

Instalación

Contenido Temático

Sección	Página	Sección	Página
Introducción		Precauciones de Seguridad	4
Personas Calificadas	2	Panorama General	5
Lea esta Hoja de Instrucciones	2	Calificaciones de la aplicación	6
Conserve esta Hoja de Instrucciones	2	Operación	7
Aplicación Apropriada	2	Instalación de Fusibles	10
Garantía	2	Reinstalación de Fusibles	11
Información de Seguridad			
Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta . . .	3		
Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad . . .	3		
Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas	3		



Introducción

Personas Calificadas

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo cubierto por esta publicación debe ser instalado, operado y mantenido únicamente por personas calificadas que tengan conocimientos en la instalación, operación y mantenimiento de equipo de distribución eléctrica subterránea y aérea, junto con los peligros asociados. 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
- Las habilidades y técnicas necesarias para determinar las distancias de acercamiento apropiado correspondientes a los voltajes a los que dicha persona calificada estará expuesta

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 detenidamente y con cuidado esta hoja de instrucciones y todos los materiales incluidos en el manual de instrucciones del producto antes de instalar u operar los Fusibles Electronicos de Potencia Fault Fiter de S&C. Familiarícese con la Información de Seguridad y Precauciones de Seguridad en las páginas 3 y 4. La última versión de esta publicación está disponible en línea en formato PDF en sandc.com/en/support/product-literature/.

Conserve esta Hoja de Instrucciones

Esta hoja de instrucciones es una parte permanente de los Fusibles Electronicos de Potencia Fault Fiter de S&C. Destine una ubicación en la que pueda fácilmente recuperar y consultar esta publicación.

Aplicación Apropriada

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo en esta publicación debe ser seleccionado para una aplicación específica. La aplicación debe estar dentro de las capacidades provistas para el equipo. Las capacidades para los Fusibles Electronicos de Potencia Fault Fiter de S&C están listadas en la tabla de capacidades en el Boletín de Especificaciones 441-31S. Las capacidades están también en el producto.

Garantía

La garantía y/u obligaciones que se describen en la Lista de Precios 150 de S&C, “Condiciones de Venta Estándar—Compradores Inmediatos en los Estados Unidos” (u Hoja de Precios 153, “Condiciones de Venta Estándar — 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 COMERCIABILIDAD 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 BIENES, A CUALQUIER PROMESA DE REPARACIÓN INCLUIDA EN LA HOJA DE PRECIOS 150 (O LA HOJA DE PRECIOS 153).

Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta

Existen muchos tipos de mensajes de seguridad-alerta que pueden aparecer a través de esta hoja de instrucciones al igual que en las etiquetas y los rótulos fijados a los Fusibles Electronicos de Potencia Fault Fiter. Familiarícese con este tipo de mensajes y la importancia de las diferentes palabras de señal:

⚠ PELIGRO ⚠

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

⚠ ADVERTENCIA ⚠

“ADVERTENCIA” identifica los riesgos y las prácticas poco 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 riesgos y las prácticas poco seguras que pueden dar como resultado lesiones personales menores si las instrucciones incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

AVISO

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

Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad

Si usted no entiende cualquier parte de esta hoja de instrucciones y necesita asistencia, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C más cercana o con un Distribuidor Autorizado de S&C. 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 Electronicos de Potencia Fault Fiter.



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, las Oficinas Principales de S&C o S&C Electric Canadá Ltd.

⚠ PELIGRO ⚠



Los Fusibles Electronicos de Potencia Fault Fiter operan a alta tensión. La falla al observar estas precauciones dará por resultado lesiones personales serias o la muerte.

