Instalación y Operación

Contenido Temático

Introducción2Personas Calificadas2Lea esta Hoja de Instrucciones2Conserve esta Hoja de Instrucciones2Aplicación Apropiada2Nota de la Aplicación3Video3
Información de Seguridad
Precauciones de Seguridad6
Embalaje e Inspección 7 Embalaje 7 Inspección 7 Manipulación 7 Almacenamiento 7 Devolución 7 Vida de la Estantería de la Batería 7
Instalación
su Montaje

Operación	17
Si el Reconectador TripSaver II se ha	
Abierto y Caído	. 17
Si el Trabajo de Línea debe Efectuarse Aguas	
Abajo de un Dispositivo TripSaver II	
Pantalla de Despliegue Predeterminaciones de Fábrica	
Operación con La Herramienta Rompecarga	. 20
Loadbuster® de S&C	29
Apertura Local Manual	
Comprendiendo la Curva Activa TCC cuando	
el TripSaver II está en Modo Remoto Sin	
Reconectar (R-NR)	. 35
Comprendiendo la Función de Operación	
en Grupo Cuando un Reconectador	
Tripsaver II es Conectado a un Gateway de	
Comunicación	. 36
Comprendiendo la Operacion en Grupo Comprender la Función Caer y Abrir Remoto	
Cuando un Reconectador Tripsaver II es	
Conectado a un Gateway de Comunicación	37
•	
Solución de Problemas	
En Montaje con Contactos Abiertos	. 38
Reajuste Manual de un Reconectador	
TripSaver II Después de un Caso de Congelación	. 38
Iniciando la Pantalla de Despliegue Utilizando	. 30
una Batería de 9 Voltios	40
Incapacidad de Cerrar un Dispositivo TripSaver II	
Dentro de su Montaje	. 42
Desempeño del LCD a Temperaturas	
Extremadamente Bajas	
Indicador LCD de Anormalidad de la Batería	. 42
Apéndice	43
Normas y Declaraciones de Conformidad	

Personas Calificadas

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo cubierto por esta publicación debe ser instalado, operado y mantenido por personas calificadas que tengan conocimientos en la instalación, operación y mantenimiento de equipo de fusión de distribución primaria 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
- El uso apropiado de las técnicas precautorias especiales, equipo de protección personal, materiales de aislamiento y protección y herramientas aisladas para trabajar en o cerca de las partes energizadas del equipo eléctrico
- El uso apropiado de las técnicas precautorias especiales, equipo de protección personal, materiales de aislamiento y protección y herramientas aisladas para trabajar en o cerca de las partes energizadas 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 detenidamente y con atención esta hoja de instrucciones y todos los materiales incluidos en el manual de instrucciones del producto antes de instalar o utilizar un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II. Familiarícese con la Información de Seguridad en la páginas 4 a la páginas 5 y las Precauciones de Seguridad en la página 6. La última versión está disponible en línea en formato PDF en sandc.com/en/contact-us/product-literature/.

Conserve esta Hoja de Instrucciones

Esta hoja de instrucciones deberá estar disponible como referencia en cualquier lugar en donde se utilicen los Reconectadores Montados en Cortacircuito TripSaver II. Conserve esta hoja de instrucciones en un lugar donde los usuarios puedan recuperarla y consultarla fácilmenten.

Aplicación Apropiada

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II solo deberá ser utilizado para una aplicación específica de protección que se encuentra dentro de la capacidad del modelo seleccionado. Las Capacidades del Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II pueden ser encontradas en el Boletín de Especificaciones de 461-33S.

Nota de la Aplicación

AVISO

Cuando se adapten los dispositivos TripSaver II en un montaje en cortacircuito existente: Para asegurar un desempeño apropiado, las unidades TripSaver II deberán ser solamente instaladas en una producción actual ("-R10" o "-R11") proporcionada por S&C de montaje en cortacircuito. Ver el ejemplo en la Figura 1. Un ejemplo de una producción reciente de un montaje en cortacircuito se muestra en la Figura 2.

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II seleccionado para una aplicación específica, debería tener una capacidad de voltaje máximo igual o mayor que el voltaje del sistema de línea a línea cuando se utiliza en aplicaciones fase a fase. Los modelos del TripSaver II con capacidades de 25 kV, 150 kV NBAI pueden ser aplicados para proteger circuitos monofásico a neutral únicamente en sistemas neutrales (neutral de varias conexiones a tierra) sólidamente aterrizados de 34.5 kV en donde la distancia de fuga cumpla con los requerimientos del usuario. Estos modelos utilizan un montaje de 25 kV, 150 kV NBAI.

Un video de procedimientos de la instalación y operación en esta hoja de instrucciones está disponible en **sandc.com/videos/install-ts2**. El objetivo del video es proporcionar una referencia visual simple y clara. De ningún modo el video pretende ser un reemplazo completo de estas instrucciones escritas.



Figura 1. Producción actual ("-R10" o -R11") proporcionada por S&C de montaje en cortacircuito.



Figura 2. Producción anterior ("-R9") montaje en cortacircuito de S&C. "-R8" y versiones anteriores tienen un contacto superior similar.

Video

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 etiquetas fijadas en la reja, el embalaje y el equipo. 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 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 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 u operar su Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II.



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 Canada Ltd.

Es importante que cualquier etiqueta que falte, esté dañada o descolorida en el equipo se reemplace inmediatamente. Las etiquetas de repuesto están disponibles poniéndose en contacto con la oficina de ventas de S&C más cercana, un distribuidor autorizado de S&C, la sede central de S&C o S&C Electric Canada Ltd.

Ubicación de la Etiqueta de Seguridad



Información Para Volver a Pedir Etiquetas de Seguridad

Ubicación	Mensaje de Alerta de Seguridad	Descripción	Número de Parte
Α	⚠ PELIGRO ⚠	Los dispositivos TripSaver II pueden ser energizados desde cualquier lado y en cualquier posición. Siempre considere todas las partes vivas hasta que sea desenergizado, probado y conectado a tierra.	G-9473-S

▲ PELIGRO **▲**



El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II opera 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 los procedimientos y reglas de operación de su compañía. Cuando exista una discrepancia, siga las reglas y procedimientos de operación de su compañía.

- PERSONAS CALIFICADAS. El acceso a los Reconectadores Montados en Cortacircuito TripSaver II deberá ser restringido únicamente para personas calificadas. Vea la sección "Personas Calificadas" en la página 2.
- PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD. Siempre siga las reglas y procedimientos de operación de seguridad.
- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL. Siempre utilice equipo de protección conveniente como guantes de hule, tapetes de hule, cascos, gafas de seguridad y traje aislante de acuerdo con las reglas y procedimientos de operación de seguridad.
- 4. ETIQUETAS DE SEGURIDAD. No remueva u oculte ninguna de las etiquetas y marbetes de "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN" o "AVISO". Remueva las etiquetas SOLAMENTE cuando se le den instrucciones para que lo haga.

- COMPONENTES ENERGIZADOS. Siempre considere todas las partes vivas hasta que sean desenergizadas, probadas y conectadas a tierra.
- 6. HERRAMIENTAS DE OPERACIÓN Para cerrar un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II, utilice una pértiga de gancho aislada convencional o una Pértiga Universal y Extensión de Pértiga de S&C adaptada con la Herramienta de Manipulación Talon™ o una punta de distribución. Se puede utilizar una pértiga extensible después de un entrenamiento y práctica adecuados. Para abrir un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II, utilice la Herramienta Rompecarga Loadbuster® de S&C, sujetada a una pértiga de gancho aislada convencional o una Pértiga Universal de S&C.
- MANTENIENDO LA DISTANCIA APROPIADA. Siempre mantenga una distancia apropiada de los componentes energizados.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

NO desensamble un reconectador TripSaver II. El módulo de control dentro de la unidad TripSaver II está destinado únicamente para su uso dentro de la unidad TripSaver II y no ha sido aprobado para cualquier otro uso. No hay partes servibles para el cliente dentro del dispositivo, y el desensamble de la unidad invalida la garantía. Si usted desarma una unidad TripSaver II, nunca la encienda con el módulo de energía incluido con el Kit de Configuración del Centro de Servicio cuando la parte interior del dispositivo se encuentre expuesta. Puede estar presente un alto voltaje inseguro en los conectores de la parte de afuera del ensamble de la caja de control, resultando en lesiones serias o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II debe ser desenergizado y retirado del poste de servicio eléctrico antes de instalar el módulo de energía "cableado" (módulo de energía con adaptador ca y cable de extensión) a la base de la unidad TripSaver II. El módulo de energía cableado está destinado únicamente para ser utilizado en la configuración y recolección de datos cuando la unidad TripSaver II es desenergizada y retirada del poste de servicio eléctrico. (Para energizar la unidad TripSaver II mientras esté instalada en el poste, utilice el módulo de energía inalámbrico, número de catálogo de S&C 5954). Fallar al retirar la unidad TripSaver II del poste de servicio eléctrico antes de conectar el módulo de energía cableado puede causar formación de un arco, quemaduras, descarga eléctrica, y muerte.

Embalaje

Un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II completo para una instalación nueva consiste de dos contenedores de embarque. Estos incluyen lo siguiente:

- Un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II monopolar
- Un montaje y herraje de montaje diverso para asegurar el dispositivo TripSaver II al poste

Inspección

Examine el embarque para evidencia de daño externo tan pronto como sea posible después de la recepción, de preferencia antes de removerlo del vehículo transportador. Verifique el conocimiento de embarque para asegurarse que los contenedores de embarque listados se encuentran presentes:

Si existe una pérdida visible y/o daño:

- 1. Notifique de inmediato al transportador.
- 2. Solicite una inspección del transportador.
- 3. Anote la condición del embarque en todas las copias del recibo de entrega.
- 4. Registre una reclamación con el transportador.

Si es descubierto un daño oculto:

- Notifique al transportador dentro de los 15 días a partir de la recepción del embarque.
- 2. Solicite una inspección del transportador.
- 3. Registre una reclamación con el transportador.

También, notifique a S&C Electric Company en todas las instancias de pérdida y/o daño.

Manipulación

AVISO

No deje caer un reconectador TripSaver II, ni someta cualquiera de sus partes a una tensión indebida durante su instalación. Solamente remueva el dispositivo TripSaver II de la caja de cartón cuando esté listo para su instalación.

Almacenamiento

Los reconectadores Montados en Cortacircuitos TripSaver II son embarcados en plataformas forradas con envoltura de plástico. Este embalaje está diseñado para proteger el reconectador TripSaver II del daño de la carga. Este embalaje no es adecuado para el almacenamiento en exteriores ya que puede estancar el agua y dañar el reconectador TripSaver II. Después de recibirlo, el TripSaver II debe ser almacenado en el interior en su embalaje de embarque. Almacenar el reconectador TripSaver II en el exterior en su embalaje de embarque anulará la garantía.

