GUÍA TÉCNICA DE SERVICIO PARA TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN MARCA TEC

Para evitar accidentes personales y/o daños en el transformador lea cuidadosamente esta guía, antes de poner en funcionamiento el equipo.

MONTAJE

El transformador siempre deberá ser manejado en su posición normal vertical. Cuando un transformador no pueda ser desplazado por grúa o movido sobre rieles éste puede ser deslizado sobre rodillos o platinas deslizantes, de tal manera que por ningún motivo, los pasatapas y/o radiadores sean forzados. El montaje del transformador deberá ser realizado por personal técnicamente calificado y teniendo en cuenta las medidas de seguridad de equipos de alta tensión.

PUESTA EN SERVICIO

Se deben verificar los siguientes puntos:

Comprobar el correcto estado físico al exterior del transformador, especialmente golpes, fugas de aceite, etc.

Comprobar el correcto ajuste y estado de los pasatapas, tanto de alta como de baja tensión. En ningún momento se deben mover ni forzar. Los bornes de conexión deben estar completos y en posición correcta.

Comprobar las tensiones de salida del transformador, antes de conectar la carga, verificando que no existan desbalances entre las fases. Si esto se presenta se debe desenergizar el equipo y girar el conmutador en toda su extensión.

Si la falla persiste, abstenerse de colocar el equipo en servicio y comunicarse inmediatamente con el proveedor

Atención: Los conectores no deben ser girados, existen peligro de penetración de humedad.

Comprobar el nivel normal de aceite en los transformadores trifásicos, mediante el visor del

Indicador e nivel.

Verificar la existencia y el correcto funcionamiento de los elementos de control y protección como pararrayos, fusibles, termómetros, válvulas de sobrepresión, relés, etc. Cuando éstos hayan sido solicitados.

Comprobar la correcta operación del conmutador de tomas. Se recomienda girarlo suavemente dos veces en toda la extensión del selector, antes de colocarlo en su posición final.

Acciónese únicamente sin voltaje.

En casos de transformadores que lleven más de seis meses almacenados, para comprobar el estado de aceite se debe realizar una toma de muestra de la parte inferior del transformador en un recipiente de vidrio oscuro, bien seco y con tapa hermética. Los resultados de los ensayos al aceite nos indican la necesidad o no necesidad de tratamiento al aceite. Esta muestra se debe enviar a un laboratorio autorizado.

Al izar el transformador, deben usarse eslingas adecuadas, de forma tal que no se afecte ninguna de sus partes externas, tales como radiadores, accesorios y muy especialmente los pasatapas.

La válvula de sobrepresión no debe ser accionada por ningún motivo, para evitar el ingreso del aire húmedo al tanque.

Antes de energizar el transformador se debe dejar en reposo durante un tiempo mínimo de 12 horas con el fin de que las burbujas de aire que se hayan podido formar durante el transporte y montaje puedan ser evacuadas.

Es necesario verificar la ausencia de fugas en el transformador realizado el ensayo de estanqueidad.

En caso de encontrar fugas no se podrá energizar el equipo hasta tanto no sean corregidas de acuerdo a cada caso en particular.

Verificar que las tensiones del transformador en la placa y punto corresponden con la tensión del sistema donde va a ser instalado.

Puesta tierra: la cuba y eventualmente el equipo de refrigeración debe ser puesto a tierra, con un conductor de suficiente sección transversal. También es indispensable conectar rígidamente a tierra el punto neutro del transformador para evitar desbalance de las fases. Debe controlarse que los tornillos de puesta a tierra estén firmemente apretados.

Fábrica de transformadores TEC - Calle 29 # 25 – 92 Br. Porvenir - Villavicencio (Meta)
(8) 663 2820 313 347 2165 313 285 1692 tecniele@hotmail.com

MANTENIMIENTO

Los transformadores por ser máquinas estáticas requieren un menor cuidado o atención que la mayoría de las otras clases de aparatos eléctricos de potencia. Esto, sin embargo no es razón para descuidar su mantenimiento. Las condiciones bajo las cuales debe operar el transformador determinan la frecuencia de inspección.

Recuerde que la obtención de un servicio tranquilo e ininterrumpido del equipo depende en gran manera de la realización regular y cuidadosa de los trabajos de supervisión de mantenimiento.

Todos los trabajos de mantenimiento y supervisión deben realizarse estando desenergizado y conectado a tierra.

Las siguientes son los trabajos que se deben realizar como mínimo en un mantenimiento regular:

Control de todas las uniones bridadas, roscadas o soldadas respecto a fugas de aceite, las cuales según sea el caso, deberán eliminarse inmediatamente, apretando los tornillos, cambiando la junta o reparando la soldadura.

Control de los niveles de aceite.

Control de la pintura y limpieza de la superficie exterior: si la pintura encuentra en mal estado, altamente resquebrajada o con ligera adherencia, es recomendable quitar esta pintura completamente y aplicar una nueva.

Control de puesta a tierra: verificar que el tornillo de puesta a tierra esté firmemente apretado y en caso necesario reapretarse.

Limpieza de los intercambiadores de calor, (Radiadores). Se debe realizar tanto interior como exteriormente.

Control de los explosores: verificar la distancia de los explosores, según norma y criterios de construcción. (Esto para los casos de transformador tengan que instalados estos dispositivos)

Control de conexiones: observar que éstas se encuentren bien sujetas y en las mejores condiciones de limpieza posible. Reapretar si es necesario.

Control del conmutador de tomas: es recomendable realizar el recorrido de todos los escalones varias veces, para limpiar los contactos del selector, por lo menos una vez al año.

Control de desecador de aire: para evitar la penetración de humedad hacia el tanque de expansión, debe renovarse la carga de material desecante (perlas de silica gel), cuando la capa superior de color azul o naranja del material activo, presente un espesor de aproximadamente 3 cms.

MANTENIMIENTO DEL ACEITE

Inicialmente se probará el aceite para determinar sus características técnicas fundamentales, tanto físicas, químicas y eléctricas. Si el ensayo muestra que está en malas condiciones se hará una inspección dentro del transformador para determinar la causa del deterioro. Si la prueba de aceite es satisfactoria se requerirá de todas maneras una inspección cuidadosa de los accesorios para comprobar su funcionamiento.

Cuando un transformador permanece desenergizado por un periodo superior a 18 meses, es necesario realizar pruebas de aceite para verificar su estado.

La obtención de la muestra de aceite del transformador se debe realizar antes de su puesta en servicio o después de un servicio de un prolongado.

Comprobar la ausencia de fugas en el transformador realizando el ensayo de estanqueidad, el cual se realizará de acuerdo a condiciones de servicio.

Se recomienda una toma de muestra periódica en intervalos de máximo tres años. En transformadores de distribución mayores a 150 kVA de hasta 2000 kVA se usa para la extracción de muestras, el dispositivo para vaciado del aceite, en la cercanía del fondo del tanque.

Se recomienda sobre manera para transformadores de pequeña potencia, reponer la misma cantidad de aceite después de tomar muestras para el análisis, esto con el fin de evitar un descenso del nivel fuera de los límites permitidos por el diseño respectivo.

TRANSFORMADORES TEC INGENIERIA

Fábrica de transformadores TEC - Calle 29 # 25 – 92 Br. Porvenir - Villavicencio (Meta)
(8) 663 2820 313 347 2165 313 285 1692 tecniele@hotmail.com