

DANE TECHNICZNE

Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729



GŁÓWNE FUNKCJE CIŚNIENIOWE:

Generowanie, kontrola i pomiary ciśnienia

GŁÓWNE FUNKCJE ELEKTRYCZNE:

Generowanie, symulowanie i mierzenie mA
Pomiar mA z zasilaniem pętli 24 V

Pomiar napięcia DC i temperatury (dzięki opcjonalnej sondzie RTD).

ZGODNOŚĆ Z FLUKE CONNECT:

Dzięki zgodności z aplikacją mobilną Fluke Connect i oprogramowaniem komputerowym technicy mogą bezprzewodowo monitorować i rejestrować zmierzone i wygenerowane wartości ciśnienia.

Przenośny, automatyczny kalibrator ciśnienia upraszcza kalibrację ciśnienia

Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 został zaprojektowany z myślą o technikach obsługujących procesy w celu uproszczenia kalibracji ciśnienia oraz zapewnienia szybszych i bardziej dokładnych wyników testów. Technicy wiedzą, że kalibracja ciśnienia może być czasochłonna. Kalibrator 729 usprawnia ten proces dzięki wbudowanej pompie elektrycznej, która zapewnia automatyczne generowanie i regulowanie ciśnienia w jednym, prostym w użyciu, wzmocnionym, przenośnym przyrządzie.

Obsługa idealnego, przenośnego kalibratora ciśnienia 729 jest niezwykle prosta. Wystarczy wpisać ciśnienie docelowe, a kalibrator za pomocą pompy automatycznie osiągnie żądaną wartość. Następnie wewnętrzny, precyzyjny regulator automatycznie ustabilizuje ciśnienie na żądanej wartości.

Kalibrator Fluke 729 może także automatycznie testować wiele punktów testowych pod ciśnieniem i automatycznie zapisywać wyniki. Kalibracja jest prosta: wystarczy wpisać ciśnienie początkowe i końcowe, liczbę punktów testowych i poziom tolerancji. Resztą zajmie się kalibrator 729.

Obsługa komunikacji HART umożliwia regulację sygnałów z zakresu miliamperów w nadajnikach HART, jak również prostą konfigurację HART i korygowanie wskazań względem przyłożonego ciśnienia o wartości 0% i 100% pełnej skali.

Przesyłanie i zarządzanie wynikami kalibracji za pomocą oprogramowania do zarządzania kalibracją DPCTrack2™ sprawia, że tworzenie zaplanowanych testów i raportów oraz zarządzanie aparaturą pomiarową i wynikami jest niezwykle łatwe.

Możliwość wyboru ciśnienia pomiędzy 30 psi (2 bary, 200 kPa), 150 psi (10 barów, 1 MPa) i 300 psi (20 barów, 2 MPa) sprawia, że automatyczne kalibratory ciśnienia Fluke 729 sprawdzają się zawsze i wszędzie.





Główne funkcje kalibratora Fluke 729:

- Automatyczne generowanie i regulacja ciśnienia do 300 psi
- Łatwa dokumentacja procesu za pomocą wbudowanych szablonów testów
- Automatyczna, precyzyjna regulacja wewnętrzna
- Mierzenie, generowanie i symulowanie sygnałów od 4 do 20 mA
- Zasilanie pętli 24 V umożliwia zasilanie nadajników testowych
- Jasny, dwu- lub trzykanałowy, kolorowy wyświetlacz
- Obsługa komunikacji HART umożliwia trzymowanie prądu wyjściowego z zakresu miliamperów, trzymowanie do zadanych wartości i trzymowanie punktu zerowego nadajników ciśnieniowych HART. Można także dokonać podstawowej konfiguracji, takiej jak zmiana etykiety nadajnika, jednostek pomiarowych i zakresu. Inne obsługiwane komendy HART obejmują ustawianie stałego mA wyjściowego do wyszukiwania i usuwania awarii, odczytywanie konfiguracji urządzenia i zmiennych oraz odczytywanie diagnostyki urządzenia.
- Wbudowana możliwość testowania przecieków przy sprawdzaniu obwodów pod kątem szczelności
- Wzmocniona, przenośna konstrukcja ze standardową 3-letnią gwarancją
- Zgodność z aplikacją Fluke Connect®
- Możliwość pomiarów temperatury za pomocą opcjonalnej sondy 720RTD
- Pomiar napięcia DC w celu testowania nadajników o sygnałach wyjściowych z zakresu od 1 V do 5 V DC
- Zgodność z modułami ciśnieniowymi z serii 700 i 750
- Przesyłanie udokumentowanych wyników testów do oprogramowania do zarządzania kalibracją DPCTrack2™
- Innowacyjna, wzmocniona walizka do pracy w terenie

