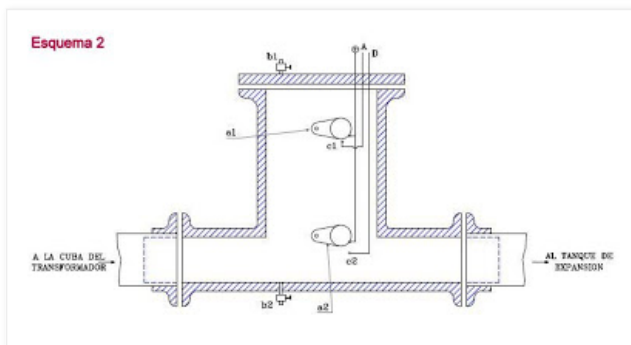
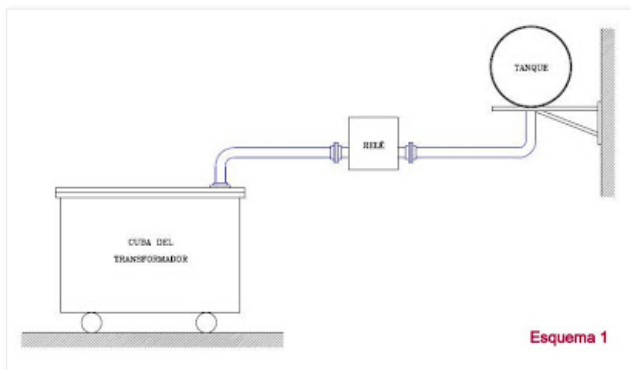


Ingeniería Eléctrica Explicada

Un espacio que tiene como objetivo explicar ,por medio de noticias,imagenes y videos, conceptos de Centrales eléctricas,líneas de transmisión y estaciones transformadoras. Tambien algunas cosas de Electrónica Industrial,Automatización y Electromecánica.

miércoles, 11 de noviembre de 2009

Protección Buchholz



En este blog ya hemos hablado algo del Rele Buchholz, ahora profundizaremos un poco más en su funcionamiento.

La **protección Buchholz** (ver foto) protege al transformador contra todo efecto producido en

Bienvenidos al Blog!

El Blog es sin fines de lucro. Si deseas participar puedes hacerlo mediante fotos o videos.

A las **Empresas, Laboratorios o Cátedras** que deseen promocionar sus productos, servicios o darse a conocer pueden hacerlo escribiendo **artículos técnicos**.

Remitir material a
lucasbruno007@hotmail.com

Buscar en este blog

Etiquetas

- Aisladores (19)
- Aparatos BT (11)
- Barras colectoras (3)
- Baterías y Servicios auxiliares (10)
- Bobina de onda portadora (7)
- Cables (9)
- Capacitor de acoplamiento (5)
- Celdas de MT (11)
- Centrales Hidroeléctricas (55)
- Centrales Térmicas (14)
- Combustibles alternativos (6)
- Compensación del FP (1)
- Descargador de sobretensión (13)
- Diagramas unifilares (5)
- Ecología y medio ambiente (41)
- Electromecánica y termomecánica (5)
- Electronica Industrial y Automatización (13)
- Electrotécnia (1)
- Energía eólica (91)
- Energía geotérmica y Biomasa (26)
- Energía marina (4)
- Energía nuclear (59)
- Energía solar (39)
- Equipos de prueba (2)
- Esquemas de conexión (2)
- Fallas (8)
- Fundación (5)
- Hilo de guardia (6)
- HVDC (3)
- Ingeniería y Sociedad (1)
- Interruptores de potencia (8)

el **interior de la cuba** del mismo. Se basa en el hecho de que las irregularidades en el funcionamiento de los transformadores dan lugar a **calentamientos** locales en los arrollamientos y consiguientemente a la **producción de gases** de aceite cuya cantidad y rapidez en su desarrollo **crecen** sensiblemente a medida que se extiende la avería.

Los gases que pueden producirse en el interior de la cuba **suben por el caño** en el cual está instalado el relé Buchholz (esquema 1) quedando atrapado en este.

La **disposición esquemática del relé** aparece en la esquema 2. La caja del relé esta llena de aceite conteniendo éste los **flotadores a1 y a2 móviles**. Cuando por causa de un defecto se producen **pequeñas burbujas de gas**, éstos se elevan en la cuba hacia el tanque de expansión y son captadas por el relé y almacenados en la caja cuyo nivel de aceite **baja progresivamente**. El flotador superior se inclina y cuando la cantidad de gases es suficiente, cierra los contactos (**c1**) que alimenta el **circuito de alarma**.

En el caso de no tomar medidas entre la aparición de una alarma o que por la importancia del defecto haya una formación tumultuosa de gas, **cae el flotante a2 cerrándose c2** y produciéndose el **desenganche del transformador**. En caso de deterioro de gran magnitud que de lugar a un arco en el interior de la cuba, se producirá un flujo violento de aceite hacia el tanque de expansión que cerrará el contacto c2 **sacando el transformador de servicio** en acción rápida de manera tal de que el transformador no se averíe por la **sobrecarga**.

El relé también actúa cuando el nivel de aceite desciende por debajo de un límite determinado.

Sobre la tapa del relé se encuentra un grifo **b1** que permite la **salida de los gases** acumulados en la caja. Otro grifo **b2**, permite comprobar que los contactos flotadores y conexiones se hallan en buen estado.

El relé detecta **cortocircuitos entre espiras, entre arrollamiento y núcleo y entre arrollamientos, interrupción de una fase, sobrecargas excesivas, pérdidas de aceite, etc.** La gran ventaja de este relé es su **elevada sensibilidad** para advertir deterioros o fallas incipientes cuando los más sensibles sistemas de protección no serían capas de detectarlas.