Devolución

Si por cualquier razón un dispositivo TripSaver II tiene que ser devuelto, coloque la unidad TripSaver II en el cartón de embarque original para prevenir daños durante el embarque. Si requiere cartones de embarque adicionales, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, con un Distribuidor Autorizado de S&C o con las Oficinas Centrales de S&C.

Vida de la Estantería de la Batería

Esto se aplica a la opción de intervalo abierto extendido "-O." S&C califica la batería con una vida útil de dos años si se almacena a una temperatura de 20°C a 32°C (68°F a 90°F).

Instalación del Montaje de Cortacircuito

Siga estos pasos para instalar un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II:

PASO 1. Para el reconectador TripSaver II Estilo Aéreo para Punta de Poste: Sujete el montaje a su ménsula de montaje como se ilustra en la Figura 3. Una ménsula de montaje (adecuada para cruceta, poste o montaje en pared) es proporcionada solamente si es especificada a través de la adición del sufijo "-B", o "-C" al número de catálogo del TripSaver II.

Note la colocación de la punta externa de la arandela entre la ménsula de montaje y el inserto central del montaje. Gire el montaje a una posición que proporcionará la máxima facilidad de operación, entonces asegúrese de apretar la tuerca del tornillo de cabeza de coche.

PASO 2. Efectúe las conexiones eléctricas al montaje. Si se utilizan conductores de aluminio asegúrese de limpiarlos con un cepillo de alambre, después aplique una capa de antioxidante antes de insertarlos en los conectores.

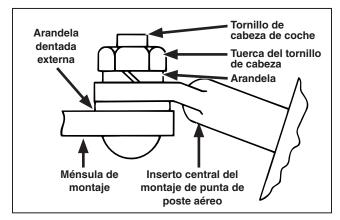


Figura 3. Sujeción de un montaje de TripSaver II Estilo Aéreo para Punta de Poste a la ménsula de montaje.

Instalación de un Reconectador TripSaver II

Confirme que el mecanismo de apertura del reconectador TripSaver II se encuentre enganchado. Si el mecanismo no se encuentra enganchado, el muñón se soltará y puede ser empujado dentro del cuerpo de la unidad TripSaver II. El mecanismo de apertura puede ser reajustado siguiendo las instrucciones mostradas en la sección de "Reconectador Después de un Evento de Congelación" en la página 38. Para instalar un reconectador TripSaver II en el montaje del cortacircuito, siga los siguientes pasos:

PASO 1. Para el TripSaver II con capacidad de

15 kV: Sujete una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución a una pértiga de gancho corta. Inserte la punta de distribución curveada del gancho Talon o la punta de distribución dentro de la argolla de levantamiento del muñón, y eleve la unidad TripSaver II dentro del montaje. Ver Figura 4. Si se utiliza una herramienta Talon, gire la pértiga de gancho en sentido contrario a las manecillas del reloj 180° para desengancharlo.

Alternadamente, inserte el reconectador TripSaver II dentro del montaje con capacidad de 110 kV NBAI con las manos enguantadas como se muestra en la Figura 5 y la Figura 6.

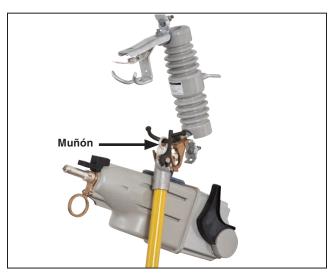


Figura 4. Insertando el reconectador TripSaver II de 15 kV dentro de su montaje con una Herramienta de Manipulación Talon.



Figura 5. Insertando el reconectador TripSaver II de 15 kV dentro de su montaje con las manos enguantadas.

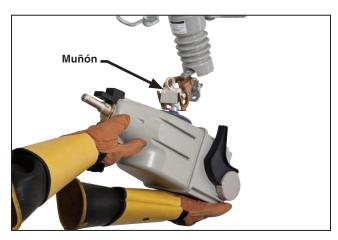


Figura 6. Guiando el muñón dentro de la bisagra del montaje en cortacircuito.

Para un reconectador TripSaver II con capacidad de 25 kV: Sujete una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución a una pértiga de gancho corta. Inserte la pértiga curveada de la herramienta Talon o de la punta de distribución dentro de la argolla de levantamiento del muñón y eleve la unidad TripSaver II dentro del montaje. Ver Figura 7. Si se utiliza una herramienta Talon, gire la pértiga de gancho en sentido contrario a las manecillas del reloj 180° para desengancharlo.

Alternadamente, inserte el reconectador TripSaver II dentro del montaje con capacidad de 125 kV NBAI o 150 kV NBAI con las manos enguantadas como se muestra en la Figura 8 y la Figura 9. Guíe el muñón dentro de la bisagra del montaje en cortacircuito como se muestra en la Figura 9.

ADVERTENCIA A

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II es diferente de otros dispositivos montados en cortacircuito, como los fusibles. Por lo tanto, antes de utilizar una unidad TripSaver II, debe proporcionarse capacitación en la instalación utilizando ambos, una pértiga de gancho aislada y una pértiga extensible para que las cuadrillas de línea tengan conocimiento de cómo instalar la unidad en el campo correctamente para evitar lesiones potenciales serias o la muerte.

ADVERTENCIA

No utilice una pértiga curveada de una Herramienta de Manipulación Talon para cerrar un reconectador TripSaver II. Utilizar la pértiga curveada de una herramienta Talon para cerrar una unidad TripSaver II puede evitar el cierre completo y dar como resultado la formación de un arco, el daño al equipo y lesiones serias o la muerte.

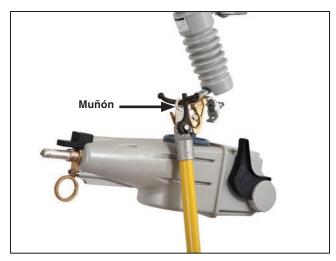


Figura 7. Insertando un TripSaver II de 25 kV dentro de su montaje con una Herramienta de Manipulación Talon.



Figura 8. Insertando un TripSaver II de 25 kV dentro de su montaje con las manos enguantadas.

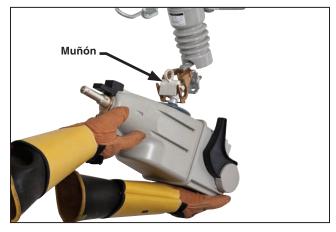


Figura 9. Guiando el muñón dentro de la bisagra del montaje en cortacircuito.

PASO 2. Verifique que la palanca SELECTORA DE MODO se encuentre en la posición deseada.

La Figura 10 muestra la palanca SELECTORA DE MODO en la posición Auto, y la Figura 11 muestra la palanca SELECTORA DE MODO en la posición NR (Sin Reconexión).

Nota: La palanca SELECTORA DE MODO puede ser colocada ya sea en la posición Auto o la posición NR antes de cerrar la unidad TripSaver II dentro del montaje. El dispositivo TripSaver II tiene una característica de Restricción de Corriente de Magnetización del Transformador que siempre está funcionando. No es susceptible a la corriente energizante y no estorbará el disparo en la entrada energizante cuando se cierre dentro del montaje.

PASO 3. Para cerrar una unidad TripSaver II dentro del montaje:

Nota: Si se desea cerrar el circuito internamente en el interruptor de vacío del reconectador, consulte la sección "Cierre Asistido Por Módulo de Alimentación Inalámbrico—Cierre en el Interruptor de Vacío" en la página 12.

- (a) Colóquese firmemente enfrente y en línea con el montaje en cortacircuito. No opere directamente debajo del dispositivo TripSaver II. Inserte la pértiga recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución dentro del anillo de tiro.
- (b) Para cerrar una unidad TripSaver II utilizando una pértiga extensible. Párese a una distancia de 12 a 15 pies (3.7 a 4.6 m) del poste.
- (c) Oscile la unidad TripSaver II hasta aproximadamente 45 grados de la posición de **Cerrado**, total como se muestra en la Figura 12.
- (d) Mientras se sostiene firmemente la pértiga de gancho, impulse el dispositivo TripSaver II cerrado con fuerza hacia adelante. Mantenga la fuerza hacia adelante hasta que el dispositivo se cierre adecuadamente y se enganche dentro del montaje en cortacircuito.
- PASO 4. Desenganche la pértiga del anillo de tiro, teniendo cuidado para evitar abrir el reconectador TripSaver II.

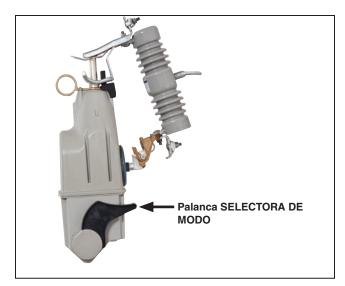


Figura 10. Palanca SELECTORA DE MODO en la posición Auto.

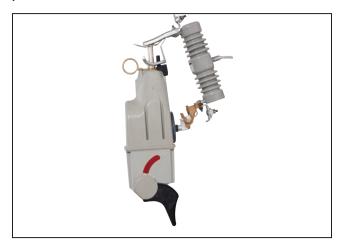


Figura 11. Palanca SELECTORA DE MODO en la posición NR.

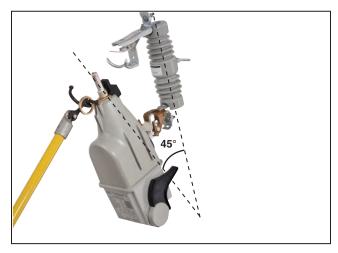


Figura 12. Oscile la unidad TripSaver II hasta más o menos 45 grados de la posición de Cerrado total antes del cierre final.

Cierre Asistido por Módulo de Alimentación Inalámbrico— Cierre en el Interruptor de Vacío

Las prácticas de las empresas de servicios públicos pueden requerir el cierre del reconectador TripSaver II en el montaje del cortacircuitos con el interruptor de vacío del reconectador en la posición **Abierta** y, a continuación, el cierre del circuito en el interruptor de vacío del reconectador en lugar del contacto superior. Para esta función se requieren reconectadores TripSaver con la versión de firmware 2.1 o posterior. Una etiqueta naranja en la base del reconectador indicará los reconectadores con la función habilitada.

Dado que se necesita energía para cerrar el interruptor de vacío del reconectador TripSaver II, esto solo se puede lograr utilizando el accesorio del módulo de alimentación inalámbrico.

