

# Instalación y Operación del Moto Operador Portátil

## Índice Temático

Sección	Página	Sección	Página
<b>Introduction</b>		<b>Componentes</b>	
Personas Calificadas . . . . .	2	General . . . . .	6
Lea esta Hoja de Instrucciones . . . . .	2	<b>Instalación</b>	
Conserve esta Hoja Instrucciones . . . . .	2	Instalar el Moto Operador Portátil. . . . .	7
Aplicación Apropiaada . . . . .	2	<b>Operación</b>	
Garantía . . . . .	2	Abrir, Cerrar o Conectar a Tierra. . . . .	12
<b>Información de Seguridad</b>		<b>Extracción</b>	
Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta . . . . .	3	Extraer el Moto Operador Portátil. . . . .	14
Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad . . . . .	3	<b>Solución de Problemas</b>	
Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas . . . . .	3	Si la Luz READY del Control Remoto No Enciende. . . . .	15
Ubicación de las Etiquetas de Seguridad. . . . .	4	Condiciones de Falla en la Fuente de Alimentación de Entrada de ca Suministrada por S&C . . . . .	15
<b>Precauciones de Seguridad</b> . . . . .	5		



## Introducción

### Personas Calificadas

#### ⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo y los componentes cubiertos por esta publicación deben ser instalados, operados y mantenidos únicamente por personas calificadas que tengan conocimientos en la instalación, operación y mantenimiento de equipo de distribución eléctrica subterránea, junto con los peligros asociados. Una persona calificada es la que está capacitada y es competente en:

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

Estas instrucciones fueron preparadas sólo para personal calificado, y no están orientadas a reemplazar un adecuado entrenamiento y experiencia en procedimientos de seguridad para este tipo de equipos.

### Lea esta Hoja de Instrucciones

#### AVISO

Lea detenidamente y con cuidado esta hoja de instrucciones y todos los materiales incluidos en el decálogo de instrucciones del producto antes de instalar u operar su moto operador portátil e Interruptor de Distribución Subterránea Vista. Familiarícese con la Información de Seguridad y las Precauciones de Seguridad en las páginas 3 a 5. La última versión de esta publicación está disponible en línea en formato PDF en [sandc.com/en/support/product-literature/](http://sandc.com/en/support/product-literature/).

### Conserve esta Hoja de Instrucciones

Esta hoja de instrucciones es una parte permanente de su Interruptor de Distribución Subterránea Vista. Conserve esta publicación en un lugar en el que se pueda recuperar y consultar fácilmente.

### Aplicación Apropriada

#### ⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo en esta publicación sólo está diseñado para una aplicación específica. La aplicación debe estar dentro de las capacidades nominales que se proporcionan para el equipo. Las capacidades nominales para el Interruptor de Distribución Subterránea Vista están listadas en la tabla de capacidades nominales en el Boletín de Especificaciones 681-31S. Las capacidades nominales también están en la placa de datos adherida al producto.

### Garantía

La garantía y/u obligaciones descritas en la Hoja de Precios 150 de S&, “Condiciones Estándar de Venta–Compradores Inmediatos en los Estados Unidos de América”, (u Hoja de Precios 153, “Condiciones Estándar de Venta–Compradores Inmediatos Fuera de los Estados Unidos de América”), más cualquiera de las cláusulas especiales de la garantía, según lo establecido en el boletín de especificación de línea del producto aplicable, son exclusivas. Las soluciones provistas en la garantía con respecto al incumplimiento de dichas garantías constituirán la solución exclusiva del comprador inmediato o del usuario final al igual que el cumplimiento de la obligación del vendedor. En ningún caso la obligación del vendedor para con el comprador inmediato o el usuario final excederá el precio del producto específico que sea la causa de la reclamación del comprador inmediato o del usuario final. Todas las demás garantías, sean éstas explícitas o implícitas, o sean éstas el resultado del ejercicio del derecho, negociación previa a un acto, prácticas y costumbres comerciales, u otras quedan excluidas. Las únicas garantías existentes son las que se mencionan en la Hoja de Precios 150 (u Hoja de Precios 153), y NO HAY GARANTÍAS EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. TODA GARANTÍA EXPRESA U OTRA OBLIGACIÓN PROVISTA EN LA HOJA DE PRECIOS 150 (U HOJA DE PRECIOS 153) SE OTORGA ÚNICAMENTE AL COMPRADOR INMEDIATO Y AL USUARIO FINAL, SEGÚN ESTOS SE DEFINEN EN DICHA GARANTÍA. CON EXCEPCIÓN DEL USUARIO FINAL, NINGÚN COMPRADOR REMOTO PODRÁ RECURRIR A NINGUNA AFIRMACIÓN DE HECHO O PROMESA QUE SE RELACIONE CON LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS, A NINGUNA DESCRIPCIÓN QUE SE RELACIONE CON LOS MISMOS, NI A NINGUNA PROMESA DE SOLUCIÓN INCLUIDA EN LA HOJA DE PRECIOS 150 (U HOJA DE PRECIOS 153).

**Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta**

Existen muchos tipos de mensajes de seguridad–alerta que pueden aparecer a través de esta hoja de instrucciones al igual que en etiquetas y rótulos fijados a su moto operador portátil e Interruptor de Distribución Subterránea Vista. 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 completa y cuidadosamente esta hoja de instrucciones antes de instalar un moto operador portátil al Interruptor de Distribución Subterránea Vista.



**Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas**

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

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

# Información de Seguridad

## Ubicación de las Etiquetas de Seguridad



### Información para Volver a Ordenar la Información de Seguridad

Ubicación	Mensaje de Seguridad Alerta	Descripción	Número de Parte
A	<b>⚠ PRECAUCIÓN ⚠</b>	Nunca Perfore en la Carcasa	G-10043
B	<b>⚠ PRECAUCIÓN ⚠</b>	No está Diseñado para Instalación Permanente	G-10047

**⚠ PELIGRO ⚠**



**El moto operador portátil utilizado con el Sistema de Distribución Subterránea Vista contiene 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 los procedimientos y reglas de operación de su compañía.

1. **PERSONAS CALIFICADAS.** El acceso a los interruptores y controles debe quedar restringido sólo a personas calificadas. Vea la sección “Personas Calificadas” en la página 2.
2. **PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.** Siempre siga las reglas y los procedimientos de operación segura.
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 los procedimientos y reglas de operación de seguridad.
4. **ETIQUETAS DE SEGURIDAD.** No remueva u obstruya la visión de ninguna de las etiquetas de “PELIGRO”, “ADVERTENCIA”, “PRECAUCIÓN”, o “AVISO”.
5. **MECANISMO DE OPERACIÓN Y BASE.** La base del seccionador y el mecanismo de operación de energía almacenada contienen partes de movimiento rápido que pueden lesionar gravemente los dedos. No extraiga ni desensamble el mecanismo de operación, ni quite el panel de acceso en la base del seccionador a menos que sea indicado por S&C Electric Company.
6. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Siempre considere todas las partes vivas hasta que sean desenergizadas, probadas y conectadas a tierra.
7. **CONEXIÓN A TIERRA.** Antes de la energización y en todo momento cuando esté energizado, el gabinete de la unidad de control y la base del seccionador deben estar conectados a una conexión a tierra adecuada de acuerdo con la hoja de instrucciones de S&C proporcionada con este dispositivo.  
  
La tierra de la base del seccionador también debe estar conectada al neutro del sistema. Si el neutro del sistema no está presente, se deben tomar las precauciones apropiadas para asegurar que la conexión a tierra local no pueda ser cortada o removida.
8. **POSICIÓN DEL SECCIONADOR INTERRUPTOR DE CARGA.** Siempre confirme la posición **Open/Close (Abrir/Cerrar)** de los seccionadores interruptores de carga al observar visualmente al indicador.  
  
