

Przenośny kalibrator ciśnienia, Wally Box III Model CPH7600

Karta katalogowa WIKA CT 17.01

Zastosowanie

- Firmy oferujące usługi kalibracji oraz przemysł serwisowy
- Laboratoria pomiarowe i kontrolne
- Zapewnienie jakości

Specjalne właściwości

- Wykonywanie pomiarów i elektryczne wytwarzanie ciśnienia w zakresie od -0,8 ... +20 bar przez wbudowaną pompę po naciśnięciu przycisku
- Dokładność: 0,025 % odczytu $\pm 0,01$ % FS (z certyfikatem kalibracyjnym)
- Wytwarzanie/pomiar 4 ... 20 mA oraz 24 V zasilania do przetworników ciśnienia.
- Zasilanie sprężonym powietrzem przez zewnętrzną linię.
- Obudowa o mocnej konstrukcji, IP 67.

Opis

Informacje ogólne

Firma WIKA wprowadza model CPH7600, Wally Box III będący ulepszoną wersją znanych Wally Box I i Wally Box II. Kalibrator Wally Box III jest kompaktowym, przenośnym kalibratorem ciśnienia, który może być także stosowany na miejscu w warsztatach i do testowania laboratoryjnego. Model ten jest wyposażony w dwa niezależne układy ciśnienia, co odróżnia go od innych modeli tego typu. Jeden układ pneumatyczny jest zasilany przez zewnętrzny dopływ ciśnienia, natomiast drugi ciśnieniem wytwarzanym elektrycznie wewnątrz. Umożliwia to użytkownikowi wykonywanie różnych zadań pomiarowych lub kalibracji, niezależnie od zewnętrznego ciśnienia i zasilania elektrycznego.

Dokładność

Model Wally Box III charakteryzuje się dokładnością odczytu 0,025 % $\pm 0,01$ % FS wbudowanego, izolowanego czujnika ciśnienia. Kompensacja temperatury wbudowanego czujnika zapewnia dokładność podczas stosowania kalibratora w terenie. Odczyty mogą być wyświetlane w jednej z 13 standardowych jednostkach.



Wally Box III model CPH7600

Właściwości

Kalibrator Wally Box III, zapewnia nie tylko dokładne pomiary ciśnienia, ale także natężenia i napięcia prądu, jak również zasilanie Urządzeń testowych prądem 24 DC V. Wartości ciśnienia i mierzonych danych elektrycznych są wyświetlane równocześnie na wyświetlaczu. Kalibrator umieszczony jest w wodoszczelnej obudowie transportowej o mocnej konstrukcji, co umożliwia stosowanie go w ciężkich przemysłowych warunkach. Na wykresie przepływu umieszczonym na przednim panelu znajdują się informacje dotyczące podłączenia poszczególnych części pneumatycznych. Dzięki wbudowanemu akumulatorowi NiMH okres żywotności baterii wynosi 50 godzin lub 125 cykli pracy pompy do 20 bar. Zewnętrzny uniwersalny zasilacz jest dopasowany do napięcia roboczego AC 100 ... 240 V.

Certyfikat dokładności

Dokładność każdego czujnika ciśnienia modelu CPH7600 potwierdzona jest certyfikatem kalibracji fabrycznej dołączonym do przyrządu. Na życzenie klienta dostarczamy także certyfikat kalibracji DKD/DAkKS.

Specyfikacja Model CPH7600

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie

Ciśnienie względne	-0,8 ... +20 bar
Dopuszczalne nadciśnienia	40 bar ¹⁾
Ciśnienie niszczące	135 bar ¹⁾
Dokładność	0,025 % odczytu ±0,01 % FS
Rozdzielczość	5 cyfr
Kompensacja temperatury	15 ... 35 °C
Współczynnik temperatury	0,002 % zakresu na 1°C poza zakresem temperatury 15 ... 35 °C

Prąd

Zakres pomiarowy	0 ... 24 mA (maks. obciążenie 1 000 Ω)
Rozdzielczość	1 μA
Dokładność	0,015 % odczytu ± 2 μA (symulacja i pomiar)