Para cerrar el reconectador TripSaver II en el interruptor de vacío, siga estos paso:

- PASO 1. Coloque el reconectador TripSaver II en posición horizontal con el muñón hacia arriba y conecte el módulo de alimentación inalámbrico a la base. Ver Figura 13. El interruptor de vacío en el interior del reconectador se abrirá tras 45 segundos siempre que:
 - El reconectador se encuentre en posición horizontal.
 - El módulo de alimentación inalámbrico cargado permanezca conectado hasta que se abra el interruptor de vacío del reconectador.

La pantalla LCD mostrará "OPEN" (ABIERTO) una vez completada la operación.

Nota: Si se retira el módulo de alimentación inalámbrico durante la pantalla LCD *Walk Away* o en cualquier momento anterior, la operación se abortará y el interruptor de vacío no funcionará en la posición **Abierto**.

- **PASO 2.** Retire el módulo de alimentación del reconectador e instale el reconectador en el soporte de montaje:
 - (a) Colóquese firmemente delante y en línea con el soporte de montaje. No opere directamente debajo del reconectador TripSaver II. Inserte la punta recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución en el anillo de tracción.
 - (b) Para cerrar un reconectador TripSaver II utilizando una pértiga extensible, colóquese a una distancia de entre 12 a 15 pies (3.7 a 4.6 m) del poste.
 - (c) Gire el reconectador TripSaver II hasta aproximadamente 45 grados de la posición completamente **Cerrada**, como se muestra en la Figura 12 en la página 11.

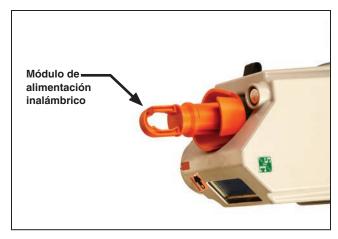


Figura 13. Módulo de alimentación inalámbrico conectado a la base del reconectador TripSaver II en posición horizontal.



Figura 14. Conexión del módulo de alimentación inalámbrico a la base del reconectador TripSaver II instalado.

- (d) Mientras sujeta firmemente la palanca, lleve el reconectador TripSaver II hacia adelante con fuerza. Mantenga la fuerza hacia adelante hasta que el reconectador se cierre correctamente y se enganche en el soporte del cortacircuito.
- (e) Desenganche la punta del anillo de tiro, teniendo cuidado de no jalar para abrir el reconectador TripSaver II.
- PASO 3. Conecte el módulo de alimentación inalámbrico a una herramienta Talon y, a continuación, a la base del reconectador, como se muestra en la Figura 14 en la página 12. El interruptor en vacío tardará 45 segundos en cerrarse, siempre y cuando:
 - El módulo de alimentación inalámbrico cargado permanezca conectado.
 - La pantalla LCD mostrará "Close... Charging" (Cerrar... Cargando) cuando se cumplan las condiciones para cargar y cerrar. A continuación, se mostrará la pantalla LCD Walk Away. La pantalla LCD mostrará "CLOSE" (Cerrar) una vez completada la operación

El reconectador esté en posición vertical.

Nota: Para obtener más información sobre el uso del módulo de alimentación inalámbrico con el uso de la herramienta Talon, consulte la Hoja de Instrucciones 461-510S de S&C.

de Cierre.

Sobre la palanca del SELECTOR DE MODO

Cuando se conmuta la palanca del SELECTOR DE MODO, el estado operativo de una unidad TripSaver II es indicada en una pantalla no volátil de cristal líquido (LCD). Cuando el reconectador TripSaver II es energizado y el control es activado, la pantalla de despliegue mostrará la información de estado más reciente.

Nota: Para energizar el TripSaver II desde su estado de **Reposo**, debe de haber suficiente corriente de carga disponible (1 A para reconectadores de 40 A continuos, 4 A para reconectadores de 100 A continuos y 8 A para reconectadores de 200 A continuos). Una vez energizado, el control puede permanecer encendido mientras que la corriente no caiga por debajo del umbral de "permanecer encendido" (0.5 A para reconectadores de 40 A continuos, 1.5 A para reconectadores de 100 A continuos y 3 A para reconectadores de 200 A continuos).

Para los clientes con corriente de carga menor que "encendido", el reconectador TripSaver II aún responderá apropiadamente si ocurriera una falla, sin embargo, tomará una pequeña pero finita cantidad de tiempo para que el control se active y emita una señal de disparo. Este tiempo de activación solamente afecta las curvas TCC seleccionadas para responder rápidamente a altos niveles de corriente.

Para manejar la PALANCA SELECTORA DE MODO:

Vuelva a colocar la palanca utilizando la punta recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución. Ver Figura 15 y la Figura 16. Los resortes ayudan a guiar la palanca del SELECTOR DE MODO a la posición deseada, y las etiquetas proporcionan una guía visual. Para la posición **Auto**, la etiqueta curva superior debe quedar completamente cubierta. Para la posición **NR**, la etiqueta de la palanca debe alinearse con la etiqueta de la parte inferior del cuerpo. Ver Figura 17 y la Figura 18 en la página 15.

Modo Auto

Cuando la palanca SELECTORA DE MODO se encuentra en la posición **Auto**, el reconectador TripSaver II soporta hasta tres operaciones de reconexión (cuatro operaciones de disparo en total) antes de que se abra. El intervalo abierto entre operaciones de disparo es configurable por el usuario en el rango de medio segundo a 5 segundos (o 30 segundos para el modelo de **Intervalo Abierto Extendido** opción "-O"). La predeterminación de fábrica es de 5 segundos. El interruptor en vacío se reajusta 2 segundos después de que el dispositivo TripSaver II se abra.

Si una falla temporal es despejada antes de que el reconectador TripSaver II alcance el final de su secuencia operativa, la unidad TripSaver II regresará a su ajuste definido en la operación de disparo Inicial (primera curva TCC) después de que el tiempo de reajuste de la secuencia configurable por el usuario ha transcurrido siguiendo la última operación de **Reconexión**. La predeterminación de fábrica es de 15 segundos.



Figura 15. Coloque la pértiga bajo la palanca y empuje hacia arriba para ingresar al modo Auto.



Figura 16. Colocar la pértiga sobre la palanca y jalar hacia abajo para ingresar al modo NR.



Figura 17. La palanca se fija en la posición y apunta hacia abajo cuando está en el modo NR.

Modo NR

Cuando la palanca SELECTORA DE MODO está en la posición **NR**, el reconectador TripSaver II puede comportarse de manera diferente dependiendo del último evento que ocurrió antes de que el reconectador se desenganchara o se volviera a energizar después de una pérdida de alimentación aguas arriba.

El reconectador utilizará la curva NR Estándar cuando la palanca SELECTORA DE MODO esté en la posición NR. El reconectador no pasará por una secuencia de reconexión, pero responderá a las curvas TCC ajustadas en los campos de configuración de la curva **NR Estándar** del software de configuración del centro de servicio. Si no se configuran las curvas NR de Activación tras Falla ni las curvas NR de Activación en Frío, siempre se utilizará la curva NR Estándar.

Si se configuran los ajustes de las curvas NR de Activación tras Falla, cuando la palanca SELECTORA DE MODO esté en la posición NR, se utilizará la curva de Activación tras Falla en situaciones en las que el reconectador se haya caido abierto en respuesta a una corriente de falla u otro evento que provoque que el reconectador caiga y abra (es decir, LMO u operación en Grupo). Después de 10 ciclos, si no se detecta una corriente superior al ajuste de **Corriente**, **A**, la curva NR de Activación en Frío volverá a la curva NR Estándar.

En situaciones en las que el reconectador se activa o se cierra en el montaje después de haber sido desenergizado cuando no ha experimentado un evento de caer y abrir y la palanca SELECTORA DE MODO está en la posición NR, se utilizará el ajuste NR de Activación en Frío. En la mayoría de los casos, esta será una curva las TCC más lenta. Después de 10 ciclos, si no se detecta una corriente superior al ajuste de Corriente, A, la curva NR de Activación en Frío volverá a la curva NR estándar



Figura 18. Las etiquetas se alinean cuando se está en modo NR.

Extrayendo el Reconectador TripSaver II de su Montaje

Cuando el reconectador TripSaver II se encuentra en la posición de **Caído y Abierto**, siga estos pasos para removerlo del montaje:

Utilizando una Pértiga de Gancho

Fije una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución a una pértiga de gancho corta. Inserte la pértiga curveada de una herramienta Talon o de una punta de distribución dentro de la argolla de levantamiento del muñón. La pértiga de gancho deberá estar orientada verticalmente lo más cerca posible al cuerpo de la unidad TripSaver II. Ejecute fuerza hacia arriba para levantar el dispositivo TripSaver II fuera del montaje. Ver Figura 19.

Utilice las manos enguantadas

De forma alternativa, en la posición de **Caído y Abierto** levante el dispositivo TripSaver II fuera del montaje con las manos enguantadas. Ver Figura 20.

Instalar Múltiples Reconectadores TripSaver II en un Poste de la Compañía Eléctrica

Cuando instale múltiples reconectadores TripSaver II en cruceta, se debe mantener un mínimo de 2 pies (61 cm) entre el centro de cada reconectador TripSaver II con el fin de evitar la interferencia electromagnética entre los reconectadores adyacentes.



Figura 19. Elevar el TripSaver II fuera del montaje utilizando una pértiga de gancho.



Figura 20. Elevar la unidad TripSaver II fuera del montaje utilizando las manos enquantadas.

Si el Reconectador TripSaver II se ha Abierto y Caído

Siga estos pasos si la unidad TripSaver II ha tenido una caída por apertura:

- PASO 1. Determine y resuelva la causa de la falla con la asistencia de la información de la pantalla de despliegue. Refiérase a la sección "Pantalla de Despliegue" en la página 19 hasta 20.
- PASO 2. Después de que la causa de la falla ha sido resuelta y cualquier reparación necesaria ha sido terminada, repita el Paso 2 y Paso 3 en página 11 para cerrar la unidad TripSaver II de vuelta en el montaje.

Si el Trabajo de Línea debe Efectuarse Aguas Abajo de un Reconectador TripSaver II

Siga estos pasos si el trabajo de línea se debe realizar aguas abajo del reconectador TripSaver II:

PASO 1. Coloque la palanca SELECTORA DE MODO en la posición NR. Gire la palanca SELECTORA DE MODO hacia abajo utilizando la pértiga recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución, como se muestra en la Figura 21, hasta que la palanca se fije en la posición vertical, como se muestra en la Figura 22. Los resortes ayudan a guiar la palanca SELECTORA DE MODO a la posición NR y las etiquetas proporcionan guía visual. La etiqueta en la palanca debe alinearse con la etiqueta en el cuerpo. Ver Figura 23.

