

Fluke 712B og 714B temperaturkalibratorer

Nøjagtighed og enkelhed

For den professionelle, der udfører temperaturkalibreringer, og som ønsker en meget nøjagtig, brugervenlig temperaturkalibrator til én funktion, er 712B og 714B de ideelle testværktøjer.



Tekniske data

Vigtige egenskaber ved produktet

- 712B kan måle og simulere (13) forskellige RTD typer og modstand
- 714B kan måle og simulere (17) forskellige termoelementtyper og millivolt
- Måler 4 til 20 mA signaler samtidig med sourcing af et temperatursignal
- Ophængningsværktøj, der er designet til og følger med hver enhed
- Konfigurerbare 0 % og 100 % source indstillinger til hurtige 25 % linearitetscheck
- Lineær rampe og 25 % trinvis automatisk øgning baseret på 0 % og 100 % indstillinger
- Dobbelte indgange og baggrundsbelyst display for nem fortolkning af målinger
- Nedlukningsindstillinger huskes ved opstart for nem genstart af test
- 1-års og 2-års specifikationer og sporbart kalibreringscertifikat

Specifikationer

Specifikationerne forudsætter, at instrumentet kalibreres en gang om året og gælder ved +18 °C til +28 °C, medmindre andet udtrykkeligt anføres. Alle specifikationer forudsætter en opvarmningstid på 5 minutter.

Generelle specifikationer

Maksimal spænding påført mellem to stik eller mellem stik og jord:	30 V
Driftstemperatur	-10 °C til 50 °C
Opbevaringstemperatur	-30 °C til 60 °C
Driftshøjde	2.000 m
Opbevaringshøjde	12.000 m
Relativ fugtighed (% RH drift uden kondensdannelse)	Ikke kondenserende 90% (10 °C til 30 °C) 75% (30 °C til 40 °C) 45% (40 °C til 50 °C) (Uden kondensering)
Krav til vibration	MIL-T-28800E, klasse 2
Krav til faldtest	1 meter
IP klassificering	IEC 60529: IP52
Elektromagnetisk miljø	IEC 61326-1, bærbar
Sikkerhed	IEC 61010-1, maks. 30 V til jord, forureningsgrad 2
Strømforsyning	4 AA NEDA 1,5 A IEC LR6 batterier
Størrelse (H x B x L)	52,5 mm x 84 mm x 188,5 mm
Vægt	515 g

mA DC måling

Opløsning	Område	Nøjagtighed (% af udlæsning + trin)
0-24 mA	0,001 mA	0,010 % + 2 µA
Temperaturkoefficient: ± (0,002% af udlæsning + 0,002% af område)/°C (<18 °C eller >28 °C)		

Ohm måling (Fluke 712B)

Ohm område	Nøjagtighed (% af udlæsning + trin)
0,00 Ω til 400,00 Ω	0,015% + 0,05 Ω
400,0 Ω til 4000,0 Ω	0,015% + 0,5 Ω
Bemærk: Aflæsningsnøjagtigheden er baseret på 4-lednings input. For 3-lednings ohm målinger, hvor det forudsættes, at alle tre ledninger er matchede, kan der tilføjes 0,05 Ω (0,00 Ω~400,00 Ω), 0,2 Ω (400,0 Ω~4000,0 Ω) til specifikationerne. Temperaturkoefficient: ± (0,002% af udlæsning + 0,002% af område)/°C (<18 °C eller >28 °C)	

Millivolt måling og sourcing (Fluke 714B)

Opløsning	Område	Nøjagtighed (% af udlæsning + trin)
-10 mV - 75 mV	0,01 mV	0,015 % + 10 µA
Temperaturkoefficient: ± (0,002% af udlæsning + 0,002% af område)/°C (<18 °C eller >28 °C)		

Ohm sourcing (Fluke 712B)

