

**MORGAN[®]
SCHAFFER**

Transformers - The Inside View



Calisto

Monitores on-line de gases disueltos

Calisto

monitore DGA - moisture



Calisto

Hidrogênio e umidade



Benefícios:

- Monitora grandes grupos de transformadores com baixo custo benefício
- Detecta e monitora falhas incipientes utilizando leituras de hidrogênio livres de interferência
- Correlaciona o comportamento da umidade com carga enquanto monitora tendências de longo prazo
- Compatível com operações de secagem e degaseificação
- Baixa manutenção e alta confiabilidade

Características:

- Leituras de hidrogênio e umidade com alta precisão
- Circulação de óleo e monitoramento de fluxo, integrados
- Circuito contínuo e condicionamento do óleo
- Normas DNP3 e Modbus, IEC 61850 opcional
- Tolerante a vácuo
- Eletrônica de comunicação resistente ao ambiente de subestação
- Coeficientes de solubilidade e umidade integrados para todos os fluídos isolantes comumente utilizados

Calisto

Hidrogênio, umidade e monóxido de carbono



Benefícios:

- Alerta quanto ao envelhecimento acelerado do isolamento sólido
- Gera banco de informações seguras para a tomada de decisões seguras
- O CALISTO pode ser instalado com facilidade em equipamentos já em operação permitindo assim o seu monitoramento
- Em caso de falha no monitoramento ou queda da vazão de óleo o CALISTO emite um alarme
- Facilmente substituível pelos modelos CALISTO 5 ou CALISTO 9, se necessário

Características:

- Medição adicional de monóxido de carbono dissolvido
- Circulação de óleo e monitoramento de fluxo, integrados
- Circuito contínuo e condicionamento do óleo
- Normas DNP3 e Modbus, IEC 61850 opcional
- Tolerante a vácuo
- Eletrônica de comunicação resistente ao ambiente de subestação
- Coeficientes de solubilidade e umidade integrados para todos os fluídos isolantes comumente utilizados

Benefícios:

- Identifica potenciais arcos logo nas primeiras indicações (baixas concentrações)
- Adiciona o diagnóstico de Triângulo de Duval contínuo para detecção de falhas incipientes
- Garante fonte complementar de dados para ensaios de laboratório, de curto e longo prazo
- Visualiza dados e monitora status in-loco sem ferramentas ou computador
- Baixo custo

Características:

- Medição adicional de gases do Triângulo de Duval
- Medição de acetileno a partir de 0.2 ppm
- Auto-calibração automática utilizando gás de primeiro grau certificado
- Interface intuitiva em tela no painel frontal
- Circulação de óleo e monitoramento de fluxo, integrados
- Circuito contínuo e condicionamento do óleo
- Normas DNP3 e Modbus, IEC 61850 opcional
- Tolerante a vácuo
- Eletrônica de comunicação resistente ao ambiente de subestação
- Coeficientes de solubilidade e umidade integrados para todos os fluídos isolantes comumente utilizados

Calisto
5 gases de falha e
umidade



Benefícios:

- Monitora todos os gases de falha e atmosféricos com precisão
- Identifica e monitora falhas utilizando qualquer método de diagnóstico
- Alerta quanto ao ingresso não intencional de ar ou à oxidação acelerada
- Garante que o total de combustíveis e gases dissolvidos permaneçam dentro de limites seguros
- Monitora qualquer perfil de gás de concentrações muito baixas até extremamente altas

Características:

- Mede todos os sete gases de falha, além de oxigênio e nitrogênio
- Limites de detecção principais da indústria
- Auto-calibração automática utilizando gás de primeiro grau certificado
- Interface intuitiva em tela no painel frontal
- Circulação de óleo e monitoramento de fluxo, integrados
- Circuito contínuo e condicionamento do óleo
- Normas DNP3 e Modbus, IEC 61850 opcional
- Tolerante a vácuo
- Eletrônica de comunicação resistente ao ambiente de subestação
- Coeficientes de solubilidade e umidade integrados para todos os fluídos isolantes comumente utilizados

Calisto
DGA completo e umidade



	Calisto	Calisto 2	Calisto 5	Calisto 9
Hidrogênio (H ₂)	√	√	√	√
Monóxido de Carbono (CO)		√	√	√
Metano (CH ₄)			√	√
Acetileno (C ₂ H ₂)			√	√
Etileno (C ₂ H ₄)			√	√
Etano (C ₂ H ₆)				√
Dióxido de Carbono (CO ₂)				√
Oxigênio (O ₂)				√
Nitrogênio (N ₂)				√
Gás SF ₆ (opcional)				√
Umidade	√	√	√	√
Alarme programável	√	√	√	√
Monitoramento do fluxo de óleo	√	√	√	√
Montagem compatível	√	√	√	√
Taxa de amostragem – a cada 3 horas	√	√	√	√
Tempo real para Hidrogênio	√	√		
Apto para Triângulo de Duval			√	√
Apto para diagnóstico completo				√
DNP3-Modbus	√	√	√	√
IEC 61850 (opcional)	√	√	√	√
Marcado CE – conformidade FCC	√	√	√	√
Carcaça IP 56	√	√	√	√
Tempo de comissionamento	2 horas	2 horas	4 horas	4 horas

8300 Saint-Patrick, Suite 150 Tel.: +001 514.739.1967
 LaSalle, Quebec Fax: +001 514.739.0434
 Canada H8N 2H1 e-mail: sales@morganschaffer.com

Visite nosso site: www.morganschaffer.com

MORGAN SCHAFFER é acreditada ISO/IEC 17025:2005 pelo Canadian Standards Council para todas as suas atividades de análise de óleo.
 Morgan Schaffer também é certificada ISO 9001:2008



**MS MORGAN[®]
SCHAFFER**
Transformers - The Inside View