

Características

- Sonda de temperatura desenvolvida para uso com os data loggers RFL100 e CWL100
- Faixa de medição $-196 \dots +90 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Sensor de temperatura RTD de platina para proporcionar o máximo de estabilidade nas medições
- Disponível nas versões de 0,5 m e 3 m de comprimento
- Pode ser calibrado com o medidor portátil HM40, indicador MI70 e software Insight para PC
- Certificado de calibração rastreável

A sonda de temperatura TMP115 é ideal para uso em câmaras controlada por temperatura, aplicações criogênicas, incubadoras, tanques LN_2 e bancos de sangue/tecidos. A TMP115 usa um sensor de temperatura RTD de platina para proporcionar o máximo de estabilidade nas medições. A TMP115 foi desenvolvida para uso com os data loggers sem fio RFL100 e CWL100.

Desenvolvida para os data loggers sem fio RFL100 e CWL100

O corpo da sonda da TMP115 integra-se facilmente ao invólucro do data logger. Ele também pode ser conectado usando um cabo para uso de sonda remota. A sonda está disponível em dois comprimentos: 0,5 m e 3 m. O comprimento inclui o corpo da sonda e a ponta do sensor.

A faixa de temperatura de operação do corpo da sonda é de $-40 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Geralmente é melhor deixar o corpo da sonda fora do ambiente medido e apenas inserir a ponta da sonda e algum cabo.

Baixo consumo de energia

A TMP115 é adequada para aplicações alimentadas por bateria devido ao seu baixo consumo de energia. Ela também tem tempo de inicialização extremamente rápido.

Funcionalidades para aplicações de armazenamento a frio

Algumas aplicações de armazenamento a frio podem necessitar de uma desaceleração do tempo de resposta naturalmente rápido da sonda. Isso pode ser feito facilmente adicionando mais massa térmica à ponta do sensor. O acessório de blocos de amortecedores térmicos (código do item 236310SP) foi desenvolvido para essa finalidade. O efeito de amortecimento do bloco é equivalente ao de 40 ml de glicol.

A ponta do sensor de 4,8 mm de diâmetro suporta imersão em glicol e nitrogênio líquido.

Há cabos planos disponíveis como acessórios para os data loggers compatíveis caso seja necessário inserir selo de porta em câmaras e freezers.

Variedade de opções de calibração

Uma calibração rápida de campo pode ser feita facilmente usando um medidor portátil, por exemplo, medidor portátil HM40 da Vaisala. Como alternativa, a sonda pode ser calibrada usando um PC com o software Insight da Vaisala e um cabo de conexão USB compatível ou enviada à Vaisala para calibração. Os centros de serviços da Vaisala oferecem calibrações ISO 9001 e ISO 17025.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Temperatura

Faixa de medição	-196 ... +90 °C
Precisão na faixa de temperatura ¹⁾	
a -196 ... -90 °C	±2,5 °C
a -90 ... -30 °C	±0,75 °C
a -30 ... 0 °C	±0,5 °C
a 0 ... +50 °C	±0,25 °C
a +50 ... +90 °C	±0,75 °C
Sensor de temperatura	Pt100 RTD Classe A IEC 751
Variabilidade típica de calibração de fábrica	
a -90 °C	±0,08 °C
a -45 °C e mais quente	±0,06 °C

1) Inclui não linearidade, histerese e repetibilidade.

Ambiente operacional

Temperatura de operação da ponta do sensor	-196 ... +90 °C
Temperatura de operação do corpo da sonda	-40 ... +60 °C
Classificação IP da ponta do sensor	IP67
Classificação IP do corpo da sonda	IP65

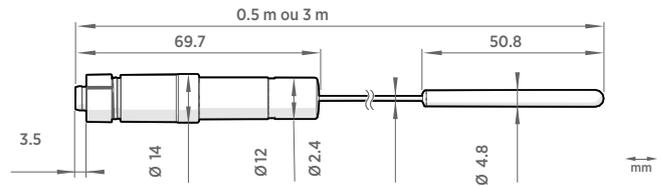
Entradas e saídas

Tensão operacional	5 ... 28 V CC
Tempo de inicialização	1 s
Saída digital	RS-485 half duplex de 2 fios, compatível com Modbus RTU
Parâmetros de saída	Temperatura (°C)

Especificações mecânicas

Conector do cabo	Conector macho de 4 pinos M8 (IEC 60947-5-2)
------------------	--

Materiais	
Corpo da sonda	Composto ABS/PC
Cabo	FEP
Ponta do sensor	Aço inoxidável (AISI 316)
Dimensões	
Comprimento da sonda incluindo cabo e ponta do sensor	0,5 m ou 3 m
Diâmetro do corpo da sonda	14 mm
Comprimento da ponta do sensor	50,8 mm
Diâmetro da ponta do sensor	4,76 mm



Dimensões da TMP115

Acessórios

Bloco de amortecedor térmico para sondas de 4,8 mm (3/16")	236310SP
Suporte de sonda (5 peças)	ASM213382SP
Cabo USB para conexão ao PC	219690
Cabo de conexão para indicador MI70	219980SP

VAISALA

www.vaisala.com

Publicado pela Vaisala | B212341PT-A © Vaisala 2021

Todos os direitos reservados. Todos os logotipos e/ou nomes de produtos são marcas comerciais da Vaisala ou de seus parceiros individuais. É proibido reproduzir, transferir, distribuir ou armazenar as informações contidas neste documento. Todas as especificações - inclusive técnicas - estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.