

Interruptor de Distribución Subterránea Vista® de S&C

Estilos Sumergible, Pedestal y Bóveda

Instrucciones para la Instalación y Operación del Moto-Operador Portátil

ÍNDICE

Sección	Pag.	Sección	Pag.
INTRODUCCIÓN		INSTALACIÓN	
Personal Calificado	2	Instalación del Moto-Operador Portátil	6
Lea este Instructivo	2	OPERACIÓN	
Conserve este Instructivo	2	Abriendo, Cerrando o Aterrizando	11
Aplicación Apropriada	2	RETIRO	
Garantía	2	Cómo Retirar el Moto-Operador Portátil	13
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD		GUÍA DE ANÁLISIS DE FALLAS DEL EQUIPO	
Comprensión de Mensajes de Seguridad y Alerta.	3	Si la luz de "Disponible" del Control Remoto no esta encendida	14
Siguiendo las Instrucciones de Seguridad	3	Condiciones de Falla en la Fuente de Poder de CA Suministrada por S&C	14
Reemplazo de las Instrucciones y Etiquetas	3		
Ubicación de las Etiquetas de Seguridad	4		
COMPONENTES			
Información General	5		



INTRODUCCIÓN



Personal Calificado

ADVERTENCIA

El equipo respaldado por esta publicación debe ser instalado, operado y mantenido por personal calificado que esté en conocimiento de la instalación, operación y mantenimiento de equipos eléctricos subterráneos de Distribución de Energía, junto con el riesgo que esto involucra. Un personal calificado es el que está preparado y es competente en:

- Las habilidades y técnicas necesarias para discernir o diferenciar las partes vivas expuestas de las partes no vivas de un equipo eléctrico.
- Las habilidades y técnicas necesarias para determinar las distancias de acercamiento apropiadas, correspondientes a los voltajes a los que el personal calificado estará expuesto.
- El uso conveniente de técnicas preventivas especiales, equipo personal de protección, materiales de aislamiento y protección y herramientas aislantes para trabajar sobre o cerca de partes energizadas expuestas por equipos eléctricos.

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 este Instructivo

Lea completa y cuidadosamente estas instrucciones antes de instalar u operar su Moto-Operador S&C. Familiarícese con la “Información de Seguridad” de este instructivo.

Conserve este Instructivo

Este instructivo es parte importante del Moto-Operador S&C. Guarde esta publicación en una ubicación donde usted pueda fácilmente encontrarla y referirse a ella.

Aplicación Apropriada

PRECAUCIÓN

El equipo cubierto por esta publicación debe ser utilizado únicamente con los Seccionadores Para Distribución Subterránea Vista de S&C. Este ha sido diseñado para operar dentro de un rango determinado de voltaje. Los rangos de los voltajes de operación del Moto-Operador Portátil de S&C están indicados en la etiqueta del operador.

Garantía

La garantía contenida en las Condiciones Generales de Venta S&C 150, “Hoja de Precios 150,” es aplicable al Moto-Operador Portátil cubierto por este instructivo.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Comprensión de Mensajes de Seguridad y Alerta

Hay varios tipos de mensajes de seguridad y alerta que aparecen a través de este instructivo, así como en las etiquetas adheridas al Moto-Operador Portátil de S&C. Familiarícese con este tipo de mensaje y con la importancia de las señales de seguridad, que se explican a continuación.

PELIGRO

“PELIGRO” Identifica los riesgos más serios que podrían resultar en lesiones personales graves e incluso la muerte si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas como se indica.

ADVERTENCIA

“ADVERTENCIA” Identifica riesgos o maniobras inseguras que pueden resultar en daños personales graves o incluso la muerte si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas como se indica.

PRECAUCIÓN

“PRECAUCIÓN” Identifica riesgos o maniobras inseguras que pueden resultar en daños personales menores si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas como se indica.

ATENCIÓN

“ATENCIÓN” Identifica procedimientos o requerimientos importantes que, si no son seguidos, pueden producir daños al equipo.

Siguiendo las Instrucciones de Seguridad

Si no se entiende alguna parte de estas instrucciones y necesita asistencia, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana o llame a las “Oficinas Corporativas de S&C” en Chicago al (1-773) 3381000, de Lunes a Viernes de 8:30 am a 5:00 pm tiempo central estándar. (En Canadá, llame a S&C Electric Canadá Ltd. al (416) 249-9171, de Lunes a Viernes entre las 8:00 am y 5:00 pm tiempo oficial del Este). En México llame a S&C Electric Mexicana al (52)55-5560-3993, de Lunes a Viernes entre las 8:30 am a 6:00 pm tiempo cenral estándar.

