

Instalación y Reemplazo

Contenido Temático

Introducción	2	Transportación y Manipulación	6
Personas Calificadas	2	Inspección	6
Lea esta Hoja de Instrucciones	2	Instalación y Cierre	7
Conserve esta Hoja Instrucciones	2	Instalación (de Fusibles) en Montajes	
Aplicación Apropriada	2	SM-40 y SMD-40	7
Garantía	3	Reemplazo	10
Información de Seguridad	4	Montajes SM-40	10
Comprensión de los Mensajes de		Montajes SMD-40	11
Seguridad-Alerta	4	Retoque	12
Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad	4		
Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas	4		
Precauciones de Seguridad	5		



Introducción

Personas Calificadas

ADVERTENCIA

Únicamente personas calificadas que tengan el conocimiento en la instalación, operación y mantenimiento de equipos de distribución eléctrica aérea y subterránea, junto con todos los peligros asociados, pueden instalar, operar y mantener el equipo cubierto por esta publicación. Una persona calificada es la que está capacitada y es competente en:

- Las habilidades y técnicas necesarias para distinguir las partes vivas expuestas de las partes no vivas del equipo eléctrico
- Las habilidades y técnicas necesarias para determinar las distancias de acercamiento apropiado correspondientes a los voltajes a los que dicha persona calificada estará expuesta
- El uso apropiado de las técnicas precautorias especiales, equipo de protección personal, materiales de aislamiento y protección y herramientas de aislamiento para trabajar en o cerca de las partes energizadas expuestas del equipo eléctrico

Estas instrucciones están pensadas únicamente para dichas personas calificadas. No intentan ser un sustituto de una capacitación adecuada y experiencia en procedimientos de seguridad para este tipo de equipo.

Lea esta Hoja de Instrucciones

AVISO

Lea detenida y cuidadosamente esta hoja de instrucciones y todos los materiales incluidos en el manual de instrucciones del producto antes de instalar o poner en funcionamiento sus Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y Tipo SMD-40. Familiarícese con la Información de Seguridad de la página 4 y con las Precauciones de Seguridad de la página 5. La última versión de esta publicación está disponible en línea en formato PDF en sandc.com/en/contact-us/product-literature/.

Conserve esta Hoja Instrucciones

Esta hoja de instrucciones es parte permanente de los Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y Tipo SMD-40. Designe una ubicación donde pueda recuperar fácilmente y consultar esta publicación.

Aplicación Apropiada

ADVERTENCIA

El equipo a que se refiere esta publicación solo está destinado para aplicaciones específicas de fusibles. La aplicación debe estar dentro de las capacidades proporcionadas para el equipo. Las capacidades para los Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y Tipo SMD-40 están listadas en la tabla de capacidades del Boletín de Especificaciones 242-31S. Las capacidades también se encuentran en la placa de datos fijada dentro del producto.

