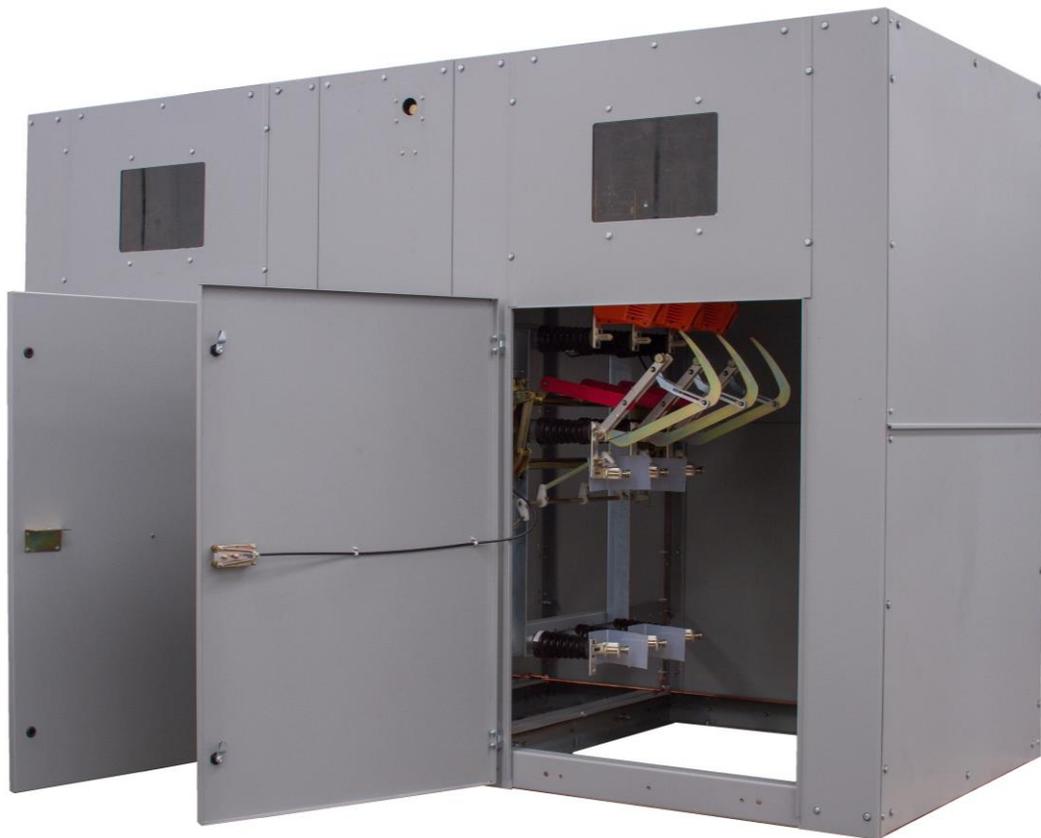


MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

TIPO DWPP



Contenido

	PÁGINA
1 Advertencia	2
2 Introducción	2
3 Verificación previa	4
4 Transporte, manejo y almacenamiento	5
5 Instalación	6
6 Ajustes del equipo	8
7 Operación del equipo y puesta en servicio	8
8 Mantenimiento preventivo	11
9 Mantenimiento correctivo	15
10 Selección de Subestaciones compactas en media tensión aisladas en aire	15

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

1. Advertencia

Antes de instalar la subestación lea este instructivo y familiarícese con las indicaciones y recomendaciones. Instale el equipo solamente hasta que haya concluido su lectura.

NO OPERE O INSTALE la subestación hasta que haya concluido con la lectura de este manual. Los equipos eléctricos de alta tensión deben ser operados por personal capacitado y autorizado.

La operación de la Subestación Compacta DRIWISA deberá realizarse siguiendo las normas de seguridad desde el manejo previo a la instalación de la misma, así como de los cuidados y medidas de protección que se dé al equipo durante este periodo. Ignorar los requerimientos fundamentales para la instalación y mantenimiento del equipo, puede redundar en daños físicos al personal que los opera, así como al equipo y las instalaciones en donde está instalado.

2. Introducción

Las subestaciones compactas en media tensión aisladas en aire DRIWISA® integran equipos tripolares de operación en grupo marca DRIWISA®, utilizados para operar con carga y seccionar redes de tensión media de hasta 38 kV; conectar y desconectar líneas o cables, así como para conectar y desconectar transformadores con o sin carga.

La subestación compacta en media tensión aislada en aire consta principalmente de las siguientes componentes: (para detalles de cada componente, busque los manuales y especificaciones técnicas en nuestra página web <http://www.driwisa.com>)

