

Dokumentujący kalibrator procesów Fluke 753



Najważniejsze cechy

Pracuj sprytniej. Pracuj szybciej.

Model 753 to rozbudowany wielofunkcyjny kalibrator dokumentujący, umożliwiający pobieranie procedur, list i instrukcji utworzonych za pomocą oprogramowania, a także wysyłanie danych w celu drukowania, archiwizowania oraz analizowania.

- Pomiar napięcia, mA, rezystancyjnych czujników temperatury (RTD), termopar, częstotliwości, a także rezystancji w celu testowania czujników, nadajników i innych elementów aparatury pomiarowej
- Źródło lub symulacja napięcia, mA, termopar, rezystancyjnych czujników temperatury (RTD), częstotliwości, rezystancji i ciśnienia w celu kalibracji nadajników
- Zasilanie nadajników podczas testów za pomocą zasilania pętli i jednoczesnego pomiaru mA
- Pomiar/źródło ciśnienia przy użyciu jednego z 29 modułów ciśnieniowych Fluke 700Pxx
- Tworzenie i wykonywanie zautomatyzowanych procedur przed kalibracją i po kalibracji spełniających wymagania programów i regulacji jakościowych Rejestrowanie i dokumentowanie wyników
- Przechowywanie pobranych procedur oraz wyników kalibracji nawet z całego tygodnia
- Obsługa wielu funkcji, takich jak automatyczny wybór kroku, niestandardowe jednostki, wartości wprowadzane przez użytkownika podczas testu, testowanie przełączników jedno- i dwupunktowych, funkcja pierwiastka kwadratowego do testowania przepływu, programowalne opóźnienie pomiaru itd.
- Prosta obsługa
- Trzyletnia gwarancja
- Jasny, biały podwójny wyświetlacz, pokazujący jednocześnie wartości zmierzone i źródła
- Wielojęzyczny interfejs
- Akumulator Li-Ion zapewniający 10 godzin nieprzerwanej pracy Miernik ciśnienia

- Obsługa szybko pulsujących nadajników RTD oraz sterowników PLC o długościach impulsu wynoszących zaledwie 1 ms
- Dołączone oprogramowanie DPC/Track Sample
- Zgodność z wieloma pakietami oprogramowania do zarządzania zasobami

poza interpreterem DD do odczytu bibliotek zestawów poleceń

Moduły ciśnieniowe

Obejmuje w zasadzie wszystkie zastosowania związane z ciśnieniem, w tym pomiar nadciśnienia, różnicowy, podwójny (złożony), bezwzględny i podciśnieniowy

- Wyświetlanie odczytów ciśnienia przy użyciu 10 różnych jednostek, określanych podczas konfiguracji kalibratora
- Wytrzymałe kształtowane futerały uretanowe chroniące moduły przed niestarannym użytkowaniem i trudnymi warunkami
- Funkcja kompensacji temperatury wewnętrznej od 0° do 50°C w celu osiągnięcia najwyższej dokładności
- Świadectwo kalibracji wydane przez NIST
- Możliwość lokalnego kalibrowania modułów, co pozwala na kontrolę kosztów

Rodzina 29 opcjonalnych modułów ciśnieniowych umożliwia pomiar i kalibrację ciśnienia. 28 modułów jest dostępnych z podstawową dokładnością sięgającą 0,05%. Zakresy robocze rozpoczynają się od 0-1 cala H₂O (0-0,25 kPa), a kończą na 0-10 000 psi (0-70 000 kPa). Dodatkowe informacje na temat modułów ciśnieniowych można znaleźć na poświęconej im stronie.

Zautomatyzowane procedury

Istnieje możliwość szybkiej konfiguracji rozbudowanych, zautomatyzowanych procedur kalibracji przetworników liniowych, przetworników przepływu oraz jedno- i dwupunktowych wyłączników krańcowych. Wystarczy wybrać odpowiednią funkcję pomiaru i/lub źródła i wypełnić szablon procedury. Resztą zajmie się kalibrator z serii 750. Szybko przeprowadzi test, obliczy błędy i wyświetli wyniki końcowe, wyróżniając punkty poza zakresem tolerancji.

