



## INTEGO GM

### Monitor On-line de Descargas Parciais em Geradores

Pela primeira vez, os gerentes de ativos possuem conhecimento aprofundado da condição de um gerador na ponta dos dedos. O **INTEGO GM** representa um novo conceito no monitoramento on-line de geradores, fornecendo dados de descargas parciais confiáveis que são automaticamente convertidos em informações poderosas e intuitivas.

#### Visão Geral

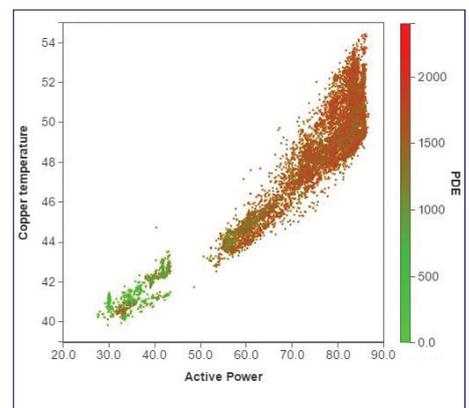
A evolução das Descargas Parciais (DP) ao longo do tempo é um fator chave para evitar falhas precoces e prolongar a vida da isolamento do estator. Medições consistentes e correta interpretação dos dados são atingidos somente através da medição de DP sob as mesmas condições de carga, temperatura e tensão.

O **INTEGO GM** é o único sistema que correlaciona os dados de DP com a condição de operação do gerador, proporcionando informações reais que permitem aos gerentes de ativos reduzir drasticamente a taxa de degradação do isolamento e ampliar a vida útil do gerador. A exclusiva capacidade de indicar as atividades de DP em diferentes condições de operação, incluindo DP no estágio de partida da máquina, torna o **INTEGO GM** a ferramenta perfeita para geradores que operam em regime de operação cíclica ou sujeita a carga altamente variável.

O **INTEGO GM** possibilita uma estratégia de gerenciamento de ativos baseada em conhecimento e informações confiáveis. Projetado para os mais altos padrões industriais, o **INTEGO GM** é adequado para instalação segura com os sistemas em operação e para operar em condições ambientais extremas.

#### Características Principais do Produto

- Gráfico PDE (PD Energy) – Resumo semanal da atividade DP em diferentes condições de operação, incluindo partida e parada da máquina
- Monitoramento genuinamente contínuo 24/7
- Contador de partidas e horas de operação da máquina
- Servidor web incorporado e software base web
- Rejeição de ruído dinâmica e automática – sem ajuste manual
- Alarmes disponíveis desde o primeiro dia após a instalação
- Simples, acessível e fácil de usar
- Banco de dados e processamento totalmente integrados
- Gráfico de Fase Resolvida (PRPD) e dados disponíveis para especialistas
- Resultados consolidados e apresentados em intervalo de tempo configuráveis para uma fácil correlação com a temperatura do enrolamento, carga, umidade, vibração, etc.
- Resultados em mV e em nC
- Análise avançada de DP com base na condição de operação máquina.



Ex.: PDE Map indicando uma inversa dependência da atividade DP com a temperatura.

Informações amigáveis e fáceis de entender em 3 níveis:

#### 1) Informações Básicas

- Fotografia imediata do estado da máquina mostrando DP vs condição de operação
- Não requer interpretação de especialista.

#### 2) Parâmetros Avançados

- Permite uma análise aprofundada
- Avaliação de todos os parâmetros comuns de DP para tendências (Qmax, Qm+, Qm-, NqN+, NqN-, Taxa de Repetição, ...)

#### 3) Ferramenta de Investigação

- Ferramentas adicionais para diagnóstico avançado
- PRPD (Fase Resolvida), condição de operação
  - Mapa de correlação e altura do pulso
  - Gráficos para diagnósticos avançados.



mail@camlinpower.com  
camlingroup.com

Descarga Parcial	
Canais de Entrada	4 (3 fases +1 extra)
Canais Simultâneos	4
Sensores	Compatível com todos os acopladores capacitivos existentes no mercado
Faixa de Medição de Entrada	>20 V de pico a pico
Precisão	12 bit (500uV @ menor faixa)
Resolução	amplitude:<5% tempo:10 ns
Taxa de Amostragem	100 MS/s
Largura de Banda	Ultra-wide (<50MHz) & Wide (IEC 60270)

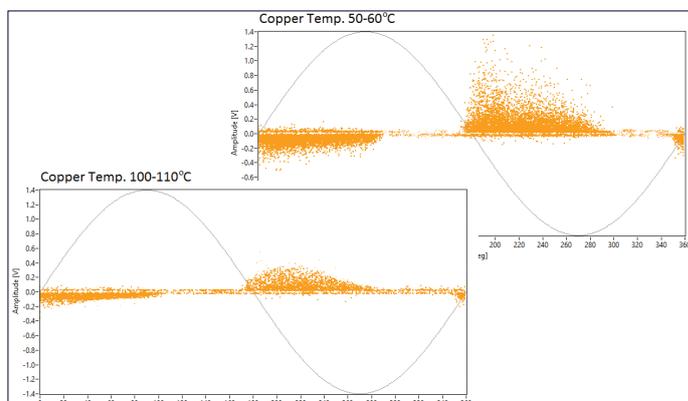
Dados	
Modo de Aquisição	Contínuo
Tendência	Tendência Semanal baseada na condição de operação da máquina
Armazenamento	Cartão micro SD 32 GB, > 1 ano

Comunicações	
Protocolos (padrão)	ModBus
Protocolos (opcionais)	DNP3 & IEC61850
Comunicação (padrão)	USB, RS232, RS485, Ethernet, 3G
Comunicação (opcional)	Fibre, PSTN modem, power line carrier

Alimentação	
Alimentação	90 - 250 VAC, 47 - 63 Hz, 100W

Alarmes & I/O	
Contatos de Relé	4 x NO ou NC, configurável pelo usuário
Entradas Analógicas	4 x PT100, 3 x 4-20 mA, 1 x AC
Entradas Digitais	6 x 24V isolada

Condições de Operação	
Temperatura de Operação	-45 até +55 °C
Temperatura de Armazenamento	-50 até +85 °C
Umidade Operacional	0 - 100% RH
Grau de Proteção	IP56



Ex.: Atividade DP abaixo de 60°C e acima de 100°C (Temperatura do Cobre)

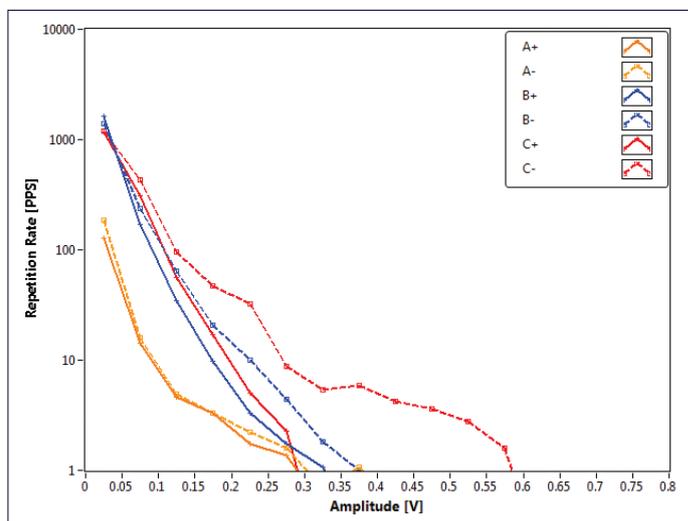


Tabela de Análise de Altura de pulso DP com base na norma IEEE Std 1434-2014 Anexo C



O software off-line permite a visualização, comparação e análise de dados entre máquinas.