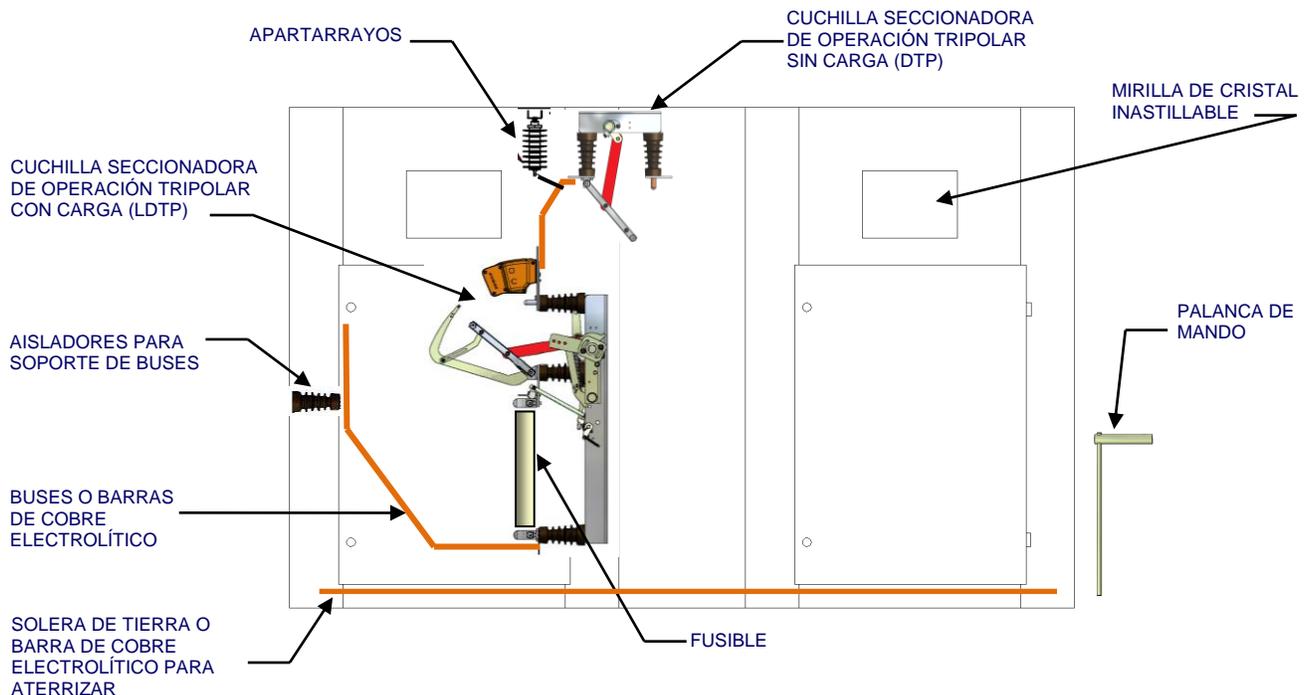


Figura 1

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

Los equipos de conexión y desconexión DRIWISA constan de las siguientes partes:

CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN TRIPOLAR SIN CARGA TIPO DTP

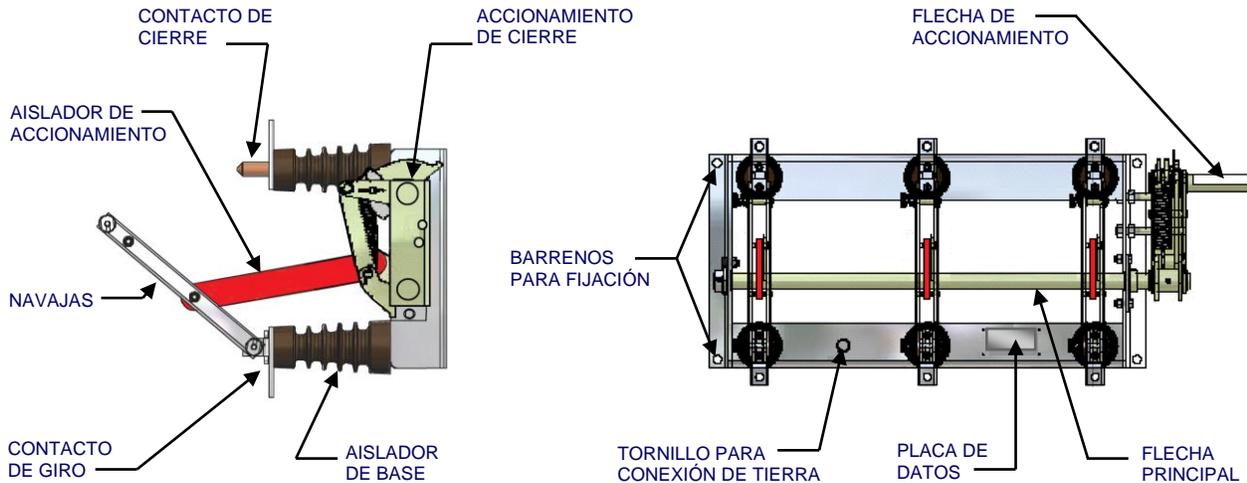


Figura 2

CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN TRIPOLAR CON CARGA TIPO LDTP

