

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

**TENMARS TM-731**  
**TERMOHIGROMETR**

## 1. WSTĘP

Dziękujemy za zakup naszego miernika. Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, aby prawidłowo posługiwać się termohigrometrem i w pełni wykorzystywać jego możliwości. Miernik wyposażony jest w bardzo dokładny czujnik wilgotności względnej i temperatury. Nadaje się idealnie do zastosowań przemysłowych, laboratoryjnych oraz do pomiarów w różnych miejscach pracy.

## 2. CHARAKTERYSTYKA

- Podwójny wyświetlacz temperatury i wilgotności względnej (RH).
- Wybór jednostek temperatury °C / °F.
- HOLD - jednoczesne „zamrożenie” na wyświetlaczu wskazań temperatury i wilgotności.
- MAX/MIN/AVG - jednoczesne rejestrowanie wartości maksymalnej, minimalnej oraz średniej z pomiarów temperatury i wilgotności względnej (RH).
- Funkcja automatycznego wyłączenia (APO).
- Kalkulacja temperatury punktu rosy (dew point, DP) i temperatury wilgotnego termometru (wet bulb, WB).

## 3 SPECYFIKACJA

### 3.1 Specyfikacja ogólna

Wyświetlacz: podwójny wyświetlacz LCD, wskazanie 999 max + 999 max

Wskaźnik niskiego stanu baterii: jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol "⊖+", należy wymienić baterie na nowe

Częstotliwość próbkowania: 1 x/s

Zasilanie: 2 baterie 1,5V AAA MN2400 AM4 (LR03)

Żywotność baterii: około 50 godzin ciągłej pracy

Wymiary (szer x gł x wys): 48 x 23 x 107 [mm]

Masa: 80g (bez baterii)

Warunki pracy: 0°C ~ 60°C, RH<95% (bez kondensacji)

Warunki przechowywania: -10°C ~ 60°C, RH<70% (bez kondensacji)

Wyposażenie: komplet baterii, pokrowiec, instrukcja obsługi

### 3.2 Specyfikacja elektryczna (dla temperatury: 25°C i wilgotności względnej <90%)

Zakres pomiaru temperatury: -20,0°C ~ +50,0°C (-4,0°F - +122,0°F)

Zakres pomiaru RH: 1,0% ~ 99%

### 3.3 Dokładność:

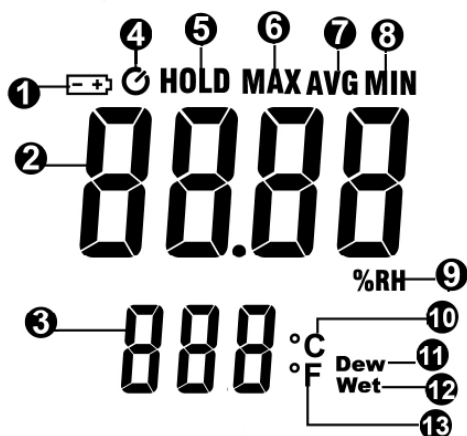
RH: ±3,5% dla zakresu 20~90%RH

±5% dla zakresu 1~19,9 i 90,1~99%RH

Temperatura: ±1.0°C, ±1.8°F

## 4 OBŁUGA TERMOHIGROMETRU

### 4.1 Ekran LCD



1. Wskaźnik niskiego poziomu baterii

2. Wyświetlacz główny

3. Wyświetlacz dodatkowy

4. Wskaźnik funkcji APO

5. Wskaźnik funkcji HOLD

6. Wskaźnik funkcji MAX

7. Wskaźnik funkcji AVG

8. Wskaźnik funkcji MIN

9. Wilgotność względna %RH

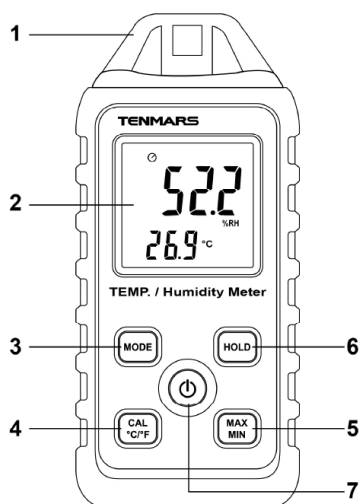
10. Jednostka temperatury °C

11. Wskaźnik punktu rosy (DP)

12. Wskaźnik temperatury mokrego termometru (WB)

13. Jednostka temperatury °F

## 4.2 Opis miernika



1. Czujnik pomiarowy
2. Wyświetlacz LCD
3. Przycisk wyboru trybu pomiarów
4. Przycisk przełączania jednostki °C/°F i kalibracji
5. Przycisk odczytu wartości MAX/MIN/AVG
6. Przycisk funkcji "Data Hold"
7. Włącznik/wyłącznik miernika