Jednostki niestandardowe

Istnieje możliwość przekształcania jednych jednostek na inne, na przykład mV na °C lub °F. Kalibratory Fluke z serii 750 mogą współpracować z akcesoriami wyposażonymi w wyjście w mV, np. z sondą temperaturową Fluke 80T-IR, a testy można dokumentować przy użyciu nieobsługiwanych jednostek, takich jak części na milion czy obroty na minutę.

Wartości wprowadzane przez użytkownika

Technicy mają możliwość rejestrowania wyników kalibracji, które wcześniej były mierzone i/lub symulowane przez inne urządzenia, na przykład mierniki panelowe lub instrumenty odczytowe.

Kalibracja wyłączników krańcowych

Istniejące procedury służą do wykonywania szybkich, zautomatyzowanych kalibracji jedno- i dwupunktowych wyłączników krańcowych w zakresie napięcia, natężenia, temperatury oraz ciśnienia.

Kalibracja aparatury do pomiaru przepływu ciśnienia różnicowego

Istniejące procedury używają funkcji pierwiastka kwadratowego do bezpośredniej kalibracji urządzeń przepływowych mierzących różnice ciśnień.

Funkcje dodatkowe

Wielofunkcyjność

Kalibracja temperatury, ciśnienia, napięcia, natężenia, rezystancji i częstotliwości. Dzięki pracy jako miernik i jako źródło można za pomocą jednego wytrzymałego przyrządu wyszukiwać i usuwać awarie, a także dokonywać kalibracji.

Rozbudowany, ale łatwy w użyciu

Czytelny, sterowany za pomocą menu wyświetlacz przeprowadza użytkownika przez każde zadanie. Czas wykonywania zadań mierzy się w minutach, a nie w dniach. Dzięki programowalnym procedurom kalibracji można tworzyć i wykonywać zautomatyzowane procedury przed kalibracją/po kalibracji zapewniające szybkość i spójność kalibracji.

Rejestrowanie i dokumentowanie wyników

Kalibrator Fluke 753 zachowuje wyniki kalibracji zgodnie z normą ISO-9000 lub normami wynikającymi z przepisów, co eliminuje potrzebę noszenia długopisu i notatnika w terenie. Interfejs USB umożliwia przeniesienie wyników do komputera PC, oszczędzając czas, który trzeba by było poświęcić na ich ręczne przepisywanie po powrocie do zakładu.

Urządzenie prawdziwie przenośne

Dzięki małym rozmiarom kalibratora można go przenosić w torbie z narzędziami i używać w ciasnych miejscach. Zestaw litowo-jonowych akumulatorów zapewnia energię wystarczającą na całą zmianę.

Wytrzymałość i niezawodność

Dzięki solidnej konstrukcji urządzenia Fluke gwarantują niezrównaną dokładność i niezawodność w trudnych warunkach. Kształtowany futerał uretanowy pozwala na używanie urządzenia w warunkach przemysłowych.

Jasny, biały wyświetlacz

Łatwe odczytywanie wyników w każdych warunkach oświetleniowych. Trzy dostępne ustawienia podświetlenia.

Klawisze szybkiego dostępu

Szybki dostęp do zaawansowanych funkcji, na przykład list zadań, zautomatyzowanych procedur, skalowania, min./maks., ustawiania kroków i przebiegów piłowych czy przeglądania pamięci.

Trzy tryby robocze

Tryby pomiar, źródło, bądź równocześnie pomiar i źródło pozwalają technikom wyszukiwać oraz usuwać awarie, a także dokonywać kalibracji i konserwacji aparatury pomiarowej za pomocą tylko jednego urządzenia.

Wielojęzyczny interfejs

Instrukcje są wyświetlane w następujących językach: angielski, francuski, niemiecki, hiszpański i włoski.

Wbudowany kalkulator algebraiczny

Za pomocą czterech funkcji oraz pierwiastka kwadratowego jest możliwe przechowywanie, wywoływanie i wykonywanie obliczeń potrzebnych do konfiguracji aparatury pomiarowej lub analizy danych w terenie. Można ich używać do ustawiania obliczonej wartości dla funkcji źródła. Nie ma potrzeby noszenia długopisu i kartki ani osobnego kalkulatora.