Algunas de estas precauciones pueden diferir de los procedimientos de operación y reglas 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 Electronicos de Potencia Fault Fiter 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 de seguridad.
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 conformidad 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".
5. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Siempre considere que todas las partes como vivas, hasta que sean desenergizadas, probadas y aterrizadas. Todos los transformadores de tensión deberán estar desconectados cuando la tensión externa se utilice para probar cualquier cableado del lado secundario o dispositivos para evitar que se energicen los conductores de alta tensión a través de los transformadores de tensión. Saque completamente los transformadores de tensión en caso de que se proporcionen transformadores de tipo desprendible. En caso contrario, remueva los fusibles primarios de los transformadores de tensión y desconecte los secundarios removiendo los fusibles secundarios o desconectando las conexiones secundarias.
6. **PRUEBA PARA TENSIÓN.** Las personas calificadas deberán asegurarse de contar con y saber cómo operar, el equipo de pruebas correcto para determinar la tensión en ambos conjuntos de terminales de energía en cualquier interruptor de circuito, fusible de potencia, o equipo interruptor seccionador.
7. **CONSERVAR LA DISTANCIA APROPIADA.** Siempre manténgase a una distancia apropiada de los componentes energizados.
8. **NO REMUEVA LOS MÓDULOS DE INTERRUPTIÓN O CONTROL DE SUS CARTONES HASTA QUE ESTÉN LISTOS PARA UTILIZARSE.**
9. **MANEJE CON CUIDADO LOS MÓDULOS DE INTERRUPTIÓN Y CONTROL.** No los deje caer o los tire.
10. **EQUIPO ENERGIZANTE.** Al regresar el equipo a servicio, se debe observar el siguiente procedimiento:
 - Asegúrese que cada equipo o puerta de la bóveda que permita el acceso a la alta tensión esté cerrada y asegurada antes de energizar el circuito o de operar cualquier dispositivo de seccionamiento.
 - Asegúrese que cualquier interruptor de conexión a tierra esté abierto u otros medios de conexión a tierra removidos antes de cerrar el(los) interruptor(es) seccionador(es) asociado(s).
 - Cierre y asegure los interruptores seccionadores en la posición Abierto o Cerrado como lo indiquen las circunstancias
 - Asegúrese que todas las puertas y palancas de operación del interruptor estén totalmente bloqueadas antes de retirarse del sitio de la instalación, aun momentáneamente. Siga estos procedimientos aun en aquellos casos en los que el equipo sea accesible sólo para personas calificadas.

Un Fusible Electrónico de Potencia Fault Fiter de S&C completo con Interruptor Uni-Rupter® consiste de un montaje que incluye el Interruptor Uni-Rupter, un portafusible, un módulo de control, y un módulo de interrupción, tal y como se muestra en la Figura 1. El módulo de control incluye un transformador de corriente y circuitos electrónicos que proporcionan alimentación de control, detectan la corriente, y brindan las características de tiempo-corriente determinadas electrónicamente para el fusible.

El módulo de interrupción conduce la corriente de carga de manera continua a través de la sección de corriente principal y, durante una condición de falla, transfiere la corriente a la sección de interrupción de corriente en respuesta a una señal proveniente del módulo de control. Tras una operación de despeje de fallas, el módulo de interrupción se debe reemplazar. El módulo de control es reutilizable.

Interruptor Uni-Rupter

El Interruptor Uni-Rupter ofrece el máximo grado de simplicidad en cuanto a interrupción de circuitos: al dar un estirón de apertura firme y sin titubeos al fusible utilizando una pértiga da inicio la acción de desconexión rápida e impulso directo del contacto móvil interno del Interruptor Uni-Rupter a través de la cámara extintora de arcos. La interrupción de circuitos se lleva a cabo gracias a los gases desionizantes generados por la reacción térmica del arco en el exclusivamente formulado revestimiento de la cámara de S&C y en el tráiler del contacto móvil, no se presenta arco externo ni flama alguna. Después de la interrupción del circuito, el Interruptor Uni-Rupter se reconfigura automáticamente para realizar la siguiente operación. Sólo se necesita de un golpe rápido y sin titubeos con una pértiga para cerrar el circuito. Los contactos de cierre de fallas del Interruptor Uni-Rupter y la bisagra del fusible proporcionan la acción de auto-guía para el fusible. Las instrucciones a continuación son para la operación de los Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter de S&C con Interruptor Uni-Rupter.

