

Aplicações

Esse analisador de múltiplos canais mede a umidade em gases e líquidos não-aquosos e o oxigênio (opcional) em gases. Desenvolvido para instalações permanentes, ele é usado em conjunto com sondas de umidade Moisture Image séries, TF e M para uso industrial, incluindo:

- Petroquímico
- Gás natural
- Gás industrial
- Semicondutor
- Tratamento por calor/gases em fornos
- Geração de energia
- Secadores de ar
- Setor farmacêutico
- Setor aeroespacial

Características

- Entradas de pressão e temperatura opcionais usadas para calcular vários parâmetros
- Calibrações rastreáveis para o National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Configurações para prateleira, bancada, painel, impermeável (Tipo 4X) e à prova de explosão (Tipo 7) disponíveis
- Software de resposta avançada por computador para aplicações de secagem rápida
- Display de matriz em tempo real de seis parâmetros simultaneamente
- Mede outros parâmetros através de entradas auxiliares
- Exibe medições de rastreamento em ppbv
- Registro de dados incorporado
- Slot de cartão PCMCIA para memória adicional e atualizações do programa do instrumento

Moisture Image® Séries 1

Analizador de Umidade da Panametrics

A Moisture Image® Séries 1 é um produto da Panametrics. A Panametrics foi incorporada a outros negócios de alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial Sensing.



Multifuncional

O Moisture Image séries 1 é um modelo de múltiplos canais e funções de topo de linha da família de analisadores de umidade GE. O Moisture Image séries 1 mede a umidade, a pressão e a temperatura em líquidos não-aquoso e gases. Também possui uma opção para medir a concentração de oxigênio em gases. Além disso, as entradas auxiliares podem aceitar leituras de qualquer sensor com saída 0/4 a 20 mA ou 0 a 4 V, incluindo uma variedade de instrumentos de controle de processo da GE. Esse recurso transforma o Moisture Image séries 1 em um verdadeiro analisador multifuncional, fornecendo reduções de custo através da integração de sistema.

Múltiplos canais

Para maiores reduções de custo, a Moisture Image Séries 1 está disponível com até seis canais para reduzir significativamente o custo por ponto de medição ao fornecer uma variedade de configurações para atender às necessidades de aplicações específicas.

Display gráfico

Este instrumento avançado exibe simultaneamente em tempo real seis pontos de umidade, oxigênio, temperatura, pressão e outros dados, de até seis canais em um grande LCD (display de cristal líquido) com luz de fundo. As teclas de função do menu fornecem acesso fácil a dados exibidos em formatos de matriz e gráficos de linha.

Sonda Séries Moisture Image

A Moisture Image séries 1 é complementada pela sonda Moisture Image. Ela mede a umidade, a temperatura e a pressão, eliminando a necessidade de transmissores de pressão externos e fontes de alimentação relacionadas. É adequada a aplicações de medição de umidade de laboratórios e indústrias para gases e líquidos não-aquosos em uma ampla variedade de condições de processo.

A Moisture Image Séries 1 também pode ser usada com qualquer configuração de sonda de umidade da Panametrics. Todas as calibrações da sonda de umidade são rastreáveis para o NIST.

Especificações de Image Séries 1

Eletrônico

Segurança intrínseca

Isolamento galvânico e circuito de limite de energia para todas as entradas (exceto auxiliar):
BAS01ATEX7097

⊕ II (1) G [EEx ia] IIC -20 °C a +50 °C;
CSA C US Classe I, Divisão 2, Grupos B,C&D T4A-Assoc.
Elec. Apparatus [Exia] e Classe I, Divisão 1,
Grupos A,B,C&D T4

Conformidade européia

Conformidade com Compatibilidade Eletromagnética
Diretiva 89/336/EEC e 73/23/EEC LVD (Categoria de
Instalação II, Poluição Grau 2)

Entrada

- Umidade: Um a seis canais
- Temperatura: Um a seis canais
- Pressão: Um a seis canais
- Oxigênio: Um a seis canais
- Auxiliar (opcional): Dois por canal instalado; pode ser usado para dispositivos de 0/4 a 20 mA e 0 a 4 volts

Saídas analógicas

Duas por canal; isoladas óptica e internamente;
resolução de 10 bits (0,1%)

Saídas selecionáveis de chave programável

- 0 a 2 V, 10 Σ de resistência de carga mínima
- 0/4 ao 20 mA, 400 Σ resistência de série máxima

Saídas digitais

Porta de comunicação serial RS232; as informações
são transmitidas como ASCII

Resolução A/D

12 bits ou 16 bits com sonda MIS

Software de resposta avançada por computador

Padrão: Fornece medições rápidas em aplicações de
secagem rápida (velocidade de resposta de 3 a 5
minutos)

