

# TERMO-HIGROMETR

z alarmem i kalkulacją punktu rosy

## ETP 110

### OPIS OGÓLNY

Przyrząd jest wielofunkcyjnym termohigrometrem. Alarm wilgotności uruchamiany jest gdy wilgotność względna powietrza staje się większa od ustalonego wcześniej górnego limitu lub gdy będzie mniejsza od ustawionego dolnego limitu. Czujnik wilgotności może być zamontowany na obudowie przyrządu lub umieszczony w oddaleniu od przyrządu w innym miejscu. Przyrząd jest przystosowany do montażu na ścianie i do postawienia na płaskiej powierzchni.

### Właściwości

1. Pomiar wilgotności względnej (RH), temperatury i punktu rosy
2. Ustawienia limitów alarmu wilgotności względnej
3. Odczyty i kasowanie wielkości MAX i MIN
4. Alarm wilgotności może być włączony lub wyłączony
5. Jednostki pomiaru temperatury °C lub °F

### SPECYFIKACJA

|                     | Zakres                        | Rozdzielczość  | Dokładność                       |
|---------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|
| Temperatura         | -10°C~60°C<br>14°F~140°F      | 0,1°C<br>0,2°F | ±1,0°C<br>±1,8°F                 |
| Wilgotność względna | 20%~95%                       | 1%             | ±5%RH (dla 25%~85%RH i 0°C~50°C) |
| Punkt rosy          | -29°C~59°C<br>-20,2°F~138,2°F | 0,1°C<br>0,2°F | ±2°C@20°C<br>±3,6°F@68°F         |

Próbkowanie: ok. 1 raz na 3s

Zakres nastawiania alarmu wilg. wzgl.: 20% ~95 %

Temperatura pracy: główny przyrząd: 0°C~50°C  
czujnik wilgotności: -10°C~60°C

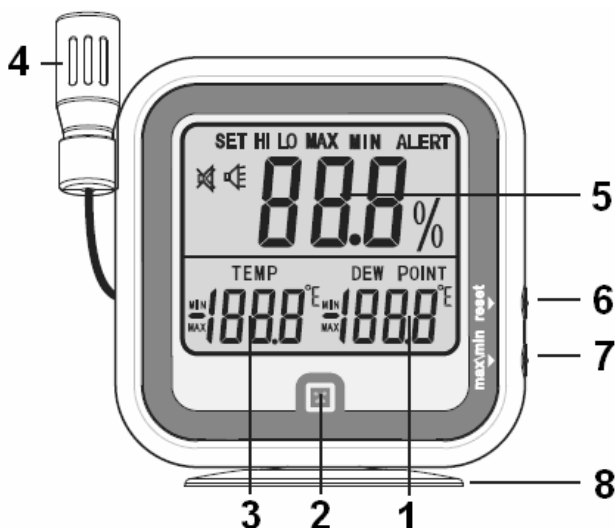
Temperatura składowania: -20°C~50°C

Zasilanie: DC 1,5V: bateria AAA, LR03

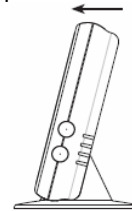
Wymiary: 114 x 66 x 115 mm (szer x gł x wys)

Masa: ok. 145g (z baterią)

### BUDOWA



1. Wyświetlacz punktu rosy
2. Dioda świecąca ALARM-u
3. Wyświetlacz temperatury
4. Czujnik temperatury i wilg. względnej  
Czujnik ten może być zamocowany z lewej strony obudowy lub być umieszczony w odległości ok. 1m od niej
5. Wyświetlacz wilgotności względnej
6. Przycisk „RESET”
  - a. Wcisnąć przycisk na ok. 3s dla wejścia w tryb ustawień
  - b. W tym trybie wciskać przycisk dla wyboru parametru, który chcemy ustawiać. Jeżeli kolejno wszystkie parametry były wyświetlane na LCD to wciśnięcie przycisku powoduje opuszczenie trybu
  - c. Jeżeli na LCD wyświetlane są wartości max (lub min), wciśnięcie przycisku spowoduje ich skasowanie. Przyrząd będzie rejestrował od tej chwili nowe minima i maksima
7. Przycisk MAX/MIN
  - a. Podczas normalnych pomiarów wciskanie przycisku spowoduje kolejne wyświetlanie wartości maks. (ikona MAX na LCD), minimalnej (ikona MIN na LCD) i powrót do bieżących odczytów
  - b. W trybie ustawień wciskanie powoduje zmianę ustawienia wybranego parametru
8. Podstawa  
Podstawa jest wykorzystywana do postawienia przyrządu na powierzchni.



### INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Przygotowanie do pracy  
Zdjąć podstawkę, wysunąć pokrywkę pojemnika baterii, zainstalować nową baterię 1,5V AAA, LR03 w pojemniku (pamiętać o prawidłowej polaryzacji). Założyć z powrotem pokrywkę.

Po zainstalowaniu baterii przyrząd powinien wyemitować sygnał dźwiękowy i przejść do trybu normalnych pomiarów. Ekran powinien wskazywać bieżącą temperaturę, wilgotność i punkt rosy.

