

## 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.



Wally Box III model CPH7600

### 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.

#### 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.

**Oprogramowanie**

Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL umożliwia kalibracje online za pomocą PC. Używając tego oprogramowania dane są automatycznie nanoszone na certyfikat kalibracji. WIKA-CAL oferuje więcej niż wsparcie procesu kalibracyjnego. Pozwala na zarządzanie kalibracją i danymi urządzenia z bazy danych SQL. Transfer danych na miejscu za pomocą interfejsu RS-232 .

**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 <sup>1)</sup>
Ciśnienie niszczące	135 bar <sup>1)</sup>
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
Przyłącze 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 akumulatorków (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)

**Komunikacja**

Interfejs	RS-232 poprzez specjalny kabel interfejs
-----------	--

**Obudowa****Materiał**

Walizka	Żywica NK-7TM
Przedni panel	Aluminium
Stopień ochrony	IP 67 (walizka zamknięta) IP 40 (walizka otwarta)
Wymiary	387,4 x 304,8 x 177,8 mm (15,25 x 12 x 7") około 7 kg (15,5 lbs.)
Waga	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)

**Zatwierdzenia**

GOST-R Rosja

**Certyfikaty**

Kalibracja	Certyfikat kalibracji 3.1 zgodnie z DIN EN 10204 Certyfikat kalibracji DKD/DAkkS
Zalecana rekalkibracja	raz na rok ( w zależności od użytkowania urządzenia)

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 <sup>2</sup>	0,07030697	21,092
cmH <sub>2</sub> O (4 °C)	70,3089	21093
cmH <sub>2</sub> O (20 °C)	70,4336	21130
inH <sub>2</sub> O (4 °C)	27,68067	8,304,2
inH <sub>2</sub> O (20 °C)	27,72977	8318,9
inH <sub>2</sub> 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

Dodatkowo 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.

### 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.

### 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.

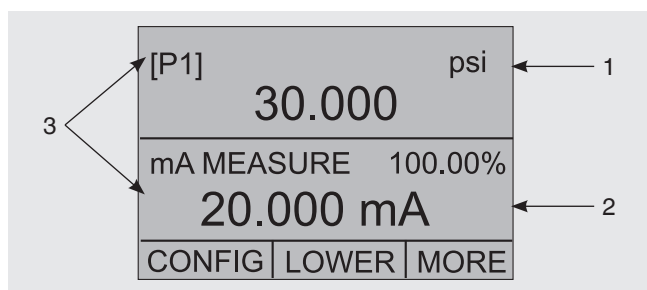
### Funkcje

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. Można również podłączyć czujniki zewnętrzne model CPT6100 o wysokiej dokładności przy użyciu sensora kablowego. Pozwala to na uzyskanie dokładności do 0,01 %.

### 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.

## Wygląd wyświetlacza



### 1) Jednostki ciśnienia

Wskazanie jednostki ciśnienia (wybór spośród 13 jednostek ciśnienia)

