

Instrucciones

Tabla de Contenidos

Sección	Número de Página	Sección	Número de Página
INTRODUCCIÓN	1	TABLA II —Procedimientos de Inspección y Mantenimiento para el Gabinete y Componentes de las Celdas de Alta Tensión.	5
TABLA I —Procedimientos de Inspección para Seccionadores Equipados con Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT-3.	3		

Introducción

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El equipo que abarca la presente publicación debe ser inspeccionado por personas calificadas que estén completamente capacitadas y entiendan todos los peligros que pudieran estar implicados. Esta publicación fue escrita únicamente para dichas personas calificadas y no tiene la finalidad de sustituir la debida capacitación y experiencia con respecto a los procedimientos de seguridad correspondientes a este tipo de equipo.

Esta publicación contiene recomendaciones de inspección y mantenimiento para los ensambles de Seccionadores con Gabinete Tipo Metal-Enclosed de Operación Eléctrica de S&C. Entre dichas recomendaciones se incluyen instrucciones para realizar una inspección funcional y completa de los Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT-3 para los seccionadores que cuenten con la capacidad de transferencia de fuente automática. Los controles Tipo AT-3 se utilizan en los seccionadores configurados

en una configuración de selectivo primario con barra partida que incluya un interruptor de enlace de barra. En el caso de los seccionadores equipados con Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT-2, consulte la Hoja de Instrucciones 620-590 para ver las recomendaciones de inspección.

Para realizar con éxito los procedimientos de inspección implicados con un control AT-3, el equipo debe ser energizado con la tensión adecuada disponible en ambas fuentes de alimentación. Se recomienda que esta inspección se lleve a cabo por lo menos una vez **cada año**. Consulte la Tabla I.

Generalmente se recomienda que el gabinete tipo-metal enclosed del seccionador y los componentes que están ubicados en las celdas de alta tensión sean inspeccionados dentro de un periodo de seis meses a un año después de su instalación y posteriormente **cada cinco años** para garantizar el correcto desempeño del equipo. La experiencia de cada usuario al igual que las condiciones ambientales en la instalación determinará si se necesita realizar inspecciones con mayor o menor frecuencia. Consulte la Tabla II.



Introducción—Continuación

Se puede realizar una inspección visual parcial del equipo para verificar su condición general de limpieza, y para confirmar la alineación correcta y la condición de las barreas y remates mientras el equipo esté energizado, siempre y cuando así lo permitan las prácticas operativas del usuario y siempre y cuando se sigan las prácticas precautorias estándar. Dichas inspecciones visuales también se pueden llevar a cabo cuando se visite al equipo por otros motivos. Sin embargo, la inspección más detallada al igual que los procedimientos de mantenimiento descritos en esta publicación debe ser realizados únicamente cuando la unidad esté completamente desenergizada y aterrizada.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Al seguir los procedimientos de inspección que involucren al control AT-3, debe desacoplar todos los moto-operadores de sus Interruptores Mini-Rupter® o Alduti-Rupter® relacionados. Las operaciones de seccionamiento pueden resultar en interrupciones temporales al suministro eléctrico si los operadores están acoplados.

Para ver las instrucciones referentes a los moto-operadores, consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 629-510 (anteriormente 855-512):

Moto-Operadores de S&C | Catalog Numbers 38744
Tipo MS-2 | y 38754

HOJA DE INSTRUCCIONES 629-500 (anteriormente 854-501):

Moto-Operadores de S&C | Número de Catálogo
Tipo AS-30 | 38960

HOJA DE INSTRUCCIONES 629-520 (anteriormente 855-501):

Moto-Operadores de S&C—Tipo MS-10

Para ver las instrucciones referentes a la operación del control AT-3, consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 514-506:

Control de Transferencia de Fuente de S&C | Para Transferencia de Dos Vías con Interruptor de Enlace de Barra, Números de Catálogo 38891 y 38893
Tipo AT-3

Para ver las instrucciones referentes a la operación del Accesorio de Pruebas de S&C opcional (Número de Catálogo TA-1316), consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 514-605:

Controles de Transferencia de Fuente de S&C | Accesorio de Pruebas de S&C, Número de Catálogo TA-1316
Tipo AT-2, AT-3, y AT-12

Para ver la solución de averías del AT-3, consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 514-520:

Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT de S&C | Guía de Solución de Averías

Para ver las instrucciones referentes a la inspección y mantenimiento de los detectores de fase abierta SPD y de los relevadores de sobrecorriente ZSD, consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 542-500:

Detector de Fase Abierta de S&C | Para utilizarse en Seccionadores con Gabinete Tipo Metal-Enclosed de S&C
Tipo SPD

HOJA DE INSTRUCCIONES 551-500:

Relevador de Sobrecorriente de S&C | Para utilizarse en Equipos con Gabinete Tipo Metal-Enclosed de S&C
Tipo ZSD

Para ver las instrucciones referentes a los Interruptores Alduti-Rupter de S&C o los Interruptores Mini-Rupter de S&C de operación manual, consulte la:

HOJA DE INSTRUCCIONES 783-501:

Interruptores Alduti-Rupter de S&C | Tripolares
Distribución en Interiores (4.8 kV hasta 34.5 kV)

HOJA DE INSTRUCCIONES 785-501:

Interruptores Mini-Rupter de S&C | Estilos de Operación Manual
Distribución en Interiores (4.16 kV hasta 25 kV)

Las hojas de instrucciones, planos, y diagramas de cableado correspondientes para cada ensamble de seccionador, además de los documentos similares para los medidores, relevadores, y otros componentes de baja tensión que no hayan sido fabricados por S&C, se encuentran en un sobre intitulado “KIT DE INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN”. Dicho sobre está ubicado en una funda en el interior de la puerta de la celda del seccionador, la cual está debidamente etiquetada.

Si se necesita mantenimiento que vaya más allá del alcance de esta publicación o si es necesario reemplazar partes, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana. Tenga a la mano el número de catálogo completo del equipo y la fecha de envío (tal y como aparece en la placa de datos) para tenerlo como referencia.

Tabla I

Procedimientos de Inspección para Seccionadores Equipados con Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT-3 de S&C^①

