

Prozesskalibratoren

Die Fluke Prozesskalibratoren umfassen ein vollständiges Programm von Kalibratoren und Messgeräten zur Inbetriebnahme, Fehlersuche und Kalibrierung in der Prozessindustrie. Das Angebot an Prozesskalibratoren umfasst: dokumentierende Prozesskalibratoren, Multifunktions-Prozesskalibratoren, Temperaturkalibratoren mit Einzelfunktion und Multifunktion, eine Vielzahl von mA-Schleifenkalibratoren sowie ein Sortiment an eigensicheren Produkten.



Auswahltabelle Prozesskalibratoren

Modell	Dokumentierende Prozesskalibratoren		Multifunktions-Prozesskalibratoren		Temperaturkalibratoren			Druckkalibratoren				Stromschleifenkalibratoren					Prozess-Meter	
	754 / 753	755 / 755Ex	726	724	714B	712B	718 / 718Ex	717	719	719Pro	721	715	705	707 / 707Ex	709 / 709H	771		772 / 773
Gleichspannung	300 V	30 V	30V	30 V	75 mV					30 V	30 V	10 V	28 V	28 V	30 V		- / 30 V	1000 V
Wechselspannung (echteffektiv)	300 V																	1000 V
Widerstand	10 k Ω	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω		4000 Ω												40 M Ω
Gleichstrom	110 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	100 mA	100 mA	100 mA	30 mA, 1 A
Wechselstrom																		●
Frequenz	50 kHz	10 kHz	15 kHz															20 kHz
Druck	● ¹	● ¹	● ¹															
Temperatur																		
Temperatur: RTD-Typen	8	7	8	7		13												
Thermoelement-Typen	13	12	12	12	17													
Geben/Simulieren																		
Gleichspannung	15 V	10 V	20 V	10 V	75 mV						10 V							
Widerstand	10 k Ω	3200 Ω	4000 Ω	3200 Ω		4000 Ω												
mA (als mA oder % v. Messbereich)	22 mA	24 mA	24 mA	24 mA							24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA
mA: automatische Stufenfunktion, automatische Rampenfunktion	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●
Frequenz	50 kHz	10 kHz	15 kHz															
Temperatur: RTD-Typen	8	7	8	7		13												
Temperatur: Thermoelement-Typen	13	10	10	10	17													
Signalaufzeichnung																		
Min/Max	●																	
Hold																		
Ergebnisse vor/nach Kalibrierung	●																	
Daten protokollieren	●																	
Daten zum PC übertragen (mittels Software)	●																	
Programmierung über serielle Schnittstelle möglich (mittels Software)		●/-	●															
Leistungsmerkmal																		
Schleifenstromversorgung	26 V	24 V/12 V	24 V	24 V							24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V/-
Hart-Kommunikation	●/-																	
Integrierte Handpumpe																		
Elektrische Pumpe																		
Eigensicher (ATEX)		725Ex																
Auf NIST ⁵ rückführbare Kalibrierung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gewährleistung in Jahren	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

¹ Druckmodule der Serie Fluke 750P können hierfür verwendet werden
² Es kann entweder mit dem internen Sensor oder mit einem angeschlossenen Druckmodul der Serie 750P gemessen werden
³ Bereiche abhängig von der Version
⁴ Mit RTD-Adapter und -Fühler (Option)
⁵ NIST = National Institute of Standards and Technology, Messtechnisches Staatinstitut der USA.

Dokumentierende Prozesskalibratoren der Serie 750

FLUKE®



Fluke 754



Fluke 753



Intelligenter arbeiten. Schneller arbeiten

Ob Sie Prozessinstrumente kalibrieren, ein Problem lösen oder eine routinemäßige Wartung durchführen – mit den Prozesskalibratoren der Serie Fluke 750 haben Sie Ihre Arbeit schneller erledigt. Der Prozesskalibrator übernimmt so viele verschiedene Aufgaben und erledigt sie so schnell und gut, dass Sie gar keine anderen Kalibratoren mehr brauchen.

- Messen von Spannung, mA, Widerstandsthermometern, Thermoelementen, Frequenz und Widerstand zum Testen von Sensoren, Transmittern und anderen Instrumenten
- Geben/Simulieren von Spannung, mA, Thermoelementen, Widerstandsthermometern, Frequenz, Widerstand und Druck, um Transmitter zu kalibrieren.
- Speisen von Transmittern mittels der Schleifenstromversorgung bei gleichzeitiger mA-Messung
- Messen/Geben von Druck mit einem der 48 Druckmodule der Serie 750P
- Gleichzeitiges Messen und Geben mit einem einzigen kompakten, robusten und zuverlässigen Messgerät
- Erstellen und Durchführen von automatisierten Kalibrierprozeduren, um die Anforderungen von Qualitätsprogrammen oder Vorschriften zu erfüllen. Aufzeichnen und Dokumentieren von Ergebnissen
- Erweiterte Funktionen wie automatische Schrittfunktion, Verwendung kundenspezifischer Einheiten, vom Benutzer während des Tests eingebare Werte, Ein-Punkt- und Zwei-Punkt-Schalterprüfung, Kalibrieren von

radizierenden Durchflussmessgeräten, programmierbare Messverzögerung und viele mehr

- Regelung der Temperatur ausgewählter Hart Scientific Blockkalibratoren
- Kalibrierung von schnell getakteten RTD-Transmittern und SPS im RTD-Gebermodus mit Einschwingzeit von 1 ms
- Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch
- 3 Jahre Gewährleistung.

753: Ein kompletter dokumentierender Kalibrator

Der dokumentierende Prozesskalibrator Fluke 753 automatisiert Kalibrierprozeduren und erfasst Ihre Daten. Über die PC-Schnittstelle können Sie Verfahren, Listen und Anweisungen in den Fluke 753 laden und Daten zum Drucken, Archivieren und Analysieren senden.

754: Inklusive HART-Funktionen

Der Prozesskalibrator Fluke 754 bietet alle Funktionen des 753 und zusätzlich integrierte HART-Kommunikationsfunktionen. Dieses robuste, zuverlässige Gerät ist ideal für Kalibrierung, Wartung und Fehlersuche bei konventionellen Prozessinstrumenten und Instrumenten mit HART-Protokoll.

Kalibriersoftware

Fluke 753 und 754 sind kompatibel mit der Software Fluke 700SW DPC/TRACK sowie mit Softwarepaketen von Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell, Yokogawa, Prime Technologies und On Time Support.

Spezifikationen

(Nähere Informationen finden Sie auf der Fluke Website)

Funktion	Messen	Geben/Simulieren
Gleichspannung DC	0,02% + 0,005 mV	0,01% + 0,005 mV
Gleichstrom DC	0,01% + 5 µA	0,01% + 0,003 mA
Widerstand	0,05% v. Mw. + 50 mΩ	0,01% v. Wert + 10 mΩ
Frequenz	0,05 Hz	0,01 Hz
Thermoelement Typ J	0,3 °C	0,2 °C
Widerstands-thermometer Pt100	0,07 °C	0,06 °C
Druck	bei den meisten Druckmodulen 0,05% v. Ew. Siehe detailliertes Datenblatt	

Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C

Lagertemperatur: -20 °C bis 60 °C

Sicherheit: EN 61010-1, CAT II, 300 V

Betriebsdauer mit geladenem Akku: typisch mehr als acht Stunden

Interner Akkusatz:

Li-Ion, 7,2 V, 4400 mAh, 30 Wh

Akkuwechsel: Separates Fach mit einrastbarem Deckel ohne Öffnen des Kalibrators; keine Werkzeuge erforderlich

Gewicht: 1,2 kg

Abmessungen (H x B x T): 245 x 136 x 63 mm

3 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

Stapelbare Schiebehülstecker (3 Sätze), Messspitzen TP220 (3 Sätze) mit verlängerten Krokodilklemmen (3 Sätze), Hakenklemmen AC280 (2 Sätze), Li-Ionen-Akkusatz BP7240, Akku-Ladegerät BC7240, gepolsterte Tragetasche C799, USB-Schnittstellenkabel, gedruckte Kurzanleitung, Bedienungshandbuch auf CD-ROM, Kalibrierschein rückführbar auf NIST, DPCTrack™ 2 Demo-Software zum Laden und Drucken von Kalibrierprotokollen. HART-Kommunikationskabel (nur 754)

