

# Instalación y Operación

## Contenido Temático

<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>	<b>Operación</b> .....	<b>17</b>
Personas Calificadas .....	2	Si el Reconectador TripSaver II Abrió y Cayó .....	17
Lea esta Hoja de Instrucciones .....	2	Si el Trabajo de Línea debe Efectuarse Aguas	
Conserve esta Hoja de Instrucciones .....	2	Abajo de un Reconectador TripSaver II .....	17
Aplicación Apropiada .....	2	Pantalla de Despliegue .....	19
Nota de la Aplicación .....	3	Predeterminaciones de Fábrica .....	28
Video .....	3	Operación con Loadbuster®—La Herramienta	
<b>Información de Seguridad</b> .....	<b>4</b>	Rompecarga de S&C .....	29
Comprensión de los Mensajes de		Apertura Local Manual .....	33
Seguridad-Alerta .....	4	Comprendiendo la Curva Activa TCC cuando	
Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad .....	4	el TripSaver II está en Modo Remoto sin	
Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas .....	4	Reconexión (R-NR) .....	35
Ubicación de Etiquetas de Seguridad .....	5	Comprendiendo la Función de Operación	
<b>Precauciones de Seguridad</b> .....	<b>6</b>	en Grupo Cuando un Reconectador	
<b>Embalaje e Inspección</b> .....	<b>7</b>	Tripsaver II es Conectado a un Gateway de	
Embalaje .....	7	Comunicación .....	36
Inspección .....	7	Comprensión de la Función Caer y Abrir Remota	
Manipulación .....	7	Cuando un Reconectador TripSaver II	
Almacenamiento .....	7	está Conectado a una Gateway de	
Devolución .....	7	Comunicaciones .....	37
Vida de la Estantería de la Batería .....	7	<b>Solución de Problemas</b> .....	<b>38</b>
<b>Instalación</b> .....	<b>8</b>	En Montaje con Contactos Abiertos .....	38
Instalación del Montaje de Cortacircuitos .....	8	Reajuste Manual de un Reconectador	
Instalación de un Reconectador TripSaver II .....	9	TripSaver II Después de un Caso de	
Cierre Asistido del Módulo de		Congelación .....	38
Alimentación Inalámbrico—Cierre en el		Iniciando la Pantalla de Despliegue Utilizando	
Interruptor en Vacío .....	12	una Batería de 9 Voltios .....	40
Comprensión de la palanca		Fin de la Capacidad de Interrupción: Modo	
SELECTORA DE MODO .....	14	Servicio Ahora .....	40
Cómo Retirar un Reconectador TripSaver II de		Incapacidad de Cerrar un Dispositivo	
su Montaje .....	16	TripSaver II dentro de su Montaje .....	42
Instalación de Varios		Desempeño del LCD a Temperaturas	
Reconectores TripSaver II		Extremadamente Bajas .....	42
en un Poste de la Compañía Eléctrica .....	16	Indicador LCD de Anormalidad de la Batería .....	42
		<b>Apéndice</b> .....	<b>43</b>
		Normas y Declaraciones de Conformidad .....	43



## 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 Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II. Familiarícese con la Información de Seguridad en las páginas 4 hasta las 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/](http://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 Reconectores Montados en Cortacircuito TripSaver II. Conserve esta hoja de instrucciones en un lugar donde los usuarios puedan recuperarla y consultarla fácilmente.

## Aplicación Apropia

### **ADVERTENCIA**

El Reconector 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 Reconector 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 Reconector 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.

## Video

Un video de procedimientos de la instalación y operación en esta hoja de instrucciones está disponible en [sandc.com/videos/install-ts2](http://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.

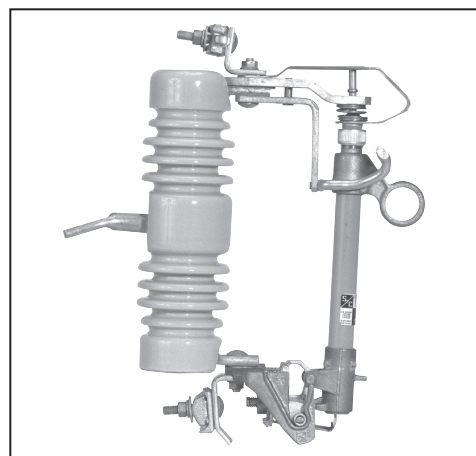


Figura 2. Producción anterior (“-R9”) montaje en cortacircuito de S&C. “-R8” y versiones anteriores tienen un contacto superior similar.

## Información de Seguridad

### 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](http://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 Reconector 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 Canadá Ltd.

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

Ubicación de Etiquetas de Seguridad



Información Para Volver a Pedir Etiquetas de Seguridad

Ubicación	Mensaje de Alerta de Seguridad	Descripción	Número de Parte
A	<b>⚠ PELIGRO ⚠</b>	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-E

### ⚠ PELIGRO ⚠



**El Reconector 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.

- 1. PERSONAS CALIFICADAS.** El acceso a los Reconectores Montados en Cortacircuito TripSaver II deberá ser restringido únicamente para 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 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.
- 5. COMPONENTES ENERGIZADOS.** Siempre considere todas las partes vivas hasta que sean desenergizadas, probadas y conectadas a tierra.
- 6. HERRAMIENTAS DE OPERACIÓN** Para cerrar un Reconector 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 Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II, utilice la Herramienta Rompecarga Loadbuster® de S&C, sujeta a una pértiga de gancho aislada convencional o una Pértiga Universal de S&C.
- 7. MANTENIENDO LA DISTANCIA APROPIADA.** Siempre mantenga una distancia apropiada de los componentes energizados.

### ⚠ ADVERTENCIA ⚠

No desensamble un reconector 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 Reconector 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 Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II completo para una instalación nueva consiste de dos contenedores de embarque. Estos incluyen lo siguiente:

- Un Reconector 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:**

1. 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 reconector 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 reconectores Montados en Cortacircuitos TripSaver II son embarcados en plataformas forradas con envoltura de plástico. Este embalaje está diseñado para proteger el reconector 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 reconector TripSaver II. Después de recibirlo, el TripSaver II debe ser almacenado en el interior en su embalaje de embarque. Almacenar el reconector 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).