Napięcie

Zakres pomiarowy	DC 0 ... 30 V
Rozdzielczość	1 mV
Dokładność	± 0,015 % odczytu ± 2 μA (pomiar)

1) Maksymalne ciśnienie linii wewnętrznych 40 bar

Przyrząd podstawowy

Dopływ ciśnienia	maksymalne ciśnienie wytwarzane wewnątrz: 20 bar maksymalne ciśnienie z zewnętrznego dopływu ciśnienia: 7 bar
Przylącze ciśnieniowe	1/8 NPT (wewnętrzny)
Dopuszczalne media	czyste, suche, niekorodujące gazy kompatybilne z silikonem, pyreksem, RTV, złotem, materiałem ceramicznym, niklem i aluminium

Wyjście

Napięcie zasilające	24 DC V
---------------------	---------

Zasilanie elektryczne

Typ baterii	DC 16 V, akumulatorki NiMH
Okres żywotności akumulatorów (całkowicie naładowanych)	około 50 godzin (jedynie pomiar lub dopływem ciśnienia z zewnątrz), 125 cykli pracy pompy do 20 bar, 300 cykli pracy pompy do 10 bar, 1000 cykli pracy pompy do 2 bar

Dopuszczalne warunki otoczenia

Temperatura robocza	-10 ... +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 ... +60 °C
Wilgotność względna	35 ... 85 % wilgotności względnej (bez kondensacji)

Obudowa

Materiał

Obudowa	Żywica NK-7TM
Przedni panel	Aluminium
Stopień ochrony	IP 67 (obudowa zamknięta) IP 40 (obudowa otwarta)
Wymiary i masa	387,4 x 304,8 x 177,8 mm (15,25 x 12 x 7") około 7 kg (15,5 lbs.)
Gewicht	ok. 7 kg (15,5 lbs.)

Aprobaty i certyfikaty

Zgodność CE

Certyfikat wg Dyrektywy EMC 2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (sprzęt przenośny)

Certyfikat

Kalibracja Certyfikat kalibracji 3.1 zgodnie z DIN EN 10204
Certyfikat kalibracji DKD/DAkkS

Dodatkowe certyfikaty i aprobaty znajdują się na lokalnej stronie internetowej

Dostępne zakresy ciśnień i rozdzielczość

Zakresy ciśnienia i współczynniki

	Ciśnienie względne	-0,8 ... +20 bar
	Graniczne nadciśnienie	40 bar
	Ciśnienie niszczące	135 bar
Jednostka	Współczynnik konwersji	
psi	1	300,00
bar	0,06894757	20,684
mbar	68,94757	20684
kPa	6,894757	2068,4
MPa	0,00689476	2,0684
kg/cm ²	0,07030697	21,092
cmH ₂ O (4 °C)	70,3089	21093
cmH ₂ O (20 °C)	70,4336	21130
inH ₂ O (4 °C)	27,68067	8,304,2
inH ₂ O (20 °C)	27,72977	8318,9
inH ₂ O (60 °F)	27,70759	8312,3
mmHg (0 °C)	51,71508	15515
inHg (0 °C)	2,03602	610,81

Właściwości

Dopływ ciśnienia

Kalibrator Wally Box III doprowadza ciśnienie na dwa sposoby. Jeden z nich to wykorzystanie wbudowanej pompy wytwarzającej ciśnienie -0,8 ... +20 bar. Drugą możliwością jest podłączenie doprowadzenia sprężonego powietrza o ciśnieniu do 8 bar, co pozwala użytkownikowi kontrolować ciśnienie do 7 bar dzięki precyzyjnej regulacji. Użytkownik może korzystać z dwóch dostaw ciśnienia. Zaletą jest stosowanie sprężonego powietrza dostępnego w warsztacie, lecz także ciśnienia wygenerowanego przez wbudowaną pompę poza warsztatem, w miejscu użytkowania.