Artículo	Procedimientos de Inspección
Ajustes y Mediciones a la Señal del Sensor de Tensión	<ol style="list-style-type: none"> Coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "MANUAL" y desacople cada uno de los moto-operadores (incluyendo el moto-operador del interruptor de enlace de barra) de sus Interruptores Mini-Rupter o Alduti-Rupter relacionados (las operaciones de seccionamiento darán como resultado interrupciones temporales al suministro eléctrico si los moto-operadores están acoplados). Si se utilizan tres transformadores de tensión para tareas de detección en cada fuente: Se debe medir o ajustar la producción de la tensión de señal de los transformadores de tensión. Si se utiliza un transformador de tensión y dos sensores de tensión para tareas de detección en cada fuentes: <ol style="list-style-type: none"> En el tablero de programación del AT-3, mida y registre la magnitud de la tensión de salida del transformador de tensión correspondiente a la fase central de la fuente izquierda utilizando un voltímetro que tenga un nivel de impedancia de entrada de por lo menos 5,000 ohmios por voltio. Mida y registre la magnitud de la señal de salida del sensor de tensión correspondiente a las otras dos fases de la fuente izquierda. Si la producción mensurada de cualquiera de los sensores de tensión es distinta a la del transformador de tensión, "ajuste" el potenciómetro del sensor de tensión relacionado al girar el tornillo de ajuste de un lado a otro de 10 a 12 veces. Después ajuste la configuración para igualar la tensión de salida mensurada del transformador de tensión. Repita los Pasos a, b, y c anteriores para la fuente derecha.
Moto-Operadores	<ol style="list-style-type: none"> Mientras el interruptor selector manual/automático está en la posición "MANUAL", abra el moto-operador de la fuente izquierda al oprimir el botón correspondiente de "ABRIR" (o la palanca de disparo manual, según corresponda). Después de la apertura, los Moto-Operadores Tipo MS-2 se deben recargar en 1½ segundos; los Moto-Operadores Tipo AS-30 no se recargan. Cierre el moto-operador del interruptor de enlace de barra al oprimir el botón correspondiente de "CERRAR" (o la palanca de disparo manual, según corresponda). Este moto-operador se debe recargar en 1½ segundos si se trata de un MS-2; los Moto-Operadores Tipo AS-30 no se recargan. Abra el moto-operador derecho y cierre el moto-operador izquierdo. Cada uno de los moto-operadores se debe someter a un ejercicio que consiste de 5 o más operaciones, de operación eléctrica, a menos de que la tarea de operación normal lo someta a un ejercicio igual o mayor. Regrese todos los moto-operadores a sus posiciones originales (izquierdo cerrado, enlace de barra abierto, derecho cerrado).
Retraso de Tiempo tras Pérdida de Fuente (Temporizadores "62-1" y "62-2") y Retorno de Fuente (Temporizadores "2-1" y "2-2")	<ol style="list-style-type: none"> Coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "AUTOMÁTICA" y observe la posición del interruptor selector automático-retorno en espera. Si el AT-3 está en la modalidad de "RETORNO AUTOMÁTICO": <ol style="list-style-type: none"> Simule una pérdida prolongada de tensión fuente en la fuente izquierda al oprimir y <i>mantener oprimido</i> el interruptor de prueba para simulación de pérdida de fuente de la fuente izquierda. Verifique que el tiempo para iniciar la transferencia sea de $\pm 20\%$ de la configuración en el temporizador "62-1". Además, debe confirmar que el indicador luminoso relacionado con la tensión fuente se apague. Verifique, también, que los indicadores del moto-operador indiquen correctamente la posición de apertura o cierre. Suelte el interruptor de prueba para simular el retorno de la tensión fuente en la fuente izquierda. Verifique que el tiempo para iniciar la transferencia de regreso sea de $\pm 20\%$ de la configuración del temporizador "2-1". Confirme que el indicador luminoso relacionado con la tensión fuente se vuelva a encender. Una vez más, verifique las posiciones de los indicadores del moto-operador. Mientras el interruptor selector manual/automático está en la posición "AUTOMÁTICA", repita los Pasos 2a y 2b anteriores para la fuente derecha. Si el AT-3 está en la modalidad de "RETORNO EN ESPERA": <ol style="list-style-type: none"> Simule una pérdida prolongada de tensión fuente en la fuente izquierda al oprimir y <i>mantener oprimido</i> el interruptor de prueba para simulación de pérdida de fuente de la fuente izquierda. Verifique que el tiempo para iniciar la transferencia sea de $\pm 20\%$ de la configuración en el temporizador "62-1". Además, debe confirmar que el indicador luminoso relacionado con la tensión fuente se apague. Verifique, también, que los indicadores del moto-operador indiquen correctamente la posición de apertura o cierre. Suelte el interruptor de prueba y espere un periodo de tiempo suficiente para asegurarse que no ocurra una situación de transferencia de retorno. Confirme que el indicador luminoso relacionado con la tensión fuente se vuelva a encender. Ahora simule una pérdida de tensión en la fuente derecha al oprimir y <i>mantener oprimido</i> el interruptor de prueba para simulación de pérdida de fuente de la fuente derecha. Verifique que el tiempo para iniciar la transferencia sea de $\pm 20\%$ de la configuración en el temporizador "62-2". Confirme que el indicador luminoso relacionado con la tensión fuente se apague, y luego suelte el interruptor de prueba para simulación de pérdida de fuente. Una vez más, verifique las posiciones de los indicadores de los moto-operadores. Coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "MANUAL". Abra el moto-operador del interruptor de enlace de barra y cierre el moto-operador derecho. Mientras el interruptor selector manual/automático está en la posición "AUTOMÁTICA", repita los Pasos 3a, 3b, y 3c anteriores para la fuente derecha. Regrese el interruptor selector manual/automático a la posición "MANUAL".

^① Si el seccionador de operación eléctrica que está siendo inspeccionado no funciona como se indica en estas recomendaciones de inspección, consulte la guía de solución de averías en Controles de Transferencia de fuente, la Hoja de Instrucciones 514-520 de S&C. Si necesita asistencia adicional, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

Tenga a la mano como referencia el número de catálogo completo del seccionador; la fecha de envío (tal y como aparece en la placa de datos), las configuraciones del modo operativo, y las configuraciones del temporizador.

