

Pneumatyczna prasa manometryczna Model CPB5000



Karta katalogowa WIKA CT 31.01

Inne zatwierdzenia patrz
strona 7

Zastosowanie

- Główny standard definiowania skali ciśnienia w pneumatycznym zakresie do 100 bar (1500 psi) lub z separacją olej-powietrze do 400 bar (5000 psi)
- Przyrząd referencyjny do stosowania w zakładach produkcyjnych i laboratoriach podczas testowania, regulacji i kalibracji przyrządów do pomiaru ciśnienia
- Pełny, niezależny system, nadający się także do stosowania w terenie

Specjalne właściwości

- Całkowita niepewność pomiaru do 0,008 % wartości zmierzonej
- Certyfikat kalibracji fabrycznej standardowo może być odniesiony do norm krajowych, certyfikat kalibracji DKD/DAkkS dostępny opcjonalnie
- Długookresowa stabilność z zalecanym 5 letnim cyklem recalibracji
- Odważniki ze stali nierdzewnej i aluminium, możliwa regulacja lokalnej siły ciężkości
- Szybka i bezpieczna wymiana układu tłokowo-cylindrowego za pomocą dostępnego opcjonalnie, opatentowanego rozwiązania szybkiego zwalniania ConTect

Opis

Sprawdzony wzorzec pierwotny

Manometry obciążnikowo - tłokowe są najdokładniejszymi dostępnymi na rynku urządzeniami służącymi do kalibracji elektronicznych lub mechanicznych przyrządów pomiarowych. Bezpośredni pomiar ciśnienia, ($p = F/A$) oraz zastosowanie wysokiej jakości materiałów zapewnia niską niepewność pomiaru oraz znakomitą długotrwałą stabilność. Z tego powodu od wielu lat manometry obciążnikowo - tłokowe stosowane są w laboratoriach kalibracyjnych w przemyśle, instytutach państwowych i laboratoriach badawczych.

Niezależna eksploatacja

Dzięki zintegrowanemu wytwarzaniu ciśnienia oraz czysto mechanicznej zasadzie przeprowadzania pomiarów



Pneumatyczna prasa manometryczna, model CPB5000

manometr obciążnikowo - tłokowy model CPB5000 jest idealny do zastosowania w terenie, jak również do celów konserwacyjnych i serwisowych.

Podstawowa zasada działania

Ciśnienie określone jest jako iloraz siły i powierzchni. Główną częścią manometru obciążnikowo - tłokowy CPB5000 jest bardzo precyzyjny układ tłokowo-cylindrowy, obciążony ciężarkami w celu utworzenia poszczególnych punktów testowych.

Użyte ciężarki odpowiadają wymaganej wartości ciśnienia, która zostaje osiągnięta dzięki użyciu optymalnie wyskalowanych ciężarków. Standardowo ciężarki produkowane są dla wartości normalnej siły ciężkości ($9,80665 \text{ m/s}^2$), lecz mogą zostać dostosowane do konkretnej wartości lokalnej siły ciężkości występującej w danej lokalizacji i skalibrowane zgodnie z DKD/DAkkS.

Funkcjonalność

W zależności od wersji przyrządu ciśnienie ustawiane jest za pomocą wbudowanej pompy lub przez zewnętrzny dopływ ciśnienia poprzez zawory regulacyjne. W celu dokładnej regulacji zamontowano wysoce precyzyjną, regulowaną pompę z trzpieniem obrotowym.

Układ tłokowo-cylindrowy

Zarówno tłok jak i cylinder zostały wyprodukowane z węgliku wolframu. W porównaniu do innych materiałów węglik wolframu ma bardzo mały współczynnik rozprężalności oraz współczynnik rozszerzalności cieplnej, co powoduje bardzo dobrą linearność skutecznej powierzchni przekroju tłoka oraz wysoką dokładność pomiarów.

Tłok i cylinder są bardzo dobrze zabezpieczone w obudowie z litej stali nierdzewnej przed kontaktem, uderzeniami oraz zabrudzeniami z zewnątrz. Ponadto, została zastosowana wbudowana ochrona przed nadciśnieniem, chroniąca tłok przed siłami działającymi pionowo oraz zapobiegająca uszkodzeniu układu cylindra z tłokiem w przypadku zdjęcia ciężarków podczas działania ciśnienia.

Tarcze ciężarków znajdują się na szklanej pokrywie przymocowanej do części prowadzącej tłoka. Ze względu na konstrukcję szklanej pokrywy środek ciężkości zmagazynowanych ciężarków znajduje się bardzo nisko, co minimalizuje uderzenia boczne układu tłokowo-cylindrowego z oraz tarcie. Do odpowiednio niskiego ciśnienia początkowego można stosować lżejszą płytę aluminiową zamiast szklanej pokrywy.

Ogólny projekt układu tłokowo-cylindrowego oraz bardzo precyzyjne wykonanie cylindra i tłoka zapewniają doskonałą charakterystykę roboczą o długim okresie wolnych obrotów, krótkim czasie zalewania oraz bardzo długotrwałą stabilnością pracy. Dlatego też zaleca się przeprowadzanie rekalkibracji co 2- 5 lat, w zależności od użytkowania.