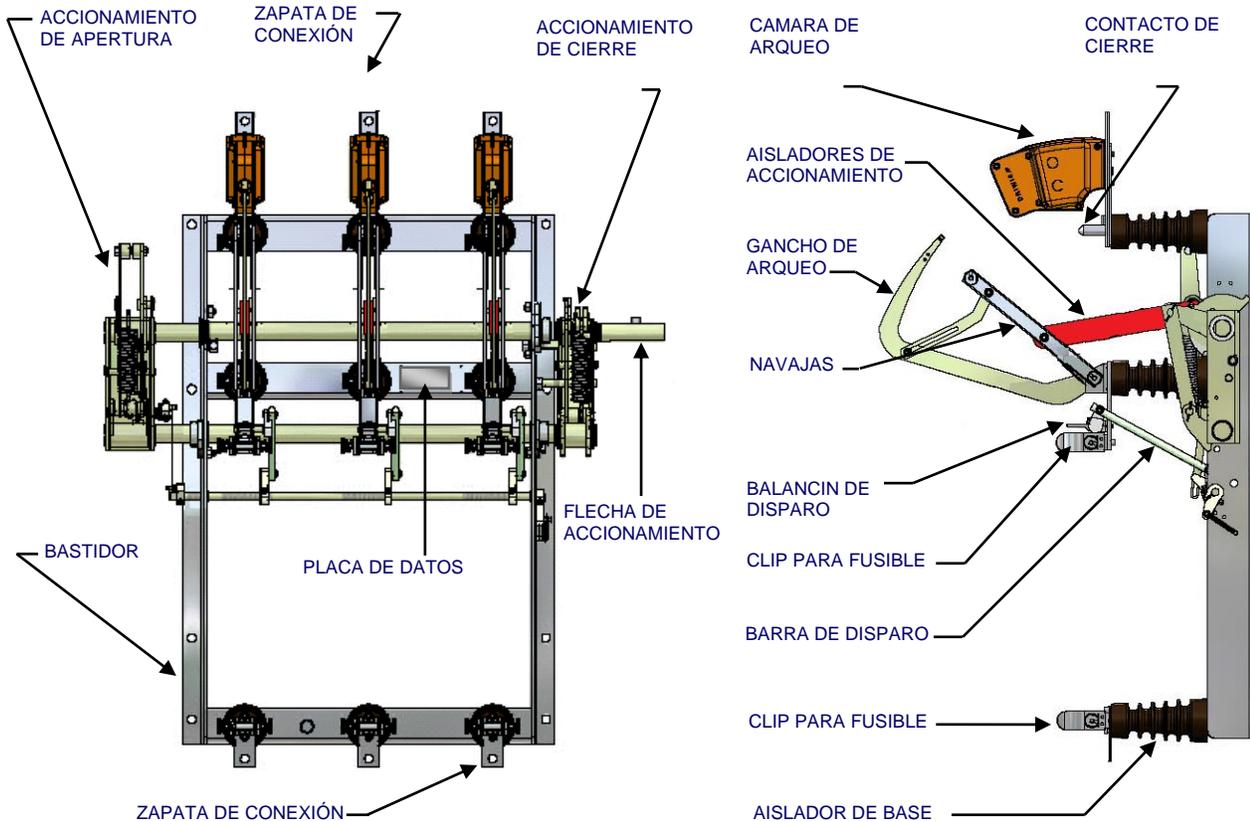


Figura 3

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

3. Verificación previa

NOTA: No opere la subestación sin haber aplicado antes parafina DRIWISA® como lubricante sobre las superficies de contacto (navajas y contacto de cierre). Nunca utilice otro tipo de grasa orgánica, aceite o cualquier tipo de lubricante industrial.

- 3.1. Inspeccione minuciosamente la subestación antes de bajarla del medio de transporte para buscar daños.
- 3.2. Verifique que la subestación contenga todos los componentes (ver plano de construcción anexo).
- 3.3. Verifique que los datos de la placa de la subestación corresponden con los especificados en su orden de compra o factura.
- 3.4. Corroborar que las especificaciones técnicas de la placa de datos de los equipos (DTP, LDTP, apartarrayos, etc.) coincida con las especificaciones técnicas de la placa de datos de la subestación, como lo son capacidad, voltaje, fases, etc.
- 3.5. Al recibir la subestación, inspecciónela cuidadosamente con objeto de poder detectar cualquier daño no apreciable a simple vista y determinar que el embarque se ha completado en forma correcta.
- 3.6. Si fuera necesario almacenar la subestación por un tiempo considerable antes de su instalación, mantenga su empaque con el objeto de proveer la debida protección al equipo durante este periodo.
- 3.7. Si por razones de inspección y maniobra se debe retirar el empaque, al finalizar estas actividades deberá cubrirse nuevamente la subestación en su totalidad, así como las aberturas que este tenga para evitar la entrada de contaminantes.
- 3.8. Si la subestación compacta presenta daños visibles por manejo inadecuado (caídas, golpes, perforaciones, etc.); se debe efectuar una inspección interna del equipo y en caso necesario levantar un reporte con el transportista y comunicarse de inmediato con el distribuidor que le vendió la subestación.

4. Transporte, manejo y almacenamiento

- 4.1. Las subestaciones compactas están compuestas por diferentes materiales (cobre, acero, plásticos de ingeniería y otros), por lo tanto deben manejarse con PRECAUCIÓN y evitar golpes. Si llegara a romperse o doblarse algún componente **NO LA UTILICE, YA QUE SU USO ES MUY RIESGOSO.** En caso de dudas, consulte a su distribuidor autorizado o directamente a DRIESCHER Y WITTJOHANN, S. A.
- 4.2. La subestación compacta es embarcada totalmente ensamblada y con todos los elementos que la componen. Se cubre con una capa de plástico para evitar que la lluvia y/o el polvo dañen la pintura y esta soportada sobre una base de madera para su transporte.
- 4.3. Disponga de un montacargas con la capacidad suficiente para manejar el peso de la subestación.
- 4.4. La subestación **NO CUENTA CON ARGOLLAS PARA MOVERLA POR MEDIO DE UNA GRUA CON CABLES.**
- 4.5. Para descargar la subestación utilice un montacargas provisto de brazos lo suficientemente largos para cruzar la base de la subestación y poder soportar de manera correcta la subestación (ver Figura 4).

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

- 4.6. Evite arrastrar la subestación, ya que se dañaría la base de madera que soporta la subestación durante su transporte.
- 4.7. Para mover la subestación, siempre sujétela de su base inferior teniendo especial cuidado en mantener el equilibrio para evitar que se deslice hacia un lado.
- 4.8. Mantenga siempre la subestación en posición vertical no la recueste o coloque en forma invertida.

NOTA: No olvide que es necesario equilibrar la carga y asegurarla siempre que sea necesario mover el equipo, ya que la subestación contiene el equipo montado en zonas que fácilmente desequilibran su estabilidad.

- 4.9. La subestación para uso interior que no será instalada y energizada inmediatamente debe ser almacenada con su empaque en un lugar limpio y seco, con ambiente controlado para evitar condensaciones internas, de preferencia debe almacenarse en un edificio provisto de calefacción con circulación de aire apropiado para protegerlo del polvo y el agua.
- 4.10. En caso de que una subestación para uso interior (NEMA 1 o NEMA 12) se almacene a la intemperie, esta debe ser protegida, además de su empaque, con una lona que la cubra completamente asegurándose que dicha protección sea efectiva contra la lluvia y el polvo. Además, deberá proveerse de calefacción eléctrica provisional para evitar condensaciones; la instalación de calefactores con capacidad de 150 watts por modulo es adecuada en condiciones climatológicas medias (< 80 % de Humedad).
- 4.11. Las subestaciones para uso exterior (NEMA 3R) que no estén energizadas deberán mantenerse secas interiormente, instalando calefactores provisionales (véase el punto anterior) o energizando los calefactores integrados en la subestación.