Programowalne opóźnienie pomiaru

Opóźnienie zawarte w zautomatyzowanych procedurach jest przydatne przy kalibracji wolno reagujących przyrządów.

Omówienie produktu: Dokumentujący kalibrator procesów Fluke 753

Kalibrator 753 spełnia wszystkie oczekiwania użytkowników modelu 743B, a nawet więcej!

Model 753 zastępuje kilka narzędzi — tryb źródła, symulacja, pomiar ciśnienia, temperatury oraz sygnałów elektrycznych w jednym wytrzymałym przenośnym urządzeniu. Zachwyci Cię nowy, usprawniony ekran graficzny, akumulator litowo-jonowy gwarantujący długie cykle pracy, port USB oraz wchodzące w skład pakietu nowe akcesoria.

Na potrzeby dokumentacji kalibrator 753 automatyzuje procedury kalibracji i przechwytytuje dane. Ponadto jest pomocny w spełnianiu wymagań rygorystycznych norm, takich jak ISO 9000, FDA, EPA czy przepisów BHP.

Dokumentujący kalibrator procesów Fluke 753: pracuj sprytniej. Pracuj szybciej.

Specyfikacje: Dokumentujący kalibrator procesów Fluke 753

Dokładność pomiaru			
Napięcie prądu stałego		1 rok	2 lata
	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
Napięcie prądu przemiennego	Zakres 40 do 500 Hz	Rozdzielczość	1 rok
			2 lata
	3,000 V	0,001 V	0,5%+0,002 V
	30,00 V	0,01 V	0,5%+0,02 V
300,0 V	0,1 V	0,5%+0,2 V	1,0%+0,2 V
Prąd stały		1 rok	2 lata
	30,000 mA	0,01%+5 μ A	0,015%+7 μ A
	110,00 mA	0,01%+20 μ A	0,015%+30 μ A
Rezystancja		1 rok	2 lata
	10,000 Ω	0,05%+50 m Ω	0,07%+70 m Ω
	100,00 Ω	0,05%+50 m Ω	0,07%+70 m Ω
	1,0000 k Ω	0,05%+500 m Ω	0,07%+0,5 Ω
	10,000 k Ω	0,1%+10 Ω	0,15%+15 Ω
Częstotliwość		Rozdzielczość	Dokładność (2 lata)
	1,00 do 110,00 Hz	0,01 Hz	0,05 Hz
	110,1 do 1100,0 Hz	0,1 Hz	0,5 Hz
	1,101 do 11,000 kHz	0,001 kHz	0,005 kHz
	11,01 do 50,00 kHz	0,01 kHz	0,05 kHz

Dokładność generowania			
Napięcie prądu stałego		1 rok	2 lata
	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
Prąd stały		1 rok	2 lata
	22,000 mA (źródło)	0,01%+0,003 mA	0,02%+0,003 mA
	Źródło prądowe (symulacja)	0,02%+0,007 mA	0,04%+0,007 mA
Rezystancja		1 rok	2 lata
	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
Częstotliwość		2 lata	
	0,1 do 10,99 Hz	0,01 Hz	
	0,01 do 10,99 Hz	0,01 Hz	
	11,00 do 109,99 Hz	0,1 Hz	
	110,0 do 1099,9 Hz	0,1 Hz	
	1,100 do 21,999 kHz	0,002 kHz	
	22,000 do 50,000 kHz	0,005 kHz	

Parametry techniczne		
Funkcje rejestracji danych	Funkcje pomiarowe:	Napięcie, natężenie, rezystancja, częstotliwość, temperatura, ciśnienie
	Częstotliwość odczytu:	1, 2, 5, 10, 20, 30 lub 60 odczytów na minutę
	Maksymalna długość rejestracji:	8000 odczytów (7980 dla 30 lub 60 odczytów na minutę)
Funkcje przebiegu piłowego	Funkcje źródła:	Napięcie, prąd, rezystancja, częstotliwość, temperatura
	Szybkość:	4 kroki na sekundę
	Wykrywanie wyłączników:	Ciągłość lub napięcie (wykrywanie ciągłości jest niedostępne podczas pracy jako źródło prądowe)

