

Sensor de exterior com proteção contra intempéries Umidade/Temperatura

Active sensor (0...10 V) for measuring the relative or absolute humidity and temperature in outdoor areas. Instead of the humidity signal, the enthalpy or the dewpoint can be selected as an output signal. NEMA 4X / IP65 rated enclosure.



5 anos garantia



Visão geral do tipo

Tipo	Temperatura ativa sinal de saída	Umidade ativa sinal de saída
22UTH-51	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V

Dados técnicos

Dados elétricos		
Tensão nominal		AC/DC 24 V
Faixa de tensão nominal		AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
Consumo de energia CA		0,8 VA
Consumo de energia CC		0,4 W
Conexão elétrica		Bloco de terminais acionado por mola e removível máx. 2.5 mm ²
Entrada de cabo		Prensa-cabos com alívio de pressão Ø 6...8 mm (adaptador de canal NPT de 1/2" incluído)

Dados funcionais		
Aplicação		Ar
Múltiplas faixas		4 faixas de medição selecionáveis
Saída de tensão		2 x 0...5 V, 0...10 V, resistência mín. 10 kΩ
Sinal de saída ativo nota		saída 0...5/10 V com ponte ajustável

Dados de medição		
Valores medidos		umidade relativa umidade absoluta ponto de orvalho entalpia temperatura

Especificação de temperatura		
Sensing element technology		Sensor capacitivo à base de polímero com filtro de rede metálica em aço inoxidável
Configurações faixa de medição temperatura		Sensor ativo: faixa selecionável Attention: The maximum measuring range listed does not indicate the allowable fluid temperature for the sensor. Refer to safety data for the maximum fluid temperature limits.
	Faixa	Faixa [°C] Faixa [°F] Configuração de fábrica
	S0	-40...60 -40...160
	S1	0...50 40...140
	S2	-15...35 0...100
	S3	-20...80 0...200
Accuracy temperature		±0.3°C a 25°C [±0.5°F @ 77°F]
Long-term stability		±0,09°F p.a. @ 70°F [±0,05°C p.a. @ 21°C]
Time constant τ (63%) in the room		Típico 351 s @ 0 m/s

Dados técnicos

Especificação de umidade	Tecnologia de elemento sensor	Sensor capacitivo à base de polímero com filtro de rede metálica em aço inoxidável
	Faixa de medição	0...100% RH sem condensação
	Faixa de medição de umidade absoluta	ajustável no transdutor: 0...50 g / m ³ (configuração padrão) 0...80 g / m ³
	Faixa de medição entalpia	0...85 kJ / kg
	Faixa de medição ponto de orvalho	ajustável no transdutor: 40...140°F [0...50°C] (configuração padrão) 0...200°F [-20...80°C]
	Exatidão	±2% entre 0...80% RH @ 77°F [25°C]
	Estabilidade no longo prazo	±0,3% RH p.a. @ 70°F [21°C] @ 50% RH
	Constante de tempo τ (63%) no espaço	Típico 16 s @ 0 m/s
	Dados de segurança	Classe de proteção IEC/EN
Fonte de energia UL		Fornecimento Classe 2
Grau de proteção IEC/EN		IP65
Grau de proteção NEMA/UL		NEMA 4X
Invólucro		Gabinete UL Tipo 4X
Conformidade da UE		Marcação CE
Certificação IEC/EN		IEC / EN 60730-1
Padrão de qualidade		ISO 9001
UL 2043 Compliant		Adequado para uso em plenum de ar conforme a Seção 300.22 (C) da NEC e a Seção 602 da IMC
Tipo de ação		Tipo 1
Alimentação de tensão de impulso nominal		0.8 kV
Grau de poluição		3
Umidade do ambiente		condensação de curto prazo permitida
Temperatura ambiente		-30...120°F [-35...50°C]
Umidade do fluido		condensação de curto prazo permitida
Temperatura do fluido	-35...50°C [-30...122°F]	
Materiais	Invólucro	Capa: PC, laranja Inferior: PC, laranja Selo: NBR70, preto Resistente a UV UL94 5VA
	Prensa-cabos	PA6, preto

Notas sobre segurança


Este dispositivo foi projetado para uso em sistemas estacionários de aquecimento, ventilação e ar condicionado e não deve ser usado fora do campo de aplicação especificado.

Modificações não autorizadas são proibidas. O produto não deve ser utilizado em relação a qualquer equipamento que, em caso de falha, possa ameaçar seres humanos, animais ou ativos. Verifique se toda a energia está desconectada antes da instalação. Não conecte ao equipamento ativo / operacional.

Somente especialistas autorizados podem realizar a instalação. Todos os regulamentos de instalação legais ou institucionais aplicáveis devem ser cumpridos durante a instalação.

O dispositivo contém componentes elétricos e eletrônicos e não pode ser descartado como lixo doméstico. Todas as regulamentações e exigências válidas localmente devem ser observadas.

