

# **Zintegrowana Wielofunkcyjna Sprawdzarka do Zegarków Mechanicznych. Model: MTG 3000 H**

## **1. Przeznaczenie.**

Zintegrowana sprawdzarka do zegarków mechanicznych model MTG 3000 H służy do testowania parametrów chodu, przedstawienia wyniku pomiarów na ekranie LCD, oraz ewentualnego wydrukowania tych parametrów.

Zintegrowany przyrząd zawiera urządzenie pomiarowe z ekranem LCD, stolikiem pomiarowym i zasilaczem.

Na ekranie urządzenia wyświetlane są: odchyłka dobową zegarka, okres drgań balansu, amplituda wychylenia koła balansowego, wartość rozwarstwienia wykresu, kąt konstrukcyjny wychwytu, oraz sześć kolejnych pomiarów odchyłki dobowej, pozostających na ekranie do zakończenia pomiaru.

Powyższe parametry pomiaru można wydrukować na drukarce podłączonej do urządzenia. (Drukarka nie jest elementem wyposażenia urządzenia).

## **2. Parametry techniczne.**

Okres drgań balansu (wybierany automatycznie lub manualnie): 18000, 19800, 21600, 25200, 28800, 36000 (wahnięć na godzinę).

Parametry wyświetlane i ich dokładność:

- odchyłka dobową:  $-300 \text{ s/d} \div +300 \text{ s/d}$ , dokładność  $\pm 1 \text{ s/d}$

- amplituda wychyleń balansu:  $100^\circ \div 345^\circ$ , dokładność  $\pm 3^\circ$

- wartość rozwarstwienia linii określających położenie balansu:  $0 \div 4,0 \text{ ms}$ , dokładność  $\pm 0,1 \text{ ms}$

- kąt konstrukcyjny rotacji balansu:  $30^\circ \div 60^\circ$  (typowa wartość  $52^\circ$ )

Pobór mocy urządzenia: około 10 W

Ciężar urządzenia: 1,9 kg

Wymiary urządzenia: 190 x 270 x 250 mm

Wymiary ekranu LCD: 115 x 85 mm

Temperatura pracy urządzenia:  $0^\circ\text{C} \div 50^\circ\text{C}$

Wilgotność względna :  $0 \div 90\%$

## **3. Przygotowanie do pomiarów.**

- włączyć wtyczkę sieciową do gniazda 230V

- włącznikiem "ON/OFF" włączyć zasilanie urządzenia

- testowany zegarek mechaniczny umieścić na stoliku pomiarowym

- poprawnie ułożony zegarek uruchomi miganie lampki na panelu urządzenia

- po około 3 sekundach rozpocznie się automatyczny test

- urządzenie jest automatycznie zaprogramowane na wykonanie standardowego pomiaru

- w przypadku potrzeby zmiany ustawień urządzenia należy nacisnąć przycisk "RESET", a następnie rozpocząć indywidualne przygotowanie urządzenia do pomiarów.

#### 4. Parametry wyświetlacza LCD.

Przyciskami "▲" i "▼" ustawić jasność ekranu.

#### 5. Opis działania przycisków zlokalizowanych na pulpicie urządzenia.

##### 5.1. Przycisk "DISPLAY MODE".

Przyciskiem tym można zmienić położenie wykresu odchyłki dobowej testowanego zegarka z poziomej na pionową z podziałem ekranu i odwrotnie. Zmiany położenia wykresu dokonuje się przez naciśnięcie przycisku "DISPLAY MODE" i przełączenie przyciskiem "PAUSE".

##### 5.2. Zespół przycisków "SHIFT".

Przyciskami "◀SHIFT▶" można zatrzymać pomiar badanego zegarka i obraz wykresu cofnąć, lub przesunąć do przodu do dokładnej analizy optycznej. Aby uruchomić pomiar ponownie, należy nacisnąć przycisk "PAUSE". Uruchomienie przeglądu wykresu jest możliwe dopiero po wyświetleniu na ekranie urządzenia sześciu pomiarów odchyłki dobowej. Obraz utrwalony w trybie "SHIFT" jest przechowywany przez 6 minut.

##### 5.3. Zespół przycisków "SIGNAL"

Przyciskami "▲" i "▼" można zmienić poziom (moc) sygnału przesyłanego do pulpitu pomiarowego z mikrofonu stolika pomiarowego. Poziom sygnału jest prezentowany na ekranie urządzenia w postaci linii z podziałką 1 do 7. Fabrycznie poziom sygnału ustawiono na  $4 \div 5$  kresek.

##### 5.4. Przycisk "LIFT ANGLE".

Nacisnąć przycisk "LIFT ANGLE" w celu manualnej zmiany konstrukcyjnego kąta wychwytu balansu i przyciskami "▲" i "▼" zmienić wartość liczbową tego kąta. Potwierdzić wybór przyciskiem "PAUSE".

##### 5.5. Przycisk "BEAT NUMBER".

Przyciskiem tym można manualnie ustawić okres drgań balansu tzn. 18000, 19800, 21600, 25200, 28800, 36000 lub wybór automatyczny. Fabrycznie urządzenie ustawiono na automatyczny wybór okresu drgań.

##### 5.6. Przycisk "SOUND".

Przycisk ten służy do włączenia / wyłączenia dźwięku drgań balansu testowanego zegarka.

#### 5.7. Przycisk "PRINT".

Podłączyć drukarkę do gniazda "PRINTER" sprawdzarki, uruchomić drukarkę i przyciskiem " PRINT" wydrukować treść ekranu urządzenia.

#### 5.8. Przycisk "PAUSE".

Przycisk ten służy do zatrzymania testowania zegarka, lub jego ponowne uruchomienie.

6. Dla kompleksowej oceny testowanego zegarka należy zbadać jego chód w sześciu pozycjach stolika pomiarowego.

7. Po zakończeniu pomiarów zdjąć zegarek ze stolika pomiarowego i wyłączyć zasilanie urządzenia.

### **Uwagi eksploatacyjne.**

Nie wolno samodzielnie regulować częstotliwości wzorcowej urządzenia. Regulacji częstotliwości wzorcowej może dokonać jedynie Główny Urząd Miar.