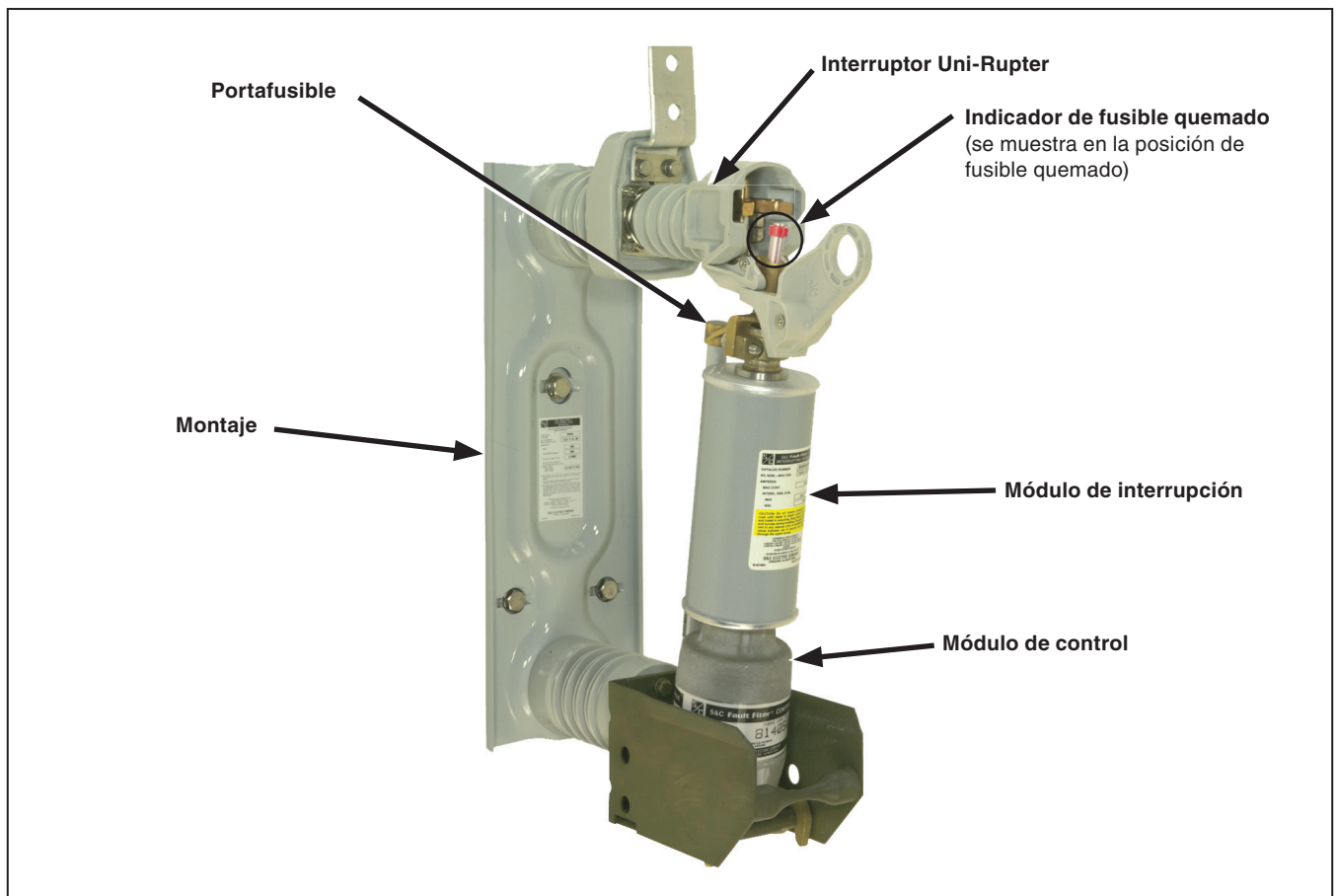


Figura 1. Fusible Electrónico de Potencia Fault Fiter de S&C con Interruptor Uni-Rupter.