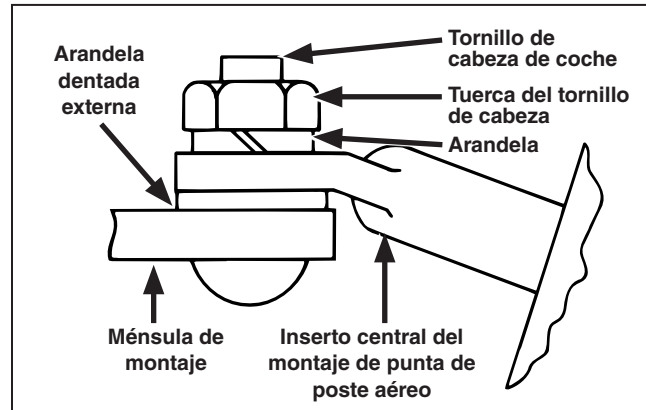
## Instalación del Montaje de Cortacircuitos

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

**PASO 1. Para el reconector 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 “Restablecimiento Manual de un Reconectador TripSaver II Después de un Evento de Congelación” en la página 38. Para instalar un reconectador TripSaver II en el montaje de cortacircuitos, complete los pasos siguientes:

**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 curvada 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.

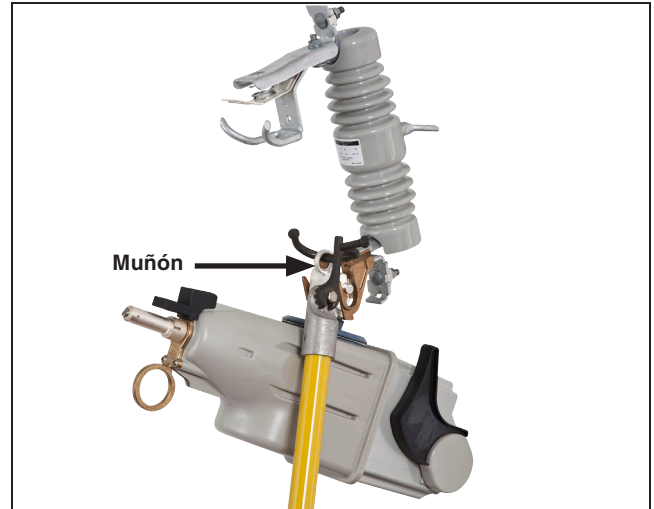


Figura 4. Insertando el reconectador TripSaver II de 15 kV dentro de su montaje con una Herramienta de Manipulación Talon.



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

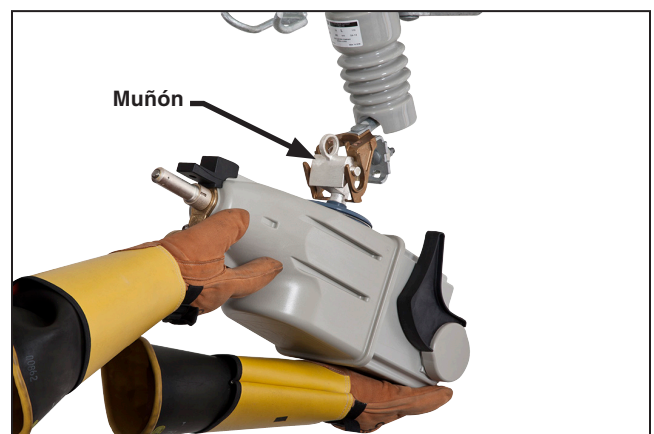


Figura 6. Guiando el muñón dentro de la bisagra del montaje en cortacircuitos.

**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 curvada 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.

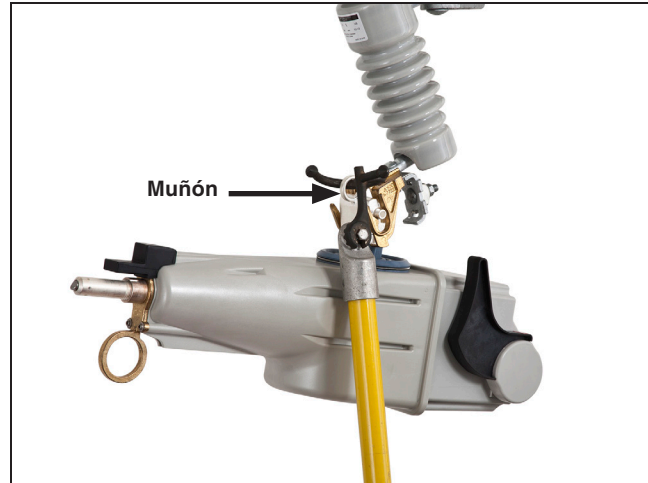


Figura 7. Insertando un TripSaver II de 25 kV dentro de su montaje con una Herramienta de Manipulación Talon.

### **⚠ ADVERTENCIA ⚠**

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.**

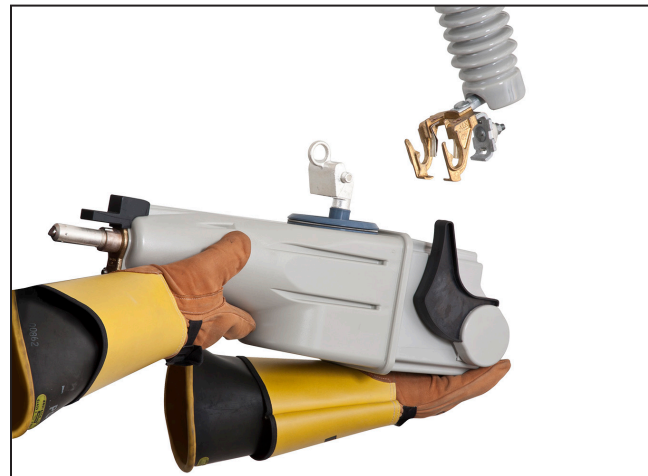


Figura 8. Insertando un TripSaver II de 25 kV dentro de su montaje con las manos enguantadas.

