

Calibrador de laboratorio



CL3001



- ✓ Precisión de calibración del 0,0025%
- ✓ Revela el origen y lee termopares, RTD, voltaje, corriente y presión
- ✓ Perfiles de SPRT y RTD personalizados
- ✓ RS232, USB y control remoto IEEE-488
- ✓ Canal de medición aislado
- ✓ Incluye certificado NIST con datos de calibración

El calibrador CL3001 Omega® es un calibrador de temperatura, CC y presión preciso y con muchas funciones diseñado para aplicaciones de investigación y desarrollo, fabricación y laboratorios de calibración. El diseño simple y la facilidad de operación de las unidades permiten a los usuarios familiarizarse rápidamente con sus operaciones y funciones. Entre las características clave que ofrece el CL3001 se encuentran las funciones que ahorran tiempo, como la capacidad de guardar, recuperar y alternar automáticamente entre puntos de referencia para cada rango de salida, la capacidad de introducir curvas de RTD definibles por el usuario y una interfaz remota completa.

El CL3001 incluye un canal de medición aislado que consta de dos rangos de voltaje: 10V y 100V CC, rango de miliamperio de 0 a 52 mA. La medición aislada incluye alimentación de 24 Vcc y una precisión del 0,005% de lectura en los rangos de voltaje. Al medir la presión con un adaptador de módulo de presión PCL-PMA, el CL3001 funcionará con todos los módulos de presión PCL-PM OMEGA. Para obtener información sobre los mismos, visite omega.com/pcl1200 y vea las especificaciones de PCL1200.

Especificaciones

Precisión: Establecida en función de una incertidumbre absoluta durante el plazo de 1 año. Los valores del termopar incluyen compensación de unión fría. Los valores son los mejores en el rango y función proporcionados. Para obtener toda la información de cada rango consulte el manual omega.com/cl3001

Pantalla: La pantalla principal de entrada/salida y la pantalla del canal de medición aislado tienen campos de 2 líneas y 16 caracteres

Unidades de temperatura: Seleccionables por el usuario, °F/°C

Comunicación: RS232, IEE-488 (31 direcciones disponibles)

Entorno operativo: Menos de 80% de HR, 0 a 50 °C (32 a 122 °F), temperatura 18 a 28 °C (64 a 82 °F)

Potencia: 100V/120V o 220V/240V, ±10%, frecuencia de línea de 47 a 63 Hz

Dimensiones: 13,3 cm de alto (5,25") más 2,9 cm (1,15") de ancho por pie extendido, ancho de bastidor estándar 48,3 cm (19"), 30,0 cm de profundidad (11,81") total

Peso: 4 kg (9 libras)

Funciones de entrada/salida: Incluyen guardar, recuperar y alternar automáticamente entre puntos de referencia para cada rango de salida, la capacidad de introducir curvas de RTD definibles por el usuario y conjunto de comandos de interfaz remota.

Especificación de termopar, salida/entrada

| Tipo | Rango | | | | Incertidumbre absoluta† | |
|------|-------|------|------|------|-------------------------|------|
| | °C | | °F | | °C | °F |
| K | -200 | 1372 | -328 | 2502 | 0,16 | 0,29 |
| J | -210 | 1200 | -346 | 2192 | 0,16 | 0,29 |
| T | -250 | 400 | -418 | 752 | 0,14 | 0,25 |
| E | -250 | 1000 | 1000 | 1832 | 0,15 | 0,27 |
| N | -200 | 1300 | -328 | 2372 | 0,18 | 0,32 |
| L | -200 | 900 | -328 | 1652 | 0,17 | 0,31 |
| U | -200 | 600 | -328 | 1112 | 0,56 | 1,01 |
| XK | -200 | 800 | -328 | 1472 | 0,13 | 0,23 |
| R | 0 | 1750 | 32 | 3182 | 0,33 | 0,59 |
| S | 0 | 1750 | 32 | 3182 | 0,36 | 0,65 |
| B | 600 | 1820 | 1112 | 3308 | 0,39 | 0,70 |
| C | 0 | 2316 | 324 | 201 | 0,26 | 0,47 |
| BP | 0 | 2500 | 324 | 532 | 0,32 | 0,58 |

† Los valores son los mejores en el rango

Especificaciones de voltaje de CC, salida

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± (ppm de salida µV) | | |
|----------------|---|------|------------|
| | Salida Ppm | µV | Resolución |
| 0 a 100,000 mV | 30 | 3 | 1 mV |
| 0 a 1,00000V | 30 | 10 | 10 µV |
| 0 a 10,0000V | 30 | 100 | 100 µV |
| 0 a 100,000V | 30 | 1 mV | 1 mV |

Especificaciones de voltaje de CC, entrada aislada

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± (ppm de lectura mV) | | |
|---------------|--|-----|------------|
| | Ppm rdg | mV | Resolución |
| 0 to 10,0000V | 50 | 0,2 | 100 µV |
| 0 to 100,000V | 50 | 2,0 | 1 mV |