**Uwaga:** Jeżeli wyświetlacz staje się nieczytelny to znaczy, że bateria wymaga wymiany

2. Wyświetlanie wartości MAX, MIN i bieżącej  
W trybie zwykłych pomiarów wcisnąć raz przycisk „max/min”. Przyrząd wskaże najwyższe wartości temperatury, wilg. wzgl. i punktu rosy z całego okresu pomiarów (ikona MAX na LCD). Po ponownym wciśnięciu przycisku przyrząd wskaże odpowiednie wartości min (ikona MIN na LCD). Ponowne wciśnięcie „max/min” spowoduje powrót do bieżących odczytów.

**Uwaga:** W przypadku wymiany baterii wszystkie zapamiętane rekordy zostaną skasowane.

3. Kasowanie wartości MAX i MIN  
Wciśnięcie „reset” podczas wyświetlania maksimum (lub minimum) spowoduje skasowanie wartości maksimum (lub minimum). Od tej chwili przyrząd będzie rejestrował nowe wartości maksymalne i minimalne.

4. Ustawianie limitów alarmu wilgotności

- 4.1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk „reset” ok. 3s dla wejścia w tryb ustawień. Na LCD pojawia się opis „SET HI” oraz migający dotychczasowy górny limit alarmu.
- 4.2. Naciskać przycisk „max/min” dla zwiększania górnego limitu, przytrzymanie przycisku powoduje szybki przyrost aż do max wartości (gdy osiągnięta jest najwyższa wartość to następuje nagle przejście do najniższej wartości).
- 4.3. Po ustawieniu górnego limitu nacisnąć przycisk „reset”. Na LCD pojawi się opis „SET LO” i migający dotychczasowy dolny limit wilgotności.
- 4.4. Ustawić nowy dolny limit wilgotności w analogiczny sposób jak podano w punkcie 4.2.
- 4.5. Po ustawieniu dolnego limitu należy naciskać kolejno przycisk „reset” aż do opuszczenia trybu ustawień lub można zaczekać (ok. 1min) aż przyrząd automatycznie opuści tryb ustawień.

**Uwaga:** Górny limit powinien być większy od dolnego, w przeciwnym razie nie będziemy mogli opuścić trybu ustawienia limitów alarmów.

5. Włączanie i wyłączenie alarmu limitów wilgotności

- 5.1. Symbol "☞" na LCD informuje, że alarm wilgotności jest aktywny, a symbol "☞" informuje, że alarm wilgotności jest wyłączony.
- 5.2. Przy normalnych pomiarach, gdy alarm limitów wilgotności jest aktywny będzie aktywowany sygnał ostrzeżenia gdy tylko bieżąca wilgotność względna przekroczy wartości limitów: górnego lub dolnego.
- 5.3. Jeżeli bieżąca wartość wilg. względnej przekroczy górny limit to na LCD pojawi się symbol „HI”, migający symbol „ALERT”, migoczące światło czerwone (przez ok. 1 min lub mniej) i sygnał buzzera (przez ok. 1 min lub mniej).
- 5.4. Jeżeli bieżąca wartość wilg. względnej przekroczy dolny limit to tego sygnalizacja jest identyczna jak dla górnego limitu, jedynie pojawia się symbol „LO” zamiast symbolu „HI”.
- 5.5. W celu aktywacji lub wyłączenia alarmu należy:
- 5.5.1. Wcisnąć przycisk „reset” na ok. 3s dla wejścia w tryb ustawień.
- 5.5.2. Naciskać kolejno przycisk „reset” aż do pojawienia się ikon "☞" lub "☞" na ekranie.

- 5.5.3. Wcisnąć przycisk „max/min” dla potwierdzenia wyboru aktywacji lub wyłączenia alarmu.

- 5.5.4. Naciskać kolejno przycisk „reset” aż do opuszczenia trybu ustawień lub można zaczekać (ok. 1min) aż przyrząd automatycznie opuści tryb ustawień.

6. Wybór skali temperatury Celsius – Fahrenheit

- 6.1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk „reset” ok. 3s dla wejścia w tryb ustawień.
- 6.2. Wcisnąć przycisk „reset” aż do pojawienia się ikon "°C" lub "°F".
- 6.3. Wcisnąć przycisk „max/min” dla zatwierdzenia wyboru.
- 6.4. Po wyborze, naciskać kolejno przycisk „reset” aż do opuszczenia trybu ustawień lub można zaczekać (ok. 1min) aż przyrząd automatycznie opuści tryb ustawień.

**UWAGI KOŃCOWE**

1. Zastrzega się możliwość zmiany niniejszej instrukcji bez uprzedzenia.
2. Producent i dystrybutor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za wszelkie straty jakie mogą wynikać ze stosowania przyrządu.
3. Zawartość instrukcji obsługi nie może stanowić podstawy do wykorzystania przyrządu do jakichkolwiek innych zastosowań.

**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.

**ETP110 nr kat.111267**  
**Termohigrometr**

Wyprodukowano w Chinach  
Importer: BIALL Sp. z o.o.  
Otomin, ul. Słoneczna 43  
80-174 Gdańsk  
www.biall.com.pl