ATENCIÓN

Lea detenida y cuidadosamente este instructivo antes de instalar y operar su Moto-Operador Portátil de S&C.



Reemplazo de las Instrucciones y Etiquetas

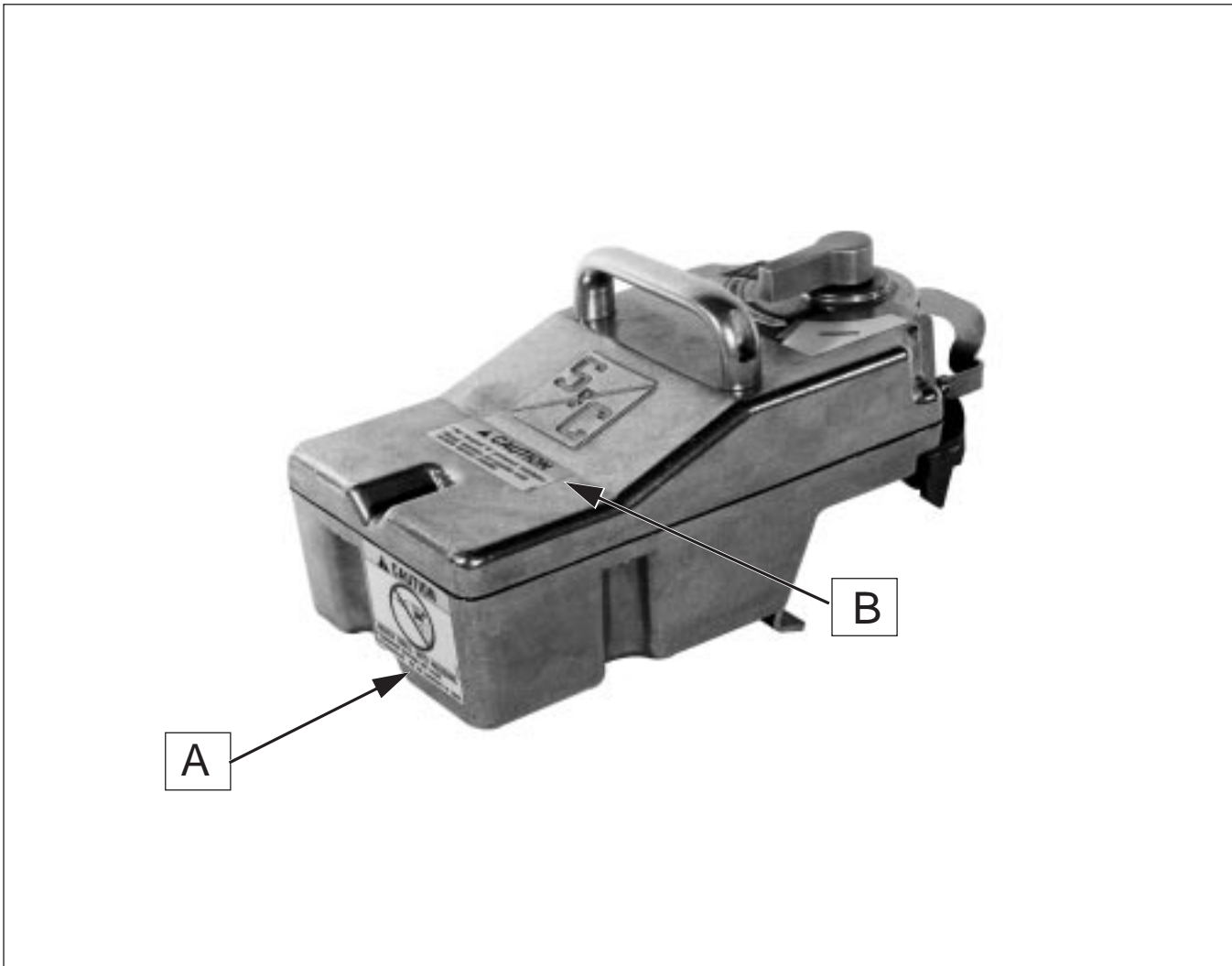
Si necesita copias adicionales de los Manuales de Instrucción, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, o las Oficinas Corporativas de S&C en Chicago al (1-773) 3381000 ó www.sandc.com.

