

## TECHNISCHE DATEN

# Automatischer Druckkalibrator Fluke 729



### WICHTIGSTE DRUCK-FUNKTIONEN:

Druck geben, einstellen und messen

### WICHTIGSTE ELEKTRISCHE FUNKTIONEN:

Geben, Simulieren und Messen von Schleifenstrom. Messung von Schleifenstrom mit Speisung der Schleife mit 24 V. Gleichspannungs- und Temperaturmessung (mit optionalem RTD-Temperaturfühler).

### KOMPATIBILITÄT MIT FLUKE CONNECT:

Mit der Fluke Connect® App und kompatibler Desktop-Software können Techniker die gemessenen und gegebenen Druckwerte drahtlos übertragen, überwachen und aufzeichnen.

## Druckkalibrierung einfacher und schneller ausführen und dokumentieren

Der Automatische Druckkalibrator Fluke 729 wurde speziell für die Anforderungen von Prozesstechnikern entwickelt. Er vereinfacht die Druckkalibrierung und liefert schneller genauere Messergebnisse. Techniker wissen nur zu gut, dass die Druckkalibrierung eine zeitintensive Aufgabe sein kann. Dank der eingebauten elektrischen Pumpe, die eine automatische Druckerzeugung und -regulierung ermöglicht, ist dies jetzt mit dem Druckkalibrator Fluke 729 so einfach wie nie zuvor, und das in einem robusten, anwenderfreundlichen und tragbaren Gerät.

Mit dem handlichen Druckkalibrator 729 haben Sie die Möglichkeit, einen Zielwert für den Druck ganz einfach einzugeben. Der Kalibrator passt dann seinen Druck automatisch an diesen Sollwert an. Die interne Steuerung zur Feineinstellung stabilisiert im Anschluss den Druck automatisch auf den gewünschten Wert.

Weitere Funktionen des Fluke 729: automatische Druckmessung an mehreren Prüfpunkten und Dokumentation der Ergebnisse. So einfach kann Kalibrieren sein: Sie müssen lediglich den Start- und Endwert des Drucks, die Anzahl der Messpunkte und die zulässige Toleranz eingeben. Der Fluke 729 erledigt dann den Rest.

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

Mit der Kalibriermanagementsoftware DPCTrack2™ können Sie die Kalibrierergebnisse hochladen und verwalten und auf diese Weise mühelos Ihren Kalibrator bedienen, Prüfpläne und Berichte erstellen sowie die Kalibrierdaten verwalten und dokumentieren.

Den automatischen Druckkalibrator Fluke 729 gibt es in drei Ausführungen: 30 psi (2 bar, 200 kPa), 150 psi (10 bar, 1 MPa) und 300 psi (20 bar, 2 MPa). Somit haben Sie jederzeit und überall den passenden Druckkalibrator zur Hand!





### Fluke 729 – Wichtigste Merkmale:

- Automatische Druckerzeugung und -einstellung bis 2 MPa
- Einfache Prozessdokumentation mithilfe integrierter Prüfvorlagen
- Automatische interne Feineinstellung des Drucks
- Messen, Geben, Simulieren von Schleifenströmen 4 bis 20 mA
- 24-V-Schleifenstromversorgung zum Speisen von Transmittern bei Messungen
- Heller Farbbildschirm mit Anzeige mehrerer Messparameter
- HART Kommunikationsfunktion zum Prüfen intelligenter HART Transmitter
- Integrierte Leckprüfung für Messanordnungen, um Lecks festzustellen
- Robustes und tragbares Gerät mit 3 Jahren Gewährleistung
- Kompatibel mit der Fluke Connect® App
- Temperaturmessung mit optionalem Temperaturfühler 720RTD
- Gleichspannungsmessung zum Prüfen von Transmittern mit Ausgangsspannungen von 1 V (GS) bis 5 V (GS)
- Kompatibel mit Druckmodulen der Serien 700 und 750
- Hochladen von Messergebnissen in die Kalibriermanagementsoftware DPCTrack2™ und Dokumentation
- Innovative, robuste Tragetasche speziell für den Außeneinsatz

**Automatische Druckerzeugung und -einstellung** bis 2 MPa (20 bar, 300 psi). Bei Eingabe eines Druckwerts stellt der Fluke 729 automatisch den Druck auf den gewünschten Wert ein. Füllen Sie einfach eine Prüfvorlage aus, der Fluke 729 stellt dann automatisch den Druck ein und dokumentiert die Druckkalibrierung mit mehreren Punkten.

