



**Manual
TE-PROVA133
Calibrador multifunción +
Generador de funciones, TES**

www.twilight.mx

Temperatura, Termopares

(fuente y medición, resolución 0.1°C y 0.1°F, Compensación de unión fría interna, precisión del termopar no incluida)

	°C		°F	
	Rango	Precisión	Rango	Precisión
K	-200 a -150	2.0	-382 a -238	3.6
	-150 a 0	1.2	-238 a 32	2.1
	0 a 1000	0.8	32 a 1832	1.4
	1000 a 1370	1.2	1832 a 2498	2.1
J	-200 a -150	2.0	-382 a -238	3.6
	-150 a 0	1.0	-238 a 32	1.8
	0 a 1050	0.7	32 a 1922	1.2
E	-200 a -150	1.5	-382 a -238	2.7
	-150 a 0	0.9	-238 a 32	1.6
	0 a 850	0.7	32 a 1562	1.2
T	-200 a -150	1.5	-382 a -238	2.7
	-150 a 0	1.2	-238 a 32	2.1
	0 a 400	0.8	32 a 752	1.4
R	0 a 500	1.8	32 a 932	3.2
	500 a 1760	1.5	932 a 3200	2.7
S	0 a 500	1.8	32 a 932	3.2
	500 a 1760	1.5	932 a 3200	2.7
N	-200 a 0	1.5	-328 a 32	2.7
	0 a 1300	0.9	-32 a 232	1.6
U	-0 a 900	0.7	32 a 1652	1.2
	0 a 600	0.7	32 a 1112	1.2
B	600 a 800	2.2	1112 a 1472	3.9
	800 a 1000	1.8	1472 a 1832	3.2
	1000 a 1820	1.4	1832 a 3308	2.5
C	0 a 1800	1.0	32 a 3272	1.8
	1800 a 2310	1.5	3272 a 4190	2.7
mV	-10mV a 70mV	0.05mV	-10mV a 70mV	0.05mV

DTMF (Hz)

Rango (Hz)	Resolución	Precisión de lectura
0.3 a 99.999	0.1 Hz	0.002 Hz
10.00 a 999.99	0.1 Hz	0.02 Hz
1000.0 a 9999.9	0.1 Hz	0.2 Hz
10000 a 20000	1 Hz	2 Hz

DTMF (%)

Rango (%)	Resolución	Precisión de lectura
0% ~ 100%	1%	5%

DTMF (Ángulo de fase)

Rango (°)	Resolución	Precisión de lectura
0 ~ 360	1°	100 μs + 1°

DTMF

(Vpp, F1=F2, <1 kHz, %1=%2, Fase1=Fase2)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
5 V ~ 20 V	0.001 V	10% +/- 0.6 V

DTMF

(Desplazamiento, F1=F2, <1 kHz, %1=%2, Fase1=Fase2)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
-5 V ~ 5 V	0.001 V	10% +/- 0.6 V +/- 5% Vpp

Especificaciones generales

Adaptador de corriente CA	Entrada: CA 110 V o 220 V, 50/60 Hz Salida: CC 15 V / 0.5 A
Dimensiones	214 (L) x 98.7 (A) x 56.0 (P) mm 8.4" (L) x 3.9" (A) x 2.2" (P)
Peso	650 g / 22.9 oz (baterías incluidas)
Temperatura de operación	0°C ~ 50°C, 85% HR
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C, 75% HR
Accesorios	Estuche de transporte x 1 Manual del usuario x 1 Adaptador de corriente CA x 1 Batería recargable de litio (11.1 V / 1600 mAh) x 1 Cable USB x 1 CD de software x 1 Manual de software x 1 Termopar tipo K (con doble conector) x 1 Pinzas cocodrilo x 2 (negra y roja) Puntas de prueba x 2 (negra y roja)