LA TABLA CONTINUA ►

Tabla I—Continuación

Procedimientos de Inspección para Seccionadores Equipados con Controles de Transferencia de Fuente Tipo AT-3 de S&C^①—Continuación

Artículo	Procedimientos de Inspección
Tiempo de Reconfiguración para la Función Opcional de Bloqueo por Sobrecorriente (Temporizadores "62LR-1" y "62LR-2")	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "AUTOMÁTICA", y simule una condición de sobrecorriente en la fuente izquierda al oprimir <i>momentáneamente</i> el interruptor de prueba de simulación de sobrecorriente de la fuente izquierda. Confirme que el indicador luminoso azul de bloqueo por sobrecorriente se ilumine durante un periodo de tiempo que corresponda a $\pm 20\%$ de la configuración del temporizador "62LR-1". 2. Simule una condición de sobrecorriente y una pérdida de tensión fuente en la fuente izquierda. Para lograrlo, oprima <i>momentáneamente</i> el interruptor de prueba de simulación de sobrecorriente y, al mismo tiempo, oprima y mantenga oprimido el interruptor de prueba de simulación de pérdida de fuente de la fuente izquierda. Confirme que el moto-operador de la fuente izquierda se abra al mismo tiempo que el moto-operador del interruptor de enlace de barra permanece abierto y bloqueado. Suelte el interruptor de prueba de simulación de pérdida de fuente cuando se abra el moto-operador de la fuente izquierda. 3. Coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "MANUAL" y reconfigure la función de bloqueo por sobrecorriente. Confirme que el indicador luminoso azul de bloqueo por sobrecorriente se apague. Después cierre el moto-operador de la fuente izquierda al oprimir el botón de "CERRAR" correspondiente. 4. Repita los Pasos 1, 2, y 3 para la fuente derecha.
Antes de Abandonar el Lugar Donde Está el Equipo...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para que el Control de Transferencia de Fuente AT-3 esté listo para funcionar de manera automática, antes de abandonar el sitio debe realizar lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Si los moto-operadores están desacoplados, coloque el interruptor selector manual/automático en la posición "MANUAL", luego vuelva a acoplar todos los moto-operadores con sus Interruptores Mini-Rupter o Alduti-Rupter relacionados. b. Regrese el interruptor selector manual/automático a la posición "AUTOMÁTICA". c. Confirme que el indicador luminoso de "LISTO" esté encendido. (Si el indicador luminoso de "LISTO" no está encendido, consulte las condiciones requeridas para que el indicador luminoso de "LISTO" se encienda en el tablero del Control de Transferencia de Fuente AT-3.) d. Cierre y afiance con candado todas las puertas y cubiertas.

^① Si el seccionador de operación eléctrica que está siendo inspeccionado no funciona como se indica en estas recomendaciones de inspección, consulte la guía de solución de averías en Controles de Transferencia de fuente, la Hoja de Instrucciones 514-520 de S&C. Si necesita asistencia adicional, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana. Tenga a la mano como referencia el número de catálogo completo del seccionador, la fecha de envío (tal y como aparece en la placa de datos), las configuraciones del modo operativo, y las configuraciones del temporizador.

Tabla II

Procedimientos de Inspección y Mantenimiento del Gabinete y de los Componentes en las Celdas de Alta Tensión