**Einfache Dokumentation der Kalibrierung** mithilfe der festgelegten Vorlagen für Transmitter und Schalter. Geben Sie einfach den Start- und Endwert für den Druck sowie die Anzahl der Prüfpunkte ein. Der Fluke 729 erledigt dann den Rest. Er dokumentiert für jeden Prüfpunkt den angewandten Druck, den gemessenen Schleifenstrom sowie den Fehler (in %). Auf dem hellen Farbbildschirm werden außerhalb der Toleranz liegende Prüfergebnisse rot gekennzeichnet.

**Automatische Feineinstellung des Drucks** zum Ausgleich kleinerer Lecks in Schläuchen oder Messaufbauten. Zum Ausgleich von Lecks muss nicht mehr manuell an einem Feineinsteller gedreht werden, und somit gehören die Schwierigkeiten des manuellen Pumpens und der manuellen Feineinstellung von Messaufbauten der Vergangenheit an.

Die **HART Kommunikation** ermöglicht die Justage des mA-Ausgangs, der eingestellten Werte sowie des Nullpunkts von HART Drucktransmittern. Sie können außerdem einige HART Konfigurationseinstellungen wie z. B. das Ändern der Transmitterkennzeichnung, Messeinheiten und -bereiche ausführen. Zu den weiteren unterstützten HART Befehlen gehören das Einstellen von festen mA-Ausgangswerten für die Fehlersuche, das Lesen von Gerätekonfiguration und Variablen sowie der Gerätediagnose.

**Messen von mA-Signalen an Transmitterausgängen, Geben und Simulieren von mA-Signalen** zum Prüfen von I/P-Wandlern und anderen Instrumenten mit Stromschleifen. Dazu gehört eine 24-Volt-Schleifenstromversorgung für Transmitter bei Messungen ohne externe Speisung.

Durch **robustes und handliches Design** und 3-jährige Gewährleistung bietet der Fluke 729 im Vergleich mit den meisten anderen Druckkalibratoren deutliche Vorteile. Er wurde hart geprüft, übersteht einen Fall aus 1 Meter Höhe und eignet sich somit ideal für Messungen und Kalibrierungen vor Ort.

**Durch die Kompatibilität mit Fluke Connect®** besteht die Möglichkeit zur Fernüberwachung durch Nutzung der Fluke Connect App und darüber hinaus zur Verwaltung und Speicherung von Druckmessungen sowie zur Ereignisaufzeichnung. Über ShareLive™ Videoanrufe bzw. per E-Mail können Messungen für Andere freigegeben werden.

**Temperaturmessungen** mithilfe des optionalen Temperaturfühlers 720RTD unterstützen bei Kalibrierungen im eichpflichtigen Verkehr.

**Druckmessungen** mithilfe der Druckmodule der alten 700er-Serie und der neuen 750er-Serie, wenn andere Druckmessbereiche oder eine andere Auflösung gewünscht werden.

**Unterstützung für mehrere Sprachen:** Wählen Sie Ihre Sprache im Einstellungs Menü des Geräts aus. HART Kommunikationsbefehle sind entsprechend den HART Gerätebeschreibungen und -protokollen nur auf Englisch verfügbar.

**Robuste Tragetasche** speziell für den Außeneinsatz, bietet ausreichend Platz zum Verstauen von Prüfschläuchen, Anschlüssen, Prüflösungen und kleineren Handwerkzeugen für Druckkalibrierungen im Außeneinsatz.

## Technische Daten

### Genauigkeit der Druckmessung\*

Spezifikation innerhalb eines Jahres	0,02 % vom Bereichsendwert
Spezifikation bei der Prüfung	0,005 % vom Bereichsendwert

