

## Calibradores de temperatura 712B y 714B de Fluke

Exactitud y simpleza

Los calibradores 712B y 714B son las herramientas de prueba ideales para el profesional de calibración de temperatura que desea un calibrador de función única, fácil de usar y de alta exactitud.



### Datos Técnicos

#### Características del producto

- El calibrador 712B puede medir y simular diferentes tipos (13) de RTD y resistencia
- El calibrador 714B puede medir y simular diferentes tipos de termopares (17) y milivoltios
- Mide señales de 4 a 20 mA mientras al mismo tiempo produce una señal de temperatura
- Herramienta para colgar integrada e incluida en cada unidad
- Fuente de configuración ajustable desde 0 % a 100 % para revisiones rápidas de 25 % de linealidad
- Rampa lineal y rampa automática de escalones de 25 % basadas en ajustes de 0 % y 100 %
- Entradas dobles y pantalla iluminada para interpretar fácilmente las medidas
- Los ajustes de apagado se recuerdan durante el encendido para un reinicio fácil de las pruebas
- Especificaciones y certificado de calibración localizable por 1 y 2 años

## Especificaciones

Las especificaciones se basan en un ciclo de calibración de un año y se aplican de +18 °C a +28 °C salvo especificación en contrario. Todas las especificaciones suponen un período de calentamiento de 5 minutos.

### Especificaciones generales

Voltaje máximo aplicado entre cualquier terminal y la conexión a tierra o entre cualquier par de terminales:	30 V
Temperatura de funcionamiento	-10 a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a 60 °C
Altitud de trabajo	2.000 metros
Altitud de almacenamiento	12.000 metros
Humedad relativa (% HR en funcionamiento sin condensación)	Sin condensación 90 % (10 °C a 30 °C) 75 % (30 °C a 40 °C) 45 % (40 °C a 50 °C) (sin condensación)
Requisitos de vibración	MIL-T-28800E, Clase 2
Requisitos de la prueba de caída	1 metro
Clasificación IP	IEC 60529: IP52
Entorno electromagnético	IEC 61326-1, portátil
Seguridad	IEC 61010-1, máx. 30 V a tierra, grado de contaminación 2
Alimentación eléctrica	4 baterías AA NEDA 1,5 A IEC LR6
Tamaño (L x An x Al)	52,5 mm x 84 mm x 188,5 mm
Peso	515 g

### Medición de mA CC

Resolución	Rango	Exactitud (% de lectura + unidades de conteo)
0-24 mA	0,001 mA	0,010 % + 2 µA
Coeficiente de temperatura: ± (0,002 % de lectura + 0,002 % de rango) /°C (<18 °C o >28 °C)		

### Medición de ohmios (Calibrador 712B de Fluke)

Rango de ohmios	Exactitud ± (% de lectura + unidades de conteo)
0,00 Ω a 400,00 Ω	0,015 % + 0,05 Ω
400,0 Ω a 4000,0 Ω	0,015 % + 0,5 Ω
Nota: La exactitud de la lectura se basa en una entrada de 4 conductores. Para medidas de ohmios de 3 conductores, bajo la suposición de que los conductores estén adaptados, sume 0,05 Ω (0,00 Ω~400,00 Ω), 0,2 Ω (400,0 Ω~4000,0 Ω) a las especificaciones. Coeficiente de temperatura: ± (0,002 % de lectura + 0,002 % de rango) /°C (<18 °C o >28 °C)	

### Medida de milivoltios y fuente (Calibrador 714B de Fluke)

Resolución	Rango	Exactitud ± (% de lectura + unidades de conteo)
-10 mV a 75 mV	0,01 mV	0,015 % + 10 µA
Coeficiente de temperatura: ± (0,002 % de lectura + 0,002 % de rango) /°C (<18 °C o >28 °C)		