Nota: Con la palanca SELECTORA DE MODO en la posición **NR**, la unidad TripSaver II operará utilizando la Curva NR y después abrirá. No seguirá la secuencia de reconexión.

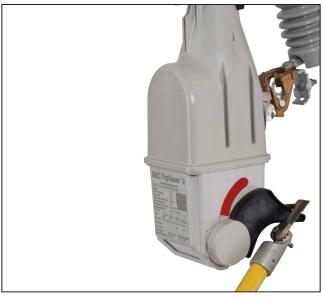


Figura 21. Un reconectador TripSaver II entrando al modo NR.



Figura 22. Una unidad TripSaver II con la palanca SELECTORA DE MODO asegurada en la posición vertical.



Figura 23. Alinear la palanca con la etiqueta en el cuerpo.

PASO 2. Después de que el trabajo de línea ha sido terminado, regrese la palanca SELECTORA DE MODO a la posición de Auto girándola toda hacia arriba utilizando la pértiga recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución fijada a una pértiga de gancho. La palanca debe cubrir completamente la etiqueta curva en el cuerpo. Los resortes ayudan a guiar la palanca SELECTORA DE MODO a la posición deseada. Ver Figura 24 y la Figura 25.



Figura 24. Coloque la pértiga bajo la palanca y empújela hacia arriba.



Figura 25. La etiqueta curveada debe estar totalmente cubierta.

Pantalla de Despliegue

Cuando la unidad TripSaver II es energizada, la información operativa será mostrada en una pantalla de despliegue de cristal líquido no volátil LCD. La pantalla de despliegue soporta mensajes en Inglés, Español, Portugués, Francés, Chino y Árabe. El despliegue muestra la pantalla *Normal Primaria* la mayor parte del tiempo. Las pantallas de despliegue adicionales están disponibles alternando la palanca SELECTORA DE MODO. Las pantallas a ser desplegadas son seleccionables por el usuario utilizando el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver® II.

Nota: Para energizar el reconectador TripSaver II desde su estado de reposo, debe de haber suficiente corriente de carga disponible (1 A para reconectadores de 40 A continuos, 4 A para reconectadores de 100 A continuos y 8 A para reconectadores de 200 A continuos). Una vez energizado, el control puede permanecer encendido, mientras que la corriente no caiga por debajo del umbral de **Encendido** (0.5 A para reconectadores de 40 A continuos, 1.5 A para reconectadores de 100 A continuos y 3 A para reconectadores de 200 A continuos). Si la corriente de carga es menor al umbral de **Encendido**, la pantalla LCD no se actualizará.

Modo de pantalla normal

La pantalla normal predeterminada de fábrica es la pantalla *Normal Primaria*. Ver Figura 26. (La pantalla *Normal Secundaria* puede ser seleccionada utilizando el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver® II). La pantalla *Normal Primaria* despliega la siguiente información y se actualiza cuando un cambio en el estado de los siguientes rubros es detectado:

- Modo: Modo AUTO o NR. En el modo AUTO, la unidad TripSaver II llevará a cabo operaciones de Abrir o Reconectar de acuerdo con las curvas TCC preseleccionadas. En el modo NR, la unidad TripSaver II no se reconectará; se disparará una vez y después se abrirá.
- Estado del Interruptor en Vacío: En el modo Abierto o Cerrado Si es desplegado "OPEN" (ABIERTO), los contactos del interruptor en vacío están abiertos. Si es desplegado "CLOSED" (CERRADO), los contactos del interruptor en vacío están cerrados.
- Indicador de sobrecarga: Un símbolo "X" en la parte inferior izquierda indica que la unidad TripSaver II se ha abierto debido a una sobrecarga. El interruptor de vacío es reprogramado, y el mecanismo de apertura es también reprogramado, listo para que el operador cierre la unidad TripSaver II dentro del montaje. Este indicador permanecerá encendido hasta que ocurra el próximo evento de falla.

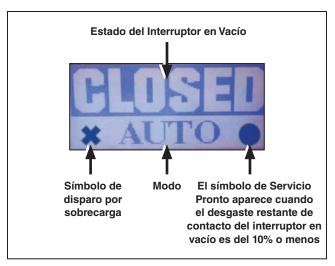


Figura 26. Ilustración de la pantalla Normal Primaria.

 Servicio Pronto: Un símbolo "●" en la parte inferior derecha indica que el interruptor en vacío ha alcanzado el 10% de su desgaste de contacto restante.

Nota: Cuando la temperatura está abajo de -30°C (-22°F), la pantalla *Normal* mostrará información actualizada al final de la secuencia operativa o cuando la palanca SELECTORA DE MODO cambie de posición. El símbolo de Sobrecarga no será actualizado cuando la unidad se abra debido a una sobrecarga, y el símbolo de Servicio Pronto no será actualizado cuando la unidad se abra debido a una falla permanente. La información en la pantalla puede ser leída después de actualizar la pantalla LCD con una batería de Litio L22 de 9 voltios. Refiérase a la sección de "Solución de Problemas" en la página 38.

Modo de pantalla de despliegue

La pantalla de *Display* puede ser seleccionada moviendo por ciclos la palanca SELECTORA DE MODO hacia abajo y luego otra vez hacia arriba cuando la unidad está energizada y el control está activado.

Cuando la pantalla de *Despliegue* es activada, la unidad TripSaver II se desplaza a través de los elementos de la pantalla de *Despliegue* seleccionados por el usuario; repite estos elementos el número de veces que especificó el usuario antes de regresar a la pantalla *Normal Primaria*. La duración de tiempo, en segundos, que cada elemento de la pantalla de despliegue es desplegado antes de que la pantalla se desplace al siguiente elemento también es configurable por el usuario.

La pantalla de *Despliegue* se detendrá automáticamente y la pantalla regresará al modo **Normal** actualizada con la información de estado más reciente cuando el control pierde la energía u ocurra un evento de falla.

Veinticuatro elementos diferentes del despliegue de pantalla pueden ser seleccionados para ser desplegados. La predeterminación de fábrica viene con las ocho pantallas siguiente:

Normal Primaria: Se muestra la información operativa más reciente. Ver Figura 26 en la página 19.

Corriente de Carga: La corriente de carga de frecuencia fundamental instantánea RMS se muestra en amperes. Ver Figura 27.

Magnitud de la Última Falla: Se muestra la magnitud de la frecuencia fundamental RMS de la última corriente de falla en amperes primarios, medida justo antes de la apertura del interruptor en vacío. Ver Figura 28. La unidad de corriente de falla está en amperes para las fallas menores a 1000 amperes y en kiloamperes (kA) para las fallas mayores a 1000 amperes.



Figura 27. La pantalla Corriente de Carga.



Figura 28. La pantalla Magnitud de la Última Falla.

Número de Operaciones de Apertura: Se muestra el número de operaciones de apertura del interruptor en vacío registradas. Ver Figura 29. El contador regresará a 0 después de que despliegue 9,999.

Desgaste de Contacto Restante en %: Se muestra el porcentaje de desgaste de contacto restante del interruptor en vacío. Ver Figura 30.

Temperatura de la Pantalla LCD: Se muestra la temperatura de la pantalla LCD, en grados Celsius. Ver Figura 31.

Conteo de Modo de Seccionamiento: Esta pantalla despliega el número preconfigurado de operaciones del interruptor de circuito del lado de la fuente o del reconectador, que la unidad TripSaver II contará antes de abrirse. Esta pantalla es omitida automáticamente si el modo de **Seccionamiento** está deshabilitado. Ver Figura 32.

Versiones de Software: Son desplegadas tres piezas de información acerca de la versión del software: Aplicación; Bootloader (gestor de arranque) y Unidad Microcontroladora de Frecuencia de Radio. Ver Figura 33.



Figura 29. La pantalla Número de Operaciones de Apertura.



Figura 30. La pantalla Desgaste de Contacto Restante en %.



Figura 31. La pantalla Temperatura de la Pantalla LCD.



Figura 32. La pantalla Conteo del Modo de Seccionamiento.



Figura 33. La pantalla Versiones de Software.

La Tabla 1 en las páginas 22 hasta 23 muestra pantallas adicionales que se pueden añadir a las pantallas de visualización utilizando el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver II. Los estados de la pantalla LCD que se enumeran en la tabla corresponden al funcionamiento normal de un reconectador TripSaver II. Los reconectadores TripSaver II se pueden programar para mostrar los estados de la pantalla LCD configurados por el usuario en secuencia, accionando la palanca LMO o encendiendo el dispositivo.

Tabla 1. Pantallas de las Operaciones Normales (Ajuste predeterminado)

Pantalla	Descripción	Descripción
Closed Closed AUTO NR	Pantalla Normal Primaria	En los reconectadores TripSaver II, se muestran cuatro parámetros de funcionamiento: Estado del Interruptor en Vacío (Abierto o Cerrado), Estado del selector de modo (Auto o NR)
LOAD OA	Corriente de carga	Se muestra la corriente de carga en amperes primarios.
FAULT 4A	Magnitud de la Última Falla	Se muestra la magnitud de la frecuencia fundamental de la última corriente de falla en amperes primarios, medida justo antes de que se abra el interruptor en vacío. La unidad de corriente de falla es en amperes para fallas menores a 1000 A y en kiloamperes con dos decimales para fallas mayores o iguales a 1000 A. Esto se hizo debido al espacio horizontal limitado en la pantalla LCD.
# OPS 51	Número de las Operaciones Abiertas	Se muestra el número total de las operaciones de Apertura del interruptor en vacío.
99 %	Desgaste Restante del Contacto en %	Se muestra el desgaste restante del contacto del interruptor en vacío, en porcentaje.
TEMP 30°C	La pantalla LCD de Temperatura.	La temperatura se muestra en grados Celsius.

CONTINUACIÓN DE LA TABLA ▶

Table 1. Pantallas de las Operaciones Normales (Ajuste predeterminado)—Continuación

Pantalla	Nombre	Descripción
SEC 2	Recuento del modo de seccio- namiento:	Esta pantalla muestra el número preestablecido de las operaciones del interruptor de circuito o del reconectador del lado de la fuente que el reconectador TripSaver II contará antes de caer y abrir. Esta pantalla se omite automáticamente si el modo Seccionamiento está desactivado.
Software Versions App: 01.03.08.66 Boot: 01.03.08.66 RF MCU: 00.00.00.00	Versiones de Software	Se muestran tres datos sobre la versión del software: aplicación, gestor de arranque y unidad de microcontrolador de radiofrecuencia.
TRANSCEIVER ID 0019c900.00020000 00071003.00000000	El ID del Transceptor	Este es el ID de comunicación.
Regreso al modo de Cierre Pantalla automática		

Los reconectadores montados en cortacircuito TripSaver II fabricados antes del 30 de agosto de 2024 pueden incluir pantallas *Alternativas Normales*.