Los Fusibles Electrónicos de Potencia Fault Fiter de S&C con Interruptor Uni-Rupter son aptos para realizar las siguientes tareas de seccionamiento monopolar en vivo de circuitos monofásicos o trifásicos en sistemas de los sistemas de distribución con capacidad de 13.8 kV o 25 kV.

Seccionamiento en Vivo—Apertura

- **Seccionamiento de transformadores**—Corrientes de carga del transformador de hasta 400 amperes a 13.8 kV o 200 amperes a 25 kV, al igual que las corrientes magnetizantes del transformador relacionadas con las cargas correspondientes
- **Seccionamiento de líneas**—División de carga (seccionamiento en paralelo o en anillo) y supresión de carga de corrientes de hasta 400 amperes a 13.8 kV o hasta 200 amperes a 25 kV; también, supresión de líneas (corrientes de carga típicas de los sistemas de distribución con estas capacidades de tensión)
- **Seccionamiento de cables**—División de carga (seccionamiento en paralelo o en anillo) y supresión de carga de corrientes de 400 amperes a 13.8 kV o hasta 200 amperes a 25 kV; también supresión de cables (corrientes de carga típicas de los sistemas de distribución con estas capacidades de tensión)

Seccionamiento en Vivo—Cierre

- **Cierre de circuitos**—Corrientes energizantes relacionadas con las tareas de apertura arriba mencionadas
- **Cierre de fallas por ciclo de operación**●—Capacidad de una vez por ciclo de operación de 22,400 amperes RMS asimétricos a 13.8 kV y 20,000 amperes RMS asimétricos a 25 kV, y capacidad de cierre de fallas de dos veces por ciclo de operación de 13,000 amperes RMS asimétricos a 13.8 kV o 25 kV

Observación sobre el Seccionamiento Monopolar

En el seccionamiento monopolar de transformadores o bancos trifásicos con primario sin aterrizar (o de transformadores monofásicos conectados de línea a línea), es posible que las conexiones de los circuitos o los parámetros, en algunos de los casos, produzcan sobretensiones en exceso. En particular, con respecto a las siguientes aplicaciones por encima de los 22 kV, el seccionamiento monopolar realizado por cualquier medio (incluyendo el seccionamiento con Interruptor Uni-Rupter) se debe realizar sólo bajo las condiciones que se describen en *itálicas*:

- Seccionamiento de transformadores o bancos trifásicos con conexión en triángulo o con conexión en doble estrella y con primario sin aterrizar, sin carga o con una ligera cantidad de carga (o transformadores monofásicos conectados de línea a línea), con capacidad igual o menor a 150 kVA trifásica, o igual o menor a 50 kVA monofásica—o de cualquier capacidad de kVA cuando se combine con cables o líneas sin carga—cuando la tensión máxima operativa del sistema supere los 22 kV (*El seccionamiento monopolar se debe realizar solamente si cada una de las fases está conduciendo el 5% o más de la carga, o si el primario del transformador o banco ha sido aterrizado temporalmente durante el seccionamiento*).
- Seccionamiento de transformadores o bancos trifásicos con conexión en triángulo y en estrella y primario sin aterrizar, sin carga o con una ligera cantidad de carga (solos o combinados con cables o líneas sin carga) cuando la tensión máxima operativa del sistema supere los 22 kV (*El seccionamiento monopolar se debe realizar solamente si cada una de las fases está conduciendo 5% o más de carga y si la fase de carga de alumbrado es la primera en abrirse (o la última en cerrarse), o si el primario del transformador o banco ha sido aterrizado temporalmente durante el seccionamiento*).
- Estos valores representan las capacidades de cierre de falla del fusible con Interruptor Uni-Rupter integrado cuando el fusible sea cerrado mediante un estirón fuerte y sin túbicos. Los valores representan las corrientes de falla disponibles en las cuales el fusible se puede cerrar la cantidad de veces especificada (una o dos), siendo el Uni-Rupter capaz de permanecer funcional y de conducir e interrumpir la corriente nominal.