Observações

Observações gerais sobre os sensores

Ao usar fios de conexão longos (dependendo da seção transversal usada), o resultado da medição pode ser falsificado devido a uma queda de tensão no fio GND comum (causado pela corrente de tensão e pela resistência da linha). Nesse caso, 2 fios GND devem ser conectados ao sensor - um para a tensão de alimentação e outro para a corrente de medição.

Os dispositivos sensores com um transdutor sempre devem ser operados no meio da faixa de medição para evitar desvios nos pontos finais de medição. A temperatura ambiente da eletrônica do transdutor deve ser mantida constante. Os transdutores devem ser operados a uma tensão de alimentação constante ($\pm 0,2$ V). Ao ligar / desligar a tensão de alimentação, deve-se evitar picos de energia no local.

Observação: o rascunho recorrente leva a uma melhor transferência de energia dissipativa no sensor. Assim, flutuações temporalmente limitadas podem ocorrer após a medição da temperatura.

Acúmulo de autoaquecimento por energia dissipativa elétrica

Os sensores de temperatura com componentes eletrônicos sempre têm uma potência dissipativa que afeta a medição da temperatura do ar ambiente. A dissipação nos sensores de temperatura ativos mostra um aumento linear com o aumento da tensão operacional. A potência dissipativa deve ser considerada ao medir a temperatura.

No caso de uma tensão operacional fixa ($\pm 0,2$ V), isto é normalmente feito adicionando ou reduzindo um valor de deslocamento constante. Como os transdutores Belimo funcionam com uma tensão operacional variável, apenas uma tensão operacional pode ser considerada, por motivos de engenharia de produção. Os transdutores 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA têm uma configuração padrão na tensão de operação de 24 V. CC Isso significa que, nessa tensão, o erro de medição esperado do sinal de saída será o mínimo. Para outras tensões de operação, o erro de deslocamento será aumentado pela alteração da perda de energia dos componentes eletrônicos do sensor.

Se for necessário um reajuste diretamente no sensor ativo durante a operação posterior, isso pode ser feito com os métodos de ajuste descritos a seguir.

- Para sensores com NFC ou dongle, com o aplicativo Belimo correspondente
- Para sensores com um potenciômetro de ajuste, na placa de sensores
- Para sensores bus via interface de barramento com uma variável de software correspondente

Aviso de aplicação para sensores de umidade

O sensor de umidade é extremamente sensível. Tocar o elemento sensor ou expô-lo a substâncias agressivas como cloro, ozônio, amônia, peróxido de hidrogênio ou etanol (ou seja, como agente de limpeza) pode afetar a precisão da medição.

A operação de longo prazo fora das condições recomendadas (5...60 °C e 20...80% RH) pode resultar em um desvio temporário. Depois de retornar à faixa recomendada, esse efeito desaparece.

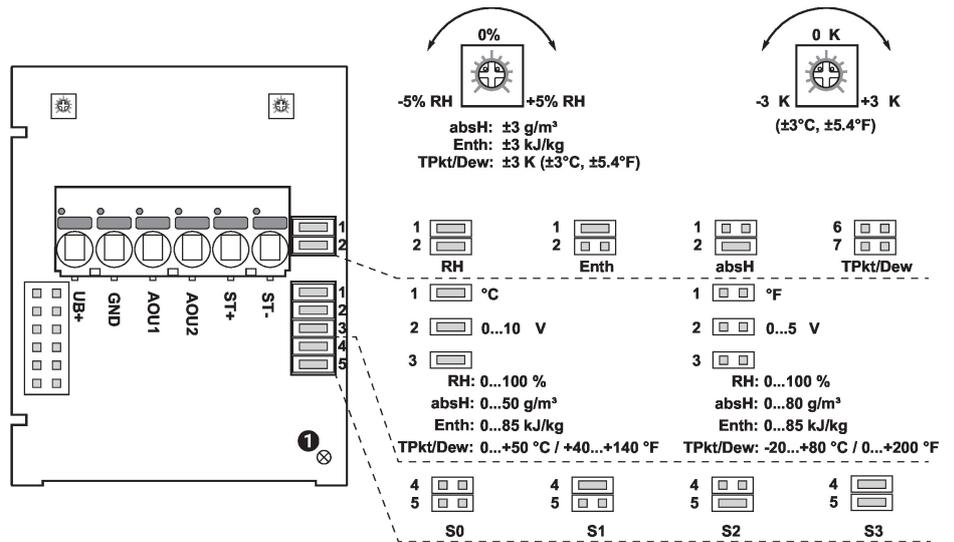
Peças incluídas

Descrição	Tipo
Placa de montagem Invólucro L	A-22D-A10
Tampa de chuva, por 22UTH- ..	A-22U-A01
Pinos	
Parafusos	
Adaptador de conduíte NPT 1/2"	

