

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 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 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
Especificação de temperatura	Sensing element technology	baseado em Pt1000

Dados técnicos

Especificação de temperatura	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.																																				
		<table border="1"> <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	✓																																			
Accuracy temperature	±0,5°C @ 21°C [±0,9°F @ 70°F] @ configuração da faixa de medição S2 e S4																																					
Long-term stability	±0,07°F p.a. @ 70°F [±0,04°C p.a. @ 21°C]																																					
Time constant τ (63%) in water pipe	Típico 7 s com latão de cápsula termométrica Típico 9 s com cápsula termométrica de aço inoxidável																																					
Time constant τ (63%) in the air duct	Típico 46 s @ 3 m/s Típico 210 s @ 0 m/s																																					
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																																				
	Grau de poluição	3																																				
	Umidade do ambiente	Máx. 95% RH, sem condensação																																				
	Temperatura ambiente	-30...120°F [-35...50°C]																																				
	Temperatura do fluido	-60...320°F [-50...160°C]																																				
Temperatura da superfície do invólucro	máx. 70°C																																					
Materiais	Invólucro	Capa: PC, laranja Inferior: PC, laranja Selo: NBR70, preto Resistente a UV UL94 5VA																																				
	Prensa-cabos	PA6, preto																																				
	Material da sonda	AISI 316L																																				

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

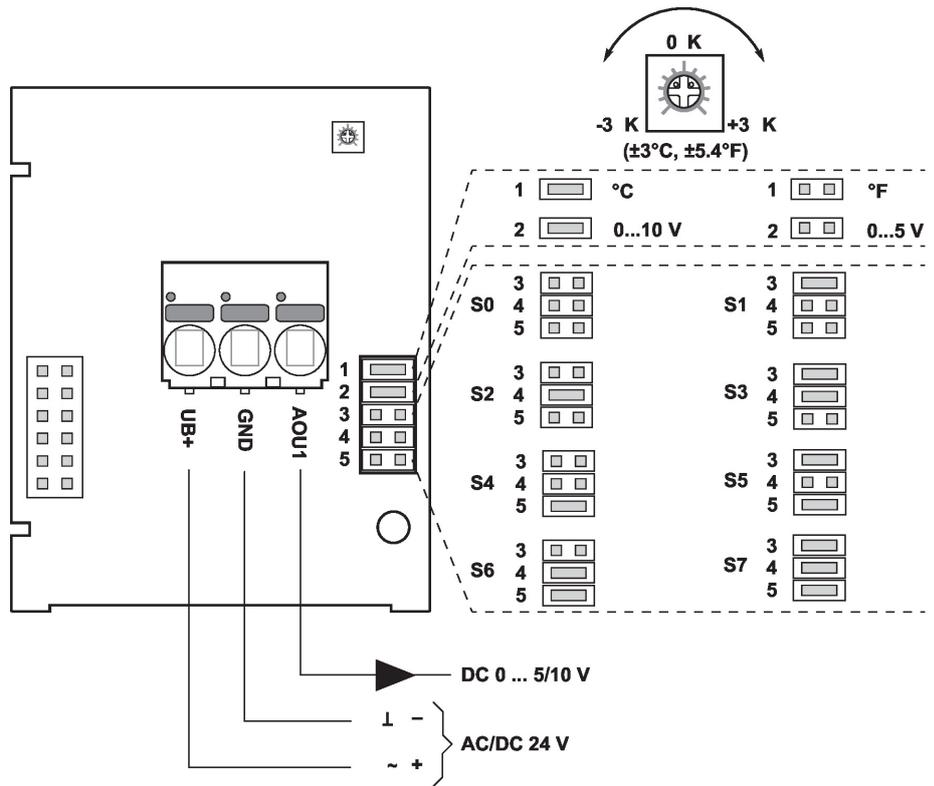
Peças incluídas

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 fluido de contato térmico	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

