

"Como um relógio suíço"

Teste de óleo isolante no laboratório da ABB Sécheron AG

A photograph of a laboratory setting. In the foreground, there are three pieces of electronic equipment with digital displays and numeric keypads. The middle unit is labeled 'BAUR DTA' and '6000'. The right unit is labeled 'BAUR' and '6000'. On top of the equipment, there is a yellow robotic arm holding a glass container with yellow liquid. A white bottle with a label is also visible. The background shows a window with a view of trees and a building.

BAUR References

Cliente:



A ABB Sécheron AG oferece vários serviços de laboratório em Dättwil. O laboratório realiza análises dos óleos que recebe. Mediante solicitação, o serviço também inclui amostragem ou consultoria no local.



Solução BAUR:

Os equipamentos da BAUR são utilizados para o teste de tensão de ruptura dielétrica e para a medição do fator de dissipação, da resistência específica e da permissividade relativa.

Muitos operadores de rede na Suíça e no exterior enviam amostras do seu óleo isolante de transformador para a ABB Sécheron AG analisar em Dättwil (Suíça). Por um lado, os clientes querem saber se o seu transformador pode continuar a ser operado sem risco de ruptura dielétrica; por outro lado, eles querem saber por quanto tempo o óleo ainda pode ser usado e se a observação da sua condição indica algum defeito no transformador.

O que inicialmente parece uma “leitura de borra de café” acaba se revelando cientificamente sólido. Eric Killer, do laboratório de óleo de Dättwil, diz: “Realizamos sete medições no óleo isolante durante as análises-padrão. Isso nos diz muito, inclusive sobre o estado operacional.” Além da tensão de ruptura dielétrica e do fator de dissipação, a equipe do laboratório mede a cor do óleo, a tensão interfacial, o teor de ácido e água e, no caso de óleos minerais, o teor de antioxidantes. Se for necessário avaliar o estresse elétrico e térmico ao qual o transformador foi exposto, os gases de decomposição também são analisados. A análise de furano pode até ser usada para determinar o grau de envelhecimento do isolamento de papel do transformador.



A ABB Sécheron AG em Dättwil, no cantão suíço de Aargau, oferece vários serviços de laboratório, incluindo o teste de óleo isolante.

“Os equipamentos da BAUR são fáceis de operar e extremamente confiáveis.”

Eric Killer

O volume do pedido é determinado pelo cliente, mas a tensão da ruptura dielétrica e o fator de dissipação são sempre medidos. Para isso, a ABB Sécheron usa equipamentos da BAUR GmbH. “Os equipamentos são fáceis de operar e extremamente confiáveis.” Quando Killer começou a trabalhar no laboratório, há mais de dez anos, havia dois equipamentos da BAUR para teste de tensão de ruptura dielétrica e dois para medir o fator de dissipação, a resistência específica e a permissividade relativa. Destes, um foi substituído somente depois de mais de 20 anos e o outro, que apresentou um defeito uma única vez, foi reparado imediatamente. A precisão dos resultados de medição não foi influenciada.

Confiável e exato

O que Killer mais aprecia é a precisão dos equipamentos da BAUR. As medições em um podem ser repetidas no outro, com os mesmos resultados. A comparação dos valores medidos atuais com os dados históricos também não é um problema, pois os valores medidos não sofrem desvios, graças à calibração anual no local feita pelo departamento de serviços da BAUR. Portanto, Killer pode reconhecer



Eric Killer da ABB Sécheron AG usa equipamentos da BAUR para determinar a rigidez dielétrica do óleo isolante, bem como valores de laboratório que fornecem conclusões sobre a condição do óleo.

fornecem resultados comparáveis. “Isso não é garantido”, explica Killer, “mas nossos equipamentos da BAUR são de confiança.” Portanto é este o seu parecer: “Preciso como um relógio suíço.”