Gdy tylko system pomiarowy osiąga równowagę, występuje zrównoważenie sił pomiędzy ciśnieniem a użytą masą. Doskonała jakość wykonania systemu zapewnia stabilne ciśnienie przez kilkanaście minut tak, aby można na przykład przeprowadzić kalibrację testowanego urządzenia lub bez problemów wykonać regulacje zajmujące dłuższy czas.

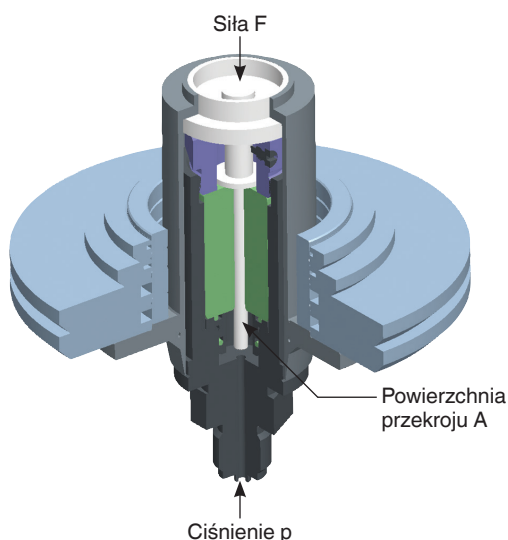
Standardowe przyłącze układu tłokowo-cylindrowego stanowi M30 x 2 zewnętrznymi gwintami.

Jako opcja dostępny jest opatentowany system szybkozłączek ConTect do łatwej wymiany zakresu pomiarowego bez użycia narzędzi.

Właściwości urządzenia

Podstawa wersja przyrządu, modelu CPB5000, dostępna jest w trzech wariantach:

- Pneumatyczna podstawa na niskie zakresy ciśnienia
 - maks. do 10 bar (150 psi)
 - ze zintegrowanym układem wytwarzania ciśnienia obejmującym pompę zalewającą i pompę wrzecionową
- Hydrauliczna podstawa wysokociśnieniowa/ vakum
 - maks. do 100 bar (1.500 psi)
 - przyłącze do zew. wytwarzania ciśnienia lub próżni
- Pneumatyczna podstawa z wbudowanym separatorem gazu i oleju
 - maks. do 400 bar (5.000 psi)
 - przyłącze do zewnętrznego zasilania ciśnieniowego
 - do użycia z hydraulicznym układem tłokowo - cylindrowego z przyłączem M30 x 2
 - proces kalibracji powietrzem elementu testowego jest prosty , czysty i suchy



Układ tłokowo-cylindrowy model CPS5000

Tabele odważników

W poniższych tabelach podano liczbę odważników w zależności od zakresu pomiarowego zestawu odważników, z masą nominalną oraz wynikowymi ciśnieniami nominalnymi.

Jeżeli urządzenie nie działa w warunkach wzorcowych (temperatura otoczenia 20 °C (68 °F), ciśnienie powietrza 1013 mbar (14,69 psi), wilgotność względna 40 %) w razie potrzeby należy

uwzględnić korektę np. przy użyciu jednostki kontrolnej CPU 6000, strona 9.

Odważniki produkowane są dla standardowej siły ciężkości 9,80665 m/s², mimo że przy stosowaniu w danym miejscu mogą być dostosowane do specyficznej lokalnej siły ciężkości występującej u klienta.

Model pneumatyczne

Zakres pomiarowy [bar]	-0,03 ... -1		0,03 ... 2		0,2 ... 10		0,4 ... 50		0,4 ... 100	
	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]
Tłok	1	0,03	1	0,03	1	0,2	1	0,4	1	0,4
Szklana pokrywa	-	-	1	0,16	1	0,8	1	4	1	4
Płytki tłoka	1	0,07	1	0,01	1	0,05	1	0,25	1	0,25
Odważniki 4 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważnik 2 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10
Odważniki 1 kg	-	-	9	0,2	9	1	9	5	9	5
Odważniki 0,5 kg	8	0,1	1	0,1	1	0,5	1	2,5	1	2,5
Odważniki 0,25 kg	1	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,2 kg	-	-	1	0,04	1	0,2	1	1	1	1
Odważniki 0,12 kg	-	-	1	0,024	1	0,12	1	0,6	1	0,6
Odważniki 0,1 kg	2	0,02	1	0,02	1	0,1	1	0,5	1	0,5
Odważniki 0,07 kg	-	-	1	0,014	1	0,07	1	0,35	1	0,35
Odważniki 0,05 kg	1	0,01	1	0,01	1	0,05	1	0,25	1	0,25

Zakres pomiarowy [psi]	-0,435... -14		0,435... 30		2,9 ... 150		5,8 ... 500		5,8 ... 1 000		5,8 ... 1 500	
	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]
Tłok	1	0,435	1	0,435	1	2,9	1	5,8	1	5,8	1	5,8
Szklana pokrywa	-	-	1	2,22	1	11,1	1	55,5	1	55,5	1	55,5
Płytki tłoka	1	0,565	1	0,22	1	1,1	1	5,5	1	5,5	1	5,5
Odważniki 3,5 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 1,4 kg	-	-	5	4	5	20	-	-	5	100	8	100
Odważniki 1 kg	-	-	2	3	2	15	2	75	2	75	2	75
Odważniki 0,7 kg	4	2	4	2	4	10	4	50	4	50	9	50
Odważniki 0,35 kg	4	1	3	1	3	5	3	25	3	25	3	25
Odważniki 0,19 kg	-	-	1	0,548	1	2,74	1	13,7	1	13,7	1	13,7
Odważniki 0,175 kg	1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,14 kg	-	-	1	0,4	1	2	1	10	1	10	1	10
Odważniki 0,12 kg	-	-	1	0,345	1	1,725	1	8,625	1	8,625	1	8,625
Odważniki 0,07 kg	2	0,2	1	0,2	1	1	1	5	1	5	1	5
Odważniki 0,035 kg	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Model hydrauliczne