Tabla 2. Pantallas Alternativas Normales

Pantalla	Descripción	Descripción
OI	Pantalla Normal Alternativa (Pantalla Normal Secundaria) Estado del Interruptor en Vacío—Abierto	El interruptor en vacío está en estado Abierto .
	Pantalla Normal Alternativa (Pantalla Normal Secundaria) Estado del Interruptor en Vacío—Cierre	El interruptor en vacío está en estado de Cierre .
X O	Pantalla Normal Alternativa (Pantalla Normal Secundaria) Estado del Interruptor en Vacío—Desconocido	Este es un estado desconocido del interruptor en vacío.

Tabla 3. Otras Pantallas Disponibles a Configurar Para las Operaciones Normales

Pantalla	Nombre	Descripción
MODE	Estado del Selector de Modo	El modo de operación-se despliega ya sea Auto , NR , o R-NR
TCC# 0 S&C101	TCC#0 (Disparo Inicial)	Se despliega el nombre corto para la curva de disparo inicial.
TCC#1 S&C101	SC #0 (SC Inicial) TCC#1 (Prueba 1)	Se despliega el nombre corto para la curva de Prueba 1 (2da curva TCC). Esta pantalla es omitida automáticamente si la operación de Prueba 1 está deshabilitada.
TCC#2 S&C101	TCC#2 (Prueba 2)	Se despliega el nombre corto para la curva de Prueba 2 (3a. curva TCC). Esta pantalla es omitida automáticamente si la operación de Prueba 2 está deshabilitada.
TCC#3 S&C101	TCC#3 (Prueba 3)	Se despliega el nombre corto para la curva de Prueba 3 (4a. curva TCC). Esta pantalla es omitida automáticamente si la operación de Prueba 3 está deshabilitada.
NR#O	NR #0 (NR/Curva TCC de No Reenganche Remoto)	Esta es la curva Estándar NR TCC.
NR#1	NR #1 (Curva TCC Posterior a la Falla)	Esta es la curva NR TCC de Activación Posterior a la Falla.

CONTINUACIÓN DE LA TABLA ▶

Tabla 3. Otras Pantallas Disponibles a Configurar Para las Operaciones Normales—Continuación

Pantalla	Nombre	Descripción
NR#2	NR #2 (Curvas TCC de Activación en Frío)	Esta es la curva TCC de Arranque en Frío NR.
4.0kA	Capacidad de Interrupción	Se muestra la capacidad de interrupción del reconectador, en kA.
RATEDV 29.0kV	Máxima Tensión Nominal	Se despliega la máxima tensión nominal del reconectador: ya sea 15.5 kV o 29 kV.
FREQ 60 Hz	Frecuencia del Sistema	Se despliega la frecuencia del sistema eléctrico para el que está configurado el dispositivo TripSaver II, en Hz.

Tabla 4. Interrupciones por fallas

Pantalla	Descripción	Descripción
II 51	Falla Temporal	Este es el número de interrupciones por falla desde una transición de una posición Cerrada a una posición Abierta .
Cosed	Pantalla en Posición de Desconexión	Esta es la opción normal seleccionada que se muestra durante una falla permanente.
Serial Number YEMR-8133357 Netweightxg(IDS) Date of Manufacture 97/31/2018 11.3 (25)	Pantalla en Posición de Desconexión Invertida	Esta es la opción invertida seleccionada que se muestra durante una falla permanente.

Tabla 5. Apertura Manual Local (LMO)—Operación

Pantalla	Nombre	Descripción
LMO 6 30	LMO—Apertura Manual Local	La función LMO se activa con el recuento de operaciones y la ventana de tiempo.
LMO Cancel?	LMO—¿Cancelar?	Pantalla de aviso para la cancelación de la función LMO .
LMO	LMO—Cancelado	La pantalla de confirmación de que la función LMO se ha cancelado.
Aborted	LMO—Abortado	La pantalla de confirmación de que la función LMO se ha interrumpido.
LMO	LMO—XXXXX	La pantalla Intento Sospechoso.
Walk	Alejarse	La pantalla <i>Walk Away (Alejarse)</i> .

Tabla 6. Condiciones de error

Pantalla	Nombre	Descripción
Closed	Sobrecarga	El indicador de SOBRECARGA en la esquina inferior izquierda (símbolo "X").
Closed AUTO!	Anomalía en la Batería	Este indicador de ANOMALÍA DE LA BATERÍA situado en la esquina inferior derecha (Símbolo "!") solo es válido para los reconectadores de 30 s que incluyen una batería recargable. El indicador muestra cuándo la batería está descargada. Si la batería aún está en buen estado, se puede cargar cuando el reconectador TripSaver II se conecta con una carga que sea al menos el 4% de la carga normal del reconectador (por ejemplo, 4 A para un reconectador de 100 A) durante 20 horas o más.
Closed	Servicio Próximamente	El indicador SERVICE SOON (SERVICIO PRÓXIMAMENTE) en la esquina inferior derecha (símbolo "•").

SERVICIO PRONTO

- Si la pantalla LCD muestra el signo de exclamación, la unidad se encuentra en modo Servicio Pronto y no realizará ninguna acción de protección.
- La unidad debe ser retirada de servicio. Incluso si la unidad se encuentra en el montaje de cortacircuitos (sin desengancharse) en la condición Servicio Pronto, no realizará ninguna acción de protección. El interruptor en vacío puede estar en estado Abierto, Cerrado, o Desconocido.

En una situación "normal" de fin de vida útil del interruptor en vacío, la unidad se desenganchará y permanecerá con el interruptor en vacío abierto y el muñón desacoplado (la unidad no permanecerá en el montaje de cortacircuitos en la posición **Vertical**).

! X	Servicio Pronto	Se desconoce el estado del interruptor en vacío.
O.	Servicio Pronto	La posición del interruptor en vacío está en estado Abierto .
	Servicio Pronto	La posición del interruptor en vacío está en estado Cerrado .

Predeterminaciones de Fábrica

Todas las unidades TripSaver II son embarcadas con los ajustes de predeterminación de fábrica que se muestran abajo. Estos ajustes protegerán las líneas aéreas de energía en caso de que una unidad TripSaver II no configurada sea instalada. Utilice el kit de configuración y el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver II para configurar de manera apropiada una unidad TripSaver II antes de ponerla en uso.

AVISO

La falla en la configuración apropiada de una unidad TripSaver II de acuerdo con los códigos y las normas aplicables, puede dar por resultado la lentitud o ninguna respuesta a un nivel de falla y la descoordinación. Los ajustes deben ser determinados y aprobados por personas calificadas que estén familiarizadas con los principios de la coordinación selectiva y la protección del sistema.

Ajustes Predeterminados de la Curva TCC

- Disparo Inicial (1a. curva): Reconectador microprocesador: curva 104 de S&C; corriente mínima de disparo: 100 A; multiplicador de tiempo: x1
- Intervalo Abierto Después del Disparo Inicial:
 5 segundos
- Coordinación de Secuencia (deshabilitada por defecto): Reconectador microprocesador: curva 133 de S&C; corriente mínima de disparo: 100 A; multiplicador de tiempo: x2
- Tiempo de Restablecimiento de Coordinación: 120 segundos●
- Prueba 1 (2a. curva): Reconectador microprocesador: curva 104 de S&C; corriente mínima de disparo: 100 A; multiplicador de tiempo: x1
- Intervalo Abierto Después de la Prueba 1: 5 segundos
- **Prueba 2 (3a. curva)**: Reconectador microprocesador: curva 133 de S&C; corriente mínima de disparo: 100 A; multiplicador de tiempo: x2
- Intervalo Abierto Después de la Prueba: 5 segundos
- Prueba 3 (4a. curva): Reconectador microprocesador: curva 133 de S&C; corriente mínima de disparo: 100 A; multiplicador de tiempo: x2
- Tiempo de Secuencia de Reajuste: 15 segundos

Ajustes Predeterminados de Curva NR

- Estándar NR: Reconectador microprocesador: Tiempo definido; corriente mínima de disparo: 100 A; tiempo: 0 segundos
- Curva NR de Activación Posterior a la Falla: Reconectador microprocesador: tiempo definido; corriente mínima de disparo: 100 A; tiempo: 0 segundos
- Curva NR de Activación en Frío: Reconectador microprocesador: tiempo definido; corriente mínima de disparo: 100 A; tiempo: 0 segundos

Configuraciones Predeterminadas de la Pantalla LCD

- Pantalla a desplegarse cuando la unidad se abre: Pantalla Primary Normal (Normal Primaria)
- Idioma: Inglés
- Pantalla Normal: Pantalla Primary Normal
- Número de veces que la secuencia de pantalla de despliegue se repite: 2 veces
- Duración de cada elemento de la pantalla de despliegue: 3 segundos
- Elementos de pantalla de despliegue: Pantalla Primary Normal; corriente de carga; magnitud de la última falla; número de operaciones de Apertura; desgaste de contacto restante en %; temperatura de la pantalla LCD; versiones de software

Ajustes Predeterminados de Comunicaciones

- Modo de Comunicaciones: Modo Sin Gateway
- Función Habilitadora de Radio de Imán Lateral: Habilitada

Ajustes Predeterminados de Apertura Manual Local

• Función: Inhabilitado

AVISO

El Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II no detecta la dirección del flujo de energía. Los ajustes TCC se aplican para ambas direcciones.

 La función Coordinación de Secuencia usa el mismo ajuste Open Interval After Trip (Intervalo Abierto Después de Disparo) que la curva TCC de Disparo Inicial.

Operación con La Herramienta Rompecarga Loadbuster® de S&C

La herramienta Loadbuster de S&C proporciona a un costo bajo, una positiva y conveniente capacidad de seccionamiento en vivo para el seccionamiento de la distribución aérea y protección de dispositivos como el Reconectador TripSaver II. Siguiendo una operación de apertura utilizando una herramienta Loadbuster, el reconectador TripSaver II puede ser levantado fuera del montaje utilizando una pértiga de gancho aislada o una Pértiga Universal de S&C equipada con un aditamento de manipulación de fusibles como la Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

NO intente abrir un reconectador TripSaver II sin utilizar una herramienta secciónadora de carga, como la herramienta Loadbuster. Un arco eléctrico provocado por la apertura de un reconectador TripSaver II bajo carga sin una herramienta seccionadora de carga puede causar daños en el equipo, lesiones graves o la muerte.