Garantía

La garantía y/u obligaciones descritas en las condiciones de venta normales de S&C tal y como éstas se estipulan en la Hoja de Precios 150, “Condiciones de Venta Estándar—Compradores Inmediatos en los Estados Unidos” (u Hoja de Precios 153, “Condiciones Estándar de Venta—Compradores Inmediatos Fuera de los Estados Unidos”) además de cualesquiera otras cláusulas especiales de garantía, según se establece en el boletín de especificaciones correspondiente a la línea de productos, son exclusivas. Los recursos que se estipulan en lo anterior sobre el incumplimiento de estas garantías deberán constituir el recurso exclusivo del comprador inmediato o del usuario final así como el cumplimiento de todas las responsabilidades del vendedor. En ningún caso, la responsabilidad del vendedor para con el comprador inmediato o usuario final, superará el precio del producto específico que dé origen a la reclamación del comprador inmediato o usuario final. Quedan excluidas todas las demás garantías, expresas o implícitas, o que surjan de la aplicación de la ley, o de precedentes y costumbres comerciales. Las únicas garantías son las que se estipulan en la Hoja de Precios 150 (u en la Hoja de Precios 153), y NO HAY NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA U OTRA OBLIGACIÓN QUE SE ESTIPULE EN LA HOJA DE PRECIOS 150 (O LA HOJA DE PRECIOS 153) SE OTORGA ÚNICAMENTE AL COMPRADOR INMEDIATO O AL USUARIO FINAL, SEGÚN SE DEFINE EN LA MISMA. ADEMÁS DEL USUARIO FINAL, NINGÚN COMPRADOR REMOTO PUEDE ATENERSE A NINGUNA AFIRMACIÓN O PROMESA O AFIRMACIÓN DE HECHO QUE SE RELACIONE A LOS PRODUCTOS QUE SE DESCRIBEN EN LA MISMA, A CUALQUIER DESCRIPCIÓN QUE SE RELACIONE A LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUÍ, O A CUALQUIER PROMESA DE REPARACIÓN QUE SE INCLUYA EN LA HOJA DE PRECIOS 150 (O EN LA HOJA DE PRECIOS 153).

Información de Seguridad

Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta

A lo largo de esta hoja de instrucciones y en las etiquetas y rótulos adheridos a sus Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y Tipo SMD-40 pueden aparecer varios tipos de mensajes de alerta de seguridad. Familiarícese con este tipo de mensajes y la importancia de las diferentes palabras de señal:

PELIGRO

“PELIGRO” identifica los más serios e inmediatos peligros que posiblemente den como resultado lesiones personales serias o la muerte, si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

ADVERTENCIA

“ADVERTENCIA” identifica los peligros o prácticas no seguras que pueden dar como resultado lesiones personales serias o la muerte, si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

PRECAUCIÓN

“PRECAUCIÓN” identifica los peligros o prácticas no seguras que pueden dar como resultado lesiones personales menores, si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

AVISO

“AVISO” identifica los procedimientos importantes o requerimientos que pueden dar como resultado el daño en el producto o la propiedad, si las instrucciones no son seguidas.

Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad

Si alguna parte de esta hoja de instrucciones no está clara y necesita ayuda, póngase en contacto con la Oficina de Ventas o Distribuidor Autorizado de S&C más cercano. Sus números telefónicos están listados en el sitio web de S&C sandc.com, o comuníquese al Centro de Soporte y Monitoreo Global de S&C al 1-888-762-1100.

AVISO

Lea esta hoja de instrucciones completa y cuidadosamente antes de instalar los Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y Tipo SMD-40.



Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas

Si requiere de copias adicionales de esta hoja de instrucciones, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, un Distribuidor Autorizado de S&C, las Oficinas Principales de S&C o a S&C Electric Canadá Ltd.

Es importante que cualquier etiqueta faltante, dañada o descolorida en el equipo, sea reemplazada inmediatamente. Las etiquetas de reemplazo se pueden obtener poniéndose en contacto con su Oficina de Ventas de S&C más cercana, un Distribuidor Autorizado de S&C o las Oficinas Principales de S&C o a S&C Electric Canadá Ltd.

⚠ PELIGRO ⚠



Los Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y SMD-40 operan en alta tensión. La falla al observar estas precauciones dará por resultado lesiones personales serias o la muerte.

Algunas de estas precauciones pueden diferir de las reglas y procedimientos de operación de su compañía. Cuando exista una discrepancia, siga las reglas y procedimientos de operación de su compañía.

