

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CHY 886U MANOMETR DWUKANAŁOWY RÓŻNICOWY

Producent: CHY FIREMATE Co., LTD., TAIWAN

1. BEZPIECZEŃSTWO POMIARÓW

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ostrzeżenia oraz zasady bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane przez użytkownika w celu zachowania bezpieczeństwa przy pomiarach oraz przy przechowywaniu urządzenia. Przed przystąpieniem do pomiarów należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.



OSTRZEŻENIE!

- Przed każdym pomiarem należy upewnić się, że zarówno manometr jak i przewody doprowadzające nie są nieszczelne lub zatkane. Jeżeli podczas pomiarów istnieje podejrzenie ulatniania się gazu lub w powietrzu jest wyczuwalny zapach gazu, należy natychmiast odciąć dopływ gazu i wywietrzyć pomieszczenie. Przed ponownym przystąpieniem do pomiarów należy zidentyfikować i zlikwidować nieszczelność.
- Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinny obsługiwać wyłącznie osoby kompetentne i odpowiednio przeszkolone, które są świadome zagrożenia jakie może za sobą nieść obsługa urządzeń przemysłowych.
- Miernik nie jest przeznaczony do pomiaru ciśnienia substancji płynnych (wody), gdyż spowoduje to zniszczenie miernika.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia na wejściu manometru 5 PSI (ok. 344 mBar).



OSTRZEŻENIE!

Unikać pomiarów łatwopalnych i żrących gazów, w przeciwnym razie czujnik gazu może ulec uszkodzeniu.

2. CHARAKTERYSTYKA MANOMETRU

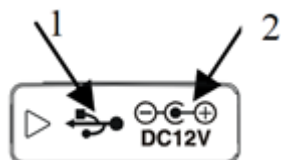
Urządzenie CHY886U jest przenośnym, dwukanałowym manometrem kompaktowym z wyświetlaczem LCD. Manometr umożliwia pomiar ciśnienia gazów oraz ciśnienia statycznego. Urządzenie wyposażono dodatkowo w gumową osłonę ochronną.

- ZERO: zerowanie wskazania
- HOLD: zatrzymanie aktualnego wskazania na wyświetlaczu LCD
- APO: automatyczne wyłączenie miernika po 15 minutach bezczynności z możliwością wyłączenia funkcji APO.
- Pomiar ciśnienia gazu w zakresie ± 60 inWC (cali słupa wody).
- pomiar różnicy ciśnień z dwóch kanałów (P1-P2).
- Cztery jednostki wskazania wyniku pomiaru ciśnienia do wyboru: inWC (cale słupa wody), mmWC (milimetry słupa wody), mBar, PSI (funt na cal kwadratowy).
- Możliwość pomiaru ciśnień statycznych z rozdzielczością 0,01 inWC (cala słupa wody)

2.1. Charakterystyka ogólna

Współczynnik temperaturowy:	0,1 x (podana dokładność) / °C
Dokładność:	±1,5% pełnej skali dla temperatur 18°C÷28°C (64,4°F÷82,4°F)
Zasilanie:	4 baterie 1,5V typ LR03 (AAA)
Żywotność baterii:	200 godzin
Wskaźnik wyczerpania baterii:	Tak
Warunki pracy:	0°C÷50°C (32°F÷122°F)
Mierzone medium:	Suche, nieagresywne gazy
Protokół komunikacji:	19200 bodów poprzez port USB

Gniazda:



1. Port USB
2. Zasilanie 12V

Przekroczenie zakresu pom.:	Na wyświetlaczu LCD pojawia się symbol "----.-" lub „OL”.
------------------------------------	---

Automatyczne wyłączenie (APO):	Po 15 minutach bezczynności
---------------------------------------	-----------------------------

Wymiary / masa:	83 x 40 x 171 mm (szer x gł x wys) / ok. 230 g (z bateriami)
------------------------	---

Wyposażenie:	miernik, baterie, instrukcja obsługi w języku polskim, wąż pomiarowy z PE $\approx \varnothing 7/4$ (l=150 cm), mosiężny króciec przystosowany do przewodów elastycznych o średnicy wewnętrznej 4mm z gwintem M10x1 (2 szt.)
---------------------	--

2.2. Specyfikacja pomiaru ciśnienia

Wejścia pomiarowe:	2 króćce rurkowe do podłączenia przewodów o średnicy wewnętrznej 4mm
---------------------------	--