Bestellinformationen

Fluke 753	Dokumentierender Prozesskalibrator
Fluke 754	Dokumentierender Prozesskalibrator
Fluke 700 TLK BP7240	Prozess-Messleitungssatz Ersatzakku für 753/754
Fluke 750 SW BC7240	DPC/Track2 Ladegerät/Netzspannungsadapter für 753/754
754HCC	HART-Kommunikationskabel für 754

Empfohlenes Zubehör



C789
Siehe Seite 152



TL220-1
Siehe Seite 145



80PK-8
Siehe Seite 150



80PK-25
Siehe Seite 150



750P27
Siehe Seite 132

Multifunktions- Prozesskalibratoren 725/725Ex/726

FLUKE®



Schneller und besser kalibrieren

Multifunktions-Prozesskalibratoren 725/725Ex/726

- Zwei getrennte Kanäle zum simultanen Messen, Geben und Anzeigen von Prozesssignalen
- Messen von Spannung, Schleifenstrom, Widerstandsthermometern, Thermoelementen, Frequenz und Widerstand zum Testen von Sensoren und Transmittern
- Geben/Simulieren von Spannung, Schleifenstrom, Thermoelementen, Widerstandsthermometern, Frequenz und Widerstand, um Transmitter zu kalibrieren.
- Messen und Geben von Druck mit einem der 48 Druckmodule der Serie Fluke 750P
- Geben von mA mit gleichzeitiger Druckmessung zur Durchführung von Ventil- und p/I oder I/p-Tests
- Durchführen von schnellen Linearitätsprüfungen mit automatischen Stufen- und Rampenfunktionen
- mA-Messung mit gleichzeitiger 24-V-Schleifenversorgung (12 V bei Fluke 725Ex) für Zweileiter-Transmitter
- Speichern häufig benutzter Geräteeinstellungen zur späteren Verwendung
- Informationen zu 725Ex finden Sie auch auf den Seiten 134 und 135

Fluke 726 Multifunktions-Präzisions- Prozesskalibrator

- Zusatzfunktionen:
- Genauere Messung und Kalibrierung, Ungenauigkeit 0,01%
 - Berechnung des prozentualen Transmitterfehlers
 - Speicher für bis zu 8 Kalibrierergebnisse
 - Frequenzzähler und Gebermodus für Frequenzimpulsfolgen zur Erweiterung der Testfunktionen bei Strömungsmessern
 - HART-Modus mit zugeschaltetem 250-Ohm-Widerstand beim Messen und Geben des Schleifenstroms für Kompatibilität mit HART-Instrumenten
 - Integrierte Druckschalterprüfung zum Ermitteln des Schaltpunkts, des Rückstellpunkts und der toten Zone des Schalters
 - Eingabe von bis zu drei benutzerdefinierten RTD-Kennlinien. Dadurch verbesserte Temperaturmessung mit charakterisierten RTD-Messfühlern.

*Externe Druckpumpe erforderlich

Leistungsmerkmale

Simultane Funktionen	Kanal A	Kanal B
24.000 mA DC	M	M oder S
24.000 mA DC mit 24 V Schleifenversorgung	M	
100.00 mV DC		M oder S
30.000V DC messen	M	
20.000V DC messen 10.000V DC geben 20.000V DC geben		M oder S
15 bis 3200 Ohm 5 bis 4000 Ohm		M oder S
Thermoelemente J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M oder S
RTD Cu 10, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M oder S
Druck (in Verbindung mit Druckmodulen der Serie 750P)	M	M benutzt als S
Frequenz: 10 kHz; (15 KHz)		M oder S

M = Messen S = Geben/Simulieren
Funktionen, die nur Fluke 726 aufweist, sind **fett** hervorgehoben.

725Ex ist zertifiziert nach ATEX gemäß Ex II 1G EEx ia IIB 171 °C

Lieferumfang

Messleitungen, AC175 Messklemmen, ein Paar Messleitungen mit stapelbaren Schieböhlsensteckern, Bedienungsanleitung auf CD, Werkskalibrierschein. 725Ex enthält außerdem eine Beschreibung zur Beschaltung in explosionsgefährdeten Umgebungen und das ATEX-Zertifikat.

Bestellinformationen

Fluke 725 Multifunktions-Prozesskalibrator
Fluke 725Ex Eigensicherer Multifunktions-Prozesskalibrator
Fluke 726 Multifunktions-Präzisions-Prozesskalibrator

Spezifikationen

Funktionen, die es nur bei Fluke 726 gibt, sind **fett gedruckt**

Funktion Messen oder Geben	Bereich	Auflösung	Ungenauigkeit	Anmerkungen
Spannung	0 bis 100 mV 725: 0 bis 10V (Geben) 0 bis 20V (Geben) 725/726: 0 bis 30V (Messen)	0,01 mV 0,001 V 0,001 V 0,001 V	0,01% 0,02% v.Mw. + 2 Digits	Max Last, 1 mA
mA	0 bis 24	0,001 mA	0,01% ; 0,02% v.Mw. + 1 LSD	Max Last, 725/726: 1000 Ω 725Ex: 250 Ω
mV (verfügbar an der Thermoelement-Buchse)	-10,00 mV bis +75,00 mV	0,01 mV	0,01% 0,02% vom Bereich + 1 LSD	
Widerstand	15Ω bis 3200Ω 5Ω bis 4000Ω	0,01 Ω bis 0,1 Ω	0,10 Ω bis 1,0 Ω 0,015%	
Hz - CPM	2,0 bis 1000 CPM 1 bis 1100 Hz 1,0 bis 10,0 kHz 10,0 bis 15,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz 0,1 kHz	±0,05% ±0,05% ±0,25% ±0,05%	geben; 5V p-p 1V - 20V p-p Rechteck, -0,1 V offset
Schleifenversorgung	725/726: 24 V DC 725Ex: 12 V DC	N/A	10%	
Thermoelemente	J, K, T, E, L, N, U, XK	0,1 °C, 0,1 °F	bis 0,7 °C bis 0,2 °C	
Thermoelemente	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	bis 1,7 °C bis 1,2 °C	
RTDs	Cu (10) , Ni 120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0,01 °C 0,01 °F	bis 0,15 °C	
		0,1 °C, 0,1 °F	bis 0,2 °C	

Allgemeine Daten

Maximal zulässige Spannung: 30 V
Temperatur bei Betrieb: -10 °C bis 55 °C
Sicherheit: CSA C22.2 Nr. 1010.1-1992
EMV: EN50082-1:1992 und EN55022:1994
Klasse B

Abmessungen (HxBxT): 200 x 96 x 47 mm
Gewicht: 0,65 kg
Batterie: vier Alkali Mignonzellen.
Batterie-Lebensdauer: 25 Stunden typisch
Drei Jahre Gewährleistung

Empfohlenes Zubehör

(Nicht für explosionsgefährdete Umgebungen)



C125
Siehe Seite 152



TL220-1
Siehe Seite 145



80PK-27
Siehe Seite 150

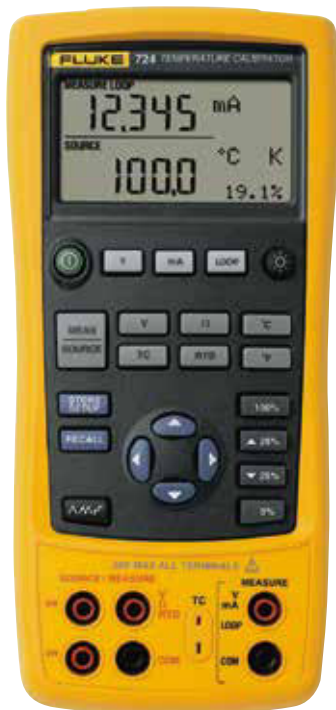


TPAK
Siehe Seite 155



750P27
Siehe Seite 132

Temperaturkalibrator 724



Fluke 724



Zur Kalibrierung von Temperaturinstrumenten

Der Temperaturkalibrator Fluke 724 ist ein besonders leistungsstarkes und dennoch bedienungsfreundliches Gerät. Mit seinen Mess- und Geberfunktionen kann er nahezu jedes Temperaturinstrument testen und kalibrieren.