Funkcja zasilania pętli	Napięcie:	Wybierane, 26 V
	Dokładność:	10%, co najmniej 18 V przy 22 mA
	Prąd maksymalny:	25 mA, zabezpieczenie przed zwarcie
	Maksymalne napięcie wejściowe:	50 V prądu stałego
Funkcje krokowe	Funkcje źródła	Napięcie, prąd, rezystancja, częstotliwość, temperatura
	Ręczny wybór kroku	Wybierany krok za pomocą przycisków ze strzałkami
	Automatyczny krok	Programowalne funkcje takie jak: opóźnienie rozpoczęcia, wielkość kroku, czas jednego kroku, powtarzanie

Dane środowiskowe

Temperatura eksploatacji	-10°C do +50°C
Temperatura przechowywania	-20°C do +60°C
Odporność na kurz i wodę	Zgodność z normami IP52, IEC 529
Wysokość eksploatacji (n.p.m.)	3000 m powyżej średniego poziomu morza (9842 stóp)

Dane bezpieczeństwa

Zatwierdzenia agencji	CAN/CSA C22.2 Nr 1010.1-92, ASNI/ISA S82.01-1994, UL3111 oraz EN610-1:1993
-----------------------	--

Ogólne i mechaniczne parametry techniczne

Wymiary	136 x 245 x 63 mm (5,4" x 9,6" x 2,5")
Waga	1,2 kg (2,7 funta)
Akumulatory	Wewnętrzny zestaw akumulatorów litowo-jonowych 7,2 V; 4400 mAh; 30 Wh
Czas pracy akumulatorów	Typowo ponad 8 godz.
Wymiana akumulatorów	Wymiana bez otwierania kalibratora; żadne narzędzia nie są wymagane.

Złącza boczne	Złącze modułu ciśnieniowego
	Złącze USB do połączenia z komputerem PC
	Złącze do urządzeń cyfrowych (HART)
	Złącze na opcjonalną ładowarkę/eliminatory
Pojemność pamięci	Wyniki procedur kalibracji z 1 tygodnia
Specyfikacja 90-dniowa	Standardowe interwały specyfikacji kalibratorów z serii 750 wynoszą 1 rok i 2 lata.
	Typową 90-dniową dokładność przy pracy w trybie pomiaru i źródła można oszacować,
	dzieląc parametry „% odczytu lub „% wyjścia z jednego roku przez 2.
	Podstawowa specyfikacja wyrażona jako „% pełnego zakresu lub stałe wartości „liczb i „omów.

Temperatura, detektory rezystancji i temperatury

Stopnie lub % odczytu

Typ (α)	Zakres °C	Pomiar °C		Źródło prądowe	Temperatura źródła °C		Dopuszczalne natężenie
		1 rok	2 rok		1 rok	2 rok	
100 Ω Pt (385)	-200 do 100 100 do 800	0,07°C 0,02%+0,05°C	0,14°C 0,04%+0,10°C	1 mA	0,05°C 0,0125%+0,04°C	0,10°C 0,025%+0,08°C	0,1 do 10 mA
200 Ω Pt (385)	-200 do 100 100 do 630	0,07°C 0,02%+0,05°C	0,14°C 0,04%+0,10°C	500 μA	0,06°C 0,017%+0,05°C	0,12°C 0,034%+0,10°C	0,1 do 1 mA
500 Ω Pt (385)	-200 do 100 100 do 630	0,07°C 0,02%+0,05°C	0,14°C 0,04%+0,10°C	250 μA	0,06°C 0,017%+0,05°C	0,12°C 0,034%+0,10°C	0,1 do 1 mA
1000 Ω Pt (385)	-200 do 100 100 do 630	0,07°C 0,02%+0,05°C	0,14°C 0,04%+0,10°C	150 μA	0,06°C 0,017%+0,05°C	0,12°C 0,034%+0,10°C	0,1 do 1 mA
100 Ω Pt (3916)	-200 do 100 100 do 630	0,07°C 0,02%+0,05°C	0,14°C 0,04%+0,10°C	1 mA	0,05°C 0,0125%+0,04°C	0,10°C 0,025%+0,08°C	0,1 do 10 mA
100 Ω Pt (3926)	-200 do 100 100 do 630	0,08°C 0,02%+0,06°C	0,16°C 0,04%+0,12°C	1 mA	0,05°C 0,0125%+0,04°C	0,10°C 0,025%+0,08°C	0,1 do 10 mA