Jednostki pomiaru:	inWC (cale słupa wody), mmWC (milimetry słupa wody), mBar, PSI (funt na cal kwadratowy)
---------------------------	---

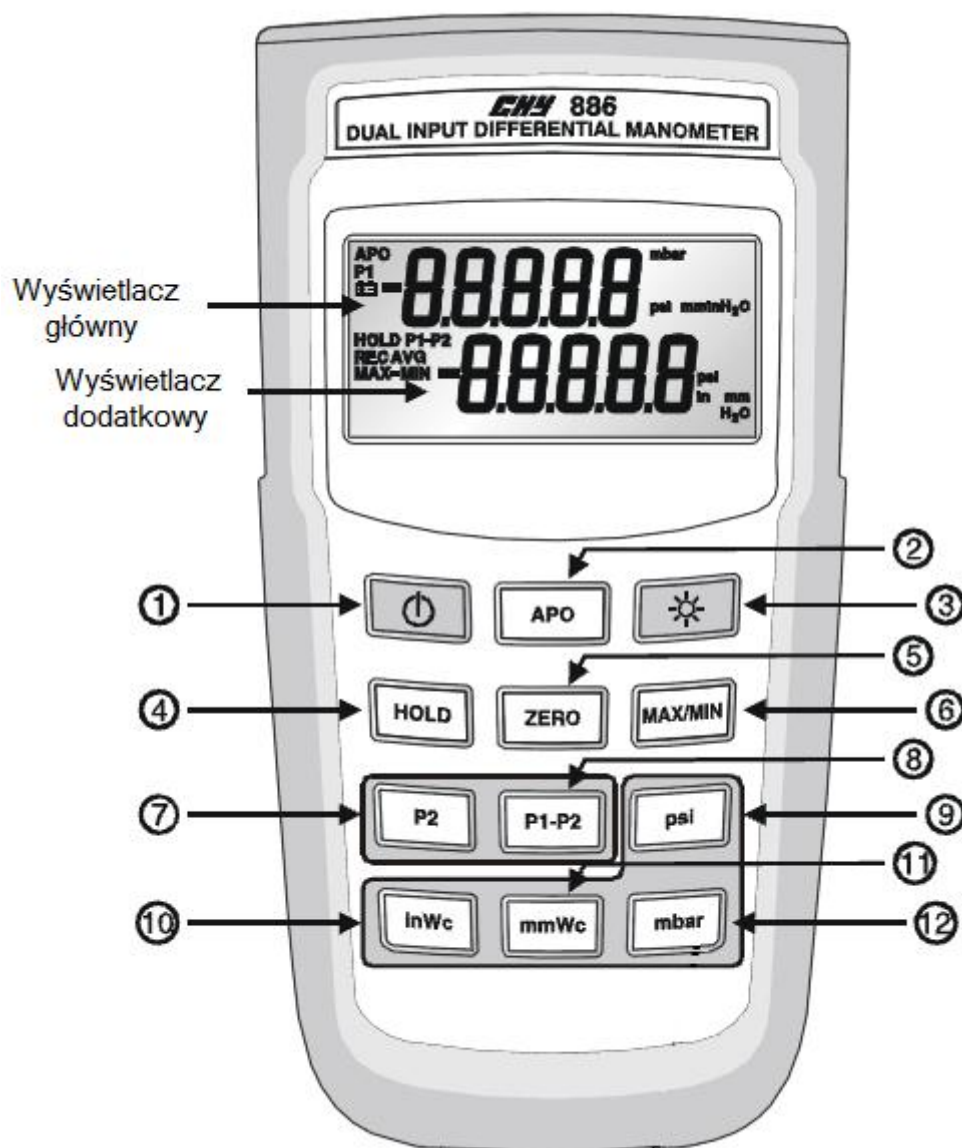
Zakresy pomiarowe:	inWC: -60,0 ÷ +60,0; mmWC: -1500 ÷ +1500 mBar: -150,0 ÷ +150,0; PSI: -2,000 ÷ +2,000
---------------------------	---

Dokładność:	±1,5% pełnej skali
--------------------	--------------------


Rozdzielczość:	0,01 inWC (cała słupa wody)
-----------------------	-----------------------------

3. OBSŁUGA MANOMETRU

Opis przycisków




1. Przycisk ON/OFF

“” Kiedy miernik jest wyłączony wciśnięcie przycisku **ON/OFF** powoduje włączenie miernika. W trybie rejestracji pomiarów **MAX/MIN** przycisk ten nie wyłącza urządzenia. Należy najpierw opuścić tryb rejestracji **MAX/MIN**, a dopiero wówczas możliwe jest wyłączenie urządzenia.