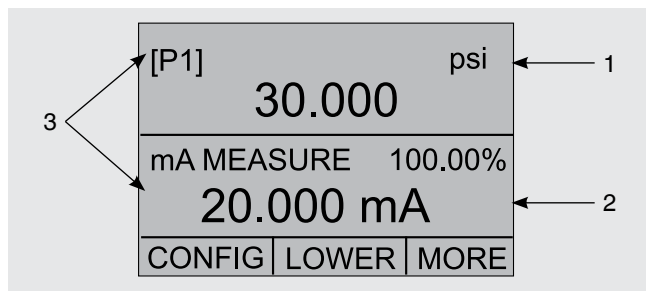
Natężenie i napięcie prądu

Ponadto kalibrator Wally Box III mierzy i symuluje sygnał prądowy pętli 4 ... 20 mA, może mierzyć do 30 V prądu stałego DC oraz jest dostarczany z wewnętrznym zasilaniem 24 V DC do kalibrowanego przetwornika. Napięcie zasilania 24V DC można przełączyć dla przetworników na sygnał wyjściowy mA oraz V. Podobnie, można podłączyć czujniki zewnętrzne modelu CPT6100 o wysokiej dokładności przy użyciu kabla czujnika. Pozwala to na uzyskanie dokładności do 0,01 %.

Wyświetlacz

Na wyświetlaczu modelu Wally Box III można odczytać równocześnie do trzech wartości kalibracji. Oznacza to, że wewnętrzny czujnik ciśnienia, zewnętrzny czujnik ciśnienia lub dane elektryczne (mA lub V) mogą być wyświetlane równocześnie. Przyrząd jest wyposażony w duży graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem.

Wygląd wyświetlacza



Zakresy ciśnień

Kalibrator Wally Box III wyposażony jest we wzorcowy czujnik o zakresie pomiarowym -0,8 ... +20 bar. Ponieważ dokładność jest podawana jako % odczytu, kalibrator Wally Box III obsługuje urządzenie testowe o różnych zakresach pomiarowych maksymalnie do 20 bar. Każdy zakres ciśnienia może być dokładnie wytwarzany przez wbudowaną pompę po naciśnięciu przycisku lub dokładnie kontrolowany z wykorzystaniem dostarczanego z zewnątrz powietrza sprężonego. Możliwa jest precyzyjna regulacja dzięki zastosowaniu wbudowanego potencjometru.

Funkcje

Kalibrator Wally Box III wyposażony jest w pełen zakres dogodnych funkcji. Testy przełączania można wykonać na wejściu wewnętrznego lub zewnętrznego ciśnienia. Odchylenie pozycji testowej obliczane jest bezpośrednio i może być odczytane na wyświetlaczu. Dostępna jest funkcja tłumienia. Przy użyciu jednego przycisku można zapamiętać i pobrać do pięciu często stosowanych nastaw przyrządu.

Solidna budowa

Wally Box III składa się z kalibratora wbudowanego w walizce serwisowej o solidnej budowie. Dzięki temu kalibrator Wally Box III przystosowany jest do nadzwyczaj trudnych warunków roboczych.

1) Jednostki ciśnienia

Wskazanie jednostki ciśnienia (wybór spośród 13 jednostek ciśnienia)

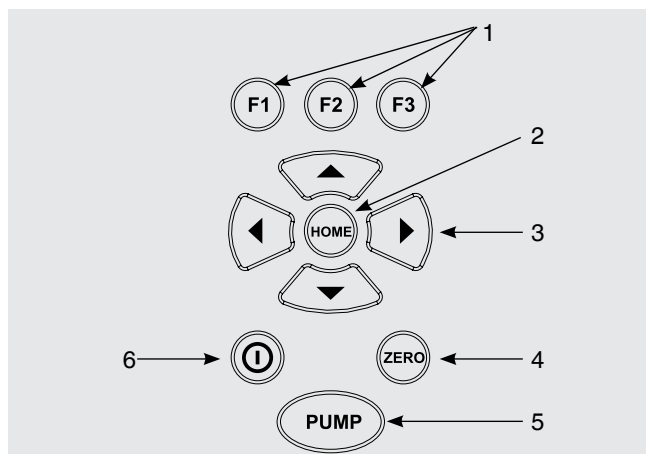
2) Wyświetlacz zakresu

Wskazanie zakresu 4 ... 20 mA (jedynie dla funkcji mA oraz mA pętli prądowej)

