

Dokumentierender Prozesskalibrator Fluke 754 mit HART-Kommunikation



Wichtigste Merkmale

- Kalibrator mit vielseitigen Funktionen für Druck, Temperatur und Schleifenstrom
- Diagnose und Kalibrierung „intelligenter“ HART-Digitaltransmitter
- Erstellung von Kalibrierprozeduren und automatische Dokumentation der Ergebnisse
- Arbeitet mit Kalibrierverwaltungssoftware zusammen

Produktübersicht: Dokumentierender Prozesskalibrator Fluke 754 mit HART-Kommunikation

Kompakter Multifunktionskalibrator vereinfacht Kalibrierung und Dokumentation

Ob Sie Prozessinstrumente kalibrieren, ein Problem suchen und beheben oder eine routinemäßige Instandhaltung ausführen möchten, mit dem Fluke 754 mit HART®-Kommunikationsfunktionen können Sie diese Aufgabe schneller als früher erledigen. Dieser Prozesskalibrator ermöglicht die Durchführung einer Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben in kurzer Zeit und mit hoher Genauigkeit, sodass Sie fast keine anderen Geräte benötigen. Dieser stabile, zuverlässige Kalibrator mit integrierter Kommunikationsfunktion eignet sich ideal zur Kalibrierung, Instandhaltung und Fehlerbehebung von „intelligenten“ HART-Transmittern und anderen Instrumenten.

Funktionen für Messen, Geben und Simulieren:

- Gleichspannung, Wechselspannung (nur Messen)
- Schleifenstrom mit 24-V-Schleifenstromversorgung

- Druck (mit Druckmodul)
- Thermoelemente und Widerstandsthermometer
- Frequenz
- Widerstand

Prozesskalibrator mit erweiterten Funktionen

An der hellen Doppelanzeige können Sie gleichzeitig die gegebenen und gemessenen Parameter ablesen. Der Lithium-Ionen-Akku ermöglicht einen Dauerbetrieb von maximal 10 Stunden, sodass Sie Ihre Aufgaben nacheinander und ohne Unterbrechung erledigen können. Bei Bedarf ist auch eine Versorgung über Netzadapter möglich. Und nicht zuletzt können Sie über die mA-Buchsen direkt mit „intelligenten“ HART-Digitaltransmittern kommunizieren, sodass Sie weniger Anschlüsse durchführen müssen und schneller arbeiten können.

Mit weniger Aufwand mehr erreichen

Der 754 erledigt die Arbeit mehrerer Mess- und Kalibriergeräte. Er enthält Funktionen zum Geben, Simulieren und Messen von Druck- und Temperatursignalen sowie elektrischen Signalen. Die integrierte leistungsfähige HART-Schnittstelle übernimmt die meisten Aufgaben, die Sie sonst bei der Kalibrierung von HART-Instrumenten mit einem Kommunikator durchführen. Der Kalibrator ist bei schnell getakteten RTD-Transmittern und SPS bis hinunter zu einer Impulsdauer von nur 1 ms einsetzbar. Mit den Druckmodulen der Serie Fluke 750P als Referenz dient der 754 außerdem zum Geben und Messen von Druck und bietet dadurch zusätzliche Funktionen, unter anderem:

- Vom Anwender einstellbare automatische Schritt- und Rampenfunktion
- Vom Anwender einstellbare Maßeinheiten
- Manuelle Eingabe von Werten während der Messungen
- Einpunkt- und Zweipunkt-Prüfung von Schaltern
- Messungen an radizierenden Instrumenten für Differenzdruck
- Einstellbare Messverzögerung

Herunterladen von Prozeduren, Listen und Anweisungen

Der 754 ist ein leistungsfähiger dokumentierender Multifunktionskalibrator, mit dem Sie in der Software erstellte Prozeduren, Listen und Anweisungen herunterladen und Daten zum Ausdrucken, Archivieren und Auswerten hochladen können. Der Kalibrator kann heruntergeladene Prozeduren und Kalibrierergebnisse einer gesamten Woche speichern und bietet Kompatibilität mit vielen Softwarepaketen zur Messmittelverwaltung. Der Anwender kann außerdem automatische Prozeduren für Messreihen vor und nach der Justierung erstellen und ausführen, um die Anforderungen von Qualitätsprogrammen oder Vorschriften zu erfüllen, und Ergebnisse aufzeichnen und dokumentieren.