### **⚠ ADVERTENCIA ⚠**

NO utilice una pértiga curvada de una Herramienta de Manipulación Talon para cerrar un reconectador TripSaver II. **Utilizar la pértiga curvada 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.**

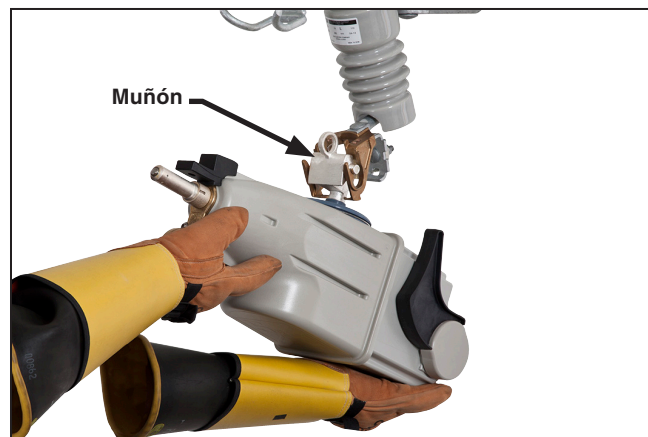


Figura 9. Guiando el muñón dentro de la bisagra del montaje en cortacircuito.

**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 un reconectador TripSaver II en el montaje:*

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

- (a) Párese firmemente en frente y en línea con el montaje del cortacircuitos. 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 tiro.
- (b) Para cerrar un reconectador TripSaver II utilizando una pértiga extensible, párese a una distancia de 12 a 15 pies (3.7 a 4.6 m) de la pértiga.
- (c) Gire el reconectador TripSaver II hasta aproximadamente 45 grados de la posición totalmente **Cerrada**, como se muestra en la Figura 12.
- (d) Mientras sujeta firmemente la pértiga, cierre el reconectador TripSaver II con fuerza hacia adelante. Mantenga la fuerza hacia adelante hasta que el reconectador cierre apropiadamente y se enganche en el montaje del cortacircuitos.

**PASO 4.** Desenganche la punta del anillo de tiro, teniendo cuidado de evitar de empujar para abrir el reconectador TripSaver II.

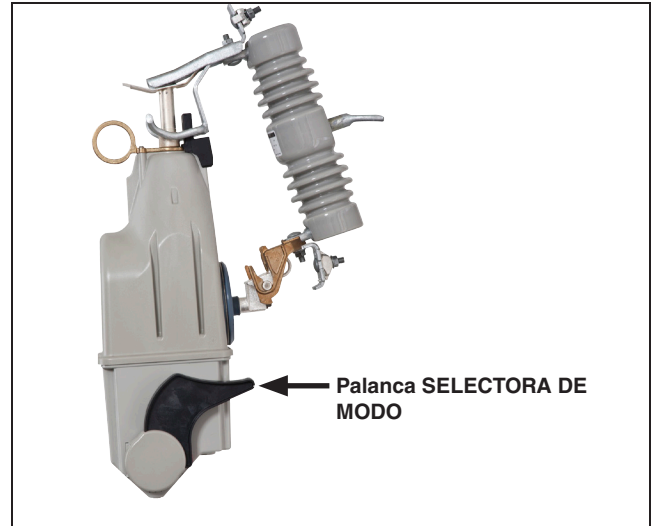


Figura 10. Palanca SELECTORA DE MODO en la posición Auto.



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

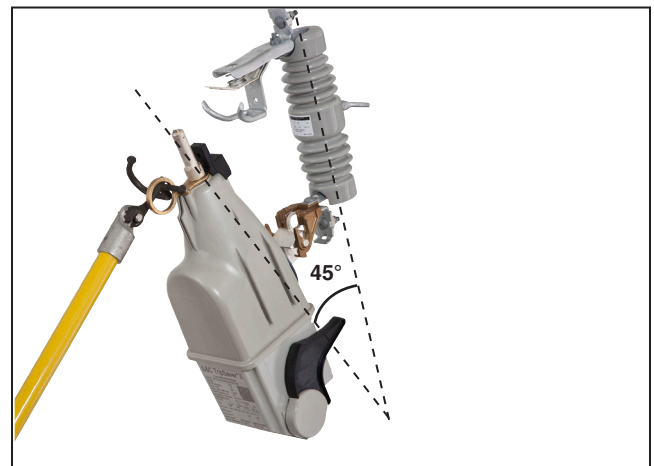


Figura 12. Oscile la unidad TripSaver II hasta más o menos 45 grados de la posición de Cerrado total antes del cierre final.

### Cierre Asistido del Módulo de Alimentación Inalámbrico—Cierre en el Interruptor en Vacío

En la práctica, las empresas de servicios de suministro eléctrico pueden requerir cerrar el Reconectador TripSaver II en el montaje de cortacircuitos con el interruptor en vacío del reconvertidor en la posición **Abierta** y luego cerrar el circuito en el interruptor en vacío del reconvertidor en lugar del contacto superior. Para esta funcionalidad se requieren reconvertidores TripSaver con firmware versión 2.1 o posterior. Una etiqueta anaranjada en la base del reconvertidor denotará los reconvertidores con la función habilitada.

Debido a que se requiere alimentación eléctrica para cerrar el interruptor en vacío del reconvertidor TripSaver II, esto sólo puede lograrse utilizando el accesorio del módulo de alimentación inalámbrico.

Para cerrar el reconvertidor TripSaver II en el interruptor en vacío, complete los siguientes pasos:

#### AVISO

No deje el reconvertidor en el montaje de cortacircuitos con el interruptor en vacío en la posición **Abierta** por un tiempo prolongado. El reconvertidor podría resultar dañado.

**PASO 1.** Coloque el reconvertidor TripSaver II en posición horizontal con el muñón hacia arriba y conecte el módulo de alimentación inalámbrico a la base. Ver Figure 13. El interruptor en vacío dentro del reconvertidor se abrirá después de 45 segundos siempre y cuando:

- El reconvertidor esté en posición horizontal.
- El módulo de alimentación inalámbrico cargado permanezca conectado hasta que se abra el interruptor en vacío del reconvertidor.

La pantalla LCD mostrará “OPEN” (“ABIERTO”) después de completarse la operación.

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

**PASO 2.** Retire el módulo de alimentación del reconvertidor e instale el reconvertidor en el montaje de cortacircuitos:

- (a) Párese firmemente en frente y en línea con el montaje de cortacircuitos. No opere directamente debajo del reconvertidor TripSaver II. Inserte la punta recta de una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución en el anillo de tiro.

