

**PROFESJONALNY HIGROMETR
MIERNIK WILGOTNOŚCI I TEMPERATURY**
INSTRUKCJA OBSŁUGI



Bezpośredni importer i dystrybutor na Polskę:

Benetech Polska sp. z o.o.
Wrocławska 35-37, 62-800 Kalisz; Polska
tel: 535 979 739; strona: www.benetech.eu

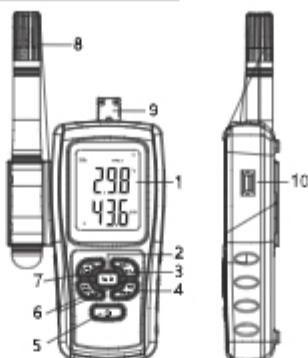
Wersja instrukcji: GM1361-PL-01

- 1 -

A. Wprowadzenie

Urządzenie to cechuje się dużą wydajnością, niezawodnym bezpieczeństwem, niskim zużyciem energii i wysoką precyzją. Ma szerokie zastosowanie w dziedzinie produkcji, laboratoriów, logistyki, żywności i higieny, inżynierii klimatyzacji i ochrony środowiska.

B. Elementy urządzenia



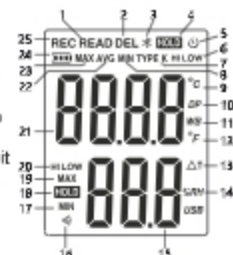
1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk zmiany jednostek temperatury
3. Przycisk wstrzymania temperatury/góry.
4. Przycisk wstrzymania wilgotności/dół.
5. Przycisk włączania/wyłączania podświetlenia.
6. Przycisk włączania odczytu wilgotności maks. / min.
7. Przycisk włączania odczytu temperatury maks. / min.
8. Czujnik temperatury / wilgotności
9. Czujnik ciepła typu K
10. Złącze sensora wilgotności i temperatury.

C. Wyświetlacz LCD

1. Odczyt danych (READ)
2. Usuwanie danych (DEL)
3. Komunikacja Bluetooth
4. Blokady (HOLD) odczytu temperatury
5. Automatyczne wyłączenie
6. Alarm przekroczenia ustawionej górnej/dolnej wartości.

- 2 -

7. Czujnik ciepła
8. Minimalna wartość temperatury.
9. Jednostka temp. Celsjus.
10. Temperatura punktu rosy.
11. Tzw. „temperatura mokrego termometru”
12. Jednostka temp. Fahrenheit
13. Interwał zapisu
14. Jednostka wilgotności
15. Wartość wilgotności
16. Alarm dźwiękowy
17. Minimalna wilgotność
18. Blokady maksymalnej/minimalnej i średnich odczytów
19. Maksymalny odczyt wilgotności
20. Poza górnym/dolnym zakresem wilgotności
21. Wartość temperatury
22. Średnia temperatura
23. Maksymalna wartość temperatury
24. Stan baterii
25. Zapis danych



D. Instrukcja użytkowania

1. Włączanie/wyłączanie
Naciśnij "ON" aby włączyć urządzenie, naciśnij i przytrzymaj "ON" ponownie, aby wyłączyć.
2. Podświetlenie
Przy włączonym urządzeniu naciśnij krótko przycisk "ON" aby aktywować podświetlenie.
3. Wybór jednostek temperatury
Naciśnij krótko przycisk "C/F", aby przełączyć jednostkę temperatury między stopniami Celsjusza i Fahrenheita.
4. Blokowanie odczytu temperatury
Krótko naciśnij przycisk "TEM HOLD", aby zablokować lub odblokować odczyt temperatury.
5. Przelążanie maksymalnych/minimalnych i średnich odczytów
Naciśnij przycisk "TEM MAX MIN" przełączysz między odczytem temperatury maksymalnej / średniej / minimalnej / aktualnej. Naciśnij przycisk "RH MAX MIN" przełączysz między odczytem temperatury maksymalnej / minimalnej / aktualnej wilgotności względnej.
6. Wybór temperatury termopary / otoczenia / temperatury punktu rosy / temperatury mokrego termometru.
Naciśnij i przytrzymaj przycisk "TEM MAX MIN" do momentu pojawienia się symbolu "TYPE", następnie naciśnij przycisk "C / F", aby wyświetlić sekwencję temperatury termopary / temperatury otoczenia / punktu rosy / temperatury mokrego termometru, a następnie naciśnij "TEM MAX MIN" aby wybrać żądaną pozycję.