 ADVERTENCIA 	
<p>Quando se requiera tener acceso a las celdas de alta tensión será necesario que dicho acceso quede restringido para que únicamente entren personas calificadas, quienes deberán respetar los siguientes procedimientos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apegarse en todo momento a las reglas de seguridad prescritas. 2. Asegurarse de que los fusibles, seccionadores interruptores, moto-operadores, los mecanismos de estos, y demás dispositivos estén desconectados de todas las fuentes de alimentación y que estén aterrizados antes de que el dispositivo en cuestión sea inspeccionado, se le dé mantenimiento o sea reparado. 3. Descargue todos los moto-operadores de energía almacenada al utilizar la palanca utilitaria (en el caso de los moto-operadores MS-2), la palanca de disparo manual (en el caso de los moto-operadores MS-10), o la llave de operación manual (en el caso de los moto-operadores AS-30, según corresponda). 4. Siempre dé por hecho que ambos juegos de terminales de cualquier seccionador interruptor o fusible están energizados a menos de que mediante una prueba, mediante la evidencia visual de las condiciones de circuito abierto en ambos extremos de las terminales, o mediante su puesta a tierra se compruebe lo contrario. 5. Realice la prueba de presencia de tensión. Las personas calificadas deben estar seguras de que cuentan y saben cómo operar los equipos de prueba correctos para determinar el nivel de tensión en ambos juegos de terminales de cualquier fusible o seccionador interruptor. 6. Después de que el seccionador haya sido desconectado completamente de todas las fuentes de alimentación y de que haya sido analizado, conecte correctamente las conexiones a tierra adecuadas en ambos lados del equipo, es decir, conservando las fases de entrada y salida del equipo. 7. Instale las barreras frontales de doble propósito, en caso de que se hayan proporcionado, en la posición “deslizante hacia adentro”. Si uno de los contactos de cualquier lado de una de las barreras está energizado, no deja la barrera en la posición “deslizante hacia adentro” durante más de una semana. Dichas barreras tienen la finalidad de utilizarse sólo temporalmente para aislar las navajas del seccionador de los contactos principales cuando aún se esté realizando trabajo. Si las barreras se dejan en la posición “deslizante hacia adentro” durante periodos de tiempo prolongados, existe la posibilidad de que haya una descarga tipo corona sobre las barreras. La exposición prolongada a la descarga tipo corona puede dañar las barreras y resultar en una combustión súbita. 8. Cierre con seguro y bloquee los equipos de acuerdo con los procedimientos operativos estándar del usuario. 	<p>ADVERTENCIA ESPECIAL: Todos los transformadores de tensión al igual que los sensores de tensión deben ser desconectados cuando la tensión externa se esté utilizando para analizar cualquier cableado o dispositivo del lado secundario, esto con el fin de evitar que se energicen los conductores de alta tensión a través de los transformadores o sensores de tensión. Si se cuenta con transformadores de tensión de tipo removible, saque los transformadores y desconecte completamente las conexiones secundarias. De lo contrario, quite los fusibles primarios de los transformadores de tensión y desconecte los secundarios al quitar los fusibles secundarios o al desconectar las conexiones eléctricas secundarias. No desconecta la carga ni el limitador de tensión del sensor de tensión sino <i>hasta que el seccionador esté desenergizado</i>; de lo contrario el sensor de tensión se dañará. En el caso de los sensores de tensión, las conexiones eléctricas secundarias deben ser sometidas a un cortocircuito ya sea al quitar el enchufe del receptáculo de entrada y transferirlo al receptáculo de cortocircuito (para las aplicaciones que involucren el Control de Transferencia de Fuente AT-3), o al insertar tornillos en los bloques terminales de tipo para cortocircuitos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Cuando el equipo que será inspeccionado no haya sido fabricado por S&C, siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del equipo. 10. Asegúrese de que las conexiones a tierra que van de la barra de conexión a tierra (o de la zapata de conexión a tierra en el caso de los ensambles de una sola celda) a la estación permanente o a la instalación de conexión a tierra del sistema hayan sido establecidas. Ningún equipo debe reanudar su servicio a menos de que dichas conexiones a tierra hayan sido establecidas correctamente. <p>OBSERVACIÓN: En ocasiones los componentes de baja tensión pueden necesitar mantenimiento. Al dar mantenimiento o reparar los calefactores, cableado secundario del transformador de tensión, y cualquier otro componente que esté ubicado en una celda de alta tensión, es necesario aplicar todos los procedimientos de seguridad anteriores. El mantenimiento de los demás componentes de baja tensión (tales como voltímetros, amperímetros, relevadores, etc.) que estén aislados de la alta tensión, se debe realizar siguiendo las reglas de seguridad correspondientes a los equipos con capacidad de 600 voltios o menos. Si se ha de realizar mantenimiento para los amperímetros, se debe hacer un cortocircuito en las conexiones secundarias del transformador de corriente relacionado en el bloque terminal de tipo para cortocircuitos antes de quitar el amperímetro. Esto puede requerir el acceso a una celda de alta tensión, en cuyo caso aplican los procedimientos que anteceden.</p>