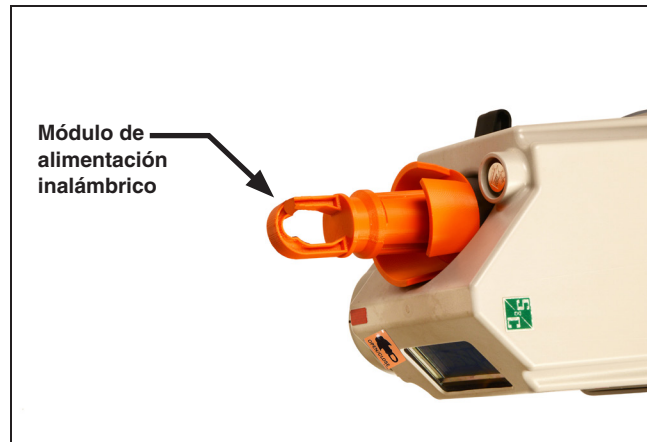


Figura 13. Módulo de alimentación inalámbrico acoplado a la base del reconvertidor TripSaver II en posición horizontal.



Figura 14. Fijación del módulo de alimentación inalámbrico a la base del reconvertidor TripSaver II instalado.

- (b) Para cerrar un reanectador TripSaver II utilizando una pértiga extensible, párese a una distancia de 12 a 15 pies (3.7 a 4.6 m) lejos del poste.
- (c) Gire el reanectador TripSaver II hasta aproximadamente 45 grados de la posición totalmente **Cerrada**, como se muestra en la Figura 12 en la página 11.
- (d) Mientras sujeta firmemente la pértiga, cierre el reanectador TripSaver II con fuerza hacia adelante. Mantenga la fuerza hacia adelante hasta que el reanectador cierre apropiadamente y se enganche en el montaje del cortacircuitos.
- (e) Desenganche la punta del anillo de tiro, teniendo cuidado de evitar de empujar para abrir el reanectador TripSaver II.

**PASO 3.** Conecte el módulo de alimentación inalámbrico a una herramienta Talon y luego a la base del reanectador 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.
- El reanectador esté en posición vertical.

La pantalla LCD mostrará “Cerrando... Cargando” cuando se cumplan las condiciones para cargar y cerrar. A continuación, se mostrará la pantalla LCD *Walk Away*. La pantalla LCD mostrará “CLOSE” después de que se complete la operación de **Cierre**.

**Nota:** Encontrará más información sobre el uso del módulo de alimentación inalámbrico con la herramienta Talon en la Hoja de Instrucciones 461-510S de S&C.

### Comprensión de la Palanca SELECTORA DE MODO

Cuando se conmuta la palanca SELECTORA DE MODO, el estado operativo de una unidad TripSaver II es indicada en una pantalla no volátil de cristal líquido (LCD). Cuando el reconector 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 haber suficiente corriente de carga disponible (1 A para reconectores de 40 A continuos, 4 A para reconectores de 100 A continuos y 8 A para reconectores 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 reconectores de 40 A continuos, 1.5 A para reconectores de 100 A continuos y 3 A para reconectores de 200 A continuos).

Para los clientes con corriente de carga menor que “encendido”, el reconector 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 accionar la PALANCA SELECTORA DE MODO:**

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

#### **Modo Automático**

Cuando la palanca SELECTORA DE MODO se encuentra en la posición **Auto**, el reconector TripSaver II soporta hasta tres operaciones de reconexión (cuatro operaciones de disparo en total) antes de caer y abrirse. El intervalo de apertura entre las operaciones de disparo es configurable por el usuario en un rango de medio segundo a 5 segundos (o 30 segundos para la opción de **Intervalo de Apertura Extendido** “-O”). El valor predeterminado de fábrica es de 5 segundos. El interruptor en vacío se restablece 2 segundos después de que el reconector TripSaver II caiga y abra.

Si una falla temporal es despejada antes de que el reconector TripSaver II alcance el final de su secuencia de operación, el reconector TripSaver II regresará a su ajuste definido en la operación de disparo inicial (primera curva TCC) después de que el tiempo de restablecimiento de secuencia configurable por el usuario haya transcurrido tras la última operación de **Reconexión**. El tiempo predeterminado de fábrica es de 15 segundos.



Figura 15. Coloque la punta debajo de la palanca y empuje hacia arriba para entrar en el modo Automático.



Figura 16. Coloque la punta sobre la palanca y empuje hacia abajo para entrar en el modo NR.



Figura 17. La palanca se bloquea en su posición y apunta hacia abajo cuando está en modo NR.

### Modo NR

Cuando la palanca SELECTORA DE MODO se encuentra en la posición **NR**, el reconectador TripSaver II puede comportarse de manera diferente dependiendo del último evento que haya ocurrido antes de que el reconectador se desenganchara o estuviera siendo energizado nuevamente después de una pérdida de alimentación de 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 sino que responderá a las curvas TCC establecidas en los campos de ajuste de **NR Estándar** en el software de configuración del centro de servicio. Si no se ajustan las curvas Activación Tras Falla NR ni las de Activación en Frío NR, siempre se usará la curva NR Estándar.

Si los ajustes de Activación Tras Falla NR están configurados, cuando la palanca SELECTORA DE MODO está en la posición NR, la curva de Activación Tras Falla se usará para situaciones en las cuales el reconectador ha caído y abierto en respuesta a la corriente de falla, u otro evento que resulte en 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 se revertirá a la curva NR Estándar.

En situaciones donde el reconectador se activa o se cierra en el montaje después de haber sido desenergizado cuando no experimentó un evento de caer y abrir, y la palanca SELECTORA DE MODO está en la posición **NR**, se usará el ajuste **NR de Activación en Frío**. En la mayoría de los casos, ésta será una curva 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 en el modo NR.

### Retirando un Reconectador TripSaver II del Soporte de Montaje

Cuando el reconectador TripSaver II se encuentre en posición **Abierto y Caído**, siga estas instrucciones para retirarlo de su montaje:

#### **Utilización de una Pértiga de Gancho**

Fije una Herramienta de Manipulación Talon o una punta de distribución a una pértiga de gancho corta. Inserte la punta curvada de la herramienta Talon o la punta de distribución en el ojo de izaje del muñón. La pértiga de gancho deberá colocarse verticalmente tan cerca del cuerpo del reconectador TripSaver II como sea posible. Ejercer una fuerza hacia arriba para levantar el reconectador TripSaver II del soporte del montaje. Ver Figura 19.