2. Przycisk APO

Wciśnięcie przycisku **APO** powoduje włączenie lub wyłączenie trybu automatycznego wyłączania urządzenia po 15 minutach bezczynności. Włączenie tego trybu sygnalizowane jest wyświetleniem skrótu **APO** na wyświetlaczu.

3. Przycisk

Wciśnięcie przycisku  powoduje włączenie funkcji podświetlenia ekranu urządzenia, natomiast ponowne użycie przycisku wyłącza podświetlenie. Po 30 sekundach podświetlenie wyłącza się automatycznie.

4. Przycisk HOLD

Użycie przycisku **HOLD** powoduje przejście urządzenia do trybu „zamrożenia” wyników, co sygnalizowane jest wyświetleniem informacji **HOLD**. W trybie tym miernik wyświetla ostatni wykonany pomiar i przestaje wykonywać kolejne pomiary. Ponowne wciśnięcie przycisku **HOLD** spowoduje opuszczenie tego trybu oraz rozpoczęcie kolejnych pomiarów.

5. Przycisk ZERO

Przycisk ten powinien być użyty przed wykonaniem każdego pomiaru przy zmiennych warunkach ciśnienia. Użycie go spowoduje wyzerowanie obydwu kanałów **P1** i **P2**.

6. Przycisk MAX/MIN

Wybranie przycisku **MAX/MIN** powoduje przejście do trybu rejestracji maksymalnych i minimalnych wyników pomiarów, co sygnalizowane jest pojawieniem się informacji **REC** na wyświetlaczu. Kolejne użycie przycisku **MAX/MIN** przełącza między aktualnymi odczytami:

- **MAX**: najwyższa zarejestrowana wartość,
- **MIN**: najniższa zarejestrowana wartość,
- **MAX-MIN**: różnica między maksymalną i minimalną wartością,
- **AVG**: średnia wartość z wykonanych pomiarów.

Aby opuścić ten tryb należy przez 2 sekundy przytrzymać wciśnięty przycisk **MAX/MIN**. W trybie tym wciśnięcie przycisku **HOLD** spowoduje „zamrożenie” rejestracji wyników, a ponowne naciśnięcie **HOLD** spowoduje rozpoczęcie rejestracji na nowo. Funkcja **APO** oraz inne przyciski, poza **HOLD** i przyciskiem podświetlenia ekranu, są nie aktywne.

7. , 8. Przyciski P2 i P1-P2

Użycie przycisku **P2** lub **P1-P2** pozwala przechodzić pomiędzy wyświetlaniem pomiaru z drugiego kanału **P2**, a wyświetlaniem różnicy pomiarów **P1-P2**.

9. Przyciski "psi", "inWc", "mmWc", "mbar"

Aby zmienić jednostkę pomiaru należy użyć któregoś z wyżej wymienionych przycisków.

1 psi = 27,67990500784 inWc.

1 psi = 703,0698934059 mmWc.

1 psi = 68,94756718687 mbar.

4. PRZEPROWADZANIE POMIARÓW

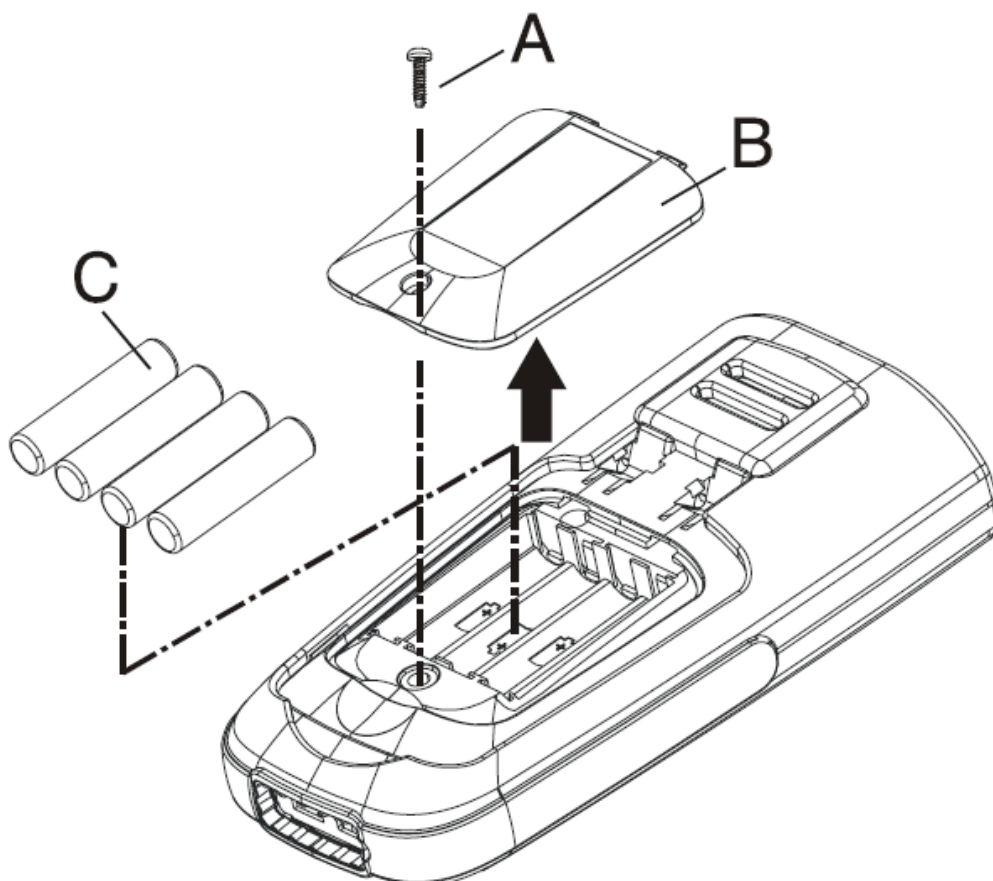
1. Przed każdym pomiarem ciśnienia należy wcisnąć przycisk **ZERO**, aby wyzerować wskazanie wyniku pomiaru w obu kanałach i pominąć wpływ ciśnienia otoczenia na wynik pomiaru. Spowoduje to wyzerowanie obydwu wskazań ciśnienia – **P1** i **P2**.
2. Podłączyć przewód do jednego kanału pomiarowego, aby wykonać pomiar ciśnienia względem ciśnienia otoczenia lub ciśnienia zerowego.
3. Podłączyć przewody do obu kanałów pomiarowych, aby wykonać różnicowy pomiar ciśnienia **P1-P2**.
4. Za pomocą przycisku **P2** lub **P1-P2** można wybrać czy jako druga prezentowana wartość pomiaru ma być wyświetlana wielkość ciśnienia **P2** czy różnica ciśnień **P1-P2**.
5. Za pomocą przycisków **psi**, **inWc**, **mmWc** oraz **mbar** można wybrać aktualną jednostkę wskazania wyniku pomiaru ciśnienia: PSI, inWC (cale słupa wody), mmWC (milimetry słupa wody) lub mBar. Symbol wybranej jednostki znajduje się po prawej stronie wyników pomiaru.
6. Wykonując pomiary w otoczeniu, którego temperatura podczas pomiarów zmienia się w sposób zauważalny, zaleca się przed każdym wykonaniem pomiaru odłączenie przewodów z obu kanałów miernika i wyzerowanie wskazań przyciskiem **ZERO**.


5. KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE!

Aby uniknąć porażenia prądem przed zdjęciem pokrywy schowka baterii należy odłączyć złącza termopary od urządzenia.

5.1. Wymiana baterii



1. Miernik jest zasilany z 4 baterii 1,5V LR03, AAA.
2. Na wyświetlaczu pojawia się symbol , gdy napięcie zasilania spada poniżej określonej wartości. W celu wymiany baterii należy odkręcić wkręt (A) z tyłu obudowy miernika i zdjąć pokrywę (B) baterii miernika.
3. Wyjąć wyczerpane baterie (C) i włożyć nowe.
4. Gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, to należy wyjąć z niego baterie.
5. Nie przechowywać urządzenia w miejscu, gdzie panuje wysoka temperatura lub duża wilgotność.

5.2. CZYSZCZENIE

Należy okresowo przetrzeć obudowę wilgotną szmatką z detergentem. Nie należy używać do czyszczenia materiałów ściernych ani rozpuszczalników.