Las características de los gases acumulados en el Buchholz puede dar una idea del tipo de desperfecto y en que parte del transformador se ha producido. El ensayo más simple es la verificación de la combustibilidad del gas. En caso de arco eléctrico el aceite se descompone produciendo acetileno que es combustible.

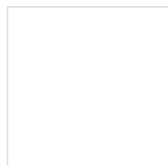
El color de los gases puede brindar también idea de la naturaleza del desperfecto, obteniéndose de acuerdo a ello:

- Gases de color **blanco** provienen de la destrucción del **papel**
- Gases **amarillos** de la destrucción de piezas de **madera**
- Humos **negros o grises** provienen de la **descomposición del aceite**
- Gases **rojos** de la aislamiento de los **bobinados**.

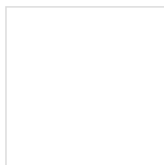
Una **mirilla** en el relé permite observar los gases debiéndose observar el color de los mismos a los pocos minutos de aparecida la avería, dado que luego desaparece.

Todo esta excelente información fue obtenida de los apuntes de la cátedra de "Transmisión y distribución de la energía eléctrica" cuyos profesores son el **Ing Juan Carlos Corielloni** y el **Ing Jorge Adrián Nocino**. Dicha cátedra es de la **Facultad Regional Rosario** perteneciente a la **Universidad Tecnológica Nacional** (Argentina).

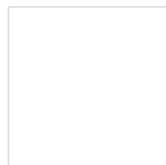
Quizás también le interese:



Principio fundamental de la protección diferencial en ...



Relés Detectores de Gas tipo Buchholz



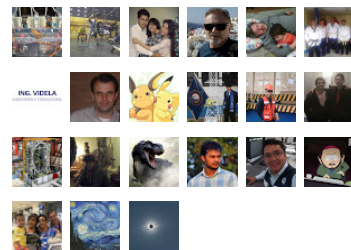
Dispositivo de protección de cuba

Linkwithin

- Líneas de transmisión (63)
- Líneas y distribución MT (11)
- Mercado Energético (21)
- Miscelanea (26)
- Noticias (362)
- Obra civil (7)
- PAT y Malla de PAT (14)
- Postes y estructuras (16)
- Reactores (2)
- Salida de línea (3)
- Seccionadores (15)
- Seguridad eléctrica (8)
- Subestación transformadora Móvil (3)
- Subestaciones GIS (6)
- Tendido de líneas eléctricas (4)
- Trabajo con tensión (7)
- Transformador de tensión (2)
- Transformadores (43)
- Transformadores de corriente (8)
- Videos (19)

Seguidores

Seguidores (429) [Siguiendo](#)



[Seguir](#)

Archivo del blog

► **2015** (2)

► **2014** (3)

► **2013** (11)

► **2012** (35)

► **2011** (108)

► **2010** (301)

▼ **2009** (85)

► **diciembre** (28)

▼ **noviembre** (24)

Imágenes de una Estación transformadora

Análisis de una subestación GIS (Parte 2)

Protecciones y accesorios en transformadores

Video animación del montaje de un transformador se...

Filtro pasivo de armónicos

Imágenes de fallas en transformadores

Aspectos constructivos de un transformador seco

Indicador magnético del nivel de aceite

Ensayo de arco voltaico en Celda de MT

Transformador en baño de aceite Vs Transformador s...

Análisis de una subestación GIS (Parte 1)

Enlace subterráneo de AT en Londres

Publicado por Lucas G. Bruno en 10:19



Etiquetas: Transformadores

3 comentarios:

**plato dijo...**

Una consulta, este relay detecta gases disueltos?

12 de febrero de 2010, 13:41

Anónimo dijo...

gracias por la informacion, atte alfredo - peru

17 de junio de 2010, 1:00

**Jairo Olarte dijo...**

Hola mira tengo una consulta, este relé según la ANSI/IEEE C37.2 que nomenclatura le corresponde ? Seria un 63?

Gracias.

5 de enero de 2013, 11:29

[Publicar un comentario](#)[Entrada más reciente](#)[Página principal](#)[Entrada antigua](#)Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)[LinkWithin](#)[Características de los canales de cables de las ET...](#)[Introducción a las subestaciones aisladas en gas](#)[Construcción de canales de cables en una ET](#)[Interrupción en SF6 y medio ambiente](#)[Transformadores secos](#)[Conmutador bajo carga en transformadores](#)[Protección Buchholz](#)[Detalles de postes especiales de Línea de 132 kV](#)[Pruebas de transformadores de corriente con el equ...](#)[Reactor de neutro artificial](#)[Caja de comando de un seccionador](#)[Subestación Transformadora Móvil](#)[octubre \(14\)](#)[septiembre \(19\)](#)

Blog amigos

- [A Engenharia no Dia a Dia](#)
- [Blog Cirprotec](#)
- [Electricidad/Electricitat](#)
- [Ingeniería eléctrica y tecnología](#)

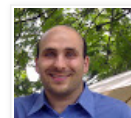
Mi Universidad



Visitas desde el 12/12/09

196,575	58,829
152,613	40,563
144,665	34,344
102,331	18,150
96,806	11,277
77,036	10,084

Administrador

**Lucas G. Bruno**

Soy Ingeniero eléctrico y docente. Vivo en la ciudad de La Plata. Provincia de Buenos Aires. Argentina.

[Ver todo mi perfil](#)Tema Sencillo. Con la tecnología de [Blogger](#).