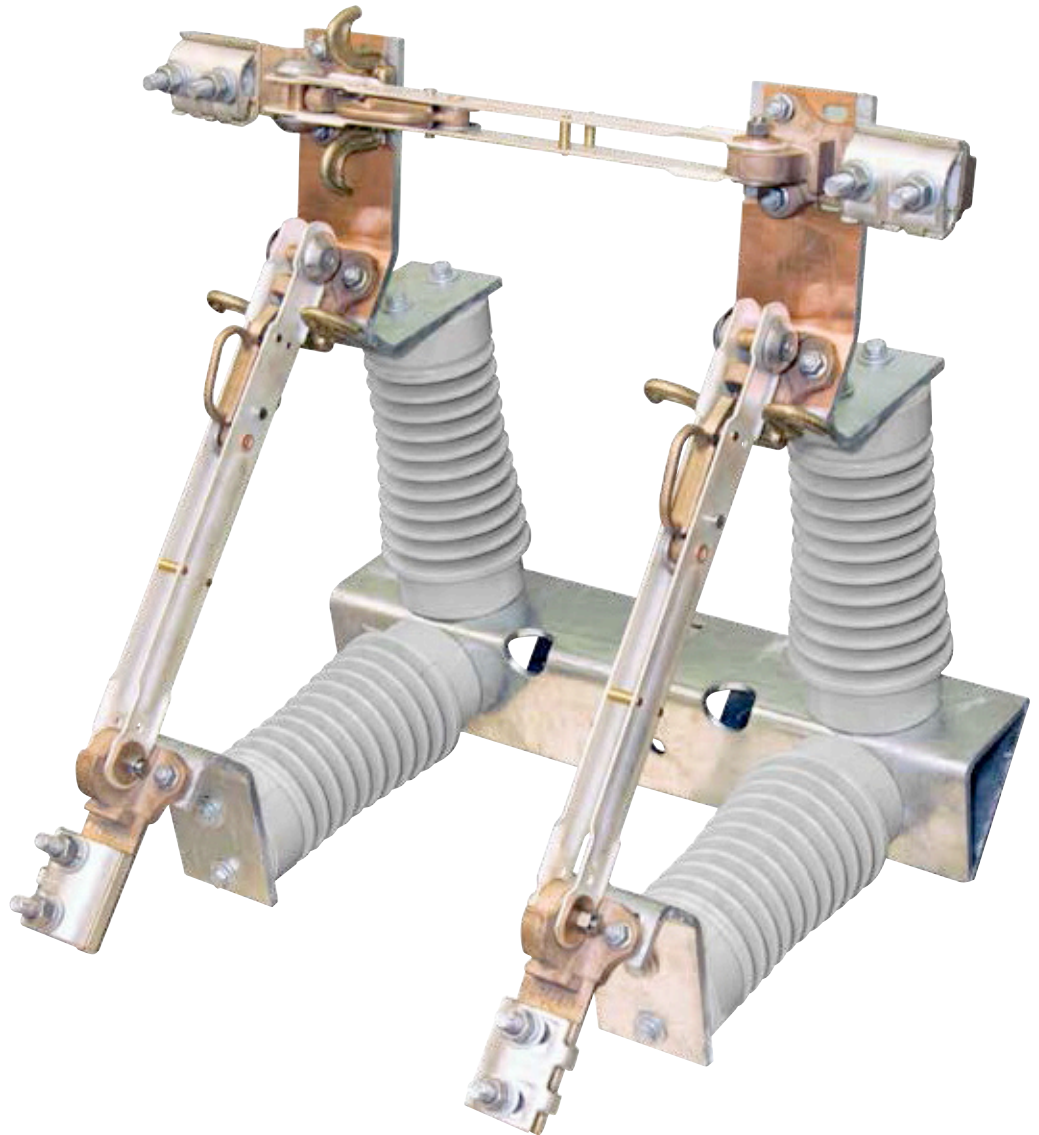


Seccionador de Punteo para Restaurador de S&C con Seccionador Loadbuster Disconnect Adicional y equipado con aisladores de porcelana tipo estación

Capacidad				Número de Catálogo		
Nom.	kV		Amperes, RMS		Aisladores de Cypoxy Tipo Estación	Aisladores de Porcelana Tipo Estación
	Máx	NBAI	Seccionador			
			Conf.	MomØ (Asim.)		
14.4	15.5	110	600	40 000	192782-E	192782
25	27	150	600	40 000	192783-E	192783

① Capacidad de corta duración (1 segundo): 25,000 amperes RMS simétricos; capacidad de corta duración (3 segundos): 16,000 amperes RMS simétricos.

Seccionador de Punteo para Restaurador — Tipo RA



Seccionador de Punteo para Restaurador — Tipo RA

Capacidad					Distancia de Fuga a Tierra, Mínima, En Pulgadas (mm)	Número de Catálogo			
kV			Amperes, RMS			Aisladores de Cypoxy		Aisladores de Porcelana Tipo Estación	
Nom.	Máx	NBAI	Seccionador			Apertura de Cuchilla en el Sentido de las Manecillas	Apertura de Cuchilla en el Sentido Contrario a las Manecillas	Apertura de Cuchilla en el Sentido de las Manecillas	Apertura de Cuchilla en el Sentido Contrario a las Manecillas
			Cont.	Mom⊙ (Asim.)					
14.4	15.5	110	900	40 000	14.2 (361)	192522-E	192532-E	192522	192532
25	27	125▲	900	40 000	24.2 (615)	192523-E	192533-E	192523	192533

① Para las cuchillas con capacidad de 900 amperes continuos, la capacidad de corta duración de 3 segundos es de 25,000 amperes RMS simétricos.

▲ Estas cuchillas equipadas con Aisladores de Cypoxy cumplen con los requisitos de la capacidad NBAI de 150-kV.

Boletín Descriptivo **842-30S**

Mayo 6, 2013©

Oficinas en Todo el Mundo ■ www.sandc.com



S&C ELECTRIC COMPANY

Excellence Through Innovation