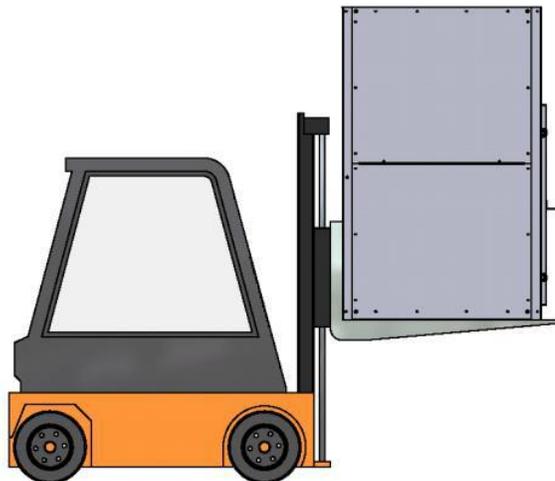


Figura 4

5. Instalación.

NOTA: No opere la subestación sin haber aplicado antes parafina DRIWISA® como lubricante sobre las superficies de contacto (navajas y contacto de cierre). Nunca utilice otro tipo de grasa orgánica, aceite o cualquier tipo de lubricante industrial.

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

Todas las subestaciones DRIWISA han sido probadas en fábrica por nuestro departamento de Calidad, garantizando con esto que cada subestación que sale de nuestra planta cumple con todos los requerimientos necesarios para su correcto funcionamiento.

Cada subestación se entrega con un reporte de calidad que asegura los valores eléctricos especificados en su placa de datos.

A continuación, se describen en forma general los pasos para la correcta instalación de la subestación DRIWISA.

5.1. Localización.

Las condiciones que debe de tener el lugar o entorno donde se instalará la subestación son:

- a. Accesibilidad, para evitar daños durante las maniobras de montaje.
- b. Ventilación, para reducir la posibilidad de condensación de agua en su interior.
- c. Facilidad de acceso para inspeccionar y/o dar mantenimiento adecuado al equipo.
- d. Visibilidad, para poder inspeccionar el correcto funcionamiento del equipo.

Para instalaciones de subestaciones compactas en interiores, se recomienda que el cuarto donde se localizará la subestación esté bien ventilado para que el aire caliente pueda escapar fácilmente y sea reemplazado por aire frío y evitar calentamientos anormales de los equipos, especialmente los fusibles limitadores de corriente.

Se debe evitar que objetos y/o paredes obstruyan la correcta operación del equipo.

5.2. Cimentación.

Revise que la obra civil cumpla con los requerimientos para el montaje de la subestación, deberá tener especial cuidado en la ubicación de la plataforma, registros, ductos, coladera y accesorios del lugar.

La cimentación para la fijación de la unidad se deberá preparar de acuerdo a las especificaciones de la base que aparecen en los dibujos proporcionados por DRIWISA.

La planicidad de la base de concreto es de gran importancia para la correcta operación del equipo, evite que existan desniveles en la base de la cimentación que provoquen deformaciones en la estructura de la subestación.

5.3. Conexiones eléctricas.

El montaje de la unidad debe ser de acuerdo a lo provisto en los códigos o normas aplicables.

Es conveniente que ya se encuentren instalados los componentes eléctricos de la instalación eléctrica para evitar movimientos y retrabajos en la subestación.

Se deberá tener el sistema de tierras, buses, acometidas, etc. listas para su instalación antes de acomodar la subestación en su posición definitiva, con el objeto de facilitar las maniobras y prevenir posibles daños al equipo.

Al colocar físicamente en su lugar definitivo la subestación, tenga especial cuidado que la subestación quede correctamente localizada con respecto a los registros de la instalación eléctrica.

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

5.4. Pruebas preliminares

Una vez instalada la subestación y antes de iniciar los trabajos para poner en marcha la operación de la subestación es necesaria una inspección cuidadosa de la operación de todos los componentes para descubrir alguna evidencia de maltrato o daño durante el manejo y montaje de la subestación **realice esta inspección antes de energizar la subestación.**

Esta inspección debe incluir una revisión de que todas las partes estén correctamente montadas, y asegurarse que las partes hayan llegado y que sean como se solicitaron.

- 5.4.1. Verifique que las puertas cierren correctamente, ajústelas en caso de ser necesario.
- 5.4.2. Verifique el funcionamiento de las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga (LDTP), realice operaciones de apertura y cierre del equipo varias veces, vea si las navajas y ganchos de arqueo entran y salen libremente de las cámaras de arqueo y contactos de cierre; si el movimiento se realiza libremente y si los tres polos operan en grupo.
- 5.4.3. Cerciórese presionando con la mano que en la posición de cerrado los ganchos de arqueo han entrado hasta su tope en la cámara de extinción del arco.
- 5.4.4. Revise los contactos de la cuchilla seccionadora de operación tripolar sin carga (DTP), verifique que exista buen contacto entre los contactos de cierre y las navajas. Accione la palanca de mando observando que la operación de conexión y desconexión en grupo se realiza con relativa facilidad.
- 5.4.5. La cuchilla seccionadora de operación tripolar sin carga (DTP) dispone de un accionamiento de cierre rápido de navajas, al realizar la operación de apertura asegúrese que el movimiento de la palanca es realizado hasta el tope, al realizar el movimiento de cierre, verifique que la cuchilla cierra con la velocidad que da la fuerza del resorte instalado en el accionamiento.
- 5.4.6. Coloque los fusibles en las bases porta fusibles en la parte inferior de la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP) observando que se encuentre en la posición correcta, es decir, con el extremo del percutor hacia arriba, para que en caso de corto circuito al fundirse cualquiera de los fusibles accione el percutor correspondiente y dispare automáticamente la cuchilla.
- 5.4.7. La colocación y extracción de los fusibles debe hacerse cuidadosamente ya sea manualmente (con guantes) o por medio de unas pinzas extractoras de fusibles DRIWISA®, evite dañar las placas aislantes colocadas en los clips porta fusibles, estas placas aseguran el aislamiento entre clips porta fusibles de cada fase.
- 5.4.8. Revise que el sistema de disparo automático por fusible fundido opere correctamente.
 - a. Con la puerta de la subestación abierta cierre la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP) con la palanca de mando suministrada.
 - b. Colóquese de forma lateral a la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP) por fuera de la subestación.
 - c. Cuidadosamente empuje hacia arriba el balancín de disparo de aluminio simulando el movimiento que realizaría el perno percutor del fusible provocando que abra el equipo, **NUNCA REALICE ESTE MOVIMIENTO DE FRENTE A LA CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN TRIPOLAR CON CARGA (LDTP), YA QUE EL MOVIMIENTO DE LAS NAVAJAS PUEDE GOLPEARLO SEVERAMENTE.**