Siga estos pasos al utilizar la herramienta Loadbuster:

- PASO 1. Verifique para un ajuste apropiado de la herramienta Loadbuster, extendiendo el dispositivo cerca de 3 pulgadas (76 mm) con la mano. A través de este trayecto deberá sentirse un aumento de la resistencia del resorte.
- PASO 2. Fije la herramienta Loadbuster a una Pértiga Universal de S&C con el marco en línea con la herramienta. La pértiga no debe tener menos de 6 pies (183 cm) de largo. (Cuando se utilice la herramienta Loadbuster número de catálogo 5400R3, la pértiga no debe tener menos de 8 pies (244 cm) de largo). Como se muestra en Figura 34 o la Figura 35, la herramienta Loadbuster debe fijarse de manera que llegue al frente del reconectador TripSaver II. Es decir, el ancla Loadbuster debe engancharse al gancho de sujeción en el lado más lejano del reconectador.



Figura 34. Un método correcto de sujeción.



Figura 35. Un método correcto de sujeción.

La herramienta Loadbuster *nunca* deberá estar fijada con su ancla enganchada en el lado más cercano del dispositivo como se muestra en la Figura 36 o la Figura 37. Fijando la herramienta de esta manera no solamente ocultará la línea de visión del operador, sino que también dará por resultado la tensión de flexión en la herramienta, causando un desenganchamiento impropio.

Oscile la herramienta Loadbuster hacia la unidad TripSaver II y pase el gancho del anillo de la herramienta Loadbuster a través del anillo de tiro en el reconectador TripSaver II. El cerrojo para anillos se desviará y sobre la entrada completa del anillo de tiro, saltará hacia atrás, asegurando la herramienta Loadbuster al anillo de tiro. La herramienta Loadbuster está ahora conectada a través de los contactos superiores del dispositivo TripSaver II.

La fijación apropiada de la herramienta Loadbuster a una unidad TripSaver II se muestra en la Figura 38.

🗘 ADVERTENCIA 🗘

El enganchamiento de una herramienta Loadbuster en esta posición es difícil y puede resultar en una operación de apertura inapropiada, ocasionando arqueo, fallas, daño al equipo, lesiones serias o la muerte. El enganchamiento de una herramienta Loadbuster en esta posición es difícil y puede resultar en una operación de apertura inapropiada, ocasionando arqueo, fallas, daño al equipo, lesiones serias o la muerte.

🗘 ADVERTENCIA 🗘

Cuando se opera desde una camioneta con canastilla, se debe permanecer por lo menos 5 pies (152 cm) abajo del dispositivo. Operar la herramienta Loadbuster a menos de 5 pies de distancia es difícil y puede resultar en una operación de apertura inapropiada, causando arqueo, fallas, daño al equipo, lesiones serias o la muerte.



Figura 36. Un método incorrecto de sujeción.



Figura 37. Un método incorrecto de sujeción.



Figura 38. La herramienta Loadbuster sujeta a un Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II.

PASO 3. Para abrir el circuito, opere la herramienta Loadbuster con un jalón firme y fijo hasta que se extienda a su máxima longitud. Un jalón hacia abajo para abrir la unidad TripSaver II extiende la herramienta Loadbuster y carga un resorte interno.

En un punto predeterminado en la carrera de apertura, un gatillo dentro de la herramienta se dispara, liberando al resorte cargado, separando de este modo los contactos internos e interrumpiendo el circuito. La operación exitosa es independiente de la velocidad con la que la herramienta Loadbuster es abierta. Ver Figura 39.

Evite las sacudidas y las vacilaciones. El cerrojo de reposicionamiento lo mantendrá abierto. Generalmente, no hay indicación de interrupción de circuito. El único sonido es el de la herramienta Loadbuster disparándose.

PASO 4. Para desprender la herramienta Loadbuster después de la interrupción del circuito, primero elévela ligeramente y desenganche el ancla del gancho de fijación.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

La manipulación descuidada de la herramienta Loadbuster puede disminuir la separación aislante hasta el punto en que puede ocurrir un flameo. Esto puede dar por resultado, un arqueo, un choque eléctrico, lesiones serias o la muerte.



Figura 39. Una herramienta Loadbuster en la posición de Disparo.

Después, regrese la unidad TripSaver II hacia su posición **Abierta** total, como se muestra en la Figura 40. Después, remueva la herramienta Loadbuster del anillo de tiro girando la pértiga. Esto desviará el cerrojo para anillos para liberar el anillo de tiro.

Ya que el reconectador TripSaver II se abrirá totalmente por gravedad, quizá sea preferible remover la herramienta Loadbuster "enrollándola" del gancho de fijación y del anillo de tiro al mismo tiempo, enroscando la pértiga después de que la herramienta Loadbuster haya sido disparada y extendida totalmente.

Para llevar a cabo esta operación fácil y suavemente, siempre enrolle la herramienta Loadbuster de tal manera que rote en una dirección ascendente.

PASO 5. Para reajustar la herramienta Loadbuster para la siguiente operación, sosténgala como se muestra en la Figura 41. Extienda la herramienta ligeramente y levante el cerrojo de reposicionamiento con su dedo pulgar. Con el seguro arriba, contraiga la herramienta totalmente para que el gatillo se pueda reajustar por sí mismo. Accionar hacia abajo el tubo telescópico hasta que la pintura naranja en el ensamble del tubo interior ya no sea visible. Verifique para un reajustado apropiado extendiendo la herramienta cerca de 3 pulgadas (76 mm). A través de este recorrido, deberá sentirse un aumento en la resistencia del resorte.

Cuando la unidad TripSaver II es abierta con una herramienta Loadbuster, el interruptor en vacío en el reconectador TripSaver II no se disparará abierto y permanecerá cerrado. El mecanismo de apertura no operará.

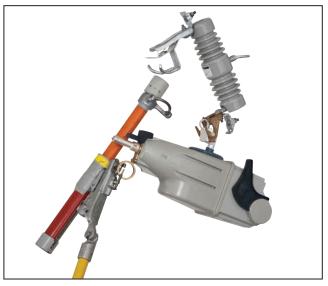


Figura 40. Desprendiendo una herramienta Loadbuster de un reconectador TripSaver II.



Figura 41. Restablecimiento una herramienta Loadbuster.

Apertura Local Manual

AVISO

Al utilizar la versión de memoria 1.7 o 1.6, NO intente probar la función de Apertura Local Manual del reconectador TripSaver II con el reconectador en la posición horizontal o de apertura. Para el correcto funcionamiento de la característica de Apertura Manual Local, el reconectador DEBE ser instalado verticalmente en la posición Cerrada en un montaje de cortacircuito. El uso repetido de la característica de Apertura Manual Local para abrir el reconectador cuando se encuentra en la posición horizontal o de Apertura causará que ingrese al estado de Servicio Pronto después de 5 operaciones de Apertura Manual Local, haciendo el reconectador inoperable.

Los reconectadores TripSaver II que operan con la actualización de la versión 1.6 y posteriores cuentan con una nueva característica de **Apertura Manual Local** (AML) para romper la carga sin el uso de la Herramienta Rompecarga Loadbuster® de S&C, cuando esta función está habilitada (Una etiqueta está colocada dentro de cada cartón de embarque de cada TripSaver II para que los usuarios etiqueten sus unidades que cuentan con la función **AML** habilitada). Esta función proporciona una secuencia de a **Operación Manual** que comanda al dispositivo TripSaver II para abrir los contactos del interruptor en vacío y abrirse. Una unidad TripSaver II debe activarse para que la función **AML** trabaje.

La palanca SELECTORA DE MODO controla la función **AML**. El estado de **Comando Abierto** se dispara operando la palanca SELECTORA DE MODO X número de veces dentro de una ventana Y segundos cuando la unidad TripSaver II se encuentra en la posición vertical.

Nota: Los valores de disparo para X (conteo de **Operaciones**) y la Y (ventana de Tiempo de Operación) son configurables por el usuario utilizando el Software de Configuración del Centro de Servicio TripSaver II. Confirme los valores de X e Y con su compañía.

Cuando la condición del disparo ha sido cumplida, la unidad TripSaver II inicia la Secuencia de **Retraso de Tiempo de Apertura**. Para los siguientes 10 segundos, aparecerá en la pantalla LCD un mensaje indicando "LMO Cancel?" ("¿Cancelar AML?") para cancelación. El comando **AML** puede ser cancelado por cualquier operación con la palanca SELECTORA DE MODO. Si la palanca SELECTORA DE MODO es operada durante este tiempo, aparecerá brevemente un mensaje "LMO Cancelled" ("AML Cancelada") en la pantalla LCD para indicar que el usuario ha cancelado la operación.

Si el comando no es cancelado dentro de los 10 segundos, un mensaje de "WALK AWAY" ("RETIRARSE") se desplegará en la pantalla LCD, indicando el inicio del temporizador de operación de 20 segundos para permitir al operador cumplir con cualquier requerimiento de distancia de operación especificado por las prácticas de trabajo de la compañía eléctrica.

Durante el periodo de retiro, el operador ya no puede cancelar la operación de caída por **Apertura**. Al final del periodo de retiro, el dispositivo TripSaver II abrirá los contactos del interruptor en vacío para interrumpir la corriente de carga, después se abrirá y reconectará los contactos después de que el sensor de inclinación indique una función completa de **Caída por Apertura**. Ver Figura 42 para un diagrama de flujo de la secuencia de la función **AML**.

Nota: Para obtener información sobre la apertura manual local multifásica, consulte la hoja de instrucciones 461-509S de S&C,, "Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II: Comunicación TripSaver II a través de pasarela". Esta función solo es compatible con la pasarela de comunicación.

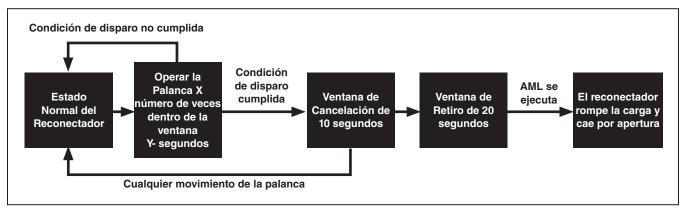


Figura 42. Como trabaja la función AML.

