

«Tan exacto como un reloj suizo»

Ensayo de aceites aislantes en el laboratorio de ABB Sécheron AG



Referencias BAUR

Cliente:

ABB Sécheron AG, con sede en Dättwil, ofrece diversos servicios de laboratorio. El laboratorio realiza análisis de los aceites que se le envían. Si se desea, la empresa también puede prestar servicios de toma de muestras o asesoramiento in situ.



Solución de BAUR:

BAUR Se utilizan equipos para realizar ensayos de la tensión disruptiva y medir el factor de disipación, la resistencia específica y la constante dieléctrica.

Muchos operadores de redes de Suiza y el extranjero envían a ABB Sécheron AG (ubicada en Dättwil, Suiza) muestras del aceite aislante de sus transformadores para que esta empresa las examine. Estos clientes quieren averiguar, por un lado, si su transformador puede seguir funcionando sin peligro de ruptura dieléctrica. Además, desean saber cuánto tiempo podrán seguir usando el aceite y si el estado de este indica alguna deficiencia en el transformador.

Lo que a priori suena a adivinación resulta tener una sólida base científica. En palabras de Eric Killer, del laboratorio de comprobación de aceites de Dättwil: «Durante un análisis estándar, realizamos siete mediciones en el aceite aislante. Esto nos proporciona bastante información, incluso sobre los estados de servicio». Además de la tensión disruptiva y el factor de disipación, el personal del laboratorio mide la coloración del aceite, la tensión superficial, el contenido de ácido y de agua y –en el caso de los aceites minerales– el contenido de antioxidantes. Si es necesario evaluar el esfuerzo eléctrico y térmico al que ha estado expuesto el transformador, se analizan también los gases de descomposición.



ABB Sécheron AG, empresa ubicada en Dättwil (en el cantón suizo de Argovia), ofrece diversos servicios de laboratorio, entre ellos el ensayo de aceites aislantes.

«Los equipos BAUR son fáciles de manejar y extraordinariamente fiables».

Eric Killer

Mediante el llamado «análisis Furan», se puede incluso averiguar cuánto ha envejecido el aislamiento de papel del transformador.

Aunque es el cliente quien determina el alcance de los trabajos, la tensión disruptiva y el factor de disipación se miden siempre. Para esta labor, ABB Sécheron apuesta por los equipos de BAUR GmbH. «Son equipos fáciles de manejar y extraordinariamente fiables». Cuando Eric Killer comenzó a trabajar en el laboratorio hace más de diez años, contaban con dos equipos de BAUR para ensayo de la tensión disruptiva y dos para medir el factor de disipación, la resistencia específica y la constante dieléctrica. De estos aparatos, uno se sustituyó pasados más de 20 años. Otro se averió y fue reparado de inmediato. Nada de ello influyó en la precisión de los resultados de medición.

Fiabilidad y exactitud

Lo que más valora Killer es la precisión de los equipos de BAUR. Las mediciones realizadas en uno se pueden repetir en el otro equipo correspondiente, obteniendo los mismos resultados. Comparar valores de medición actuales con datos anteriores tampoco supone ningún problema: gracias a la calibración anual in situ realizada por el Servicio posventa



Utilizando equipos de BAUR, Eric Killer de ABB Sécheron AG determina la rigidez dieléctrica del aceite aislante y obtiene valores de laboratorio que permiten conocer el estado del aceite.

de BAUR, se evita cualquier deriva de los valores de medición. Gracias a ello, Eric Killer puede detectar tendencias de manera fiable al realizar ensayos de repetición. Aunque los equipos los manejen personas distintas (lo cual puede provocar desviaciones), proporcionan resultados comparables. «Esto no es algo que cualquier aparato ofrezca», explica Killer, «pero con nuestros equipos de BAUR lo tenemos por seguro». Lo resume con estas palabras: «Son precisos como un reloj suizo».

Soluciones BAUR (productos sucesores)

Ensayador de aceites aislantes BAUR DTL C



El ensayador de aceites aislantes BAUR DTL C ofrece información precisa para gestionar de manera eficiente el aceite en instalaciones del sector eléctrico e industrial. Este equipo mide de manera totalmente automática el factor de disipación, la resistencia específica y la constante dieléctrica de los aceites aislantes. El equipo lleva memorizados de fábrica ocho secuencias de medición normalizadas diferentes (también acorde con la norma IEC 61620) y permite obtener rápidamente unos resultados de análisis muy completos.