Ohm område	Påtrykt strøm fra måleenhed	Nøjagtighed (% af udlæsning + trin)
1,0 Ω til 400,0 Ω	0,1 mA til 0,5 mA	0,015 % + 0,1 Ω
1,00 Ω til 400,00 Ω	0,5 mA til 3 mA	0,015 % + 0,05 Ω
400,0 Ω til 1500,0 Ω	0,05 mA til 0,8 mA	0,015 % + 0,5 Ω
1500,0 Ω til 4000,0 Ω	0,05 mA til 0,4 mA	0,015 % + 0,5 Ω
Opløsning		
0,00 Ω til 400,00 Ω	0,01 Ω	
400,0 Ω til 4000,0 Ω	0,1 Ω	
Temperaturkoefficient: ± (0,002% af udlæsning + 0,002% af område)/°C (<18 °C eller >28 °C) Understøtter pulstransmittere og PLC'er med pulstider helt ned til 5 ms		

RTD indgang og udgang (Fluke 712B)









RTD type (α)	Område (°C)	Måling (°C)			Kilde (°C)	
		1 år	2 år	Sourcing strøm	1 år	2 år
10 Ω Pt(385)	-200 til 100 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
	100 til 800 °C	1,8 °C	3,6 °C	1 mA	1,8 °C	3,6 °C
50 Ω Pt(385)	-200 til 100 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
	100 til 800 °C	0,5 °C	0,8 °C	1 mA	0,5 °C	0,8 °C
100 Ω Pt(385)	-200 til 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 til 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 til 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	500 μ A	0,2 °C	0,4 °C
	100 til 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 til 100 °C	0,3 °C	0,6 °C	250 μ A	0,3 °C	0,6 °C
	100 til 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 til 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μ A	0,2 °C	0,4 °C
	100 til 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 til 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 til 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 til 100 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
	100 til 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 til 260 °C	1,5 °C	3 °C	1 mA	1,5 °C	3 °C
120 Ω Ni(672)	-80 til 260 °C	0,15 °C	0,3 °C	1 mA	0,15 °C	0,3 °C
50 Ω Cu(427)	-180 til 200 °C	0,4 °C	0,7 °C	1 mA	0,4 °C	0,7 °C
100 Ω Cu(427)	-180 til 200 °C	0,2 °C	0,4 °C	1 mA	0,2 °C	0,4 °C
YSI400	15 til 50 °C	0,2 °C	0,4 °C	250 μ A	0,2 °C	0,4 °C

- Sensorøjagtigheder ikke iberegnet.
- Opløsning: 0,1 °C.
- Aflæsningsøjagtigheden er baseret på 4-lednings input. Ved 3-ledningsmålinger RTD, under forudsætning af, at alle tre RTD-ledninger passer sammen, tilføjes 1,0 °C (Pt10 og Cu10), 0,6 °C (Pt50 og Cu50), 0,4 °C (Øvrige RTD-typer) til specifikationerne.
- Kildenøjagtighed i kildetilstand baseres på 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), magnetiseringsstrøm (0,25 mA i Pt1000 området).
- Temperaturkoefficient: $\pm 0,05$ °C /°C ved måling, $\pm 0,05$ °C /°C (<18 °C eller >28 °C) til kilden.
- Understøtter pulserende transmittere og PLCs med pulstider så korte som 5 ms.




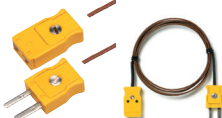

Termoelement indgang og udgang (Fluke 714B)

