

Seria P3000

Hydrauliczne Praski Manometryczne Model P3100 i P3200

Dane techniczne

Cechy

- Zakresy ciśnienia do 20 000 psi (1 400 bar)
- Dokładność lepsza niż 0.015 % odczytu (opcja podwyższonej dokładności do 0.008 %)
- Modele na olej mineralny i wodę destylowaną
- Modele dwutłokowe umożliwiają szeroki zakres kalibracji
- Dostępne zakresy w Psi, bar, kgf/cm², kPa i MPa
- Modele dwutłokowe umożliwiają pracę w szerokim zakresie ciśnień
- Wbudowana pompka ręczna jako standard we wszystkich modelach hydraulicznych
- Zintegrowana poziomicą i regulowane nóżki
- Wysokiej klasy prasa śrubowa dla precyzyjnej regulacji ciśnienia
- Przyłącza z oringami eliminują konieczność użycia taśmy PTFE i kluczy
- Akrylowy zbiornik zapewnia widoczność poziomu i jakości płynu
- Usprawniona obudowa ze sprężynowymi zatraskami osłony
- Wbudowane gniazdo drenu do odprowadzania starego płynu
- Wytrzymała skrzynka na obciążniki z pokrywą na zawiasach i bocznymi uchwytami ułatwiającymi transport



Praski obciążnikowo-tłokowe serii 3000 stanowią ukoronowanie ponad 50 lat doświadczenia w produkcji i projektowaniu pierwotnych standardów ciśnieniowych. Dzięki cechom zaprojektowanym w celu zwiększenia dokładności, efektywności, niezawodności i uproszczenia działania praski te mogą być użyte do kalibracji niemal każdego urządzenia wykrywającego ciśnienie, w tym sensorów i przetworników ciśnienia, manometrów oraz presostatów.

Każdy przyrząd dostarczany jest z odłączaną pokrywą, która czyni go zgrabnym, kompaktowym

i przenośnym. Obciążniki przechowywane są w wysokiej jakości skrzynce z mechanizmem samozamykającym, aby chronić je podczas transportu.

Wszystkie urządzenia dostarczane są wraz z akredytowanym świadectwem, obciążnikami, adapterami M14 x 1.5, M20 X 1.5, 1/8", 1/4", 3/8" i 1/2" NPT oraz BSP, płynem roboczym (w stosownych przypadkach) i zapasowymi uszczelkami.

Układy tłok/cylinder są produkowane zgodnie z najwyższymi standardami i są standardowo dostarczane z akredytowanymi raportami kalibracji ISO/IEC 17025.

Zasada działania

Praski obciążnikowo-tłokowe stanowią pierwotny standard w kalibracji ciśnienia. Wykorzystując dobrze sprawdzony układ tłok-manometr składającego się z pionowo usytuowanego, precyzyjnie spasowanego układu tłoka i cylindra, dokładnie skalibrowane obciążniki (siła) są umieszczane na tłoku (obszar), który unosi się swobodnie na cylindrze.

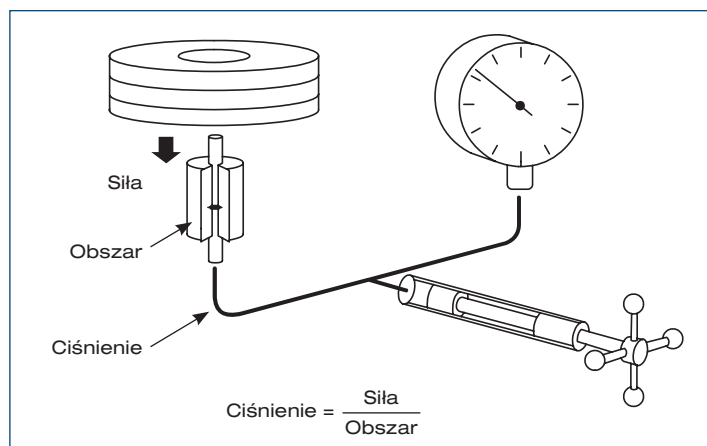
Masa równowagi skierowaną ku górze siłę generowaną przez ciśnienie w układzie. Ciśnienie jest mierzone w momencie gdy obciążniki obracają się na unoszącym się tłoku. Całkowite ciśnienie zależy od sumarycznej masy obciążników oraz utrzymującego je tłoka.