Es importante tener en mente lo siguiente:

- Cuando se habilita la función AML, una nueva pantalla LCD titulada "LMO" ("AML") será automáticamente desplegada bajo secuencia de desplazamiento de la pantalla LCD como la primera pantalla de desplazamiento, con el valor X mostrado a la izquierda y el valor Y mostrado a la derecha. Esta pantalla no se desplegará cuando la función AML está deshabilitada.
- El contador de Operaciones del Modo de Selección registra un solo movimiento comenzando ya sea en la posición Arriba o Abajo de la palanca como una operación. Mover la palanca hacia abajo y después hacia arriba podría ser contada como dos operaciones.
- Si la ventana de tiempo de operación (Y) expira antes de que sean terminadas las operaciones de la palanca, la secuencia de Comando será terminada. El contador de Operaciones se reajustará a cero; cualquier operación adicional de la palanca iniciará el conteo hacia una nueva secuencia de Comando.
- Si la unidad TripSaver detecta una falla mientras un usuario está ejecutando el comando AML, la secuencia del Comando se reajustará antes de que el dispositivo se dispare y la secuencia de Protección de la unidad TripSaver II operará como normal. La función Reconectar/No Reconectar será seleccionada basándose en la posición de la palanca en el momento en el que la unidad TripSaver II se dispare. La Figura 43, la Figura 44, la Figura 45, y la Figura 46 muestran como las nuevas pantallas LCD aparecen.
- Los eventos AML serán registrados en el registro de Eventos.
- Cuando no hay suficiente carga en el capacitor de la unidad TripSaver II para disparar el interruptor en vacío, la pantalla LCD desplegará un mensaje de "LMO Aborted" ("AML abortada") el cual permanecerá por 3 minutos después del intento de AML. Ver Figura 47.

Cuando la función **AML** se encuentra deshabilitada, el reconectador TripSaver no se abrirá, sin importar cuántas veces se opere la palanca SELECTORA DE MODO. Sin embargo, si más de 10 operaciones de la palanca SELECTORA DE MODO son detectadas dentro de un marco de tiempo de 60 segundos, cuando el modo se encuentra deshabilitado y la unidad está en posición vertical, el dispositivo desplegará una pantalla mostrando "LMO XXXXX" para recordar a la cuadrilla de líneas que la función **AML** está deshabilitada. Ver Figura 48.

Al mismo tiempo, para maximizar la seguridad del sistema, el dispositivo lo considerará como un intento sospechoso, y si la unidad TripSaver está conectada a comunicaciones remotas, el dispositivo enviará una alerta no solicitada. Esta actividad también será registrada en el registro de Eventos.



Figura 43. Pantalla que muestra que la AML está habilitada, con el conteo de operaciones y ventana de tiempo.



Figura 44. Pantalla Emergente para la cancelación de AML.



Figura 45. Pantalla de Confirmación de que AML ha sido cancelada.



Figura 46. Pantalla de Walk Away (Alejarse).



Figura 47. Pantalla de AML Abortada.



Figura 48. Pantalla de Intento Sospechoso.

Comprendiendo la Curva Activa TCC cuando el TripSaver II está en Modo Remoto Sin Reconectar (R-NR)

La comunicación SCADA puede colocar un dispositivo TripSaver II con la opción de **Intervalo Abierto Extendido** (Opción "–O") en el modo **Remoto Sin Reconecta**r (R-NR) si las comunicaciones remotas están habilitadas por medio del Gateway de Comunicaciones de TripSaver® II. Después de que el dispositivo se abre en el modo **R-NR**, la unidad operará en el modo **Auto** si está cerrado en su montaje con la palanca SELECTORA DE MODO en la posición hacia **Arriba**, durante un periodo de 5 minutos después de la renergización. Esto es llamado modo **Temporalmente Automático**.

Con la adición de las nuevas curvas de NR estándar, Activación en Frío y Activación Posterior a la Falla, disponibles con el Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II versión y 1.7 y posteriores con la capacidad de apagar el modo **Temporalmente Automático**, la unidad TripSaver II puede comportarse de manera diferente a lo esperado. La Tabla 7 explica cual curva está activa dependiendo de la posición de la palanca SELECTORA DE MODO, el modo **R-NR**, las condiciones en las que el interruptor está "activando" de estar cerrado a estar en su montaje, y cuando el modo **Temporalmente Automático** ha sido deshabilitado bajo el menú de las **Funciones de R-NR**.

Tabla 7. Curva activa TCC cuando el Reconectador TripSaver II está en modo R-NR

Condición Durante Activación				Curva TCC Activa				
Posición de la PALANCA SELECTORA DE MODO	Modo R-NR①	Condición Durante Acti- vación	Menú de Ajuste de Carac- terística de Temporalmente Automático	Auto	Tempo- ralmente Automático	Estándar NR	Activación en Frío NR	Activación Posterior a la Falla NR
Arriba	Apagado	Caliente●	-	Х				
		Frío		Х				
		Posterior a la falla		Х				
	Encendido	Caliente●	-			Х		
		Frío					Х	
		Posterior a la falla	Apagado■					Х
			Encendido■		Х			
Abajo	Apagado	Caliente●	-			Х		
		Frío					Х	
		Posterior a la falla						Х
	Encendido	Caliente●	-			Х		
		Frío					Х	
		Posterior a la falla						Х

① Cuando la unidad TripSaver II sea programada al estado **Remoto Sin Reconectar** (R-NR) por medio de SCADA.

[•] La unidad TripSaver II está "Caliente" cuando el control está activo. (Por ejemplo: Observando que la corriente de "activación" es apropiada y que no ha caído por debajo del umbral de encendido).

Corriente Continua Corriente de Corriente de del Reconectador Activación Encendido TripSaver II 40 A 1 A 0.5 A 4 A 100 A 1.5 A 200 A 8 A 3 A

[■] El modo Automático Temporal puede habilitarse o deshabilitarse utilizando el botón Disable Temporary Auto Post Fault Wakeup (Deshabilitar modo Automático Temporal de Activación Posterior a Falla) en modo Remoto NR que se encuentra en el menú Funciones R-NR del software de configuración del centro de servicio. Esto ÚNICA-MENTE deshabilita el modo Temporalmente Automático cuando el interruptor esté en el modo R-NR con la palanca en la posición hacia Arriba.

Comprender la Función de Operación en Grupo Cuando un Reconectador Tripsaver II es Conectado a un Gateway de Comunicación

El Gateway de comunicaciones del TripSaver II utiliza SCADA para proporcionar alertas no solicitadas, horario GPS y coordinar información, pulsos del dispositivo, capacidad de cambio de modo remoto (**Auto** a **R-NR**) para conectar los reconectadores TripSaver II por medio del protocolo DNP3.

El gateway de comunicación también permite hasta tres unidades TripSaver II programadas para ser configuradas para operación local en **Grupo** coordinada. Cuando una unidad TripSaver junto con su gateway de comunicaciones asociado han sido configuradas para operación en **Grupo** coordinada, se proporcionarán etiquetas con el símbolo de operación en **Grupo** coordinada para que sean pegadas tanto en la unidad TripSaver como en el gabinete del gateway de comunicaciones. Ver Figura 49.

Se puede iniciar una operación en **Grupo** coordinada cuando una unidad TripSaver II abre en respuesta a un evento de sobrecorriente, cuando se utiliza la característica de **Apertura Manual Local**, y/o cuando la unidad TripSaver experimenta un cambio en su orientación, tales como cuando es removido de su montaje utilizando la herramienta Loadbuster.

Se debe prestar atención especial cuando se lleva a cabo el mantenimiento a un miembro de la operación en **Grupo** coordinada que pueda cambiar la orientación del reconectador: el resto de las unidades TripSaver II configuradas en la operación **Grupal** coordinada, también dispararán y abrirán en respuesta.

La Operación **Grupal** coordinada puede ser deshabilitada conectándose al Gateway de Comunicaciones del TripSaver II. Para más información de la característica de **Operación en Grupo** coordinada, refiérase a la Hoja de Instrucciones de S&C 461-509S, "Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver® II: Comunicaciones vía Gateway del TripSaver® II"."

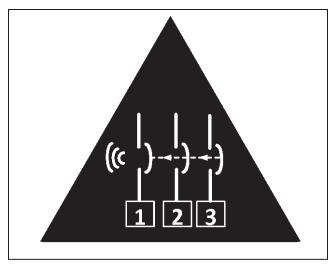


Figura 49. La etiqueta de operación en grupo.

Comprender la Función Caer y Abrir Remoto Cuando un Reconectador Tripsaver II es Conectado a un Gateway de Comunicación

El Gateway de Comunicación TripSaver II interconecta los reconectadores TripSaver II asociados con la red SCADA del usuario a través del protocolo DNP 3.0. Para habilitar la función **Remote Drop Open (Caer y Abrir Remoto)**, se requiere lo siguiente:

- El reconectador TripSaver II debe ser ordenado con la opción "-O" para habilitar que se asocie y funcione correctamente con el gateway de comunicación.
- El reconectador TripSaver II también debe ser ordenado con la opción Remote Drop Open "-D".
- El reconectador TripSaver II y el gateway de comunicación deben estar configurados de la forma apropiada para ejecutar un comando Remote Drop Open emitido por el DNP 3.0.

Los reconectadores TripSaver II sin la opción **Remote Drop Open** "-D" no se pueden configurar para la operación **Remote Drop Open**.

Nota: El reconectador TripSaver II no tiene un mecanismo selector de operación LOCAL REMOTE (REMOTO LOCAL), y los usuarios deberían seguir los protocolos de la compañía eléctrica cuando hacen trabajo local en un reconectador TripSaver II configurado con un gateway de comunicación para un dispositivo que puede ser operado de forma remota.

En Montaje con Contactos Abiertos

El reconectador TripSaver II es capaz de abrirse bajo una formación de hielo de ¾-de pulgada (19 mm). Si el TripSaver II no se abre al final de su secuencia de operación debido al exceso de hielo acumulado o por alguna otra razón, permanecerá en la posición vertical con el interruptor en vacío en la posición **Abierta** y el mecanismo de apertura desenganchado.

El interruptor y el mecanismo de apertura no se reajustarán automáticamente. La pantalla LCD mostrará el estado del interruptor en vacío como **Abierto**. Utilice una herramienta Loadbuster para abrir la unidad TripSaver II y removerlo del montaje. El mecanismo de operación y el interruptor en vacío deberán entonces ser reajustados manualmente. Ver la siguiente sección para el procedimiento de reajuste.

Nota: Cuando la temperatura ambiente se encuentra a menos de -30°C (-22°F), el LCD no se actualizará (la información completa de LCD puede ser leída después de actualizar la pantalla LCD con una batería de Litio L522 de 9 voltios).

Reajuste Manual de un Reconectador TripSaver II Después de un Caso de Congelación

⚠ PELIGRO **⚠**

El reconectador TripSaver II DEBE ser removido del poste antes de intentar un reajuste manual.

Intentar reajustar manualmente un reconectador TripSaver II que no se ha abierto reajustará la cámara interruptiva en vacío pero NO el mecanismo de apertura. En este estado, el reconectador TripSaver II puede girar hacia afuera del montaje si el hielo es removido o si es manualmente operado, potencialmente causando un arco.