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

5.4.9. Verifique el funcionamiento de los bloqueos.

- a. Cierre las puertas de la subestación.
- b. Coloque la palanca de mando en el punto de operación de la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga, realice el movimiento que indica la etiqueta para cerrar la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP) (ver “Operación del equipo” Figura 5) al estar en posición de cerrado bloquee la operación de la cuchilla seccionadora de operación tripolar sin carga (DTP) por medio de una placa que obstruye la entrada de la palanca de mando y bloquee la apertura de la puerta del módulo donde está instalado.

5.4.10. Realice una revisión general en el interior de la subestación para verificar que no se ha quedado olvidado algún material extraño.

5.4.11. Limpie con un trapo limpio y seco de todas las partes internas de la subestación, sobre todo de aquellas partes aislantes como aisladores, apartarrayos, cámaras, mirillas, etc. hasta que queden completamente limpios.

5.4.12. Realice una inspección visual general de las conexiones en el equipo interno (LDTP, DTP, apartarrayos, barras de tierra, etc.).

5.4.13. Coloque los accesorios en su lugar definitivo (gabinete de accesorios) para su adecuada disponibilidad (fusibles de repuesto, pinzas, llaves, extintores, etc.).

6. Ajustes del equipo

NOTA: Para realizar cualquier ajuste mayor o reparación al equipo, consulte con el instalador o distribuidor de la subestación o tablero, o diríjase a DRIESCHER Y WITTJOHANN, S.A.

7. Operación del equipo y Puesta en servicio

NOTA: Antes de operar la subestación compacta en media tensión retire los sujetadores plásticos del accionamiento de la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP).

Cuando opere un equipo en una instalación energizada, use siempre zapatos o botas aislantes. Se recomienda el uso de una tarima o plataforma aislante para evitar riesgos de descarga eléctrica.

Antes de operar el equipo párese firmemente sobre el piso, inserte completamente la palanca de mando en el punto de operación y opere el equipo con un movimiento continuo y firme en la dirección deseada.

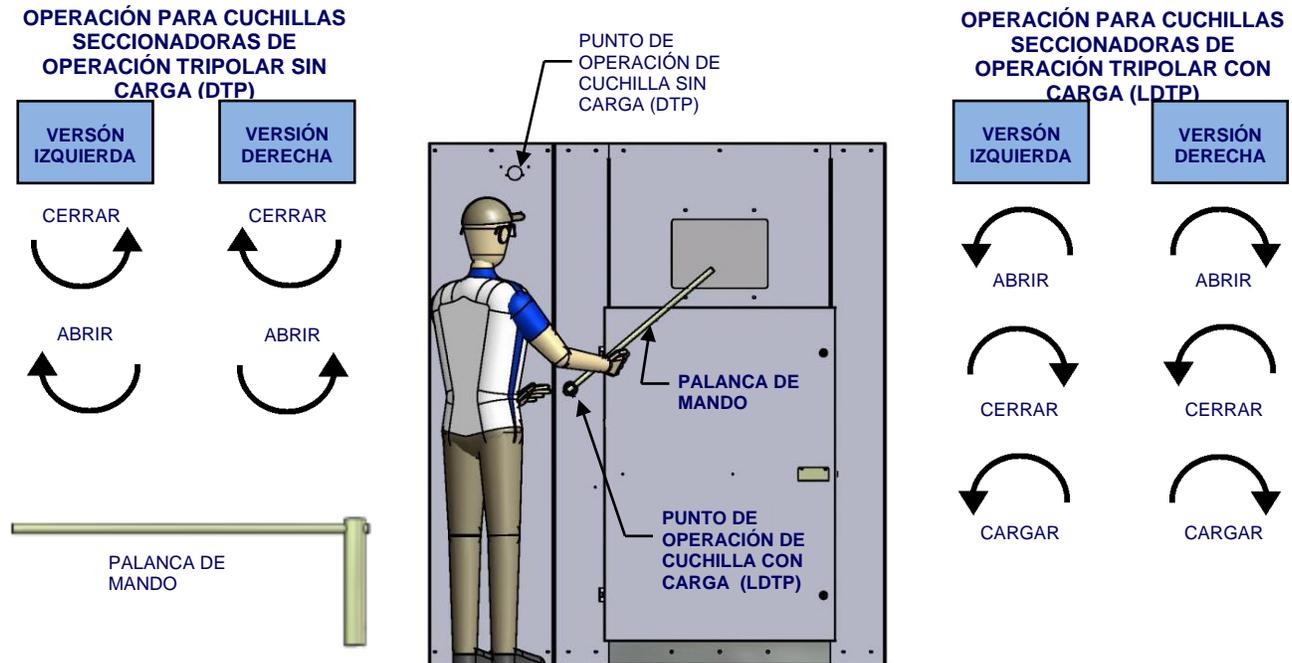
NOTA: No opere la subestación sin haber aplicado antes parafina DRIWISA® como lubricante sobre las superficies de contacto (navajas y contacto de cierre). Nunca utilice otro tipo de grasa orgánica, aceite o cualquier tipo de lubricante industrial.