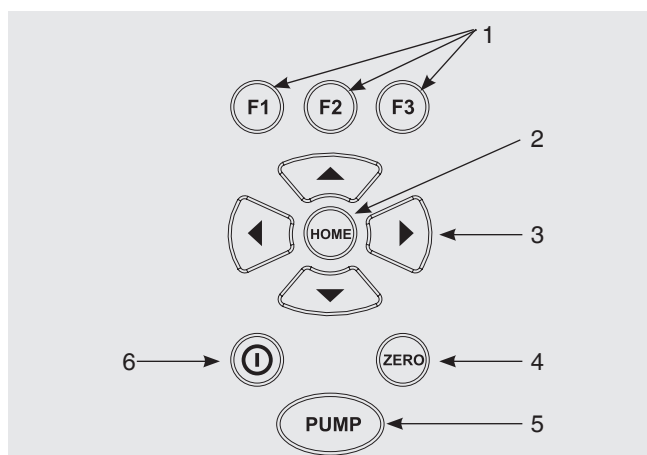
### 2) Wyświetlacz zakresu

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

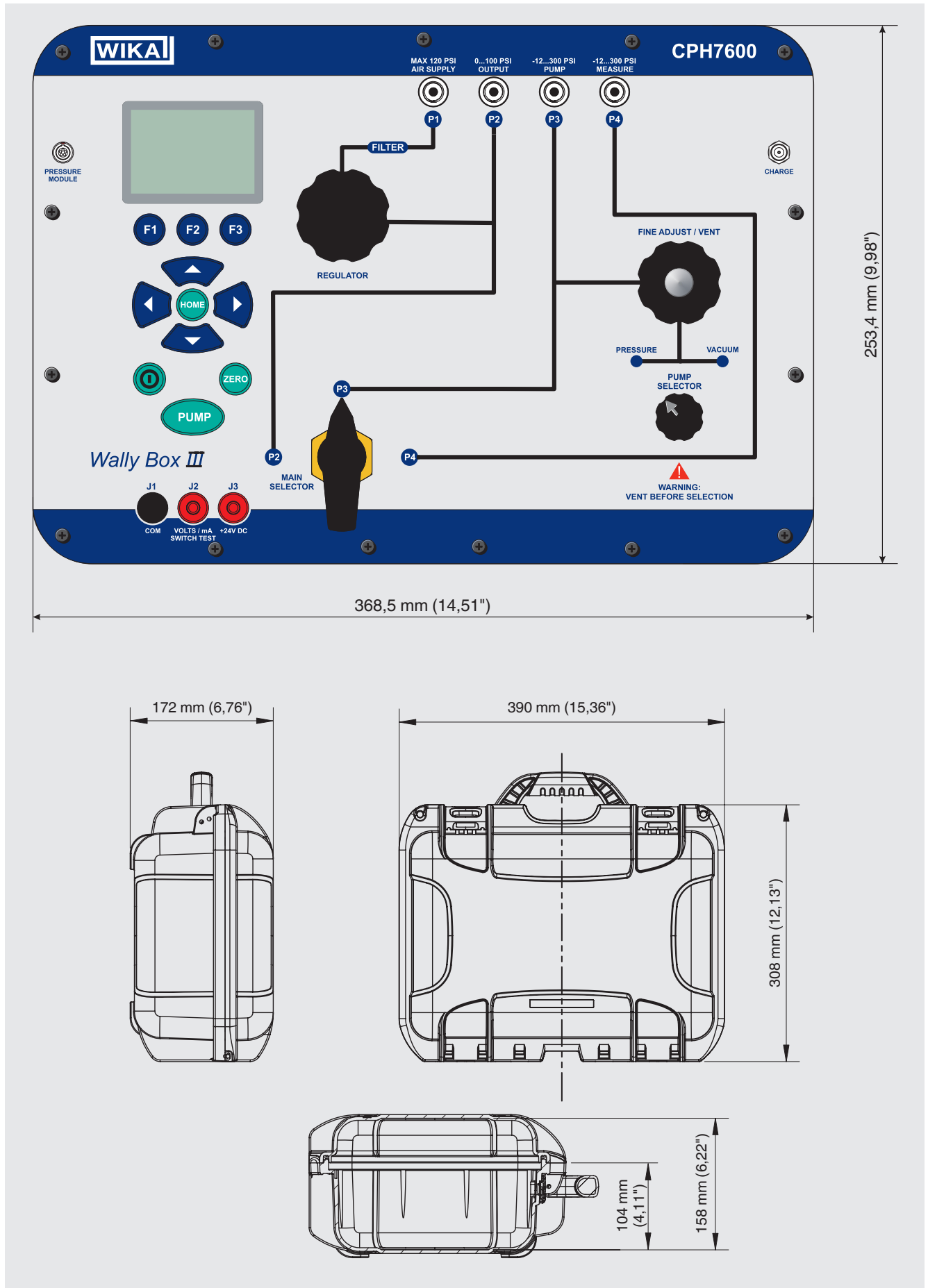
### 5) Przycisk pompy

Uruchomienie pracy pompy

### 6) Przycisk wł/wył (ON/OFF)

Włączanie/wyłączanie kalibratora

Wymiary w mm (w calach)