## 4.3 Tryb

- W trakcie pomiaru nacisnąć przycisk "MODE", aby przełączyć kolejno wyświetlane wartości: temperatura->temperatura mokrego termometru (WB) -> Punkt rosy (DP)

## 4.4 Przycisk MAX/MIN/AVG

Funkcja MAX MIN umożliwia rejestrację i aktualizowany odczyt wartości maksymalnej, minimalnej i średniej z pomiarów po naciśnięciu przycisku "MAX MIN". Po każdym krótkim naciśnięciu (przez czas krótszy niż 1s) przycisku miernik będzie kolejno wyświetlać wartość max, min i avg. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez czas dłuższy niż 2s, aby deaktywować funkcję.

## 4.5 Przycisk Data Hold

Nacisnąć przycisk "HOLD", aby przejść do trybu "Data Hold". Na ekranie pojawi się wskaźnik "HOLD" i jednocześnie na ekranie zostanie zamrożona wartość temperatury i wilgotności. Nacisnąć ponownie przycisk "HOLD", aby opuścić tryb.



## 4.6 Przycisk "Power"

Nacisnąć przycisk "Power" i przytrzymać przez 2s, aby włączyć miernik.

## 4.7 Funkcja auto-wyłączenia

W celu oszczędzania mocy baterii miernik wyłącza się automatycznie po ok 12min braku aktywności

## 4.8 Aktywacja/deaktywacja funkcji automatycznego wyłączenia

Funkcję automatycznego wyłączenia można aktywować lub deaktywować naciskając i przytrzymując przycisk  przez czas dłuższy niż 2s, w czasie gdy miernik jest włączony. Na ekranie pojawi się lub zniknie wskaźnik .

## 5 AKCESORIA

- Instrukcja obsługi
- Bateria 1,5V (AAA MN2400 LR03 AM4) 2szt.
- Pokrowiec

## 6 OSTRZEŻENIA

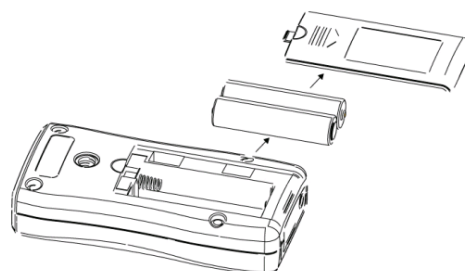
- Nie należy używać miernika w środowisku o drastycznych zmianach temperatury / wilgotności względnej.
- Nie należy przechowywać miernika w miejscu narażonym na wysoką temperaturę, wysoką wilgotność i silne wibracje.
- Nie należy wystawiać miernika na działanie środowiska skażonego chemicznie.
- Jeśli miernik nie będzie użytkowany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia spowodowanego wyciekami elektrolitu z baterii.
- Czyszczenie i konserwacja: pył, kurz i inne zanieczyszczenia na czujniku pomiarowym mogą spowolnić czas odpowiedzi na zmiany wilgotności względnej, co wpłynie na obniżenie dokładności wskazań. Czujnik powinien być okresowo oczyszczany poprzez wydmuchanie ewentualnych zabrudzeń. Nie należy używać do czyszczenia wody ani żadnych rozpuszczalników, alkoholu itp.
- Nie należy zanurzać miernika w cieczy.

## 7 KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA -EMC

Przyrząd ten wyprodukowany został zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2004/108/WE odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (CE EMC, EN61326-1). Mimo tego, zakłócenia elektryczne lub silne pole elektromagnetyczne występujące w pobliżu przyrządu mogą mieć negatywny wpływ na ustrój pomiarowy oraz na wyniki pomiarów. Użytkownicy powinni zachować szczególną ostrożność i podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec pojawieniu się błędnych wyników podczas pomiarów w obecności zakłóceń elektronicznych.

## 8 WYMIANA BATERII

- Wyłączyć miernik i wysunąć pokrywę baterii.
- Wyjąć stare baterie.
- Zainstalować baterie zgodnie z polaryzacją oznaczoną wewnątrz 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.

WF 2021-03-04

**TM731 nr kat. 111198**

**TERMOHIGROMETR**

**Wyprodukowano na Tajwanie**

**Importer: BIALL Sp. z o.o.**

**ul. Barniewicka 54C**

**80-299 Gdańsk**

**www.biall.com.pl**