- Gleichzeitige Anzeige von Eingangs- und Ausgangswerten auf einem ablesfreundlichen Doppel-Display
- Messen von RTDs (Widerstandsthermometern), Thermoelementen, Widerstand, mA und Einheitsspannungen, um Sensoren und Transmitter zu prüfen.
- Geben/Simulieren von Thermoelementen,

RTDs (Widerstandsthermometern), Spannung und Widerstand.

- Durchführen von schnellen Linearitätsprüfungen mit der 25%-Schritt- oder 100%-Schritt-Funktion
- Automatische Schritt- oder Rampenfunktion
- Speisen von Transmittern mittels der Schleifenstromversorgung bei gleichzeitiger mA-Messung
- Speichern häufig benutzter Geräteeinstellungen zur späteren Verwendung

Leistungsmerkmale

Simultane Funktionen	Kanal A	Kanal B
24.000 mA DC	M	
24.000 mA DC mit 24-V-Schleifenspannung	M	
100.00 mV DC		M oder S
30.000 V DC Messen	M	
20.000 V DC Messen 10.000 V DC Geben		M oder S
0 bis 3200 Ω		M oder S
Thermoelement J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M oder S
RTD Ni120; Pt100 (3926); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M oder S

M = Messen S = Geben/Simulieren

Spezifikationen

Funktion Messen oder Geben	Bereich	Auflösung	Ungenauigkeit	Anmerkungen
Spannung	0 bis 100 mV 0 bis 10V (geben) 0 bis 30V (messen)	0,01 mV 0,01 V 0,001 V	0.02% v. Mw. + 2 Digits	Max. Last, 1 mA
mA (Messen)	0 bis 24 mA	0,001 mA	0.02% v. Mw. +2 Digits	Max. Bürde, 1000 Ω
mV	-10,00 mV bis +75,00 mV	0,01 mV	0.025% v. Bereich + 1 Digit	
Widerstand	0 Ω bis 3200 Ω (messen) 15 Ω bis 3200 Ω (geben)	0,01 Ω bis 0,1 Ω	0,10 Ω bis 1,0 Ω	
Schleifenspannung	24 V DC	N/A	10%	
Thermoelemente	J, K, T, E, L, N, U	0,1 °C	bis 0,7 °C	
Thermoelemente	B, R, S	1 °C	bis 1,4 °C	
RTDs	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1 °C	bis 0,2 °C	

Maximal zulässige Spannung: 30 V
Temperatur bei Betrieb: -10 °C bis 55 °C
Sicherheit: CSA C22.2 Nr. 1010.1-1992
 EMV: EN50082-1:1992 und EN55022:1994
 Klasse B

Abmessungen (BxHxT): 200 x 96 x 47 mm
Gewicht: 0,65 kg

Batterie: vier Alkali Mignonzellen.
Batterie-Lebensdauer: 25 Stunden typisch
Drei Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

Zu jedem Kalibrator gehören:
 Messleitungen, AC175 Messklemmen, ein Paar
 Messleitungen mit stapelbaren
 Schiebehülsensteckern, Benutzerhandbücher

Bestellinformationen

Fluke 724 Temperaturkalibrator

Empfohlenes Zubehör



C25
Siehe Seite 152



TL220-1
Siehe Seite 145



TL81A
Siehe Seite 144



80PK-25
Siehe Seite 150



80PK-3A
Siehe Seite 150

Temperaturkalibratoren 712B / 714B

FLUKE®



Fluke 714B

Neu



Fluke 712B



Genauigkeit und einfache Handhabung

Die neuen Temperaturkalibratoren Fluke 712B und 714B vereinen Bedienungsfreundlichkeit und hohe Genauigkeit. Es handelt sich um eine leistungsstarke Kombination aus Temperatur- und

Stromschleifenkalibrierung. Diese neuen Kalibratoren sind optimal für Kunden geeignet, die nicht die Komplexität eines Multifunktionsmessgeräts benötigen, aber dennoch hohe Genauigkeit für die Temperaturkalibrierung wünschen.

Leistungsmerkmale

- 712B kann 13 verschiedene RTD-Typen und Widerstand messen und simulieren.
- 714B kann 17 verschiedene Thermoelementtypen und Millivolt messen und simulieren.
- Messung von 4- bis 20-mA-Signalen bei gleichzeitiger Simulation eines Temperatursignals
- Gehäuse mit integrierter Aufhängevorrichtung
- Konfigurierbare Gebereinstellungen von 0 % und 100 % für schnelle Linearitätsprüfungen in 25%-Schritten
- Lineare Rampe und automatische Rampenfunktion in 25%-Schritten basierend auf 0%- und 100%-Einstellungen
- Zwei Eingänge und beleuchtete Anzeige für einfache Interpretation der Messungen
- Einstellungen beim Ausschalten werden beim Einschalten wiederhergestellt, sodass Messungen einfach wieder aufgenommen werden können
- 1- und 2-Jahres-Spezifikationen und Werkskalibrierschein

Spezifikationen

Allgemeine Daten	712B	714B
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C	
Höhe bei Betrieb	2.000 Meter	
Relative Feuchtigkeit (% rF bei Betrieb ohne Kondensation)	Nicht kondensierend 90 % (10 °C bis 30 °C) 75 % (30 °C bis 40 °C) 45 % (40 °C bis 50 °C) (Ohne Kondensation)	
Schwingungsanforderungen	MIL-T-28800E, Klasse 2	
Fallversuchsanforderungen	1 Meter	
IP-Spezifikation	IEC 60529: IP52	
Sicherheit	IEC 61010-1, max. 30 V zu Masse, Verschmutzungsgrad 2	
Stromversorgung	4 AA, NEDA 1,5 A, IEC LR6 Batterien	
mA-Schleifenstrommessung		
Auflösung	0-24 mA	
Bereich	0.001 mA	
Fehlergrenze (% vom Messwert + Digits)	0.010 % + 2 µA	
Widerstand messen		
Widerstandsbereich	0,00 Ω bis 400,00 Ω, 400,0 Ω bis 4000,0 Ω	
Fehlergrenze (% vom Messwert + Digits)	0,015 % + 0,05 Ω, 0,015 % + 0,5 Ω	
Widerstand simulieren		
Widerstandsbereich	1,0 Ω bis 400,0 Ω, 1,00 Ω bis 400,00 Ω, 400,0 Ω bis 1500,0 Ω, 1500,0 Ω bis 4000,0 Ω	
Fehlergrenze (% 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	
400,00 Ω bis 4000,00 Ω	0,1 Ω	
Millivolt messen und geben		
Bereich	-10 mV bis 75 mV	
Auflösung	0,01 mV	
Fehlergrenze (% vom Messwert + Digits)	0,015 % + 10 µA	

Abmessungen (HxBxT): 188.5 mm x 84 mm x 52.5 mm

Gewicht: 0,5 kg

Drei Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

Magnetische Aufhängevorrichtung, Batterien, Handbuch, Werkskalibrierschein und Messleitungen.