Podstawa przyrządu

Istnieją trzy główne warianty hydrauliczne oferujące: pojedyncze niskie ciśnienie, pojedyncze wysokie ciśnienie oraz modele dwutłokowe. Ciśnienie jest generowane i regulowane przez wysokiej klasy prasę śrubową umieszczoną na przedniej części urządzenia. Wbudowana ręczna pompka jest instalowana jako standard we wszystkich modelach hydraulicznych aby w celu uzbrojenia układu i pomieszczenia większych objętości.

Układ tłok/cylinder

Układy tłok/cylinder stanowią serce każdej praski obciążnikowo-tłokowej. Wytwarzane są z materiałów zapewniających stabilność, trwałość i niskie współczynniki cieplne i zniekształcenia. Nasze doświadczenie i wiedza odn. produkcji i kalibracji układów tłok/cylinder zapewniają precyzję i wydajność istotną we współczesnych wymagających zadaniach kalibracyjnych.

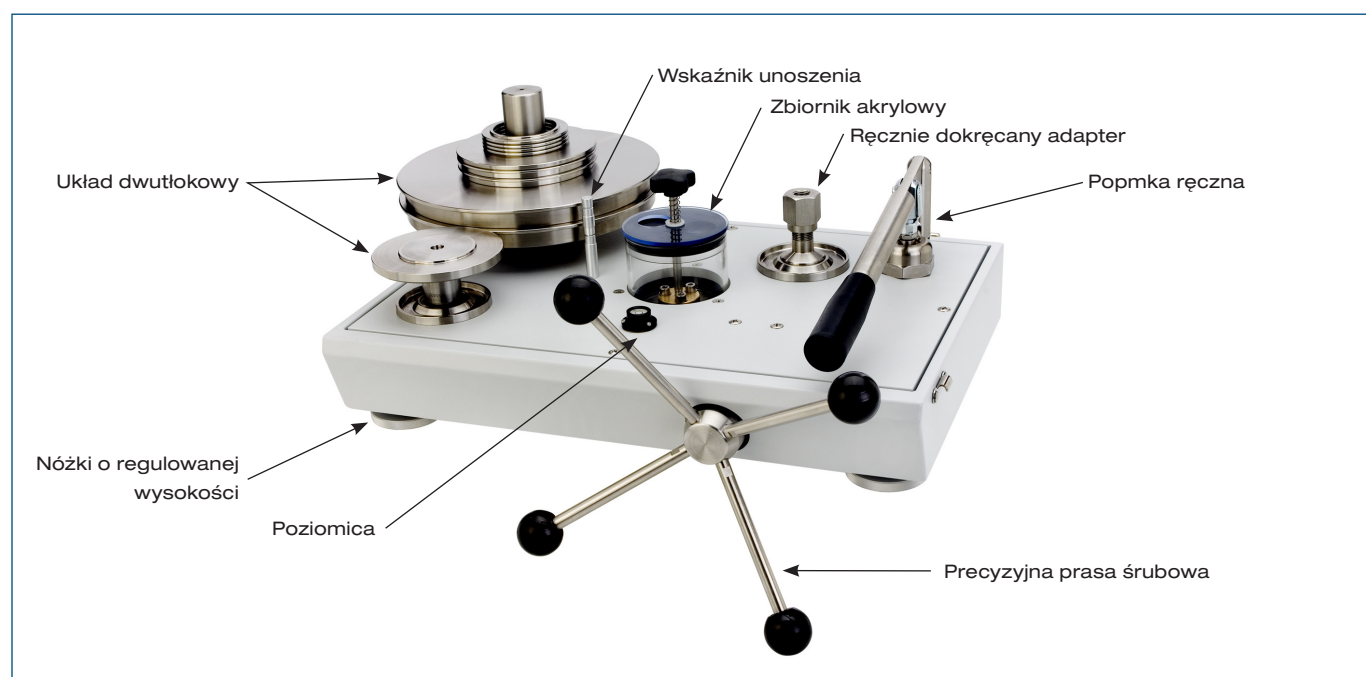


Obciążniki

Standardowe obciążniki są wytwarzane z niemagnetycznej, austenitycznej stali serii 3. Każdy obciążnik jest oznaczony numerem seryjnym przyrządu oraz nominalną wartością ciśnienia względem tłoka niskiego i wysokiego ciśnienia (w stosownych przypadkach). Opcjonalne obciążniki ułamkowe są wykonane ze stali nierdzewnej i/lub obrabianego termicznie aluminium.

