

# RTD-Simulator und -Messgerät Fluke 712 B



## Wichtigste Merkmale

- Der 712B kann 13 unterschiedliche Widerstandsthermometertypen und Widerstände messen und simulieren.
- Messen von Schleifenströmen 4 bis 20 mA bei gleichzeitiger Simulation eines Temperatursignals
- Aufhängevorrichtung im Lieferumfang enthalten
- konfigurierbare Geräteeinstellungen von 0 % und 100 % zur schnellen Prüfung der 25%-Linearität
- lineare Rampe und automatische Rampenfunktion in 25%-Schritten anhand der 0%- und 100%-Einstellung
- zwei Eingänge und Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung zum mühelosen Ablesen der Messdaten
- Beim Einschalten werden automatisch die zuletzt verwendeten Einstellungen aufgerufen, damit Testreihen bequem fortgesetzt werden können.
- Spezifikationen für Kalibrierintervalle von 1 und 2 Jahren und Werks-Kalibrierzertifikat im Lieferumfang

## Produktübersicht: RTD-Simulator und -Messgerät Fluke 712 B

Für Techniker im Bereich der Temperaturkalibrierung, die sich einen extrem genauen und bedienungsfreundlichen Temperaturkalibrator für Widerstandsthermometer mit einer Funktion wünschen, ist der Fluke 712B das ideale Prüfgerät.

## Technische Daten: RTD-Simulator und -Messgerät Fluke 712 B

Höchste Spannung zwischen beliebigem Anschluss und Schutzterde oder zwischen zwei Anschlüssen angelegt:	30 V
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C
Temperatur bei Lagerung	-30 °C bis 60 °C
Höhe über NN bei Betrieb	2.000 m
Höhe über NN bei Lagerung	12.000 m
Relative Feuchte (Betrieb – % nicht-kondensierend)	Nicht kondensierend
	90 % (10 °C bis 30 °C)
	75 % (30 °C bis 40 °C)
	45 % (40 °C bis 50 °C)
	(nicht kondensierend)
Schwingungsanforderungen	MIL-T-28800E, Klasse 2
Fallversuchhöhe	1 m
IP-Schutzklasse	IEC 60529: IP52
Elektromagnetische Umgebung	IEC 61326-1: Tragbare Geräte
Sicherheit	IEC 61010-1, Max 30 V gegen Erde, Verschmutzungsgrad 2
Stromversorgung	4 1,5-V-Batterien Typ AA (LR6; NEDA bzw. IEC)
Abmessungen (H x B x T)	52,5 x 84 x 188,5 mm
Gewicht	515 g
<b>mA-Messung, Gleichstrom</b>	
Auflösung	0–24 mA
Bereich	0,001 mA
Genauigkeit (% vom Messwert + Digits)	0,010 % + 2 $\mu$ A
Temperaturkoeffizient	$\pm(0,002$ % v. Messwert + 0,002 % des Bereichsendwertes) / °C (<18 °C oder >28 °C)
<b>Widerstandsmessung</b>	
Widerstandsbereich	Genauigkeit (% vom Messwert + Digits)
0,00 $\Omega$ bis 400,00 $\Omega$	0,015 % + 0,05 $\Omega$
400,0 $\Omega$ bis 4.000,0 $\Omega$	0,015 % + 0,5 $\Omega$
Die Genauigkeit der Messwerte gilt für einen 4-Leiter-Eingang. Bei 3-Leiter-Widerstandsmessungen (unter der Voraussetzung, dass alle drei Messleitungen aufeinander abgestimmt sind) Spezifikationen um folgende Werte erhöhen: 0,05 $\Omega$ (0,00 $\Omega$ ~400,00 $\Omega$ ), 0,2 $\Omega$ (400,0 $\Omega$ ~4.000,0 $\Omega$ ).	
Temperaturkoeffizient	$\pm(0,002$ % v. Messwert + 0,002 % v. Bereich) / °C (<18 °C oder >28 °C)
<b>Widerstandsquelle</b>	

Widerstandsbereich	1,0 Ω bis 400,0 Ω	
	1,00 Ω bis 400,00 Ω	
	400,0 Ω bis 1.500,0 Ω	
	1.500,0 Ω bis 4.000,0 Ω	
Messstrom des Kalibrators	0,1 mA bis 0,5 mA	
	0,5 mA bis 3 mA	
	0,05 mA bis 0,8 mA	
	0,05 mA bis 0,4 mA	
Genauigkeit (% vom Messwert + Digits)	0,015 % + 0,1 Ω	
	0,015 % + 0,05 Ω	
	0,015 % + 0,5 Ω	
	0,015 % + 0,5 Ω	
Auflösung	0,00 Ω bis 400,00 Ω	0,01 Ω
	400,0 Ω bis 4.000,0 Ω	0,1 Ω
Temperaturkoeffizient	±(0,002 % v. Messwert + 0,002 % des Bereichsendwertes) /°C (<18 °C oder >28 °C) Unterstützt gepulste Transmitter und SPS mit Impulsdauern von nur 5 ms.	

#### Widerstandsthermometereingang und -ausgang

RTD-Typ (α)	Bereich (°C)	Messen (°C)			Geben (°C)	
		1 Jahr	2 Jahre	Messstrom	1 Jahr	2 Jahre
10 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
	100 bis 800 °C	1,8 °C	3,6 °C	1 mA	1,8 °C	3,6 °C
50 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
	100 bis 800 °C	0,5 °C	0,8 °C	1 mA	0,5 °C	0,8 °C
100 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 bis 800 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C	1 mA	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
200 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	500 μA	0,2 °C	0,4 °C
	100 bis 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C	500 μA	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
500 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	0,3 °C	0,6 °C	250 μA	0,3 °C	0,6 °C
	100 bis 630 °C	0,015 % +0,28 °C	0,03 % +0,56 °C	250 μA	0,015 % +0,28 °C	0,03 % +0,56 °C

1000 Ω Pt (385)	-200 bis 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μA	0,2 °C	0,4 °C
	100 bis 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C	250 μA	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
100 Ω Pt (3916)	-200 bis 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 bis 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C	1 mA	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
100 Ω Pt (3926)	-200 bis 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 bis 630 °C	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C	1 mA	0,015 % +0,18 °C	0,03 % +0,36 °C
10 Ω Cu (427)	-100 bis 260 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
120 Ω Ni (672)	-80 bis 260 °C	0,15 °C	0,3 °C	1 mA	0,15 °C	0,3 °C
50 Ω Cu (427)	-180 bis 200 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
100 Ω Cu (427)	-180 bis 200 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
YSI 400	15 bis 50 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μA	0,2 °C	0,4 °C

1. Sensorgenauigkeit nicht berücksichtigt.

2. Auflösung: 0,1 °C.

3. Die Genauigkeit der Messwerte gilt für einen 4-Leiter-Eingang. Bei 3-Leiter-RTD-Messungen (unter der Voraussetzung, dass alle drei Messleitungen aufeinander abgestimmt sind) Spezifikationen um folgende Werte erhöhen: 1,0 °C (Pt10 und Cu10), 0,6 °C (Pt50 und Cu50), 0,4 °C (andere RTD-Typen).

4. Die Genauigkeit beim Geben im Ausgabemodus beruht auf folgenden Werten: 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), Anregungsstrom (0,25 mA für den Pt1000-Bereich).

5. Temperaturkoeffizient: ±0,05 °C/°C für die Messung, ±0,05 °C/°C (<18 °C oder >28 °C) für das Geben.

6. Unterstützt gepulste Transmitter und SPSs mit Impulsdauern von 5 ms.

## Modelle



### FLK-712B

Fluke 712B RTD Calibrator

Lieferumfang:

- Magnetische Aufhängevorrichtung
- Batterien
- Handbuch
- Werkskalibrierschein
- Messleitungen

**Fluke. Damit Ihre Welt intakt bleibt.**

**Fluke Deutschland GmbH**

In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
Telefon: 0 69 2 2222 0203  
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com  
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com  
www.fluke.de

©2023 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.  
Anderungen vorbehalten  
06/2023

**Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche  
Genehmigung der Fluke Corporation geändert  
werden.**

**Technischer Beratung:**

Beratung zu Produkteigenschaften, Spezifikationen,  
Messgeräte und Anwendungsfragen  
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45  
E-Mail: techsupport.dach@fluke.com