Bestellinformationen

Fluke 712B RTD-Temperaturkalibrator
Fluke 714B TE-Temperaturkalibrator

Empfohlenes Zubehör



Druckkalibratoren 717/718/718Ex/719/719Pro

FLUKE®



Fluke 719Pro



Fluke 717



Fluke 718Ex
Siehe Seite 134



Fluke 718



Die Spezialisten für Druck

717 Druckkalibratoren

- Misst Überdruck und Vakuum mit internem Sensor, Ungenauigkeit 0,025% vom Endwert
- Druckanschluss mit 1/8" - NPT Buchse
- Geeignet für nichtkorrodierende Gase und Flüssigkeiten
- Anschluss von Druckmodulen der Serie 750P (bis 690 bar)
- Auswahl unter zahlreichen technischen Einheiten für den Druck
- Strommessung mit 0,015% Ungenauigkeit und 0,001 mA Auflösung
- Gleichzeitige Messung von Druck und Strom zur einfachen p/I- oder I/p-Prüfung
- Liefert 24 V Schleifenversorgungsspannung
- Null-, Min-Max-, Hold- und Dämpfungsfunktionen
- Testfunktion für Druckschalter: Einstellen, Zurückstellen, Tote Zone

718 Druckkalibratoren

- Gleiche Leistungsmerkmale wie Fluke 717 plus:
- Neu entwickelte eingebaute Druck-/Vakuum- Handpumpe mit Feineinstellung und Ablassventil trägt zum Schutz der Pumpe vor Schaden bei und ist einfacher zu reinigen

Eigensicherer Druckkalibrator 718Ex, siehe Kapitel ATEX-kompatible Produkte in diesem Katalog.

Druckkalibrator 719 mit elektrischer Pumpe

Gleiche Leistungsmerkmale wie Fluke 717 sowie:

- Elektrische Pumpe für einhändige Bedienung
- Geben von 0-20 mA für die Kalibrierung von Instrumenten mit Stromschleifeneingang
- Setzt in seiner Klasse den Maßstab mit einer Messunsicherheit von nur 0,025 %
- Programmierbare Grenzwerte für die Pumpe, um zu hohen Druck am Prüfling zu vermeiden.

Druckkalibrator 719Pro mit elektrischer Pumpe

Gleiche Leistungsmerkmale wie Fluke 717 und 719 sowie:

- Gleichzeitige Anzeige von 3 Parametern: Druck, mA (messen/geben/simulieren) und Temperatur mit optionalem RTD-Temperaturfühler
- Hochgenaue Temperaturmessung (-50 bis 150°C) mit optionalem RTD-Messfühler
- Pumpenreinigungsöffnungen zur Verhinderung von Flüssigkeits- oder Feuchtigkeitsschäden

Spezifikationen

Modell / Bestellinformationen	Beschreibung	Bereich	Auflösung	Ungenauigkeit
Fluke 719Pro 30G	Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe	-850 mbar bis 2 bar	0,0001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 719Pro 150G	Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe	-850 mbar bis 10 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 719Pro 300G	Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe	-850 mbar bis 20 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-720RTD	RTD-Temperaturfühler für Fluke 721 und 719Pro			
Fluke-720URTDA	Universal-RTD-Adapter für Fluke 719Pro und Fluke 721			
Fluke 71XTrap	Flüssigkeits- und Schmutzabscheider für Fluke 718, 719 und 719Pro			
Fluke 719 30G	Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe	-850 mbar bis 2 bar	0,1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 719 100G	Druckkalibrator mit elektrischer Pumpe	-850 mbar bis 7 bar	1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 718 1G	Druckkalibrator	-68,9 mbar bis 68,9 mbar	0,001 mbar	0,05% vom Bereichsendwert
Fluke 718 30G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 2 bar	0,1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 718Ex 30G	Eigensicherer Druckkalibrator	-850 mbar bis 2 bar	0,1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 718 100G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 7 bar	0,1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 718Ex 100G	Eigensicherer Druckkalibrator	-850 mbar bis 7 bar	0,1 mbar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke 718 300G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 20 bar	1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 1G	Druckkalibrator	-68,9 mbar bis 68,9 mbar	0,001 mbar	0,05% vom Bereichsendwert
Fluke 717 15G	Druckkalibrator	-830 mbar bis 1 bar	0,01 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 30G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 2 bar	0,1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 100G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 7 bar	0,1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 300G	Druckkalibrator	-850 mbar bis 20 bar	1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 500G	Druckkalibrator	0 mbar bis 34,5 bar	1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 1000G	Druckkalibrator	0 mbar bis 69 bar	1 mbar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 1500G	Druckkalibrator	0 bar bis 103,4 bar	0,01 bar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 3000G	Druckkalibrator	0 bar bis 207 bar	0,01 bar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 5000G	Druckkalibrator	0 bar bis 345 bar	0,01 bar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke 717 10000G	Druckkalibrator	0 bar bis 690 bar	0,01 bar	0,05% vom Bereichsendwert

Folgende Einheiten werden unterstützt:

bar, mbar, kPa, psi, inch H₂O (4 °C), inch H₂O (20 °C), cm H₂O (4 °C), cm H₂O (20 °C), kg/cm², mmHg und inch Hg

Maximal zulässige Spannung: 30 V

Temperatur bei Betrieb: -10 °C bis 55 °C

Sicherheit: CSA C22.2 Nr. 1010.1-1992

EMV: EN50082-1:1992 und EN55022:1994 Klasse B

Fluke 717: Für die Verwendung mit nichtkorrodierenden Gasen und Flüssigkeiten

Fluke 718/719: Für die Verwendung mit nichtkorrodierenden, trockenen Gasen

Drei Jahre Gewährleistung

Zweikanal-Druckkalibrator 721



Fluke 721

Druckkalibrierung und Temperaturmessung für Anwendungen an Gasmessinstrumenten und -zählern

Der Druckkalibrator Fluke 721 mit zwei getrennten Drucksensoren ist das ideale Werkzeug für die Druckkalibrierung von Gasmessinstrumenten und -zählern, da mit ihm statischer Druck und Differenzdruck gleichzeitig gemessen werden können.

Der 721 lässt sich konfigurieren, indem entweder ein Niederdrucksensor mit 16 psi (1,1 bar) oder mit 36 psi (2,48 bar) ausgewählt und dann einer von 7 Hochdruckbereichen wie 100, 300, 500, 1000, 1500, 3000 oder 5000 psi (6,9, 20, 24,5, 69, 103,4, 200, 345 bar) hinzugefügt wird.

- Ideal für die Druckkalibrierung von Gasmessinstrumenten und -zählern
- Zwei Drucksensoren aus Edelstahl mit einer Ungenauigkeit von 0,025 %

- Pt100 RTD-Eingang für die Temperaturmessung (Temperaturfühler optional)
- Misst Schleifenstrom von 4 bis 20 mA
- Interne 24-V-Schleifenstromversorgung zur Versorgung eines zu prüfenden Transmitters
- Messung bis zu 30 V DC, Prüfung von 24-V-Schleifenstromversorgungen
- Erweiterung des Druckmessbereichs durch Anschluss von externen Druckmodulen der Serie 750P (48 Versionen)
- Auf der großen Grafikanzeige mit Hintergrundbeleuchtung ist die gleichzeitige Anzeige von bis zu drei Messwerten möglich
- Speicherung von fünf Messgeräteeinstellungen zum Abrufen und Anwenden

Spezifikationen

(Weitere Informationen finden Sie auf der Fluke Website)

Modell / Bestellinformationen	Niederdruck-Sensor			Hochdruck-Sensor			
	Bereich Drucksensor 1	Auflösung Drucksensor 1	Ungenauigkeit Drucksensor 1	Bereich Drucksensor 2	Auflösung Drucksensor 2	Ungenauigkeit Drucksensor 2	
Fluke-721-1601	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 6,9 bar	0,0001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1603	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 6,9 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1605	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 6,9 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1610	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 69 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1615	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 103,4 bar	0,01 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1630	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 200 bar	0,01 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-1650	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 1,1 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 345 bar	0,01 bar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3601	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 6,9 bar	0,0001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3603	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 20 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3605	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	-0,83 bar bis 34,5 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3610	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 69 bar	0,001 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3615	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 103,4 bar	0,01 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3630	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 200 bar	0,01 bar	0,025% vom Bereichsendwert
Fluke-721-3650	Druckkalibrator mit zwei Drucksensoren	-0,97 bar bis 2,48 bar	0,0001 bar	0,025 % vom Bereichsendwert	0,00 bar bis 345 bar	0,01 bar	0,035% vom Bereichsendwert
Fluke-720RTD	RTD-Temperaturfühler für Fluke 721 und 719Pro						
Fluke-720URTD	Universal-RTD-Adapter für Fluke 719Pro und Fluke 721						
Fluke 71XTrap	Flüssigkeits- und Schmutzabscheider für Fluke 718, 719 und 719Pro						

