

Sensor de imersão/canal Temperatura

Sensor ativo (0...5/10 V) para medição de temperatura em aplicações de dutos. Em combinação com um poço termométrico de aço inoxidável ou latão, que também é aplicável para aplicações em tubos. Caixa com classificação IP65 / NEMA 4X.



5 anos garantia



Visão geral do tipo

Tipo	Temperatura ativa sinal de saída	Comprimento da sonda	Diâmetro da sonda
22DT-52H	0...5 V, 0...10 V	2" [50 mm]	0,24" [6 mm]
22DT-52L	0...5 V, 0...10 V	4" [100 mm]	0,24" [6 mm]
22DT-52N	0...5 V, 0...10 V	6" [150 mm]	0,24" [6 mm]
22DT-52P	0...5 V, 0...10 V	8" [200 mm]	0,24" [6 mm]
22DT-52R	0...5 V, 0...10 V	12" [300 mm]	0,24" [6 mm]
22DT-52T	0...5 V, 0...10 V	18" [450 mm]	0,24" [6 mm]

Dados técnicos

Dados elétricos	Tensão nominal	AC/DC 24 V																																					
	Faixa de fornecimento de energia CA	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 conectável máx. 2,5 mm²																																					
	Entrada de cabo	Prensa-cabos com alívio de pressão ø 6...8 mm (adaptador de canal NPT de 1/2" incluído)																																					
Dados funcionais	Tecnologia do sensor	baseado em Pt1000																																					
	Aplicação	ar água																																					
	Múltiplas faixas	8 faixas de medição selecionáveis																																					
	Saída de tensão	1 x 0...5 V, 0...10 V, resistência mín. 5 kΩ																																					
	Sinal de saída ativo nota	saída 0...5/10 V com ponte ajustável																																					
Dados de medição	Valores medidos	temperatura																																					
	Faixa de medição da temperatura	Sensor ativo: faixa selecionável Atenção: máx. a temperatura de medição é restringida por máx. temperatura do fluido (consulte Dados de segurança) <table><thead><tr><th>Faixa</th><th>Faixa [°C]</th><th>Faixa [°F]</th><th>Configuração de fábrica</th></tr></thead><tbody><tr><td>S0</td><td>-50...50</td><td>-30...130</td><td></td></tr><tr><td>S1</td><td>-10...120</td><td>0...250</td><td></td></tr><tr><td>S2</td><td>0...50</td><td>40...140</td><td></td></tr><tr><td>S3</td><td>0...250</td><td>30...480</td><td></td></tr><tr><td>S4</td><td>-15...35</td><td>0...100</td><td></td></tr><tr><td>S5</td><td>0...100</td><td>40...240</td><td></td></tr><tr><td>S6</td><td>-20...80</td><td>40...90</td><td></td></tr><tr><td>S7</td><td>0...160</td><td>0...150</td><td></td></tr></tbody></table>			Faixa	Faixa [°C]	Faixa [°F]	Configuração de fábrica	S0	-50...50	-30...130		S1	-10...120	0...250		S2	0...50	40...140		S3	0...250	30...480		S4	-15...35	0...100		S5	0...100	40...240		S6	-20...80	40...90		S7	0...160	0...150
Faixa	Faixa [°C]	Faixa [°F]	Configuração de fábrica																																				
S0	-50...50	-30...130																																					
S1	-10...120	0...250																																					
S2	0...50	40...140																																					
S3	0...250	30...480																																					
S4	-15...35	0...100																																					
S5	0...100	40...240																																					
S6	-20...80	40...90																																					
S7	0...160	0...150																																					

Dados de medição	Precisão temperatura ativa	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ @ 21°C [$\pm 0,9^{\circ}\text{F}$ @ 70°F] @ configuração da faixa de medição S2 e S4
	Estabilidade de longa duração	$\pm 0,07^{\circ}\text{F}$ p.a. @ 70°F [$\pm 0,04^{\circ}\text{C}$ p.a. @ 21°C] [$\pm 39,2^{\circ}\text{F}$ p.a. @ $69,8^{\circ}\text{F}$]
	Constante de tempo τ (63%) no duto de ar	Típico 46 s @ 3 m/s Típico 210 s @ 0 m/s
	Constante de tempo τ (63%) no tubo de água	Típico 7 s com latão de cápsula termométrica Típico 9 s com cápsula termométrica de aço inoxidável
Materiais	Prensa-cabos	PA6, preto
	Invólucro	Capa: PC, laranja Inferior: PC, laranja Selo: NBR70, preto Resistente a UV UL94 5VA
	Material da sonda	AISI 316L
Dados de segurança	Classe de proteção IEC/EN	III, proteção tensão extra baixa (PELV)
	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
	Método de instalação	Controle montado independentemente
	Grau de poluição	3
	Umidade do ambiente	Máx. 95% RH, sem condensação
	Temperatura ambiente	$-35...50^{\circ}\text{C}$ [$-30...122^{\circ}\text{F}$]
	Temperatura do fluido	$-60...320^{\circ}\text{F}$ [$-50...160^{\circ}\text{C}$]
	Temperatura da superfície do invólucro	máx. 70°C

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.

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

Peças incluídas

Peças incluídas	Descrição	Tipo
	Clipe de montagem, com parafusos e papel adesivo	A-22D-A11
	Adaptador de conduíte NPT 1/2"	

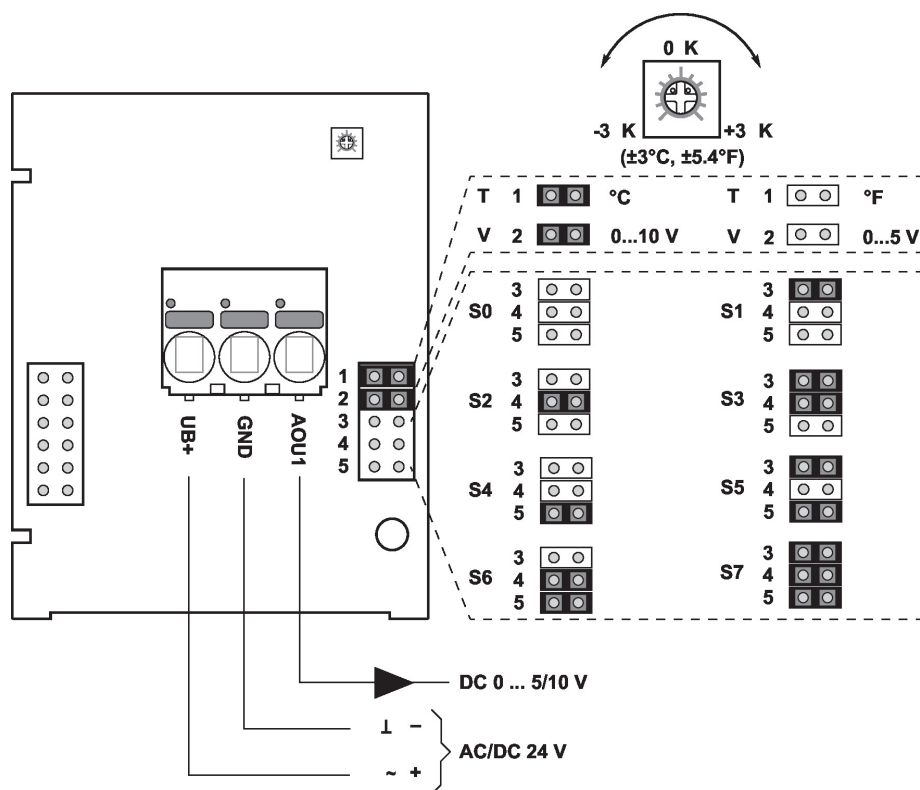
Acessórios

Acessórios opcionais	Descrição	Tipo
	Placa de montagem Invólucro S	A-22D-A09
	Adaptador de conexão conduíte flexível, M20x1,5, para prensa-cabos 1 x 6 mm, Embalagem múltipla 10 unids.	A-22G-A01.1
Acessórios opcionais ar	Descrição	Tipo
	Flange de montagem para sonda de sensor 6 mm, até máx. 120°C [248°F], Plástico	A-22D-A03
	Flange de montagem para sonda de sensor 6 mm, até máx. 260°C, Latão	A-22D-A05

Acessórios recomendados Água

Descrição	Tipo
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 2" [50 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A05
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 2" [50 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A17
Poço para Sensor (usinado) Aço inoxidável, 2" [50 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A36
Seringa com pasta térmica	A-22P-A44
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 4" [100 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A07
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 4" [100 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A19
Poço para Sensor (usinado) Aço inoxidável, 4" [100 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A37
Barreira fria, Plástico, L 50 mm, para cápsula termométrica A-22P-A..	A-22P-A51
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 6" [150 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A09
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 6" [150 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A21
Poço para Sensor (usinado) Aço inoxidável, 6" [150 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A38
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 8" [200 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A11
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 8" [200 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A23
Poço para Sensor (usinado) Aço inoxidável, 8" [200 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A39
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 12" [300 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A13
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 12" [300 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A25
Poço para Sensor (fabricado) Aço inoxidável, 18" [450 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A15
Poço para Sensor (fabricado) Latão, 18" [450 mm], 1/2" NPT, SW = 3/4"	A-22P-A27