\*Siehe Handbuch für detaillierte technische Daten

Modell	Bereich und Auflösung in psi	Bereich und Auflösung in bar	Bereich und Auflösung in kPa	Anmerkung
729 30G	-12,0000 bis 30,0000 psi	-0,82737 bis 2,06842 bar	-82,737 bis 206,843 kPa	Keine Wireless-Kommunikation
729 150G	-12,000 bis 150,000 psi	-0,8273 bis 10,3421 bar	-82,73 bis 1034,21 kPa	Keine Wireless-Kommunikation
729 300G	-12,000 bis 300,000 psi	-0,8273 bis 20,6843 bar	-82,73 bis 2068,43 kPa	Keine Wireless-Kommunikation
729 30G FC	-12,0000 bis 30,0000 psi	-0,82737 bis 2,06842 bar	-82,737 bis 206,843 kPa	Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729 150G FC	-12,000 bis 150,000 psi	-0,8273 bis 10,3421 bar	-82,73 bis 1034,21 kPa	Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729 300G FC	-12,000 bis 300,000 psi	-0,8273 bis 20,6843 bar	-82,73 bis 2068,43 kPa	Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729CN 200K	-12,0000 bis 30,0000 psi	-0,82737 bis 2,06842 bar	-82,737 bis 206,843 kPa	China: keine Wireless-Kommunikation
729CN 1M	-12,000 bis 150,000 psi	-0,8273 bis 10,3421 bar	-82,73 bis 1034,21 kPa	China: keine Wireless-Kommunikation
729CN 2M	-12,000 bis 300,000 psi	-0,8273 bis 20,6843 bar	-82,73 bis 2068,43 kPa	China: keine Wireless-Kommunikation
729CN 200K FC	-12,0000 bis 30,0000 psi	-0,82737 bis 2,06842 bar	-82,737 bis 206,843 kPa	China: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729CN 1M FC	-12,000 bis 150,000 psi	-0,8273 bis 10,3421 bar	-82,73 bis 1034,21 kPa	China: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729CN 2M FC	-12,000 bis 300,000 psi	-0,8273 bis 20,6843 bar	-82,73 bis 2068,43 kPa	China: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729JP 200K	entfällt	entfällt	-82,737 bis 206,843 kPa	Japan: keine Wireless-Kommunikation
729JP 1M	entfällt	entfällt	-82,73 bis 1034,21 kPa	Japan: Bereich mit 1 MPa, keine Wireless-Kommunikation
729JP 2M	entfällt	entfällt	-82,73 bis 2068,43 kPa	Japan: Bereich mit 2 MPa, keine Wireless-Kommunikation
729JP 200K FC	entfällt	entfällt	-82,737 bis 206,843 kPa	Japan: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729JP 1M FC	entfällt	entfällt	-82,73 bis 1034,21 kPa	Japan: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
729JP 2M FC	entfällt	entfällt	-82,73 bis 2068,43 kPa	Japan: Wireless-Kommunikation für Fluke Connect

### Elektrische Daten

Alle Daten gelten bis 110 % des Bereichs, außer beim Geben und Simulieren bis 24 mA, diese gelten bis 100 % des Bereichs.

#### Bereiche

Messen, Geben und Simulieren von Strom	0 mA bis 24 mA
Messen von Gleichspannung	0 V DC bis 30 V DC

#### Weitere elektrische Spezifikationen

Auflösung Messen, Geben und Simulieren von Strom	1 $\mu$ A
Auflösung Messen von Gleichspannung	1 mV
Genauigkeit	0,01 % $\pm$ 2 Zählwerte für alle Bereiche (bei 23 °C $\pm$ 5 °C)
Temperaturkoeffizient	20 ppm vom Bereichsende /°C von -10 °C bis +18 °C und 28 °C bis +50 °C
Bürdenspannung der Stromschleife	24 V DC bei 20 mA
Simulieren von mA – Bereich der externen Spannung	12 V DC bis 30 V DC
Temperaturmessung mit Widerstandsthermometer Pt100 $\Omega$ (385)	-50 °C bis 150 °C
Auflösung der Temperaturanzeige	0,01 °C
Temperaturgenauigkeit	$\pm$ 0,1 °C $\pm$ 0,25 °C kombinierte Messunsicherheit bei Nutzung des Temperaturfühlers 720 RTD (optionales Zubehör)
Max. Bürde	1200 $\Omega$ ohne HART Widerstand, 950 $\Omega$ mit internem HART Widerstand

<b>Allgemeine Daten</b>	
<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (H x B x T)	27,9 cm x 17,3 cm x 7 cm
Gewicht	2,95 kg
Schutzart	IP 54
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-10 °C bis 50 °C für Messungen, 0 °C bis 50 °C für Druckeinstellung
Betriebstemperatur bei Akkubetrieb	-10 °C bis 40 °C
Akku lädt nur bis 40 °C	
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 60 °C
Höhe über NN bei Betrieb	3000 m
Höhe über NN bei Lagerung	13000 m
<b>Wireless-Datenübertragung (nur Modelle 729 FC)</b>	
Hochfrequenzertifizierung	FCC ID: T68-FBLE IC:6627A-FBLE
Hochfrequenzbereich für Wireless-Datenübertragung	2412 MHz bis 2462 MHz