Resumen de sus características principales:

- Medición precisa del factor de disipación ($\tan \delta$) con una precisión de hasta 1×10^{-6}
- Medición de la resistencia específica ρ con ambas polaridades hasta 100 T Ω m
- Medición de la constante dieléctrica ϵ_r
- Adecuado para aceites minerales, aceites siliconados y aceites diéster
- Calentamiento de la célula por inducción, con un control muy exacto de temperatura para obtener resultados independientes de la temperatura
- Medición de la temperatura en el electrodo de medición
- Rapidez en los ensayos gracias a la calibración automática de la célula vacía
- Vaciado automático de la célula de ensayo sin desmontarla
- Interfaz de usuario en 13 idiomas
- Opciones: Interfaz para PC y software de ensayo ITS

Ensayador de aceites aislantes DTA 100 C



El ensayador de aceites aislantes BAUR DTA 100 C está concebido para medir de forma totalmente automática la tensión disruptiva en medios aislantes líquidos hasta 100 kV en condiciones de uso permanente en laboratorio. Este equipo de alto rendimiento permite detectar la ruptura dieléctrica de forma inequívoca y obtener resultados de medición fiables y reproducibles, incluso a lo largo de varias mediciones.

Resumen de sus características principales:

- Medición de la ruptura dieléctrica en aceites minerales, aceites siliconados y aceites diéster
- Tiempo de desconexión inferior a 10 μ s, lo que proporciona resultados fiables a lo largo de varias mediciones
- Detección inequívoca de la ruptura dieléctrica
- Autochequeo automático con comprobación de la alta tensión de salida antes de cada arranque
- Secuencia de medición totalmente automática: 18 normas de ensayo preprogramadas y 10 ensayos libremente programables
- Sensor incorporado para detectar la temperatura del líquido aislante
- Interfaz de usuario en 13 idiomas
- Opciones: Interfaz para PC y software de ensayo ITS

Más información:
www.baur.eu/es/dtl-c



Más información:
www.baur.eu/es/dta-100-c



Laboratorio de calibración acreditado BAUR



Resulta fundamental disponer de resultados de medición precisos e instrumentos de medición fiables. Lo cual es especialmente importante en lo que respecta al cumplimiento de las normas, el aseguramiento de la calidad y la comparabilidad internacional de los resultados.

El laboratorio de calibración acreditado de BAUR cumple los requisitos legales y las normas reglamentarias. De esta manera, puede estar seguro de que nuestras mediciones cumplen las normas vigentes.

Las ventajas de una calibración acreditada:

- **Ventajas frente a la competencia:** Las evaluaciones y re-creditaciones externas periódicas le ayudan a alcanzar un alto nivel de calidad. Con ellas ganará confianza y credibilidad ante sus clientes.
- **Todo de un solo proveedor:** Si envía uno de sus equipos de BAUR al servicio posventa, puede aprovechar la ocasión para que lo calibremos.
- **Competencia técnica:** En BAUR nos comprometemos a mantener nuestra competencia técnica absolutamente actualizada. La acreditación es una confirmación oficial de que las precisiones especificadas a la hora de realizar mediciones se alcanzan y se mantienen en todo momento.
- **Conformidad:** Los centros de calibración acreditados según ISO/IEC 17025 están sujetos a estrictas directivas nacionales e internacionales. Esta norma, reconocida en todo el mundo, establece los requisitos de capacidad técnica y profesional que debe cumplir el laboratorio y su sistema de gestión de calidad.
- **Trazabilidad:** Nuestras mediciones pueden trazarse hasta referencias definidas. De este modo, se garantiza la comparabilidad de los resultados de medición.
- **Reconocimiento mundial:** Los certificados de calibración de BAUR están reconocidos en todo.

Más información:
www.baur.eu/es/calibration



Fabian Hüllhorst
Director técnico del
laboratorio de calibración
service@baur.eu



BAUR GmbH
Raiffeisenstraße 8 · 6832 Sulz · Austria
T +43 5522 4941-0
headoffice@baur.eu · www.baur.eu/es

 BAUR GmbH
 BAUR GmbH
 baur_ensuringtheflow
 ensuringtheflow