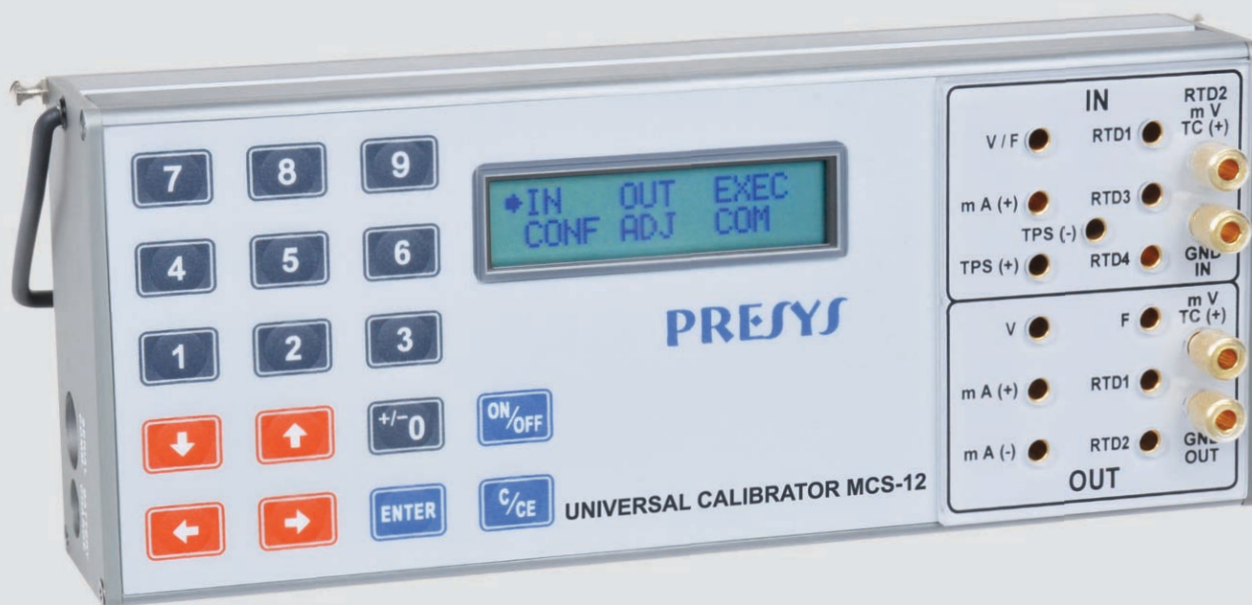




Calibrador Universal para Instrumentación MCS-12

- Mide y genera señales de mA, mV, voltios, ohms, RTD, TC y Hz.
- Realiza operaciones de entrada y salida simultáneamente.
- Entradas y salidas aisladas.
- Módulo de presión opcional.
- Se comunica con Software de Calibración en ambiente Windows™ suministrando un verdadero Sistema de Calibración Asistido por Ordenador con capacidad de documentación.
- Funciona como aquisitor de datos on-line, cuando conectado al ordenador.
- Acepta coeficientes *Callendar-Van Dusen* para entrada Probe.

El calibrador MCS-12 permite la medición y generación de las señales utilizadas en Instrumentación y Control Procesos. Es un instrumento de elevada exactitud, con características de alta estabilidad en relación a los cambios de temperatura y mantenimiento de las especificaciones con el pasar largos periodos de tiempo. La entrada Probe calcula las temperaturas basadas en tablas internacionales estandarizadas, en las escalas IPTS-68 y ITS-90, y también posee algoritmos internos que calculan las temperaturas utilizándose coeficientes *Callendar-Van Dusen* provenientes de una calibración de un sensor. Posee ítems útiles que permiten su uso en campo y en bancada. El calibrador también incorpora conceptos de calibración automática vía ordenador, tales como emisión de reportes y certificados, gestión automática de tareas, organización y archivado de datos para comprender los requisitos de procedimientos de calidad. Cuando conectado al ordenador puede ser usado como punto de adquisición de datos on-line. Adicionalmente, están disponibles varios módulos opcionales para la realización de medidas de presión y temperatura.