### Fuente de ohmios (Calibrador 712B de Fluke)

Rango de ohmios	Corriente de excitación del instrumento de medición	Exactitud (% de lectura + unidades de conteo)
1,0 Ω a 400,0 Ω	0,1 mA a 0,5 mA	0,015 % + 0,1 Ω
1,00 Ω a 400,00 Ω	0,5 mA a 3 mA	0,015 % + 0,05 Ω
400,0 Ω a 1500,0 Ω	0,05 mA a 0,8 mA	0,015 % + 0,5 Ω
1500,0 Ω a 4000,0 Ω	0,05 mA a 0,4 mA	0,015 % + 0,5 Ω
Resolución		
0,00 Ω a 400,00 Ω	0,01 Ω	
400,0 Ω a 4000,0 Ω	0,1 Ω	
Coeficiente de temperatura: ± (0,002 % de lectura + 0,002 % de rango) /°C (<18 °C o >28 °C) Compatible con transmisores de pulsos y PLC con tiempos de pulso de 5 ms		

**Entrada y salida RTD (Calibrador 712B de Fluke)**









Tipo RTD (α)	Rango (°C)	Medida (°C)			Fuente (°C)	
		1 año	2 años	Corriente fuente	1 año	2 años
10 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
	100 a 800 °C	a 1,8 °C	3,6 °C	1 mA	1,8 °C	3,6 °C
50 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
	100 a 800 °C	0,5 °C	0,8 °C	1 mA	0,5 °C	0,8 °C
100 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 a 800 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C		0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
200 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	500 μA	0,2 °C	0,4 °C
	100 a 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C		0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
500 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	0,3 °C	0,6 °C	250 μA	0,3 °C	0,6 °C
	100 a 630 °C	0,015 % +0,28 °C	0,03 % +0,56 °C		0,015 % +0,28 °C	0,03 % +0,56 °C
1000 Ω Pt (385)	-200 a 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μA	0,2 °C	0,4 °C
	100 a 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C		0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
100 Ω Pt (3916)	-200 a 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 a 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C		0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
100 Ω Pt (3926)	-200 a 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 a 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C		0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
10 Ω Cu (427)	-100 a 260 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
120 Ω Ni (672)	-80 a 260 °C	0,15 °C	0,3 °C	1 mA	0,15 °C	0,3 °C
50 Ω Cu (427)	-180 a 200 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
100 Ω Cu (427)	-180 a 200 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
YSI400	15 a 50 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μA	0,2 °C	0,4 °C

1. No se incluyen problemas de precisión del sensor.
2. Resolución: 0,1 °C
3. La exactitud de la lectura se basa en una entrada de 4 conductores. Para medidas de RTD de 3 conductores, bajo la suposición de que los tres conductores coinciden, suma 1,0 °C (Pt10 y Cu10), 0,6 °C (Pt50 y Cu50) y 0,4 °C (otros tipos de RTD) a las especificaciones.
4. La precisión de la fuente en el modo fuente se basa en una corriente de excitación de 0,5 mA~3 mA (1,00 Ω~400,00 Ω), 0,05 mA~0,8 mA (400,0 Ω~1500,0 Ω), 0,05 mA~0,4 mA (1500,0 Ω~4000,0 Ω), (0,25 mA para rango de Pt1000).
5. Coeficiente de temperatura: ±0,05 °C /°C para medida, ± 0,05 °C /°C (<18 °C o >28 °C) para fuente.
6. Compatible con transmisores de pulsos y PLC con tiempos de pulso de 5 ms.