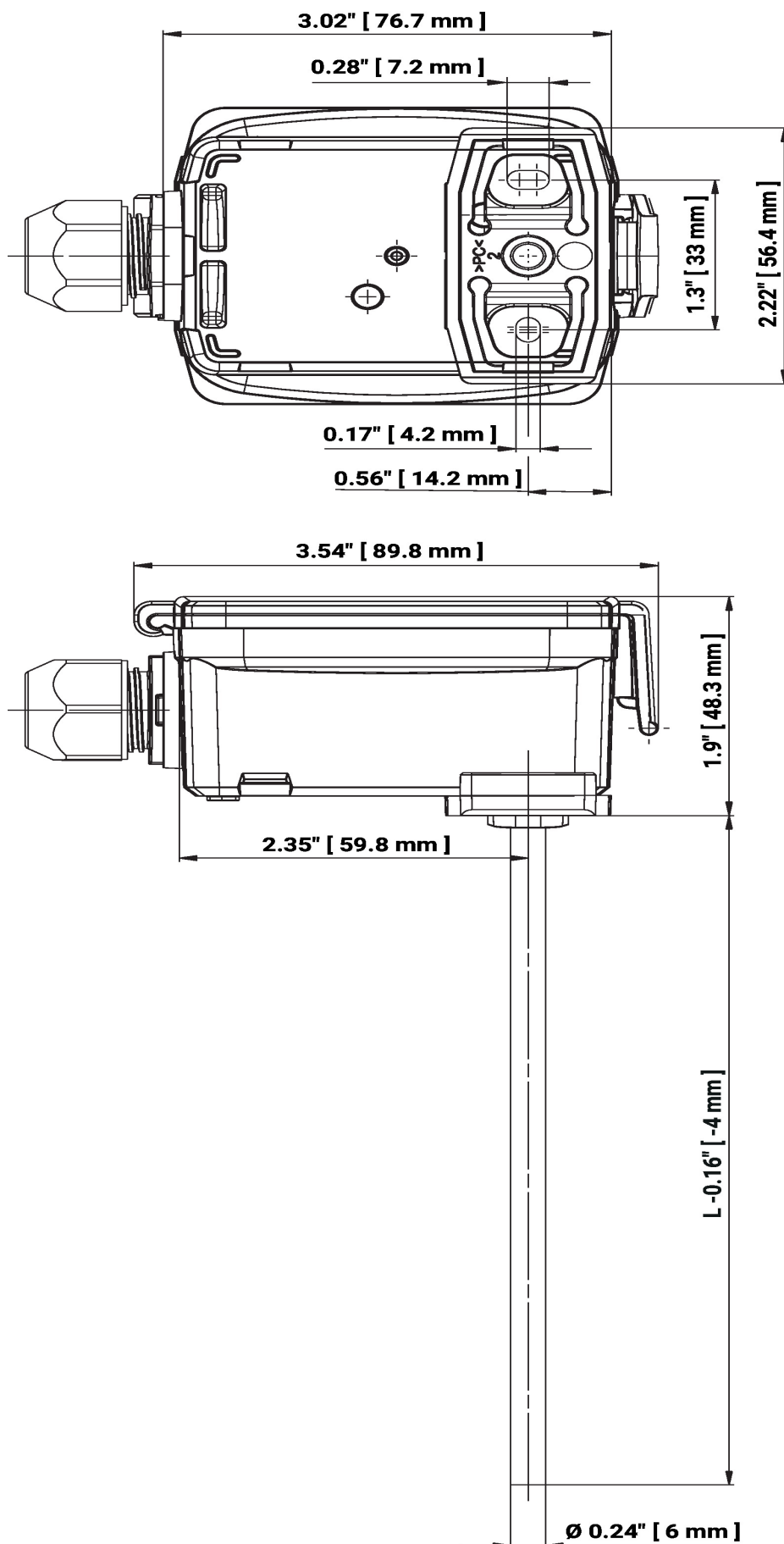
Diagrama de fiação



O ajuste das faixas de medição é feito alterando os jumpers de ligação.
O valor de saída na nova faixa de medição está disponível após 2 segundos.

Faixa	Faixa [°C]	Faixa [°F]	Configuração de fábrica
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	
S7	0...160	0...150	✓

Dimensões



L = Comprimento da sonda

Tipo	Comprimento da sonda	Peso
22DT-52H	2" [50 mm]	0.26 lb [0.12 kg]
22DT-52L	4" [100 mm]	0.29 lb [0.13 kg]
22DT-52N	6" [150 mm]	0.29 lb [0.13 kg]
22DT-52P	8" [200 mm]	0.31 lb [0.14 kg]
22DT-52R	12" [300 mm]	0.33 lb [0.15 kg]
22DT-52T	18" [450 mm]	0.35 lb [0.16 kg]

Further documentation

- Instruções de instalação
- Calculadora de comprimento de sensor