Der Kalibrator 754 führt Kalibrierprozeduren automatisch durch und erfasst die Daten für die Dokumentation. Natürlich unterstützt das Gerät Sie auch bei der Einhaltung von Normen und branchenüblichen Richtlinien, beispielsweise gemäß ISO 9000, FDA, EPA und OSHA. Und Sie können dank der Grafikanzeige, des Li-Ionen-Akkus für längere Betriebszeiten, der USB-Schnittstelle und der erhältlichen Zubehörteile schneller und intelligenter arbeiten.

Zum Aufbau eines lückenlosen und papierlosen Systems zur Verwaltung von Kalibrierungen empfiehlt sich der Einsatz der [Kalibrierverwaltungssoftware Fluke DPCTrack2](#).

Blog-Postings zu diesem Thema:

- [Kalibrieren eines HART-Temperaturtransmitters](#)

Technische Daten: Dokumentierender Prozesskalibrator Fluke 754 mit HART-Kommunikation

Messunsicherheit (hier angegeben in % v. Mw. + Unsicherheit des Bereichs)

	Messbereich/Auflösung	1 Jahr	2 Jahre
Gleichspannung	100,000 mV	0,02 % +0,005 mV	0,03 % +0,005 mV
	3,00000 V	0,02 % +0,00005 V	0,03 % +0,00005 V
	30,0000 V	0,02 % +0,0005 V	0,03 % +0,0005 V
	300,00 V	0,05 % +0,05 V	0,07 % +0,05 V
Wechselspannung	3,000 V (40 Hz bis 500 Hz)/0,001 V	0,5 % +0,002 V	1,0 % +0,004 V
	30,00 V (40 Hz bis 500 Hz)/0,01 V	0,5 % +0,02 V	1,0 % +0,04 V
	300,0 V (40 Hz bis 500 Hz)/0,1 V	0,5 % +0,2 V	1,0 % +0,2 V
Gleichstrom	30,000 mA	0,01 % +5 µA	0,015 % +7 µA
	110,00 mA	0,01 % +20 µA	0,015 % +30 µA
Widerstand	10,000 Ω	0,05 % +50 mΩ	0,07 % +70 mΩ
	100,00 Ω	0,05 % +50 mΩ	0,07 % +70 mΩ
	1,0000 kΩ	0,05 % +500 mΩ	0,07 % +0,5 Ω
	10,000 kΩ	0,1 % +10 Ω	0,15 % +15 Ω
Frequenz	1,00 bis 110,00 Hz/0,01 Hz		0,05 Hz
	110,1 bis 1100,0 Hz/0,1 Hz		0,5 Hz
	1,101 bis 11,000 kHz/0,001 kHz		0,005 kHz
	11,01 bis 50,00 kHz/0,01 kHz		0,05 kHz
Unsicherheit im Gebermodus (hier angegeben in % v. Geberwert + Unsicherheit des Bereichs)			
		1 Jahr	2 Jahre
Gleichspannung	100,000 mV	0,01 % +0,005 mV	0,015 % +0,005 mV
	1,00000 V	0,01 % +0,00005 V	0,015 % +0,0005 V
	15,0000 V	0,01 % +0,0005 V	0,015 % +0,0005 V
Gleichstrom	22,000 mA (Geben)	0,01 % +0,003 mA	0,02 % +0,003 mA
	Stromsenke (Simulieren)	0,02 % +0,007 mA	0,04 % +0,007 mA
Widerstand	10,000 Ω	0,01 % +10 mΩ	0,015 % +15 mΩ
	100,00 Ω	0,01 % +20 mΩ	0,015 % +30 mΩ
	1,0000 kΩ	0,02 % +0,2 Ω	0,03 % +0,3 Ω
	10,000 kΩ	0,02 % +3 Ω	0,03 % +5 Ω

