

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

## **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

---

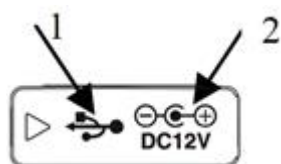
Urządzenie CHY886U jest przenośnym, dwukanałowym manometrem kompaktowym z wyświetlaczem LCD. Manometr umożliwia pomiar ciśnienia gazów oraz ciśnienia statycznego. Urządzenie wyposażono dodatkowo w gumową osłonę ochronną.

- 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  $\pm 60$  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

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

### Gniazda:



1. Port USB
2. Zasilanie 12V

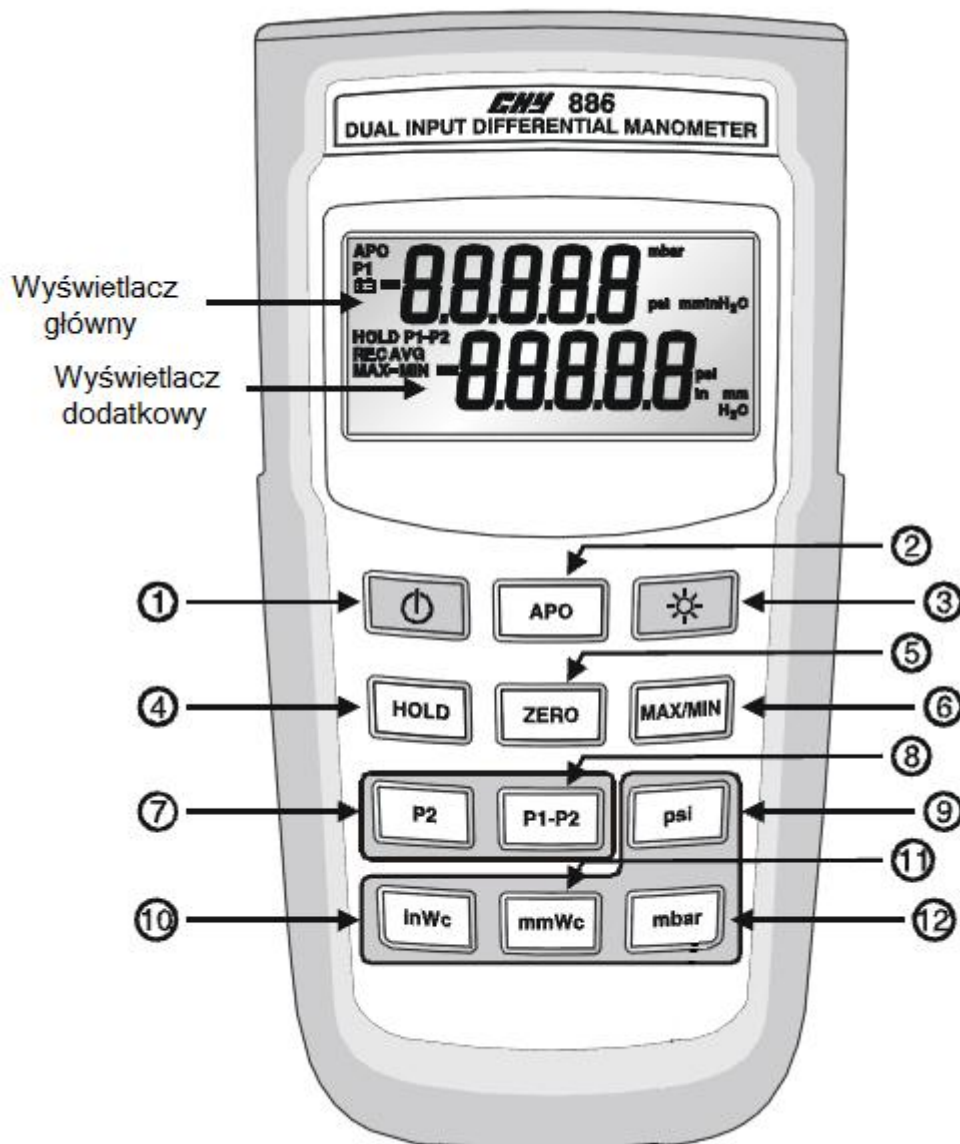
<b>Przekroczenie zakresu pom.:</b>	Na wyświetlaczu LCD pojawia się symbol „----.” lub „OL”.
<b>Automatyczne wyłączenie (APO):</b>	Po 15 minutach bezczynności
<b>Wymiary / masa:</b>	83 x 40 x 171 mm (szer x gł x wys) / ok. 230 g (z bateriami)
<b>Wyposażenie:</b>	miernik, baterie, instrukcja obsługi w języku polskim, wężyk 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


<b>Wejścia pomiarowe:</b>	2 króćce rurkowe do podłączenia przewodów o średnicy wewnętrznej 4mm
<b>Jednostki pomiaru:</b>	inWC (cale słupa wody), mmWC (milimetry słupa wody), mBar, PSI (funt na cal kwadratowy)
<b>Zakresy pomiarowe:</b>	inWC: -60,0 ÷ +60,0; mmWC: -1500 ÷ +1500 mBar: -150,0 ÷ +150,0; PSI: -2,000 ÷ +2,000
<b>Dokładność:</b>	±1,5% pełnej skali
<b>Rozdzielczość:</b>	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**.

---

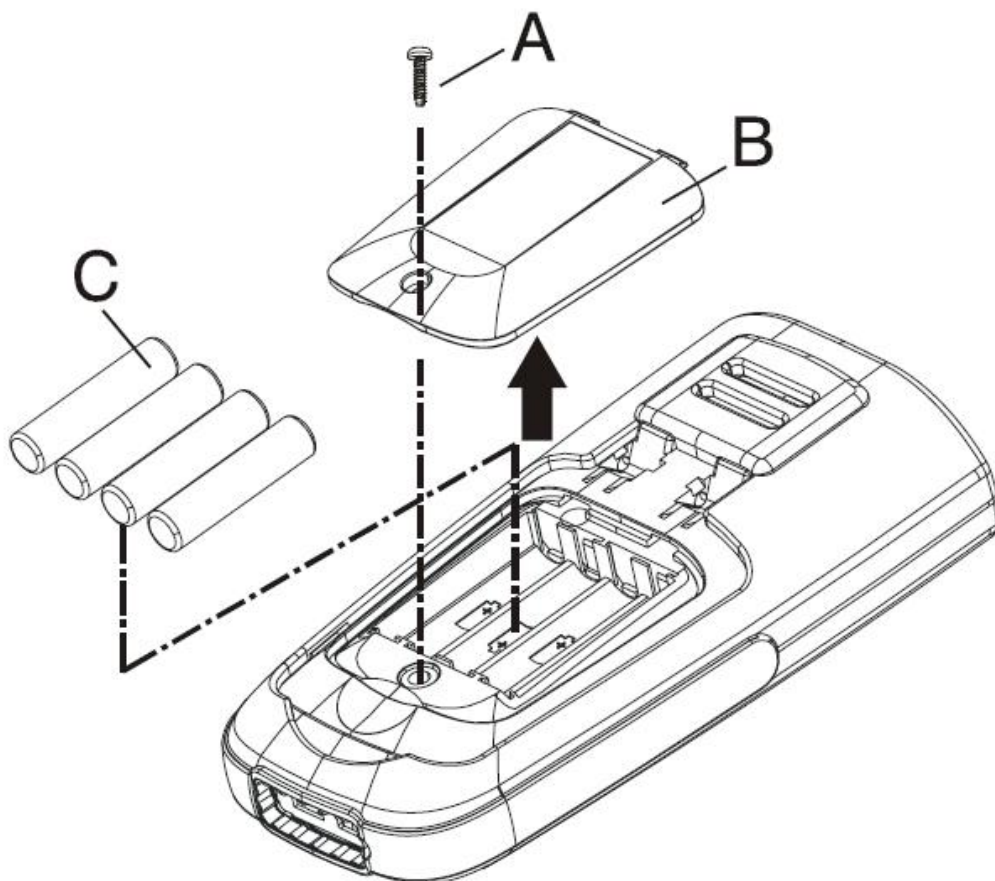
## 5. KONSERWACJA


---

### 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.

---

## 6. OCHRONA ŚRODOWISKA

---



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.