Seccionamiento con Interruptor Uni-Rupter

El desempeño funcional y las capacidades de seccionamiento en vivo del Interruptor Uni-Rupter se describen en el apartado “Observaciones sobre la Aplicación” en la página 6. Haga funcionar el Interruptor Uni-Rupter de la siguiente manera, utilizando una pértiga universal● que esté equipada con un gancho manipulador Grappler™ de S&C.■

Apertura

PASO 1. Mientras las puntas del gancho manipulador Grappler apuntan hacia abajo, inserte la unta más larga en el anillo de tiro del fusible. Ver Figura 2.

PASO 2. Jale el fusible vigorosamente hasta que complete todo su trayecto sin detenerse en ningún punto. Ver Figura 3. Se debe ejercer una fuerza constante hacia abajo sobre la pértiga universal durante la operación de apertura del fusible con el fin de contrarrestar cualquier tendencia que el fusible tenga por rebotar hacia la posición de cierre. **Nota:** El Interruptor Uni-Rupter fue diseñado para que se requiera de un estirón fuerte para liberar el fusible, lo cual reduce la posibilidad de realizar una operación de apertura incompleta.

PASO 3. Saque el gancho manipulador Grappler del anillo de tiro del fusible.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Aunque el fusible en la posición de **Apertura** total proporciona la evidencia visual de un circuito abierto, eso no necesariamente significa que el Interruptor Uni-Rupter, la bisagra del lado de la carga o el fusible esté(n) desenergizado(s).

PASO 4. Utilice una pértiga universal que esté equipada con un gancho manipulador Grappler de S&C o unas Pinzas Extra Grandes de S&C▲ para quitar los portafusibles de los montajes con capacidad de 13.8 kV. Ver la siguiente sección en la página 8. Los portafusibles de los fusibles con capacidad de 25 kV se deben quitar con la mano, siempre y cuando el montaje haya sido desenergizado y aterrizado correctamente de conformidad con las prácticas operativas de la localidad.

● Se recomienda utilizar una pértiga universal con diámetro de 1½ de pulgada (38 mm) y por lo menos 6 pies (183 cm) de longitud, es recomendado (Número de catálogo de S&C 4202R-2E o su equivalente).

■ Número de catálogo de S&C 4423R1.

▲ Número de catálogo de S&C 4424.