Especificaciones - Entradas

Rangos de Entrada	Resolución	Exactitud	Observaciones
milivoltio	-150 mV a 150 mV	0,001 mV	± 0,01 % FS ***
	-500 mV a -150 mV	0,01m V	± 0,02 % FS
	150 mV a 2450 mV	0,01m V	± 0,02 % FS
voltio	-10 V a 11 V	0,0001 V	± 0,02 % FS
	11 V a 45 V	0,0001 V	± 0,02 % FS
mA	-5 mA a 24,5 mA	0,0001 mA	± 0,02 % FS
frecuencia *	0 a 600 Hz	0,01 Hz	± 0,02 Hz
	600 a 1300 Hz	0,1 Hz	± 0,2 Hz
	1300 a 10000 Hz	1 Hz	± 2 Hz
contador *	0 a 10 ⁸ -1 pulsaciones	1 pulso	—
resistencia	0 a 400 Ω	0,01 Ω	± 0,01 % FS
	400 a 2500 Ω	0,01 Ω	± 0,03 % FS
Pt-100	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F
Pt-1000	-200 a 400 °C / -328 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F
Cu-10	-200 a 260 °C / -328 a 500 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
Ni-100	-60 a 250 °C / -76 a 482 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
Probe **	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F
TC-J	-210 a 1200 °C / -346 a 2192 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-K	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,5 °C / ± 1,0 °F
	-150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-T	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,6 °C / ± 1,2 °F
	-200 a -75 °C / -328 a -103 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
	-75 a 400 °C / -103 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-B	50 a 250 °C / 122 a 482 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,5 °C / ± 5,0 °F
	250 a 500 °C / 482 a 932 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,5 °C / ± 3,0 °F
	500 a 1200 °C / 932 a 2192 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	1200 a 1820 °C / 2192 a 3308 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,7 °C / ± 1,4 °F
TC-R	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,7 °C / ± 1,4 °F
TC-S	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,7 °C / ± 1,4 °F
TC-E	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,3 °C / ± 0,6 °F
	-150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F
TC-N	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	-200 a -20 °C / -328 a -4 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
	-20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-L	-200 a 900 °C / -328 a 1652 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-C	0 a 1500 °C / 32 a 2732 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,5 °C / ± 1,0 °F
	1500 a 2320 °C / 2732 a 4208 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,7 °C / ± 1,4 °F

(*) Función disponible sólo si la salida de frecuencia no está habilitada. (**) Probe es una entrada independiente para termorresistencia de referencia, para utilizar como termómetro. La exactitud mostrada es relativa sólo al ISOCAL. (***) FS = Fondo de escala.

Especificaciones - Salidas

Rangos de Salida	Resolución	Exactitud	Observaciones
milivoltio	-10 mV a 110 mV	0,001 mV	± 0,02 % FS
voltio	-0,5 V a 12 V	0,0001 V	± 0,02 % FS
mA	0 a 24 mA	0,0001 mA	± 0,02 % FS
transmisor a dos hilos (XTR)	4 a 24 mA	0,0001 mA	± 0,02 % FS
frecuencia	0 a 100 Hz	0,01 Hz	± 0,02 Hz
	0 a 10000 Hz	1 Hz	± 2 Hz
contador	0 a 10 ⁸ -1 pulsaciones	1 pulso	—
resistencia	0 a 400 Ω	0,01 Ω	± 0,02 % FS
	0 a 2500 Ω	0,1 Ω	± 0,03 % FS
Pt-100	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
Pt-1000	-200 a 400 °C / -328 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F
Cu-10	-200 a 260 °C / -328 a 500 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
Ni-100	-60 a 250 °C / -76 a 482 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-J	-210 a 1200 °C / -346 a 2192 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
TC-K	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	-150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
TC-T	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,2 °C / ± 2,4 °F
	-200 a -75 °C / -328 a -103 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,8 °C / ± 1,6 °F
	-75 a 400 °C / -103 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
TC-B	50 a 250 °C / 122 a 482 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 5,0 °C / ± 10,0 °F
	250 a 500 °C / 482 a 932 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 3,0 °C / ± 6,0 °F
	500 a 1200 °C / 932 a 2192 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
	1200 a 1820 °C / 2192 a 3308 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,4 °C / ± 2,8 °F
TC-R	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,4 °C / ± 2,8 °F
TC-S	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,4 °C / ± 2,8 °F
TC-E	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,6 °C / ± 1,2 °F
	-150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
TC-N	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F
	-200 a -20 °C / -328 a -4 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,8 °C / ± 1,6 °F
	-20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
TC-L	-200 a 900 °C / -328 a 1652 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F
TC-C	0 a 1500 °C / 32 a 2732 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F
	1500 a 2320 °C / 2732 a 4208 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,4 °C / ± 2,8 °F

Los valores de exactitud son válidos durante un período de un año y rango de temperatura de 20 a 26 °C. Fuera de este rango, la estabilidad térmica es 0,001 %FS / °C, con referencia de 23 °C. Para termocupla, se debe considerar un error de compensación de junta fría de hasta ± 0,2 °C o ± 0,4 °F.

Comunicación Serial: Protocolo Modbus® RTU (RS-232/RS-485).

Dimensiones: 91 mm x 233 mm x 64 mm (AlxAnxP).

Peso: 1 kg nominal.

Garantía: 1 año, excepto para batería recargable.

Ítems Incluidos: bolsa, puntas de prueba, manual y cargador de batería.

Accesorios Opcionales:

Bloque de compensación de junta fría - Código de Pedido: 06.22.0002-00.

Sensores de Temperatura:

Probe 1/5 DIN R - Código de Pedido: 04.06.0001-21.

Probe 1/5 DIN A - Código de Pedido: 04.06.0007-21.

Probe 1/5 DIN A-L - Código de Pedido: 04.06.0002-21.

Interfaz de comunicación - Código de Pedido: 06.02.0007-00