Folgende Einheiten werden unterstützt;
psi, in. H₂O(4°C), in. H₂O(20°C), cm H₂O(4°C),
cm H₂O(20°C), bar, mBar, kPa, inHg, mmHg,
kg/cm²

Maximal zulässige Spannung: 30V
Betriebstemperatur: -10°C bis 50°C

Sicherheit: CSA C22.2 No. 1010.1:1992

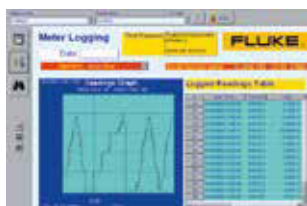
EMV: EN50082-1:1992 und EN55022:1994 Class B

Fluke 721: geeignet für alle Medien, die Edelstahl 316SS nicht angreifen

Batterietyp: (4) Alkali-Batterien Typ AA

Drei Jahre Gewährleistung

ProcessMeter 787/789



Weitere Informationen zu Fluke Connect finden Sie auf den Seiten 13-18

Lieferumfang

787: Gelbes Holster (H80M ohne TPAK), Messleitungssatz plus A1C72 Krokodilklemmen, eine 9V-Batterie, Bedienungs-Handbücher
789: Messleitungssatz plus AC175 Krokodilklemmen, vier Alkali-Batterien Typ AA, Bedienungs-Handbuch und Kurzanleitung

Bestellinformationen

Fluke 787 ProcessMeter
Fluke 789 ProcessMeter
VVF-SC2 FlukeView Forms Software mit USB-Schnittstellenkabel (nur für 789)

Multimeter und Stromschleifenkalibrator in einem

Die ProcessMeter Fluke 787 und 789 vereinen ein Digitalmultimeter und einen Stromschleifenkalibrator in einem einzigen robusten Handmessgerät, das alle Funktionen bietet, die von Technikern bei der Wartung von Prozessanlagen benötigt werden. Das ProcessMeter Fluke 789 verfügt über eine integrierte 24-V Schleifenstromversorgung, so dass für die Prüfung von Transmittern vor Ort keine externe Hilfsenergie benötigt wird. Die Infrarot-

Schnittstelle des Fluke 789 ermöglicht die Übertragung der Daten zu einem PC. Mit optionaler FlukeView Software können diese Daten zur weiteren Analyse und graphischen Darstellung genutzt werden.

Leistungsmerkmale

	787	789
Digitalmultimeter und Stromschleifenkalibrator in einem	●	●
Hochwertiges Echteffektiv-Digitalmultimeter (1000 V, 440 mA)	●	●
Stromschleifenkalibrator mit mA-Geber- und Simulationsfunktion	●	●
24-V-Schleifenstromversorgung	●	●
Betriebsarten Min/Max/Mittelwert/Hold/Relativwert	●	●
Diodentest und Durchgangssummer	●	●
Manuelle Stufenfunktion (100%, 25%, grob, fein) sowie automatische Stufen- und Rampenfunktion	●	●
Gleichzeitige Anzeige des Messwertes in mA und % des Messbereichs	●	●
Von außen zugängliche Batterie / Sicherungen	●/-	●/●
Kalibrierung von Hart®-Instrumenten mit 24-V-Versorgung und 250 Ω-Widerstand		●
0%- und 100%-Tasten, um für schnelle Prüfungen des Anfangs- und Endwertes des Messbereichs zwischen 4 und 20 mA (Geben) hin- und herzuschalten ("Span Check")		●
Infrarot-Schnittstelle für Datenübertragung zum PC		●

Spezifikationen

	787	789
Spannungsmessung		
Messbereich	0-1000 V AC oder DC	0-1000 V AC oder DC
Auflösung	0,1 mV bis 1,0 V	0,1 mV bis 1,0 V
Ungenauigkeit	0,1% v. Messwert + 1 Digit (V DC)	0,1% v. Messwert + 1 Digit (V DC)
Strommessung		
Messbereich	0 - 1 A 0 - 30 mA	0 - 1 A 0 - 30 mA
Auflösung	1 mA 0,001 mA	1 mA 0,001 mA
Ungenauigkeit	0,2% + 2 Digits 0,05% + 2 Digits	0,2% + 2 Digits 0,05% + 2 Digits
Strom geben		
Messbereich	0 - 20 mA oder 4 - 20 mA (max. 24 mA)	0 - 20 mA oder 4 - 20 mA (max. 24 mA)
Ungenauigkeit	0,05% vom Messbereich	0,05% vom Messbereich
Weitere technische Daten		
Max. Bürde	500 Ω	1200 Ω
Schleifenstromversorgung	nicht verfügbar	24 V
Widerstandsmessung	Bis 40 MΩ, 0,2% + 1 Digit	Bis 40 MΩ, 0,2% + 1 Digit
Frequenzmessung	Bis 19,999 kHz, 0,005% + 1 Digit	Bis 19,999 kHz, 0,005% + 1 Digit
Durchgang	Signalton für Widerstand < 100 Ω	Signalton für Widerstand < 100 Ω
Prüfung von 0% und 100% der Spanne	Nein	Ja

Maximal zulässige Spannung: 1.000 V
Temperatur bei Betrieb: -20 bis 55 °C

787

Abmessungen (HxBxT):
201 mm x 98 mm x 52 mm
Gewicht: 0,642 kg
Batterie: eine 9-V-Alkali-Batterie
Batterielebensdauer: 12 bis 50 Stunden, je nach Betriebsart
Drei Jahre Gewährleistung

789

Abmessungen (HxBxT):
203 mm x 100 mm x 50 mm
Gewicht: 0,6 kg
Batterie: vier Alkali-Batterien Typ AA
Batterielebensdauer: 14 bis 140 Stunden, je nach Betriebsart
Drei Jahre Gewährleistung

Empfohlenes Zubehör



i3000 FC
Siehe Seite 155



TL220-1
Siehe Seite 145



80T-150U
Siehe Seite 150



i400
Siehe Seite 148



i410
Siehe Seite 149

700G-Serie Präzisionsmanometer

FLUKE®



Fluke 700G

Bedienungsfreundlich und mit hoher Genauigkeit

Für die Druckmessung bieten die Präzisionsmanometer der Serie 700G die höchste Genauigkeit ihrer Klasse, hohe Stabilität und einfache Bedienung.

- Druckmessungen von 10 inH₂O/20 mbar bis 10.000 psi/690 bar
- Absolutdruck-Messbereiche 15, 30, 100, 300 psi (1, 2, 7, 20 bar)
- Genauigkeit von 0,05 % vom Messbereich
- Manometer mit Genauigkeit der Referenzklasse von 0,04 % vom Messwert
- Bedienerfreundliche, robuste Konstruktion für zuverlässige Funktion

- Zertifiziert von CSA gemäß Klasse I, Abteilung 2, Gruppen A-D
- Spezifiziert gemäß ATEX-Richtlinie: II 3 G Ex nA IIB T6
- In Verbindung mit den Handpumpensätzen 700PTPK oder 700HTPK entsteht eine vollständige Lösung zur Druckmessung für bis zu 600 psi (40 bar) mit der Pneumatikpumpe PTP-1 und bis zu 10.000 psi (690 bar) mit der Hydraulikpumpe HTP-2
- Es können bis zu 8.493 Druckmessungen protokolliert werden (erfordert 700G/TRACK-Software)