#### **Utilizando las Manos Enguantadas**

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

### Instalación de Varios Reconectores TripSaver II en un Poste de la Compañía Eléctrica

Al instalar varios reconectores TripSaver II en una cruceta, deberá mantenerse un mínimo de 2 pies (61 cm) de separación entre el centro de cada reconectador TripSaver II para evitar la interferencia electromagnética entre reconectores adyacentes.



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

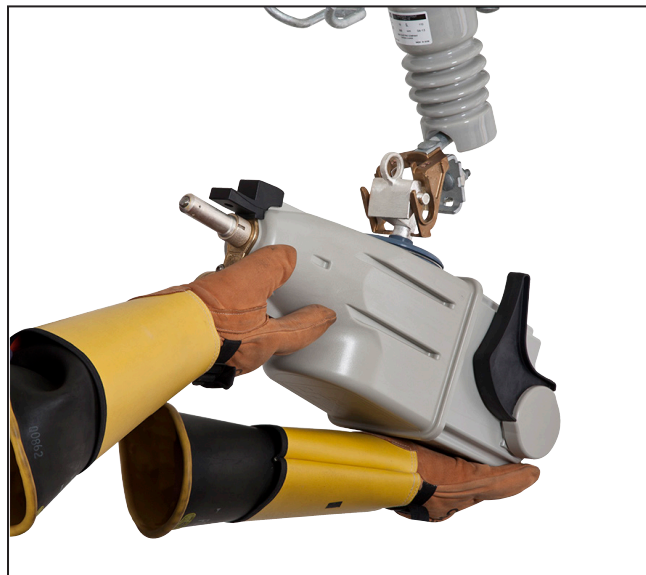


Figura 20. Levantando el Reconectador TripSaver II fuera del montaje usando las manos enguantadas.

### Si el Reconectador TripSaver II Abrió y Cayó

Siga estos pasos si la unidad TripSaver II cayó y abrió:

- 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 el Paso 3 en la 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. Una unidad 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.

## Operación

**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 empujela hacia arriba.



Figura 25. La etiqueta curva 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 reconectores de 40 A continuos, 4 A para reconectores de 100 A continuos y 8 A para reconectores 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 reconectores de 40 A continuos, 1.5 A para reconectores de 100 A continuos y 3 A para reconectores 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 caerá y abrirá.
- **Estado del Interruptor en Vacío:** 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.

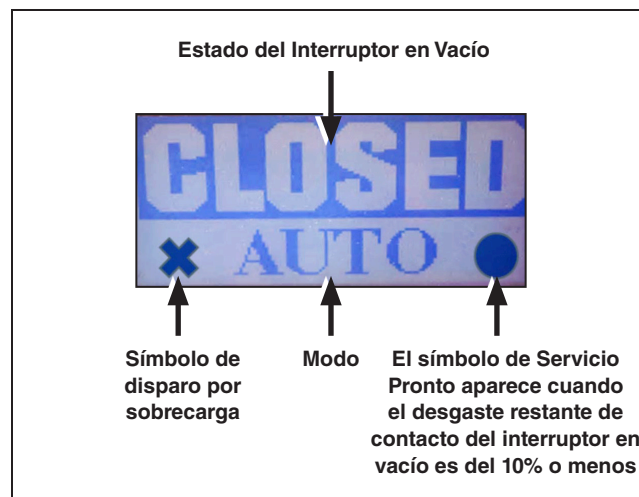


Figura 26. Ilustración de la pantalla *Normal Primaria*.

- **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  $-30^{\circ}\text{C}$  ( $-22^{\circ}\text{F}$ ), 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 *Despliegue* 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* sea 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 la Figura 26 en la página 19.

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

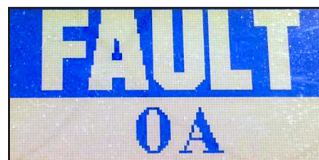


Figura 28. La pantalla *Magnitud de la Última Falla*.

*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 caer y abrir. 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*.

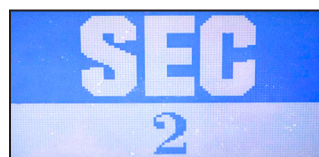


Figura 32. La pantalla *Conteo del Modo de Seccionamiento*.









Figura 33. La pantalla *Versiones de Software*.

## Operación

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 reconectores 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	Nombre	Descripción
	Pantalla Normal Primaria	En los reconectores TripSaver II, se muestran cuatro parámetros de funcionamiento: Estado del Interruptor en Vacío ( <b>Abierto</b> o <b>Cerrado</b> ), Estado del selector de modo ( <b>Auto</b> o <b>NR</b> )
	Corriente de carga	Se muestra la corriente de carga en amperes primarios.
	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.
	Número de las Operaciones Abiertas	Se muestra el número total de las operaciones de <b>Apertura</b> del interruptor en vacío.
	Desgaste Restante del Contacto en %	Se muestra el desgaste restante del contacto del interruptor en vacío, en porcentaje.
	La pantalla LCD de <i>Temperatura</i> .	La temperatura se muestra en grados Celsius.

CONTINUACIÓN DE LA TABLA ►

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

Pantalla	Nombre	Descripción
	Recuento del modo de seccionamiento:	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 <b>Seccionamiento</b> está desactivado.
	Versiones de Software	Se muestran tres datos sobre la versión del software: Aplicación, Gestor de Arranque y Unidad de Microcontrolador de Radiofrecuencia.
	El ID del Transceptor	Este es el ID de comunicación.