Las zapatas terminales y los seccionadores pueden ser energizados desde cualquier terminal. Las zapatas terminales y los interruptores pueden ser energizados con los interruptores en cualquier posición.
9. **MANTENIENDO LA DISTANCIA APROPIADA.** Siempre mantenga una distancia apropiada de los componentes energizados.

## General

El moto operador portátil ha sido cuidadosamente diseñado para permitir a los usuarios accionar eléctricamente, desde una ubicación remota, los seccionadores interruptores de carga y los interruptores de fallas monopolares o tripolares en el Interruptor de Distribución Subterránea Vista. El moto operador portátil es un operador de poco peso que puede rápida y fácilmente ser enganchado sin herramientas a los estilos Sumergible, para montaje en bóveda y para montaje en pedestal del interruptor Vista. El moto operador portátil no está diseñado para instalación permanente.

El moto operador portátil incluye un estuche de transporte y cable de 50 pies (1524 cm) con controles remotos, y éste utiliza la alimentación suministrada por uno de los siguientes:

- Una batería de 24 Voltios y cargador de batería suministrados por el usuario
- Una batería de 24 Voltios y cargador de batería suministrados por S&C
- Una fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C



Moto operador portátil



Estuche de transporte



Control remoto



Una fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C



Batería de 24 Voltios y cargador de batería suministrados por S&C

### Instalar el Moto Operador Portátil

Siga estos pasos para instalar el moto operador portátil:

**PASO 1.** Observe la posición del disco de operación y la palanca de selección en la vía del seccionador interruptor de carga o la vía del interruptor de fallas monopolar o tripolar para la que se instalará el moto operador portátil. Quite los candados. Vea la Figura 1.

Si la operación será desde la posición **Closed (Cerrado)** hacia la posición **Open (Abierto)** o viceversa, ponga la palanca de selección en la posición **Grounded (Conectado a Tierra)** como se muestra en la Figura 1. En la posición de extrema derecha, la palanca de selección permite la operación entre las posiciones **Closed** y **Open**; se previene la operación involuntaria directamente desde la posición **Closed** hacia la posición **Grounded**.

Si la operación será desde la posición **Open** hacia la posición **Grounded** o viceversa, ponga la palanca de selección en la posición **Blade Closed (Cuchilla Cerrada)**. Vea la Figura 2. En la posición de extrema izquierda, la palanca de selección permite la operación entre las posiciones **Open** y **Grounded**; se previene la operación involuntaria directamente desde la posición **Grounded** hacia la posición **Closed**.

**⚠ ADVERTENCIA ⚠**

**SIEMPRE** asegúrese de que los cables conectados al seccionador interruptor de carga o al interruptor de fallas estén desenergizados antes de conectar a tierra. el interruptor. **No seguir esta precaución puede resultar en daño al equipo y combustión súbita generalizada.**



Figura 1. Observe la posición del disco de operación y la palanca de selección.



Figura 2. Palanca de Selección en la posición Cuchilla Cerrada.

Antes de operar a la posición **Grounded (Conectado a Tierra)**, siempre asegúrese de que los cables conectados al seccionador interruptor de carga o al interruptor de fallas estén desenergizados. Revise la tensión usando el indicador de POTENTIAL (POTENCIAL) (sufijo de opción “-L1” o “-L2”), si es suministrado, según lo instruido bajo la sección “Revisión de la Tensión Utilizando la Indicación de Tensión Opcional” en la Hoja de Instrucciones 681-510S, 682-510S o 683-510S.

**PASO 2.** Ajuste la palanca de posición del moto operador portátil para que corresponda a la posición del disco de operación observada en el Paso 1. Vea la Figura 3.

**PASO 3.** Mientras sujeta la palanca del retén en la posición **Open (Abierto)**, eleve el moto operador portátil y colóquelo en la flecha operativa del equipo. Vea la Figura 4.