1. **PERSONAS CALIFICADAS.** El acceso a los Fusibles de Potencia Tipo SM-40 y SMD-40 debe quedar restringido sólo a personas calificadas. Vea la sección “Personas Calificadas” en la página 2.
2. **PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.** Siempre siga las reglas y procedimientos de operación. Siempre mantenga la distancia apropiada de los componentes energizados.
3. **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.** Siempre utilice el equipo de protección adecuado, como por ejemplo, guantes de hule, colchonetas de hule, cascos, gafas de seguridad, y trajes aislantes de acuerdo con las reglas y procedimientos de operación de seguridad.
4. **ETIQUETAS DE SEGURIDAD.** No remueva u obstruya la visión de ninguna de las etiquetas de “PELIGRO”, “ADVERTENCIA”, “PRECAUCIÓN”, o “AVISO”. Remueva las etiquetas SOLAMENTE cuando se le den instrucciones para que lo haga.
5. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Siempre considere todas las partes vivas hasta que sean desenergizadas, probadas y conectadas a tierra.
6. **CONSERVAR LA DISTANCIA APROPIADA.** Siempre manténgase a una distancia apropiada de los componentes energizados.

Inspección

Examine el embarque en busca de evidencia externa de daño tan pronto como sea posible después de la recepción, preferentemente antes de la remoción del transporte del transportista. Revise la guía de embarque para asegurarse de que están las tarimas de embarque, rejas y contenedores listados.

Si hay pérdida o daño visible:

- PASO 1.** Notifique al transportista de entrega inmediatamente.
- PASO 2.** Pida una inspección del transportista.
- PASO 3.** Anote la condición de embarque en todas las copias del recibo de entrega.

Si se descubre daño oculto:

- PASO 1.** Notifique al transportista de entrega dentro de los 15 días posteriores a la recepción del embarque.
- PASO 2.** Pida una inspección del transportista.
- PASO 3.** Llene una reclamación con el transportista.

Además, notifique a S&C Electric Company en todos los casos de pérdida o daño.

Instalación (de Fusibles) en Montajes SM-40 y SMD-40

Las siguientes instrucciones cubren la instalación y el reemplazo de las Unidades Fusibles SMU-40 utilizadas con los Montajes SM-40 de distribución en interiores o con los Montajes de Unidad Fusible SMD-40 de distribución aérea. Note que, aunque los accesorios terminales deben estar sujetos a la unidad fusible antes de que ésta se pueda instalar en un montaje. Note también que, mientras que la Unidad Fusible SMU-40 se puede instalar en cada uno de los montajes mencionados, los accesorios terminales que se utilizan en un montaje SMD-40 no son similares ni intercambiables con los accesorios terminales que se utilizan en los montajes SM-40. Ver Figura 1 en la página 8 y Figura 2 en la página 9.

Las Unidades Fusibles SMU-40 tienen elementos fusibles de plata o de níquel-cromo que no se dañan. Consecuentemente, no es necesario reemplazar los fusibles complementarios que no se hayan quemado bajo la sospecha de daño después de una operación del fusible.

Complete los siguientes pasos para instalar los montajes del fusible:

- PASO 1.** Deslice el accesorio terminal inferior sobre el extremo superior de la unidad fusible y deslícelo hacia abajo hasta que la ranura localizadora (dentro del accesorio terminal inferior) esté alineada con el perno localizador de la férula inferior. Asiente el accesorio terminal inferior contra el hombro de la férula inferior. Asiente el accesorio terminal inferior contra el hombro de la férula inferior. Después, enrosque el silenciador sobre el accesorio terminal inferior y atorníllelo firmemente. El giro fraccional final se deberá realizar con una barreta o con la agarradera de una llave a la base del silenciador.
- PASO 2.** Deslice el accesorio terminal superior por encima de la unidad fusible. Alinee el perno localizador (dentro del accesorio terminal superior) con la ranura localizadora de la unidad fusible y asiente el accesorio terminal superior firmemente contra el extremo superior de la unidad fusible. Apriete con firmeza el tornillo fijador.
- PASO 3.** *Accesorios terminales de las unidades fusibles no utilizados:* Se ha aplicado una capa de grasa inhibidora de la oxidación NO OX ID “A Special” en fábrica a la varilla de contacto del accesorio terminal superior SM-40, y a la superficie de contacto del accesorio terminal superior del SMD-40. Verifique la presencia de esta grasa inhibidora de la oxidación y que esté libre de contaminantes. Si la grasa no está presente o si la grasa está contaminada, limpie el contacto con un solvente no tóxico, no inflamable y aplique una capa de lubricante de contacto NO OX ID “A Special” o una grasa similar no metálica inhibidora de la oxidación.
- PASO 4.** *Accesorios terminales reutilizados de la unidad fusible:* Remueva la capa existente de grasa inhibidora de la oxidación y la suciedad del contacto utilizando un solvente no tóxico y no inflamable. Inspeccione el contacto para evidencia de picaduras. En caso de que haya picaduras, lime toda protuberancia, raspe la superficie hasta que quede lisa con una tela abrasiva o un cepillo de raspar, y limpie bien. Aplique una nueva capa de lubricante de contacto NO OX ID “A Special” o de una grasa de relleno similar no metálica inhibidora de la oxidación al contacto. Si el contacto se ha quemado, instale un juego de accesorios terminales de reemplazo para la unidad fusible.
- PASO 5.** Siga el(los) paso(s) apropiado(s) en la sección “Reemplazar” para cerrar el fusible en el montaje; Paso 3 en la página 8 para montajes SM-40 y Pasos 3 y 4 en la página 9 para montajes SMD-40.