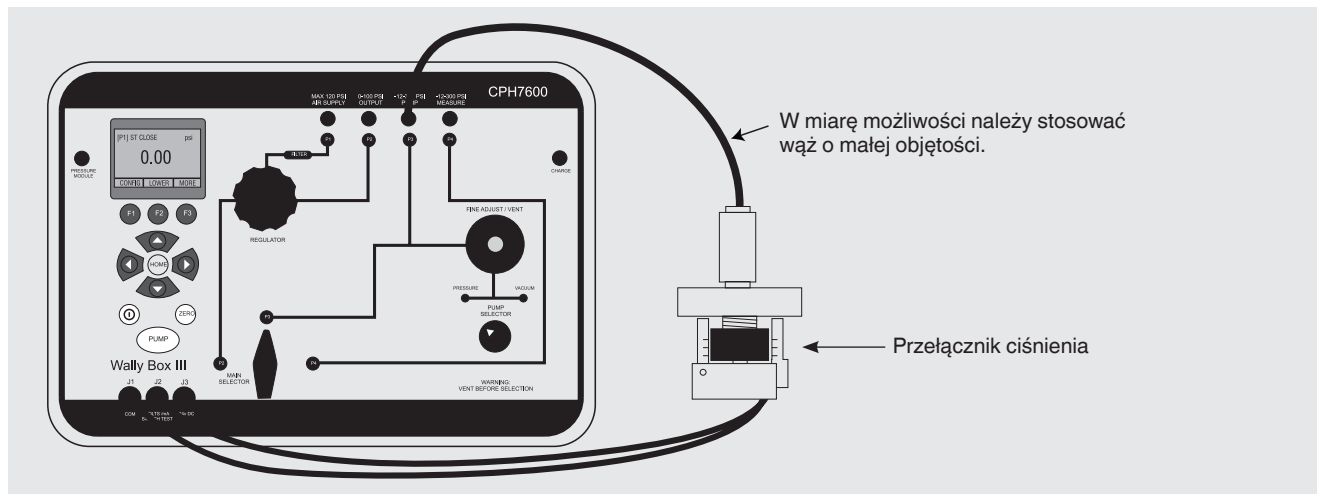
## Specjalne tryby robocze

### Test przełączania ciśnienia

#### Tryb roboczy

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

W trybie testowania przełączania prędkość aktualizacji wyświetlacza jest zwiększona, aby umożliwić szybkie wychwycenie zmian ciśnienia na wejściach.



#### Tryb roboczy: Przekładniki kalibracji i funkcja procentu błędu %

##### Przekładniki kalibracji

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

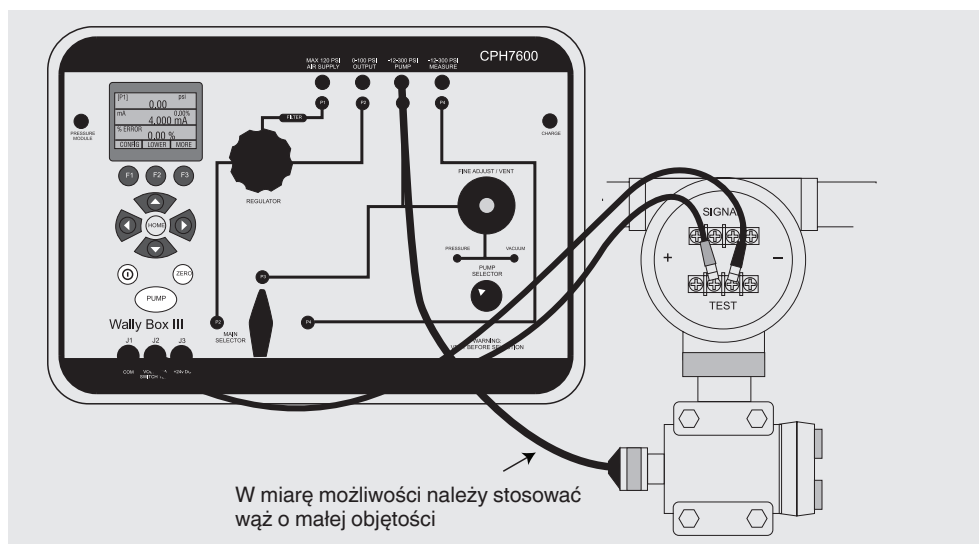
- 1) **Pasywnie** – gdy urządzenie bezpośrednio podczas testu wytwarza 4 ... 20 mA lub 0 ... 30 V. Wartość jest odczytywana przez kalibrator.
- 2) **Aktywnie** – gdy kalibrator dostarcza zasilanie 24 V DC do urządzenia testowanego podczas odczytu sygnału 4 ... 20 mA lub 0 ... 30 V.