- 3 -

7. Ustawienie alarmu górnego i dolnego limitu.
Przytrzymaj dłużej przycisk "TEM HOLD", aby przejść do ustawień alarmu dla wysokiej/niskiej temperatury, aż na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol "HI" lub "LOW". Użyj przycisku "C/F", aby przełączyć pomiędzy "LOW" i "HI". "LOW" wskazuje ustawienie dolnego limitu, a "HI" górnego. Krótkie naciśnięcie przycisku "TEM HOLD" powoduje zwiększenie ustawionej wartości, a krótkie naciśnięcie klawisza "RH HOLD" powoduje zmniejszenie ustawionej wartości. Naciśnij i przytrzymaj przycisk góra/dół, aby szybciej zwiększyć lub zmniejszyć ustawioną wartość. Naciśnij przycisk "TEM MAX MIN" aby potwierdzić ustawienia. Naciśnij i przytrzymaj klawisz "RH HOLD", aby ustawić wartość alarmu wysokiej/niskiej wilgotności, aż na wyświetlaczu LCD pojawi się "HI" lub "LOW", następnie ustaw wartość jako ustawienia alarmu temperatury powyżej i potwierdź klawiszem "RH MAX MIN".

8. Alarm.
Gdy wartość przekroczy granice alarmowe, urządzenie wyświetla "HI" w przypadku, gdy wartość jest większa lub równa górnej granicy lub "LOW" jeśli wartość jest mniejsza lub równa dolnej granicy. Urządzenie ma funkcję alarmu dźwiękowego; emituje sygnał dźwiękowy, jeśli wartość przekracza ustawione wartości graniczne.
Za każdym razem, gdy urządzenie jest włączone, domyślnie działa funkcja alarmu dźwiękowego, a ikona pojawia się w lewym dolnym rogu ekranu LCD. Aby wyłączyć tę funkcję, przytrzymaj klawisz "C/F" w interfejsie pomiaru.

9. Wybór interfejsu.
Naciśnij i przytrzymaj przycisk "RH MAX MIN", aż zacznie migać REC/READ/DEL lub jeden z tych znaków. Wciśnij klawisz "C/F" dla jednego ze wspomnianych powyżej trybów, a następnie "RH MAX MIN" w celu potwierdzenia wyboru.

Miganie REC wskazuje na automatyczny tryb zapisu, a czas nagrania pojawia się na dole ekranu LCD, na wyświetlaczu pojawia się ikona "RH MAX MIN". Użyj klawisza góra/dół, aby zwiększyć lub zmniejszyć ustawienie przedziału czasu (jednostka przedziału jest druga). Wciśnij przycisk "RH MAX MIN", aby potwierdzić automatyczny tryb nagrywania na wyświetlaczu pojawi się REC. Wartość wilgotności względnej pojawi się ponownie na dole ekranu LCD, a wartości zostaną zapisane we wskazanym wcześniej przedziale czasu.

W automatycznym trybie zapisu przedział czasu będzie wyświetlany na chwilę, podczas używania klawisza góra/dół, aby ustawić przedział czasu, a następnie wartość wilgotności względnej pojawi się ponownie (maksymalnie do 999 zapisów).

Miganie READ wskazuje tryb dostępu do danych, a wartość na dole ekranu LCD to numer porządkowy zbioru danych. Naciśnij klawisz "RH MAX MIN" w celu przejścia do trybu odczytu danych, wyświetlacz LCD wskaże "READ" i dane wilgotności względnej wyświetlą się ponownie na dole ekranu. W tym momencie przy użyciu klawisza góra/dół można wybrać numer zbioru danych, aby odczytać docelowy zbiór danych.