CONTINUA ►

Tabla II—Continuación

Procedimientos de Inspección y Mantenimiento del Gabinete y de los Componentes en las Celdas de Alta Tensión—Continuación

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Cuando vuelva a poner el equipo en funcionamiento, debe respetar los siguientes procedimientos:

1. Vuelva a conectar cualquier terminal de baja tensión que haya sido desconectada cuando estaba dando mantenimiento al equipo.
2. Saque todas las barreras frontales de doble propósito, en caso de que se cuenta con dicho tipo de barreras, de la posición “deslizante hacia adentro” y devuélvalas hacia su posición suspendida, normal.
3. Asegúrese que los fusibles (o navajas del seccionador en lugar de los fusibles) estén cerrados y bien afianzados.
4. Abra todos los interruptores conectados a tierra, o desconecte cualquier otro medio de conexión a tierra, antes de energizar los seccionador(es) interruptor(es) relacionados.
5. Cierre y afiance cada una de las puertas de las celdas del seccionador antes de energizar el circuito o de hacer funcionar cualquier dispositivo de seccionamiento.
6. Bloquee los seccionadores interruptores en la posición de apertura o de cierre según lo indique el diseño del sistema eléctrico de potencia.
7. Cierre con candado todas las puertas, palancas operativas de los interruptores, y cubiertas antes de abandonar el sitio de instalación, inclusive si estará ausente sólo momentáneamente. Respete este procedimiento inclusive en los casos en los cuales sólo personas calificadas tengan acceso al equipo.

Tabla II—Continuación

Procedimientos de Inspección y Mantenimiento del Gabinete y de los Componentes en las Celdas de Alta Tensión^①—Continuación