Es importante que cualquier etiqueta perdida, dañada o ilegible sea reemplazada inmediatamente. Estas etiquetas están disponibles en cualquiera de las oficinas S&C indicadas en el párrafo anterior y con Distribuidores Autorizados de S&C.



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Ubicación de las Etiquetas de Seguridad



Información para ordenar nuevas etiquetas de seguridad

Ubicación	Mensaje de Seguridad-Alerta	Descripción	Número
A	⚠ PRECAUCIÓN	Nunca Perforar el Tanque	G-10043
B	⚠ PRECAUCIÓN	No está Diseñado para Instalación Permanente	G-10047



General

El Moto-Operador Portátil de S&C, ha sido cuidadosamente diseñado para permitir a los usuarios operar de manera remota, desde una ubicación determinada a distancia, los seccionadores de carga y los interruptores de falla monofásicos o trifásicos en un Seccionador Vista para Distribución Subterránea. El Moto-Operador Portátil de S&C es un moto-operador de poco peso, que puede rápida y fácilmente ser fijado sin necesidad de herramientas en un Seccionador Vista para Distribución Subterránea, sea del tipo sumergible, pedestal o bóveda. El Moto-Operador Portátil de S&C, no está acondicionado para estar instalado permanentemente.

El moto-operador portátil incluye un estuche de transportación y 15.24 metros de cable con controles para operación remota, y la alimentación de tensión que utiliza puede provenir de alguna de las siguientes fuentes:

- Batería de 24 VCD proporcionada por el usuario, así como su cargador de baterías, o
- Batería de 24 VCD proporcionada por S&C, así como su cargador de baterías, o
- S&C proporciona una entrada de alimentación para CA.



S&C Moto-Operador Portátil



Estuche de transportación



Batería de 24 VCD proporcionada por el usuario, así como su cargador de baterías



Cable con controles para operación remota



S&C propor-



Batería de 24 VCD proporcionada por S&C, así como su cargador de baterías

Instalando el Moto-Operador Portátil

Paso 1

Observe la posición del disco de operación y el dispositivo de bloqueo sobre la VIA ya sea del seccionador de carga o sobre el interruptor de falla monofásico o trifásico en la cuál el moto-operador portátil va a ser instalado. Retire los candados. Vea la Figura 1.

Si la operación se va a efectuar desde la posición de cerrado a la posición de abierto o viceversa, coloque el dispositivo de bloqueo en la posición de cuchilla aterrizada como se muestra en la Figura 1. En la posición extrema derecha, el dispositivo de bloqueo permite la operación entre las posiciones de cerrado y abierto. Alguna operación inadvertida directa de la posición de cerrado a la posición de aterrizamiento es impedida por el dispositivo de bloqueo.

Si la operación se va a efectuar desde la posición de abierto a la posición de aterrizado o viceversa, coloque el dispositivo de bloqueo en la posición de cuchilla cerrada. Vea la Figura 2. En la posición extrema izquierda, el dispositivo de bloqueo permite la operación entre las posiciones abierto y cerrado. Alguna operación inadvertida directa de la posición de aterrizado a cerrado es impedida por el dispositivo de bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA

SIEMPRE asegúrese que los cables de media tensión conectados a los seccionadores de carga o a los interruptores de falla están desenergizados antes de aterrizar el seccionador. **Hacer caso omiso de este llamado de precaución puede resultar en arcos o daños al equipo.**

Antes de efectuar una operación a la posición de aterrizado, siempre asegúrese que los cables de media tensión que están conectados a los seccionadores de carga o a los interruptores de falla, deben estar desenergizados antes de aterrizar el seccionador. Verifique la presencia de voltaje usando el indicador de potencial, si es proporcionado según las opciones “-L1” o “-L2,” de acuerdo a las instrucciones contenidas en el boletín de instrucciones 681-510S, 682-510, o 683-510 en el párrafo “Verificando la Presencia de Voltaje con el Indicador Opcional de Presencia de Tensión.”



Figura 1. Observe la posición del disco de operación y el Dispositivo de bloqueo.



Figura 2. Dispositivo de bloqueo para las cuchillas en posición de cerrado.

Paso 2

Ajuste el dispositivo de posición del moto-operador portátil para que corresponda con la posición del disco de operación observado en el paso 1. Vea la Figura 3.