TES

PROVA 133

Calibrador Multifunción Documentador y Generador de Funciones Arbitrarias

Características

- Fuente de corriente de lazo de 4-20 mA
- Simula transmisores de 4-20 mA
- Simula cargas electrónicas (máx. 30 V, 20 mA)
- Prueba de brillo de LED (0-24 mA)
- Fuente de 0-70 mV y 0-15 V
- Calibra temperatura con selección de 11 tipos de termopares
- Fuente de frecuencia (0.3 a 20 kHz) de muchas formas de onda
- Genera formas de onda arbitrarias
- Genera un solo pulso (3 μs a 999.99 ms)
- Mapa de 4-20 mA en unidades de ingeniería
- Mide corriente (mA), voltaje (mV, V) y temperatura (°C, °F)
- Mide 4-20 mA con fuente de alimentación de lazo de 24 V simultáneamente
- Resistencia HART 250Ω seleccionable para facilitar el uso con dispositivo de comunicación HART
- Compensación programable de unión fría para medición de temperatura
- Función de auto paso (auto step) y auto rampa (auto ramp) para fuente de mA, V y temperatura
- Pantalla LCD de matriz de puntos con retroiluminación
- Batería de litio recargable
- Función de registro de datos para fuente y medición
- Programa el calibrador a través del puerto USB de PC

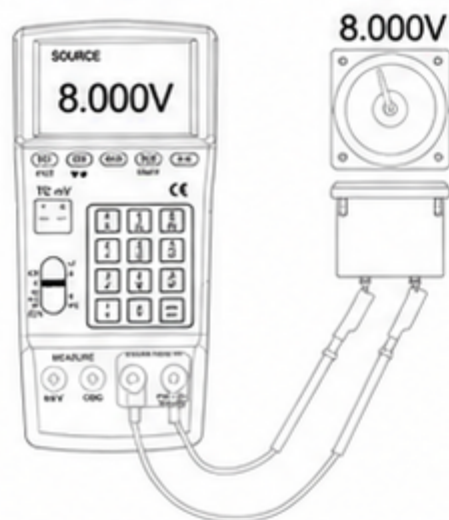


CE

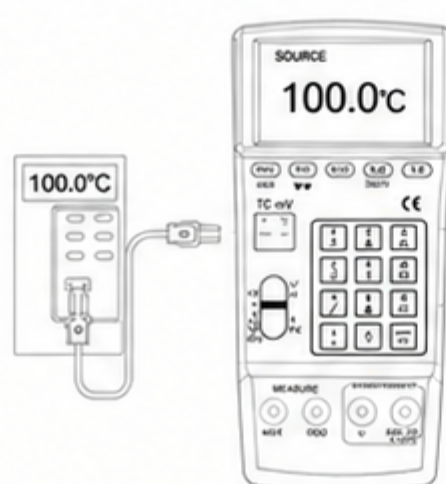
PROVA 133

Calibrador Multifunción Documentador y Generador de Funciones Arbitrarias

Fuente/Medición: mA, V



Fuente/Medición: °C o °F



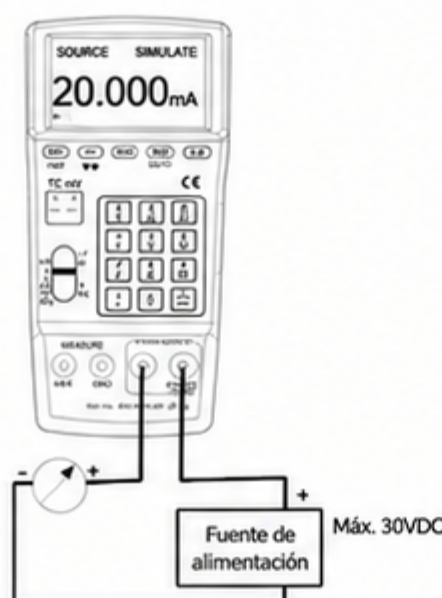
Salida (4~20 mA) y facilita el uso con comunicador HART™



Mapeo de 4~20 mA a unidades de ingeniería

mA 0%:	4.000mA
mA 100%:	20.000mA
4mA →	0.0000KW
20mA →	100.00KW
MAPEO	SÍ
presione DIGITOS	