Automatyczne generowanie i kontrola ciśnienia do 300 psi, (20 barów, 2 MPa). Wystarczy wprowadzić wartość, a kalibrator 729 automatycznie wygeneruje żądane ciśnienie. Wystarczy wypełnić szablon testu, a kalibrator 729 automatycznie przeprowadzi wielopunktowy test kalibracji ciśnienia i udokumentuje jego przebieg.

Łatwa dokumentacja kalibracji za pomocą zdefiniowanych szablonów dla nadajników i przełączników. Wystarczy wpisać początkowe i końcowe ciśnienie testowe oraz liczbę punktów testowych. Kalibrator 729 zajmie się resztą, dokumentując wygenerowane ciśnienie, zmierzone mA i wartość procentową błędów w każdym punkcie testowym. Na jasnym, kolorowym wyświetlaczu na czerwono widać będzie wyniki poza zakresem tolerancji.

Automatyczny, wewnętrzny, precyzyjny regulator ciśnienia pomaga skompensować małe wycieki w węzłach i obwodach testowych. Nie trzeba ręcznie przekręcać noniusza, by skompensować przecieki, co eliminuje ręczne pompowanie i ręczną, precyzyjną regulację obwodów testowych.

Obsługa komunikacji HART umożliwia trzymowanie prądu wyjściowego z zakresu miliamperów, trzymowanie do zadanych wartości i trzymowanie punktu zerowego nadajników ciśnieniowych HART. Można także dokonać podstawowej konfiguracji, takiej jak zmiana etykiety nadajnika, jednostek pomiarowych i zakresu. Inne obsługiwane komendy HART obejmują ustawianie stałego mA wyjściowego do wyszukiwania i usuwania awarii, odczytywanie konfiguracji urządzenia i zmiennych oraz odczytywanie diagnostyki urządzenia.

Mierzenie sygnałów z zakresu mA na wyjściach nadajników, generowanie i symulowanie sygnałów mA do testowania I/P i innych urządzeń z pętlą mA. Urządzenie zawiera zasilacz pętli 24 V do testowania i zasilania nadajników w testach pracy autonomicznej, gdy nie są one podłączone do systemu sterującego.

Wzmocniona, przenośna konstrukcja i 3-letnia gwarancja wyróżniają kalibrator 729 spośród innych urządzeń tego typu. Kalibrator 729 został odpowiednio przetestowany i jest w stanie wytrzymać upadek z wysokości 1 metra, dlatego nadaje się do kalibrowania aparatury pomiarowej w terenie.

Zgodność z Fluke Connect® umożliwia użytkownikowi zdalne monitorowanie za pomocą aplikacji mobilnej Fluke Connect, a także zarządzanie i przechowywanie pomiarów ciśnienia oraz rejestrowanie zdarzeń. Pomiar można udostępniać podczas rozmów wideo ShareLive™ i w wiadomościach e-mail.

Pomiary temperatury za pomocą opcjonalnej sondy 720RTD do przeprowadzania kalibracji przy przekazaniu nadzoru.

Pomiary ciśnienia za pomocą modułów ciśnieniowych ze starszej serii 700 lub nowej 750, gdy potrzebne są inne zakresy lub rozdzielczości pomiarów ciśnienia.