Figura 3. Ajustando el dispositivo de posición del moto-operador portátil.

Paso 3

Mantenga el seguro del dispositivo en la posición abierta, levante el moto-operador portátil y colóquelo sobre la flecha de operación del seccionador. Vea la Figura 4.

ATENCIÓN

El dispositivo indicador de posición del moto-operador portátil podría necesitar ser girado manual y lentamente desde un lado a otro, para permitir alinearlos con la flecha de operación del seccionador.



Figura 4. Colocando el moto-operador portátil sobre la flecha de operación.

Paso 4

Cuando el moto-operador portátil ha sido colocado sobre la flecha del seccionador, libere el dispositivo de seguro. Verifique que el moto-operador portátil está completamente acoplado y que ambos seguros están bien acomodados en el anillo superior del tanque. Vea la Figura 5.



Figura 5. Verificando que el moto-operador portátil está totalmente asentado y asegurado.

Paso 5

Conecte el cable de control remoto al moto-operador portátil. Vea la Figura 6.

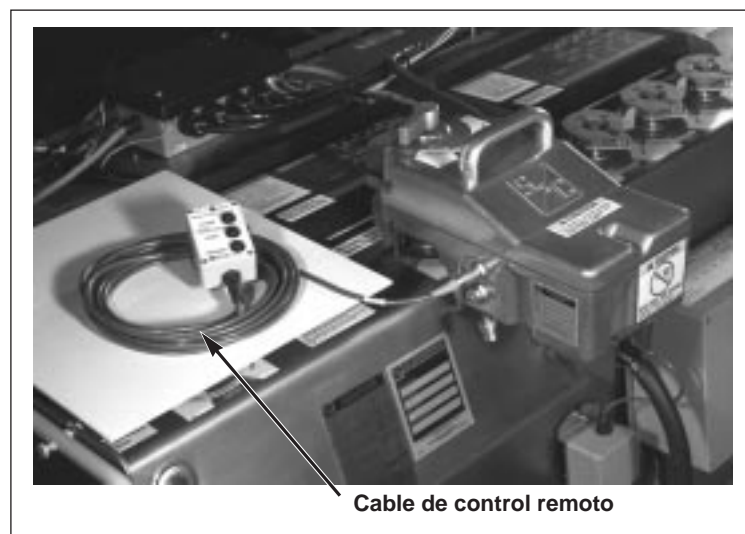


Figura 6. Conectando el cable de control remoto.

Paso 6

Conecte el cable de alimentación de energía al moto-operador portátil y al control de alimentación de energía. Vea la Figuras 7 a 9.

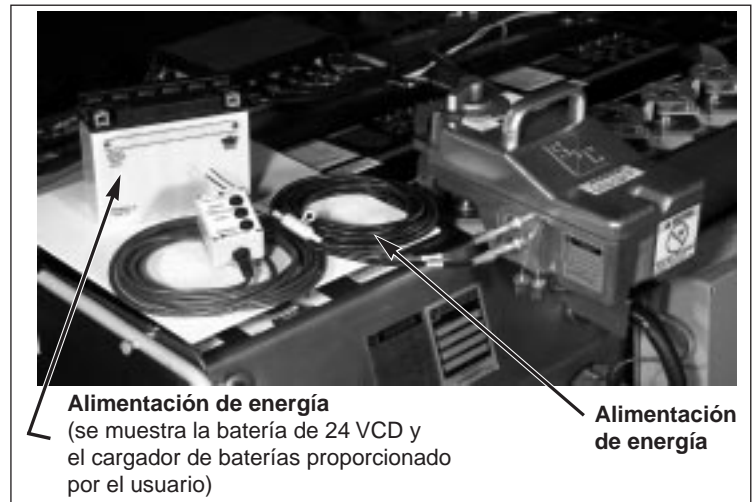


Figura 7. Conectando el cable de alimentación de energía.

