

Sensor do canal de CO₂/temperatura

Active sensor (4...20 mA / 0...10 V) for measuring CO₂ or with integrated temperature sensor. See options below for integrated sensors. Dual channel CO₂ technology. NEMA 4X / IP65 rated enclosure.



5 anos garantia


Visão geral do tipo

Tipo	Sinal de saída CO ₂ ativo	Temperatura ativa sinal de saída
22DTC-53	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V
22DC-53	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	-

Dados técnicos

Dados elétricos	Tensão nominal	AC/DC 24 V
	Faixa de fornecimento de energia CA	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Consumo de energia CA	4,3 VA
	Consumo de energia CC	2.3 W
	Conexão elétrica	Pluggable spring loaded terminal block max. 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
	Saída de tensão	1 x 0...5 V, 0...10 V, resistência mín. 10 kΩ (Tipo 22DC-53) 2 x 0...5 V, 0...10 V, resistência mín. 10 kΩ (Tipo 22DTC-53)
	Saída de corrente	1x 4...20 mA, resistência máx. 500 Ω (22DC-53) 2x 4...20 mA, resistência máx. 500 Ω (22DTC-53)
	Sinal de saída ativo nota	saída 0...5/10 V com ponte ajustável
Dados de medição	Valores medidos	CO ₂ temperatura
Especificação CO₂	Tecnologia de elemento sensor	Canal duplo NDIR (infravermelho não dispersivo)
	Faixa de medição	configuração padrão: 0...2000 ppm Com A-22G-A05: 0...5000 ppm
	Exatidão	±(50 ppm + 3% do valor de medição)
	Estabilidade no longo prazo	±50 ppm p.a.
	Calibração	Autocalibração Canal duplo
	Constante de tempo τ (63%) no duto de ar	Típico 33 s @ 1 m/s
Especificação de temperatura	Faixa de medição	4...60°C [40...140°F]

Dados técnicos

Especificação de temperatura	Precisão temperatura ativa	$\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ @ 77°F [$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ @ 25°C]
	Estabilidade no longo prazo	$\pm 0,07^{\circ}\text{F}$ p.a. @ 70°F [$\pm 0,04^{\circ}\text{C}$ p.a. @ 21°C]
	Constante de tempo τ (63%) no duto de ar	Típico 125 s @ 3 m/s
Dados de segurança	Classe de proteção IEC/EN	III, tensão extra baixa de segurança (SELV)
	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	Máx. 95% RH, sem condensação
	Temperatura ambiente	32...122°F [0...50°C]
	Umidade do fluido	Máx. 95% RH, sem condensação
Temperatura do fluido	0...50°C [32...122°F]	
Condição de operação vazão de ar	min. 1 ft / s [0,3 m / s] máx. 12 pés / s [12 m / s]	
Materiais	Prensa-cabos	PA6, preto
	Invólucro	Capa: PC, laranja Inferior: PC, laranja Selo: NBR70, preto Resistente a UV UL94 5VA
	Material da sonda	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 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 ($\pm 0,2\text{ V}$). Ao ligar / desligar a tensão de alimentação, deve-se evitar picos de energia no local.

Observações

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

Acúmulo de autoaquecimento por energia dissipativa elétrica

To ensure the ongoing and optimal functioning of the sensor, it is imperative that the air being measured is free of dust or other contaminants that could accumulate on the sensor element.

Informação recurso de autocalibração CO₂

Todos os sensores de CO₂ estão sujeitos a deriva causada pelo processo de envelhecimento dos componentes, resultando em recalibração ou substituição regular de unidades. No entanto, a tecnologia de canal duplo integra a tecnologia de auto-calibração automática versus sensores ABC-Logic usados comuns. A tecnologia de auto-calibração de canal duplo é ideal para aplicações que operam 24 horas por dia, 7 dias por semana, como aquelas em hospitais ou outras aplicações comerciais. A calibração manual não é necessária.

Peças incluídas

Descrição	Tipo
Flange de montagem para sensor de conduta 19,5 mm, até máx. 120°C [248°F], Plástico	A-22D-A34
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
	Placa de montagem Invólucro L	A-22D-A10
Ferramentas	Descrição	Tipo
	App Assistente do sensor do canal da Belimo	Belimo Duct Sensor Assistant App
	Dongle de Bluetooth para App Assistente do sensor do canal da Belimo	A-22G-A05
	* Bluetooth dongle A-22G-A05	
	Certified and available in North America, European Union, EFTA States and UK.	