Artículo	Procedimientos																																																						
Inspección y Limpieza del Interior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice la inspección visual del interior de cada celda para ver que no haya exceso de mugre y hierbas, y para ver que no hayan entrado roedores, reptiles, ni insectos. 2. En caso de que sea necesario limpiar, S&C recomienda utilizar agua para remover la mugre o lavar superficies contaminadas. Se puede utilizar jabón suave para remover los depósitos que sean particularmente difíciles de quitar de las superficies pintadas, barreras, y partes hechas de Cypoxy®. ▲ 3. Inspeccione los aisladores, disipadores de tensión, rematadores, etc. para ver que no presenten daños físicos y eléctricos. 4. Verifique que los empaques que están alrededor de las puertas y mirillas estén bien sujetos y que el mastique alrededor del exterior de las celdas estén en buenas condiciones. Verifique que no haya entrado una cantidad importante de agua. 																																																						
Inspección de Barreras y Distancias Eólicas Mínimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione las barreras para ver que no tengan evidencia de creación de canales de conducción superficial ni de descargas tipo corona. Puede limpiar los depósitos superficiales con un trapo. Si hay presencia de erosión superficial, es posible que sea necesario reemplazar las barreras. 2. Verifique que las barreras de interfase y las barreras terminales cuelguen de manera vertical y que la tornillería de retención las sujete bien en su lugar. 3. Verifique también que la distancia de los rematadores y demás partes energizadas a las barreras y la conexión eléctrica a tierra sea la misma para evitar una combustión súbita (por ejemplo, del silenciador de fusibles al cable para drenar el rematador). Las distancias eólicas mínimas se presentan a continuación. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Capacidad, kv</th> <th colspan="4">Distancias Eólicas Mínimas (en pulgadas)*</th> </tr> <tr> <th>Nominal</th> <th>NBAI</th> <th>De las Partes Energizadas a las Barreras</th> <th>De los Faldones de los Rematadores a las Barreras</th> <th>De las Partes Energizadas a la Conexión Eléctrica a Tierra</th> <th>De Fase a Fase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.8</td> <td>60</td> <td>1/2</td> <td>1/2</td> <td>3 1/2</td> <td>4 1/2</td> </tr> <tr> <td>7.2</td> <td>75</td> <td>1</td> <td>1/2</td> <td>4 1/2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>13.8</td> <td>95</td> <td>1</td> <td>1/2</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>125</td> <td>2 1/4</td> <td>1 1/4</td> <td>7 1/2</td> <td>7 1/2</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>150</td> <td>2 1/4 (3 1/4)</td> <td>1 1/4 (2)</td> <td>10 1/2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>34.5</td> <td>150</td> <td>3 1/4</td> <td>3</td> <td>10 1/2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>34.5</td> <td>200</td> <td>3 1/4 (4 3/4)</td> <td>3 3 (1/2)</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Capacidad, kv		Distancias Eólicas Mínimas (en pulgadas)*				Nominal	NBAI	De las Partes Energizadas a las Barreras	De los Faldones de los Rematadores a las Barreras	De las Partes Energizadas a la Conexión Eléctrica a Tierra	De Fase a Fase	4.8	60	1/2	1/2	3 1/2	4 1/2	7.2	75	1	1/2	4 1/2	6	13.8	95	1	1/2	6	6	25	125	2 1/4	1 1/4	7 1/2	7 1/2	25	150	2 1/4 (3 1/4)	1 1/4 (2)	10 1/2	12	34.5	150	3 1/4	3	10 1/2	12	34.5	200	3 1/4 (4 3/4)	3 3 (1/2)	15	15
Capacidad, kv		Distancias Eólicas Mínimas (en pulgadas)*																																																					
Nominal	NBAI	De las Partes Energizadas a las Barreras	De los Faldones de los Rematadores a las Barreras	De las Partes Energizadas a la Conexión Eléctrica a Tierra	De Fase a Fase																																																		
4.8	60	1/2	1/2	3 1/2	4 1/2																																																		
7.2	75	1	1/2	4 1/2	6																																																		
13.8	95	1	1/2	6	6																																																		
25	125	2 1/4	1 1/4	7 1/2	7 1/2																																																		
25	150	2 1/4 (3 1/4)	1 1/4 (2)	10 1/2	12																																																		
34.5	150	3 1/4	3	10 1/2	12																																																		
34.5	200	3 1/4 (4 3/4)	3 3 (1/2)	15	15																																																		
Inspección y Ejercitación de los Interruptores Mini-Rupter y Alduti-Rupter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mientras las puertas de las celdas del seccionador aún estén cerradas y afianzadas, ejercite los Interruptores Mini-Rupter y Alduti-Rupter y verifique que se abran y cierren correctamente. Si se cuenta con barreras frontales de doble propósito, asegúrese que no estén en la posición "deslizante hacia adentro". 2. Inspeccione, limpie, y vuelva a lubricar los Interruptores Mini-Rupter. ▲ <ol style="list-style-type: none"> a. Verifique las navajas para ver que haya evidencia de escoriación y de interrupción excesiva por arcos. Puede pulir las imperfecciones superficiales menores. Limpie las navajas y aplique una capa delgada de lubricante, en caso de ser necesario. b. Limpie los contactos de la bisagra giratoria y aplique una capa delgada de lubricante, en caso de ser necesario. ■ c. Verifique los contactos y las juntas para ver que no haya señales de sobrecalentamiento, tal y como se evidencia por el metal distorsionado o descolorido. 3. Inspeccione, limpie, y vuelva a lubricar los Interruptores Alduti-Rupter. ▲ <ol style="list-style-type: none"> a. Verifique los contactos principales conductores de corriente para ver que haya evidencia de escoriación. Puede pulir las imperfecciones superficiales menores. Limpie los contactos y aplique una capa delgada de lubricante, en caso de ser necesario. b. Verifique los contactos y las juntas para ver que no haya señales de sobrecalentamiento, tal y como se evidencia por el metal distorsionado o descolorido. ■ <p>OBSERVACIÓN: S&C recomienda limpiar y volver a lubricar los Interruptores Mini-Rupter y Alduti-Rupter cada diez años, independientemente de su condición, con el fin de garantizar la correcta operación, o bien, estas tareas se deben realizar con mayor frecuencia en el caso de que el ambiente sea excesivamente cálido, húmedo, seco, sucio, o contaminado.</p>																																																						
Inspección de Fusibles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra y cierre los fusibles para garantizar que se enganchen correctamente. Consulte la Hoja de Instrucciones de S&C correspondiente para ver las instrucciones referentes a la manipulación de fusibles. 2. Inspeccione las superficies de los contactos de los fusibles para ver que no tengan señales de escoriación y sobrecalentamiento, tal y como lo muestran los contactos distorsionados o descoloridos. ■ Puede pulir las imperfecciones superficiales menores. Limpie los contactos y aplique una capa delgada de lubricante, en caso de ser necesario. ▲ 																																																						