10 Ω Cu (427)	-100 do 260	0,2°C	0,4°C	3 mA	0,2°C	0,4°C	0,1 do 10 mA
120 Ω Ni (672)	-80 do 260	0,1°C	0,2°C	1 mA	0,04°C	0,08°C	0,1 do 10 mA

Temperatura, termopary					
Typ	Temperatura źródła °C	Pomiar °C		Temperatura źródła °C	
		1 rok	2 lata	1 rok	2 lata
E	-250 do -200	1.3	2	0.6	0.9
	-200 do -100	0.5	0.8	0.3	0.4
	-100 do 600	0.3	0.4	0.3	0.4
	600 do 1000	0.4	0.6	0.2	0.3
N	-200 do -100	1	1.5	0.6	0.9
	-100 do 900	0.5	0.8	0.5	0.8
	900 do 1300	0.6	0.9	0.3	0.4
J	-210 do -100	0.6	0.9	0.3	0.4
	-100 do 800	0.3	0.4	0.2	0.3
	800 do 1200	0.5	0.8	0.3	0.3
K	-200 do -100	0.7	1	0.4	0.6
	-100 do 400	0.3	0.4	0.3	0.4
	400 do 1200	0.5	0.8	0.3	0.4
	1200 do 1372	0.7	1	0.3	0.4
T	-250 do -200	1.7	2.5	0.9	1.4
	-200 do 0	0.6	0.9	0.4	0.6
	0 do 400	0.3	0.4	0.3	0.4
B	600 do 800	1.3	2	1	1.5
	800 do 1000	1	1.5	0.8	1.2
	1000 do 1820	0.9	1.3	0.8	1.2
R	-20 do 0	2.3	2.8	1.2	1.8
	0 do 100	1.5	2.2	1.1	1.7
	100 do 1767	1	1.5	0.9	1.4
S	-20 do 0	2.3	2.8	1.2	1.8
	0 do 200	1.5	2.1	1.1	1.7
	200 do 1400	0.9	1.4	0.9	1.4

	1400 do 1767	1.1	1.7	1	1.5
C	0 do 800	0.6	0.9	0.6	0.9
	800 do 1200	0.8	1.2	0.7	1
	1200 do 1800	1.1	1.6	0.9	1.4
	1800 do 2316	2	3	1.3	2
L	-200 do -100	0.6	0.9	0.3	0.4
	-100 do 800	0.3	0.4	0.2	0.3
	800 do 900	0.5	0.8	0.2	0.3
U	-200 do 0	0.6	0.9	0.4	0.6
	0 do 600	0.3	0.4	0.3	0.4
BP	0 do 1000	1	1.5	0.4	0.6
	1000 do 2000	1.6	2.4	0.6	0.9
	2000 do 2500	2	3	0.8	1.2
XK	-200 do 300	0.2	0.3	0.2	0.5
	300 do 800	0.4	0.6	0.3	0.6

Modele



Fluke 753

Fluke 753 Documenting Process Calibrator

Dokumentujący kalibrator procesów oraz

- Ładowarka BC7240
- Zestaw akumulatorów litowo-jonowych BP7240
- Oprogramowanie DPCTrack 2™ - wersja do wypróbowania z bezpłatnym usługowym programem do komunikacji z PC
- Instrukcja obsługi
- Raport i dane kalibracji uznawane przez NIST
- Trzy zestawy sond testowych TP220 z trzema zestawami zacisków krokodylkowych o wydłużonych zębach
- Dwa zestawy haczyków zaciskowych AC280
- Miękki futerał C799 do prac terenowych
- Kabel komunikacyjny USB

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Tel: +31 4 0267 5406
E-mail cee.cs@fluke.com
www.fluke.pl

©2021 Fluke Corporation. Wszelkie prawa
zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
12/2021

**Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej
zgody Fluke Corporation jest zabroniona.**