Zakres pomiarowy [bar]	0,2 ... 60		0,2 ... 100		1 ... 250		1 ... 400		2 ... 600		2 ... 1 000	
	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [bar]
Tłok	1	0,2	1	0,2	1	1	1	1	1	2	1	2
Szklana pokrywa	1	1,6	1	1,6	1	8	1	8	1	16	1	16
Płytki tłoka	1	0,1	1	0,1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1
Odważniki 4 kg	6	8	11	8	5	40	11	40	6	80	11	80
Odważnik 2 kg	2	4	2	4	2	20	2	20	2	40	2	40
Odważniki 1 kg	1	2	1	2	1	10	1	10	1	20	1	20
Odważniki 0,5 kg	1	1	1	1	1	5	1	5	1	10	1	10
Odważniki 0,25 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,2 kg	1	0,4	1	0,4	1	2	1	2	1	4	1	4
Odważniki 0,12 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważnik 0,1 kg	1	0,2	1	0,2	1	1	1	1	1	2	1	2
Odważniki 0,07 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,05 kg	1	0,1	1	0,1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1

Zakres pomiarowy [psi]	2,9 ... 1 000		14,5 ... 5 000		29 ... 10 000		29 ... 14 500	
	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]	Liczba sztuk	Ciśnienie nominalne na sztukę [psi]
Tłok	1	2,9	1	14,5	1	29	1	29
Szklana pokrywa	1	23,1	1	115,5	1	231	1	231
Płytki tłoka	1	1,1	1	5,5	1	11	1	11
Odważniki 3,5 kg	9	100	9	500	9	1 000	14	1 000
Odważniki 1,4 kg	1	40	1	200	1	400	1	400
Odważniki 1 kg	1	30	1	150	1	300	1	300
Odważniki 0,7 kg	2	20	2	100	2	200	2	200
Odważniki 0,35 kg	1	10	1	50	1	100	1	100
Odważniki 0,19 kg	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,175 kg	1	5	1	25	1	50	1	50
Odważniki 0,14 kg	1	4	1	20	1	40	1	40
Odważniki 0,12 kg	-	-	-	-	-	-	-	-
Odważniki 0,07 kg	1	2	1	10	1	20	1	20
Odważniki 0,035 kg	-	-	-	-	-	-	-	-

Dane techniczne

Układ tłokowo-cylindrowy model CPS5000							
Wersja pneumatyczna							
Zakres pomiarowy ¹⁾	bar	-0,03 ... -1	0,03 ... 2	0,2 ... 10	0,4 ... 50	0,4 ... 100	
Wymagane odważniki	kg	5	10	10	10	20	
Najmniejszy krok ²⁾ (standardowy zestaw odważników)	bar	0,01	0,01	0,05	0,25	0,25	
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	5	5	1	0,2	0,2	
Wersja pneumatyczna							
Zakres pomiarowy ¹⁾	psi	-0,435 ... -14	0,435 ... 30	2,9 ... 150	5,8 ... 500	5,8 ... 1 000	5,8 ... 1 500
Wymagane odważniki	kg	5	10	10	7	13	20
Najmniejszy krok ²⁾ (standardowy zestaw odważników)	psi	0,1	0,2	1	5	5	5
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	5	5	1	0,2	0,2	0,2
Wersja hydrauliczna							
Zakres pomiarowy ¹⁾	bar	0,2 ... 60	0,2 ... 100	1 ... 250	1 ... 400	2 ... 600	2 ... 1 000
Wymagane odważniki	kg	30	50	25	40	30	50
Najmniejszy krok ²⁾ (standardowy zestaw odważników)	bar	0,1	0,1	0,5	0,5	1	1
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	0,5	0,5	0,1	0,1	0,05	0,05
Wersja hydrauliczna							
Zakres pomiarowy ¹⁾	psi	2,9 ... 1 000	14,5 ... 5 000	29 ... 10 000	29 ... 14 500		
Wymagane odważniki	kg	34	34	34	50		
Najmniejszy krok ²⁾ (standardowy zestaw odważników)	psi	2	10	20	20		
Nominalna powierzchnia przekroju tłoka	cm ²	0,5	0,1	0,05	0,05		
Dokładność ³⁾	0,015 % wartości pomiarowej Opcjonalnie: 0,008 % wartości pomiarowej ⁴⁾						
Materiał							
Tłok	Węglik wolframu						
Cylinder	Węglik wolframu						
Zestaw ciężarków	Stal nierdzewna 1,4305, aluminium, niemagnetyczne						
Waga							
Układ tłokowo-cylindrowy (zaw. kielich i płytki, opcjonalnie walizkę)	1,5 kg / 5,7 kg (3,3 lbs / 12,6 lbs)						
bar-zestaw odważników, próżnia (zaw. układ tłokowo-cylindrowy w walizce)	13,1 kg (29,0 lbs)						
bar- podstawowy zestaw odważników, pneumatyczne (zaw. walizkę)	16,2 kg (35,8 lbs)						
bar-dodatowy zestaw odważników, pneumatyczny (zaw. walizkę)	14,0 kg (30,9 lbs)						
bar-podstawowy zestaw odważników, hydrauliczne (zaw. walizkę)	36,0 kg (79,6 lbs)						
bar-rozszerzony zestaw ciężarków, hydrauliczne (zaw. walizkę)	24,0 kg (53,0 lbs)						

1) Teoretyczna wartość początkowa; odpowiada wartości ciśnienia wytworzonego przez tłok lub przez tłok z ciężarkami dopełniającymi (ciężar własny). Aby zoptymalizować charakterystyki robocze należy dodać więcej ciężarków..

