Technische Daten

Automatischer Druckkalibrator 729 Pro

Kompakter Druckkalibrator vereinfacht Druckkalibrierungen bis 7 MPa

Der automatische Druckkalibrator Fluke 729 Pro wurde speziell für die Anforderungen von Prozesstechnikern entwickelt. Er vereinfacht die Druckkalibrierung und liefert schneller Messergebnisse mit geringerer Unsicherheit.

Dank der integrierten automatischen Elektropumpe kann beim 729 Pro ein Solldruck eingestellt werden. Der Kalibrator pumpt dann automatisch bis zum gewünschten Druck. Die interne Steuerung zur Feineinstellung stabilisiert und hält im Anschluss den Druck automatisch auf dem gewünschten Wert.

Weitere Funktionen des Fluke 729 Pro sind die automatische Druckmessung an mehreren Messpunkten und die Dokumentation der Ergebnisse. Sie müssen lediglich den Start- und Endwert des Drucks, die Anzahl der Messpunkte und die zulässige Toleranz eingeben. Der 729 Pro erledigt den Rest.

Die integrierten HART-Kommunikationsfunktionen ermöglichen die Justierung der Schleifenströme von HART-Transmittern, einige HART-Konfigurationseinstellungen sowie die Einstellung der Druckwerte für 0 % und 100 %.

Fluke 729 Pro – wichtigste Merkmale

- Automatische Druckerzeugung und -regelung bis 7 MPa (1.000 psi)
- Austauschbare Druckmodule
- Schnelles Erreichen hoher Druckwerte – schneller arbeiten, mehr schaffen
- Integrierte Prüfvorlagen, einfache dokumentierte Kalibrierung mit einem Knopfdruck
- HART-Kommunikation
- Prüfung auf Drucklecks
- Automatische Feineinstellung des Drucks, automatische Druckstabilisierung
- Leistungsstarker Li-Ionen-Akku
- Erweiterter Messbereich mit Druckmodulen der Serie 750P
- Temperaturmessung mit Temperaturfühler 720RTD
- Heller Farbbildschirm mit Anzeige von zwei bzw. drei Messparametern
- Robustes und tragbares Gerät mit 3 Jahren Gewährleistung

Der Fluke 729 Pro führt automatische Druckkalibrierungen durch und lässt sich dabei mit einem Gewicht von unter 5 kg ausgezeichnet transportieren. Ingenieure und Techniker werden nicht mehr durch den Einsatzort eingeschränkt und können effiziente Kalibrierungen nach Bedarf durchführen. Der 729 Pro kann vielseitig eingesetzt werden in der Energieerzeugung, der Petrochemie, der chemischen und pharmazeutischen Industrie, in der Messtechnik, Metallurgie, Biologie, Lebensmittelbranche, im Transport und in der Automobilproduktion.

Automatische Druckerzeugung und -regelung bis 7 MPa (70 bar, 1.000 psi) Geben Sie einen Druck bis 7 MPa ein. Der 729 Pro pumpt automatisch, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Der 729 Pro kann außerdem wechselnde Drücke in Schritten oder als lineare Rampe ausgeben.

Die Dokumentation der Kalibrierung ist dank sorgfältig ausgearbeiteter Vorlagen für Transmitter und Schalter einfach. Geben Sie den Start- und Endpunkt des zu prüfenden Drucks sowie mehrere Messpunkte ein. Der 729 Pro übernimmt den Rest, indem er den aufgebrachten Druck, den gemessenen mA-Wert und den prozentualen Fehler für jeden Messpunkt dokumentiert. Der helle Farbbildschirm zeigt Messergebnisse außerhalb der Toleranz in Rot an.

