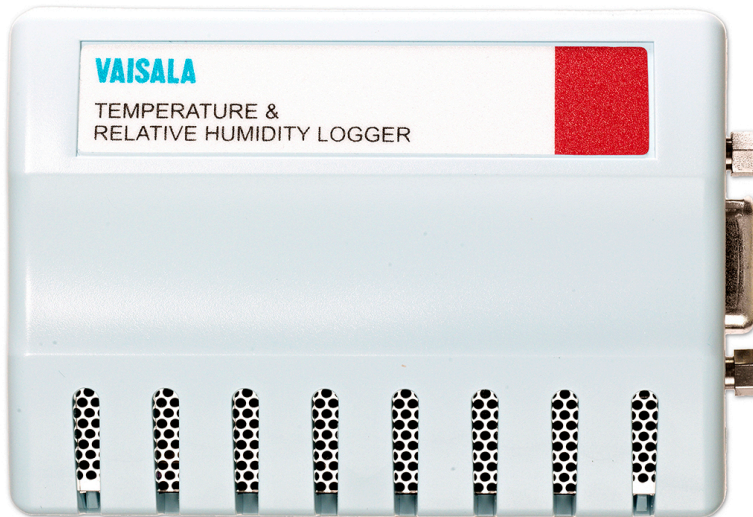




Registrador de datos DL2000 de temperatura y HR



Características

- Líder en la industria de la medición precisa de la temperatura y la humedad relativa
- Grabación digital con alta exactitud
- Informes impresos para cualquier período de tiempo
- Batería de 10 años
- Capacidad para realizar validación y monitoreo continuo con el mismo modelo
- Trazabilidad a unidades SI a través de institutos nacionales de metrología
- Alternativa superior a los registradores gráficos y sistemas conectados
- Sensor de HR integrado de alta exactitud

La serie 2000 de registradores de datos de Vaisala está diseñada para proporcionar mediciones de alta exactitud de temperatura, humedad relativa y un sensor analógico de su elección.

El registrador de datos 2000 combina sensores internos de temperatura y HR con canales externos opcionales para entradas de corriente o tensión para registrar parámetros como la presión diferencial, el CO₂, el nivel, las partículas o la conductividad. El registrador 2000 también puede incluir un canal booleano para interruptores de puertas o contactos de alarma. El registrador 2000 incluye calibraciones trazables a unidades SI a través de institutos nacionales de metrología.¹⁾

Ideal para usar en aplicaciones aisladas o en red, el registrador de datos 2000 se conecta directamente a una computadora con USB o se instala en

una red existente a través de Ethernet, Alimentación a través de Ethernet o WiFi. Cada registrador de datos contiene una batería para 10 años y memoria interna para grabar en el punto de medición. Con capacidad de grabación y alimentación autónoma, los datos son inmunes a las interrupciones de la red y energía.

Los registradores de datos DL2000 se pueden usar con el software de Vaisala, ya sea viewLinc o vLog para descargar, mostrar y analizar los datos ambientales. El sistema de monitoreo viewLinc proporciona notificación de alarmas de múltiples etapas las 24 horas, los 7 días

de la semana, monitoreo remoto en tiempo real y datos sin interrupciones. El software vLog es una solución simple para aplicaciones de validación y mapeo. Los resultados de la medición son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) en institutos nacionales de metrología (NIST en EE. UU., MIKES en Finlandia o sus equivalentes) o laboratorios de calibración acreditada ISO/IEC 17025.

Todos los informes son personalizables y se pueden exportar a hojas de cálculo y PDF para proporcionar registros que cumplan con los requisitos de Título 21 del CFR, Parte 11 y Anexo 11.

¹⁾ Los resultados de la medición son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) en institutos nacionales de metrología (NIST en EE. UU., MIKES en Finlandia o sus equivalentes) o laboratorios de calibración acreditada ISO/IEC 17025.