Modell / Bestellinformationen	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Fluke -700G01 Manometer, ±10 inH ₂ O (0,4 psi)	-20 bis 20 mbar	0,001 mbar	Überdruck: ± 0,1 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G02 Manometer, ±30 inH ₂ O (1 psi)	-70 mbar bis 70 mbar	0,001 mbar	Überdruck: ± 0,1 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G04 Manometer, ± 15 psi G	-0,97 bar bis 1 bar	0,0001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G05 Manometer, 30 psi G	-0,97 bar bis 2 bar	0,0001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G06 Manometer, 100 psi G	-0,83 bar bis 6,9 bar	0,0001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G27 Manometer, 300 psi G	-0,83 bar bis 20 bar	0,001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G07 Manometer, 500 psi G	-0,83 bar bis 34 bar	0,001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G08 Manometer, 1000 psi G	-0,97 bar bis 69 bar	0,001 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G10 Manometer, 2000 psi G	-0,97 bar bis 140 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G29 Manometer, 3000 psi G	-0,97 bar bis 200 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G30 Manometer, 5000 psi G	-0,97 bar bis 340 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700G31 Manometer, 10000 psi G	-0,97 bar bis 690 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,05 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700GA4 Manometer, 15 psi A	0 bis 1 bar absolut	0,0001 bar	± 0,05 % des Bereichs
Fluke -700GA5 Manometer, 30 psi A	0 bis 2 bar absolut	0,0001 bar	± 0,05 % des Bereichs
Fluke -700GA6 Manometer, 100 psi A	0 bis 6,9 bar absolut	0,0001 bar	± 0,05 % des Bereichs
Fluke -700GA27 Manometer, 300 psi A	0 bis 20 bar absolut	0,001 bar	± 0,05 % des Bereichs
Fluke -700RG05 Manometer, Referenz 30 psi G	-0,97 bis +2 bar	0,0001 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,05 % des Bereichs
Fluke -700RG06 Manometer, Referenz 100 psi G	-0,83 bis 6,9 bar	0,0001 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700RG07 Manometer, Referenz 500 psi G	-0,83 bis 34 bar	0,001 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700RG08 Manometer, Referenz 1000 psi G	-0,97 bis 69 bar	0,001 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700RG29 Manometer, Referenz 3000 psi G	-0,97 bis 200 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700RG30 Manometer, Referenz 5000 psi G	-0,97 bis 340 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs
Fluke -700RG31 Manometer, Referenz 10000 psi G	-970mbar bis 690 bar	0,01 bar	Überdruck: ± 0,04 % des Messwerts + 0,01 % des Bereichs, Vakuum: ± 0,1 % des Bereichs

Abmessungen (HxBxT): 12,7 cm x 11,4 cm x 3,7 cm
Druckanschluss: ¼" NPT männlich
Gehäuse/Gewicht: Guss ZNAL 0,56 kg mit Holster
Anzeige: 5 ½ Stellen, Bargraph: Höhe 16,5 mm, 20 Segmente, 0 bis 100 %
Stromversorgung: Drei Alkaline-Batterien AA

Betriebsdauer mit einem Batteriesatz: 1.500 Stunden ohne Hintergrundbeleuchtung (Dauerbetrieb), 2.000 Stunden bei niedriger Sample-Rate
Drei Jahre Gewährleistung



Fluke-700PTPK Pneumatik-Handpumpensatz

- Pumpe mit Schläuchen, Adaptern und Koffer
- Mit jedem Fluke-700G Messgerät bis 69 bar kombinierbar
- Erzeugt Druck von bis zu 40 bar mit der 700PTP-1 Handpumpe
- Der Hartschalenkoffer schützt die Pumpe und ermöglicht, dass das Messgerät an die Pumpe angeschlossen bleibt



Fluke-700HTPK Hydraulik-Handpumpensatz

- Pumpe mit Schläuchen, Adaptern und Koffer
- Mit jedem Fluke-700G Messgerät ab 69 bar und höher kombinierbar
- Erzeugt Druck von bis zu 690 bar mit der 700PTP-2 Handpumpe
- Der Hartschalenkoffer schützt die Pumpe und ermöglicht, dass das Messgerät an die Pumpe angeschlossen bleibt



700G/Track Software

- Verwendung mit den Messgeräten der Serie 700G, um die Messdaten in Echtzeit auf dem PC aufzuzeichnen
- Konfiguration des Messgeräts und Herunterladen der aufgezeichneten Daten vom Messgerät
- Beinhaltet ein Schnittstellenkabel zur USB-Verbindung mit dem PC

Stromschleifenkalibrator 709/709H

FLUKE®



Fluke 709/709H

Fluke-typische Zuverlässigkeit HART-kompatibel

Die Stromschleifenkalibratoren Fluke 709 und 709H wurden konzipiert, um Zeit zu sparen und erstklassige Ergebnisse zu liefern. Diese Kalibratoren zeichnen sich durch eine hohe Bedienerfreundlichkeit mit einem Quick-Set-Drehknopf für schnelle Einstellungen aus. Dieses Werkzeug verringert die Zeit, die zum Messen oder Geben des Stroms und zur Versorgung einer Stromschleife erforderlich ist. Das Schutzholster kann einfach in einer Hand gehalten werden, und die große Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung kann selbst in dunklen und beengten Arbeitsbereichen gelesen werden.

Der 709H bietet außerdem folgende Funktionen:

- Protokollierung von HART Daten vor Ort. Nach der Aufzeichnung von Messdaten durch den 709H können mit der Software 709H/TRACK die HART Konfiguration von maximal 20 HART Geräten aus Ihrer Anlage geladen und Daten im .csv- oder .txt-Format ausgegeben werden.
- Über Stromschleifenmessungen protokollierte Daten und HART Daten von einem bestimmten Transmitter können zur Fehlersuche und zur Optimierung der Stromschleife verwendet werden. Die Datenprotokollierung kann auf verschiedene Erfassungsintervalle von 1 bis 60 Sekunden und eine Protokollgröße von 9.800 Datensätzen oder 99 einzelne Sitzungen eingestellt werden. Jeder erfasste Datensatz enthält den vom 709H ermittelten Messwert, alle vier Prozessvariablen und die standardmäßigen Statuszustände.

Funktionen

- Erstklassige Genauigkeit von 0,01 %
- Kompakte und stabile Ausführung
- Intuitiv bedienbar mit Quick-Set-Drehregler für schnelle Einstellungen
- 24 V-Gleichstrom-Schleifenstromversorgung mit mA-Messmodus (-25 % bis 125 %)
- Auflösung von 1 μ A in mA-Bereichen und 1 mV in Spannungsbereichen
- Integrierter zuschaltbarer 250 Ω -Widerstand für HART Kommunikation
- Einfacher Anschluss über zwei Leitungen bei allen Messungen
- Automatische Abschaltung zur Schonung der Batterien
- Zeiten für Treppen- und Rampenfunktionen variabel in Sekunden einstellbar
- Ventiltest (Geben definierter mA-Werte, Einstellung mit den %-Tasten)

Spezifikationen

Funktionen	mA geben, mA simulieren, mA messen, mA messen mit gleichzeitiger Schleifenversorgung, Spannung messen
Messbereiche	mA (0 bis 24 mA) und Volt (0 bis 30 VDC)
Auflösung	1 μ A in mA-Bereichen und 1 mV in Spannungsbereichen
Genauigkeit	0,01 % vom Wert +/- 2 Digits in allen Bereichen (bei 23 °C +/- 5 °C)
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 55 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	10 bis 95 %, nicht-kondensierend
Temperaturkoeffizient	20 ppm vom Bereich / °C von -10 °C bis 18 °C und 28 °C bis 55 °C
Anzeige	128 x 64 Pixel, LCD-Grafik mit Hintergrundbeleuchtung, 8,6 mm hohe Ziffern
Bürendspannung der Stromschleife	24 VDC bei 20 mA
Überspannungsschutz	240 VAC
Überstromschutz	28 mA DC
EMV	EN 61326 Anhang A (Ortsveränderliche Geräte)

Stromversorgung: 6 Alkali-Batterien Typ AAA
Abmessungen (HxBxT): 150 x 90 x 30 mm
Betriebsdauer mit einem Batteriesatz:
≥40 Stunden kontinuierliche Benutzung
(Messmodus unter Verwendung von Alkali-Batterien)

Gewicht: 0,3 kg
Gewährleistung: drei Jahre

Empfohlenes Zubehör



709H Track Software/Kabel



Lieferumfang

Zwei Krokodilklemmen AC175 (709)
Messleitungen TL75 (709)
Krokodilklemmensatz mit längeren Zähnen (709H)
Satz stapelbarer Messleitungen 75X-8014 (709H)
Messspitzen TP220 (709H)
Hakenklemmen SureGrip™ AC280 (709H)
HART Kabel (nur 709H)
Gepolsterte Tragetasche
Sechs AAA-Batterien (eingesetzt)
CD-ROM mit Bedienungsanleitung für 709/709H
Kurzanleitung für 709/709H
Sicherheitsinformationen für 709/709H