3) Parametry główne

Wskazanie aktualnie mierzonych parametrów

Klawiatura



1) Przyciski funkcyjne

Konfiguracja kalibratora

2) Przycisk HOME

Powrót do głównego menu [HOME]

3) Przyciski strzałek

Kontrola aktualnego źródła/symulacji prądu i regulacja wartości granicznych pompy oraz wartości granicznej błędu procentowego

4) Przycisk ZERO

Zerowanie pomiaru ciśnienia

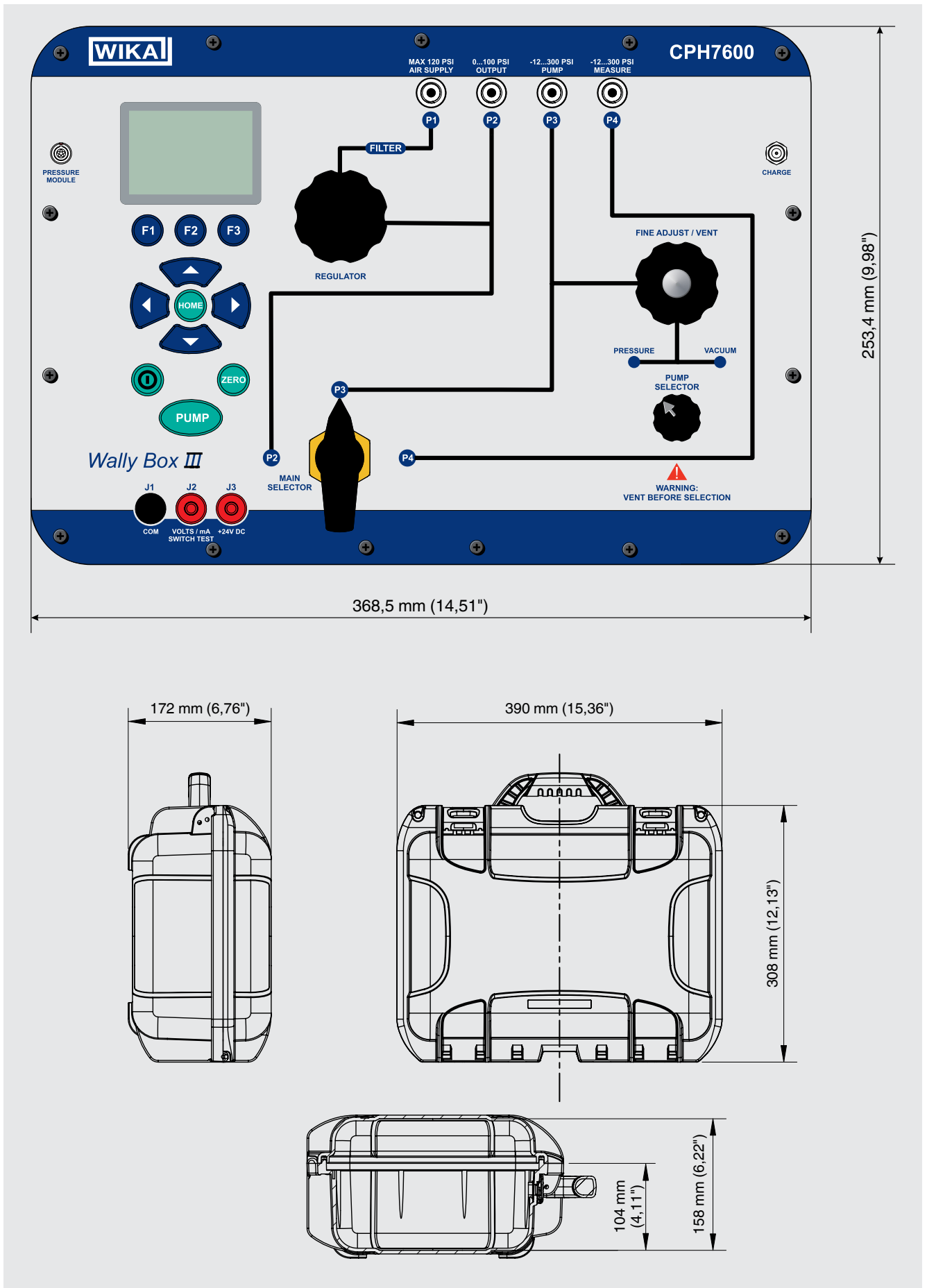
5) Przycisk pompy

Uruchomienie pracy pompy