2) Najniższa możliwa zmiana wartości ciśnienia, jaką można uzyskać posługując się standardowym zestawem ciężarków. W celu zredukowania tej wartości dostępny jest również zestaw ciężarków precyzyjnych.

3) Dokładność w odniesieniu do wartości zmierzonej od 10% zakresu pomiarowego. W niższych zakresach należy uwzględnić stały błąd pomiaru wynoszący 10 % zakresu pomiarowego

4) Niepewność pomiaru przy założeniu występowania warunków referencyjnych (temperatura otoczenia 20°C, ciśnienie powietrza 1013 mbar, wilgotność względna 40%). W przypadkach pracy bez jednostki kalibracyjnej, jeśli to konieczne należy dokonać odpowiedniej korekty.

Układ tłokowo-cylindrowy model CPS5000

psi-zestaw odważników , próżnia (zaw. układ tłokowo-cylindrow w walizce)	13,0 kg (28,7 lbs)
psi-podstawowy zestaw odważników, pneumatyczny (zaw. walizkę)	12,5 kg (27,6 lbs)
psi-rozszerzony zestaw odważników 1, pneumatyczny (zaw. walizkę)	11,0 kg (24,3 lbs)
psi-rozszerzony zestaw odważników 2, pneumatyczny (tylko dla 1.500 psi) (zaw. walizkę)	18,5 kg (40,9 lbs)
psi-podstawowy zestaw, hydrauliczny (zaw. walizkę)	42,0 kg (92,8 lbs)
psi-rozszerzony zestaw odważników, hydrauliczne (zaw. walizkę)	21,5 kg (47,5 lbs)

Wymiary (dł. x szer. x wys.)

Walizka dla odważników podstawowych	400 x 310 x 310 mm (15,8 x 12,2 x 12,2 in)
Walizka dla zestawu rozszerzonego	215 x 310 x 310 mm (8,5 x 12,2 x 12,2 in)
Walizka dla układu tłokowo - cylindrowego (opcjonalnie)	300 x 265 x 205 mm (11,8 x 10,4 x 8,1 in)

- 1) Teoretyczna wartość początkowa; odpowiada wartości ciśnienia wytworzonego przez tłok lub przez tłok z ciężarkami dopełniającymi (ciężar własny). Aby zoptymalizować charakterystyki robocze należy dodać więcej ciężarków..
- 2) Najniższa możliwa zmiana wartości ciśnienia, jaką można uzyskać posługując się standardowym zestawem ciężarków. W celu zredukowania tej wartości dostępny jest również zestaw ciężarków precyzyjnych.
- 3) Dokładność w odniesieniu do wartości zmierzonej od 10% zakresu pomiarowego. W niższych zakresach należy uwzględnić stały błąd pomiaru wynoszący 10 % zakresu pomiarowego
- 4) Niepewność pomiaru przy założeniu występowania warunków referencyjnych (temperatura otoczenia 20°C, ciśnienie powietrza 1013 mbar, wilgotność względna 40%). W przypadkach pracy bez jednostki kalibracyjnej, jeśli to konieczne należy dokonać odpowiedniej korekty.

Podstawa modelu CPB5000



Wersja podstawy	
Pneumatyczna, niskie ciśnienie	maks. do 10 bar (150 psi); z wewnętrznym układem wytwarzania ciśnienia
Pneumatyczne, wysokie ciśnienie/ próżnia	maks. do 100 bar (1.500 psi); do zewnętrznego zasilania i próżni
Pneumatyczna, z separatorem	maks. do 400 bar (5.000 psi); dla zew. zasilania ze zintegrowanym separatorem gaz- olej do użycia tłoka hydraulicznego z przyłączem M30 x 2
Ciecz transmisyjna	
Pneumatyczna	czyste, suche niekorozyjne gazy (np. powietrze lub azot)
Przyłącza	
Przyłącze do układu Tłokowo-cylindrowego	standard: gwint wew. M30 x 2 opcjonalnie: szybkozłącze ConTect
Przyłącze elementu testowego	standardowe szybkozłącze G ½ B wew., swobodnie się obracająca, inne przyłącza patrz akcesoria
Zewnętrzne przyłącze ciśnieniowe	przyłącze rurowe 6 mm SWAGELOK®; maks. 110 % zadanego zakresu pomiarowego; tylko przy wersji podstawowej pneumatycznej na wysokie ciśnienie/ próżnie z separatorem
Materiał	
Rurociąg w podstawie urządzenia	pneumatyczna na niskie ciśnienie: przewód z poliuretanu, 4 x 0,75 mm pneumatyczna na wysokie ciśnienie/ próżnie z separatorem: stal CrNi 1.4571, 3 x 1 mm
Waga	
Podstawa pneumatyczna na niskie ciśnienie, (zaw. opcjonalnie szybkozłącze ConTect)	18,0 kg / 19,0 kg / (39,8 lbs / 42,0 lbs)
Podstawa pneumatyczna na wysokie ciśnienie (zaw. opcjonalnie szybkozłącze ConTect)	18,0 kg / 19,0 kg / (39,8 lbs / 42,0 lbs)
Podstawa pneumatyczna z separatorem	16,5 kg (36,5 lbs)
Dopuszczalne warunki otoczenia	
Temperatura robocza	18 ... 28 °C (64 ... 82 °F)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	