Wichtigste Parameter

	729 Pro 7M	729 Pro 4M
Druckeinstellbereich	-13 bis 1.000 psi -90 bis 7.000 kPa -0,90 bis 70 bar	-13 bis 600 psi -90 bis 4.000 kPa -0,90 bis 40 bar
Drucktyp	Relativ/absolut (abhängig vom Typ des Druckmoduls)	
Regelungsstabilität	0,005 % vom Bereichsendwert, min.	
Integrierte austauschbare Druckmodule	6 Module	4 Module
Externe Druckmodule	Druckmodule Serie 750, 50 Module von 0 bis 1 in H2O, 2,5 mbar, 250 Pa bis 10.000 psi, 70 bar, 7 MPa	
mA geben/messen	Ja	
Spannungsmessung	Ja	
Schleifenstromversorgung	24 V DC	
Kalibrierung mit einer Taste	Prüfvorlagen zur Vereinfachung dokumentierter automatischer Kalibrierungen	
Druckschalterprüfung	Ja	
Prüfung auf Drucklecks	Ja	
HART	Ja	
Automatische Schritt- und Rampenfunktion	Ja (Geschwindigkeit, Modus und Art einstellbar)	
Protokollierfunktion	Ja	
Software	Kalibrier- und Geräteverwaltungssoftware DPCTrack2	
Druckablass mit einer Taste	Ja (Endrohr)	
Stromversorgung	Lithium-Akku mit Ladezustandsanzeige (mit dem Gerät oder separat zu laden)	
Sprache	Englisch/Vereinfachtes Chinesisch	

Austauschbare Druckmodule. Wechseln Sie einfach den Druckbereich, um den benötigten Bereich zu erhalten, ohne einen neuen Kalibrator kaufen zu müssen.

Ohne Werkzeuge austauschbarer, leistungsstarker Li-Ionen-Akku. Der Li-Ionen-Akku kann separat oder mit dem Gerät geladen werden. Über eine Ladezustandsanzeige kann er vor der Nutzung überprüft werden. Der Akku kann ganz einfach ohne Werkzeuge ausgetauscht werden.

HART-Kommunikation ermöglicht die Justierung des mA-Ausgangs auf die angelegten Werte und die Nullstellung von HART-Drucktransmittern. Sie können die Kennzeichnung des Transmitters, die Maßeinheiten und die Bereiche ganz einfach ändern. Zu weiteren unterstützen HART-Befehlen gehören das Einstellen von festen mA-Ausgangswerten zur Fehlersuche sowie das Auslesen von Parametern der Gerätekonfiguration und der Gerätediagnose.

Abbildung 1. Lithium-Akku mit Ladezustandsanzeige

Technische Daten der Druckmodule

	Drucktyp	Bereich	Auflösung	Gesamte Unsicherheit	729 Pro4M	729 Pro7M
FLK-PMM-200K[1]	Relativ	-15 bis 30 psi -100 bis 200 kPa -1 bis 2 bar	0,0001 psi 0,001 kPa 0,00001 bar	0,02 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)	•	•
FLK-PMM-200KA[2]	Absolut	0 bis 30 psi 0 bis 200 kPa 0 bis 2 bar	0,0001 psi 0,001 kPa 0,00001 bar	0,05 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)	•	•
FLK-PMM-2000K[1]	Relativ	-13 bis 300 psi -90 bis 2.000 kPa -0,90 bis 20 bar	0,001 psi 0,01 kPa 0,0001 bar	0,02 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)	•	•
FLK-PMM-4000K[1]	Relativ	-13 bis 600 psi -90 bis 4.000 kPa -0,90 bis 40 bar	0,01 psi 0,01 kPa 0,0001 bar	0,02 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)	•	•
FLK-PMM-7000K[1]	Relativ	-13 bis 1.000 psi -90 bis 7.000 kPa -0,90 bis 70 bar	0,01 psi 0,01 kPa 0,0001 bar	0,02 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)		•
FLK-PMM-7000KA[2]	Absolut	0 bis 1.000 psi 0 bis 7.000 kPa 0 bis 70 bar	0,01 psi 0,01 kPa 0,0001 bar	0,02 % vom Bereichsendwert (1 Jahr)		•