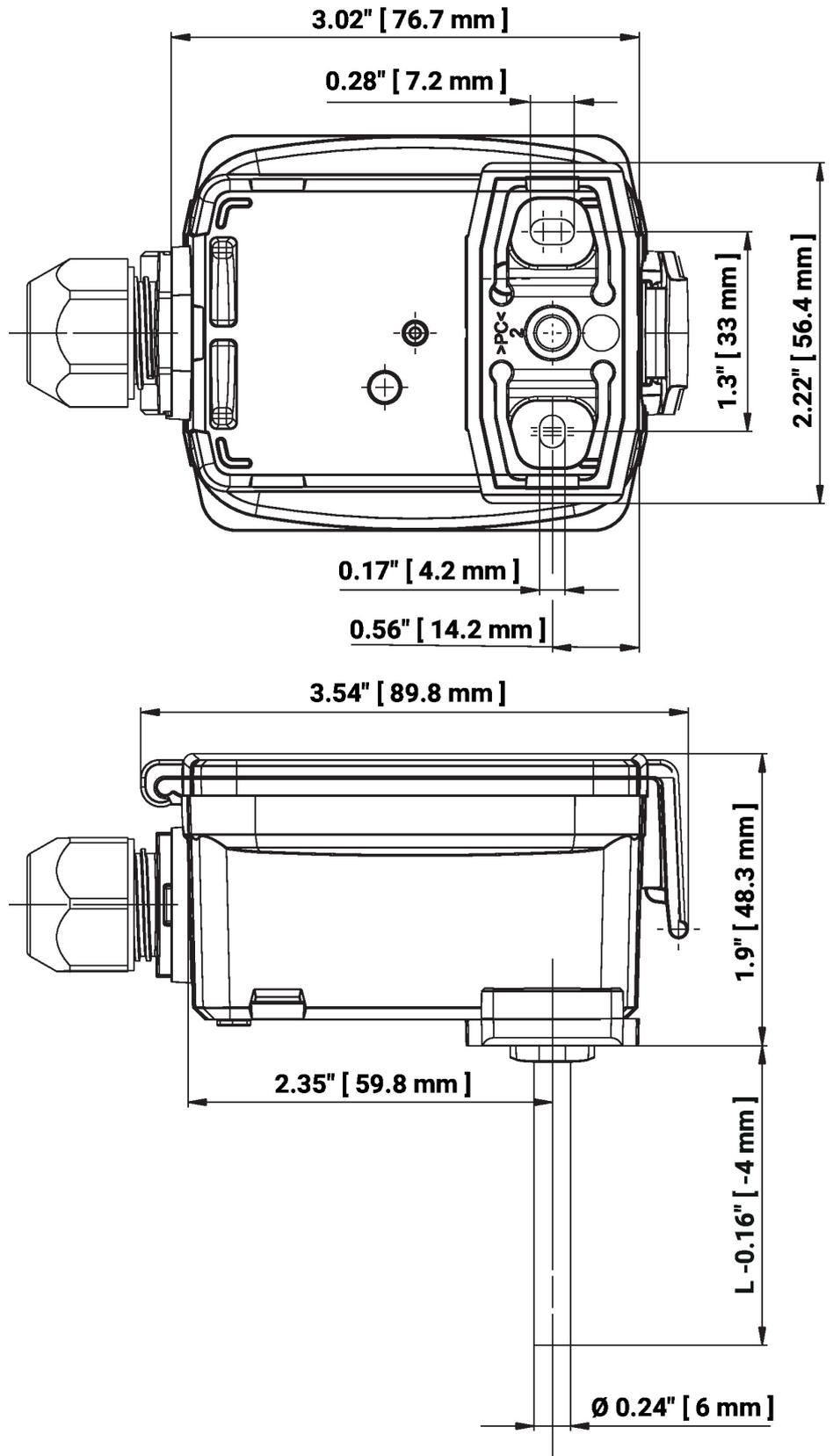
Diagrama de fiação



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

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]

Dimensões

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