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

Tabla 2. Pantallas *Alternativas Normales*









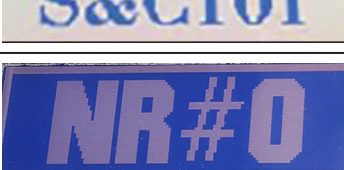
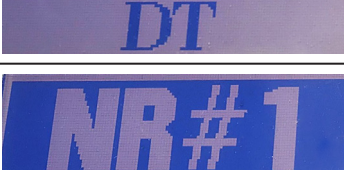
Pantalla	Nombre	Descripción
	Pantalla Normal Alternativa (Pantalla Normal Secundaria) Estado del Interruptor en Vacío—Abierto	El interruptor en vacío está en estado <b>Abierto</b> .
	Pantalla Normal Alternativa (Pantalla Normal Secundaria) Estado del Interruptor en Vacío—Cierre	El interruptor en vacío está en estado de <b>Cierre</b> .
	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
	Estado del Selector de Modo	El modo de operación—se despliega ya sea <b>Auto</b> , <b>NR</b> , o <b>R-NR</b>
	TCC#0 (Disparo Inicial)	Se despliega el nombre corto para la curva de disparo inicial.
	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 <b>Prueba 1</b> está deshabilitada.
	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 <b>Prueba 2</b> está deshabilitada.
	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 <b>Prueba 3</b> está deshabilitada.
	NR #0 (NR/Curva TCC de No Reenganche Remoto)	Esta es la curva estándar NR TCC.
	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

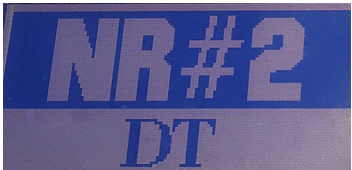



Pantalla	Nombre	Descripción
	NR #2 (Curvas TCC de Activación en Frío)	Esta es la curva TCC de Arranque en Frío NR.
	Capacidad de Interrupción	Se muestra la capacidad de interrupción del reconfigurador, en kA.
	Máxima Tensión Nominal	Se despliega la máxima tensión nominal del reconfigurador: ya sea 15.5 kV o 29 kV.
	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


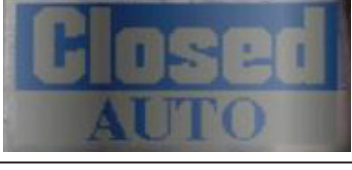

Pantalla	Nombre	Descripción
	Falla Temporal	Este es el número de interrupciones por falla desde una transición de una posición <b>Cerrada</b> a una posición <b>Abierta</b> .
	Pantalla en Posición de Desconexión	Esta es la opción normal seleccionada que se muestra durante una falla permanente.
	Pantalla 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—Apertura Manual Local	La función LMO se activa con el recuento de operaciones y la ventana de tiempo.
	LMO—¿Cancelar?	Pantalla de aviso para la cancelación de la función <b>LMO</b> .
	LMO—Cancelado	La pantalla de confirmación de que la función <b>LMO</b> se ha cancelado.
	LMO—Abortado	La pantalla de confirmación de que la función <b>LMO</b> se ha interrumpido.
	LMO—XXXXX	La pantalla <i>Intento Sospechoso</i> .
	Alejarse	La pantalla <i>Walk Away (Alejarse)</i> .

Tabla 6. Condiciones de Error

Pantalla	Nombre	Descripción
	Sobrecarga	El indicador de SOBRECARGA en la esquina inferior izquierda (símbolo "X").
	Anomalía en la Batería	Este indicador de ANOMALÍA DE LA BATERÍA situado en la esquina inferior derecha (Símbolo "!") solo es válido para los reconectores 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 reconector TripSaver II se conecta con una carga que sea al menos el 4% de la carga normal del reconector (por ejemplo, 4 A para un reconector de 100 A) durante 20 horas o más.
	Servicio Próximamente	El indicador SERVICE SOON (SERVICIO PRÓXIMAMENTE) en la esquina inferior derecha (símbolo "*").
<b>SERVICIO AHORA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la pantalla LCD muestra el signo de exclamación, la unidad se encuentra en modo <b>Servicio Ahora</b> y no realizará ninguna acción de protección.</li> <li>• La unidad debe ser retirada de servicio. Incluso si la unidad se encuentra en el montaje de cortacircuitos (sin desengancharse) en la condición <b>Servicio Ahora</b>, no realizará ninguna acción de protección. El interruptor en vacío puede estar en estado <b>Abierto</b>, <b>Cerrado</b>, o <b>Desconocido</b>.</li> <li>• 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 <b>Vertical</b>).</li> </ul>		
	Servicio Ahora	Se desconoce el estado del interruptor en vacío.
	Servicio Ahora	La posición del interruptor en vacío está en estado <b>Abierto</b> .
	Servicio Ahora	La posición del interruptor en vacío está en estado <b>Cerrado</b> .

## 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

● 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.

## 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 cayó y abrió:** 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.

## Operación con Loadbuster®—La Herramienta Rompecarga 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 seccionadora 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 la 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.

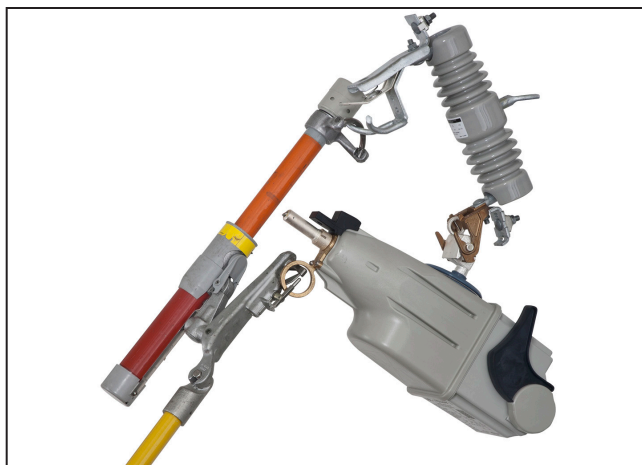
En un punto predeterminado en la carrera de apertura, un gatillo dentro de la herramienta se dispara, liberando al resorte cargado, separando de este modo los contactos internos e interrumpiendo el circuito. La operación exitosa es independiente de la velocidad con la que la herramienta Loadbuster es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

## Operación

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 reconector 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, enrollando 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 reconector TripSaver II no se disparará a abierto y permanecerá cerrado. El mecanismo de apertura no operará.

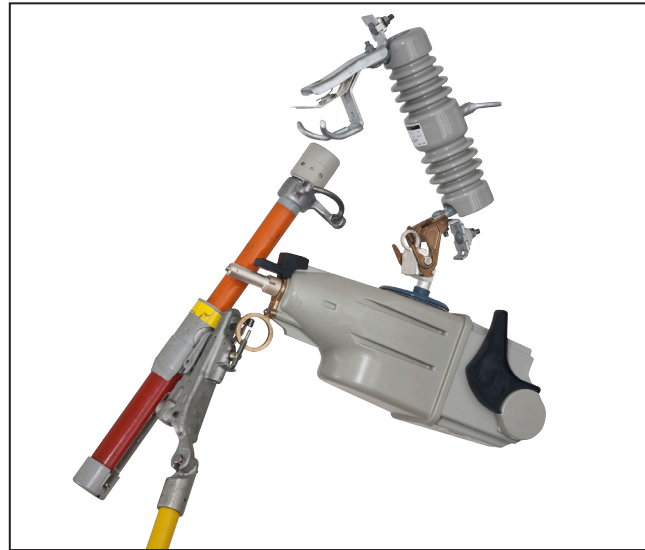


Figura 40. Desprendiendo una herramienta Loadbuster de un reconector TripSaver II.



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 reconector TripSaver II con el reconector en la posición horizontal o de apertura. Para el correcto funcionamiento de la característica de **Apertura Manual Local**, el reconector 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 reconector cuando se encuentra en la posición horizontal o de **Desconexión** causará que ingrese al estado de **Servicio Pronto** después de 5 operaciones de **Apertura Manual Local**, haciendo el reconector inoperable.

Los reconectores 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 **Operación Manual** que comanda al dispositivo TripSaver II para abrir los contactos del interruptor en vacío, caer 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 **Caer y Abrir**. 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, “Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II: *Comunicación TripSaver II a través del Gateway*”. Esta función solo es compatible con el Gateway de Comunicaciones.

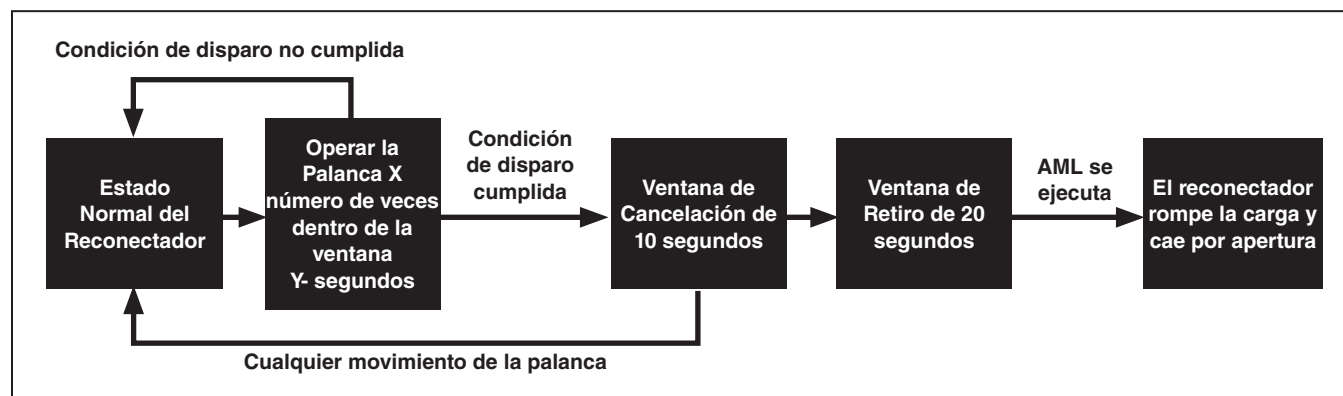


Figura 42. Como trabaja la función AML.

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” (“ALM abortada”) el cual permanecerá por 3 minutos después del intento de AML. Ver Figura 47.

Cuando la función **AML** se encuentra deshabilitada, el reconector 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.

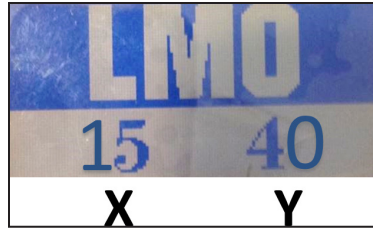


Figura 43. Pantalla que muestra que la AML está habilitada, con el conteo de operaciones y ventana de tiempo.



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 Reconexión (R-NR)

La comunicación SCADA puede colocar un dispositivo TripSaver II con la opción de **Intervalo Abierto Extendido** (Opción “-O”) en el modo **Remoto no Reconectar** (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 reenergización. 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 Corta-circuito 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

Ajustes y Condiciones				Curva TCC Activa				
Posición de la PALANCA SELECTORA DE MODO	Modo R-NR <sup>①</sup>	Condición Durante Activación	Menú de Ajuste de Característica de Temporalmente Automático	Auto	Temporalmente Automático	Estándar NR	Activación en Frío NR	Activación Posterior a la Falla NR
Arriba	Apagado	Caliente●	-	X				
		Frío		X				
		Posterior a la falla		X				
	Encendido	Caliente●	-			X		
		Frío					X	
		Posterior a la falla		Apagado■				
			Encendido■		X			
Abajo	Apagado	Caliente●	-			X		
		Frío					X	
		Posterior a la falla						X
	Encendido	Caliente●	-			X		
		Frío					X	
		Posterior a la falla						X

① Cuando la unidad TripSaver II sea programada al estado **Remoto No 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).

■ 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 ÚNICAMENTE deshabilita el modo **Temporalmente Automático** cuando el interruptor esté en el modo **R-NR** con la palanca en la posición hacia **Arriba**.

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

### Comprendiendo 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 comunicaciones también permite que hasta tres reconectadores TripSaver II sean configurados para operación en **Grupo** local. Cuando un reconectador TripSaver II y su Gateway de Comunicaciones asociado han sido configurados para la operación en **Grupo**, se suministrarán etiquetas con el símbolo de operación en **Grupo** para ser colocadas por el usuario tanto en el reconectador TripSaver II como en el gabinete del Gateway de Comunicaciones. Ver Figura 49.

Una operación en **Grupo** puede ser iniciada cuando un reconectador TripSaver II se abre en respuesta a un evento de sobrecorriente, cuando la característica de **Apertura Manual Local** es utilizada, y/o cuando el reconectador TripSaver II experimenta un cambio de orientación, tal como cuando es retirado de su montaje utilizando la herramienta Loadbuster.

Se debe tomar en cuenta especialmente cuando se realice mantenimiento en un miembro de un grupo de operación en **Grupo** que pueda cambiar la orientación del reconectador: Los otros reconectadores TripSaver II configurados en el grupo de operación en **Grupo** también se dispararán y se desconectarán en respuesta.