Kalibrator wyposażony jest w unikalną funkcję obliczania błędów wartości ciśnienia jako procent zakresu pętli 4 ... 20 mA. W trybie błędów procentowych wykorzystywane są 3

ekrany. Tryb ten charakteryzuje się unikalną strukturą menu. Równocześnie wyświetlane są ciśnienie, mA i błąd procentowy.

##### Przykład:

Przypuśćmy, że testowany zakres pomiarowy ciśnienia wynosi 20 bar, a wyjścia odpowiadają sygnałowi 4 ... 20 mA. Użytkownik może zaprogramować w kalibratorsze 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



## Pułapka 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 pułapki brudu specjalnie zaprojektowanej do modelu Wally Box III może zapobiec zabrudzeniu pompy wewnętrznej.

## Stosowanie pułapki brudu

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

Urządzenie testowe montowane jest do górnego przyłącza pułapki, 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 pułapką brudu.

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

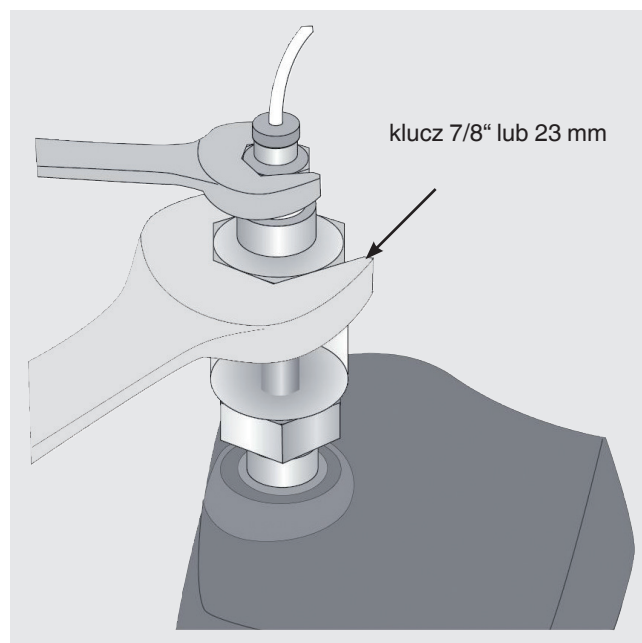
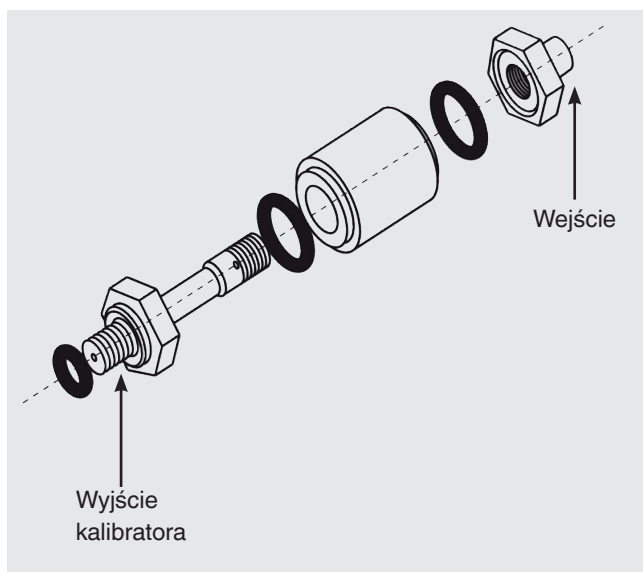
Po odkręceniu górnego przyłącza osadnika można wyjąć przezroczystą komorę akrylową i O-ringi, a następnie oczyścić czystą szmatką.