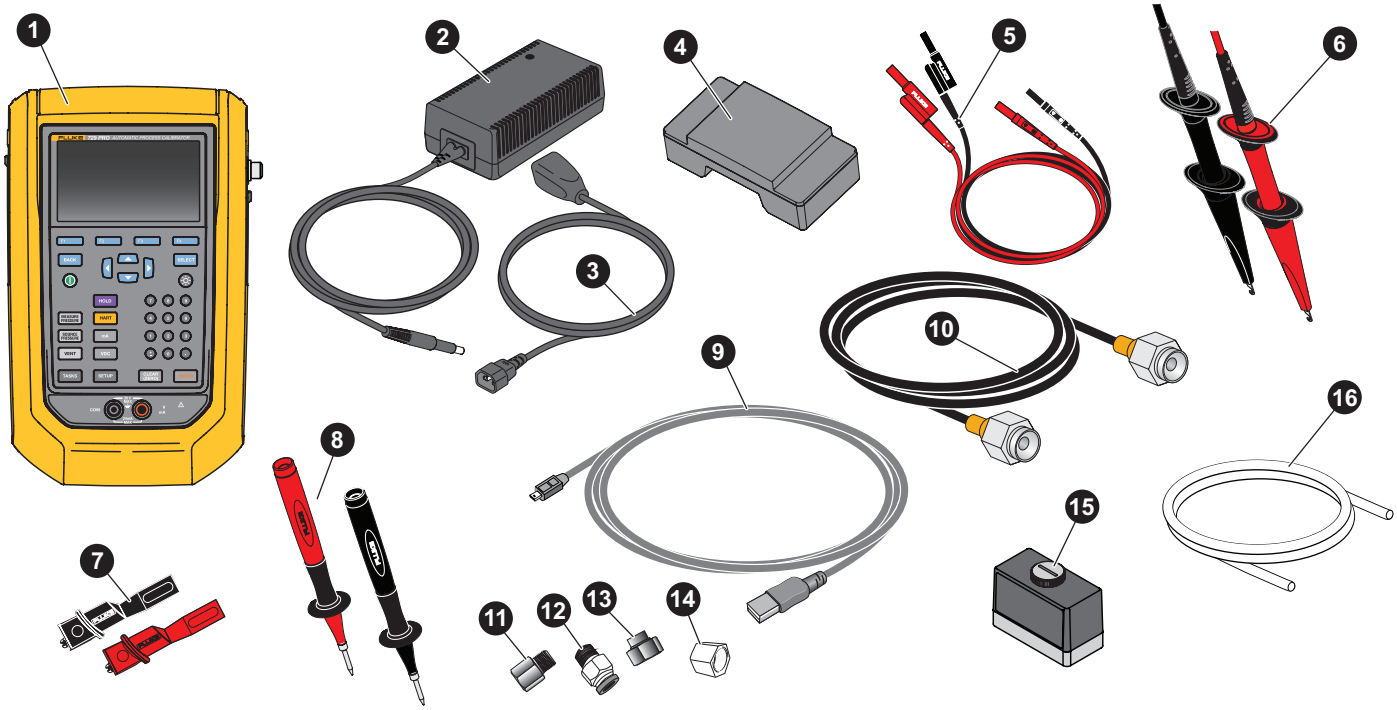
[1] Messreferenz
[2] Absolute Referenz
Nur Luft und nicht korrodierende Gase/15 °C bis 35 °C

Spezifikationen

	729 Pro 7M	729 Pro 4M
Druckspezifikationen (Siehe Benutzerhandbuch für detaillierte Spezifikationen)		
1-Jahres-Spezifikation	0,02 % vom Bereichsendwert	
Technische Daten der Regelung	0,005 % vom Bereichsendwert	
Elektrische Kenndaten (* Alle Spezifikationen gelten bis 110 % vom Bereichsende, außer beim Geben und Simulieren bis 24 mA, diese gelten bis 100 % vom Bereichsende.)		
Messen, Geben und Simulieren von Schleifenstrom	0 mA bis 24 mA (Auflösung von 1 µA)	
Gleichspannungsmessung	0 V DC bis 30 V DC (Auflösung von 1 mV)	
Unsicherheit	0,01 % vom Bereichsendwert ± 2 Zählwerte (23 °C ± 5 °C)	
Stabilität	20 ppm vom Bereichsendwert/°C -10 °C bis +18 °C und 28 °C bis 50 °C)	
Bürdenspannung der Stromschleife	24 V DC bei 20 mA	
Arbeitsspannung der mA-Simulation	12 V DC bis 30 V DC	
Temperaturmessung, Pt100 Ω (385) RTD	-50 °C bis +150 °C	
Auflösung	0,01 °C	
Temperaturunsicherheit	± 0,1 °C ± 0,25 °C, kombinierte Messunsicherheit bei Nutzung des Temperaturfühlers 720 RTD (optionales Zubehör)	
Treibfähigkeit (mA-Quelle)	1.200 Ω (ohne HART-Widerstand), 950 Ω (mit internem HART-Widerstand)	
Mechanische Spezifikationen		
Abmessungen (H x B x T)	290 mm x 215 mm x 100 mm	
Gewicht	4,9 kg	
Umgebungsdaten		
Temperatur bei Betrieb	-10 °C bis 50 °C	
Druckregelung	0 °C bis 50 °C	
Laden des Akkus	0 °C bis 40 °C	
Temperatur bei Lagerung	-20 °C bis 60 °C	
Höhe für Betrieb	< 3.000 m	
Höhe für Lagerung	< 13.000 m	
Relative Luftfeuchte bei Betrieb	Nicht kondensierend (< 10 °C) ≤ 90 % r.F. (10 °C bis 30 °C) ≤ 75 % r.F. (30 °C bis 40 °C) ≤ 45 % r.F. (40 °C bis 50 °C)	
Sicherheit		
Allgemein	gemäß IEC 61010-1, Verschmutzungsgrad 2	
Lithium-Akku	gemäß IEC 62.133, UN 38.3; 14,4 V, 6,7 Ah, 97 Wh, 4ICR19/66-2 (4S2P) Ladeeingang 19,5 V, 1,6 A	