Obsługa wielu języków, które można wybrać podczas konfiguracji urządzenia. Polecenia komunikacyjne HART są dostępne jedynie w języku angielskim, zgodnie z protokołem i deskryptorami urządzeń HART.

Wzmocniona walizka do pracy w terenie, w której zmieszczą się węże testowe, złącza, próbники i małe narzędzia niezbędne do kalibracji ciśnienia w terenie.

Parametry techniczne

Specyfikacja ciśnienia*

Specyfikacja roczna	0,02 % pełnej skali
Specyfikacja kontroli	Co najmniej 0,005% pełnej skali

*Szczegółowe specyfikacje można znaleźć w instrukcji obsługi

Model	Zakres psi, rozdzielczość	Zakres bar, rozdzielczość	Zakres kPa, rozdzielczość	Komentarz
729 30G	od -12,000 do 30,000 psi	od -0,82737 do 2,06842 bara	od -82,737 do 206,843 kPa	Bez komunikacji bezprzewodowej
729 150G	od -12,000 do 150,000 psi	od -0,8273 do 10,3421 bara	od -82,73 do 1034,21 kPa	Bez komunikacji bezprzewodowej
729 300G	od -12,000 do 300,000 psi	od -0,8273 do 20,6843 bara	od -82,73 do 2068,43 kPa	Bez komunikacji bezprzewodowej
729 30G FC	od -12,000 do 30,000 psi	od -0,82737 do 2,06842 bara	od -82,737 do 206,843 kPa	Komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729 150G FC	od -12,000 do 150,000 psi	od -0,8273 do 10,3421 bara	od -82,73 do 1034,21 kPa	Komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729 300G FC	od -12,000 do 300,000 psi	od -0,8273 do 20,6843 bara	od -82,73 do 2068,43 kPa	Komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729CN 200K	od -12,000 do 30,000 psi	od -0,82737 do 2,06842 bara	od -82,737 do 206,843 kPa	Dla Chin, bez komunikacji bezprzewodowej
729CN 1M	od -12,000 do 150,000 psi	od -0,8273 do 10,3421 bara	od -82,73 do 1034,21 kPa	Dla Chin, bez komunikacji bezprzewodowej
729CN 2M	od -12,000 do 300,000 psi	od -0,8273 do 20,6843 bara	od -82,73 do 2068,43 kPa	Dla Chin, bez komunikacji bezprzewodowej
729CN 200K FC	od -12,000 do 30,000 psi	od -0,82737 do 2,06842 bara	od -82,737 do 206,843 kPa	Dla Chin, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729CN 1M FC	od -12,000 do 150,000 psi	od -0,8273 do 10,3421 bara	od -82,73 do 1034,21 kPa	Dla Chin, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729CN 2M FC	od -12,000 do 300,000 psi	od -0,8273 do 20,6843 bara	od -82,73 do 2068,43 kPa	Dla Chin, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729JP 200K	n.d.	n.d.	od -82,737 do 206,843 kPa	Dla Japonii, bez komunikacji bezprzewodowej
729JP 1M	n.d.	n.d.	od -82,73 do 1034,21 kPa	Dla Japonii, zakres 1 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
729JP 2M	n.d.	n.d.	od -82,73 do 2068,43 kPa	Dla Japonii, zakres 2 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
729JP 200K FC	n.d.	n.d.	od -82,737 do 206,843 kPa	Dla Japonii, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729JP 1M FC	n.d.	n.d.	od -82,73 do 1034,21 kPa	Dla Japonii, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect
729JP 2M FC	n.d.	n.d.	od -82,73 do 2068,43 kPa	Dla Japonii, komunikacja bezprzewodowa Fluke Connect

Specyfikacja elektryczna

Wszystkie parametry są prawidłowe dla 110% zakresu, za wyjątkiem pracy w roli źródła prądowego bądź symulacji sygnału 24 mA, w przypadku których zgodność jest zachowana dla 100% zakresu.