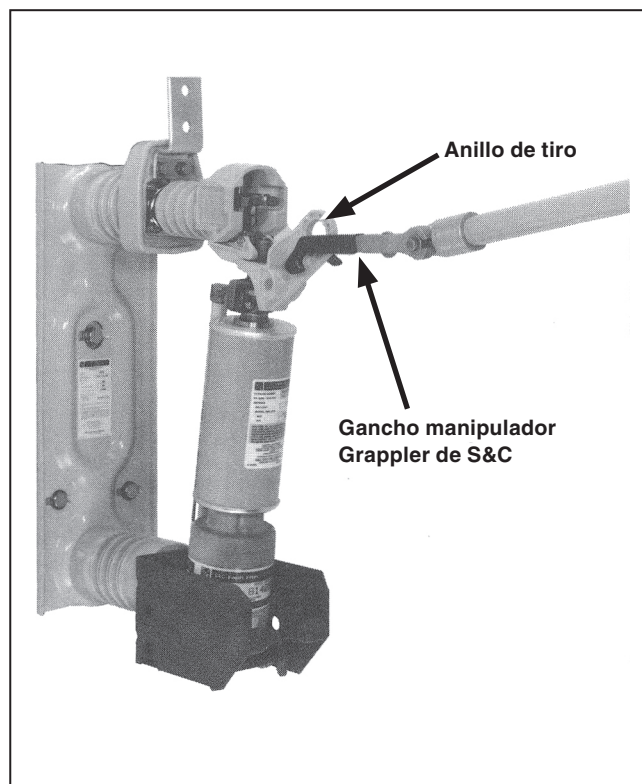


Figura 2. Gancho manipulador Grappler, posicionado para el golpe de apertura (o de cierre), con la punta más larga insertada en el anillo de tiro del portafusible.

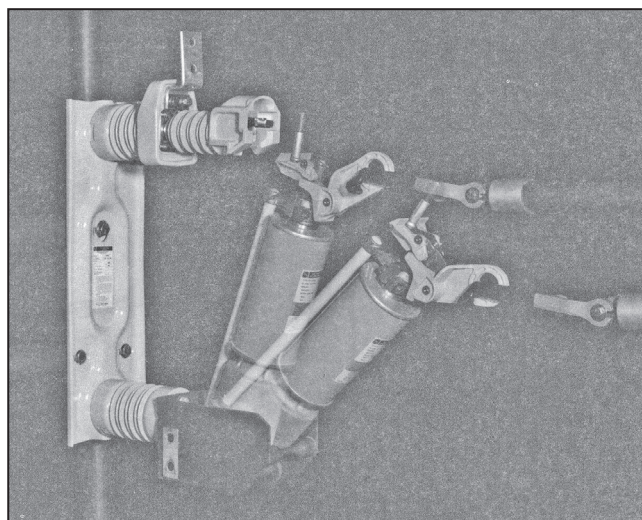


Figura 3. Cierre (o apertura) del fusible.

Para Quitar el Portafusible Utilizando el Gancho Manipulador Grappler de S&C

Complete los siguientes pasos para remover el portafusible utilizando la herramienta Grappler:

- (a) Enganche el gancho manipular Grappler a la pértiga universal en una posición aproximadamente alineada con la línea central de la pértiga, tal y como se muestra en la Figura 4(a). No obstante, debido a que la mayoría de las posiciones favorables del gancho manipulador Grappler dependen de la elevación del montaje del portafusible en relación al operador, dicha herramienta de manipulación se debe ajustar según sea necesario para adaptarse a las circunstancias.
- (b) Tome la pértiga universal con ambas manos [a una distancia aproximada de 2 pies (61 cm) de separación] teniendo una de las manos en el extremo de la pértiga en posición opuesta al gancho manipulador Grappler.
- (c) Coloque el gancho manipulador Grappler en el anillo de tiro del portafusible. Después, estando parado en una posición normal erecta en frente de la pértiga universal, quite el portafusible del montaje con un movimiento hacia arriba. Ver Figura 4(a).

Para Quitar el Portafusible Utilizando Unas Pinzas Extra Grandes de S&C

Complete los siguientes pasos para remover el portafusible utilizando la pinza extra grande:

- (a) Sujete las pinzas extra grandes a la pértiga universal, tal y como se muestra en la Figura 4(b). No obstante, debido a que la mayoría de las posiciones favorables de las pinzas grandes dependen de la elevación del montaje del fusible en relación al operador, dicha herramienta de manipulación se debe ajustar según sea necesario para adaptarse a las circunstancias.
- (b) Tome la pértiga universal con ambas manos [a una distancia aproximada de 2 pies (61 cm) de separación] teniendo una de las manos en el extremo de la pértiga en posición opuesta a las pinzas grandes.
- (c) Posicione la pinza extra grande alrededor del portafusible. Después, al estar parado en una posición erecta normal en frente de la pértiga universal, quite el portafusible del montaje mediante un movimiento hacia arriba 4(a).