## Bestellinformationen

<b>Modell</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anmerkung</b>
<b>FLK-729 30G</b>	Fluke 729 30G, Automatischer Druckkalibrator 30 psi, 2 bar	Messbereich 30 psi, 2 bar, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729 150G</b>	Fluke 729 150G, Automatischer Druckkalibrator 150 psi, 10 bar	Messbereich 150 psi, 10 bar, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729 300G</b>	Fluke 729 300G, Automatischer Druckkalibrator 300 psi, 20 bar	Messbereich 300 psi, 20 bar, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729 30G FC</b>	Fluke 729 30G FC, Automatischer Druckkalibrator 30 psi, 2 bar, mit Fluke Connect	Messbereich 30 psi, 2 bar, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729 150G FC</b>	Fluke 729 150G FC, Automatischer Druckkalibrator 150 psi, 10 bar, mit Fluke Connect	Messbereich 150 psi, 10 bar, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729 300G FC</b>	Fluke 729 300G FC, Automatischer Druckkalibrator 300 psi, 20 bar, mit Fluke Connect	Messbereich 300 psi, 20 bar, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729CN 200K</b>	Fluke 729CN 200K, Automatischer Druckkalibrator 200 kPa, China	China: Messbereich bis 200 kPa, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729CN 1M</b>	Fluke 729CN 1M, Automatischer Druckkalibrator 1 MPa, China	China: Messbereich bis 1 MPa, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729CN 2M</b>	Fluke 729CN 2M, Automatischer Druckkalibrator 2 MPa, China	China: Messbereich bis 2 MPa, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729CN 200K FC</b>	Fluke 729CN 200K FC, Automatischer Druckkalibrator 200 kPa für China mit Fluke Connect	China: Messbereich bis 200 kPa, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729CN 1M FC</b>	Fluke 729CN 1M FC, Automatischer Druckkalibrator 1 MPa für China mit Fluke Connect	China: Messbereich bis 1 MPa, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729CN 2M FC</b>	Fluke 729CN 2M FC, Automatischer Druckkalibrator 2 MPa für China mit Fluke Connect	China: Messbereich bis 2 MPa, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729JP 200K</b>	Fluke 729JP 200K, Automatischer Druckkalibrator 200 kPa für Japan	Japan: Messbereich bis 200 kPa, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729JP 1M</b>	Fluke 729JP 1M, Automatischer Druckkalibrator 1 MPa für Japan	Japan: Messbereich bis 1 MPa, keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729JP 2M</b>	Fluke 729JP 2M, Automatischer Druckkalibrator 2 MPa für Japan	Japan: Messbereich bis 2 MPa , keine Wireless-Kommunikation
<b>FLK-729JP 200K FC</b>	Fluke 729JP 200K FC, Automatischer Druckkalibrator 200 kPa für Japan mit Fluke Connect	Japan: Messbereich bis 200 kPa, mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729JP 1M FC</b>	Fluke 729JP 1M FC, Automatischer Druckkalibrator 1 MPa, für Japan mit Fluke Connect	Japan: Messbereich bis 1 MPa , mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect
<b>FLK-729JP 2M FC</b>	Fluke 729JP 2M FC, Automatischer Druckkalibrator 2 MPa für Japan mit Fluke Connect	Japan: Messbereich bis 2 MPa , mit Wireless-Kommunikation für Fluke Connect

## Bestellinformationen (Fortsetzung)

### Lieferumfang der Wireless-Versionen:

Kalibrator mit Wireless-Kommunikation, gepolsterte Tragetasche, stapelbare Prüfleitungen, Hakenklemmen AC280, Krokodilklemmen, Messspitzen, magnetisches Halteset, Trageriemen, Wireless-Adapter, Kurzanleitung, Sicherheitsdatenblatt, Netzteil, Akku (eingesetzt), Schlauchset mit Steckanschlussstücken, Tragehalterung, USB-Kabel, Adapter NPT-Innengewinde 1/4" auf 1/8", Adapter NPT-Innengewinde 1/8" auf M20 (Innen), Adapter NPT-Innengewinde 1/8" auf BSP-Innengewinde 1/4", PTFE-Band, 2 Sinterfilter, Flüssigkeits- und Schmutzfilter, Wasserablauffilter und Ventileinstellungsschläuche.