Zakresy	
Mierzenie, generowanie i symulowanie mA	od 0 mA do 24 mA
Pomiar napięcia DC (V)	od 0 V (DC) do 30 V (DC)
Rozdzielczość	
Generowanie, symulowanie i mierzenie mA DC	1 µA
Pomiar napięcia DC	1 mV
Dokładność	od 0,01 % ± 2 LSD we wszystkich zakresach (w temperaturze 23°C ± 5°C)
Stabilność	20 ppm względem pełnej skali /°C od -10°C do +18°C i od 28°C do +50°C
Napięcie zgodności pętli	24 V DC przy 20 mA
Napięcie zewnętrzne wymagane do symulacji sygnału na poziomie miliamperów	od 12 V (DC) do 30 V (DC)
Tylko pomiary temperatury/100 Ω Pt(385) RTD	od -50°C do 150°C
Rozdzielczość wskazań temperatury	0,01°C
Dokładność pomiaru temperatury	±0,1°C ±0,25°C łącznej niepewności przy zastosowaniu sondy 720 RTD (wyposażenie opcjonalne)
Obciążalność	1200 Ω bez opornika HART, 950 Ω z wewnętrznym opornikiem HART

Ogólne parametry techniczne	
Specyfikacja mechaniczna	
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	7 cm x 27,94 cm x 17,27 cm
Masa	2,95 kg
Szczelność	IP54
Specyfikacja środowiska pracy	
Temperatura pracy	od -10°C do 50°C przy pomiarach, od 0°C do 50°C przy kontroli ciśnienia
Temperatura pracy (z akumulatorem)	od -10°C do 40°C
Akumulator będzie ładowany tylko do temperatury 40°C	
Temperatury przechowywania	od -20°C do 60°C
Wysokość eksploatacji	3000 m
Wysokość podczas przechowywania	13 000 m
Łączność bezprzewodowa (tylko 729FC)	
Certyfikacja dla częstotliwości radiowych	Identyfikator FCC: T68-FBLE IC: 6627A-FBLE
Zakres częstotliwości radiowej komunikacji bezprzewodowej	od 2412 MHz do 2462 MHz

Informacje potrzebne przy zamawianiu

Model	Opis	Uwagi
FLK-729 30G	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 30G, 30 psi, 2 bary	zakres 30 psi, 2 bary, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729 150G	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 150G, 150 psi, 10 barów	zakres 150 psi, 10 barów, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729 300G	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 300G, 300 psi, 20 barów	Zakres 300 psi, 20 barów, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729 30G FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 30G FC z Fluke Connect, 30 psi, 2 bary	Zakres 30 psi, 2 bary, z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729 150G FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 150G FC z Fluke Connect, 150 psi, 10 barów	Zakres 150 psi, 10 barów, z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729 300G FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 300G FC z Fluke Connect, 300 psi, 20 barów	Zakres 300 psi, 20 barów, z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729CN 200K	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 200K, 200 kPa, Chiny	Dla Chin, zakres 200 kPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729CN 1M	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 1M, 1 MPa, Chiny	Dla Chin, zakres 1 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729CN 2M	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 2M, 2 MPa, Chiny	Dla Chin, zakres 2 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729CN 200K FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 200K FC, 200 kPa, Chiny, łączność Fluke Connect	Dla Chin, zakres 200 kPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729CN 1M FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 1M FC, 1 MPa, Chiny, łączność Fluke Connect	Dla Chin, zakres 1 MPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729CN 2M FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729CN 2M FC, 2 MPa, Chiny, łączność Fluke Connect	Dla Chin, zakres 2 MPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729JP 200K	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 200K, 200 kPa, Japonia	Dla Japonii, zakres 200 kPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729JP 1M	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 1M, 1 MPa, Japonia	Dla Japonii, zakres 1 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729JP 2M	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 2M, 2 MPa, Japonia	Dla Japonii, zakres 2 MPa, bez komunikacji bezprzewodowej
FLK-729JP 200K FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 200K FC, 200 kPa, Japonia, łączność Fluke Connect	Dla Japonii, zakres 200 kPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729JP 1M FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 1M FC, 1 MPa, Japonia, łączność Fluke Connect	Dla Japonii, zakres 1 MPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect
FLK-729JP 2M FC	Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729JP 2M FC, 2 MPa, Japonia, łączność Fluke Connect	Dla Japonii, zakres 2 MPa z łącznością bezprzewodową Fluke Connect