Acessórios

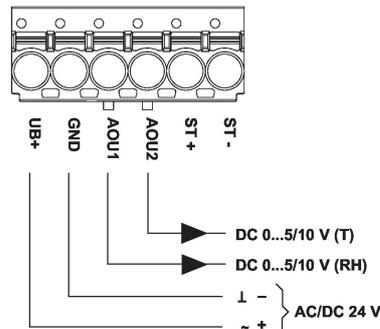
Acessórios opcionais	Descrição	Tipo
	Filtro sobressalente ponta de sonda do sensor, rede metálica, Aço inoxidável	A-22D-A06

Diagrama de fiação



2 x 0...5/10 V

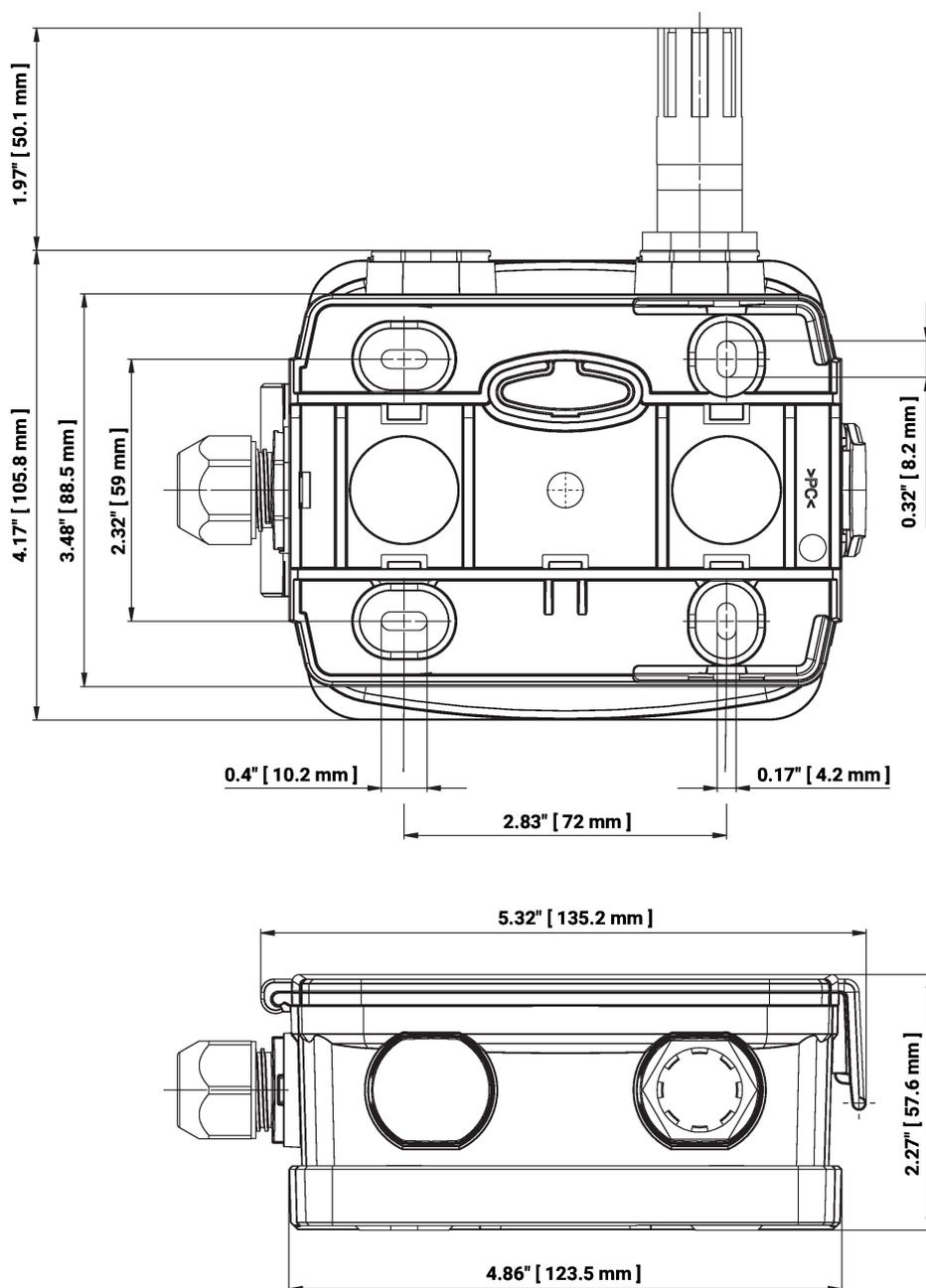
- ① LED de status
- RH Umidade relativa
- absH Umidade absoluta
- Enth Entalpia
- TPkt/Dew Ponto de orvalho
(valor de medição disponível na saída AOU1)



The following measuring ranges can be adjusted through the jumper settings:

Faixa	Faixa [°C]	Faixa [°F]	Configuração de fábrica
S0	-40...60	-40...160	
S1	0...50	40...140	
S2	-15...35	0...100	
S3	-20...80	0...200	✓

Dimensões



Further documentation

- Instruções de instalação