

FLUKE®

714

Thermocouple Calibrator

Instructieblad

Inleiding

De Fluke 714 Thermocouple Calibrator is een precisie-instrument voor het meten en leveren van stroom om thermokoppelinstrumenten te ijken. Het ijkinstrument levert stroom of verricht metingen in eenheden van °C, °F of mV, via een thermokoppel-mini-aansluiting.

Uw ijkinstrument is geleverd met een Flex-Stand™-holster, een geïnstalleerde 9 V alkaline batterij en deze gebruiksaanwijzing. Sets met thermokoppel-ministekkers zijn verkrijgbaar bij Fluke. (Accessoires Fluke-700TC1 en Fluke-700TC2 TC Miniplug Kits.)

Als het ijkinstrument beschadigd is of er iets ontbreekt, neem dan onmiddellijk contact op met het verkooppunt. Neem contact op met uw Fluke verkooppunt voor informatie over accessoires. Zie "Vervangingsonderdelen en accessoires" voor het bestellen van vervangings- of reserveonderdelen.

De volgende tabellen vermelden de types thermokoppel die door het ijkinstrument worden ondersteund, de normen en schalen die voor elk type thermokoppel worden gebruikt, de thermokoppeleigenschappen en de resolutie van het ijkinstrument. Volledige specificaties van het ijkinstrument zijn vermeld aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

Opmerking

Omdat mV ingangs- en uitgangseenheden verkrijgbaar zijn, kunt u het ijkinstrument voor ieder type thermokoppel gebruiken door zelf de berekeningen uit te voeren of dit aan de hand van de tabellen te doen.

Normen en schalen voor thermokoppels

Type thermokoppel	Norm	Schaal
J, K, T, E, R, S, B	NIST 175	ITS-90
L (J-DIN), U (T-DIN)	DIN 43710	IPTS-68

Thermokoppeleigenschappen

Type thermokoppel	Temperatuurbereik	Resolutie van display
J	-200 tot 1200 °C -328 tot 2192 °F	0,1 °C of °F
K	-200 tot 1370 °C -328 tot 2498 °F	0,1 °C of °F
T	-200 tot 400 °C -328 tot 752 °F	0,1 °C of °F
E	-200 tot 950 °C -328 tot 1742 °F	0,1 °C of °F
R	-20 tot 1750 °C -4 tot 3182 °F	1 °C of °F
S	-20 tot 1750 °C -4 tot 3182 °F	1 °C of °F
B	600 tot 1800 °C 1112 tot 3272 °F	1 °C of °F
L	-200 tot 900 °C -328 tot 1652 °F	0,1 °C of °F
U	-200 tot 600 °C -328 tot 1112 °F	0,1 °C of °F





Millivoltbereik en resolutie

Modus	Bereik	Resolutie van display
mV	-10 tot 75 mV	0,01 mV

Uitleg van internationale symbolen

De volgende symbolen zijn op het ijkinstrument of in deze gebruiksaanwijzing gebruikt. De onderstaande tabel legt de betekenis ervan uit.

Internationale symbolen

Symbol	Betekenis
	Aarde
	Zekering
	Batterij
	Raadpleeg deze gebruiksaanwijzing voor informatie over deze functie.
	Dubbel geïsoleerd
	Overeenkomstig de betreffende richtlijnen van de Canadian Standards Association.
	Overeenkomstig de richtlijnen van de Europese Unie

Veiligheidsinformatie


⚠ Waarschuwing

Voorkom elektrische schokken of lichamelijk letsel als volgt:

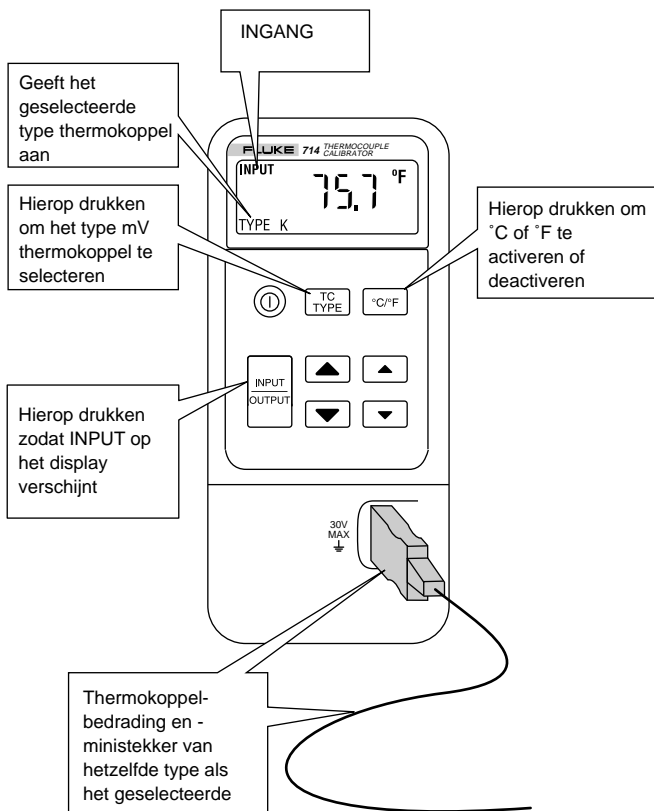
- **Pas nooit meer dan 30 V toe tussen de thermokoppelaansluitingen en de aarde.**
- **Zorg dat de klep van de batterij gesloten en vergrendeld is voordat u met het ijkinstrument werkt.**
- **Verwijder een aangesloten thermokoppelministekker van het ijkinstrument voordat u de klep van de batterij opent.**
- **Gebruik het ijkinstrument niet als het beschadigd is.**
- **Gebruik het ijkinstrument niet in de omgeving van ontplofbaar gas of stof of ontplofbare dampen.**

Als u onderhoud uitvoert aan het ijkinstrument, gebruik dan uitsluitend gespecificeerde vervangingsonderdelen.

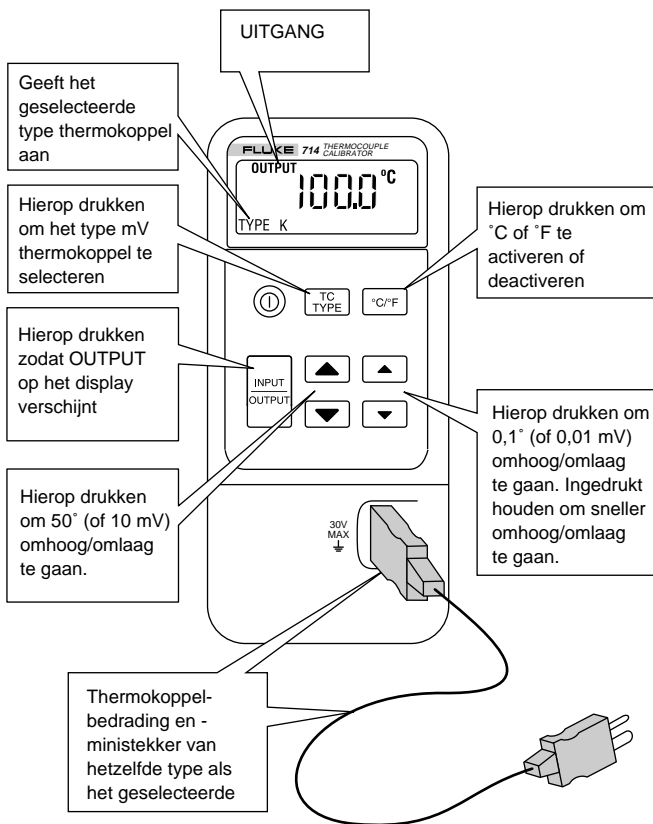
Het ijkinstrument aanzetten

Druk op de groene  drukknop om het ijkinstrument aan en uit te zetten.

Een thermokoppel meten



Een thermokoppel simuleren



Onderhoud

Neem voor onderhoudsprocedures die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven contact op met een Fluke service-centrum.