Korekta grawitacji

Grawitacja w znacznym stopniu zależy od położenia geograficznego, a jej zmiany mają bezpośredni wpływ na ciężar obciążników i dokładność praski manometrycznej. Każdy przyrząd można wyjustować do lokalnej grawitacji bez dodatkowych kosztów. W przypadku jej nieokreślenia urządzenia są dostarczane skalibrowane na Standardową Grawitację 980.665 cm/s².



Specyfikacja

Zakresy ciśnienia	
Pracujące na olej	Zakresy do 20 000 psi (1 400 bar)
Pracujące na wodę destylowaną	Zakresy do 10 000 psi (700 bar)
Dokładność	± 0.015 % odczytu (opcjonalnie ± 0.008 %) Uwaga: Dokładność bazuje na % odczytu od 10 % do 100 % zakresu tłoka przy użyciu zgodnie z korektami zawartymi w świadectwie kalibracji. Poniżej 10 % ± (klasa dokładności) x 10 % zakresu tłoka.
Materiały konstrukcyjne	
Materiał standardowych obciążników	Niemagnetyczna, austenityczna stal nierdzewna serii 3 Gęstość: 7.8 g/cm ³
Materiał opcjonalnych obciążników ułamkowych	Aluminię obrabiane cieplnie Gęstość: 2.7 g/cm ³
Materiał tłoka	Węglię wolframu ze spoiwem niklowym Gęstość: 15.0 g/cm ³
Materiał cylindra	Hartowana stal martenzytyczna Węglię wolframu (woda powyżej 500 psi, 35 bar)
Współczynniki rozszerzalności cieplnej	Olej tłok/cylinder 16.5 ppm/°C Woda (powyżej 500 psi, 35 bar) 11 ppm/°C
Ogólne	
Adaptory złącza testowego	M14 X 1.5, M20 X 1.5, 1/8", 1/4", 3/8" and 1/2" NPT i BSP
Waga	16 kg (36 lb)
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.)	440 mm x 300 mm x 215 mm (17.5" x 12" x 8.5")
Zestaw obciążników (typowy)	36 kg (80 lb)
Pojemność zbiornika	150 cm ³ (9.2 in ³)
Objętość skokowa prasy śrubowej	5.5 cm ³ (0.34 in ³)
Objętość skokowa pompy ręcznej	4.7 cm ³ (0.29 in ³) per stroke
Materiał uszczelnień (oringów)	Standardowo Buna N, opcjonalnie Viton i EPDM
Obciążniki	
Minimalne przyrosty standardowych obciążników	
do 500 psi (35 bar)	1 psi (0.1 bar)
500 psi do 5 000 psi (35 bar do 350 bar)	10 psi (1 bar)
5 000 psi do 20 000 psi (350 bar do 1 400 bar)	20 psi (2 bar)
Model P3112	1 psi (0.1 bar)
Opcjonalne obciążniki ułamkowe	
do 500 psi (35 bar)	0.1 psi (0.01 bar)
500 psi do 5 000 psi (35 bar do 350 bar)	1 psi (0.1 bar)
5 000 psi do 20 000 psi (350 bar do 1 400 bar)	2 psi (0.2 bar)
Płynny robocze	
Olej mineralny Shell spindle oil 22, nasze oznaczenie 55-655, lepkość 40 cs@ 20 °C (68 °F)	
Woda destylowana lub dejonizowana	