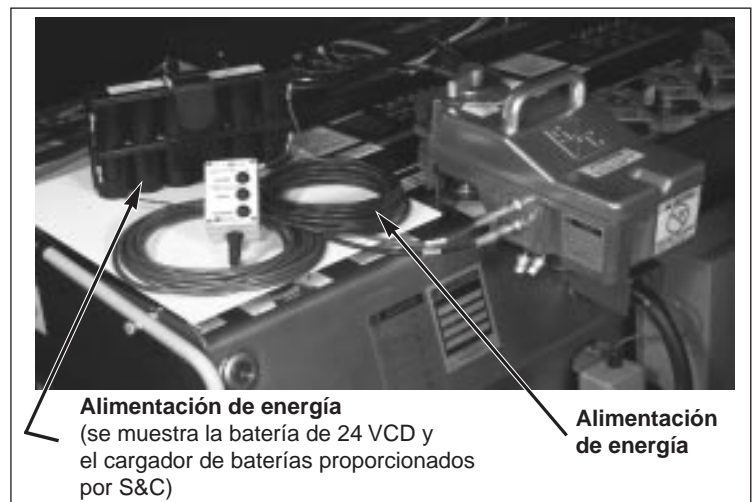


Figura 8. Conectando el cable de alimentación de energía.



Figura 9. Conectando el cable de alimentación de energía.

Paso 7

Si la Fuente de Poder de CA es suministrada por S&C, inserte el conector de tres puntas en el enchufe de 120 Volt CA tipo aterrizado. Asegúrese de verificar que los LEDs "DC 24V" y "Load 2L+" en la fuente de poder, se encuentran encendidos, tal como lo muestra la figura 10. De no ser así, referirse a la Figura 17 y seguir las instrucciones de la Guía de Análisis de Fallas del Equipo en la página 14.



Figura 10. LED en la Fuente de Poder de CA suministrada por S&C.

Paso 8

Compruebe que la Luz de Disponible está encendida en el control remoto. Ver Figura 11. Ella permanecerá encendida mientras se le suministre voltaje de control al operador. Si la "Luz Disponible" no enciende, o parpadea rápidamente, referirse a la guía de análisis de falla en la página 14.



Figura 11. Control remoto.

Abriendo, Cerrando o Aterrizando

⚠ ADVERTENCIA

No opere este seccionador si el indicador de presión de Gas SF₆ señala la zona roja. **Omitir esta señal de precaución puede resultar en arcos y daños al equipo.**

Paso 9

Levantando la cubierta de la ventana de la Vía 1, asegúrese que el indicador de presión de Gas SF₆ señala la zona verde (o en la zona zebraada de verde y amarillo). Vea la Figura 12.

ATENCIÓN

Si el indicador de presión de Gas SF₆ 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 SF₆ tan pronto como sea posible.

Paso 10

Levante la cubierta de la ventana y visualmente confirme la posición física de las cuchillas desconectadas del seccionador de carga o de los interruptores de falla. Vea las Figuras 13 y 14.

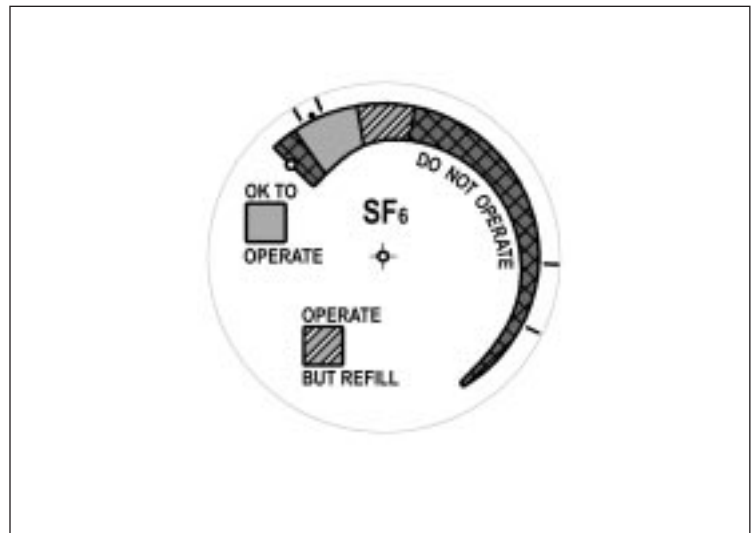


Figura 12. Indicador de presión de Gas SF₆.



Figura 13. Cubierta de la ventana levantada para observar la posición de desconexión de las cuchillas del seccionador de carga o de los interruptores de falla.