In geval van moeilijkheden

- Controleer de batterij en de meetkabels van de thermokoppel. Vervang deze zo nodig.
- Neem deze gebruiksaanwijzing door om te zorgen dat u het ijkinstrument op juiste wijze gebruikt.

Als het ijkinstrument gerepareerd moet worden, neem dan contact op met een Fluke service-centrum. Als het ijkinstrument onder de garantie valt, lees dan de garantie voor de voorwaarden. Als de garantie is verstreken, zal het ijkinstrument worden gerepareerd en geretourneerd tegen een vaste prijs. Neem contact op met een Fluke service-centrum voor informatie en prijs.


Schoonmaken

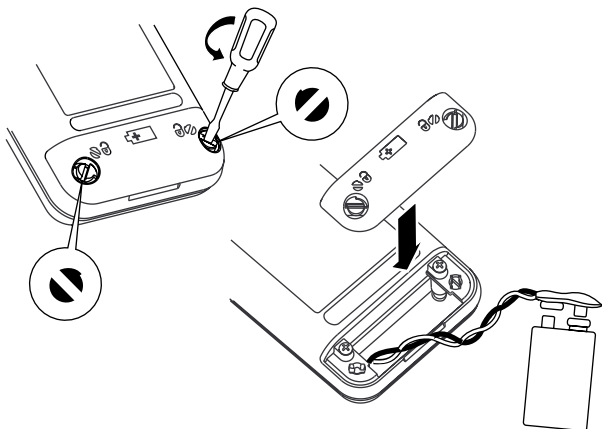
Veeg de behuizing van tijd tot tijd af met een vochtige doek en een schoonmaakmiddel; gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen.

Kalibreren

Kalibreer het ijkinstrument eenmaal per jaar om te zorgen dat het volgens de specificaties werkt. Een kalibratiehandleiding is beschikbaar (onderdeelnr. 686540). Bel 1-800-526-4731 vanuit de V.S. en Canada. Neem in andere landen contact op met een Fluke service-centrum.

De batterij vervangen

Wanneer het  symbool op het display verschijnt, moet de batterij worden vervangen door een 9 V alkaline batterij.



it07i.eps

De zekering vervangen

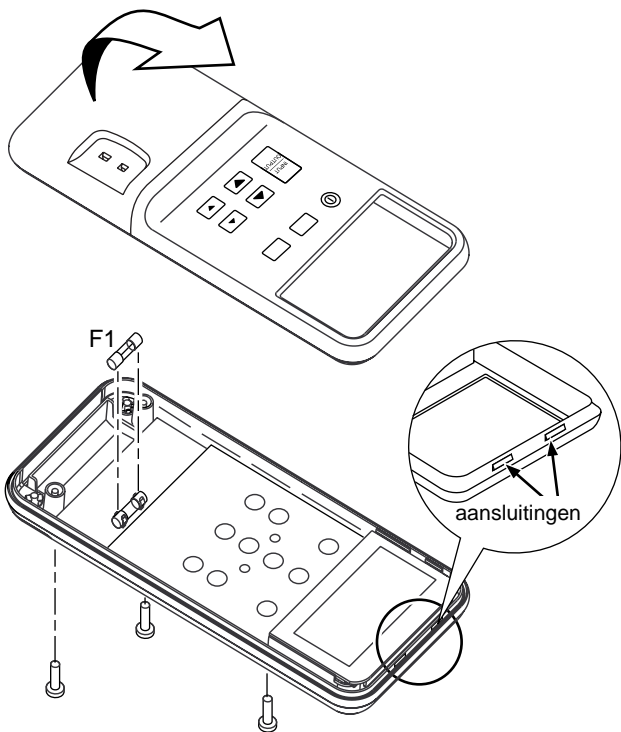
⚠ Waarschuwing

Gebruik uitsluitend een 0,125 A 250 V snelzekering, Littelfuse® 2AG, om lichamelijk letsel of beschadiging van het ijsinstrument te voorkomen.