Numer danych pojawia się w krótkim czasie, podczas wciśnięcia klawisza góra/dół, a następnie urządzenie ponownie wskaże wartość wilgotności.

Miganie DEL oznacza tryb usuwania zapisanych danych, a numer u dołu ekranu LCD to numer zbioru danych. Wyświetlenie "DEL" oznacza brak zapisanych danych. Krótkie naciśnięcie klawisza "RH MAX MIN" powoduje przejście do trybu usuwania danych, na wyświetlaczu LCD pojawia się znak "DEL" z wartością wilgotności na dole ekranu LCD. Wybierz numer zbioru danych do usunięcia używając klawisza góra/dół. Po naciśnięciu tego przycisku przez krótki czas wyświetlany jest numer zbioru danych do usunięcia, a następnie ponownie wyświetli się wartość wilgotności.

Krótkie naciśnięcie klawisza "C/F" usuwa wybrany zbiór danych. Długie naciśnięcie klawisza "C/F" usunie wszystkie zbiory danych; pojawi się "0" w dolnej części ekranu LCD, a następnie zostanie zastąpione symbolem "..."

10. Łączność Bluetooth
To urządzenie jest wyposażone w łączność Bluetooth do połączenia z urządzeniami opartymi o system Android. Funkcja ta pozwala na przesyłanie danych w czasie rzeczywistym i odczyt wcześniej wykonanych pomiarów na telefonie, czy tablecie. Ikona Bluetooth wyświetla się na ekranie po podłączeniu urządzenia z aplikacją i miga w trakcie nawiązywania połączenia między telefonem, a urządzeniem.

11. Automatyczne wyłączenie

Po uruchomieniu urządzenia na wyświetlaczu w górnym rogu widoczna jest ikona automatycznego wyłączenia. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 2 minutach bez wykonywania żadnych operacji. Jeśli chcesz wyłączyć tę funkcję, naciśnij jednocześnie przycisk "C/F" i "ON" aż do momentu kiedy zniknie ikona automatycznego wyłączenia. Wówczas funkcja ta będzie wyłączona.

12. Kalibracja odczytu wilgotności względnej
Jeżeli zaobserwujesz błędy w odczytach wilgotności względnej możesz dokonać kalibracji. Uruchom urządzenie przy użyciu przycisku RH HOLD KEY trzymając go do momentu pojawienia się %RH. Następnie zwolnij przycisk, wartość wilgotności która ma być kalibrowana pojawi się w górnej części wyświetlacza, natomiast wartość po kalibracji widoczna będzie w dolnej jego części. Skalibruj wartość odczytu przy użyciu przycisków UP/DOWN i zatwierdź naciśnięciem przycisku "C/F", wracając do normalnego trybu pracy urządzenia.

E. Parametry techniczne

Parametr	Zakres pomiaru	Rozdzielczość	Dokładność	Czas odpowiedzi
Temperatura termopary	-50 ~ 1200°C	0.1°C	±2.0°C, or ±0.4%	30s
Temperatura otoczenia	-10 ~ 50°C	0.1°C	±1.0°C	30s
Wilgotność otoczenia	0~99.9%RH	0.1%RH	±5%	6s
Temperatura punktu rosy	-20 ~ 50°C	0.1°C	±2°C	30s
Temp. mokrego termometru	-20 ~ 50°C	0.1°C	±2°C	30s
Warunki użytkowania	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F) ≤ 80%RH bez kondensacji			
Warunki przechowywania	-20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) 0%RH-90%RH			
Częstotliwość próbkowania	2.0 razy/sek			
Zasilane przez	4 x baterie 1.5V			

Deklaracja producenta:
Nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie urządzenia, niezgodne z jego przeznaczeniem.
Zastrzegamy sobie prawo do zmiany wyglądu i treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszego poinformowania.



LABORATORIA WZORCUJĄCE

Mapa laboratoriów akredytowanych przez P.C.A.
dostępna po zeskanowaniu kodu QR, lub po wpisaniu adresu www:
benetech.eu/certyfikacja