Podstawa modelu CPB5000

Podstawa

400 x 375 x 265 mm (15,8 x 14,8 x 10,4 in), szczegóły patrz rysunek techniczny

Zatwierdzenia

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności WE Dyrektywa ciśnieniowa	Wspólnota Europejska
	Uzbekistan Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Uzbekistan
-	MTSCHS Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan

Certyfikaty/ świadectwa

Certyfikat	
Kalibracja	Standardowo: certyfikat kalibracji 3.1 wg DIN EN 10204 Opcjonalnie: Certyfikat kalibracji DKD/DAkkS
Zalecane czasookresy recalibracji	2 do 5 lat (w zależności od użytkowania)

Zatwierdzenia i certyfikaty dostępne są na stronie internetowej

Wymiary transportowe kompletnego urządzenia

Kompletne urządzenie w wersji standardowej, przy standardowym zakresie dostawy, obejmuje 3 paczki na jednej palecie.

Wymiary: 1.200 x 800 x 500 mm (47,3 x 31,5 x 19,7 in).

Ciężar całkowity zależy od zakresu pomiarowego.

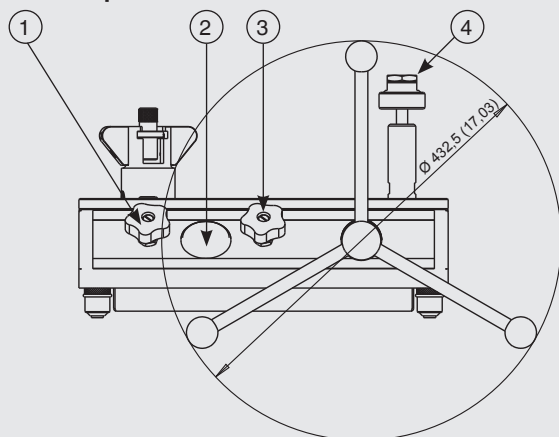
Wersja w bar	Waga	
	netto	brutto
Pneumatyczna		
-1 bar	32,5 kg (71,8 lbs)	47,5 kg (105,0 lbs)
2 bar / 10 bar / 50 bar	36,0 kg (79,6 lbs)	51,0 kg (112,7 lbs)
100 bar	50,0 kg (110,5 lbs)	65,0 kg (143,7 lbs)
Pneumatyczna z separacją		
60 bar / 250 bar	54,0 kg (119,3 lbs)	69,0 kg (152,5 lbs)
100 bar / 400 bar	78,0 kg (172,4 lbs)	93,0 kg (205,5 lbs)
Hydrauliczna z podstawą CPB5800		
60 bar / 250 bar / 600 bar	56,5 kg (124,9 lbs)	71,5 kg (158,0 lbs)
100 bar / 400 bar / 1.000 bar	80,5 kg (177,9 lbs)	95,5 kg (211,1 lbs)

Wersja w psi	Waga	
	netto	brutto
Pneumatyczna		
-14 psi	32,0 kg (70,7 lbs)	47,0 kg (103,9 lbs)
30 psi / 150 psi / 1.000 psi	43,0 kg (95,0 lbs)	58,0 kg (128,2 lbs)
500 psi	32,0 kg (70,7 lbs)	47,0 kg (103,9 lbs)
1.500 psi	61,5 kg (135,9 lbs)	76,5 kg (169,1 lbs)
Pneumatyczna z separacją		
1.000 psi / 5.000 psi	60,0 kg (132,6 lbs)	75,0 kg (165,8 lbs)
Hydrauliczna z podstawą CPB5800		
1.000 psi / 5.000 psi / 10.000 psi	62,5 kg (138,1 lbs)	77,5 kg (171,3 lbs)
14.500 psi	84,0 kg (185,6 lbs)	99,0 kg (218,8 lbs)

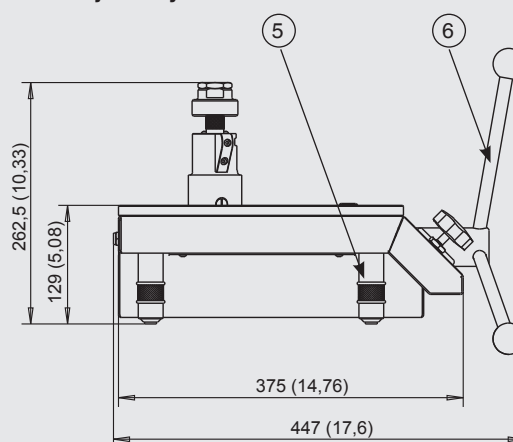
Wymiary w mm (calach)

Na rysunku przedstawiono wersję prasy manometrycznej CPB5000, pneumatycznej na wysokie ciśnienie opcjonalnie ze szybkozłączem ConTect. Wykonanie pneumatycznej na niskie zakresy i wykonanie pneumatyczne ze zintegrowanym separatorem gaz- olej różnią się jedynie rozmieszczeniem kontroltek, lecz mają takie same wymiary.