6) Przycisk wł/wył (ON/OFF)

Włączanie/wyłączanie kalibratora

Wymiary w mm (w calach)



Specjalne tryby robocze

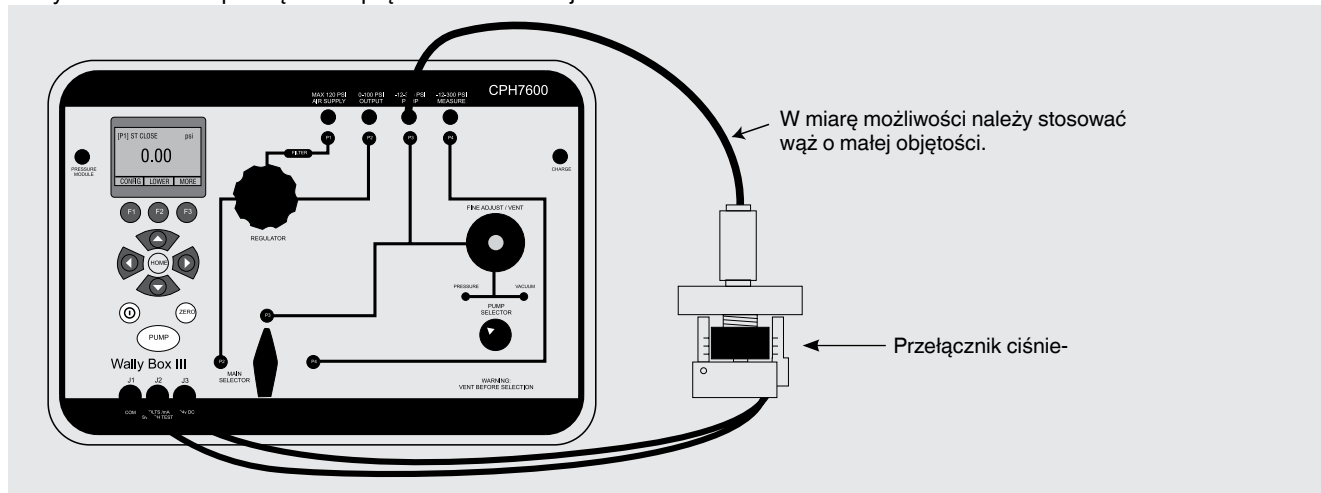
Tryb roboczy

Test przełączania ciśnienia

Dzięki funkcji przełączania ciśnienia kalibrator Wally Box III wskazuje ciśnienie otwarcia i zamknięcia przełącznika. Ponadto może być obliczona histereza.

wyświetlacza jest zwiększona, aby umożliwić szybkie wychwycenie zmian ciśnienia na wejściach.