### Entrada y salida de termopares (Calibrador 714B de Fluke)

Tipo de TP	Rango (°C)	Medida (°C)		Fuente (°C)	
		1 año	2 años	1 año	2 años
E	-250 a 200 °C	1,3	2,0	0,6	0,9
	-200 a -100 °C	0,5	0,8	0,3	0,4
	-100 a 600 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
	600 a 1000 °C	0,4	0,6	0,2	0,3
N	-200 a -100 °C	1,0	1,5	0,6	0,9
	-100 a 900 °C	0,5	0,8	0,5	0,8
	900 a 1300 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
J	-210 a -100 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 a 800 °C	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 a 1200 °C	0,5	0,8	0,3	0,3
K	-200 a -100 °C	0,7	1,0	0,4	0,6
	-100 a 400 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
	400 a 1200 °C	0,5	0,8	0,3	0,4
	1200 a 1372 °C	0,7	1,0	0,3	0,4
T	-250 a -200 °C	1,7	2,5	0,9	1,4
	-200 a 0 °C	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 a 400 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
B	600 a 800 °C	1,3	2,0	1,0	1,5
	800 a 1000 °C	1,0	1,5	0,8	1,2
	1000 a 1820 °C	0,9	1,3	0,8	1,2
R	-20 a 0 °C	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 a 100 °C	1,5	2,2	1,1	1,7
	100 a 1767 °C	1,0	1,5	0,9	1,4
S	-20 a 0 °C	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 a 200 °C	1,5	2,1	1,1	1,7
	200 a 1400 °C	0,9	1,4	0,9	1,4
	1400 a 1767 °C	1,1	1,7	1,0	1,5
C	0 a 800 °C	0,6	0,9	0,6	0,9
	800 a 1200 °C	0,8	1,2	0,7	1,0
	1200 a 1800 °C	1,1	1,6	0,9	1,4
	1800 a 2316 °C	2,0	3,0	1,3	2,0
L	-200 a -100 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 a 800 °C	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 a 900 °C	0,5	0,8	0,2	0,3
U	-200 a 0 °C	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 a 600 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
BP	0 a 1000 °C	1,0	1,5	0,4	0,6
	1000 a 2000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	2000 a 2500 °C	2,0	3,0	0,8	1,2
XK	-200 a 300 °C	0,2	0,3	0,2	0,5
	300 a 800 °C	0,4	0,6	0,3	0,6
G	100 a 300 °C	1,6	2,4	1,2	1,8
	300 a 1500 °C	1,0	1,5	1,0	1,5
	1500 a 2320 °C	2,0	3,0	1,6	2,4
D	0 a 300 °C	1,6	2,4	1,2	1,8
	300 a 1500 °C	1,0	1,5	1,0	1,5
	1500 a 2315 °C	2,0	3,0	1,6	2,4
P	0 a 1000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	1000 a 1395 °C	2,0	3,0	0,8	1,2
M	-50 a 100 °C	1,0	1,5	0,4	0,6
	100 a 1000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	1000 a 1410 °C	2,0	3,0	0,8	1,2

**Sondas de termopar**

	<b>Globular</b>	<b>HVAC</b>	<b>Inmersión</b>	<b>Superficie</b>	<b>Aire</b>	<b>Perforación</b>	<b>Uso general</b>	<b>Superficie industrial</b>
								
	<b>80PK-1 80PJ-1</b>	<b>80PK-11</b>	<b>80PK-22</b>	<b>80PK-3A</b>	<b>80PK-24</b>	<b>80PK-25 80PT-25</b>	<b>80PK-26</b>	<b>80PK-27</b>
<b>Temperatura mínima</b>	-40 °C	-30 °C	-40 °C	0 °C	-40 °C	Tipo K: -40 °C Tipo T: -196 °C	-40 °C	-127 °C
<b>Temperatura máxima</b>	260 °C	105 °C	1090 °C	260 °C	816 °C	350 °C	816 °C	600 °C
<b>Material de la sonda</b>	Cable tipo K con aislamiento de PTFE	Tira para sujetar	Inconel 600	Sensor tipo K con cuerpo de PTFE	Inconel	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 304	
<b>Longitud de la sonda</b>	Hilo conductor de 1 m	Brazaete de 48,26 cm con una tira para sujetar	21,27 cm	9,525 cm	21,59 cm	10,16 cm	21,57 cm	20,32 cm
<b>Longitud del cable</b>	1 m			1,3 m	1 m			
<b>Conexión</b>	Enchufe moldeado de termopar							
<b>Mango SureGrip</b>	No	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Característica clave</b>	Ideal para resolución inicial de problemas. Se puede fijar en posición con un imán.	La sonda con la tira para sujetar le permite realizar mediciones de temperatura con las manos libres	Para uso en líquidos o sustancias gelatinosas.	Unión expuesta para contacto directo con superficies planas o ligeramente convexas.	Deflector perforado para mediciones de aire y gases no cáusticos.	El material de la sonda es seguro para uso con alimentos. La punta filosa perfora las superficies sólidas.	Úsela para todo tipo de mediciones de aire o superficies.	El acero inoxidable de baja conductividad minimiza la derivación térmica. Extra robusto.
<b>Tipos de termopares</b>	K, J	K	K			K, T	K	
<b>Uso típico</b>								
<b>Uso general</b>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>HVAC</b>	•	•	•	•	•	—	•	•
<b>Servicio de alimentos</b>	—	—	•	—	—	•	—	—
<b>Industrial</b>	•	•	—	—	—	—	—	•
<b>Residencial</b>	•	—	—	•	•	•	—	—
<b>Comercial</b>	•	•	•	•	•	•	•	•

**Kit de termopares y accesorios**

<p><b>Kit de clavijas de termopar</b></p>		<p><b>700TC1</b> Un kit de 10 miniconectores. Incluye uno de cada uno de los siguientes tipos: Tipo J (negro) Tipo K (amarillo) Tipo T (azul) Tipo E (morado) Tipo R/S (verde) Tipo B o Cu (blanco) Tipo L (J-DIN) (azul) Tipo U (T-DIN) (marrón) Tipo C (rojo) Tipo N (naranja)</p>	<p><b>700TC2</b> Un kit de 7 miniconectores. Tipo J (negro), dos Tipo K (amarillo), dos Tipo E (morado), uno Tipo T (azul), uno Tipo R/S (verde), uno</p>
<p><b>Sondas de temperatura 80PK-8 y 80PK-10 con pinzas para tuberías</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los termopares tipo K se conectan de manera segura a los tubos para tomar mediciones rápidas de temperatura y recalentamiento</li> <li>• Sensores de cinta duraderos</li> <li>• Conductor de 1 m</li> <li>• Medida desde -29 °C a 149 °C</li> <li>• 80PK-8 para mediciones de 6,4 mm a 34,9 mm</li> <li>• 80PK-10 para 32 mm a 64 mm</li> </ul>	
<p><b>Miniconectores machos 80CK-M y 80CJ-M tipo K y J</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminal de tornillo isotérmico para cable K o J</li> <li>• Compatible con hasta 20 cables termopares de medición</li> <li>• Codificación de colores de acuerdo a los estándares de la industria (K-amarillo, J-negro)</li> <li>• Dos por paquete</li> </ul>	
<p><b>Kit de cables de termopar de extensión 80PJ-EXT, 80PK-EXT y 80PT-EXT</b></p>		<p>Para ampliar y reparar cables de termopar de tipo J, K o T.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El kit incluye 3 m de cable de termopar y 1 par de miniconectores macho/hembra</li> <li>• Temperatura máxima de exposición continua: 260 °C</li> <li>• El 80PK-EXT es compatible con los termómetros tipo K; el 80PJ-EXT está diseñado para los termómetros tipo J y el 80PT-EXT está diseñado para los termómetros tipo T</li> </ul>	
<p><b>Sondas industriales RTD 5627A-6-J, 5627A-9-J y 5627A-12-J</b></p>		<p>Sondas industriales RTD 5627A-6-J, 5627A-9-J y 5627A-12-J para el modelo Fluke-712B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los modelos de 15,24 cm y 22,86 cm (6 y 9 pulg.) miden hasta 300 °C, el modelo de 30,48 cm (12 pulg.) mide hasta 420 °C</li> <li>• Exactitud hasta ± 0,025 °C.</li> <li>• Incluida la calibración acreditada por el NVLAP</li> <li>• Utiliza la curva RTD PT-100-385 estándar IEC</li> <li>• Cada sonda se calibra de forma individual e incluye un informe de calibración acreditado por el NVLAP</li> <li>• Terminado con (4) conectores banana machos para una medida de temperatura de 4 conductores con el modelo 712B</li> <li>• Añada una carcasa protectora modelo 2601 (22,86 cm, 9 pulg.) o 2609 (63,5 cm, 25 pulg.) para proteger la sonda</li> </ul>	

**Información para realizar pedidos**

FLUKE-712B Calibrador de temperatura  
FLUKE-714B Calibrador de temperatura

**Accesorios incluidos**

Herramienta magnética para colgar, baterías, manual, certificado de calibración rastreado y conductores de prueba

**Fluke.** *Los instrumentos más confiables en el mundo.*

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
Web: [www.fluke.com/laam](http://www.fluke.com/laam)

**Para obtener información adicional póngase en contacto con:**  
En EE. UU. (800) 443-5853 o Fax (425) 446-5116  
En Europa/Medio Oriente/África +31 (0) 40 2675 200 o Fax +31 (0) 40 2675 222  
En Canadá (800)-36-FLUKE o Fax +1 (425) 446-5116  
Acceso a Internet: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2014 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
1/2014 6001702B LAES

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.