Wally Box III model CPH7600 z zamontowaną pułapką brudu



Pułapka brudu



**OBSOLETE**

## Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL

### Łatwe i szybkie tworzenie wysokiej jakości certyfikatów kalibracji

Program WIKA-CAL stosowany do generowania certyfikatów kalibracji lub protokołów rejestratora dla przyrządów pomiarowych ciśnienia jest dostępny w wersji demo do darmowego pobrania.

Szablony pomagają użytkownikowi i prowadzi go przez proces tworzenia dokumentu. W celu przełączenia odpowiedniego szablonu z wersji demo na wersję pełną należy zakupić klucz USB z szablonem. Wcześniej zainstalowana wersja demo po włożeniu klucza USB automatycznie zmienia się na wybraną pełną wersję i dostępna jest przez cały czas gdy klucz USB jest podłączony do komputera.



- Tworzenie certyfikatów kalibracji dla mechanicznych i elektronicznych przyrządów pomiarowych ciśnienia.
- Asystent kalibracji prowadzi użytkownika poprzez proces kalibracji
- Automatyczne tworzenie punktów kalibracji
- Generowanie certyfikatu 3.1 zgodnie z DIN EN 10204
- Tworzenie protokołów rejestratora
- Przyjazny dla użytkownika interfejs
- Języki: niemiecki, angielski, włoski i inne, dostępne po aktualizacji oprogramowania

Dalsze informacje znajdują się w karcie katalogowej CT 95.10

Cal-Template stosowany jest do tworzenia certyfikatów kalibracji, a Log-Template do tworzenia protokołów rejestratora.



### Cal Demo

Generowanie certyfikatów ograniczone do 2 punktów pomiarowych z automatycznym uruchomieniem ciśnienia przez regulator ciśnienia.



### Cal Light

Generowanie certyfikatów bez ograniczenia punktów pomiarowych, bez automatycznego uruchomienia ciśnienia przez regulator ciśnienia.



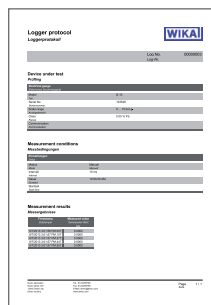
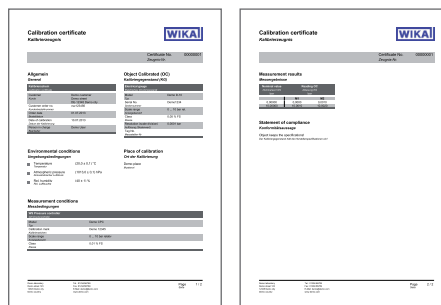
### Log Demo

Tworzenie raportów testowych danych z rejestratora, ograniczone do 5 mierzonych wartości.



### Log

Tworzenie raportów testowych danych z rejestratora bez ograniczenia mierzonych wartości.





## 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

## Opcja

- Certyfikat dokładności DKD/DAkkS

## Akcesoria

### Adapter przyłączeniowy

- Różne adaptery

### Pułapka brudu

- Pułapka brudu (kod zamówieniowy 13477103)

### Przyłącze kablowe

- Interfejs kablowy RS-232 ( kod zamówieniowy 14006096)

### Oprogramowanie

- Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL

## 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.



**WIKAL**  
**WIKAL 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](mailto:info@wikapolska.pl)  
[www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)