Opere el equipo como se observa en la Figura 5:

La secuencia para la operación del equipo contenido en la subestación se describe a continuación:

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE



EL SENTIDO DEL MOVIMIENTO ES VIENDO DE FRENTE LA SUBESTACION
Siempre realice las operaciones con un movimiento franco y decidido.
Nunca interrumpa un movimiento ya iniciado.

Figura 5

7.1. Pruebas de puesta en servicio.

Para verificar que las características eléctricas del equipo son las especificadas solicite al instalador realizar las siguientes pruebas:

- Prueba de resistencia de aislamiento a la subestación (Megahmetro).
- Prueba de rigidez dieléctrica (Hipot).

7.2. Conexión de la subestación.

7.2.1. Con los resultados satisfactorios de las pruebas eléctricas realizadas a la subestación, se procede a conectar todos los componentes que se acoplaran a esta (transformadores, buses, cables subterráneos, trincheras, etc) según la información contenida en los planos del proyecto de la obra.

7.2.2. Al conectar los buses o cables a las terminales del equipo, verifique que no ejerzan o apliquen esfuerzos a las terminales de los equipos, ya que éstos pueden provocar deslizamientos en las cámaras y contactos con respecto a las cuchillas y/o a los ganchos, o desajustes que entorpezcan el funcionamiento del equipo.

7.2.3. Asegúrese que el apriete de las conexiones eléctricas sea el correcto.

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

7.2.4. Al finalizar los trabajos dentro de la subestación coloque los candados o seguros de las puertas de los módulos, para asegurarlas que no sean abiertas indebidamente.

7.2.5. Realice una revisión general a las terminales para verificar que no se ha quedado olvidado sobre ellas algún material extraño.

7.3. Puesta en servicio.

Una vez instalada la subestación compacta de acuerdo con los puntos anteriores, se procederá a energizar la subestación para su puesta en marcha.

Debido a que las configuraciones de las subestaciones pueden ser diferentes, este procedimiento deberá ajustarse a las condiciones de cada instalación.

7.3.1. Asegúrese que las puertas están correcta y firmemente cerradas.

7.3.2. Primero se realizarán operaciones de apertura y cierre de las cuchillas con la subestación energizada pero SIN CONECTAR LA CARGA.

7.3.3. Después de cada operación se verificará a través de la ventana, desde el exterior de la subestación que el equipo ha operado correctamente, si es necesario ayudado con una lámpara de mano.

7.3.4. Después de asegurarse que los equipos operan correctamente ABRA todas las cuchillas de operación con carga y sin carga de la subestación.

7.3.5. Conecte la carga a los equipos correspondientes (transformadores, tableros derivados, etc.).

7.3.6. Cierre las cuchillas de operación sin carga con un movimiento firme y asegúrese de que cerraron completamente.

7.3.7. Cierre las cuchillas de operación con carga con un movimiento firme y asegúrese de que cerraron completamente.

IMPORTANTE:

- ***Durante la operación con la subestación energizada asegúrese de maniobrar los equipos en la secuencia correcta.***
- ***La cuchilla sin carga deberá solamente abrirse después de que haya sido desconectada la carga mediante las cuchillas con carga o interruptores.***
- ***La cuchilla sin carga deberá estar cerrada antes de ser conectada la carga mediante las cuchillas con carga o interruptores.***
- ***Para más detalles de la operación del equipo, vea el instructivo ING-IDOLDTP-00***

NOTA: Si se presentan ruidos debido a vibraciones excesivas o se presenta un calentamiento excesivo en los equipos, des-energice inmediatamente y verifique la causa de la anomalía.

8. Mantenimiento preventivo (Al menos una vez al año o cada 20 operaciones)

IMPORTANTE

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

- **Cerciórese de que el equipo NO ESTÉ ENERGIZADO, cuando se realice cualquier tipo de mantenimiento de lo contrario le puede causar lesiones serias o incluso la muerte.**

Siga las reglas básicas de seguridad y utilice los accesorios de seguridad requeridos (tarima aislante, guantes, casco, cables para conectar a tierra, etc.).

La subestación compacta generalmente no requiere de cuidados particulares de atención o mantenimiento.

De cualquier modo, para asegurarse de una operación segura y confiable, deberá ser necesaria una serie de revisiones en intervalos de tiempo definidos, la frecuencia de los cuales dependerá de las condiciones ambientales y de operación.

Dentro de los trabajos de mantenimiento preventivo, le recomendamos que efectúe las siguientes acciones al menos cada año.

8.1. Realice la siguiente secuencia de operaciones para eliminar cargas residuales:

- 8.1.1. Abra la cuchilla de operación con carga con un movimiento firme.
- 8.1.2. Abra la cuchilla de operación sin carga y asegure que sea abierto hasta su punto máximo.
- 8.1.3. Por medio de una cuchilla de puesta a tierra o por medio de una pértiga aterrice firmemente todas fases de los equipos, así como los buses que entren y salgan al área de trabajo.
- 8.1.4. Fije firmemente el dispositivo de aterrizamiento a tierra y asegúrese de que se mantenga conectado durante todo el mantenimiento a la subestación, y evitar cualquier recarga eléctrica generada por inducciones electromagnéticas debidas a otros conductores cercanos.
- 8.1.5. Si es necesario, coloque los candados y seguros suficientes para evitar que accidentalmente se energice la subestación.