Bestellinformationen

Fluke 709 Stromschleifenkalibrator
Fluke 709H Stromschleifenkalibrator mit HART Kommunikation

Stromschleifenkalibratoren 705/707/707Ex/715

FLUKE®



Fluke 705



Fluke 715



Fluke 707



Fluke 707Ex



4-20 mA - geben - messen - simulieren

Stromschleifenkalibrator 705

- Gleichzeitige Anzeige des Messwertes in mA und %
- Ungenauigkeit im mA-Bereich nur 0,02%
- Messen, Geben und Simulieren von mA
- 25%-Schritte per Drucktaste für schnelle und einfache Linearitätsprüfungen
- "Span Check" – schnelles Umschalten zwischen Nullpunkt und Messbereichsende
- Wahl zwischen langsamer Rampe, schneller Rampe und Treppe
- Interne 24-Volt-Schleifenstromversorgung
- Umschaltbar für Stromschleifen 0 - 20 mA oder 4 - 20 mA

Stromschleifenkalibrator 707

- 707 hat die gleichen Leistungsmerkmale wie 705, ist aber noch schneller bedienbar und noch genauer
- "Quick Click"-Dreheswitcher für einhändige Bedienung
- Geringere Ungenauigkeit: 0,015%
- Integrierter 250 Ohm-Schleifenwiderstand für Hart-Instrumente

715 Volt/mA-Kalibrator

- Messen von Schleifenstromsignalen (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) mit 0,015% Ungenauigkeit und 0,001 mA Auflösung
- Messen von Einheitsspannungen aus SPS oder Transmittern
- Geben oder Simulieren von Schleifenstrom bis max. 24 mA
- Geben von Spannungen bis 100 mV oder 10 V
- 24-V-Schleifenversorgung mit gleichzeitiger Strommessung
- Neu! Schritt- und Rampenfunktionen

707Ex Eigensicherer Stromschleifenkalibrator

- Gleiche Funktionen wie Fluke 707
- Zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- ATEX-zertifiziert (II 2 G EEx ia IIC T4)

Spezifikationen

Funktionen	705/707/707 Ex	715
Spannungsmessung		
Bereich	0-28 V DC	0-200 mV, 0-20 V
Auflösung	1 mV	10 µV, 1 mV
Ungenauigkeit	0,025% v. Wert + 2 Digits (705) 0,015% v. Wert + 2 Digits (707/707Ex)	0,01% v. Wert + 2 Digits
Strommessung		
Bereich	0-24 mA	0-24 mA
Auflösung	0,001 mA	0,001 mA
Ungenauigkeit	0,025% v. Wert + 2 Digits (705) 0,015% v. Wert + 2 Digits (707/707Ex)	0,015% v. Wert + 2 Digits
Strom geben		
Bereich	0-20 mA oder 4-20 mA ¹	0-20 mA oder 4-20 mA ¹
Ungenauigkeit	0,025% v. Wert + 2 Digits (705) 0,015% v. Wert + 2 Digits (707/707Ex)	0,015% v. Wert + 2 Digits
Bürde	1000 Ω @ 24 mA (705) 1200 Ω @ 24 mA (707) 700 Ω @ 20 mA (707Ex)	1000 Ω @ 24 mA
Lieferung von Schleifenstrom	24 V	24 V
Spannung geben	n.z	0-100 mV oder 0-10 V
Anzeige von Strom und % der Spanne	Ja	mA oder %
Schritt- und Rampenfunktionen	Ja	Ja
Test des Bereichsendes (Span Check)	Ja	Ja

¹ Bereich geht bis 24 mA

Fluke 705, 707, 707Ex

Maximal zulässige Spannung: 30 V (28 V bei 707Ex)
Temperatur für Betrieb: -10 bis 55 °C
Sicherheit: CSA C22.2 Nr. 1010.1: 1992
 EMV: EN50082-1:1992 und EN55022: 1994 Klasse B
Abmessungen (HxBxT): 164 mm x 75 mm x 47 mm;
Gewicht: 0,35 kg
Batterie: eine 9V-Alkali-Batterie
Batterielebensdauer: 18 Stunden typisch, bei 12 mA
Drei Jahre Gewährleistung

715

Abmessungen (HxBxT): 201 mm x 98 mm x 52 mm
Gewicht: 0,6 kg
Batterie: eine 9V-Alkali-Batterie
Batterielebensdauer: 4 bis 20 Stunden, je nach Betriebsart
Drei Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

Fluke 705/707: Gelbes Holster C10, Messleitungen und Krokodilklemmen, 9 V - Batterie, Bedienungsanleitung
 Fluke 707Ex: wie 707, aber mit rotem Ex-Holster

Fluke 715: gelbes Holster (H80M excl. TPAK) Messleitungen und Krokodilklemmen, 9 V - Batterie, Bedienungsanleitung

Bestellinformationen

Fluke 705 Stromschleifenkalibrator
 Fluke 707 Stromschleifenkalibrator
 Fluke 707Ex Stromschleifenkalibrator
 Fluke 715 Volt/mA-Kalibrator

Empfohlenes Zubehör

(Nicht für explosionsgefährdete Umgebungen)



C12A (705/707)
Siehe Seite 152



C25 (715)
Siehe Seite 152



TL220-1
Siehe Seite 145



TP920
Siehe Seite 144



TPAK (715)
Siehe Seite 155

mA-Prozess-Strommesszangen 771, 772 und 773

FLUKE®



Fluke 771



Fluke 772



Fluke 773

mA-Messung ohne Unterbrechung der Schleife. Zeit sparen. Geld sparen.

Fluke 771, 772 und 773

- Messung von 4 bis 20-mA-Signalen ohne Unterbrechen der Schleife; spart Zeit und Geld bei der Fehlersuche von 4 bis 20 mA-Signalen

Fluke 772 und 773

- Geben von Signalen zwischen 4 und 20 mA zum Prüfen von Prozessinstrumenten und Strom-Druckwandlern
- Simulieren von Signalen zwischen 4 und 20 mA zum Prüfen von Prozessinstrumenten
- Messen von Signalen zwischen 4 und 20 mA innerhalb der Stromschleife
- Stromversorgung eines Transmitters mit 24 V-Schleifenstrom

- Rampen- und Schrittfunktionen für den 4 bis 20 mA-Ausgang für Prüfungen über größere Entfernungen

Fluke 773

- Messung von Gleichspannung zur Prüfung der 24-V-Stromversorgung oder Ein-/Ausgangssignale der Spannung
- Geben von Gleichspannung zum Testen von Prozessinstrumenten mit Spannungseingängen
- Das skalierte mA-Ausgangssignal ermöglicht es, mit einem digitalen Logging-Multimeter (289), 4 bis 20 mA-Signale ohne Unterbrechung der Schleife aufzuzeichnen
- mA Ein-/Ausgang: Simultanes Geben eines mA-Signals und Messen des mA-Signals mit der Strommesszange

Leistungsmerkmale

	771	772	773
mA-Messung mit Zange	●	●	●
mA-Messung in der Stromschleife		●	●
mA geben		●	●
mA simulieren		●	●
Schleifenstrom 24 V		●	●
Gleichspannung geben 0-10 V			●
Gleichspannung messen 0-30 V			●
Skalierter mA-Ausgang zu mA-Eingang			●
mA-Eingang/Ausgang			●