### Lieferumfang der Versionen ohne Wireless-Kommunikation:

Kalibrator ohne Wireless-Kommunikation, gepolsterte Tragetasche, stapelbare Prüfleitungen, Hakenklemmen AC280, Krokodilklemmen, Messspitzen, magnetisches Halteset, Trageriemen, Wireless-Adapter, Kurzanleitung, Sicherheitsdatenblatt, Netzteil, Akku (eingesetzt), Schlauchset mit Steckanschlussstücken, Tragehalterung, USB-Kabel, Adapter NPT-Innengewinde 1/4" auf 1/8", Adapter NPT-Innengewinde 1/8" auf M20 (Innen), Adapter NPT-Innengewinde 1/8" auf BSP-Innengewinde 1/4", PTFE-Band, 2 Sinterfilter, Flüssigkeits- und Schmutzfilter, Wasserablauffilter und Ventileinstellungsschläuche.



## Vereinfachte vorbeugende Instandhaltung. Weniger Nacharbeit.

Sparen Sie Zeit und verbessern Sie die Zuverlässigkeit Ihrer Instandhaltungsdaten durch die drahtlose Übertragung der Messdaten mit dem Fluke Connect® System.

- Vermeiden Sie Fehler bei der Dateneingabe, indem Sie die Messdaten direkt vom Gerät aus speichern und mit dem Arbeitsauftrag, dem Bericht oder dem Datensatz für Geräte oder Anlagen verlinken.
- Halten Sie Ausfallzeiten gering, und treffen Sie sichere Instandhaltungsentscheidungen mit Daten, auf die Sie sich verlassen und die Sie rückverfolgen können.
- Greifen Sie auf Grund- und Sollwerte, historische und aktuelle Messdaten nach Anlage oder Gerät zu.
- Mit der Übertragung der Messdaten in einem Schritt machen Sie Klemmbretter, Notizbücher und Tabellen überflüssig.
- Teilen Sie Ihre Messdaten über ShareLive™ Videoanrufe und E-Mails.
- Der Automatische Druckkalibrator Fluke 729 gehört zum kontinuierlich erweiterten System von Wireless-Messgeräten und Anlagen-Instandhaltungssoftware. Auf unserer Website erfahren Sie mehr über das Fluke Connect® System.

Weitere Informationen finden Sie unter [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Zur gemeinsamen Nutzung von Daten wird eine WLAN- oder Mobilfunkverbindung benötigt. Smartphone, Wireless Service und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die ersten 5 GB Speicherplatz sind kostenlos. Ausführliche Informationen zum Telefon-Support finden Sie unter [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

**Smartphone, Wireless Service und Gebühren sind nicht im Lieferumfang enthalten. Fluke Connect ist nicht in allen Ländern erhältlich.**

**Fluke. Damit Ihre Welt intakt bleibt.**

### Fluke Deutschland GmbH

In den Engematten 14  
79286 Glottertal  
Telefon: 0 69 2 2222 0203  
Telefax: 0 76 84 800 9410  
E-Mail: CS.Deutschland-ELEK@Fluke.com  
E-Mail: CS.Deutschland-INDS@Fluke.com  
Web: [www.fluke.de](http://www.fluke.de)

### Technischer Beratung:

Beratung zu Produkteigenschaften, Spezifikationen, Messgeräte und Anwendungsfragen  
Tel.: +49 (0) 7684 8 00 95 45  
E-Mail: [techsupport.dach@fluke.com](mailto:techsupport.dach@fluke.com)

Dieses Dokument darf nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation geändert werden.

### Fluke Austria GmbH

Liebermannstraße F01  
2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: +43 (0) 1 928 9503  
Telefax: +43 (0) 1 928 9501  
E-Mail: [roc.austria@fluke.nl](mailto:roc.austria@fluke.nl)  
Web: [www.fluke.at](http://www.fluke.at)

### Fluke (Switzerland) GmbH

Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: +41 (0) 44 580 7504  
Telefax: +41 (0) 44 580 75 01  
E-Mail: [info@ch.fluke.nl](mailto:info@ch.fluke.nl)  
Web: [www.fluke.ch](http://www.fluke.ch)

©2016 Fluke Corporation.  
Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.  
3/2017 6008874c-de