Informacje zamówieniowe

Olejowe - jednolokowe

Model

P3111-BAR 1 do 35 bar

P3111-KGCM2 1 do 35 kgf/cm²

P3111-PSI 10 do 500 psi

P3111-KPA 100 do 3 500 kPa

P3111-MPA 0.1 do 3.5 MPa

P3112-BAR 4 do 140 bar

P3112-KGCM2 4 do 140 kgf/cm²

P3112-PSI 40 do 2 000 psi

P3112-MPA 0.4 do 14 MPa

P3113-BAR 10 do 350 bar

P3113-KGCM2 10 do 350 kgf/cm²

P3113-PSI 100 do 5 000 psi

P3113-MPA 1 do 35 MPa

P3114-BAR 20 do 700 bar

P3114-KGCM2 20 do 700 kgf/cm²

P3114-PSI 200 do 10 000 psi

P3114-MPA 2 do 70 MPa

P3115-BAR 20 do 1 100 bar

P3115-KGCM2 20 do 1 100 kgf/cm²

P3115-PSI 200 do 16 000 psi

P3115-MPA 2 do 110 MPa

P3116-BAR 20 do 1 400 bar

P3116-KGCM2 20 do 1 400 kgf/cm²

P3116-PSI 200 do 20 000 psi

P3116-MPA 2 do 140 MPa

Wodne - jednolokowe

Model

P3211-BAR 1 do 35 bar

P3211-KGCM2 1 do 35 kgf/cm²

P3211-PSI 10 do 500 psi

P3211-KPA 100 do 3,500 kPa

P3211-MPA 0.1 do 3.5 MPa

P3213-BAR 10 do 350 bar

P3213-KGCM2 10 do 350 kgf/cm²

P3213-PSI 100 do 5 000 psi

P3213-MPA 1 do 35 MPa

P3214-BAR 20 do 700 bar

P3214-KGCM2 20 do 700 kgf/cm²

P3214-PSI 200 do 10 000 psi

P3214-MPA 2 do 70 MPa

Wodne - dwulokowe

Model

P3223-BAR 1 do 350 bar

P3223-KGCM2 1 do 350 kgf/cm²

P3223-PSI 10 do 5 000 psi

P3223-MPA 0.1 do 35 MPa

P3224-BAR 1 do 700 bar

P3224-KGCM2 1 do 700 kgf/cm²

P3224-PSI 10 do 10 000 psi

P3224-MPA 0.1 do 70 MPa

Opcjonalnie

A. Zwiększona Dokładność z Oprogramowaniem

- Oprogramowanie PressCal dla Windows umożliwia użytkownikom łatwe nanoszenie wszystkich wymaganych korekt umożliwiając osiągnięcie podwyższonej dokładności w wysokości 0.008%. PressCal jest standardowo dostarczany ze wszystkimi przyrządami o dokładności 0.008 %.

B. Odważniki precyzyjne -

Dodatkowe małe odważniki umoliwiające dokładniejsze ustalanie ciśnienia.

- PPA9159-CAL do użytku z zestawami obciążników kPa, MPa, bar, or kgf/cm²
- PPA9608-CAL do użytku z zestawami obciążników psi

C. Odważniki Przejściowe -

Umożliwiają użycie praski w jednostkach innych niż te na które została zamówiona.

Olejowe - dwulokowe

Model

P3123-BAR 1 do 350 bar

P3123-KGCM2 1 do 350 kgf/cm²

P3123-PSI 10 do 5 000 psi

P3123-MPA 0.1 do 35 MPa

P3124-BAR 1 do 700 bar

P3124-KGCM2 1 do 700 kgf/cm²

P3124-PSI 10 do 10 000 psi

P3124-MPA 0.1 do 70 MPa

P3125-BAR 1 do 1,100 bar

P3125-KGCM2 1 do 1 100 kgf/cm²

P3125-PSI 10 do 16 000 psi

P3125-MPA 0.1 do 110 MPa

Fluke Calibration. Precision, performance, confidence.™

Electrical	RF	Temperature	Pressure	Flow	Software
------------	----	-------------	----------	------	----------

Fluke Calibration

PO Box 9090,
Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

For more information call:

In the U.S.A. (877) 355-3225 or Fax (425) 446-5116

In Europe/M-East/Africa +31 (0) 40 2675 200 or Fax +31 (0) 40 2675 222

In Canada (800)-36-FLUKE or Fax (905) 890-6866

From other countries +1 (425) 446-5500 or Fax +1 (425) 446-5116

Web access: <http://www.flukecal.com>

©2011-2012 Fluke Calibration. Specifications subject to change without notice.

Printed in U.S.A. 7/2012 3633536B D-EN-N

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Calibration.

IIIIIIIIIIIIIIIIIIII
MERAZET

Dystrybutor:

MERAZET S.A.

ul. Krauthofera 36
60-203 Poznań
tel. +48 61 8644637,
+48 61 8644600
fax: +48 61 8651 933

e-mail: automatyka@merazet.pl
<http://www.merazet.pl>