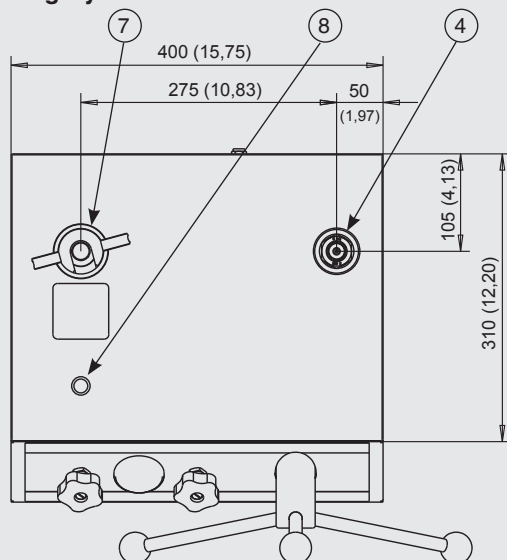
Widok z przodu



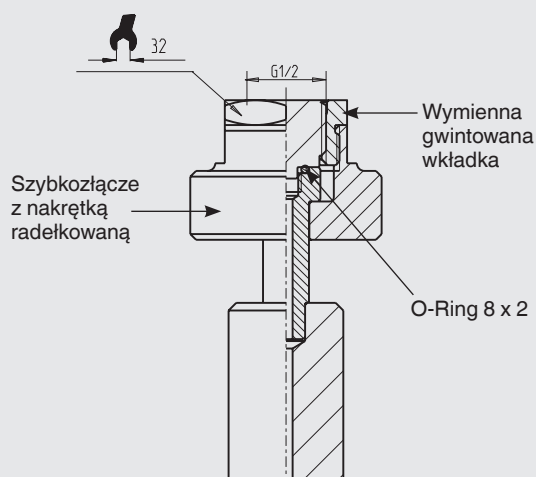
Widok z lewej strony



Widok z góry

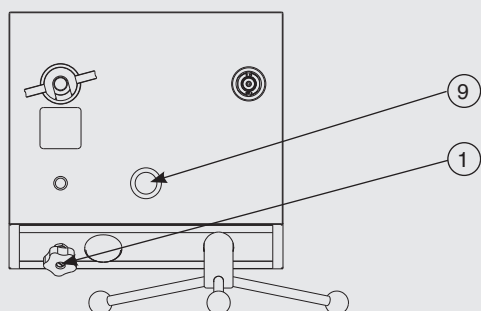


Przyłącze próbki testowej



Podstawa na niskie ciśnienie, pneumatyczna

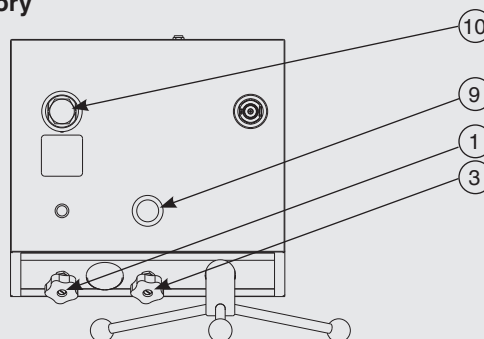
Widok z góry



- ① Zawór wylotowy
- ② Manometr kontrolny
- ③ Zawór wlotowy (nie dla w wersji pneumatycznej niskociśnieniowej)
- ④ Przyłącze próbki testowej
- ⑤ Regulowane nóżki

Podstawa pneumatyczna z separacją powietrze i olej

Widok z góry



- ⑥ Uchwyt pompy trzepieniowej, wymienny
- ⑦ Złącze do układu tłokowo- cylindrycznego
- ⑧ Poziom
- ⑨ Pompa ciśnienia wstępnego
- ⑩ Złącze układu tłokowo- cylindrycznego ze separatorem powietrze i olej

Jednostka kalibracyjna model CPU6000

Modele serii CPU6000 są kompaktowym urządzeniem do zastosowania prasą manometryczną. W szczególności, gdy wymagany jest bardzo dokładny pomiar z niepewnością mniejszą niż 0,025% złożonych obliczeń matematycznych i korekt. Model CPU6000 w połączeniu z aplikacją CPB-CAL (iPad®-App) i/lub WIKA-CAL (oprogramowanie PC) uwzględnia wszystkie krytyczne czynniki i poprawia dokładność pomiaru.

Seria CPU6000 zawiera 3 urządzenia

Stacja pogodowa, model CPU6000-W

Urządzenie CPU6000-W dostarcza wartości mierzonych jak ciśnienie atmosferyczne, wilgotność względna oraz temperatura otoczenia w laboratorium.

Czujnik prasy manometrycznej, model CPU6000-S

Urządzenie CPU6000-S mierzy temperaturę tłoków i wyświetla pozycję pływającą obciążenia.

Multimetr cyfrowy, model CPU6000-M

Urządzenie CPU6000-M pełni funkcję multimetru cyfrowego oraz zasilacza do kalibracji przetworników ciśnienia.