TC type	Område (°C)	Måling (°C)		Kilde (°C)	
		1 år	2 år	1 år	2 år
E	-250 til 200 °C	1,3	2,0	0,6	0,9
	-200 til -100 °C	0,5	0,8	0,3	0,4
	-100 til 600 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
	600 til 1000 °C	0,4	0,6	0,2	0,3
N	-200 til -100 °C	1,0	1,5	0,6	0,9
	-100 til 900 °C	0,5	0,8	0,5	0,8
	900 til 1300 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
J	-210 til -100 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 til 800 °C	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 til 1200 °C	0,5	0,8	0,3	0,3
K	-200 til -100 °C	0,7	1,0	0,4	0,6
	-100 til 400 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
	400 til 1200 °C	0,5	0,8	0,3	0,4
	1200 til 1372 °C	0,7	1,0	0,3	0,4
D	-250 til -200 °C	1,7	2,5	0,9	1,4
	-200 til 0 °C	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 til 400 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
B	600 til 800 °C	1,3	2,0	1,0	1,5
	800 til 1000 °C	1,0	1,5	0,8	1,2
	1000 til 1820 °C	0,9	1,3	0,8	1,2
R	-20 til 0 °C	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 til 100 °C	1,5	2,2	1,1	1,7
	100 til 1767 °C	1,0	1,5	0,9	1,4
S	-20 til 0 °C	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 til 200 °C	1,5	2,1	1,1	1,7
	200 til 1400 °C	0,9	1,4	0,9	1,4
	1400 til 1767 °C	1,1	1,7	1,0	1,5
C	0 til 800 °C	0,6	0,9	0,6	0,9
	800 til 1200 °C	0,8	1,2	0,7	1,0
	1200 til 1800 °C	1,1	1,6	0,9	1,4
	1800 til 2316 °C	2,0	3,0	1,3	2,0
L	-200 til -100 °C	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 til 800 °C	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 til 900 °C	0,5	0,8	0,2	0,3
U	-200 til 0 °C	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 til 600 °C	0,3	0,4	0,3	0,4
BP	0 til 1000 °C	1,0	1,5	0,4	0,6
	1000 til 2000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	2000 til 2500 °C	2,0	3,0	0,8	1,2
XK	-200 til 300 °C	0,2	0,3	0,2	0,5
	300 til 800 °C	0,4	0,6	0,3	0,6
G	100 til 300 °C	1,6	2,4	1,2	1,8
	300 til 1500 °C	1,0	1,5	1,0	1,5
	1500 til 2320 °C	2,0	3,0	1,6	2,4
D	0 til 300 °C	1,6	2,4	1,2	1,8
	300 til 1500 °C	1,0	1,5	1,0	1,5
	1500 til 2315 °C	2,0	3,0	1,6	2,4
P	0 til 1000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	1000 til 1395 °C	2,0	3,0	0,8	1,2
M	-50 til 100 °C	1,0	1,5	0,4	0,6
	100 til 1000 °C	1,6	2,4	0,6	0,9
	1000 til 1410 °C	2,0	3,0	0,8	1,2

Termoelement prober

	Perle	Varme, ventilation og aircondition	Neddypning	Overflade	Luft	Gennemboring	Generel	Industriel overflade
								
	80PK-1 80PJ-1	80PK-11	80PK-22	80PK-3A	80PK-24	80PK-25 80PT-25	80PK-26	80PK-27
Laveste temperatur	-40 °C	-30 °C	-40 °C	0 °C	-40 °C	K type: -40 °C T type: -196 °C	-40 °C	-127 °C
Højeste temperatur	260 °C	105 °C	1090 °C	260 °C	816 °C	350 °C	816 °C	600 °C
Probemateriale	Type K ledning med PTFE isolering	Burrebånd	Inconel 600	Type K sensor med PTFE hus	Inconel	316 rustfrit stål	304 rustfrit stål	
Probelængde	1 m ledning	48,26 cm Burrebånd manchete	21,27 cm	9,525 cm	21,59 cm	10,16 cm	21,57 cm	20,32 cm
Kabellængde	1 m			1,3 m	1 m			
Forbindelse	Formstøbt termoelementstik							
SureGrip håndtag	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Nøglefunktion	Ideel til indledende fejlfinding. Kan sættes på plads med en magnet.	Probe med burrebånd muliggør håndfri temperaturmåling.	Kan anvendes i væsker eller gel.	Blottet overgang for direkte kontakt med flade eller lettere konvekse overflader.	Perforeret skærm til måling af luft og ikke-ætsende gas.	Probematerialet er godkendt til anvendelse sammen med fødevarer. En skarp spids gennemborer massive overflader.	Til generelle målinger af luft eller overflader.	Rustfrit stål med lav ledeevne, der minimerer termisk afledning. Ekstra robust.
Termoelementtyper	K, J	K	K			K, T	K	
Typisk anvendelse								
Generelle formål	•	•	•	•	•	•	•	•
Varme, ventilation og aircondition	•	•	•	•	•	—	•	•
Fødevarer service	—	—	•	—	—	•	—	—
Industriel	•	•	—	—	—	—	—	•
Beboelsesejendomme	•	—	—	•	•	•	—	—
Erhvervsejendomme	•	•	•	•	•	•	•	•

