

Medição, monitoramento e validação

/ EM AMBIENTES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



VAISALA

Instrumentação para Ambiente de Ciências Biológicas

/ CÂMARAS DE ESTABILIDADE, DEPÓSITOS, SALAS LIMPAS, HVAC



Sistema de Monitoramento Contínuo (CMS)

O CMS da Vaisala foi criado para ambientes críticos e em conformidade com o Guia de Boas Práticas, monitora parâmetros múltiplos, incluindo temperatura, umidade relativa, CO₂, pressão diferencial, luz, interruptores de porta e mais. Com o software viewLinc abrangente, combinado com os instrumentos e registradores de dados da Vaisala, o sistema proporciona proteção de dados redundantes, precisão de medição de longo prazo, alarme infalível e gravação sem lacunas.

- Software de validação e registradores cumprem com a 21 CFR Parte 11 e outros requisitos regulatórios
- Conectividade fácil para sua rede existente via Ethernet, PoE, Wi-Fi ou qualquer combinação
- Precisão de $\pm 1\%$ UR e $\pm 0,10\text{ }^{\circ}\text{C}$, com a resolução de 0,05% UR e 0,02 $^{\circ}\text{C}$
- Interface baseada na web para monitoramento remoto
- Notificações de alarme por e-mail, texto, visor do PC, telefone, luzes/áudio
- Pista de auditoria segura e relatório personalizável



Sistema de validação/mapeamento

Projetado para as aplicações mais exigentes, o sistema de validação da Vaisala engloba o software vLog e os registradores de dados da Vaisala para download, exibição, análise e relatório. O vLog totalmente criptografado e validável produz relatórios gráficos e tabulares fáceis de personalizar, de acordo com as suas necessidades de documentação.

- Sensores internos de alta estabilidade eliminam pré e pós-calibrações
- Data-loggers compactos são fáceis de instalar e menos prejudiciais às operações normais do que os termopares
- Bateria com duração de 10 anos garante gravação ininterrupta e confiável
- Todos os arquivos são criptografados e os relatórios são compatíveis com CFR 21 Parte 11
- Software vLog simples de usar fornece relatórios detalhados e personalizáveis
- Protocolos IQ/OQ abrangentes disponíveis
- Serviços de mapeamento e validação executados pela Vaisala disponíveis



Registro de dados autônomos

A série de data loggers da Vaisala mede e registra condições ambientais em depósitos farmacêuticos, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, ambientes hospitalares e clínicos, geladeiras, salas frias e congeladores ultrabaixos, assim como aplicativos de cadeia de distribuição / transporte. Com energia integrada e memória para gravação autônoma, os dados estão imunes a qualquer falha de rede ou alimentação. Cada registrador é compacto, fácil de ser implantado e adaptável para várias entradas.

- Melhor sensor de precisão e exatidão da indústria
- Disponível em versões de múltiplos canais ou canal único para registro de temperatura, umidade, CO₂, pressão diferencial, luz, interruptores de porta e outras variáveis
- Entradas externas ajustáveis para conexões de sonda seguras
- Intervalos de amostra ajustáveis com ampla capacidade de gravação a bordo
- NIST-traceable, accredited calibration (optional ICH calibration)
- Calibração no local e aluguel também disponíveis



Medidor portátil de dióxido de carbono Vaisala CARBOCAP® GM70 com dióxido de carbono e sondas de umidade (esquerda). Transmissor de dióxido de carbono Vaisala CARBOCAP® GMT221 (direita)



Série HMT330 de umidade e temperatura Vaisala HUMICAP® para excelente desempenho.



Transmissor de ponto de orvalho Vaisala DRYCAP® DMT345

Incubadoras

Incubadoras requerem controle preciso de temperatura, umidade relativa e dióxido de carbono. Devido ao seu design altamente confiável, o sensor de dióxido de carbono CARBOCAP® da Vaisala patenteado se tornou um padrão para uso em incubadoras.

- Medição de referência garante excelente estabilidade de longo prazo
- Opera com confiança em ambientes de grande umidade
- Baixa manutenção
- Versão portátil
 - Ideal para calibrar incubadoras
 - Sonda HMP75 UR/T – compensa a temperatura automaticamente

Sala de estabilidade/ Câmara ambiental

A família de instrumentos HUMICAP® da Vaisala oferece centenas de configurações para medir umidade, temperatura e/ou ponto de orvalho em praticamente qualquer condição de teste.

- Precisão de UR de $\pm 1\%$ (certificação NIST incluída)
- Estabilidade excepcional sobre uma ampla gama de temperaturas e umidades
- Fácil de calibrar
 - no local, calibração de um ponto
- Sonda aquecida exclusiva para condições próximas de condensação
- Sensor especial para salas secas

Revestimento de comprimidos/Camas de secagem

O revestimento de comprimidos depende de um equilíbrio energético que pode ser interrompido se o conteúdo do vapor aquático do ar do processo não for contido em um nível específico e constante. A família de instrumentos HUMICAP® e DRYCAP® da Vaisala oferece centenas de configurações para medir umidade, temperatura e/ou ponto de orvalho com confiança.

- Estabilidade excepcional sobre uma ampla gama de temperaturas e umidades
- Instrumentos intrinsecamente seguros para ambientes perigosos
- O transmissor de ponto de orvalho DRYCAP® DMT345 da Vaisala possui um design de sonda exclusivo que permite a medição direta do ponto de orvalho em ar seco em temperaturas altas sem aparato de amostra

Monitoramento sem fio de depósito

Ideal para monitoramento e mapeamento de depósitos em conformidade com o Guia de Boas Práticas e outras áreas de armazenagem, o data-logger sem fio HMT140 se conecta facilmente à sua rede Wi-Fi existente. Usado com o software de monitoramento contínuo viewLinc, este dispositivo verdadeiramente sem fio é a solução mais simples para monitoramento de depósitos controlados para temperatura/umidade.

- Sonda de UR/Temp fixa ou duas sondas de temperatura remotas (até 10 m)
- 18 meses de duração da bateria, maior se usada uma opção de fonte externa de energia
- Medição de dois canais de UR, temperatura, contato de interruptor (Boleano), voltagem e corrente
- Fácil de montar em quase qualquer lugar e simples de transferir
- Gabinete com classificação IP65, otimizado para ambientes limpos
- Disponível com ou sem tela (LCD)
- Sonda fixa totalmente intercambiável para fácil calibração de campo
- Registro de dados e alarme locais



Data-logger sem fio HMT140



Série de transmissores de umidade e temperatura para montagem em duto HMD60Y e HMT 120/130 HUMICAP® da Vaisala.



Transmissor PTU300 de pressão, umidade e temperatura combinado BAROCAP® da Vaisala



Família de produtos do transmissor de ponto de orvalho Vaisala DRYCAP®.

HVAC exigentes e condições severas

Instrumentos usados para condições de monitoramento em ambientes inóspitos devem ser fáceis de manter e ter tempo de inatividade mínimo. Transmissores de umidade e temperatura HMD60Y HUMICAP® da Vaisala facilmente instaláveis em paredes ou dutos para monitoramento de aplicativos HVAC.

Os transmissores de umidade e temperatura HMT120/130 HUMICAP® da Vaisala são resistentes à pó e produtos químicos, e podem ser instalados em áreas externas usando um kit de instalação da Vaisala.

- Sonda local ou remota intercambiável
- Configurações de saída de tensão de 2 fios ou de 3 fios alimentados por ciclo
- Sonda intercambiável para fácil calibração de campo
- Tela de LCD opcional
- Fácil conectividade USB ao PC para manutenção
- Fixado na parede ou com sondas remotas
- Sonda com saída constante disponível
- Escudo e gabinete de radiação opcionais

Salas limpas

O transmissor PTU300 de pressão, umidade e temperatura combinado BAROCAP® da Vaisala é a escolha ideal para monitoramento de salas limpas e outros ambientes controlados em que as medições devem ser gravadas e mantidas.

- Um instrumento fornece três medições de alto desempenho
- Opção de configurações de sonda de umidade
- Sensores de pressão redundante opcionais para máxima confiança
- Exibição gráfica para tendências de medição de observação local

Digitalize o código para mais informações



Ponto de orvalho de ar comprimido

A tecnologia do sensor DRYCAP® da Vaisala proporciona medição de ponto de orvalho estável em ar comprimido até ponto de orvalho a -80 °C (-112 °F) em pressões até 280 psig. Tecnologia de autocalibração patenteada mantém o desempenho de medição por até dois anos.

- Tempo de resposta rápido
- Portabilidade exclusiva para uso em campo
- Altamente estável com o tempo

VAISALA

www.vaisala.com

Favor contatar-nos no
br.vaisala.com/pedirinfo



Escaneie o código para informações adicionais

Ref. B211106PT-B ©Vaisala 2018

Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nesta brochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações – incluindo as técnicas – são sujeitas às mudanças sem a notificação. Esta é uma tradução da versão original em inglês. Em casos ambíguos, prevalecerá a versão inglesa do documento.