Standardowe zastosowanie

Aplikacja CPB-CAL dla iPad®

Aplikacja dla urządzenia iPad® oblicza obciążenia dla pras manometrycznych lub ciśnienie wzorcowe uwzględniając parametry zmierzone przez CPU6000. Wartości można skonwertować na wszystkie powszechnie stosowane jednostki ciśnienia. Jako dodatkowy parametr można podać wartość siły ciężkości w danym miejscu, co pozwala uniezależnić wyniki pomiarów od lokalizacji.

Oprogramowanie WIKA-CAL dla PC

Wersja demo programu WIKA-CAL stosowana z prasą manometryczną CPB pozwala określić, jakie zastosować obciążenia i odpowiadające im ciśnienie wzorcowe. Dane prasy manometrycznej można wprowadzić ręcznie do bazy danych lub importować automatycznie z pliku XML online.

Przyrządy CPU6000 pozwalają na dalsze zwiększenie dokładności. Warunki otoczenia można mierzyć za pomocą CPU6000-W, a do pomiaru temperatury tłoków można użyć CPU6000-S, następnie wartości te mogą być użyte do obliczeń. Jako dodatkowy parametr można podać wartość siły ciężkości w danym miejscu, co pozwala uniezależnić wyniki pomiarów od lokalizacji. Jeżeli kalibrowany jest przetwornik ciśnienia, wynik można automatycznie odczytać z CPU6000-M. Dzięki tej funkcji automatycznego odczytu i oprogramowaniu WIKA-CAL kalibracja może zostać przeprowadzona całkowicie automatycznie z użyciem regulatora ciśnienia.

Więcej informacji dotyczących CPU6000 znajduje się w karcie katalogowej CT 35.02.

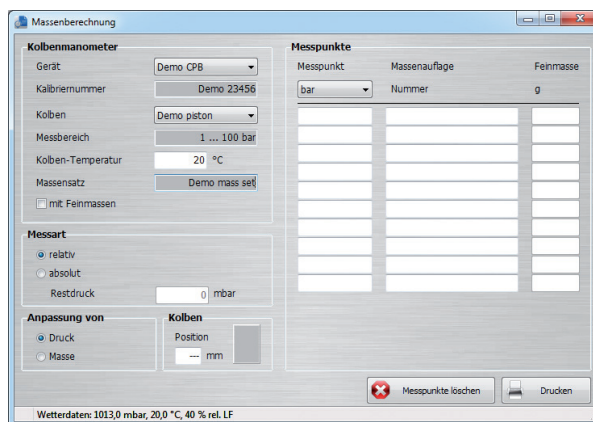
Szczegóły odnośnie oprogramowania WIKA-CAL w karcie katalogowej CT 95.10.



Serie CPU6000 i iPad®-App CPB-CAL



Modele CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 i PC z oprogramowaniem WIKA-CAL



Oprogramowanie WIKA-CAL na PC

Inne prasy manometryczne dostępne w naszym programie technologii kalibracji

Prasa manometryczna w wersji kompaktowej, model CPB3800

Zakres pomiarowy:

Hydrauliczne 1 ... 120 do 10 ... 1 200 bar
(10 ... 1 600 do 100 ... 16 000 psi)

Dokładność: 0,05 % wartości pomiarowej
0,025 % zakres pomiarowy (opcjonalnie)

Dane techniczne patrz w karcie katalogowej CT 31.06



Prasa manometryczna w wersji kompaktowej, model CPB3800

Hydrauliczna prasa manometryczna, model CPB5800

Zakres pomiarowy:

Hydrauliczne Jedno-tłokowy zakres pomiarowy:
1 ... 120 do 2 ... 300 bar
(10 ... 1 600 do 30 ... 4 000 psi)

Dwutłokowy-zakres pomiarowy:
1 ... 60 bar / 10 ... 700 bar do
1 ... 60 bar / 20 ... 1 400 bar
(10 ... 800 psi / 100 ... 10.000 psi do
10 ... 800 psi / 200 ... 20 000 psi)

Dokładność: 0,015 % wartości pomiarowej
do 0,006 % zakresu pomiarowego
(opcjonalnie)

Dane techniczne patrz w karcie katalogowej CT 31.11



Hydrauliczna prasa manometryczna, model CPB5800

Wysokociśnieniowa prasa manometryczna, model CPB5000HP

Zakres pomiarowy:

Hydrauliczne 25 ... 2 500, 25 ... 4.000 lub 25 ... 5 000 bar
(350 ... 40 000, 350 ... 60.000 lub
350 ... 70 000 psi)

Dokładność: 0,025 % wartości pomiarowej
0,02 % wartości pomiarowej (opcjonalnie)

Dane techniczne patrz w karcie katalogowej CT 31.51



Wysokociśnieniowa prasa manometryczna, model CPB5000HP

Różnicowa prasa manometryczna, model CPB5600DP

Zakres pomiarowy (= ciśnienie statyczne + ciśnienie różnicowe):

Pneumatyczna 0,03 ... 2 do 0,4 ... 100 bar
(0,435 ... 30 do 5,8 ... 1.500 psi)

Hydrauliczne 0,2 ... 60 do 25 ... 1 600 bar
(2,9 ... 1.000 do 350 ... 23.200 psi)