Información técnica

General

Tamaño	85 × 59 × 26 mm
Peso	76 g
Interfaces	Serie RS-232, USB, WiFi, Ethernet y Alimentación a través de Ethernet (vNet)
Montaje	Sujetadores 3M Dual Lock™
Fuente de alimentación	Batería interna de litio de 10 años (Vida útil de la batería especificada en +23 °C con el intervalo de muestra de 1 minuto o mayor)
Reloj interno	Precisión ±1 min/mes de -25 °C ... +70 °C
Compatibilidad electromagnética	Parte 15 de FCC y CE EN 50581:2012 EN 55032:2012/AC:2013 Clase B EN 61326-1:2013
cumplimiento de RoHS	2011/65/EU
Software para PC	
Monitoreo, alarmas e informes	viewLinc
Validación/mapeo de entornos de buenas prácticas	vLog VL para validados vLog SP para no validados
Agregar registradores a un sistema de monitoreo existente compatible con OPC	Servidor OPC

Configuración de canal y rango de grabación

Modelo	Tipos de canales			
	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4
2000-20R	T	HR		
2000-3CR	T	HR	4 ... 20 mA	
2000-35R	T	HR	0 ... 5 VCC	
2000-3AR	T	HR	0 ... 10 VCC	
2000-4BR	T	HR	Booleano	Booleano
Número de canales habilitados¹⁾				
Intervalo de muestra	1	2	3	4
10 segundos	14,1 días	7,1 días	4,7 días	3,5 días
1 minuto	2,8 meses	1,4 meses	23,8 días	21,2 días
5 minutos	1,2 años	7,1 meses	4,7 meses	3,5 meses
15 minutos	3,5 años	1,7 años	1,2 años	10,6 meses
1 hora	13,9 años	7,0 años	4,6 años	3,5 años

1) El canal de temperatura debe estar habilitado cuando el canal de HR está habilitado.

Memoria

Capacidad de muestreo	122 197 muestras de 12 bits
Tipo de memoria	EEPROM no volátil
Modos de memoria	Se ajusta de manera seleccionable por el usuario (FIFO) o se detiene cuando la memoria está completa. Horas de inicio y detención seleccionables por el usuario.
Frecuencias de muestreo	Seleccionable por el usuario desde una vez cada 10 segundos hasta una vez al día.

Sensores internos

Sensor de Temperatura interna

Rango de medición calibrado ¹⁾	-25 ... +70 °C
Rango de funcionamiento	-35 ... +85 °C
Exactitud inicial ²⁾	
± 0,10 °C sobre +20 °C ... +30 °C	
± 0,20 °C sobre -25 °C ... +70 °C	
Exactitud por un año ³⁾	
± 0,15 °C sobre +20 °C ... +30 °C	
± 0,25 °C sobre -25 °C ... +70 °C	
Resolución	0,02 °C a +25 °C

Sensor de HR interno

Rango de medición calibrado ¹⁾	45 % de HR a +10 °C 10 ... 80 % de HR a +25 °C 45 % de HR a +45 °C
Rango de funcionamiento	0 ... 100 % de HR (sin condensación)
Exactitud inicial ²⁾	± 1 % de HR sobre 10 ... 80 % de HR a +20 ... +30 °C ± 1,5 % de HR sobre 80 ... 90 % de HR a +20 ... +30 °C ± 2 % de HR sobre 10 ... 90 % de HR a -20 ... +70 °C
Exactitud por un año ³⁾	± 2 % de HR sobre 10 ... 90 % de HR a +20 ... +30 °C ± 3 % de HR sobre 10 ... 90 % de HR a -20 ... +70 °C
Resolución	0,05 % de HR

- 1) Puntos de calibración personalizados disponibles a pedido, incluida la cobertura ICH completa.
- 2) La exactitud inicial incluye todas las cantidades de influencia conocidas presentes en el momento de la calibración incluidas la imprecisión de calibración, el ajuste matemático, la resolución del registrador de datos, la histéresis y la reproducibilidad.
- 3) La exactitud por un año incluye todas las cantidades de influencia conocidas presentes durante el funcionamiento de un registrador de datos en el transcurso de un año, incluida la exactitud inicial y la desviación a largo plazo. No se incluye ningún tipo de desviación relacionada con la contaminación o uso indebido.

Entradas de voltaje y lazos de corriente

Tipo de entrada	Lazo de corriente	Voltaje analógico
Rangos disponibles	0 ... 22 mA	0 ... 5 VCC, 0 ... 10 VCC
Resolución	5,5 µA	0,025 % F.S.
Exactitud	±0,15 % de la escala completa (F.S.) a +25 °C	±0,15 % de la escala completa (F.S.) a +25 °C
Impedancias de entrada	75 Ω ¹⁾	>1 MΩ
Aislamiento	Uno común por registrador	Uno común por registrador
Protección contra sobrecargas	40 mA máx. (polaridad inversa protegida)	±24 VCC máx. (polaridad inversa protegida)

1) Resistencia de terminación más una caída de aproximadamente 0,4 voltios a través de un diodo de protección.



VAISALA

www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B211055ES-E © Vaisala 2021

Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Se prohíbe estrictamente toda reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este documento. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.