Especificaciones de corriente de CC, salida

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± (ppm de salida µA) | | |
|-----------------|---|----|------------|
| | Ppm rdg | µA | Resolución |
| 0 to 100,000 mA | 50 | 1 | 1 µA |

Especificaciones de corriente de CC, entrada aislada

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± (ppm de lectura µA) | | |
|---------------|--|----|------------|
| | Ppm rdg | µA | Resolución |
| 0 a 50,000 mA | 100 | 1 | 0,1 µA |

1. Potencia del bucle: 24V ±10%
2. Resistor HART®: 250 Ω ± 3%
3. Corriente de bucle nominal máxima: 24 mA

Especificaciones de resistencia, salida

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± Ohmios | | |
|----------------|---|------------|-------------------|
| | Ω | Resolución | Corriente nominal |
| 5 a 400,000 Ω | 0,015 | 0,001 Ω | 1 a 3 mA |
| 5 a 4,00000 kΩ | 0,25 | 0,01 Ω | 0,1 a 1 mA |

1. Variable continuamente de 0 a 4 kΩ.
2. Para corrientes inferiores a las que se muestran, la especificación es:
Nueva espec. = Espec. establecida x Imin/Ireal.
Por ejemplo, un estímulo de 500 µA que mide 100 Ω tiene una especificación de:
0,015 Ω x 1 mA/500 µA = 0,03 Ω.

† Los valores son los mejores en el rango

Especificaciones de resistencia, entrada

| Rango | Incertidumbre absoluta [†] ± (ppm de lectura Ω) | | |
|-----------------|---|-------|------------|
| | Ppm rdg | Ω | Resolución |
| 5 a 400,000 Ω | 20 | 0,035 | 0,001 Ω |
| 5 a 4,00000 k Ω | 20 | 0,35 | 0,01 Ω |

1. Potencia del bucle: 24V ±10%
2. Resistor HART: 250 Ω ±3%
3. Corriente de bucle nominal máxima: 24mA

Especificaciones de RTD y termistor, salida

| Tipo | Rango | | | | Incertidumbre absoluta [†] | |
|----------------|-------|-----|------|------|-------------------------------------|-------|
| | °C | °F | °C | °F | °C | °F |
| Pt 385, 100 Ω | -200 | 800 | -328 | 1472 | 0,04 | 0,07 |
| Pt 3926, 100 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,04 | 0,07 |
| Pt 3916, 100Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,03 | 0,05 |
| Pt 385, 200 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,38 | 0,68 |
| Pt 385, 500 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,15 | 0,27 |
| Pt 385, 1000 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,07 | 0,13 |
| Ni120, 120 Ω | -80 | 260 | -112 | 500 | 0,02 | 0,04 |
| Cu 427, 10 Ω | -100 | 260 | -148 | 500 | 0,38 | 0,68 |
| YSI 400 | 15 | 50 | 59 | 122 | 0,007 | 0,013 |

Especificaciones de RTD y termistor, entrada

| Tipo | Rango | | | | Incertidumbre absoluta [†] | |
|----------------|-------|-----|------|------|-------------------------------------|-------|
| | °C | °F | °C | °F | °C | °F |
| Pt 385, 100 Ω | -200 | 800 | -328 | 1472 | 0,012 | 0,07 |
| Pt 3926, 100 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,011 | 0,022 |
| Pt 3916, 100 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,006 | 0,011 |
| Pt 385, 200 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,009 | 0,016 |
| Pt 385, 500 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,008 | 0,014 |
| Pt 385, 1000 Ω | -200 | 630 | -328 | 1166 | 0,012 | 0,022 |
| Ni120, 120 Ω | -80 | 260 | -112 | 500 | 0,010 | 0,018 |
| Cu 427, 10 Ω | -100 | 260 | -148 | 500 | 0,069 | 0,124 |
| YSI 400 | 15 | 50 | 59 | 122 | 0,007 | 0,013 |
| SPRT | -200 | 660 | -328 | 1220 | 0,06 | 0,11 |

† Los valores son los mejores en el rango

Para hacer su pedido, visite es.omega.com/cl3001 para consultar precios y detalles

| N.º de modelo | Descripción |
|---------------|--|
| CL3001 | Calibrador de precisión de laboratorio |

Completo de serie con certificado NIST, manual del operador, cable de alimentación de 0,9 m (3') y conector cortocircuitante de termopar.

Ejemplo de pedido: CL3001, calibrador de precisión de laboratorio. OCV-2, OMEGACARESM amplía la garantía estándar de 1 año a un total de 3 años.

Accesorios

| N.º de modelo | Descripción |
|--------------------|------------------------------------|
| PCL-PMA | Adaptador de módulo de presión |
| CL-300-CABLE-(*)-2 | Cables de extensión del termopar |
| TAC-CAB | Conexiones de prueba de 0,9 m (3') |
| PCL422-TL | Conexiones de prueba apilables |

* Mini conector macho a perno de pala, insertar un termopar tipo J, K, T, E, R, S, B, N.