Dokładność: 0,015 % wartości pomiarowej
0,008 % wartości pomiarowej (opcjonalnie)

Dane techniczne patrz w karcie katalogowej CT 31.56



Różnicowa prasa manometryczna, model CPB5600DP

Akcesoria

Zestaw odważników M1 i F1

Ciężarki wchodzące w standardowym zakresie dostawy są idealnie dopasowane do codziennego użytku. Jeżeli konieczne jest utworzenie wartości pośrednich zalecamy stosowanie zestawu dopasowanych ciężarków klasy F1 o następujących masach:

1 x 50 g, 2 x 20 g, 1 x 10 g, 1 x 5 g, 2 x 2 g, 1 x 1 g,
1 x 500 mg, 2 x 200 mg, 1 x 100 mg, 1 x 50 mg, 2 x 20 mg,
1 x 10 mg, 1 x 5 mg, 2 x 2 mg, 1 x 1 mg



Zestaw odważników

Zestaw adapterów dla szybkozłącza

Standardowo prasa manometryczna jest wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia próbki testowej. W tym celu dostępne są łatwo wymienne przyłącza z różnymi gwintami:

- Komplet adapterów: G 1/4, G 3/8, 1/2 NPT, 1/4 NPT i M20 x 1,5
- Komplet adapterów: NPT: 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT i 1/2 NPT



Komplet adapterów

Ponadto zestaw nasadek obejmuje zapasowe O-ringi oraz klucz maszynowy, klucze płaskie 32 i 14 do wymiany nasadek.

Inne gwintowane nasadki dostępne są na zapytanie.

Pułapka brudu

Przy bardzo brudnych próbkach testowych należy zastosować pułapkę brudu. W celu uniknięcia przenikania cząstek brudu do prasy manometrycznej.



Pułapka brudu

Opis/właściwości	Kod zamówienia
Zestaw odważników (1 mg do 50 g), klasa F1	7093874
Zestaw odważników (1 mg do 50 g), klasa M1	14025325
Zestaw nasadek szybkozłączeni w walizce z wkładkami gwintowanymi G 1/4, G3/8, 1/2NPT, 1/4 NPT i M20 x 1,5 do mocowania do nakrętki radełkowej przyłącza pozycji testowej	2036941
Zestaw nasadek "NPT" szybkozłączeni, w walizce z wkładkami gwintowanymi 1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT i 1/2 NPT do mocowania do nakrętki radełkowej przyłącza pozycji testowej	12563626
Przyłącze kątowe 90° do prób testowych z przyłączem montażowym z tyłu	1564838
Pułapka brudu, -1 ... +1.000 bar (14.500 psi), pojemność 0,2 litra	2015820
Pułapka brudu, -1 ... +1.000 bar (14.500 psi), pojemność 0,03 Liter	2015714
Zestaw o-ringów zawierający 5 zapasowych 8 x 2 i 5 zapasowych 4 x 2,2	12328562
Olej specjalny dla CPB5000 maks do. 4.000 bar (60.000 psi), 1 litr	2099882
Zestaw czyszczący do układów ConTect, model pneumatyczny	12485943
Zestaw czyszczący do układów ConTect, model hydrauliczny	12481425
Specjalne zasilanie pozycji przez szybkozłączkę do dopasowania przy zasilaniu układem ConTect, może działać jako porównawcza pompa testowa	2152634

Zakres dostawy

- Podstawa urządzenia z pokrywą przeciwpylową
- Pompa ciśnienia wlotowego (nie dotyczy podstawy pneumatycznej wysokociśnieniowej/próżniowej)
- Pompa trzpieniowa do wytwarzania ciśnienia/precyzyjnej regulacji
- Adapter tłoka z M30 x 2 gwint wewnętrzny
- Szybko złączka do urządzeń testowych
- Układ cylindrowo-tłokowy z pokrywą szklaną
- Zestaw podstawowych odważników w walizce
- Dodatkowy zestaw ciężarków w walizce (w zależności od zakresu pomiarowego)
- Zestaw ciężarków wyprodukowany z uwzględnieniem standardowej siły ciężkości ($9,80665 \text{ m/s}^2$)
- Olej mineralny VG22 0,25 litra (dla wersji z separacją)
- Komplet uszczelek dla podstawy CPB5000
- Instrukcja obsługi w j. angielskim i j. niemieckim
- Certyfikat kalibracji fabrycznej

Opcjonalnie

- System ze zwiększoną dokładnością do 0,008 %
- Inne jednostki ciśnienia
- Nasadka tłoka z szybkozłączka ConTect
- Walizka do układów tłokowo-cylindrowych
- Zestaw ciężarków wyprodukowany dla lokalnej siły ciężkości
- Komplet narzędzi
- Certyfikat kalibracji DKD/DAkKS

Dane do zamówienia

Urządzenie podstawowe

CPB5000 / wersja urządzenia / przyłącze układu tłokowo-cylindrycznego / układ tłokowo-cylindryczny / zestaw odważników w walizce / kalibracja dla zestawu odważników / dodatkowe informacje w zamówieniu

Układ tłokowo - cylindryczny

CPS5000 / wersja / przyłącze do układu tłokowo-cylindrycznego / dokładność / zakres pomiarowy / walizka dla układu tłokowo-cylindrycznego / kalibracja systemu ConTect / dodatkowe informacje w zamówieniu

© 2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



WIKA Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl