Treetech

GMP

MONITOR DE GÁS E UMIDADE

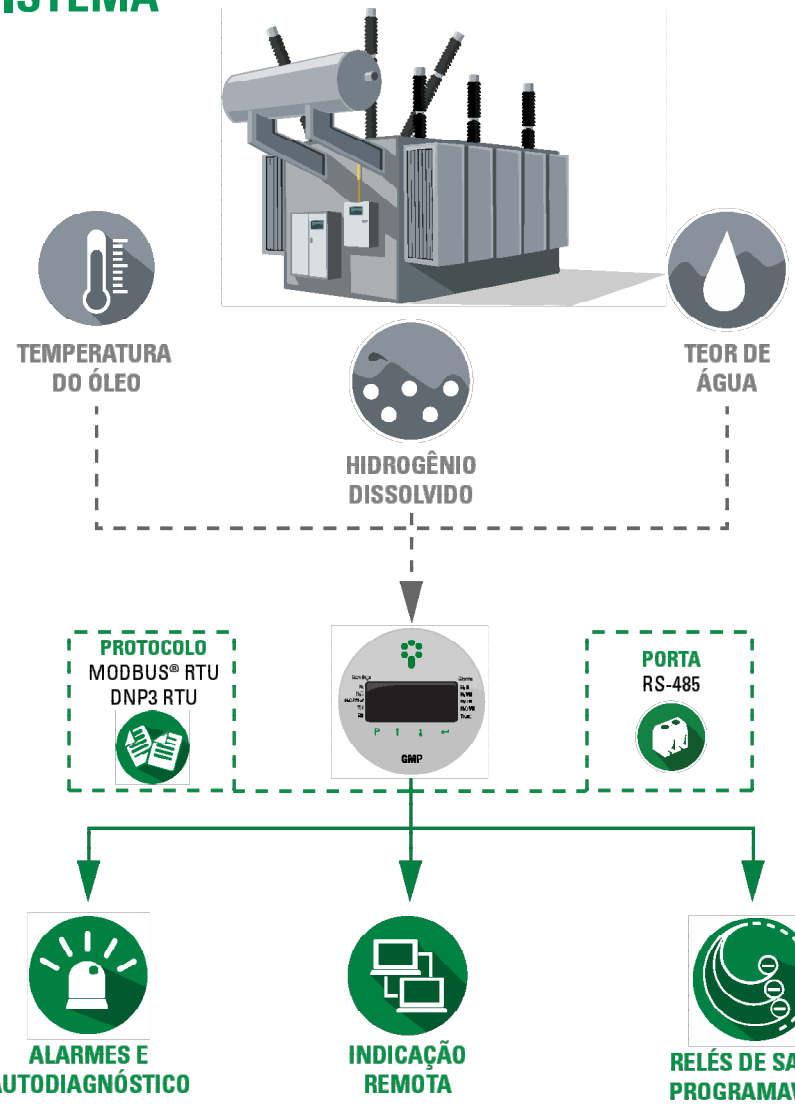
CATÁLOGO DO PRODUTO

treetech.com.br

VOCÊ SABE COMO O MONITORAMENTO DO ÓLEO ISOLANTE PODE INDICAR A SAÚDE DO SEU TRANSFORMADOR?

A análise de óleo isolante dos transformadores e reatores é uma importante ferramenta para constatar defeitos em evolução e que colocam em risco a operação do ativo.
O Monitor de Gás e Umidade - GMP da Treetech monitora em tempo real a presença de hidrogênio (H_2) e água (H_2O) dissolvidos no óleo, detectando principalmente evoluções e sinalizando riscos ainda em fase incipiente.

TOPOLOGIA DO SISTEMA



GMP MONITOR DE GÁS E UMIDADE

ALARMES E AUTODIAGNÓSTICO

- Emissão de alarmes em caso de anormalidade;
- Alarme para tendência de evolução das concentrações de H_2 e H_2O;
- Autodiagnóstico para detecção de falhas internas ou falta de alimentação.

INDICAÇÃO REMOTA

- Indicação remota dos alarmes;
- Monitoramento em tempo real da saturação relativa (%) e teor (ppm) de H_2O e teor de H_2 no óleo;
- Monitoramento em tempo real da temperatura do óleo;
- Indicação de tendência de evolução e previsão de tempo restante para alarmes;
- Duas saídas em loop de corrente (mA) programáveis.

RELÉS DE SAÍDA PROGRAMÁVEIS

- Relés de saída programáveis para indicação de alarmes e autodiagnósticos.

VANTAGENS

- Monitora qualquer tipo de óleo, mineral ou vegetal;
- Excede as normas de ECM (Electromagnectic Compatibility) de suportabilidade;
- Não possui partes mecânicas para a parametrização ou calibração;
- Tamanho reduzido;
- Display de alto brilho, legível em quaisquer condições de iluminação e temperatura;
- Faixa de alimentação versátil;
- Grau de proteção IP66 suportando condições adversas de instalação exposta ao tempo;
- Protocolos de comunicação abertos.

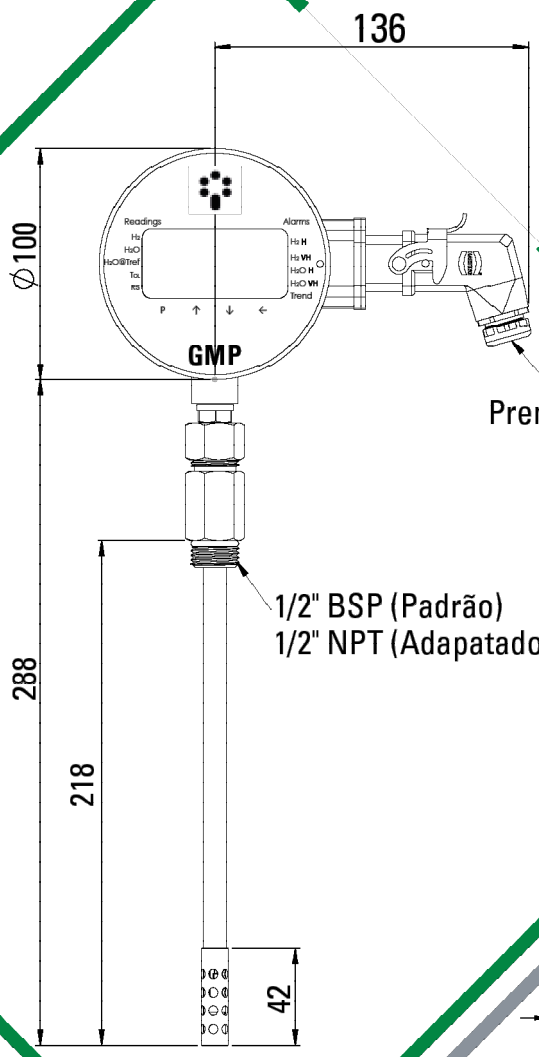
HARDWARE	INTERVALO/DESCRIÇÃO
Tensão de alimentação	38...265 Vcc/85...265 Vca, 50/60 Hz
Consumo máximo	≤ 8 W
Temperatura de operação - ambiente	-40...+85 °C
Temperatura de operação - óleo isolante	-20...+85 °C
Grau de proteção	IP66, NEMA 4
Conexão ao óleo isolante[1]	1/2" BSP, 1/2" NPT
Conexões elétricas[2]	1,0...1,5 mm², 17...16 AWG
Pressão suportável do óleo	0,1 MPa, vácuo pleno
SAÍDAS A RELÉ	**INTERVALO/DESCRIÇÃO**
Saídas a relés	3 NA + 1 NF
Potência máxima de chaveamento	70 W(cc)/250 VA(ca)
Tensão máxima de chaveamento	250 Vca/Vcc
Corrente máxima de condução	1 A, desde que a soma das correntes dos 4 relés não ultrapasse 2 A no ponto comum (terminal 5)
SAÍDAS ANALÓGICAS	**INTERVALO/DESCRIÇÃO**
Saídas analógicas em loop de corrente	2 saídas
Erro máximo das saídas analógicas	0,5 % do fim de escala
Opções selecionáveis e carga máxima	0...1 mA, 10 kΩ 0...5 mA, 2 kΩ 0...10 mA, 1 kΩ 0...20 mA, 500 Ω 4...20 mA, 500 Ω

[1]Fornecido adaptador para 1/2" NPT e recomendado o uso de válvula esfera ou gaveta.
[2]Fornecido adaptador para sealtubo.