Registro de dados

Até 12 parâmetros simultaneamente; armazenados na
RAM; o tamanho do registro depende do número de
itens e do intervalo de tempo

Memória

- Padrão: RAM de 64 kB com bateria
- Opcional: 1 MB adicional (ou mais) com placa PCMCIA

Software de interface de PC

Opcional: Software de interface do instrumento
PanaView™

Relés de alarmes

- Dois relés de Forma C opcionais de SPDT por canal;
nominais para 2 A a 28 volts CA/28 volts CC
- Padrão e hermeticamente selado (para a Divisão 2
áreas perigosas por CSA) disponível para limites alto
e baixo em cada canal; definido em qualquer nível
dentro da faixa do instrumento

Exatidão de definição de alarme

$\pm 0,1^\circ\text{C}$ de ponto de orvalho

Display

LCD de gráfico/texto iluminado

Funções do display

Exibe até seis combinações de canais/parâmetros
simultaneamente usando texto e/ou gráficos

Requisitos de potência

Alimentação universal ajusta automaticamente para
90 a 260 volts CA, 50/60 Hz

Temperatura

- Operacional: 0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
- Armazenamento: -30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)

Retenção de dados

Dados de calibração armazenados na RAM com bateria

Autocalibração

Ocorre no acionamento e em intervalos de tempo
selecionados pelo usuário

Dimensões de configuração (a x l x p)

- Montagem em prateleira: 13,26 cm x 48,26 cm x
43,26 cm (5,22x 19,00 x 17,03 pol.)
- Montagem em bancada: 14,86 cm x 35,41 cm x
43,26 cm (5,85 x 13,94 x 17,03 pol.)
- Montagem de painel 20,96 cm x 41,91 cm x 43,26 cm
(8,25 x 16,50 x 17,03 pol.)
- Impermeável: 56,46 cm x 41,22 cm x 24,08 cm
(22,23 x 16,23 x 9,48 pol.)
- À prova de explosão: Consulte a fábrica.

Adicione 4,19 cm (1,65 pol.) para acomodar guias de
liberação de tensão.

Especificações de Image Séries 1

Medição de umidade

Tipo

Sonda de óxido de alumínio em filme GE Moisture Image séries, TF e M

Faixas de calibração (Ponto de orvalho/geada)

- Padrão: 20 °C a -80 °C (68 °F a -112 °F) com dados para -110 °C (-166 °F)
- Ultra baixo: -50 °C a -100 °C (-58 °F a -148 °F) com dados a -110 °C (-166 °F)
- Alto estendido: 60 °C a -80 °C (140 °F a -112 °F) com dados para -110 °C (-166 °F)

Exatidão (Ponto de orvalho/geada)

- ± 2 °C ($\pm 1,1$ °F) de 60 °C a -65 °C (140 °F a -85 °F)
- ± 3 °C ($\pm 1,6$ °F) de -66 °C a -110 °C (-87 °F a -166 °F)

Repetibilidade (Ponto de orvalho/geada)

- $\pm 0,5$ °C ($\pm 0,3$ °F) de 60 °C a -65 °C (140 °F a -85 °F)
- $\pm 1,0$ °C ($\pm 0,5$ °F) de -66 °C a -110 °C (-87 °F a -166 °F)

Pressão operacional

5 μ de Hg a 345 bar (5000 psig) limitado por sensor de pressão opcional,—veja as faixas do sensor de pressão

Outros parâmetros de umidade

Umidade relativa (UR), partes por milhão por volume (ppmv), partes por milhão por peso (ppmw), partes por bilhão por volume (ppbv), libras por milhão padrão de pé cúbico (lb/MMSCF)

Medição de temperatura

Tipo

Termistor opcional incorporado à sonda de umidade

Faixa

-30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)

Exatidão

$\pm 0,5$ °C ($\pm 0,3$ °F) a -30 °C (-22 °F)

Medição da pressão

Tipo

Transdutor opcional incorporado nas sondas de umidade séries TF e Moisture Image ou transmissor de pressão externa padrão, 24 V, 4 a 20 mA

Faixa

1 a 345 bar (0 a 5000 psig); especifica a faixa e o tipo de pressão

Exatidão

$\pm 1\%$ de fundo de escala

Classificação de pressão

Três limites de span de faixa disponíveis para até um máximo de 518 bar (7500 psig)

Medição de oxigênio

Sensor de oxigênio eletrolítico sem esgotamento
Detalhes e especificações adicionais estão disponíveis sob solicitação.