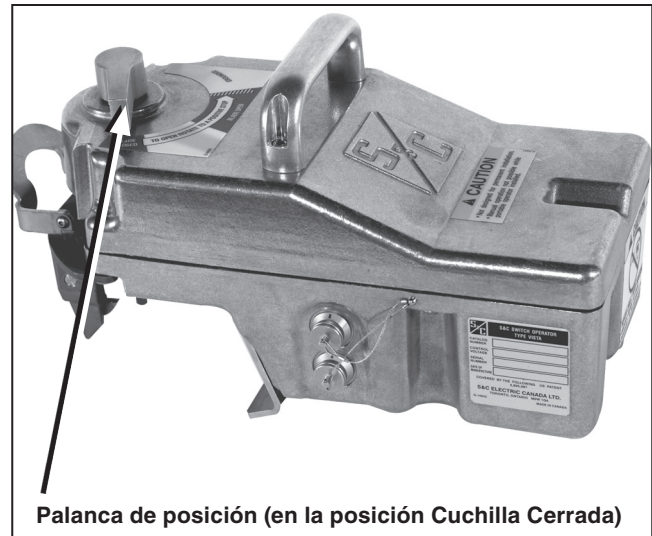


Figura 3. Ajustando la palanca de posición del moto operador portátil.

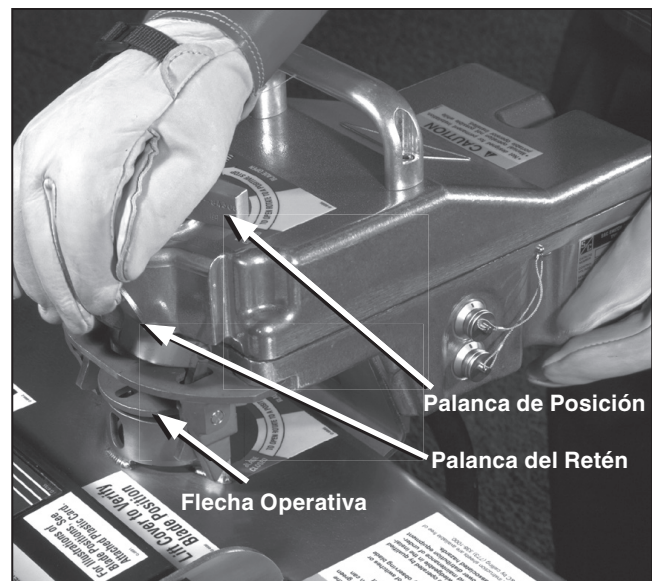


Figura 4. Colocando del moto operador portátil en la flecha operativa.



**AVISO**

La palanca de posición del moto operador portátil puede requerir ser girada ligeramente a mano de lado a lado para permitir que la flecha de salida se alinee con la flecha operativa en el equipo.

**PASO 4.** Cuando el moto operador portátil esté asentado en la flecha operativa del equipo, libere la palanca del retén. Asegúrese de que el moto operador portátil esté completamente asentado y ambos retenes se hayan enganchado en el anillo de tope en el tanque. Vea la Figura 5.

**PASO 5.** Conecte el cable con los controles remotos al moto operador portátil. Vea la Figura 6.

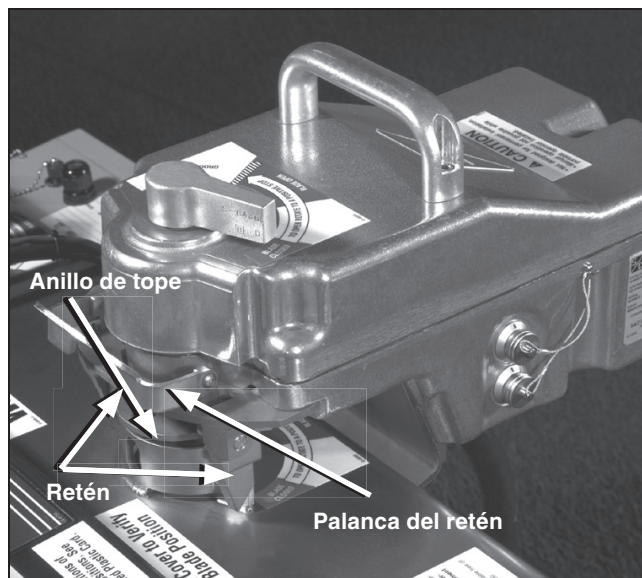


Figura 5. Revisando para asegurarse de que el moto operador portátil esté completamente asentado y retenido.