MEDIÇÃO DE HIDROGÊNIO	INTERVALO/DESCRIÇÃO
Faixa de medição	30...5.000 ppm
Erro máximo	±20 % da medição ou ±25 ppm, o que for maior
MEDIÇÃO DE PERCENTUAL DE SATURAÇÃO DE ÁGUA	**INTERVALO/DESCRIÇÃO**
Faixa de medição	0...100 % de saturação de água
Erro máximo	±2 % de saturação de água
MEDIÇÃO DE TEMPERATURA	**INTERVALO/DESCRIÇÃO**
Medição de temperatura	Uma (óleo no interior do módulo sensor)
Faixa de medição	-55...+200 °C
Erro máximo a 20 °C	0,5 % do fim de escala
INFORMAÇÕES DA MEMÓRIA	**INTERVALO/DESCRIÇÃO**
Memória de massa	Não volátil tipo FIFO (*First In First Out*)
Intervalo de gravação	1...1.440 minutos
Capacidade	55.000 Registros - 6,2 anos com intervalo de 60 minutos; 55.000 Registros - 37,6 anos com intervalo de 6 horas; 55.000 Registros - 50,2 anos com intervalo de 8 horas.
INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	**DESCRIÇÃO**
Porta de comunicação serial	1x TIA-485-A (RS-485)
Protocolos de comunicação	Modbus® RTU, DNP3 RTU

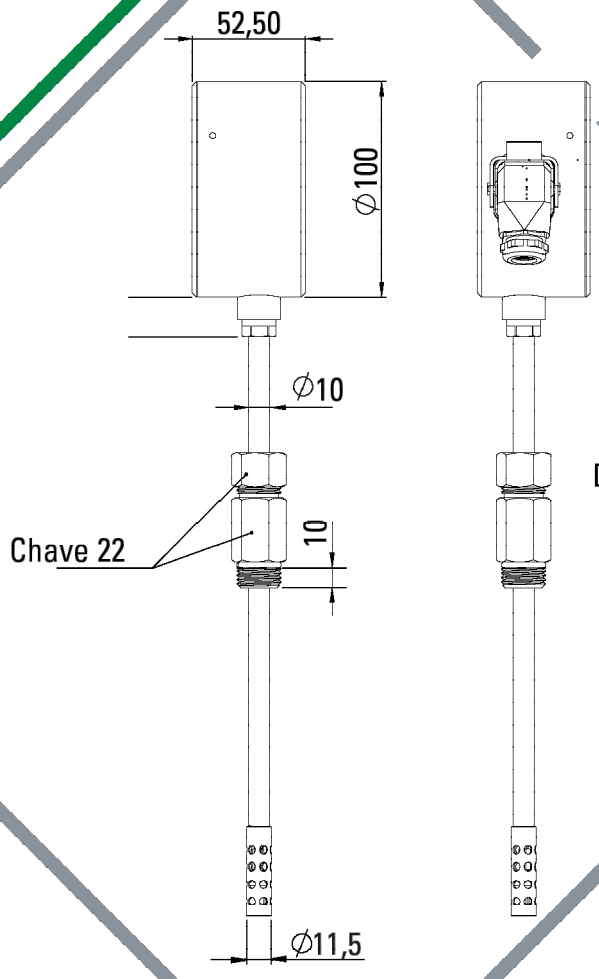
ENSAIOS DE TIPO (PLATAFORMA MONITOR DE GÁS)
Imunidade a surtos (IEC 60255-22-5)
Imunidade a perturbações induzidas por campor de RF (IEC 60255-22-6/IEC 61000-4-6)
Imunidade a transitórios elétricos (IEC 60255-22-4/IEC 61000-4-4)
Impulso de tensão (IEC 60255-5)
Imunidade a campos eletromagnéticos irradiados (IEC 60255-22-3/IEC 61000-4-3)
Descargas eletroestáticas (IEC 60255-22-2/IEC 61000-4-2)
Imunidade a transitórios elétricos rápidos (IEC 60255-22-4/IEC 1000-4-4)
Suportabilidade ao frio (IEC 60068-2-1)
Suportabilidade a calor seco (IEC 60068-2-2)
Suportabilidade a calor úmido (IEC 60068-2-78)
Ensaio climático de ciclo térmico: (IEC 60068-2-14)
Resposta à vibração (IEC 60255-21-1)
Durabilidade à vibração (IEC 60255-21-1)

VISTA FRONTAL



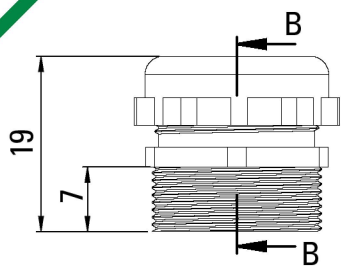
Dimensões em mm

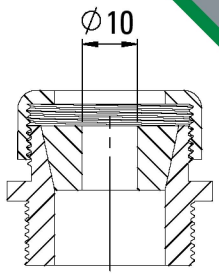
VISTAS LATERAIS

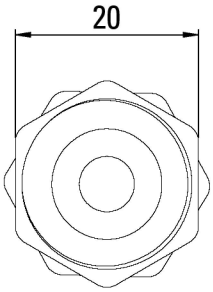


Dimensões em mm

PRENSA CABOS

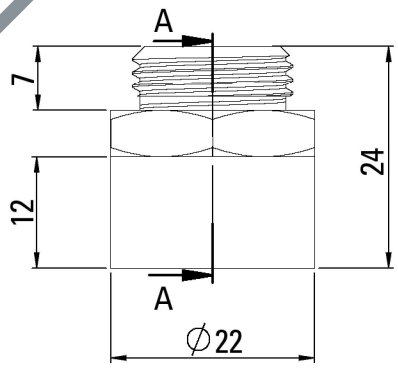


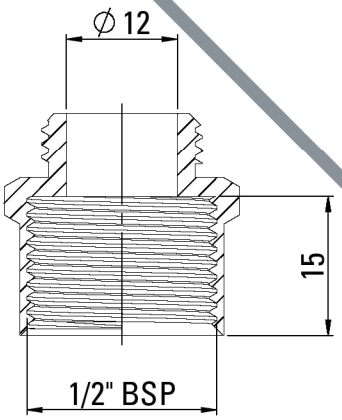


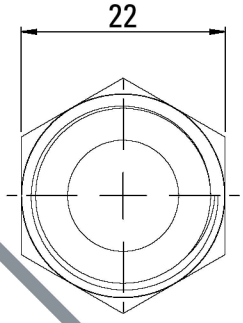


Dimensões em mm

ADAPTADOR PARA SEALTUBO

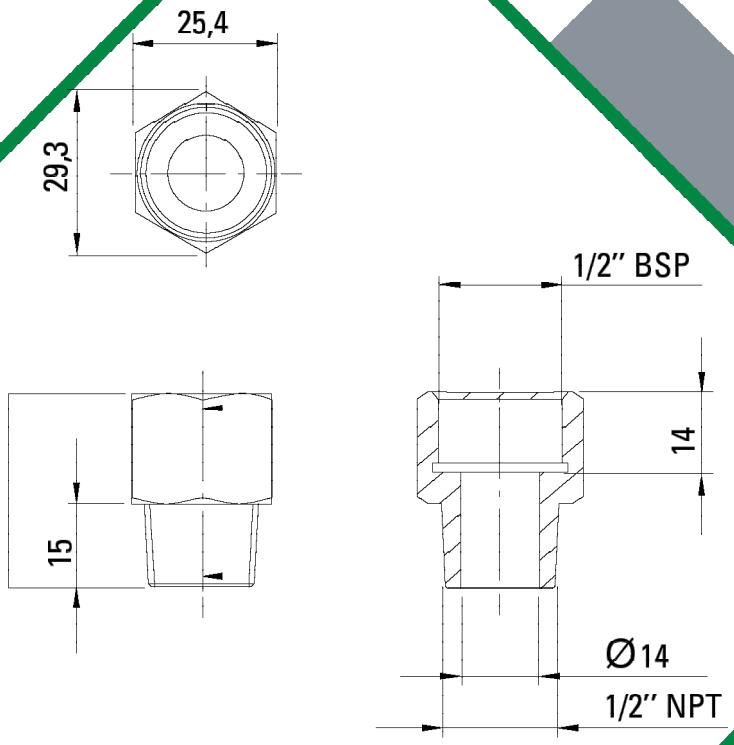






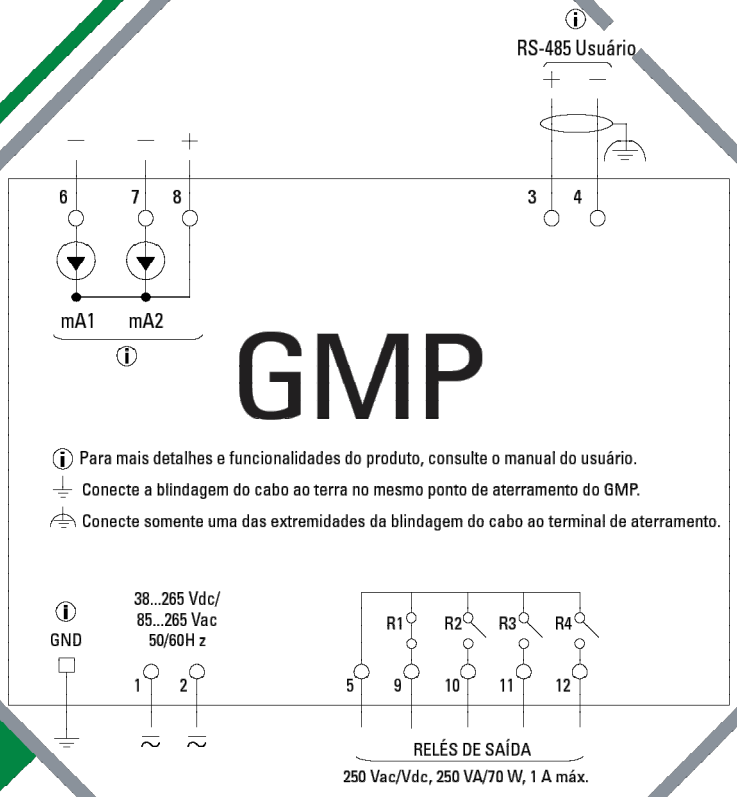
Dimensões em mm

ADAPTADOR BSP/NPT



Dimensões em mm

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



ESPECIFICAÇÃO PARA PEDIDO

No pedido de compra do produto é necessário especificar:
-Nome do produto;
-Quantidade.

01 QUER UMA MÃOZINHA DO ESPECIALISTA? **DEIXA QUE A TREETECH INSTALA!**

Contando com uma equipe de projetistas, técnicos e engenheiros altamente capacitados e experientes, a Treetech pode ser responsável pelo projeto, instalação, comissionamento e treinamento de todas as soluções de monitoramento ofertadas. Consulte as condições e facilite a implantação das novas tecnologias.

02 ENTRE NA ERA DA **SUBESTAÇÃO 4.0** COM O **SIGMA ECM®**

O software **Sigma ECM®** (Equipment Condition Monitoring) integra em uma única plataforma todo o parque elétrico da empresa e permite o acompanhamento de forma on-line do funcionamento de todos os ativos das subestações de energia.

03 GESTÃO DE ATIVOS ELÉTRICOS É O SEGREDO! **A TREETECH CUIDA PRA VOCÊ**

A equipe especializada **SAM®**, com mais de 40 anos de experiência no setor, fornece serviços e consultorias em todos os processos desde a concepção do ativo até o final da vida útil, com interfaces nas áreas de engenharia de manutenção, operação, planejamento e empreendimentos.

Treetech

Treetech Tecnologia
Rua José Alvim, 112, Centro
CEP 12940-750 - Atibaia/SP
+ 55 11 2410-1190
treetech.com.br