Produktkit

Artikel	Beschreibung
1	Automatischer Druckkalibrator 729 Pro
2	AC/DC-Wandler
3	Netzkabel
4	Lithium-Ionen-Akku
5	Stapelbarer Messleitungssatz
6	Hakensatz AC280 SureGrip (rot und schwarz)
7	Krokodilklemmen (rot und schwarz)
8	Ein Satz Messspitzen TP220 (rot und schwarz)
9	USB-Kommunikationskabel, 1 m, Stecker Typ A für PC auf Mini-B-Stecker für Gerät
10	Flexibler Schlauch, 2 mm Durchmesser, 1,5 m Länge
11	Anschlussstück, 1/8" NPT-Innengewinde x 1/4" NPT-Innengewinde
12	Anschlussstück, 1/8" NPT-Außengewinde x 1/4" NPT-Außengewinde
13	Anschlussstück, 1/8" NPT-Innengewinde x M20-Innengewinde
14	Anschlussstück, 1/4" BSP-Innengewinde x 1/8" NPT-Innengewinde
15	Druckmodul (PMM)
16	Schlauch zum Ablassen des Kondenswassers, das sich im Produkt bildet, 1/8" Durchmesser, 30 cm Länge
Nicht abgebildet	Verstellbare Schnellverschlussschlaufe zum Aufhängen des Produkts, Sicherheitsinformationen, rückführbarer Kalibrierschein mit Messdaten, PTFE-Band



Bestellinformationen

Modell	Beschreibung	Fluke Teile-Nr.
FLK-729Pro 4M	Automatischer Druckkalibrator Fluke 729 Pro, 4 MPa	5300476
FLK-729Pro 7M	Automatischer Druckkalibrator Fluke 729 Pro, 7 MPa	5300483
FLK-PMM-200K	Austauschbares Druckmodul, -15 bis 30 psi, -100 bis 200 kPa, -1 bis 2 bar	5299928
FLK-PMM-200KA	Austauschbares Druckmodul, absolut, 0 bis 30 psi, 0 bis 200 kPa, 0 bis 2 bar	5299970
FLK-PMM-4000K	Austauschbares Druckmodul, -14 bis 600 psi, (-95 bis 4.000 kPa, (-0,95 bis 40 bar	5300006
FLK-PMM-7000K	Austauschbares Druckmodul, -14 bis 1.000 psi, (-95 bis 7.000 kPa, (-0,95 bis 70 bar	5299996
FLK-PMM-7000KA	Austauschbares Druckmodul, absolut, 0 bis 1.000 psi, 0 bis 7.000 kPa, 0 bis 70 bar	5299962

Optionales Zubehör

Beschreibung	Menge	Fluke Teile-Nr.
BP729, Lithium-Ionen-Akku	1	4817068
AC-Spannungsversorgung/Akkuladegerät	1	4878453
Internationaler AC-Adapter (außer China)	1	2441372
Netzkabel, Anschlusskabel (außer China)	1	4542113
Netzkabel (nur China)	1	2716592
USB-Kabel	1	4499448
AC280, Suregrip Hakenklemmensatz	1	1610115
Krokodilklemmensatz	1	3765923
Satz stapelbare Messleitungen	1	3669716
TP220, industrielle Messspitze	1	3971276

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.™*

www.fluke.com.

©2023 Fluke Corporation. Änderungen der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. 230508-de

Änderungen an diesem Dokument sind ausschließlich mit einer schriftlichen Genehmigung der Fluke Corporation zulässig.