La operación en **Grupo** puede ser deshabilitada conectándose al Gateway de Comunicaciones del TripSaver II. Para mayor información sobre la característica de **Operación en Grupo**, consulte la Hoja de Instrucciones 461-509S de S&C, "Reconectador Montado en Cortacircuitos TripSaver® II: *Comunicaciones del TripSaver® II a través del Gateway*".

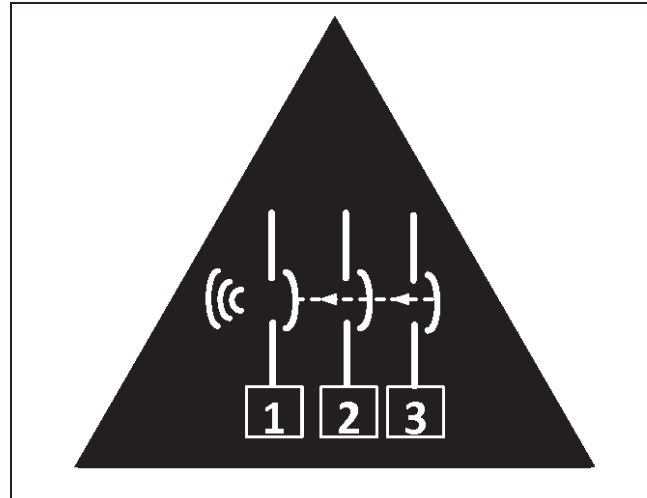


Figura 49. La etiqueta de operación en Grupo.

## Comprensión de la Función Caer y Abrir Remota Cuando un Reconectador TripSaver II está Conectado a una Gateway de Comunicaciones

El Gateway de Comunicación TripSaver II interconecta los reconectores 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 reconector TripSaver II debe ser ordenado con la opción “-O” para habilitar que se asocie y funcione correctamente con el gateway de comunicación.
- El reconector TripSaver II también debe ser ordenado con la opción **Remote Drop Open “-D”**.
- El reconector 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 reconectores TripSaver II sin la opción **Remote Drop Open “-D”** no se pueden configurar para la operación **Remote Drop Open**.

**Nota:** El reconector 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 reconector 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  $\frac{3}{4}$ -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 caer y abrir desenganchado.

El interruptor y el mecanismo de caer y abrir 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  $-30^{\circ}\text{C}$  ( $-22^{\circ}\text{F}$ ), 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 **Abierta**; 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.

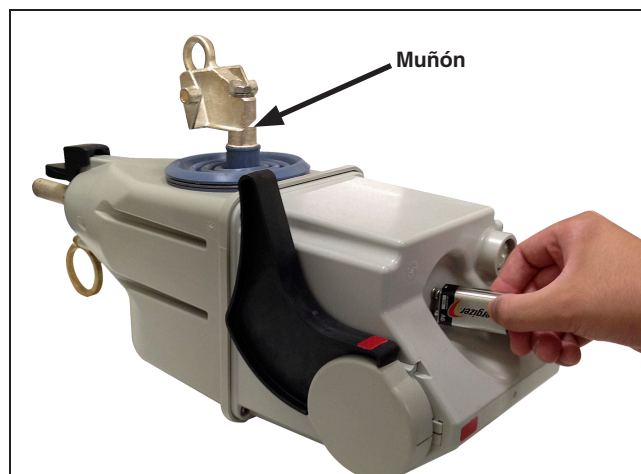
Si la pantalla de *Despliegue* es ajustada para desplegar el estado de la cámara interruptiva en vacío del reconectador TripSaver II, se desplegará el estado de la cámara interruptiva en vacío como "ABIERTO" aun cuando el reconectador TripSaver II se encuentre vertical y cerrado dentro del montaje.

Para reajustar manualmente el reconnector TripSaver II:

- PASO 1.** Abra el reconnector TripSaver II utilizando una herramienta Loadbuster o la función de **Apertura Local Manual**. Remueva el reconnector TripSaver II de su montaje utilizando una mano enguantada, la herramienta Talon, o una pértiga de distribución como se describe en la sección “Remove un Reconnector TripSaver II de su Montaje” en la página 16.
- PASO 2.** Coloque el reconnector 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 reconnector TripSaver II ahora puede ser instalado y cerrado en su montaje.

**Nota:** Si se utiliza una pila antigua de 9 Volts, la pantalla LCD puede tardar más de 5 a 7 segundos en actualizarse y en restablecerse el mecanismo de retención caer y abrir. También puede tardar más de 25 segundos en restablecerse el interruptor en vacío. Si la alimentación de la batería es demasiado baja, ésta no restablecerá el mecanismo de retención caer y abrir ni el interruptor en vacío, sino que se limitará a actualizar la pantalla de *Visualización Normal*. En este caso, no se puede visualizar el estado del interruptor en vacío.



**Figura 50.** Reajustando manualmente el Reconnector 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 reconector. 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.

### Fin de la Capacidad de Interrupción: Modo Servicio Ahora

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**. Caerá y 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 Ahora" en la Hoja de Instrucciones 461-504S de S&C para obtener instrucciones sobre cómo borrar la pantalla LCD de *Servicio Ahora*.

Los reconectores TripSaver II con la versión de firmware 1.7 o anterior pueden entrar en el modo de **Servicio Ahora** cuando son probados u operados en la orientación incorrecta. Las causas del modo de **Servicio Ahora** 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 la apertura por caída del reanectador TripSaver II al final de la secuencia de protección está bloqueada
- Si la apertura por caída AML del reanectador 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 se mantiene en posición vertical por algún otro medio.

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

- Si el reanectador TripSaver II es probado para caer y abrir 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 reanectador 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 reanectador 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 caer y abrir, 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  $-30^{\circ}\text{C}$  ( $-22^{\circ}\text{F}$ ). 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  $-30^{\circ}\text{C}$  ( $-22^{\circ}\text{F}$ ).

### 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.



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

#### **ADVERTENCIA**

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.**

## 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 radio-comunicaciones. 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.

### **Canada—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](http://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 ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต วิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



**nbtv.** | โทรคมนาคม

กำกับดูแลเพื่อประชาชน

Call Center 1200 (InsWi)