Frequenz	0,1 bis 10,99 Hz		0,01 Hz	
	0,01 bis 10,99 Hz		0,01 Hz	
	11,00 bis 109,99 Hz		0,1 Hz	
	110,0 bis 1099,9 Hz		0,1 Hz	
	1,100 bis 21,999 kHz		0,002 kHz	
	22,000 bis 50,000 kHz		0,005 kHz	
Technische Daten				
Datenprotokollierungsfunktionen	Messfunktionen	Spannung, Strom, Widerstand, Frequenz, Temperatur, Druck		
	Abtastrate der Messwerte	1, 2, 5, 10, 20, 30 oder 60 Messwerte/Minute		
	Maximale Aufzeichnungslänge	8000 Messwerte (7980 bei 30 und 60 Messwerten/Minute)		
	Rampenfunktionen	Geberfunktionen	Spannung, Strom, Widerstand, Frequenz, Temperatur	
		Schrittrate	4 Schritte/s	
Auslöseerkennung		Durchgang oder Spannung (Durchgangserkennung beim Geben von Strom nicht verfügbar)		
Schleifenversorgung	Spannung	Wählbar, 26 V		
	Genauigkeit	10 %, min. 18 V bei 22 mA		
	Maximaler Strom	25 mA, kurzschlussgeschützt		
	Maximal zulässige Eingangsspannung	50 V Gleichspannung		
Schrittfunktionen	Geberfunktionen	Spannung, Strom, Widerstand, Frequenz, Temperatur		
	Manuelle Schrittfunktion	Wählbare Schrittgröße, mit Pfeiltasten veränderbar		
	Automatische Schrittfunktion	Vollständig programmierbar für Funktion, Startverzögerung, Schrittweite, Zeit pro Schritt, Wiederholung		
Umgebungsdaten				
Temperatur bei Betrieb	-10°C bis +50°C			
Temperatur bei Lagerung	-20°C bis +60°C			
Schutz gegen Staub und Wasser	Erfüllt Schutzart IP 52 gemäß IEC 529			
Max. Höhenlage bei Betrieb	3000 m über NN			
Sicherheitsspezifikationen				
Zulassungen	CAN/CSA C22.2 No 1010.1-92, ASNI/ISA S82.01-1994, UL3111 und EN 61010-1:1993			
Mechanische und allgemeine Daten				
Abmessungen	136 x 245 x 63 mm			
Gewicht	1,2 kg			
Stromversorgung	Interner Li-Ionen-Akku: 7,2 V, 4400 mAh, 30 Wh			
Betriebsdauer	durchschnittlich > 8 Stunden			

Wechsel des Akkus	Austausch ohne Öffnen des Kalibrators; keine Werkzeuge erforderlich
Anschlüsse an der Geräteseite	Druckmodulanschluss
	Verbindung zum PC über USB-Schnittstelle
	Anschluss für digitale Prozessinstrumente (HART)
	Anschluss für optionales Akkuladegerät/Netzteil
Datenspeicherkapazität	Ergebnisse der Kalibrierungen von einer 1 Arbeitswoche
90-Tage-Spezifikationen	Die Standard-Spezifikationsintervalle für die Geräte der Serie 750 betragen 1 Jahr und 2 Jahre.
	Die typische Unsicherheit für 90 Tage für Messen und Geben kann geschätzt werden, indem die Ein-Jahr-Spezifikation „% vom Messwert“ oder „% vom Geberwert“ durch 2 geteilt wird.
	Die Grundspezifikation, ausgedrückt als „% vom Bereichsendwert“ oder „Zählwerte“ oder fester Bereichswert (V, mA, Ohm usw.) bleibt konstant.

Temperatur, Widerstandstemperaturfühler (RTD)

Bereichswert (°C) oder % v. Wert + Bereichswert (°C)	Bereich °C	Messen °C ¹	
		1 Jahr	2 Jahre
Pt100Ω (385)	-200 bis 100 100 bis 800	0,07 °C 0,02 % +0,05 °C	0,14 °C 0,04 % +0,10 °C
Pt200Ω (385)	-200 bis 100 100 bis 630	0,07 °C 0,02 % +0,05 °C	0,14 °C 0,04 % +0,10 °C
Pt500Ω (385)	-200 bis 100 100 bis 630	0,07 °C 0,02 % +0,05 °C	0,14 °C 0,04 % +0,10 °C
Pt1000Ω (385)	-200 bis 100 100 bis 630	0,07 °C 0,02 % +0,05 °C	0,14 °C 0,04 % +0,10 °C
Pt100Ω (3916)	-200 bis 100 100 bis 630	0,07 °C 0,02 % +0,05 °C	0,14 °C 0,04 % +0,10 °C
Pt100Ω (3926)	-200 bis 100 100 bis 630	0,08 °C 0,02 % +0,06 °C	0,16 °C 0,04 % +0,12 °C
10-Ω-Cu (427)	-100 bis 260	0,2 °C	0,4 °C
120-Ω-Ni (672)	-80 bis 260	0,1 °C	0,2 °C
Messstrom für RTD	Simulation von °C		Zulässiger Erregungsstrom²
		1 Jahr	
1 mA	0,05 °C 0,0125 % +0,04 °C	0,10 °C 0,025 % +0,08 °C	0,1 mA bis 10 mA
500 µA	0,06 °C 0,017 % +0,05 °C	0,12 °C 0,034 % +0,10 °C	0,1 mA bis 1 mA
250 µA	0,06 °C 0,017 % +0,05 °C	0,12 °C 0,034 % +0,10 °C	0,1 mA bis 1 mA
150 µA	0,06 °C 0,017 % +0,05 °C	0,12 °C 0,034 % +0,10 °C	0,1 mA bis 1 mA
1 mA	0,05 °C 0,0125 % +0,04 °C	0,10 °C 0,025 % +0,08 °C	0,1 mA bis 10 mA