Remueva el reconectador TripSaver II del poste, colóquelo en posición **Horizontal** y manualmente reajuste ambos, la cámara interruptiva en vacío Y el mecanismo de apertura al mismo tiempo.

La falla en mover el reconectador del poste antes de reajustarlo manualmente llevará al arqueo, causará daño al equipo y lesiones personales o la muerte.

Si un reconectador TripSaver II no se abre cuando debiera, usualmente es debido al hielo que sostiene el reconectador cerrado en el montaje de cortacircuito, la cámara interruptiva en vacío estará bloqueada en la posición **Abierto**; no se reajustará automáticamente. Este estado se puede confirmar alternando la palanca del SELECTOR DE MODO hacia abajo y hacia arriba nuevamente para ciclar la pantalla de despliegue.

Si la pantalla de *Despliegue* es ajustada para desplegar el estado de la cámara interruptiva en vacío del reconectador TripSaver II, se desplegará el estado de la cámara interruptiva en vacío como "ABIERTO" aun cuando el reconectador TripSaver II se encuentre vertical y cerrado dentro del montaje.

Para reajustar manualmente el reconectador TripSaver II:

- PASO 1. Abra el reconectador TripSaver II utilizando una herramienta Loadbuster o la función de Apertura Local Manual. Remueva el reconectador TripSaver II de su montaje utilizando una mano enguantada, la herramienta Talon, o una pértiga de distribución como se describe en la sección "Remover un Reconectador TripSaver II de su Montaje" en la página 16.
- **PASO 2.** Coloque el reconectador horizontalmente en una superficie plana con el muñón apuntando hacia arriba. Ver Figura 50.
- PASO 3. Conecte una batería de Litio L522 de 9 Voltios en los contactos de batería de reajuste localizados en la parte inferior del dispositivo. En alrededor de 5 a 7 segundos, la pantalla Normal Primaria se actualizará, y el cerrojo de apertura se reajustará con un sonido de clic. No importa la polaridad de la batería. Ver Figura 50.
- **PASO 4.** Con la batería aún conectada, tire hacia afuera firmemente el muñón.
- PASO 5. Con la batería aún conectada, espere 25 segundos adicionales hasta que el interruptor en vacío se reajuste. Esto será indicado por medio de un sonido fuerte de clic. La pantalla *Normal Primaria* se actualizará nuevamente después de un reajuste exitoso y mostrará el estado actual.

El reconectador TripSaver II ahora puede ser instalado y cerrado en su montaje.

Nota: Cuando se utiliza una batería vieja de 9 voltios puede tomar un poco más de 5 a 7 segundos para que la pantalla LCD se actualice y para que el seguro de apertura se reajuste. Si la energía en la batería es muy baja, la batería no reajustará el seguro de apertura o el interruptor en vacío, sino simplemente actualizará la pantalla *Normal de Despliegue*. En este caso, el estado del interruptor en vacío no puede ser desplegado.

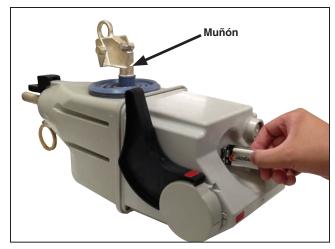


Figura 50. Reajustando manualmente el Reconectador Montado en Cortacircuito TripSaver II.

Iniciando la Pantalla de Despliegue Utilizando una Batería de 9 Voltios

Conecte una batería nueva de Litio L522 de 9 voltios en los contactos de batería de reajuste localizados en la parte inferior del dispositivo. La pantalla *Normal* primero se actualizará y usualmente después de 10 segundos, el dispositivo estará cargado con suficiente energía para activar la pantalla de despliegue.

Cambie la posición de la palanca SELECTORA DE MODO para iniciar el desplazamiento en las pantallas de despliegue. Si la batería es removida antes de que la actualización de cualquier pantalla sea completada, la imagen LCD se congelará en el punto en el que la batería fue removida.

Final de Capacidad de Interrupción y Modo de Servicio Pronto

Cuando una unidad TripSaver II ya no es capaz de interrumpir una falla (Por ejemplo: su desgaste de contacto restante se encuentra al 0%), se irá al modo de **Servicio Pronto**. Se abrirá y no se reajustará, bloqueando el interruptor en vacío en la posición **Abierta** y al mecanismo de operación en la posición de **Caído y Abierto**.

La pantalla LCD desplegará una pantalla especial de *Servicio Pronto*. El lado derecho de la pantalla desplegará el estado del interruptor en vacío "O" para la posición de **Abierto**, "I" para la posición **Cerrado** y "X" cuando la posición no puede ser determinada, y el lado izquierdo de la pantalla desplegará un símbolo de "!", indicando que es necesaria atención inmediata. Ver Figura 51.

Girar la palanca del SELECTOR DE MODO, aplicando baterías de litio L522 de 9 voltios, o aplicando el módulo de alimentación del kit de configuración del centro de servicio no desbloqueará la pantalla. Refiérase a la sección "Borrando la Pantalla de Servicio Pronto" en la Hoja de Instrucciones 461-504S de S&C para obtener instrucciones sobre cómo borrar la pantalla LCD de Servicio Pronto.

Los reconectadores TripSaver II con la versión de firmware 1.7 o anterior pueden entrar en el modo de **Servicio Pronto** cuando son probados u operados en la orientación incorrecta. Las causas del modo de **Servicio Pronto** son:

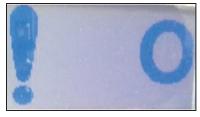


Figura 51. Pantalla de Servicio Pronto mostrando el interruptor en vacío en la posición de Apertura.

Al instalarse en un montaje de cortacircuito, si cualquiera de las siguientes combinaciones ocurre durante cinco veces consecutivas:

- Si al final de la caída de la secuencia de protección del reconectador TripSaver II es bloqueada
- Si la apertura por caída AML del reconectador TripSaver II es bloqueada
- Si la operación en Grupo de caída y apertura está bloqueada

Nota: Bloqueo significa la congelación del montaje del cortacircuito o que fue ergido por otros medios.

Durante un banco de pruebas con el reconectador TripSaver II en posición horizontal:

- Si el reconectador TripSaver II es probado para caer abierto usando la característica en pantalla de Functional Test (Prueba Funcional) con el muñón apuntando hacia un lado o apuntando hacia abajo por cinco veces consecutivas
- Si se aplica una corriente de prueba al reconectador TripSaver II cinco veces consecutivas para simular una falla, caer y abrir con el muñón apuntando hacia un lado o hacia abajo

Nota: La única orientación horizontal apropiada del banco de pruebas, es con con el muñón apuntando hacia arriba.

Estas cuestiones de orientación no se presentan en la versión 1.8 o posteriores el reconectador TripSaver II.

Incapacidad de Cerrar un Dispositivo TripSaver II dentro de su Montaje

Si el reconectador TripSaver II no puede ser cerrado dentro del montaje cuando no ha alcanzado el final de su vida útil, reajuste manualmente el mecanismo de apertura utilizando el procedimiento descrito en la página 38. Si un dispositivo TripSaver II aún no puede ser cerrado dentro del montaje, esto puede indicar que el dispositivo se encuentra en un estado de **Error** operativo. El reconectador TripSaver II deberá ser removido y regresado a S&C para servicio.

Desempeño del LCD a Temperaturas Extremadamente Bajas

La pantalla LCD utilizada en un reconectador TripSaver II no se actualiza a temperaturas inferiores a -30°C (-22°F). A temperaturas aún más bajas, el contraste de la pantalla LCD se degradará; eventualmente se volverá completamente azul. Sin embargo, la información mostrada no se pierde y la pantalla LCD se recuperará una vez que la temperatura se eleve por encima de -30°C (-22°F).

Indicador LCD de Anormalidad de la Batería

Esta pantalla sólo es aplicable para la opción de Intervalo Abierto Extendido "-O". Cuando la batería utilizada para respaldar la opción de Intervalo Abierto Extendido experimenta una anormalidad, el siguiente nuevo indicador de advertencia en la pantalla LCD se mostrará en la pantalla Normal Primaria como un signo de exclamación. Ver Figura 52.

ADVERTENCIA A

La batería no debe ser reemplazada por el usuario y debería de recibir servicio únicamente por S&C Electric Company con el ensamble de batería FDA-1960. Intentar abrir el reconectador y reemplazar la batería anulará la garantía del fabricante y puede causar lesiones o descarga eléctrica.



Figura 52. Indicador de signo de exclamación para anormalidad en la batería.

Normas y Declaraciones de Conformidad

Este documento contiene declaraciones requeridas para el cumplimiento de las reglas y políticas de varias agencias regulatorias nacionales e internacionales. La información es actual a la fecha de esta publicación pero puede estar sujeta a cambios sin aviso. Para la versión más actual de esta hoja de instrucciones con la información reglamentaria más actual, comuníquese con S&C Electric Company.

Estados Unidos de Norte América—FCC (Federal Communication Commission) (Comisión Federal de Comunicaciones)

Este Dispositivo cumple con la sección 15 de las normas y regulaciones de FCC respecto a transmisiones sin licencia. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo puede no causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia.

¡Importante! Cambios o modificaciones que no sean expresamente aprobadas por S&C Electric Company podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Nota: Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites de dispositivos digitales Clase A, conforme a la sección 15 de las Reglas de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo está operado en ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se utiliza e instala de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a radiocomunicaciones. La operación de este equipo en un área residencial, es probable que cause interferencia dañina, en este caso el usuario requerirá corregir la interferencia a costa suya.

Canadá—ISED (Innovation, Science & Economic Development Canada) (Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá)

Este dispositivo cumple con la licencia de la industria de Canadá – excepto los estándares RSS. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones (1) Este dispositivo puede no causar interferencia y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la interferencia que pueda causar una operación no deseada del dispositivo.

Cet appareil est conforme aux normes Industry Canada exemptes de licence RSS standard(s). Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por S&C Electric Company podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.



CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

Brasil (ANATEL)

Atendimento à Regulamentação Anatel

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL. **www.anatel.gov.br**

Tailandia

Este equipo de radiocomunicación está exento de poseer licencia, licencia de usuario o licencia de estación de radiocomunicación de acuerdo con la notificación NBTC relativa a los equipos de radiocomunicación, y la estación de radiocomunicación ha sido exenta de licencia de acuerdo con la ley de radiocomunicaciones B.E.2498.



เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้ รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



กลักษ์. โทรคมนาคม ทำกับดูแลเพื่อประชาชน Call Center 1200 (โทรฟรี)