

CAMBIADOR DE DERIVACIONES

fig.4

- Desconecte el transformador del sistema AT
- Saque hacia atrás el tornillo asegurador de la manija del cambiador de derivaciones hasta que quede libre la rosca.
- Gire la manija hasta llegar a la posición deseada.
- Apriete el tornillo asegurador para reducir al mínimo la posibilidad de movimientos no intencionales

ADVERTENCIA:

Desconecte el transformador antes de operar el cambiador de derivaciones, el no hacerlo puede causar lesiones personales graves, muertes o daños al equipo.

MANTENIMIENTO

Se recomienda realizar inspección visual periódica del transformador, anotando la condición general de:

- Aisladores de alta tensión
- Aisladores de Baja tensión
- Presentación del tanque
- Evidencia de fugas de aceite
- Conexión a tierra
- Accesorios
- Etiquetas de seguridad

• **Inclinación del transformador**

Quando los tanques tienen señales de oxidación o deterioro del acabado, estos pueden ser limpiados y luego retocados con pintura disponible para ese fin. En caso de observar exposición del metal desnudo, se le debe cubrir con pintura base inicialmente, para luego darle la pintura de retoque.

ADVERTENCIA:

- *No montar el equipo apropiadamente puede causar graves lesiones.*
- *Retire toda la suciedad y material ajeno de todos los aisladores antes de poner el transformador en servicio.*

ADVERTENCIA:

Quando se observan partes deterioradas (aisladores, mirillas, entre otros), aceite que gotea u otras condiciones potencialmente peligrosas, retire de servicio el transformador hasta que se realicen las reparaciones correspondientes. El no hacerlo puede causar lesiones personales graves, muerte o daño al equipo.

INDICACIONES Y RECOMENDACIONES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO PARA UN TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de iniciar la instalación, montaje y conexión de un transformador, equípese con los elementos de protección personal adecuados para evitar lesiones.

Lea cuidadosamente estas instrucciones antes de instalar, dar mantenimiento, operar, o poner en servicio al transformador. El no seguir las instrucciones puede causar lesiones personales graves, muerte o daño a la equipo.

El transformador debe ser operado y cuidado por personal competente, familiarizado con buenos métodos de seguridad.

Estas anotaciones de seguridad están encabezadas por tres niveles de intensidad de riesgos que se definen de la manera siguiente:

PELIGRO: Riesgo inmediato que causara graves lesiones personales Muerte o daños al equipo.

ADVERTENCIA: Riesgos o practica no segura que causara graves lesiones personales muerte o daños al equipo.

PRECAUCION: Riesgo o practica no segura que causara o puede causar lesiones menores personales o daños menores al equipo.

CONDICIONES DE DESPACHO

• El transformador es despachado de las instalaciones en estiba, protegido, totalmente armado y listo para instalar.

ADVERTENCIA:

No levante el transformador usando grúas o gatos en partes que no sean las piezas destinadas para tal propósito, el levantamiento inadecuado del mismo puede causar lesiones personales graves y daño al equipo

INSTALACION - MONTAJE - CONEXIÓN

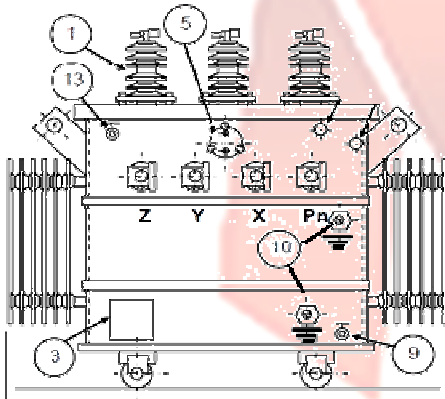


fig.1

1. Aisladores 5. Mirilla 13. Válvula de alivio
3. Placa 10.9 Tierras

La instalación deberá cumplir con la última edición del código eléctrico nacional (sección 450, Capítulo 4)

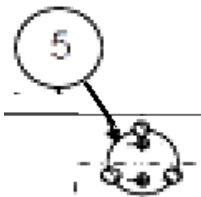


fig.2

El nivel del aceite se debe revisar observando la mirilla ubicada en el lado

Los transformadores deben estar montados en una plataforma con accesorios lo suficientemente fuertes para soportar el peso del equipo, la unidad no debe quedar inclinada en ninguna dirección.

de baja tensión. Si el equipo no tiene el nivel de aceite apropiado debe ser revisado para descubrir goteos y ser llenado de nuevo utilizando la válvula superior provista para tal fin antes de ser puesto en servicio.

Es importante resaltar que los transformadores contienen un líquido aislante inflamable (aceite mineral), que puede causar incendio y/o falla en el equipo. (Distancias mínimas de seguridad para trabajos con líneas energizadas, RETIE artículo 19. ver Tabla)

Tensión nominal kV entre Fases	Distancia mínima (m)
Hasta 1	0,80
7,6/11,4/13,2/13,8	0,95
33/34,5	1,10
44	1,20
57,5/66	1,40

ADVERTENCIA:

• Desviaciones en el nivel de aceite pueden aumentar la posibilidad de una falla disruptiva.

Ventile el transformador operando manualmente el dispositivo de alivio provisto regularmente, o quitando el tapón de respiración, el transformador deberá ser ventilado antes de ser energizado.

CONEXIÓN:

Los transformadores que están diseñados para usarse en un sistema de conexión a tierra en Y, es decir uno que tenga un neutro sólidamente conectado a tierra debe tener el tanque disponible permanentemente antes de energizar el equipo.

Durante la instalación, la secuencia recomendada para las conexiones es:

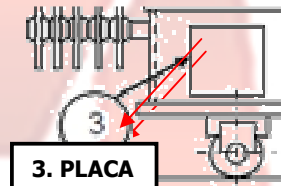
1. Todas las conexiones a tierra.
2. Conexiones de Baja tensión.
3. Conexiones de alta tensión.

Es necesario hacer una conexión a tierra firme, permanente y de baja impedancia, usando las placas de conexión a tierra provistas en el tanque.

ADVERTENCIA:

El transformador debe conectarse a tierra apropiadamente antes de energizarse, no realizar esta conexión puede causar graves lesiones o muerte.

El transformador debe ser retirado de servicio usando la secuencia de conexiones indicada, pero en forma inversa.



3. PLACA

realizar.

fig.3

Revise cuidadosamente la placa de datos para conocer la capacidad nominal y las conexiones que se pueden

Evite forzar excesivamente las terminales o los aisladores; esto puede aflojar los empalmes internos o deteriorar las empaquetaduras.

ADVERTENCIA:

• No opere el transformador más allá de la capacidad nominal permitida por el fabricante. hacerlo puede causar lesiones personales menores o daños a la equipo.

CAMBIADOR DE DERIVACIONES

SE DEBE MANIOBRAR SIN TENSION

El cambiador de derivaciones suministra los medios para cambiar la relación de tensión de un transformador. Este cambiador se encuentra ubicado cerca de los aisladores de alta tensión.

Para poder cambiar derivaciones proceda de la manera siguiente (ver figura: fig.4).