8.2. Inspección visual y limpieza.

Con la finalidad de detectar posibles daños al equipo o accesorios de la subestación se deben inspeccionar los siguientes puntos:

- 8.2.1. Cuchillas seccionadoras de operación tripolar con y sin carga.
 - a. Con las dos cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga y sin carga, en posición de abierto limpie las superficies de barras, aislamientos, apartarrayos, aisladores, boquillas, etc. que se encuentran sucias con desengrasante y solvente dieléctrico.
 - b. Verificar que los tornillos de todas las uniones y conexiones se encuentren firmemente apretadas.
 - c. Limpie las superficies de contacto que se encuentren sucias con ayuda de un solvente y aplique parafina DRIWISA®. NUNCA utilice otro tipo de grasa orgánica, aceite o cualquier tipo de lubricante industrial.
 - d. Lubrique ligeramente las partes móviles del accionamiento de apertura y cierre, (puntos de giro, flecha, accionamientos a resorte) con un lubricante industrial adecuado.
 - e. En ambos equipos verifique que las navajas estén alineadas entre sí y con respecto a los contactos fijos de su fase respectiva.

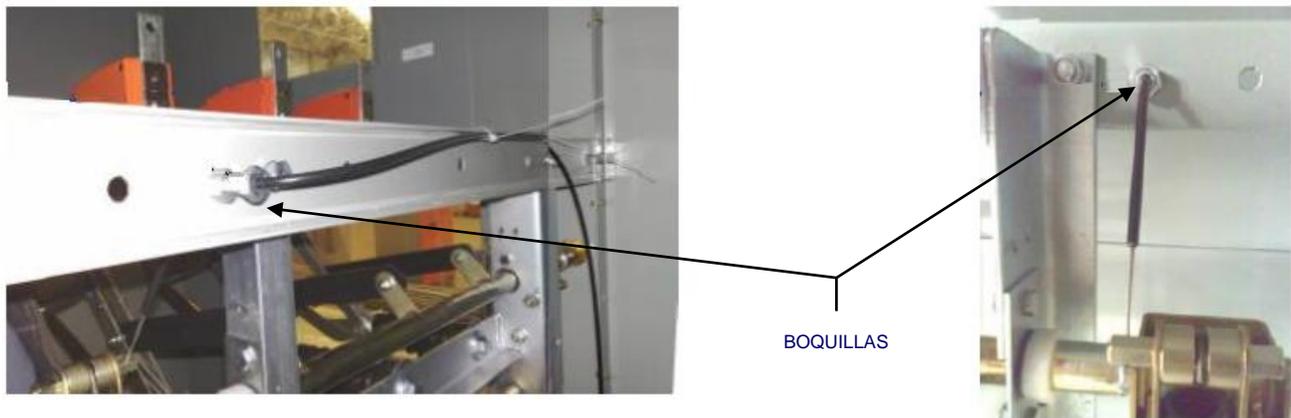
MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

- f. Verifique que las barras o cables conectados a las terminales de los equipos no ejerzan o apliquen fuerza alguna, ya que esto puede provocar que se desalineen las cámaras con respecto a los ganchos o los contactos de cierre se giren y entorpezcan el buen funcionamiento de los equipos.
- g. Con el equipo en posición abierto, introduzca manualmente los ganchos de arqueo para verificar su correcta inserción en sus cámaras de arqueo correspondientes, de ser necesario ajústelos suavemente hasta alinearlos correctamente.
- h. Realice varias operaciones de apertura y cierre del equipo a través de la palanca de mando y cerciórese que los equipos al momento de cerrar, las navajas tienen un contacto completo con los contactos de cierre.

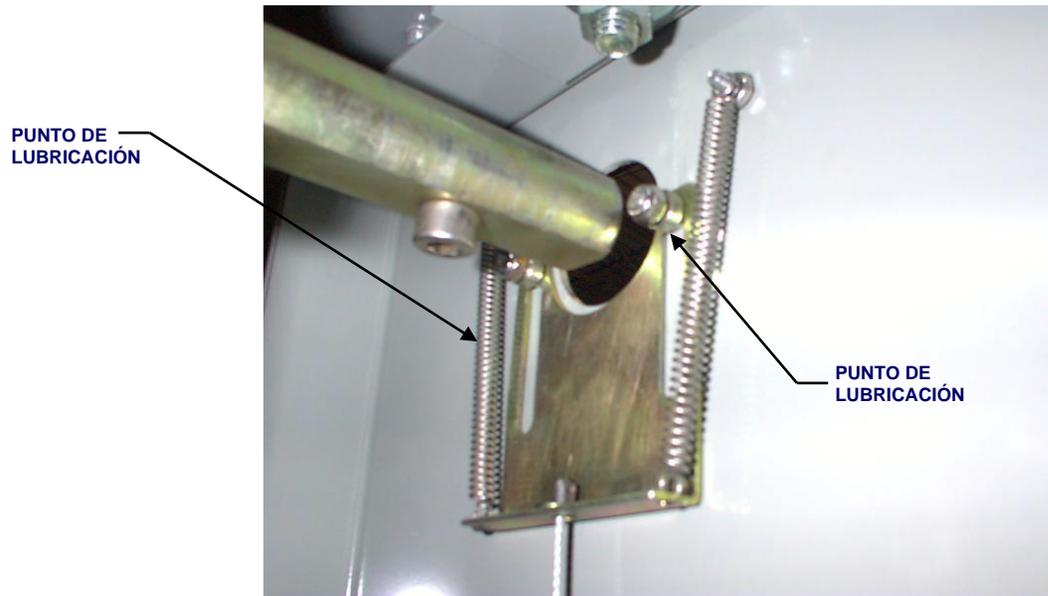
8.2.2. Bloqueos.

- a. Verifique en los pernos del aislador de accionamiento que el prisionero que sujeta el chicote este correctamente apretado con un torque de 6 Nm.
- b. Revise que las tuercas de las boquillas de los chicotes estén perfectamente apretadas con un torque de 50 Nm.