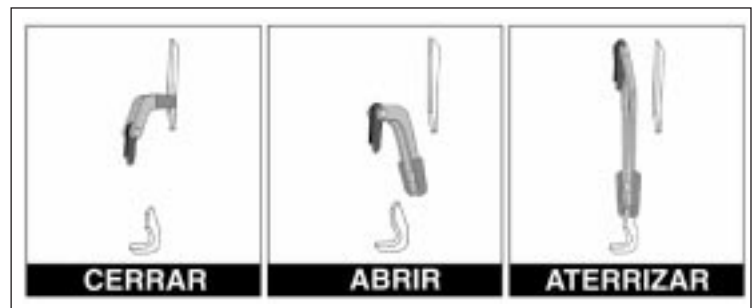


Figura 14. Confirmación de la posición de las cuchillas.

OPERACIÓN

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 seccionador. **Omitir esta señal de precaución puede resultar en arcos y daños al equipo.**

Para operar el moto-operador portátil, presione el botón de permisión “ENABLE” que se localiza sobre el control remoto y manténgalo presionado, entonces presione el botón de la operación a efectuar: “CERRAR,” “ABRIR” o “ATERRIZAR.” Vea la Figura 15.

ATENCIÓN

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

Si usted esta efectuando una operación de un seccionador de carga o de un interruptor de falla monofásico o trifásico de la posición cerrada a abierta, y ahora desea pasar a la posición de aterrizamiento, 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 aterrizamiento, 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, 682-510, o 683-510 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 aterrizado 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.



Figura 15. Control remoto.



CÓMO RETIRAR EL MOTO-OPERADOR PORTÁTIL

Paso 12

Levante la cubierta de la ventana y nuevamente confirme físicamente la posición de desconexión de las cuchillas del seccionador de carga o de los interruptores de falla monofásicos o trifásicos. Vea la Figuras 13 y 14.

Retirando el Moto-Operador Portátil

Paso 13

Para retirar el moto-operador portátil, mantenga el seguro del dispositivo en la posición abierta y levante el moto-operador portátil hacia arriba, fuera de la flecha de operación del seccionador. Vea la Figura 16.

ATENCIÓN

El moto-operador portátil no es apto para estar permanentemente instalado.

Paso 14

Antes de guardar el moto-operador portátil en su estuche, estar seguro de reemplazar las tapas que protegen los conectores de potencia y del control remoto. Las tapas son mostradas en su lugar en la Figura 16.

Paso 15

Reemplace los candados retirado previamente en el paso 1.



Figura 16. Retirando el moto-operador portátil del seccionador.



GUIA DE ANALISIS DE FALLAS DEL EQUIPO

Si la luz de Disponible del Control Remoto No Esta Encendida

Paso 16

Comprobar que el cable de control está apropiadamente conectado tanto al Moto-Operador Portátil como al Control Remoto.

Paso 17

Asegurarse que el cable de control está apropiadamente conectado tanto al Moto-Operador Portátil como a la Fuente de Poder.

Paso 18

Si se está utilizando la fuente de Poder suministrada por S&C, comprobar que las luces indicadoras se encuentren encendidas, tal como se menciona en el Paso 7. De lo contrario, verificar que la Fuente de Poder de CA está conectada a una fuente de 120 V apropiadamente conectada a tierra.

ATENCIÓN

En caso de que la luz de Disponible parpadee rápidamente después de presionar los botones de "Cierre", "Apertura", o "Puesta a Tierra", enviar la unidad a S&C para su reparación.

Condiciones de Falla en la Fuente de Poder de CA Suministrada por S&C

ATENCIÓN

El estado operativo de la Fuente de Poder de CA es indicada por los LEDs instalados en su tapa frontal, tal como se muestra en la Figura 17.

Paso 19

La Fuente de Poder de CA suministrada por S&C está equipada con un dispositivo de disparo temporizado. En caso de producirse un corto-circuito en la salida de 24 VCD, la unidad saldrá de operación por si misma durante 5 minutos al menos. Si esta situación ocurriera, desconectar la fuente de poder de la alimentación de 120 VCA.

Paso 20

Esperar al menos 5 minutos, y reconectar la alimentación de 120 VCA.

Paso 21

Verificar que los LEDs instalados en la tapa frontal de la fuente de poder se encuentran encendidos, y continuar con la maniobra de operación.

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 2Lt	Circuito del Moto Operador alimentado con 24 VCD		
TEMP>	No aplicable	Desconexión debido a sobrecalentamiento	Temperatura de la unidad menor que la máxima permitida

Figura 17. Indicación de los LEDs en la fuente de poder de CA suministrada por S&C.