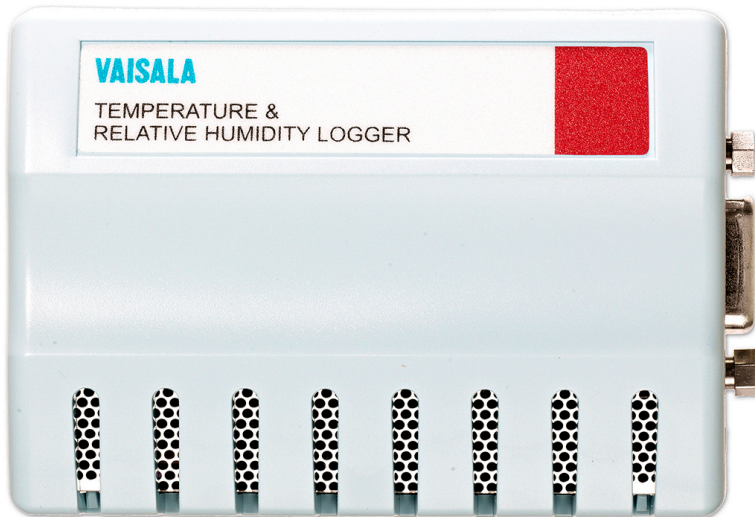




## Coletor de dados DL2000 para temperatura e umidade relativa



### Características

- Líder da indústria em precisão na medição de temperatura e umidade relativa.
- Gravação digital cronometrada, ajustável e de alta precisão
- Relatórios impressos de qualquer período de tempo
- Bateria de 10 anos
- Capacidade de realizar validação e monitoramento contínuo com o mesmo modelo
- Rastreável para unidades de SI por meio de institutos nacionais de metrologia
- Alternativa superior aos registradores gráficos e aos sistemas conectados por cabo
- Sensor de umidade relativa integrado de alta precisão

A série 2000 de coletores de dados da Vaisala foi projetada para fornecer medições de alta precisão para temperatura, umidade relativa e um sensor analógico de sua preferência.

O coletor de dados 2000 combina sensores internos de temperatura e umidade relativa com canais externos opcionais para entradas de corrente ou tensão para registrar parâmetros como diferença de pressão, CO<sub>2</sub>, nível, partículas ou condutividade. O coletor de dados 2000 também pode incluir um canal booleano para interruptores de porta ou contatos de alarme. O coletor de dados 2000 inclui calibrações rastreáveis para unidades SI por meio de institutos de metrologia nacionais.<sup>1)</sup>

Ideal para uso em aplicações autônomas ou em rede, o coletor de dados 2000 se conecta diretamente a um computador com USB ou é instalado em uma rede

existente via Ethernet, Power over Ethernet ou WiFi. Cada coletor de dados contém uma bateria de 10 anos e memória incorporada, para registro no ponto de medição. Com energia autônoma e capacidade de registro, os dados são imunes às interrupções de rede e energia.

Os coletores de dados DL2000 podem ser usados com o software Vaisala, seja o viewLinc ou o vLog, para baixar, exibir e analisar dados ambientais. O sistema de monitoramento viewLinc fornece notificação por alarme com vários estágios 24 horas por dia, 7 dias por semana, monitoramento remoto em

tempo real e dados sem lacunas. O software vLog é uma solução simples para aplicativos de validação/mapeamento.

Os resultados da medição são rastreáveis para os Sistemas de Unidades Internacionais (International System of Units, SI) por meio de institutos nacionais de metrologia (NIST USA, MIKES Finlândia ou equivalente) ou laboratórios de calibração credenciados pela ISO/IEC 17025.

Todos os relatórios são personalizáveis e podem ser exportados para planilhas e PDF para fornecer registros que atendam aos requisitos do CFR 21 Parte 11 e Anexo 11.

<sup>1)</sup> Os resultados da medição são rastreáveis para os sistemas de unidades internacionais (International System of Units, SI) pelos institutos de metrologia nacionais (NIST EUA, MIKES Finlândia ou um equivalente) ou laboratórios de calibração credenciados pela ISO/IEC 17025.