Figura 6. El cable de conexión con los controles remotos.

## Instalación

**PASO 6.** Conecte el cable de alimentación de control al moto operador portátil y a la fuente de control de energía. Vea las Figuras 7 a 9.



Figura 7. Conectando el cable de alimentación de control a la batería de 24 Voltios suministrada por el usuario.

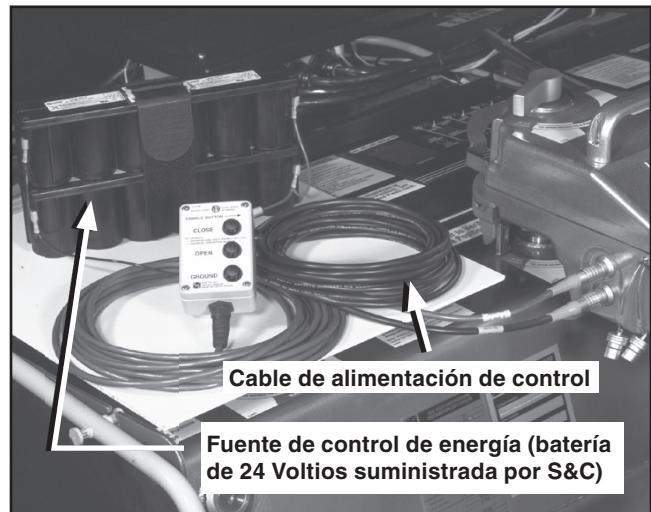


Figura 8. Conectando el cable de alimentación de control a la batería de 24 Voltios suministrada por S&C.



Figura 9. Conectando el cable de alimentación de control a la fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C.

**PASO 7.** Si la fuente de alimentación es una fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C, inserte su clavija de tres puntas en un receptáculo de alimentación de 120 V ca conectado a tierra. Asegúrese de revisar que los LED etiquetados “DC 24V” y “LOAD 2L+” estén encendidos en la fuente de alimentación, como se muestra en la Figura 10. Si estos no están encendidos, consulte la Tabla 1 en la Página 13 y la sección “Solución de Problemas” en la página 15.

**PASO 8.** Revise que la luz READY esté encendida en el control remoto. Vea la Figura 11. Ésta permanecerá encendida de forma continua mientras la tensión de control sea suministrada al operador. Si la luz READY no está encendida o está destellando rápidamente, consulte la sección “Solución de Problemas” en la página 15.

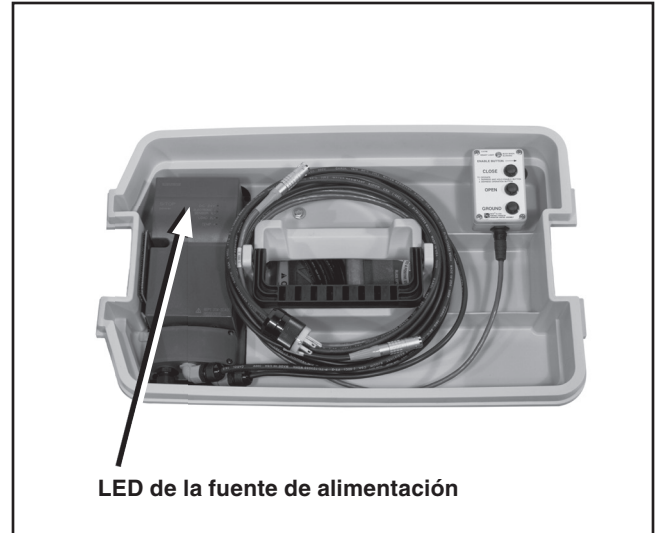


Figura 10. LED en la fuente de alimentación de entrada de ca Suministrada por S&C.

