

Aplicações

Esse analisador de canal duplo mede a umidade em gases e líquidos não-aquosos e o oxigênio (opcional) em gases. Projetado para instalações portáteis ou permanentes, é usado em conjunto com as sondas industriais de umidade TF e da série M, incluindo:

- Petroquímica
- Gás natural
- Gases industriais
- Semicondutor
- Tratamento de gás/calor em forno
- Geração de energia
- Secadores de ar
- Farmacêutica
- Aeroespacial

Características

- Entradas opcionais de pressão e temperatura usadas para calcular vários parâmetros
- Calibrações rastreáveis conforme o National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Configurações em prateleiras, bancadas, painéis, impermeável (Tipo 4X) e à prova de explosões (Tipo 7) disponíveis
- Software de resposta aprimorado por computador para aplicações abruptas de secagem rápida (opcional)
- Visor em tempo real de dois parâmetros quaisquer simultaneamente
- Mede outros parâmetros através de entradas auxiliares
- Versão com bateria disponível
- Exibe medições de rastreamento em ppbv
- Registro de dados incorporado
- Slot de cartão PCMCIA para atualizações adicionais de memória e programa do instrumento

Série 3 Moisture Monitor™

Analísador de umidade da Panametrics

A série 3 Moisture Monitor™ é um produto da Panametrics. A Panametrics uniu-se a outras empresas de alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial Sensing.



Multifuncional

A série 3 Moisture Monitor é uma versão de canal duplo do modelo top de linha da série 1 Moisture Image® da família de analisadores da série Moisture da GE. Ele apresenta um LCD (visor de cristal líquido) com luz de fundo de duas linhas para exibição simultânea em tempo real de dois parâmetros quaisquer. A série 3 Moisture Monitor mede a umidade, a temperatura e a pressão em líquidos não-aquosos 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 a série 3 Moisture Monitor em um verdadeiro analisador multifuncional, fornecendo reduções de custo através da integração do sistema.

Segundo canal opcional

Uma versão opcional de canal duplo da série 3 Moisture Monitor pode reduzir significativamente o custo por ponto de medição, fornecendo uma variedade de configurações para atender às necessidades de aplicações específicas.

Portátil

A série 3 Moisture Monitor também está disponível em uma configuração portátil alimentada por bateria. Combinada com o registro de dados incorporado, sua portabilidade é ideal para fazer medições de pontos em locais remotos e depois resgatar os dados em um lugar central para análise.

Sonda da série TF ou M

A série 3 Moisture Monitor é compatível com as sondas de umidade da série TF e M. Os sensores de temperatura na mesma montagem são opcionais. Na sonda da série TF é opcional um sensor de pressão. Sensibilidade superior, velocidade de resposta, estabilidade de calibração e ampla faixa dinâmica fizeram dessas sondas o padrão de desempenho e valor para medição de umidade industrial. Eles são adequados para aplicações de medição laboratorial e industrial em gases e líquidos não-aquosos em uma ampla faixa de condições de processo.

Todas as calibrações da sonda de umidade são rastreáveis para o NIST.

Especificações da série 3

Componentes eletrônicos

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 e D

T4A-Assoc. Elec. Apparatus [Exia] e Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D T4

Conformidade europeia

Em conformidade com a Diretiva de compatibilidade eletromagnética EMC 89/336/EEC e 73/23/EEC LVD (Categoria de instalação II, Poluição grau 2)

Entradas

- Umidade: um ou dois canais
- Temperatura: um ou dois canais
- Pressão: um ou dois canais
- Oxigênio: um ou dois canais
- Auxiliar (opcional): duas por canal instalado; podem ser usadas para dispositivos de 0/4 a 20 mA e 0 a 2 V

Saídas analógicas

Duas por canal; isoladas ótica e internamente; 12 bits (resolução de 0,025%)

Saídas selecionáveis de chave programável

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

Saídas digitais

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

Resposta avançada por computador

Opcional: o software 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 (64 KB) com suporte de bateria; o tamanho do registro depende do número de itens e do intervalo de tempo

Memória

- Padrão: 64 KB de RAM
- Opcional: 1 MB adicional ou mais com placa PCMCIA

Software de interface de PC

Opcional: software com interface do instrumento PanaView™

Relés de alarmes

- Dois relés de forma C opcionais de SPDT por canal; nominais para 2 A a 28 V CA/28 V CC
- Padrão e hermeticamente selados (para áreas perigosas da Divisão 2 por CSA) disponíveis para limites altos e baixos em cada canal; ajustado para qualquer nível na faixa do instrumento

Exatidão de definição de alarme

$\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm 0,18^\circ\text{F}$), em ponto de orvalho

Visor

LCD de luz de fundo com duas linhas e 20 caracteres

Funções do visor

Exibe dois parâmetros

Requisitos de potência

- Alimentação universal ajusta automaticamente para 90 a 260 V CA, 50/60 Hz
- O conjunto de pilhas recarregáveis (opcional) dura 8 horas em utilização normal e se recarrega inteiramente em 16 horas

Temperatura

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

Dimensões de configuração (a x l x p)

- Montagem em prateleira: 13,26 cm x 48,26 cm x 43,26 cm (5,22 pol. x 19,00 pol. x 17,03 pol.)
- Montagem em bancada: 16,13 cm x 21,06 cm x 43,26 cm (6,35 pol. x 8,29 pol. x 17,03 pol.)
- Montagem de painel: 20,96 cm x 27,56 cm x 43,26 cm (8,25 pol. x 10,85 pol. x 17,03 pol.)
- Impermeável: 56,46 cm x 41,22 cm x 24,08 cm (22,23 pol. x 16,23 pol. x 9,48 pol.)
- À prova de explosões: consulte a fábrica.

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

Especificações da série 3

Medição de umidade

Tipo

Sondas de óxido de alumínio com filme da série M e TF da GE

Faixas de calibração

- Padrão: 20°C a -80°C (68 °F a -112 °F) com dados para -110°C (-166 °F)
- Ultrabaixa: -50°C a -100°C (-58 °F a -148 °F) com dados para -110°C (-166 °F)
- Alta estendida: 60°C a -80°C (110 °F a -112 °F) com dados para -110°C (-166 °F)

Precisão (ponto de orvalho/geada)

- $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3,6^{\circ}\text{F}$) de 60°C a -65°C (110 °F a -85 °F)
- $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5,4^{\circ}\text{F}$) de -66°C a -110°C (-86 °F a -166 °F)

Repetitividade (ponto de orvalho/geada)

- $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,9^{\circ}\text{F}$) de 60°C a -65°C (110 °F a -85 °F)
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1,8^{\circ}\text{F}$) de -66°C a -110°C (-86 °F a -166 °F)

Pressão operacional

5 μ de Hg a 345 bar (5.000 psig), limitado por sensor de pressão opcional. Consulte as faixas de sensor de pressão

Outros parâmetros de umidade

Umidade relativa (UR), partes por milhão por volume (ppmv), partes por milhão por peso (ppmw), partes por milhão 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)

Precisão

$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,3^{\circ}\text{F}$) a -30°C (-22 °F)

Medição da pressão

Tipo

- Transdutor opcional incorporado à sonda de umidade
- Variedade de transmissores externos padrão da GE
- Qualquer transmissor de pressão fornecido pelo usuário, com alimentação de 24 V, de 4 a 20 mA

Faixa

1 a 345 bar (0 a 5.000 psig); especifica a faixa e o tipo de pressão

Precisão

$\pm 1\%$ de fundo de escala

Classificação de pressão

Três limites de amplitude de faixa disponíveis para até um máximo de 518 bar (7.500 psig)

Medição de oxigênio

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