1 mA	0,05 °C 0,0125 % +0,04 °C	0,10 °C 0,025 % +0,08 °C	0,1 mA bis 10 mA
3 mA	0,2 °C	0,4 °C	0,1 mA bis 10 mA
1 mA	0,04 °C	0,08 °C	0,1 mA bis 10 mA

1. Für Zwei- und Dreileiter-RTD-Messungen sind 0,4 °C zu den spezifizierten Werten addieren.
2. Unterstützt gepulste Transmitter und SPS mit Impulsdauern bis hinunter zu 1 ms.

Temperatur, Thermoelemente

Typ	Temperaturbereich in °C	Messen °C		Simulieren °C	
		1 Jahr	2 Jahre	1 Jahr	2 Jahre
E	-250 bis -200	1,3	2,0	0,6	0,9
	-200 bis -100	0,5	0,8	0,3	0,4
	-100 bis 600	0,3	0,4	0,3	0,4
	600 bis 1000	0,4	0,6	0,2	0,3
N	-200 bis -100	1,0	1,5	0,6	0,9
	-100 bis 900	0,5	0,8	0,5	0,8
	900 bis 1300	0,6	0,9	0,3	0,4
J	-210 bis -100	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 bis 800	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 bis 1200	0,5	0,8	0,3	0,3
K	-200 bis -100	0,7	1,0	0,4	0,6
	-100 bis 400	0,3	0,4	0,3	0,4
	400 bis 1200	0,5	0,8	0,3	0,4
	1200 bis 1372	0,7	1,0	0,3	0,4
T	-250 bis -200	1,7	2,5	0,9	1,4
	-200 bis 0	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 bis 400	0,3	0,4	0,3	0,4
B	600 bis 800	1,3	2,0	1,0	1,5
	800 bis 1000	1,0	1,5	0,8	1,2
	1000 bis 1820	0,9	1,3	0,8	1,2
R	-20 bis 0	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 bis 100	1,5	2,2	1,1	1,7
	100 bis 1767	1,0	1,5	0,9	1,4
S	-20 bis 0	2,3	2,8	1,2	1,8
	0 bis 200	1,5	2,1	1,1	1,7
	200 bis 1400	0,9	1,4	0,9	1,4
	1400 bis 1767	1,1	1,7	1,0	1,5

C	0 bis 800	0,6	0,9	0,6	0,9
	800 bis 1200	0,8	1,2	0,7	1,0
	1200 bis 1800	1,1	1,6	0,9	1,4
	1800 bis 2316	2,0	3,0	1,3	2,0
L	-200 bis -100	0,6	0,9	0,3	0,4
	-100 bis 800	0,3	0,4	0,2	0,3
	800 bis 900	0,5	0,8	0,2	0,3
U	-200 bis 0	0,6	0,9	0,4	0,6
	0 bis 600	0,3	0,4	0,3	0,4
BP	0 bis 1000	1,0	1,5	0,4	0,6
	1000 bis 2000	1,6	2,4	0,6	0,9
	2000 bis 2500	2,0	3,0	0,8	1,2
XK	-200 bis 300	0,2	0,3	0,2	0,5
	300 bis 800	0,4	0,6	0,3	0,6

Modelle



Fluke 754

Dokumentierender Prozesskalibrator Fluke 754 mit HART-Kommunikation

Lieferumfang:

- Akkuladegerät BC7240
- Lithium-Ionen-Akku BP7240
- DPCTrack 2™-Beispielsoftware
- Bedienungs-Handbuch
- Rückführbares Kalibrierprotokoll nach NIST mit Messdaten
- Drei Messspitzensätze TP220 mit drei Sätzen Krokodilklemmen mit verlängerten Zähnen
- Zwei Sätze Hakenklemmen AC280
- Gepolsterte Tasche C799 für den Außeneinsatz
- USB-Kommunikationskabel, HART-Kommunikationskabel Fluke 754HHC

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*

Fluke Austria GmbH
Liebermannstraße F01
2345 Brunn am Gebirge
Telefon: +43 (0) 1 928 9503
E-Mail: roc.austria@fluke.nl
www.fluke.at

©2022 Fluke Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
Anderungen vorbehalten
01/2022

**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