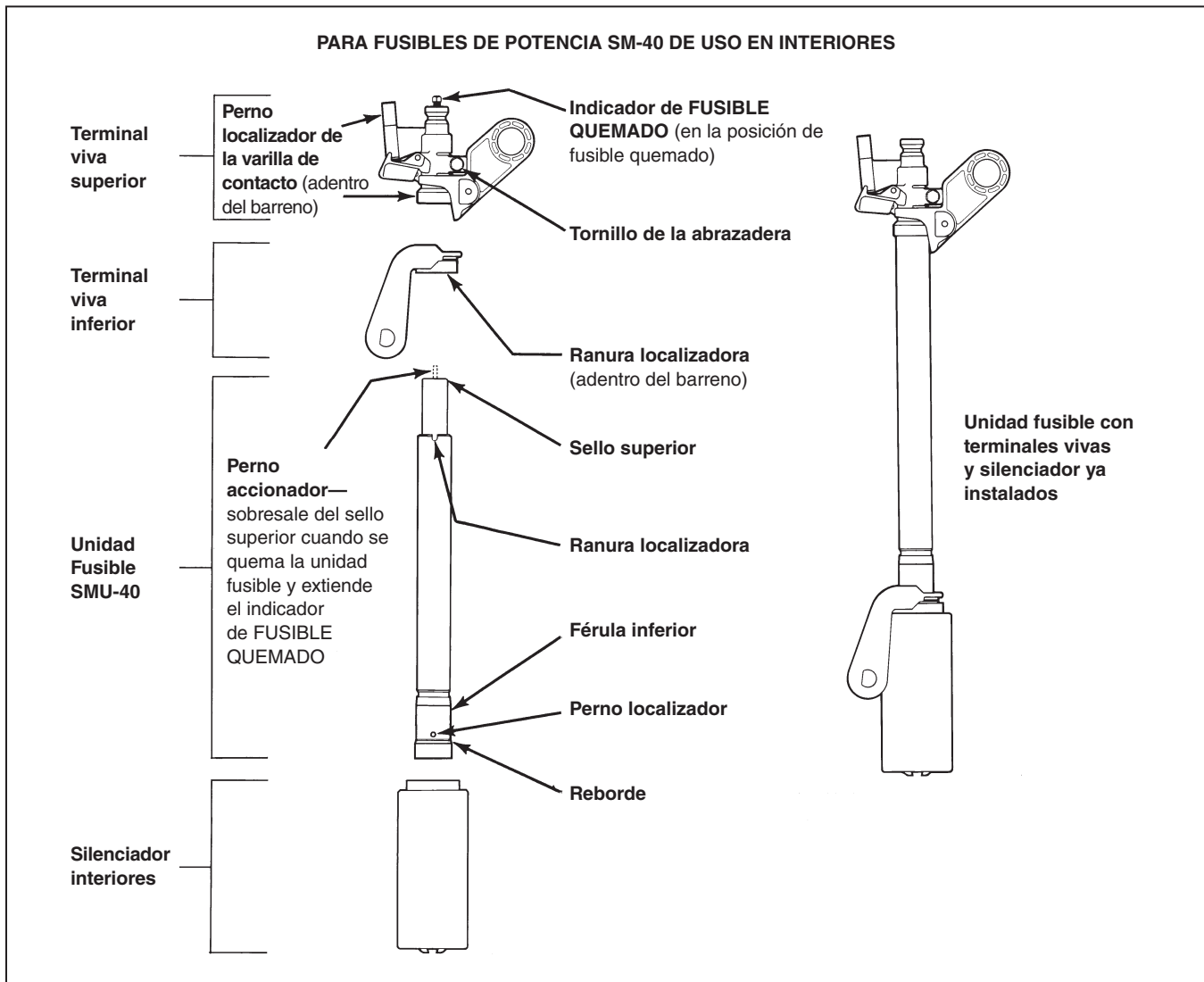


Figura 1. Unidad Fusible SMU-40 con accesorios terminales y silenciador para utilizarse en montajes SM-40 para uso en exteriores.