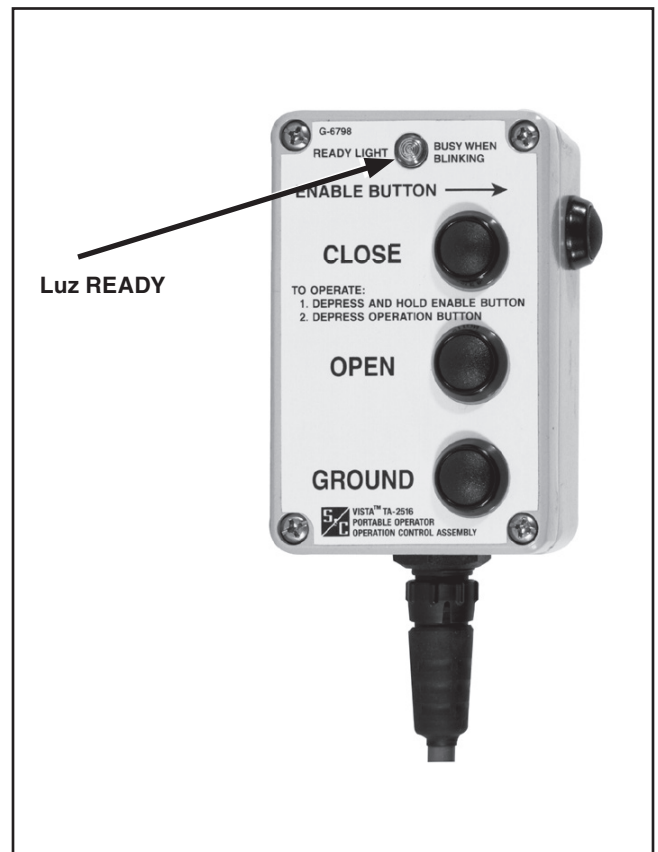


Figura 11. La luz READY en el control remoto.

## Abrir, Cerrar o Conectar a Tierra

### ⚠ ADVERTENCIA ⚠

No opere este interruptor si el medidor de presión del gas SF<sub>6</sub> está en la zona roja. **No seguir esta precaución puede resultar en daño al equipo y en combustión súbita generalizada.**

**PASO 9.** Asegúrese de que el medidor de presión del gas SF<sub>6</sub> esté en la zona verde (o la zona rayada verde y amarillo) al levantar la cubierta para las ventanillas de visualización debajo de la Vía 1. Vea la Figura 12.

### AVISO

Si el indicador de presión de gas SF<sub>6</sub> esta señalando en la zona de franja verde y amarillo, el Equipo de Maniobras puede ser operado, pero el tanque (si es necesario) debe ser reparado y llenado con gas SF<sub>6</sub> tan pronto como sea posible.

**PASO 10.** Abra la cubierta para las ventanillas de visualización y confirme la posición de la cuchilla desconectadora del interruptor de fallas monopolar o tripolar o el seccionador interruptor de carga, al observar visualmente la posición de las cuchillas. Vea las Figuras 13 y 14.

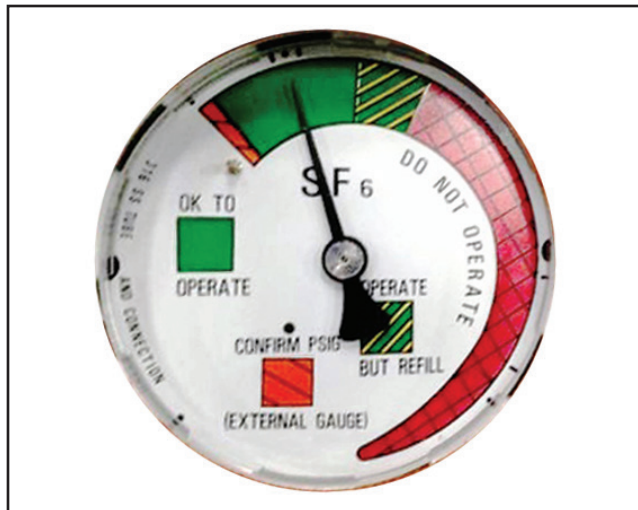


Figura 12. El medidor de presión del gas SF<sub>6</sub>.