W trybie testowania przełączania prędkość aktualizacji



Tryb roboczy: Przełączniki kalibracji i funkcja procentu błędu %

Przełączniki kalibracji

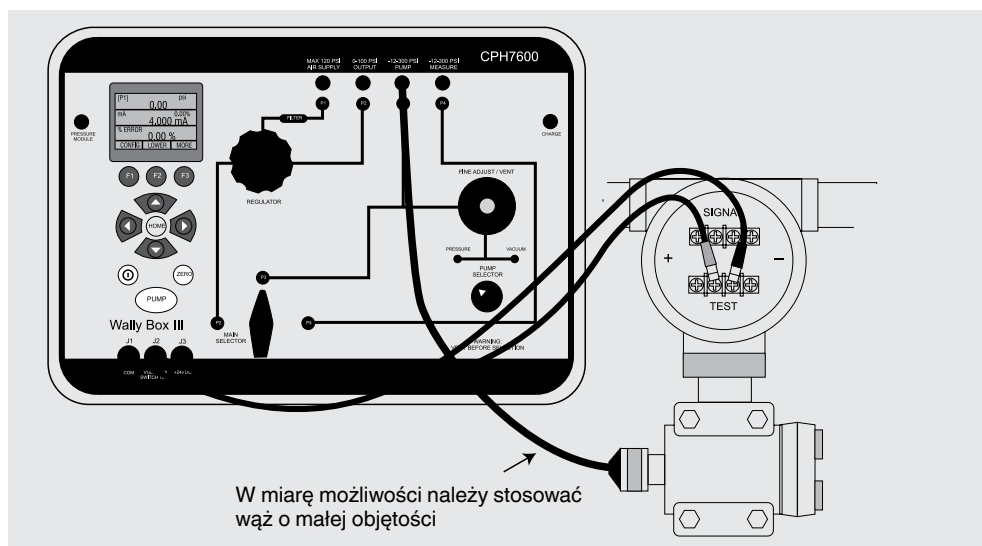
Funkcja pomiaru mA/V umożliwia odczyt wyjścia pozycji testowej 4 ... 20 mA oraz 0 ... 30 V. Odczyt można wykonać:

- 1) Pasywnie** – gdy urządzenie bezpośrednio podczas testu wytwarza 4 ... 20 mA lub 0 ... 30 V. Wartość jest odczytywana przez kalibrator.
- 2) Aktywnie** – gdy kalibrator dostarcza zasilanie 24 V DC do urządzenia testowanego podczas odczytu sygnału 4 ... 20 mA lub 0 ... 30 V.

Przykład:

Przypuśćmy, że testowany zakres pomiarowy ciśnienia wynosi 20 bar, a wyjścia odpowiadają sygnałowi 4 ... 20 mA. Użytkownik może zaprogramować w kalibratorze zakres ciśnienia od 0 do 2 bar, a kalibrator obliczy i wyświetli odchył lub błąd jako % wartości wyjścia 4 ... 20 mA. Eliminuje to konieczność ręcznych obliczeń oraz jest pomocne, gdy trudno jest ustawić dokładne ciśnienie przy użyciu pompy zewnętrznej

Kalibrator wyposażony jest w unikalną funkcję obliczania błędu wartości ciśnienia jako procent zakresu pętli 4 ... 20 mA. W trybie błędu procentowego wykorzystywane są 3 ekrany. Tryb ten charakteryzuje się unikalną strukturą menu. Równocześnie wyświetlane są ciśnienie, mA i błąd procentowy.



Pałapka brudu

Kalibrator Wally Box III może być używany wyłącznie do suchych i czystych urządzeń testowych. Zabrudzenie wewnętrznej pompy, na przykład przez zabrudzone urządzenie testowe, może spowodować uszkodzenie lub konieczność czyszczenia pompy.

Zastosowanie pałapki brudu specjalnie zaprojektowanej do modelu Wally Box III może zapobiec zabrudzeniu pompy wewnętrznej.

Stosowanie pałapki brudu

Pałapka brudu jest zamocowana ręcznie do przyłącza ciśnieniowego kalibratora. Stosowaną uszczelką jest O-ring znajdujący się w gwincie zewnętrznym 1/8 NPT pałapki brudu. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze ograniczone jest do 35 bar.

Urządzenie testowe montowane jest do górnego przyłącza pałapki, z odpowiednim uszczelnieniem. Jako przyłącze do urządzenia testowego jest stosowany uniwersalny gwint wewnętrzny 1/8 NPT lub gwint wewnętrzny 1/8 BSP. Należy użyć klucza 7/8" lub 23 mm do sześciokątnego otworu, aby połączyć urządzenie z pałapką brudu.

Należy zdjąć i oczyścić pałapkę brudu, jeśli w przezroczystej komorze widoczne są wilgoć lub brud.