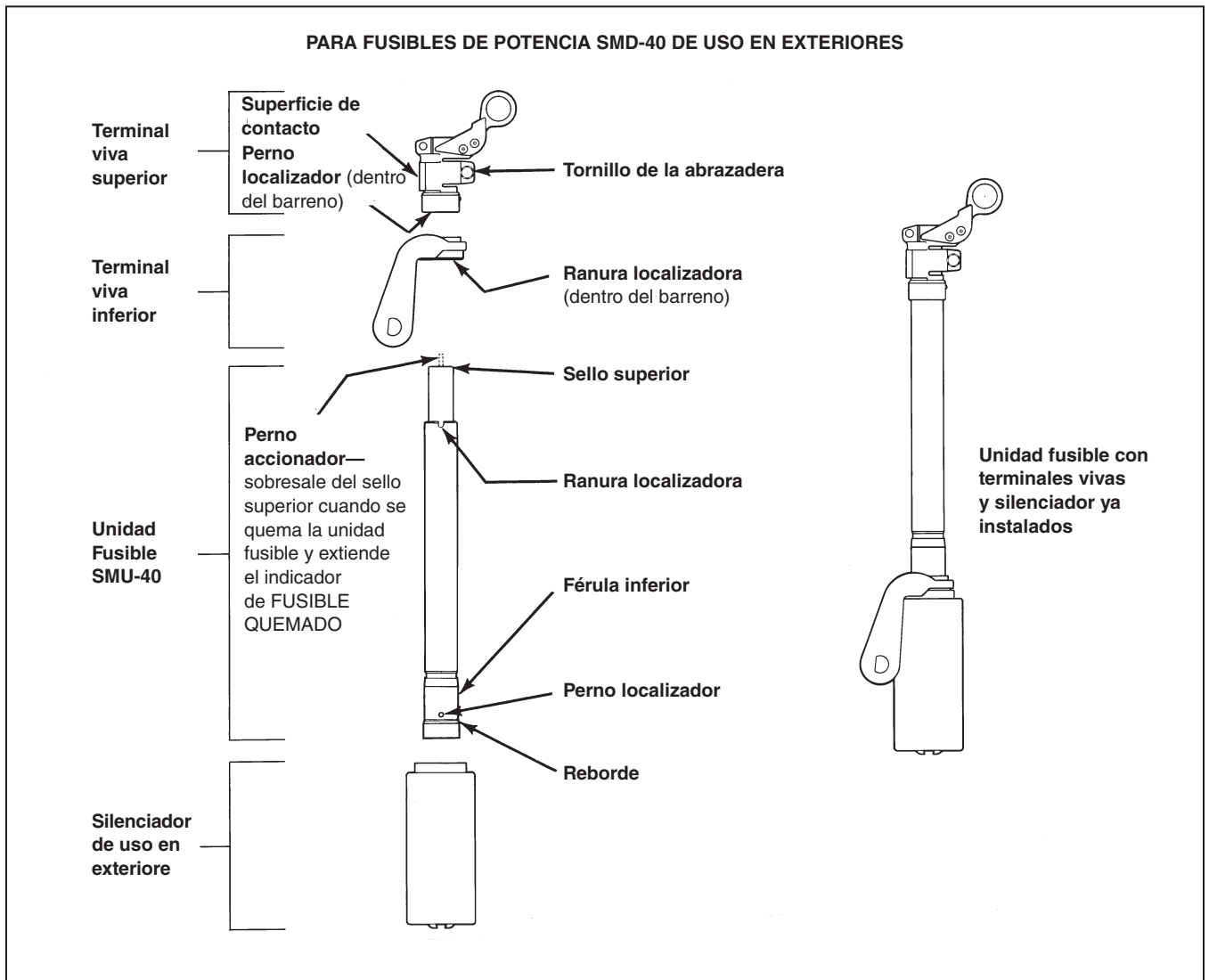


Figura 2. Unidad Fusible SMU-40 con accesorios terminales y silenciador para utilizarse en montajes SMD-40 de uso en exteriores.

Montajes SM-40

PELIGRO

NO mueva una Unidad Fusible SMU-40 a la posición **Abierto** bajo carga. Aísle o desenergice el montaje SM-40 antes de remover la unidad fusible SMU-40 de los montajes. Los montajes SM-40 no incorporan un dispositivo de seccionamiento en vivo. **La falla en aislar o desenergizar el montaje del fusible antes de abrir la unidad fusible causará arcos que pueden resultar en lesiones serias o la muerte.**

Cuando el fusible opera, el indicador de la unidad fusible de FUSIBLE QUEMADO se mueve a la posición **Extendida**, proporcionando evidencia visual de que la unidad fusible está quemada. Mueva la unidad fusible a la posición **Abierto** y remuévala del montaje utilizando una pértiga universal equipada con una Herramienta de Manipulación Grappler™ de S&C.

Para remover los accesorios terminales de la unidad fusible:

- PASO 1.** Afloje el tornillo de sujeción del accesorio terminal superior y abra la abrazadera para separarla ligeramente utilizando un desarmador. Deslice el accesorio terminal superior para quitarlo del extremo superior de la unidad fusible. Después, desatornille y remueva el silenciador. Deslice el accesorio terminal inferior fuera del extremo superior de la unidad fusible. Una unidad quemada no se puede salvaguardar. Descártela.
- PASO 2.** Sujete los accesorios terminales y el silenciador a una unidad fusible nueva, siguiendo las instrucciones que se especifican en las páginas 6 y 7 y que se ilustran en la Figura 1 en la página 8.
- Nota:** Después de haber ocurrido una falla de alta magnitud, cuidadosamente inspeccione el interior del silenciador. Si las placas del extremo superior (roscadas) del silenciador muestran un grado significativo de erosión, se recomienda reemplazar el silenciador.
- PASO 3.** Reinstale la unidad fusible en su montaje utilizando una pértiga universal equipada con una herramienta Grappler de S&C.