Figura 13. La cubierta para las ventanillas se levanta para ver la posición de la cuchilla desconectadora del seccionador o interruptor de fallas.

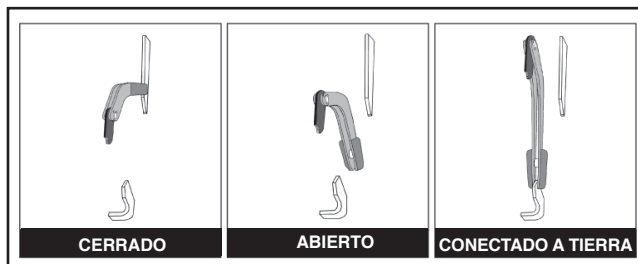


Figura 14. Confirmar la posición de la cuchilla.

## PASO 11.

**⚠ ADVERTENCIA ⚠**

**SIEMPRE** asegúrese que los cables de media tensión que están conectados a los seccionadores de carga o a los interruptores de falla estén desenergizados antes de aterrizar el seccionado. **Omitir esta señal de precaución puede resultar en arcos y daños al equipo.**

Para operar el moto operador portátil, presione el botón ENABLE (HABILITAR) que se localiza en el control remoto y manténgalo presionado, entonces presione el botón de la operación a efectuar CLOSE (CERRAR), OPEN (ABRIR) o GROUND (CONECTAR A TIERRA). Vea la Figura 15.

**AVISO**

La luz READY en el control remoto parpadeará durante el proceso de cambio de posición del Seccionador Bajo Carga, o del Interruptor. La Luz READY dejará de parpadear, o permanecerá encendida solamente cuando la maniobra de operación se complete.

Si usted está efectuando una operación de un seccionador de carga o de un interruptor de falla monofásico o trifásico de la posición **Cerrado a Abierto**, y ahora desea pasar a la posición de **Conectado a Tierra**, usted necesitará retirar el moto operador portátil y reposicionar el dispositivo de selección.

Si la operación a efectuar va a ser a la posición de **Conectado a Tierra**, asegúrese que los cables de media tensión que están conectados a los seccionadores de carga o a los interruptores de falla estén desenergizados. Verifique la presencia de voltaje usando el indicador de POTENCIAL, si es proporcionado según las opciones “-L1” o “-L2,” conforme a las instrucciones proporcionadas en el boletín de instrucciones 681-510S, 682-510S, o 683-510S en el párrafo; “Verificando la Presencia de Voltaje en el Indicador Opcional de Presencia de Tensión.”

Si usted ha operado un seccionador de carga o un interruptor de falla monofásico o trifásico de la posición de **Conectado a Tierra** a la posición de **Abierto**, y ahora desea operarlo a la posición de **Cerrado**, usted necesitará retirar el moto operador portátil y reposicionar el dispositivo de selección.

Refiérase a los Pasos 1 a 4 para ver las instrucciones sobre posicionamiento del dispositivo de selección e instalación del moto operador portátil.

**PASO 12.** Abra la cubierta de la ventana y nuevamente confirme visualmente la posición de desconexión de las cuchillas del seccionador de carga o de los interruptores de falla monofásicos o trifásicos. Vea las Figuras 13 y 14 en la página 12.



Figura 15. Botón de ENABLE (HABILITAR) en el control remoto.

### Extraer el Moto Operador Portátil

Siga estos pasos para extraer el moto operador portátil:

**PASO 13.** Para extraer el moto operador portátil, sostenga la palanca del retén en la posición **Open (Abierto)** y eleve el moto operador portátil, fuera de la flecha operativa del equipo. Vea la Figura 16.

#### AVISO

El moto operador portátil no está diseñado para instalación permanente.

**PASO 14.** Antes de almacenar el moto operador portátil en su estuche de transporte, asegúrese de volver a colocar las tapas que protegen los conectores de control remoto y la alimentación. Las tapas son mostradas en su lugar en la Figura 16.

**PASO 15.** Vuelva a colocar los candados retirados previamente en el Paso 1.

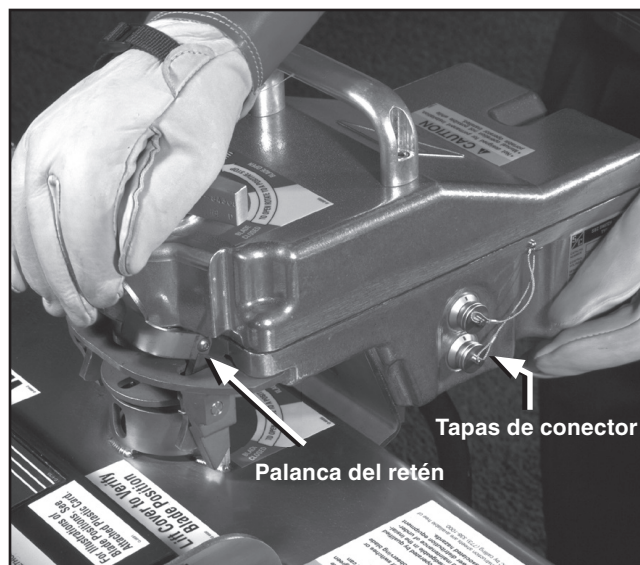


Figura 16. Extrayendo el moto operador portátil del equipo.

### Si la Luz READY del Control Remoto No Enciende

Siga estos pasos si la luz READY no enciende:

- PASO 16.** Verifique para asegurarse de que el cable de alimentación está conectado correctamente tanto al moto operador portátil como al control remoto.
- PASO 17.** Asegúrese de que el cable de alimentación está conectado correctamente tanto a los extremos de la fuente de alimentación como al moto operador portátil.
- PASO 18.** Si está utilizando una fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C, asegúrese de que las luces indicadoras estén encendidas según lo detallado en el Paso 7 en la página 11. Si éstas no están encendidas, verifique que la fuente de alimentación de entrada de ca esté conectada a una fuente de alimentación de 120 Voltios conectada a tierra de forma correcta.

AVISO
Si la luz READY destella rápidamente después de que son presionados los botones CLOSE (CERRAR), OPEN (ABRIR) o GROUND (CONECTAR A TIERRA), regrese la unidad a S&C para reparar.

Tabla 1. Pantalla LED en la Fuente de Alimentación de Entrada de ca Suministrada por S&C

ETIQUETADO DE LOS LEDS	LED CONECTADO	LED DESTELLA	LED APAGADO
24 VCD	24 VCD en los terminales de salida	Sobrecarga	No hay voltaje de salida – corto-circuito en la salida – no existe voltaje en la fuente
CARGA 2L+	Circuito del Moto Operador alimentado con 24 VCD		
TEMP>	No aplicable	Desconexión debido a sobrecalentamiento	Temperatura de la unidad menor que la máxima permitida

### Condiciones de Falla en la Fuente de Alimentación de Entrada de ca Suministrada por S&C

Siga estos pasos si una condición de **Falla** ocurre en la fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C:

AVISO
El estado de operación de la fuente de alimentación de entrada de ca es indicado por los LED en el frente de la fuente de alimentación, como se muestra en la Tabla 1.

- PASO 19.** La fuente de alimentación de entrada de ca suministrada por S&C está equipada con una característica de **Shutdown (Apagado)**. Si se desarrolla un cortocircuito a través de la salida de dc de 24 Voltios, la unidad se apagará a sí misma durante al menos 5 minutos. Si eso ocurre, desconecte la fuente de alimentación de la fuente de ca de 120 Voltios.
- PASO 20.** Espere al menos 5 minutos, y después vuelva a conectar la fuente de alimentación a la fuente de ca de 120 Voltios.
- PASO 21.** Verifique que los LED apropiados estén encendidos en la cubierta frontal de la fuente de alimentación, y después continúe con las operaciones de seccionamiento.