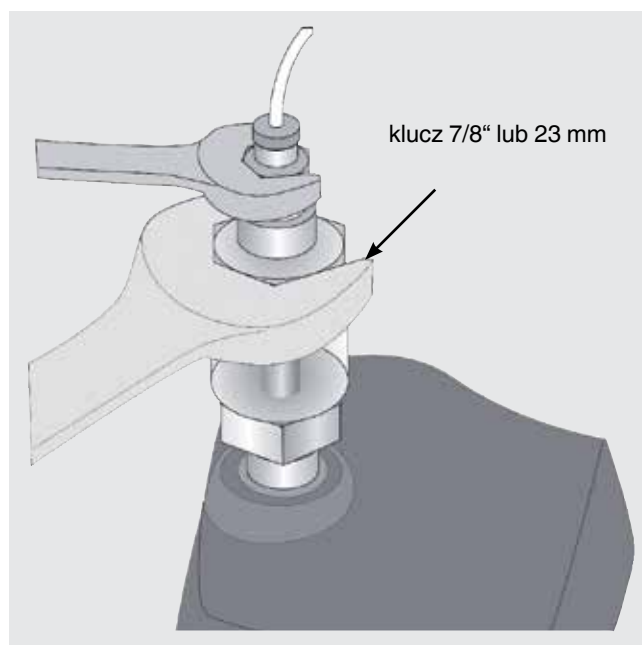
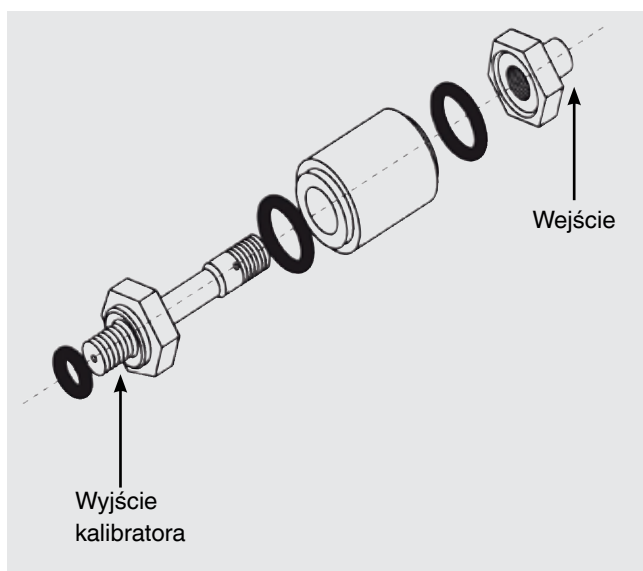
Po odkręceniu górnego przyłącza osadnika można wyjąć przezroczystą komorę akrylową i O-ringi, a następnie oczyścić czystą szmatką.



Wally Box III model CPH7600 z zamontowaną pałapką brudu



Pałapka brudu



Zakres dostawy

- Wally Box III model CPH7600 (kod zamówieniowy 14049201)
- Instrukcja obsługi
- Kable testowe
- Wąż kalibracyjny z gwintem zewnętrznym 1/8 NPT
- Zestaw złączek, w skład którego wchodzi:
 - gwint 1/8 NPT wew./ 1/4 NPT wew.
 - gwint 1/8 NPT wew./ 1/4 BSP wew.
 - gwint 1/8 NPT wew./ G 1/2 wew.
- Taśma PTFE uszczelniająca połączenia gwintowe
- Ładowarka akumulatorów
- Certyfikat kalibracji 3.1 zgodnie z DIN EN 10204

Akcesoria

- Pułapka brudu (kod zamówieniowy 13477103)

Opcja

- Certyfikat dokładności 0,025 % odczytu $\pm 0,01$ % FS wydany przez DKD/DAkkS

Dane do zamówienia

W celu zamówienia opisywanego produktu konieczne jest podanie odpowiedniego numeru zamówienia. Inne opcje wymagają dodatkowej specyfikacji.

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie zawierają dane techniczne aktualne w chwili oddania do druku niniejszego dokumentu.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian niniejszych specyfikacji i materiałów.



WIKAI 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