Serviço

Conexão das ferramentas

Este sensor pode ser operado e parametrizado usando o Belimo Assistant App. Ao usar o Belimo Duct Sensor Assistant App, o dongle Bluetooth é necessário para permitir a comunicação entre o app e o sensor Belimo. Para a operação padrão e parametrização do sensor não são necessários o Bluetooth dongle e o Belimo Duct Sensor Assistant App. O sensor chegará pré-configurado com as configurações padrão de fábrica mostradas acima. Requisitos:- Bluetooth dongle (Belimo Parte No: A-22G-A05)- Bluetooth-capable smartphone- Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play & Apple App Store) Procedimento:- Conecte o Bluetooth dongle ao sensor através do conector Micro-USB ou por meio da interface PCB- Conecte o smartphone com Bluetooth com Bluetooth dongle- Selecione a parametrização no Belimo Assistant App

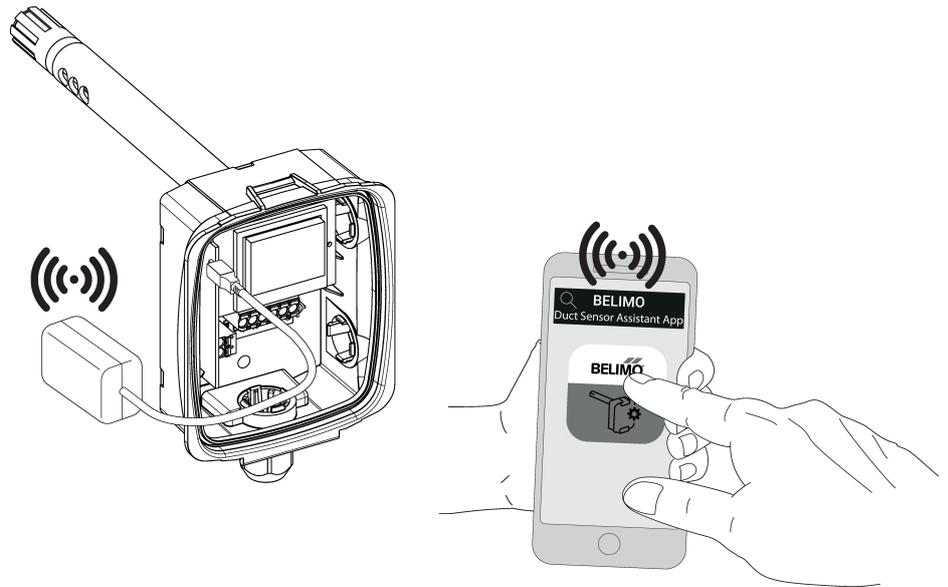
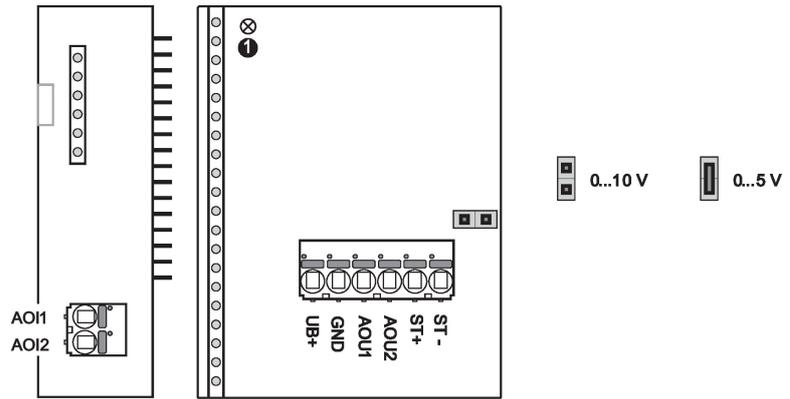
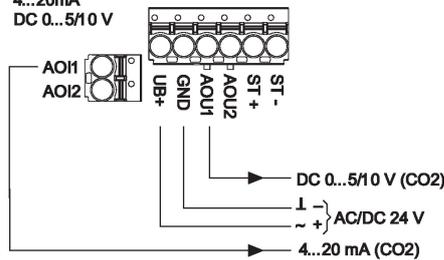


Diagrama de fiação



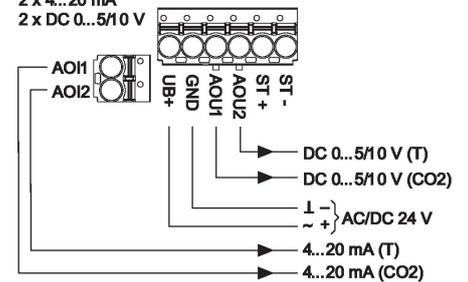
22DC-13 / 22DC-53

4...20mA
DC 0...5/10 V



22DTC-13 / 22DTC-53

2 x 4...20 mA
2 x DC 0...5/10 V

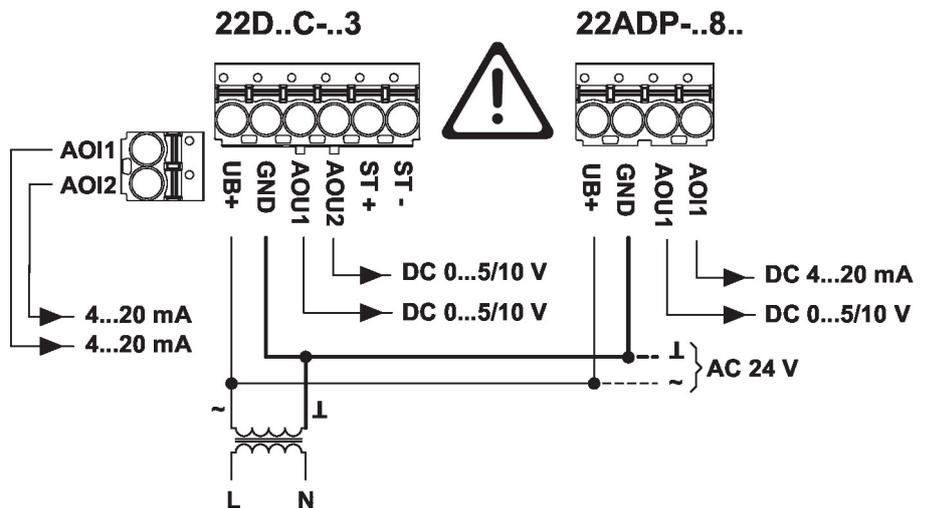


① LED de status

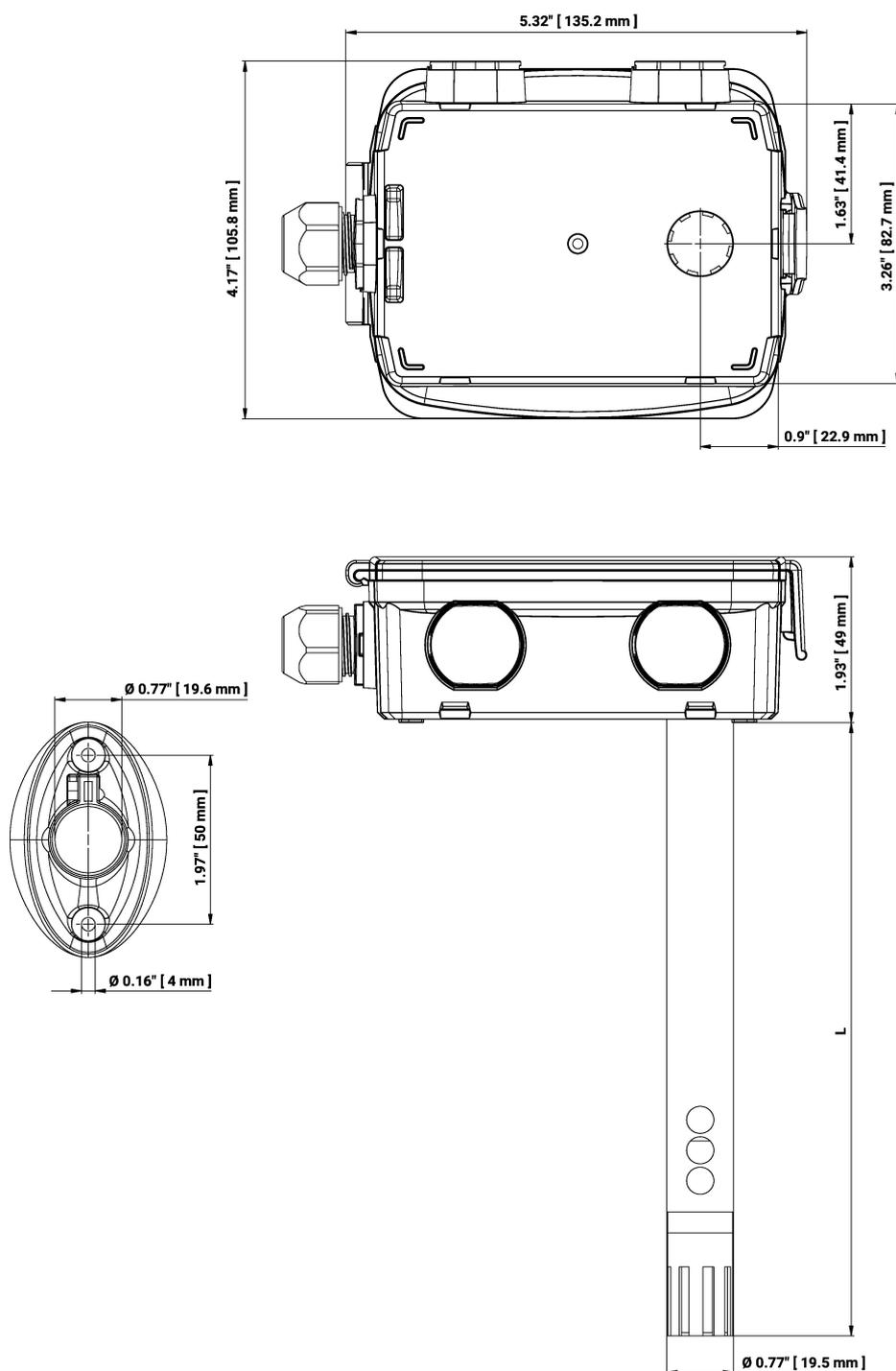
Nota fiação da fonte de alimentação CA

For the sensor to function properly, polarity must be observed with a DC supply as well as an AC supply.

If the AC supply is connected incorrectly, i.e. if the wires are reversed, this can lead to the destruction of the sensor.



Dimensões



Tipo	Comprimento da sonda	Peso
22DTC-53	7" [180 mm]	0.62 lb [0.28 kg]
22DC-53	6" [150 mm]	0.57 lb [0.26 kg]

Further documentation

- Instruções de instalação