① Si se requiere mantenimiento que no esté incluido en el alcance de la presente publicación o si se necesitan partes de reemplazo, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana. Tenga a la mano el número de catálogo completo del equipo y la fecha de envío (tal y como se muestra en la placa de datos) para tenerlos como referencia.

▲ **PRECAUCIÓN:** No utilice limpiadores de tipo industrial (por ejemplo, Formula 409®, Simple Green®) ni lubricantes que contengan solventes. El humo de los solventes puede dañar los componentes del compresor de arcos y los anillos de tiro de los fusibles, dando como resultado un desempeño interrumpido y reducido o partes debilitadas.

NYE Rheolube 308 (disponible en tubos de 1/4 de onza de S&C, No. de Parte 9999-044) es el *único* lubricante autorizado.

● Los números en paréntesis aplican a los seccionadores que estén equipados con barreras Benelex. Los seccionadores fabricados antes de 1982 pueden tener barreras Benelex.

■ Observación: Es posible que haya decoloración en las superficies de cobre o de aleaciones de cobre debido a la oxidación. Esto, no obstante, no indica que haya habido sobrecalentamiento.

LA TABLA CONTINÚA ►

Tabla II—Continuación

Procedimientos de Inspección y Mantenimiento del Gabinete y de los Componentes en las Celdas de Alta Tensión^①—Continuación

Artículo	Procedimientos
Inspección de los Elementos de Interbloqueo Mecánico y de las Llaves de Interbloqueo, y de los Mecanismos para Afianzar las Puertas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione todos los elementos de interbloqueo mecánico y las llaves de interbloqueo para ver que funcionen bien. Consulte las Hojas de Instrucciones de S&C 621-500 y 622-500 correspondientes a los Seccionadores System II Personalizados y los Seccionadores con Gabinete Tipo Metal-Enclosed, respectivamente. 2. Verifique la correcta operación de los mecanismos para afianzar las puertas.
Inspección, Limpieza, y Retoque de los Exteriores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para conservar la integridad original del acabado, limpie el exterior del equipo y dé un retoque a los raspones y desgastes utilizando el acabado de retoque y la pintura base color óxido rojo, los cuales se ofrecen en latas de aspersion en aerosol. Pídalos con el No. de Catálogo: 9999-058 en el caso del acabado color verde aceituna, 9999-079 en el caso del acabado para interiores color gris claro, 9999-080 en el caso del acabado para exteriores color gris claro, y 9999-061 en el caso de la pintura base color óxido rojo. 2. Inspeccione los filtros de las ventilas exteriores (en caso de que se cuenta con éstas). S&C ofrece filtros de fibra de vidrio de reemplazo (se requieren dos por ventila), de acuerdo al Número de Catálogo CD-1056-6, en caso de que haya mucho polvo el ambiente. S&C recomienda que los filtros sean inspeccionados varias veces al año para garantizar que el seccionador tenga la suficiente ventilación.

^① Si se requiere mantenimiento que no esté incluido en el alcance de la presente publicación o si se necesitan partes de reemplazo, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana. Tenga a la mano el número de catálogo completo del equipo y la fecha de envío (tal y como se muestra en la placa de datos) para tenerlos como referencia.