Cierre

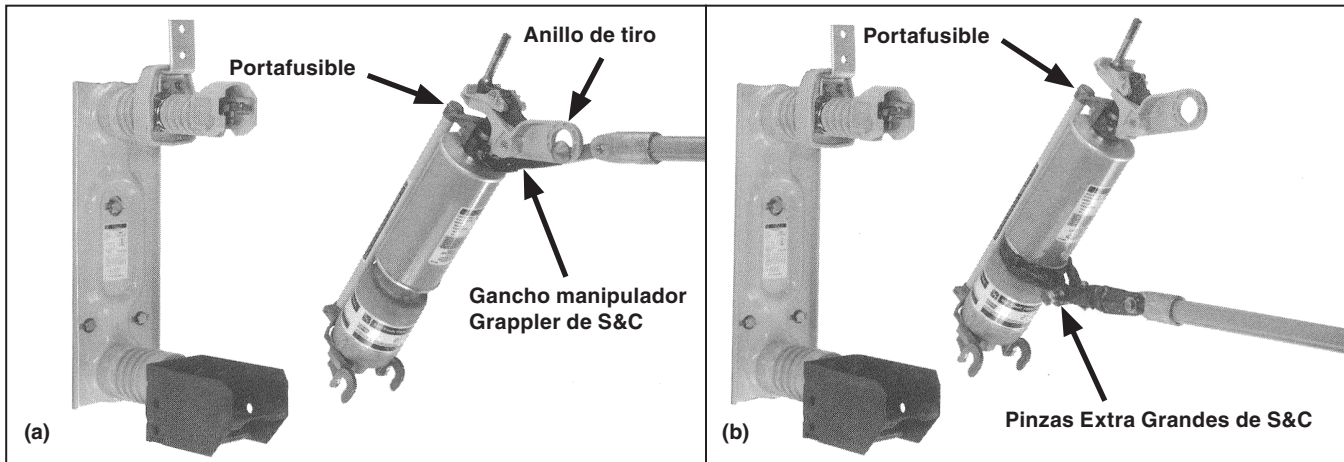


Figura 4. Extracción (o instalación) del portafusible utilizando el Gancho Manipulador Grappler de S&C 4(a) o las Pinzas Extra Grandes de S&C 4(b).

AVISO

Debido a que siempre existe la posibilidad de cerrar el fusible en un circuito con falla, y debido a que la operación de cierre depende completamente del operador (sin la asistencia de un mecanismo de operación ultrarrápida), la operación de cierre se debe realizar tal y como se describió anteriormente. Cuando se haga funcionar de esa manera, el Interruptor Uni-Rupter relacionado con el fusible en cuestión es capaz de cerrarse en una corriente de falla de valor nominal la cantidad de veces especificada (una o dos), siendo éste capaz de permanecer funcional y de conducir e interrumpir la corriente nominal.

PASO 1. Utilice una pértiga universal● que esté equipada con un gancho manipulador Grappler de S&C■ con unas Pinzas Extra Grandes de S&C▲ para instalar los portafusibles en montajes con capacidad de 13.8 kV. Ver la Figura 4 en la página 8. Los portafusibles para los fusibles con capacidad de 25 kV se deben instalar con la mano, siempre y cuando el montaje haya sido desenergizado y aterrizado correctamente de conformidad con las prácticas operativas de la localidad. Para ver las instrucciones de cierre de fusibles, favor de consultar el paso 2.