Spezifikationen

	Funktion	Auflösung und Messbereich	Ungenauigkeit	Anmerkungen
771, 772, 773	mA-Messung	0 bis 20,99 mA	0,2 % + 5 Digits	Messung mit mA-Stromzange
		21,0 bis 100,0 mA	1 % + 5 Digits	
772 und 773	mA-Messung	0 bis 24,00 mA	0,2 % + 2 Digits	Messung in der Stromschleife
772 und 773	mA geben	0 bis 24,00 mA	0,2 % + 2 Digits	Max. Strom im Geberbetrieb: 24 mA bei 1000 Ω
772 und 773	mA simulieren	0 bis 24,00 mA	0,2 % + 2 Digits	Max. zulässige Spannung 50 V
773	Spannung geben	0 bis 10,00 V DC	0,2 % + 2 Digits	2 mA maximaler Treiberstrom
773	Spannungsmessung	0 bis 30,00 V DC	0,2 % + 2 Digits	

Lieferumfang

Fluke 771: Gepolsterte Tragetasche und Benutzerhandbuch
Fluke 771 und 772: Außerdem Messleitungen, Krokodilklemmensatz AC175 und Satz Messleitungen mit Mini-Hakenklemmen TL940

Bestellinformationen

Fluke 771 mA-Prozess-Strommesszange
Fluke 772 mA-Prozess-Strommesszange
Fluke 773 mA-Prozess-Strommesszange

Abmessungen (HxBxT):

771: 212 mm x 59 mm x 38 mm
772 und 773: 248 mm x 76 mm x 41 mm
Gewicht: 771: 0,26 kg
772 und 773: 0,42 kg
Batterie: 771: 2x 1,5 V Alkaline, IEC LR6
772 und 773: 4x 1,5 V Alkaline, IEC LR6

Batterielebensdauer:

771: 20 Stunden typisch
772 und 773: 12 Stunden beim Geben von 12 mA an 500 Ω

IP-Spezifikation: IP40

Gewährleistung: 3 Jahre (1 Jahr für mA-Stromzangenzubehör und Kabel)

Zubehör für Prozesskalibratoren

FLUKE®



Druckmodule der Serie Fluke 750P

- Messbereiche von 2,5 mbar bis 700 bar
- Überdruck-, Differenzdruck-, Dualdruck-, Absolutdruck- und Vakuummodule
- Sehr geringe Ungenauigkeit: bis zu 0,025% vom Endwert
- Bietet interne Temperaturkompensation von 0 bis 50 °C für höchste Genauigkeit.
- Druckmesswerte werden zweimal pro Sekunde aktualisiert und können frei wählbar in 11 verschiedenen Druckeinheiten angezeigt werden.
- Kompatibel mit Fluke 717, 718, 719, 725, 726 und Serie 75X
- Das robuste Gehäuse schützt das Modul bei rauen Umgebungsbedingungen
- Alle Module beinhalten Kalibrierscheine mit Messdaten, rückführbar auf NIST (National Institute of Standards and Technology (USA))
- ATEX-zertifizierte, eigensichere Versionen erhältlich, siehe Tabelle

Modell	Bereich	Medien auf Seite High/Low ²	Referenz-Messunsicherheit ^{4,5}
Differenzdruck			
750P00	2,5 mBar	Trocken / Trocken	±0,15 %
750P01	25 mBar	Trocken / Trocken	±0,1 %
750P02	70 mBar	Trocken / Trocken	±0,050 %
750P22	70 mBar	316 SS / Trocken	±0,050 %
750P03	350 mBar	Trocken / Trocken	±0,02 %
750P23	350 mBar	316 SS / Trocken	±0,02 %
750P04	1 bar	Trocken / Trocken	±0,0175 %
750P24	1 bar	316 SS / Trocken	±0,0175 %
Überdruck			
750P05	2 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P06	7 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P27	20 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P07	35 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P08	70 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P09	100 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P2000	140 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
Hoch			
750P29	200 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P30	340 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
750P31	700 bar	316 SS / N.z.	±0,0175 %
Absolutdruck			
750PA3	350 mBar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA4	1 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA5	2 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA6	7 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA27	20 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA7	35 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA8	70 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
750PA9	100 bar	316 SS / N.z.	±0,03 %
Vakuum			
750PV3	-350 mBar	316 SS / Trocken	± 0,03 %
750PV4	-1 bar	316 SS / Trocken	± 0,03 %
Dualdruck			
750PD2	70 mBar	316 SS / Trocken	± 0,05 %
750PD3	350 mBar	316 SS / Trocken	± 0,03 %
750PD10	700 mBar	316 SS / Trocken	± 0,025 %
750PD4	1 bar	316 SS / Trocken	± 0,0175 %
750PD5	2 bar	316 SS / —	± 0,0175 %
750PD50	3,5 bar	316 SS / —	± 0,0175 %
750PD6	7 bar	316 SS / —	± 0,0175 %
750PD7	14 bar	316 SS / —	± 0,0175 %
750PD27	20 bar	316 SS / —	± 0,0175 %
Referenz-Druckmodule			
750R045	1 bar	Trocken / Trocken	± 0,01 % v. Bereichswert
750R065	7 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R27	20 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R07	35 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R085	70 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R29	200 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R30	340 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750R315	700 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750RD5	2 bar	Trocken / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750RD65	7 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert
750RD27	20 bar	316 SS / —	± 0,01 % v. Bereichswert

Diverses Zubehör

Niederdruckpumpe 700LTP-1

- Für Niederdruck-Anwendungen
- Vakuum bis -13 psi/-0,90 bar
- Druck bis 100 psi/6,9 bar
- Mit genau einstellbarem Druckreduzierventil und der Möglichkeit zum langsamen Ablassen

700PTP-1 Pneumatische Testpumpe

- Pneumatische Handpumpe
- Druck bis zu 600 psi, 40 bar

700HTP-2 Hydraulische Testpumpe

- Druck bis zu 10.000 psi/690 bar.

700PRV-1 Druckreduzierventil

- Druckreduzierventil für 700HTP-1
- Einstellbar von 725 bis 5800 psi (50 bis 200 bar)

700HTH-1 Hydrauliktestschlauch

- Hydrauliktestschlauch mit 10.000 psi, 690 bar

Feuchtigkeitsfilter 700ILF für Fluke 718

Druckmodul-Kalibriersatz 700PCK

BE9005 Netz- und Ladeadapter



Fluke 700HTP-2

Fluke 700LTP-1

Fluke 700PTP-1

¹ Gesamte Messunsicherheit in % des Bereichswertes für den Temperaturbereich 0 °C bis +50 °C bei einem Intervall von 1 Jahr. Gesamte Messunsicherheit, 1,0 % des Bereichswertes für den Temperaturbereich: -10 °C bis 0 °C bei einem Intervall von 1 Jahr. Für den Bereich von -10 °C bis 0 °C liegen keine sechsmonatigen Spezifikationen vor.

² Nicht korrodierende Gase³ bezeichnet trockene Luft oder nicht korrosives Gas als compatibles Medium. „Edelstahl“ bezeichnet Medien, die mit Edelstahl vom Typ 316 kompatibel sind.

³ Daten in % vom Bereichswert, sofern nicht anders angegeben.

⁴ Die Referenz-Messunsicherheit entspricht den Daten nach der Justierung innerhalb von 24 Stunden.

⁵ Wenn die Referenzklassenmodule mit Kalibratoren mit einer festen Auflösung verwendet werden (Serie 717, 718, 719, 725 und 726), fügen Sie der Genauigkeitsspezifikation ± 1 Digit hinzu.

ALLICE

Allied Consulting Engineers

make ALLICE your partner

ALLICE MESSTECHNIK GMBH

ALLICE SysTEC GMBH

KELSTERBACHER STRASSE 15-19 60528 FRANKFURT AM MAIN

TEL.: +49(0)69-67724-583 FAX: +49(0)69-67724-582

INFO@ALLICE.DE

www.allice.de

© 2017 ALLICE MESSTECHNIK GMBH & ALLICE SysTEC GMBH- ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2017 ALLICE MESSTECHNIK GMBH & ALLICE SysTEC GMBH- ALL RIGHTS RESERVED

VERWENDETE WARENZEICHEN UND SCHUTZRECHTE SIND EIGENTUM DER JEWEILIGEN HERSTELLER.

LOGOS AND COMPANY NAMES LISTED ARE TRADEMARKS OR TRADE NAMES OF THEIR RESPECTIVE OWNERS.