# Dados técnicos

## Gerais

Tamanho	85 × 59 × 26 mm
Peso	76 g
Interfaces	Serial RS-232, USB, WiFi, Ethernet e Power over Ethernet (vNet)
Montagem	Fechos 3M Dual Lock™
Fonte de energia	Bateria de lítio interna para 10 anos (Duração da bateria especificada a +23 °C com intervalo de tempo de 1 minuto ou mais)
Relógio interno	Precisão ±1 min/mês a -25 °C ... +70 °C
Compatibilidade eletromagnética	FCC Parte 15 e CE EN 50581:2012 EN 55032:2012/AC:2013 Classe B EN 61326-1:2013
Conformidade com RoHS	2011/65/UE
<b>Software para computador</b>	
Monitoramento, sistema de alarme e geração de relatórios	viewLinc
Guia de boas práticas de validação/mapeamento de ambientes	vLog VL para validado vLog SP para não validado
Adição de coletores de dados a um sistema de monitoramento compatível com OPC existente	Servidor OPC

## Configuração de canal e amplitude de gravação

Modelo	Tipos de canal			
	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4
2000-20R	T	UR		
2000-3CR	T	UR	4 ... 20 mA	
2000-35R	T	UR	0 ... 5 VCC	
2000-3AR	T	UR	0 ... 10 VCC	
2000-4BR	T	UR	Booleano	Booleano
<b>Número de canais habilitados<sup>1)</sup></b>				
Intervalo de amostra	1	2	3	4
10 segundos	14,1 dias	7,1 dias	4,7 dias	3,5 dias
1 minuto	2,8 meses	1,4 meses	23,8 dias	21,2 dias
5 minutos	1,2 anos	7,1 meses	4,7 meses	3,5 meses
15 minutos	3,5 anos	1,7 anos	1,2 anos	10,6 meses
1 hora	13,9 anos	7,0 anos	4,6 anos	3,5 anos

1) O canal de temperatura deve ser habilitado quando o canal de umidade relativa é habilitado.

## Memória

Capacidade da amostra	122.197 amostras de 12 bits
Tipo de memória	EEPROM não volátil
Modos de memória	Encapsulamento selecionável pelo usuário (FIFO) ou interrupção quando a memória estiver cheia. Horários de início e parada selecionáveis pelo usuário.
Taxas de amostragem	Selecionável pelo usuário de uma vez a cada 10 segundos a uma vez por dia.

## Sensores internos

### Sensor de temperatura interno

Faixa de medição calibrada <sup>1)</sup>	-25 ... +70 °C
Faixa de operação	-35 ... +85 °C
Precisão inicial <sup>2)</sup>	± 0,10 °C em +20 °C ... +30 °C ± 0,20 °C em -25 °C ... +70 °C
Precisão de um ano <sup>3)</sup>	± 0,15 °C em +20 °C ... +30 °C ± 0,25 °C em -25 °C ... +70 °C
Resolução	0,02 °C a +25 °C

### Sensor de umidade relativa interno

Faixa de medição calibrada <sup>1)</sup>	45% UR a +10 °C 10 ... 80% UR a +25 °C 45% UR a +45 °C
Faixa de operação	0 ... 100% UR (sem condensação)
Precisão inicial <sup>2)</sup>	± 1% UR em 10 ... 80% UR a +20 ... +30 °C ± 1,5% UR em 80 ... 90% UR a +20 ... +30 °C ± 2% UR em 10 ... 90% UR a -20 ... +70 °C
Precisão de um ano <sup>3)</sup>	± 2% UR em 10 ... 90% UR a +20 ... +30 °C ± 3% UR em 10 ... 90% UR a -20 ... +70 °C
Resolução	-0,05% UR

1) Pontos de calibração personalizados disponíveis mediante solicitação, incluindo cobertura total do ICH.

2) Precisão inicial inclui todas as quantidades de influências presentes no momento da calibração, incluindo incerteza de calibração, ajuste matemático, resolução do coletor de dados, histerese e reprodutibilidade.

3) A precisão de um ano inclui todas as quantidades de influências presentes durante a operação de um coletor de dados ao longo de um ano, incluindo a precisão inicial e a deriva de longo prazo. Não incluída em qualquer tendência relacionada a contaminação ou a uso incorreto atípicos.

## Loop de corrente e entradas de tensão

Tipo de entrada	Loop de corrente	Tensão analógica
Faixas disponíveis	0 ... 22 mA	0 ... 5 VCC, 0 ... 10 VCC
Resolução	5,5 µA	0,025% F.S.
Precisão	±0,15% F.S. a +25 °C	±0,15% F.S. a +25 °C
Impedâncias de entrada	75 Ω <sup>1)</sup>	>1 MΩ
Isolamento	Um comum por coletor	Um comum por coletor
Proteção de sobrecarga	40 mA máx. (proteção contra polaridade reversa)	±24 VCC máx. (proteção contra polaridade reversa)

1) Resistência à terminação mais queda de aproximadamente 0,4 volts por meio de um diodo de proteção.



**VAISALA**

www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B211055PT-E © Vaisala 2021

Todos os direitos reservados. Quaisquer 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.