Montajes SMD-40

⚠ PELIGRO ⚠

NO mueva una Unidad Fusible SMU-40 a la posición **Abierto** bajo carga. Los montajes SMD-40 no incorporan un dispositivo de seccionamiento en vivo. Una Unidad Fusible SMU-40 no quemada en un montaje SMD-40 no debe ser movida a la posición **Abierto** sin antes abrir una serie de interrupciones y aislar el interruptor o, para montajes equipados con ganchos de sujeción de la Herramienta Rompecarga Loadbuster®—de S&C con sufijo de número de catálogo “LB”, sin utilizar la herramienta Loadbuster. **La falla en aislar o desenergizar el montaje del fusible o utilizar una herramienta Loadbuster antes de abrir la unidad fusible causará arcos que pueden resultar en lesiones serias o la muerte.**

Cuando el fusible opera, la unidad fusible se balancea a una posición **Abierto** a 45°. Remuévala del montaje utilizando una pértiga universal equipada con una Pinza Grande de S&C.

Para remover los accesorios terminales de la unidad fusible:

PASO 1. Afloje el tornillo de sujeción del accesorio terminal superior y abra la abrazadera para separarla ligeramente utilizando un desarmador. Deslice el accesorio terminal superior para quitarlo del extremo superior de la unidad fusible. Después desatornille y remueva el silenciador. Deslice el accesorio terminal inferior fuera del extremo superior de la unidad fusible. Una unidad quemada no se puede salvaguardar. Descártela.

PASO 2. Sujete los accesorios terminales y el silenciador a una unidad fusible nueva, siguiendo las instrucciones que se especifican en las páginas 6 y 7 y que se ilustran en la Figura 1 en la página 8.

Nota: Después de haber ocurrido una falla de alta magnitud, inspeccione cuidadosamente el interior del silenciador. Si las placas del extremo superior (roscadas) del silenciador muestran un grado considerable de erosión, se recomienda reemplazar el silenciador.

PASO 3. Reinstale la unidad fusible en su montaje utilizando una pértiga universal equipada con una Pinza Grande de S&C.

PASO 4. Cerrar el fusible en el montaje.

- (a) Sitúese firmemente delante y en línea con el montaje SMD-40. No opere directamente debajo del montaje SMD-40. Con una pértiga de gancho equipada con una punta de distribución, inserte la punta en el anillo de tracción del extremo superior de la unidad fusible. Si se utiliza una pértiga extensible, colóquese a una distancia de 2 a 15 pies (3.7 a 4.6 m) del poste.
- (b) Mientras sujeta firmemente la pértiga, gire la unidad fusible hasta aproximadamente 45° de la posición de **Cierre total**. A continuación, sin apartar la vista, cierre completamente la espoleta con un fuerte impulso hacia delante.

Desenganche la pértiga del anillo de tracción, teniendo cuidado de no abrir el fusible.

Retoque

El acabado exterior de los tubos de la unidad fusible se deben inspeccionar periódicamente para verificar que no se hayan dañado a causa del clima. En caso de que el acabado ya no sea uniforme o si hay evidencia de raspaduras profundas, el tubo debe recibir un nuevo acabado utilizando el kit de repintado de unidades fusibles, disponible en la fábrica. Vea las instrucciones a continuación.

Este kit consta de dos componentes: una lata de ½ pinta de Esmalte Gris Claro 9611 y una lata de ½ pinta de Endurecedor 2191. Este kit es suficiente para dar dos capas a 10 unidades fusibles. También está disponible una lata de 1 pinta de solvente para utilizarse con este kit (ordenado por separado).

- PASO 1.** Antes de dar el nuevo acabado, el acabado viejo se debe raspar con papel de lija No. 1. Alise la superficie con un papel de lija No. 0. Remueva cualquier aceite o grasa con un solvente no tóxico y no inflamable y deje secar. No sumerja la unidad fusible en el solvente.
- PASO 2.** Mezcle solamente la cantidad de esmalte y endurecedor necesario de inmediato. Agregue el solvente según sea necesario.
- PASO 3.** Rocíe o aplique con brocha el tubo de la unidad fusibles, teniendo cuidado de no pintar las férulas del tubo portafusible. Permita que el tubo se seque al aire durante varios minutos, y después aplique una segunda capa. **NO SECAR AL HORNO.**
- PASO 4.** Deseche la mezcla de acabado que no se haya utilizado.