Para Instalar el Portafusible Utilizando el Gancho Manipulador Grappler de S&C

Complete los siguientes pasos para instalar el portafusible utilizando la herramienta Grappler:

- (a) Enganche el gancho manipular Grappler a la pértiga universal en una posición aproximadamente alineada con la línea central de la pértiga, tal y como se muestra en la Figura 4(a). No obstante, debido a que la mayoría de las posiciones favorables del gancho manipulador Grappler dependen de la elevación del montaje del portafusible en relación al operador, dicha herramienta de manipulación se debe ajustar según sea necesario para adaptarse a las circunstancias.
- (b) Tome la pértiga universal con ambas manos [a una distancia aproximada de 2 pies (61 cm) de separación] teniendo una de las manos en el extremo de la pértiga en posición opuesta al gancho manipulador Grappler.
- (c) Coloque el cono del gancho manipulador Grappler en el anillo de tiro del portafusible. Después, estando parado en una posición erecta normal enfrente de la pértiga universal, levante el portafusible y bájelo hacia la bisagra, asegurándose de que el portafusible quede bien empotrado en la bisagra antes de desenganchar la herramienta de manipulación.

Para Instalar el Portafusible Utilizando Unas Pinzas Extra Grandes de S&C:

Complete los siguientes pasos para instalar el portafusible utilizando las pinzas extra grandes:

- (a) Sujete las pinzas extra grandes a la pértiga universal, tal y como se muestra en la Figura 4(b) en la página 8. No obstante, debido a que la mayoría de las posiciones favorables de las pinzas grandes dependen de la elevación del montaje del fusible en relación al operador, dicha herramienta de manipulación se debe ajustar según sea necesario para adaptarse a las circunstancias.
- (b) Tome la pértiga universal con ambas manos [a una distancia aproximada de 2 pies (61 cm) de separación] teniendo una de las manos en el extremo de la pértiga en posición opuesta a las pinzas grandes.
- (c) Enganche la herramienta de manipulación con seguridad en la ubicación que se muestra en la Figura 4(b) en la página 8. Asegúrese que las mordazas de la herramienta de manipulación estén apretadas por completo antes de intentar levantar el portafusible. Después, al estar parado en una posición erecta normal en frente de la pértiga universal, levante el portafusible y bájelo hacia la bisagra, asegurándose de que el portafusible esté bien empotrado en la bisagra antes de desenganchar la herramienta de manipulación.

PASO 2. Mientras las puntas del gancho manipulador Grappler apuntan hacia abajo, inserte la punta más larga en el anillo de tiro del fusible. Después, mientras usted voltea hacia otro lado, cierre el fusible con un golpe rápido y sin titubeos. Ver Figura 3 en la página 7.

PASO 3. Quite el gancho manipulador Grappler del anillo de tiro. Utilice el gancho manipulador Grappler para empujar contra el fusible y estar seguro que éste se haya cerrado completamente.

● Se recomienda utilizar una pértiga universal con diámetro de 1½ de pulgada (38 mm) y por lo menos 6 pies (183 cm) de longitud, es recomendado (Número de catálogo de S&C 4202R-2E o su equivalente).

■ Número de catálogo de S&C 4423R1.

▲ Número de catálogo de S&C 4424.

Instalación de Fusibles

Instalación de los Módulos en el Portafusible

Las instrucciones completas para la instalación de los Módulos de Control Fault Fiter y de los Módulos de Interrupción Fault Fiter sobre los portafusibles se proporcionan en la hoja de instrucciones que viene con cada uno de los módulos.

Instalación del Portafusible en el Montaje

Siga las instrucciones que se encuentran en el apartado intitulado “Cierre” en la página 9.

Para Detectar Fusibles Quemados

Desde una distancia segura, verifique la indicación de fusible quemado. Si el fusible se ha fundido, se verá un indicador de fusible quemado en el extremo superior del Módulo de Interrupción Fault Filter (ver Figura 1 en la página 5).

Para Quitar el Portafusible del Montaje

Siga las instrucciones que se describen en el apartado intitulado “Apertura” en la página 7.

Reemplazo del Módulo de Interrupción

Las instrucciones completas para reemplazar los Módulos de Interrupción Fault Filter se proporcionan en la hoja de instrucciones que viene con cada uno de dichos módulos.

Para Instalar el Portafusible en el Montaje

Siga las instrucciones que se encuentran en el apartado intitulado “Cierre” en la página 9.