Zekering F1 is waarschijnlijk doorgeslagen als het ijsinstrument in de ingangsmodus altijd OL aangeeft, zelfs wanneer er een thermokoppel is aangesloten.

Vervang de zekering als volgt:

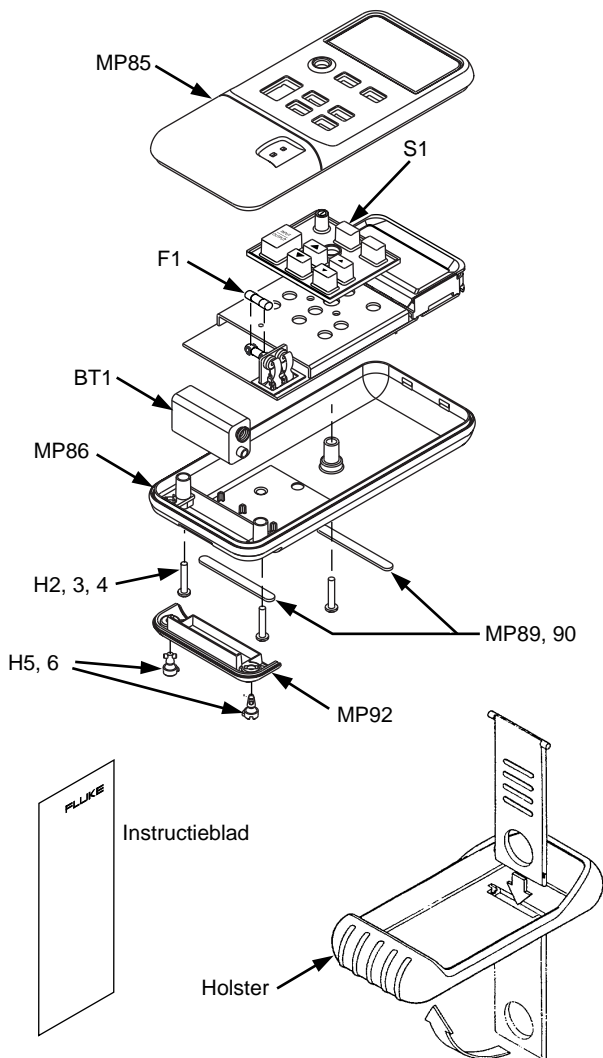
1. Verwijder de meetkabels en zet het ijkinstrument uit.
2. Verwijder de batterijklep.
3. Verwijder de drie kruiskopschroeven van de onderkant van de behuizing en draai de behuizing om.
4. Licht voorzichtig de bovenkant van het uiteinde dat het dichtste bij de ingangs-/uitgangsaansluitingen is totdat deze loskomt van de onderkant.
5. Vervang de zekering door een 0,125 A 250 V snelzekering, Littelfuse® 2AG.
6. Zet de bovenkant en de onderkant tegen elkaar en klik de twee aansluitingen in elkaar. Zorg dat de pakking goed op zijn plaats zit. Installeer de drie schroeven opnieuw.
7. Zet de batterijklep weer op zijn plaats.



Vervangingsonderdelen en accessoires

Vervangingsonderdelen

Artikel	Omschrijving	Onder deelnr. of model nr.	Aantal
BT1	9 V batterij, ANSI/NEDA 1604A of IEC 6LR61	614487	1
CG81Y	Holster, geel	CG81Y	1
 F1	125 mA, 250 V snelzekering	686527	1
MP85	Bovenkant van behuizing	620234	1
MP86	Onderkant van behuizing	620168	1
H2, 3, 4	Schroeven van behuizing	832246	3
MP89, 90	Anti-slip-voetjes	824466	2
MP92	Batterijklep	619947	1
H5, 6	Sluitingen voor batterijklep	948609	2
S1	Toetsenbord	687076	1
–	714 instructieblad	650306	1
–	71X Series Calibration Manual	686540	Optie



Specificaties

De specificaties zijn gebaseerd op een eenmaal-jaarlijkse kalibratiecyclus en gelden voor een omgevingstemperatuur van +18 °C tot +28 °C tenzij anders vermeld. "Digit" betekent het aantal stappen omhoog of omlaag van het minst significante cijfer.