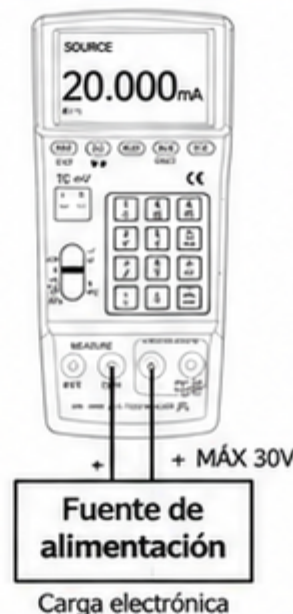
Simula un transmisor



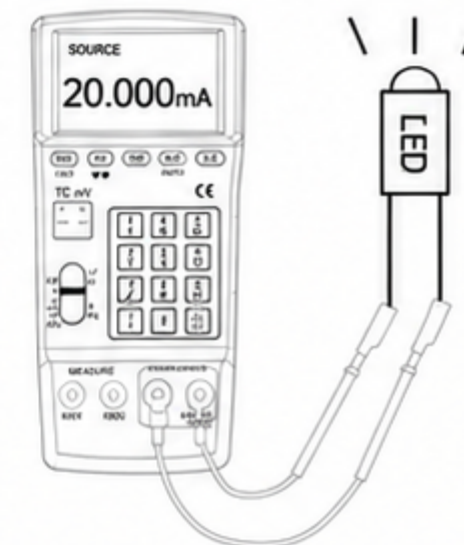
Compensación de unión fría programable

TC 0%:	100.0°C
TC 100%:	1000.0°C
COMP. U. F.:	0.0°C
TIPO TC:	K
UNIDAD:	°C
presione DIGITOS	

Simula cargas electrónicas (máx. 30 V, 24 mA)



Prueba de brillo de LED (0~24mA)



Especificaciones (23 +/- 5°C)

mA (fuente) (Vopen > 24V)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
0.005mA a 4mA	1uA	+/-0.03% +/-5dpts
4mA a 20mA	1uA	+/-0.03% +/-3dpts
20mA a 24mA	1uA	+/-0.03% +/-3dpts

V (fuente) (carga máxima 1mA, protección contra cortocircuito < 100mA)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
0.005V a 10V	0.001V	+/-0.03% +/-5dpts
10V a 15V	0.001V	+/-0.03% +/-5dpts

mA (medición)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
-4mA a -0.005mA	1uA	+/-0.03% +/-10dpts
0.005mA a 4mA	1uA	+/-0.03% +/-5dpts
4mA a 20mA	1uA	+/-0.03% +/-3dpts
20mA a 24mA	1uA	+/-0.03% +/-5dpts

V (medición)

Rango	Resolución	Precisión de lectura
-3V a -0.005V	0.001V	+/-0.03% +/-10dpts
0.005V a 10V	0.001V	+/-0.03% +/-5dpts
10V a 24V	0.001V	+/-0.03% +/-5dpts

Si la lectura de mA (medición) o V (medición) es menor a 5 dígitos, en la pantalla se muestra 0.

Ciclo de trabajo (% , onda cuadrada, 10 Vpp, 0.3~20KHz)

Rango	Resolución	Tiempo de subida	Tiempo de caída
0 a 100%	1%	10µs máx, 5µs típicos	15µs máx, 7.5µs típicos

Pulso (onda cuadrada, 10 Vpp, Desplazamiento -5V~+5V)

Rango	Resolución	Tiempo de subida	Tiempo de caída
3.0µs a 9999.9µs	0.1µs	10µs máx, 5µs típicos	15µs máx, 7.5µs típicos
10.000ms a 99.999ms	0.001ms		
100.000ms a 999.999ms	0.01ms		

Frecuencia (fuente, 10 Vpp, desplazamiento 0V, onda cuadrada, ciclo de trabajo = 50%)

Rango (Hz)	Resolución de entrada	Precisión
0.3 a 99.999	0.1Hz	0.002Hz
10.00 a 999.99	0.1Hz	0.02Hz
1000.0 a 9999.9	0.1Hz	0.2Hz
10000 a 20000	1Hz	2Hz

Voltaje pico a pico para onda senoidal

(Vpp, 0.3~20KHz, ciclo de trabajo 50%, onda senoidal, desplazamiento 0V)

Rango (V)	Resolución	Precisión de lectura
0.1 a 20V	0.001V	5% +/- 0.3V

Voltaje pico a pico para onda no senoidal

(Vpp, 0.3~20KHz, desplazamiento 0V)

Rango (V)	Resolución	Precisión de lectura
0.1 a 20V	0.001V	6% +/- 0.4V

Voltaje pico a pico (Vpp, 0.3~20KHz, ciclo de trabajo 50%, onda cuadrada, desplazamiento 0V)

Rango (V)	Resolución	Precisión de lectura
1 a 20V	0.001V	6% +/- 0.4V

Voltaje de desplazamiento (máximo Vpp < 20V)

Rango (V)	Resolución	Precisión de lectura
-5V a 5V	0.001V	5% +/-0.5V +/-5%Vpp





LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300

LADA Sin Costo:
01 800 087 43 75

E-mail:
ventas@twilight.mx

www.twilight.mx



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv