

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



**Miernik przepływu powietrza  
TENMARS TM-740**


## Spis treści

1. Opis miernika .....	3
2. Ostrzeżenia odnośnie bezpieczeństwa.....	3
3. Funkcje.....	3
4. Specyfikacje.....	4
Specyfikacja ogólna .....	4
Specyfikacja elektryczna: .....	4
Akcesoria: .....	5
5. Pomiar prędkości powietrza.....	5
6. Wykonywanie pomiarów/Obsługa.....	6
6.1. Przycisk jednostki prędkości (Velocity Unit): .....	6
6.2. Przycisk CAL/ °C/ °F : .....	6
6.3. Przycisk °C/ °F : .....	6
6.4. Przycisk MAX/MIN/AVG : .....	6
6.5. Przycisk Data Hold : .....	6
6.6. Przycisk włączenia : .....	6
6.7. Funkcja oszczędzania energii (Auto Power): .....	6
6.8. Włączenie/wyłączenie funkcji auto power off .....	7
7. Opis miernika.....	7
8. Wymiana baterii .....	8
9. Ochrona środowiska.....	8

## 1. Opis / Informacje ogólne

Miernik TM-740 mierzy prędkość i temperaturę powietrza. Jest idealny do pomiarów punktowych w wylotach powietrza dzięki małej turbince z łopatkami o średnicy 30mm. Miernik dodatkowo mierzy temperaturę i przepływ powietrza.

## 2. Informacje/ostrzeżenia odnośnie bezpieczeństwa

	<b>OSTRZEŻENIE</b>
	Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania pomiarów.

- Nie używać miernika w środowisku, gdzie występują gazy (lub materiały) wybuchowe, gazy (lub materiały) palne, para lub pył.
- Natychmiast po pojawieniu się symbolu "⊕-⊖" należy wymienić baterie, aby zapobiec błędom w wynikach pomiarów.
- Nie należy dotykać materiałów, na których mógł się zgromadzić ładunek elektrostatyczny, aby zapobiec potencjalnym uszkodzeniom miernika.
- Dopuszczalne warunki pracy: do użytku wewnątrz pomieszczeń. Urządzenie zostało zaprojektowane do użycia w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 2.
- Maksymalna wysokość pracy: do 2000 m.
- Dopuszczalne warunki pracy ( temperatura i wilgotność ) : 5°C ~+40°C, <80% wilg. względnej.
- Warunki przechowywania (temperatura i wilgotność) : -10 do 60°C, <70% wilg. względnej.
- Kompatybilność elektromagnetyczna: zgodny z normami EN61326-1(2006), IEC 61000-4-2(2008, IEC 61000-4-3(2006) + (2007).

## 3. Funkcje

- Turbinka o średnicy 30mm z tworzywa sztucznego z sześcioma łopatkami.
- Pomiar prędkości powietrza już od 0,4m/s.
- Funkcje pomiaru wartości Max/Min/Avg oraz Data Hold ("zamrożenie" wyniku pomiaru).
- Funkcja auto wyłączenia z opcją deaktywacji.

## 4. Specyfikacje

### Specyfikacja ogólna

- Wyświetlacz : podwójny wyświetlacz. Maksymalna wartość pomiaru na głównym wyświetlaczu wynosi 9999. Maksymalna wartość pomiaru na wyświetlaczu dodatkowym wynosi 999.
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii: Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol "⊕—", to należy niezwłocznie wymienić baterię.
- Szybkość próbkowania: 1 próbka na sekundę.
- Zasilanie: 2 baterie 1.5V AAA MN2400 LR03 AM4.
- Czas działania na bateriach : około 50 godzin ciągłej pracy.
- Wymiary : 135 × 48 × 23 mm (dł × szer × wys).
- Masa : 80g (bez baterii).
- Akcesoria : instrukcja obsługi, baterie, pokrowiec ochronny.
- Dopuszczalne warunki pracy ( temperatura i wilgotność ) : 5°C ~+40°C, <80% wilg. względnej.
- Warunki przechowywania (temperatura i wilgotność) : -10 do 60°C, <70% wilg. względnej.

### Specyfikacja elektryczna:

#### Prędkość powietrza:

Jednostka	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
m/s	0,4~25	0,1	±2%+0,2
km/h(kph)	1,5~90	0,1	±2%+0,8
mile/h (mph)	0,9~55	0,1	±2%+0,4
węzły (kts)	0,8~48	0,1	±2%+0,4
stopy/min(fpm)	79~4921	1	±2%+40

#### Temperatura:

Jednostka	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
°C	-20~50	0,1	±1°C
°F	-4~122	0,1	±1,8°F

## Akcesoria:

- Instrukcja obsługi.
- bateria 1.5V (AAA MN2400 LR03 AM4)\*2.
- pokrowiec ochronny.

## 5. POMIARY PRĘDKOŚCI POWIETRZA

Przy pomiarze prędkości powietrza ustawić miernik w położeniu jak na rysunku poniżej (zwrócić uwagę na oznaczenie strzałką).



### OSTRZEŻENIE

Nie należy dotykać turbinki palcami lub innym ciałem obcym ponieważ może to spowodować uszkodzenie łopatek lub zranienie.

## 6. Obsługa

### 6.1. Przycisk jednostki prędkości (UNIT):

Wybrać jednostkę naciskając przycisk UNIT: m/s → węzły(kts) → stopy/min(fpm) → km/h(kph) → mile/h (mph).

### 6.2. Przycisk CAL/°C/°F:

#### Kalibracja przy wzorcu prędkości 10 m/s

1. Przygotować wzorzec o prędkości równej 10 m/s.
2. Nacisnąć przycisk CAL i POWER na dłużej niż 2 sekundy – na wyświetlaczu pojawi się komunikat "CAL".
3. Zwolnić wciśnięte przyciski.
4. Ponownie nacisnąć przycisk CAL na dłużej niż 2 sekundy – miernik wyłączy się.
5. Kalibracja zakończona.

### 6.3. Przycisk °C/°F:

Wybrać jednostkę °C lub °F.

### 6.4. Przycisk MAX/MIN/AVG

(pomiar wartości maksymalnej/minimalnej/średniej):

Nacisnąć przycisk MAX MIN, aby przełączyć między funkcjami pomiaru wartości maksymalnej (MAX), średniej (AVG) lub minimalnej (MIN). Aby wyłączyć tę funkcję należy przytrzymać przycisk "MAX MIN" przez dłużej niż 1 sekundę.

### 6.5. Przycisk Data Hold ("zamrożenie" wyniku pomiaru):

W momencie naciśnięcia tego przycisku wynik pomiaru prezentowany na wyświetlaczu LCD zostanie "zamrożony".



### 6.6. Przycisk włączenia/wyłączenia miernika (Power):

Naciśnięcie przycisku  spowoduje włączenie/wyłączenie miernika.

### 6.7. Funkcja Auto Power:


Aby ograniczyć zużycie baterii miernik wyłącza się automatycznie po około 12 minutach bezczynności.

## 6.8. Włączenie / wyłączenie funkcji Auto Power

Wciśnięcie przycisku  przez dłużej niż 2 sekundy spowoduje wyłączenie (lub włączenie) funkcji Auto Power – na wyświetlaczu pojawi się (lub zniknie) symbol  aktywnej (lub nie aktywnej) funkcji Auto Power.

## 7. Opis miernika

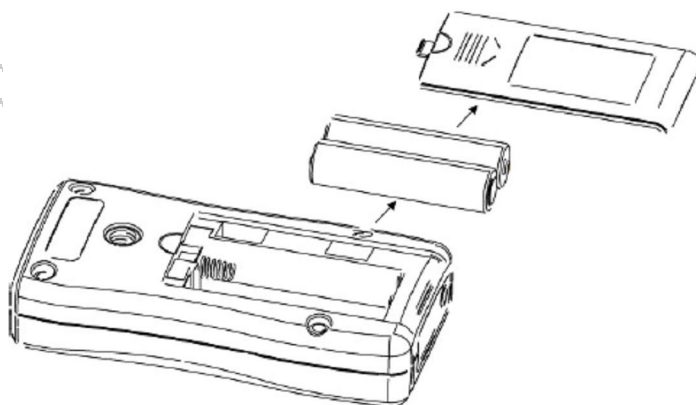


1. Turbinka z 6-cioma łopatkami.
2. Wyświetlacz (LCD).
3. Przycisk zmiany jednostki prędkości (UNIT).
4. Przycisk kalibracji i zmiany jednostki temperatury powietrza ( CAL °C/°F).
5. Przycisk "zamrożenia" wyniku (HOLD).
6. Przycisk pomiaru wartości maks./min./średniej (MAX MIN).
7. Przycisk włączenia/wyłączenia miernika ().

## 8. Wymiana baterii

OSTRZEŻENIE: Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol "⊕ ⊖", to oznacza, że należy natychmiast wymienić baterie na nowe.

1. Zdjąć pokrywę komory baterii.
2. Wymienić baterie, zwracając uwagę na prawidłową polaryzację.
3. Założyć pokrywę komory baterii.



## 9. 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.

**WER. KG 2013-11-04**

**TM-740 nr kat. 111142**

### **MIERNIK PRZEPŁYWU POWIETRZA**

Wyprodukowano na Tajwanie  
Importer: BIALŁ Sp. z o.o.  
ul. Barniewicka 54c  
80-299 Gdańsk