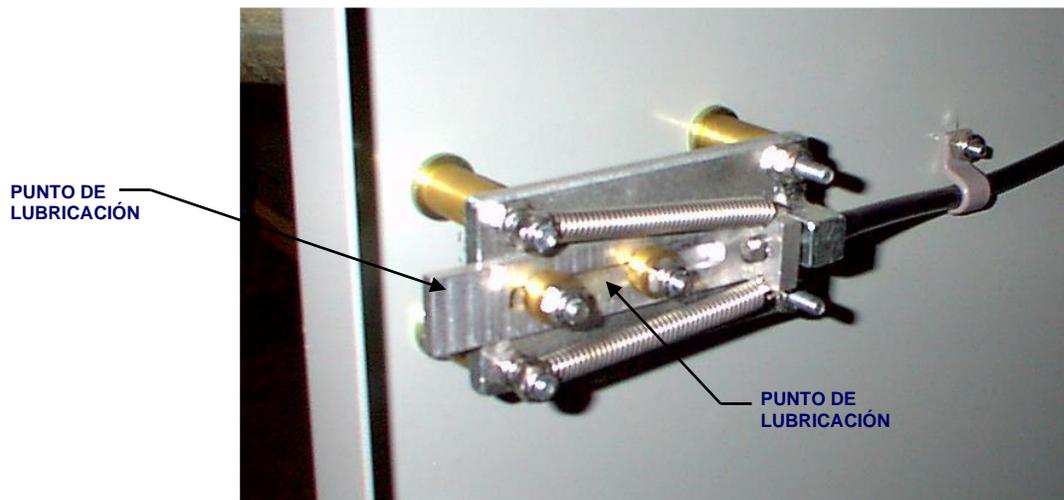


- c. Lubrique la placa de bloqueo de la cuchilla seccionadora de operación tripolar sin carga (DTP), confirme que esta se desliza libremente hacia arriba y hacia abajo.

MANUAL PARA EL USUARIO SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE



- d. En el bloqueo de puerta lubrique el pasador del bloqueo y cerciórese que este lubricado adecuadamente.



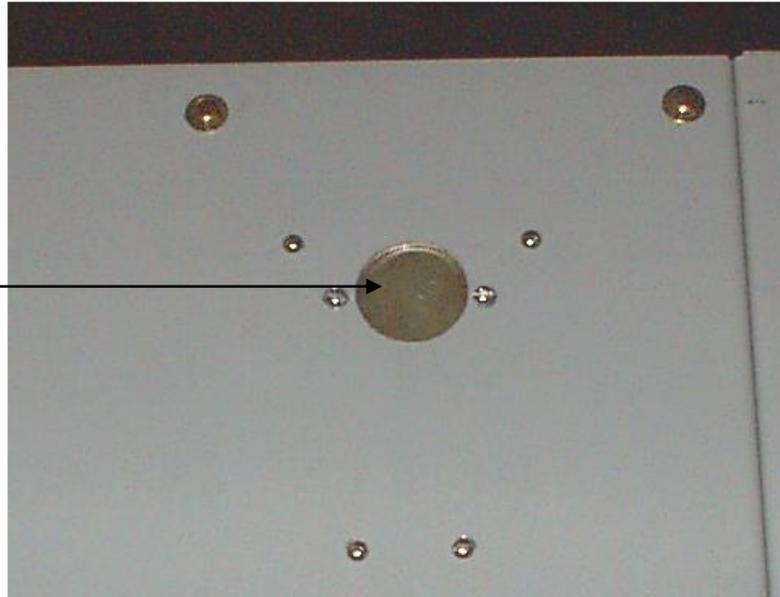
- e. Compruebe que los bloqueos operan correctamente.
f. Cierre todas las puertas de la subestación.
g. Cierre la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga (LDTP).

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

- h. Verifique que la puerta está bloqueada.
- i. Verifique que la entrada para la palanca de mando en la cuchilla DTP está completamente bloqueada.

PLACA PARA
BLOQUEO DE
PALANCA DE
MANDO



- j. Al finalizar realice una revisión general a las zapatas de conexión y buses para verificar que no se ha quedado ningún material extraño o herramientas dentro de la subestación.

8.2.3. Inspección de acabados.

El acabado de la lámina de una subestación compacta, está compuesto de un recubrimiento a base de pintura electrostática que permite la óptima conservación del equipo. Revise el estado de la pintura, en caso de presentar deterioro se deben efectuar retoques para evitar la corrosión en esos puntos.

8.2.4. Inspección de sellado contra lluvia.

Las subestaciones para uso exterior (NEMA 3R) deberán inspeccionarse en todos sus sellos externos e internos (sello contra lluvia) por lo menos una vez al año, preferentemente antes de la temporada de lluvias para verificar que el sello no tiene fisuras o cuarteaduras que permitan las filtraciones de agua.

9. Mantenimiento correctivo

En caso de un desajuste, mal funcionamiento o necesidad de refacciones, NO intente repararlo, diríjase SIEMPRE al fabricante de la subestación o tablero, al distribuidor autorizado o centro de servicio autorizado.

El mantenimiento correctivo dependerá de las observaciones realizadas durante los trabajos periódicos efectuados en el mantenimiento preventivo.

MANUAL PARA EL USUARIO

SUBESTACIONES COMPACTAS EN MEDIA TENSIÓN AISLADAS EN AIRE

Dentro de las posibles fallas en las subestaciones compactas tenemos:

- Conexiones flojas.
- Fallas en la operación de bloqueos por golpes en el transporte.
- Corrientes de fuga por contaminación de aislamientos.
- Cámaras de arqueo, ganchos, cuchillas o contactos desajustados al conectar buses o cables.
- Puntos de corrosión en la lámina por daños en la pintura.

POR FAVOR TENGA A LA MANO SU NÚMERO DE SERIE

10. Selección de Subestaciones compactas en media tensión aisladas en aire

Para una correcta selección de subestaciones compactas en media tensión aisladas en aire contacte a DRIESCHER Y WITTJOHANN, S.A.

Para una correcta selección de fusibles consulte nuestro catálogo de fusibles en nuestra página web y/o contacte a DRIESCHER Y WITTJOHANN, S.A.