Soluções da BAUR (produtos sucessores)

Equipamento para testes de óleo DTL C da BAUR



O equipamento para testes de óleo DTL C da BAUR fornece informações precisas para uma gestão eficiente do óleo em sistemas industriais e de geração de eletricidade. Ele mede de modo totalmente automático o fator de dissipação, a resistência específica e a permissividade relativa dos óleos isolantes. O equipamento já vem de fábrica com oito sequências de medição diferentes, em conformidade com as normas (IEC 61620 inclusive), de modo que os resultados da análise são amplos e rápidos.

Visão geral das características principais:

- Medição de fator de dissipação ($\tan \delta$) exata, com uma precisão de até 1×10^{-6}
- Medição da resistência específica ρ com ambas as polaridades até 100 TΩm
- Medição da permissividade relativa ϵ_r
- Adequado para líquidos minerais, de silicone e ésteres
- Aquecimento por indução da célula com controle de temperatura muito preciso, com resultados independentes da temperatura
- Medição de temperatura no eletrodo de medição
- Calibração automática da célula vazia para processos de teste rápidos
- Esvaziamento automático da célula de teste, sem desmontagem
- Interface de usuário em 13 idiomas
- opcional: Interface do PC e Software de teste ITS

Mais informações:
www.baur.eu/pt/dtl-c



Equipamento para testes de óleo DTA 100 C



O equipamento para testes de óleo DTA 100 C da BAUR foi projetado para a medição totalmente automática da tensão de ruptura dielétrica em materiais isolantes líquidos de até 100 kV em uso contínuo em laboratório. Como um equipamento de alto desempenho, ele oferece uma inequívoca detecção de ruptura dielétrica e resultados de medição confiáveis e reproduzíveis, mesmo em várias sequências de medição.

Visão geral das características principais:

- Medição de ruptura dielétrica em óleos minerais e de silicone, bem como em líquidos ésteres
- Tempo de desligamento abaixo de 10 μ s com resultados confiáveis sobre várias medições
- Detecção inequívoca de ruptura dielétrica
- Autoteste automático com teste da tensão de saída antes de cada início
- Sequência de medição totalmente automática - 18 normas de teste pré-programados e dez sequências de teste livremente programáveis
- Sensor instalado para o registro da temperatura do líquido isolante
- Interface de usuário em 13 idiomas
- opcional: Interface do PC e Software de teste ITS

Mais informações:
www.baur.eu/pt/dta-100-c



Laboratório de calibração acreditada da BAUR



Resultados de medição precisos e instrumentos de medição confiáveis são essenciais. Isso se aplica, acima de tudo, à conformidade com os padrões, à garantia de qualidade e à comparabilidade internacional dos resultados.

O laboratório de calibração acreditado da BAUR atende aos requisitos legais e às normas regulatórias. Isso significa que você pode ter certeza de que nossas medições estão em conformidade com as normas aplicáveis.

As vantagens de uma calibração acreditada:

- **Vantagem competitiva:** Avaliações externas e reacreditações regulares permitem que você venha a atingir um elevado nível de qualidade. Assim, você conquista a confiança e a credibilidade dos seus clientes.
- **Tudo de uma só fonte:** Ao enviar um de seus equipamentos da BAUR para manutenção, você pode mandar calibrá-lo ao mesmo tempo.
- **Competência técnica:** Na BAUR, comprometemo-nos em manter a nossa competência técnica no estado da arte. A acreditação é uma confirmação oficial de que a precisão especificada das medições foi alcançada e mantida de forma consistente.
- **Compliance:** Órgãos de calibração acreditados segundo a ISO/IEC 17025 estão sujeitos a rigorosas diretivas nacionais e internacionais. Essa norma reconhecida mundialmente especifica os requisitos para a capacidade técnica e profissional do laboratório e seu sistema de gestão de qualidade.
- **Rastreabilidade:** Nossas medições podem ser rastreadas até referências definidas. Com isso é assegurada a comparabilidade dos resultados de medição.
- **Reconhecimento global:** Os certificados de calibração da BAUR são reconhecidos no mundo todo.

Mais informações:
www.baur.eu/pt/calibration



Fabian Hüllhorst
Diretor técnico do laboratório
de calibração
service@baur.eu



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

 BAUR GmbH
 BAUR GmbH
 baur_ensuringtheflow
 ensuringtheflow