Kontynuacja informacji dotyczących zamówień

Wersje z łącznością bezprzewodową zawierają:

Kalibrator z łącznością bezprzewodową, miękki pokrowiec, stakowalne przewody testowe, haczyki zaciskowe AC280, krokodylki, sondy testowe, zestaw wieszaka magnetycznego, pasek na ramię, karta bezprzewodowa, skrócona instrukcja obsługi, informacje dotyczące bezpieczeństwa, zasilacz, akumulator (zainstalowany), zestaw węży z adapterami wciskowymi, karabińczyk, kabel USB, przejściówka z 1/8 cala FNPT na 1/4 cala FNPT, przejściówka z 1/8 cala FNPT na F-M20, przejściówka z 1/8 cala FNPT na 1/4 cala FBSP, taśma PTFE, (2) filtry spiekane, odpływ wody i węże do regulacji zaworów.

Wersje bez łączności bezprzewodowej zawierają:

Kalibrator bez łączności bezprzewodowej, miękki pokrowiec, stakowalne przewody testowe, haczyki zaciskowe AC280, krokodylki, sondy testowe, zestaw wieszaka magnetycznego, pasek na ramię, skrócona instrukcja obsługi, informacje dotyczące bezpieczeństwa, zasilacz, akumulator (zainstalowany), zestaw węży z adapterami wciskowymi, karabińczyk, kabel USB, przejściówka z 1/8 cala FNPT na 1/4 cala FNPT, przejściówka z 1/8 cala FNPT na F-M20, przejściówka z 1/8 cala FNPT na 1/4 cala FBSP, taśma PTFE, (2) filtry spiekane, odpływ wody i węże do regulacji zaworów.



Uproszczona konserwacja zapobiegawcza. Wyeliminowana konieczność poprawek.

Oszczędź czas i zwiększ wiarygodność swoich danych poprzez bezprzewodową synchronizację pomiarów w systemie Fluke Connect®.

- Wyeliminuj błędy związane z wprowadzaniem danych poprzez zapisywanie pomiarów bezpośrednio z przyrządu i przypisywanie ich zgodnie z kolejnością wykonywanych prac, raportów lub rejestrem urządzeń.
- Wydłuż czas bez przestojów i podejmuj niezawodne decyzje dotyczące konserwacji dzięki danym, którym możesz zaufać, oraz które możesz prześledzić.
- Dostęp do referencyjnych, historycznych i bieżących pomiarów dla danej instalacji.
- Skorzystaj z bezprzewodowego jednoetapowego przesyłania pomiarów i skończ z używaniem notatników, notesów i wielu arkuszy kalkulacyjnych.
- Udostępniaj swoje dane pomiarowe za pomocą połączeń wideo ShareLive™ i wiadomości e-mail.
- Automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729 jest częścią stale poszerzającego się systemu przyrządów pomiarowych i oprogramowania do konserwacji urządzeń. Odwiedź naszą witrynę internetową, aby dowiedzieć się więcej o systemie Fluke Connect®.

Więcej informacji można znaleźć na stronie **flukeconnect.com**.



Wszystkie znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów. Do udostępniania danych potrzebne jest połączenie Wi-Fi lub komórkowe. Smartfon, bezprzewodowe połączenie z internetem oraz abonament nie są częścią zestawu. Pierwsze 5 GB miejsca jest za darmo. Pomoc dotyczącą problemów ze smartfonami można uzyskać na stronie **fluke.com/phones**.

Smartfon, bezprzewodowe połączenie z internetem oraz abonament nie są częścią zestawu. Aplikacja Fluke Connect nie jest dostępna we wszystkich krajach.

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: cs.pl@fluke.com
Web: www.fluke.pl

©2016 Fluke Corporation.
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
3/2017 6008874c-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.