Termoelementsæt og tilbehør

<p>Sæt med termokonnektorer</p>		<p>700TC1 Et sæt med 10 mini termokonnektorer. En af hver af følgende: Type J (sort) Type K (gul) Type T (blå) Type E (violet) Type R/S (grøn) Type B eller CU (hvid) Type L (J-DIN) (blå) Type U (T-DIN) (brun) Type C (rød) Type N (orange)</p>	<p>700TC2 Et sæt med 7 mini termokonnektorer Type J (sort), to Type K (gul), to Type E (violet), én Type T (blå), én Type R/S (grøn), én</p>
<p>80PK-8, 80PK-10, Rørholder temperatur prober</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Type K termoelementer fastgøres sikkert på rør for hurtig måling af temperatur og supervarm • Holdbare Holdbare ribbesensorer • 1 m ledning • Målinger fra -29 °C til 149 °C • 80PK-8 for 6,4 mm til 34,9 mm • 80PK-10 for 32 mm til 64 mm 	
<p>80CK-M og 80CJ-M type K og J han mini-konnektor</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Isotermisk skrueterminal til K eller J ledning • Egnet til op til 20 AWG termofølerledninger • Farvekodet iht. industristandarder (K-gul, J-sort) • To pr. pakke 	
<p>80PJ-EXT, 80PK-EXT, 80PT-EXT termoføler ledningsforlængersæt</p>		<p>Til forlængelse og reparation af type J, K eller T termoføler ledninger.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sæt omfatter 3 m termoføler ledning og 1 par han/hun mini-konnektorer • Maks. kontinuerlig temperaturpåvirkning: 260 °C • 80PK-EXT er kompatibel med type K termometre; 80PJ-EXT er designet til type J termometre og 80PT-EXT er designet til type T termometre 	
<p>5627A-6-J, 5627A-9-J og 5627A-12-J industrielle RTD prober</p>		<p>5627A-6-J, 5627A-9-J og 5627A-12-J industrielle RTD prober til Fluke-712B</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15,24 cm og 22,86 cm (6" og 9") modeller måler op til 300 °C, 30,48 cm model (12") måler op til 420 °C • Nøjagtighed til ± 0,025 °C. • NVLAP-godkendt kalibrering inkluderet • Anvender IEC standard PT-100-385 RTD kurve • Hver probe kalibreres individuelt og omfatter en NVLAP-godkendt kalibreringsrapport • Termineres med (4) bananstik til 4-lednings temperaturmåling med 712B • Tilføj 2601 (22,86 cm, 9") eller 2609 (63,5 cm, 25") beskyttelsestaske til at beskytte proben 	

Bestillingsinformation

FLUKE-712B Temperaturkalibrator

FLUKE-714B Temperaturkalibrator

Inkluderet udstyr

Magnetisk ophængningsværktøj, batterier, manual, sporbart kalibreringscertifikat og testledninger

Fluke. *The Most Trusted Tools in the World.*

Fluke Danmark A/S
c/o Radiometer Medical ApS
Åkandevej 21
2700 Brønshøj
Danmark
Tlf.: 70 23 58 53
Fax: 70 23 58 54
E-mail: info.dk@fluke.com
Web: www.fluke.dk

©2014 Fluke Corporation.
Alle rettigheder forbeholdes. Oplysningerne kan ændres uden forudgående varsel. 1/2014 Pub_ID: 12158-dan

Ændringer i dette dokument er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Fluke Corporation.