Temperatuurmeting en thermokoppelsimulatie

Type thermokoppel	Resolutie	Fout	Koude las
J, K, T, E, L, U	0,1 °C of °F	$\pm(0,3 \text{ °C} + 10 \text{ }\mu\text{V})$	$\pm 0,2 \text{ °C}$
B, R, S	1 °C of °F	$\pm(0,3 \text{ °C} + 10 \text{ }\mu\text{V})$	$\pm 0,2 \text{ °C}$

Maximum ingangsspanning: 30 V

Millivolt-meting en levering

Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
-10 mV tot 75 mV	0,01 mV	$\pm(0,025\% + 1 \text{ digit})$

Maximum ingangsspanning: 30 V

Algemene specificaties

Maximumspanning toegepast tussen een willekeurige aansluiting en aarde of tussen twee willekeurige aansluitingen: 30 V

Opslagtemperatuur: -40 °C tot 60 °C

Werktemperatuur: -10 °C tot 55 °C

Werkhoogte: maximum 3000 meter

Temperatuurcoëfficiënt: 0,05 x gespecificeerde nauwkeurigheid per °C voor temperatuurbereiken -10 °C tot 18 °C en 28 °C tot 55 °C

Relatieve vochtigheid: 95% t/m 30 °C, 75% t/m 40 °C, 45% t/m 50 °C en 35% t/m 55 °C

Trilling: Willekeurig 2 g, 5 Hz t/m 500 Hz

Schok: 1 meter valtest

Veiligheid: Ontworpen conform CAN/CSA C22.2 No. 1010.1:1992. Conform ANSI/ISA S82.01-1994.

Voeding: Enkele 9 V batterij (ANSI/NEDA 1604A of IEC 6LR61)

Afmetingen: 32 mm H x 87 mm B x 187 mm L
(1,25 in H x 3,41 in B x 7,35 in L);

Met holster en Flex-Stand: 52 mm H x 98 mm B x 201 mm L
(2,06 in H x 3,86 in B x 7,93 in L)

Gewicht: 332 g (11,7 oz);

Contact opnemen met Fluke

Voor het bestellen van accessoires, hulp bij de bediening of gegevens over het dichtstbijzijnde Fluke verkooppunt of Fluke service-centrum, kunt u de onderstaande nummers bellen:

1-800-44FLUKE (1-800-443-5853) in de V.S. en Canada

+31-402-678-200 in Europa

+1-425-356-5500 vanuit andere landen

Ook kunt u schrijven naar:

Fluke Corporation
P.O. Box 9090,
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186,
5602 BD Eindhoven
Nederland

Of ons bezoeken op het World Wide Web: **www.fluke.com**

BEPERKTE GARANTIE & BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Dit product van Fluke is vrij van materiaal- en fabricagefouten gedurende drie jaar vanaf de datum van aankoop. Deze garantie is niet van toepassing op wegwerpbatterijen of schade die voortvloeit uit een ongeluk, verwaarlozing, verkeerd gebruik of abnormale omstandigheden bij bediening of hantering. Wederverkopers zijn niet bevoegd om enige andere garantie namens Fluke te verstrekken. Voor het verkrijgen van service onder de garantie stuurt u uw defecte tester naar het dichtstbijzijnde door Fluke geautoriseerde service-centrum met een beschrijving van het probleem.

DEZE GARANTIE IS UW ENIG VERHAAL. ER ZIJN GEEN ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES, ZOALS GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. FLUKE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE BIJZONDERE SCHADE, INDIRECTE SCHADE, INCIDENTELE SCHADE OF GEVOLGSCHADE VOORTVLOEIENDE UIT WELKE OORZAAK OF THEORIE OOK.

Aangezien in bepaalde staten of landen de uitsluiting of beperking van een stilzwijgende garantie of van incidentele schade of gevolgschade niet is toegestaan, is het mogelijk dat deze beperking of aansprakelijkheid niet op u van toepassing is.