

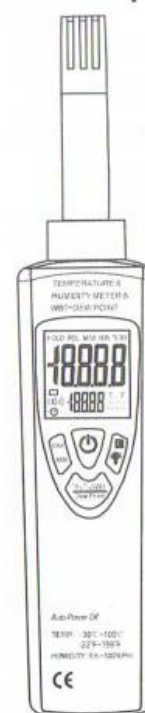
## Instrukcja obsługi miernika wilgotności, temperatury, temperatury wilgotnego termometru, temperatury punktu rosy. Model AB-321S

### 1. WSTĘP

Miernik wilgotności, temperatury, temperatury wilgotnego termometru, temperatury punktu rosy został zaprojektowany aby połączyć funkcje miernika wilgotności, miernika temperatury, temperatury wilgotnego termometru i temperatury punktu rosy. Jest to idealny instrument służący do pomiarów temperatury i wilgotności odnoszący sukcesy w praktycznym zastosowaniu w laboratorium, przemyśle i do profesjonalnego użytku. Instrukcja zawiera ogólne informacje i specyfikacje dotyczące miernika.

### 2. ZALETY

- Szybki czas odpowiedzi %RH (względna wilgotność): 10 s (90% przy 25 °C spokojnym powietrzu)
- Wysoka dokładność
- Temperatura punktu rosy (-30 °C~100/-22 °F ~ 199 °F)
- Temperatura wilgotnego termometru (0 °C ~ 80 °C /32 °C ~ 176 °C)
- Rozdzielczość 0,01%RH, 0,01 °C/0,01 °F
- Wstrzymanie Max i funkcja wstrzymania danych
- Mikroprocesor – podstawowy projekt
- Podwójny wyświetlacz temperatury i wilgotności
- Automatyczne wyłączenie, wyłączony tryb uśpienia
- Przeciwoświecenie
- Mały rozmiar
- Wymiary: 225x45x 34
- Waga: 200g



### 3. SPECYFIKACJA

**Wyświetlacz:** duży 4-1/2 podwójny cyfrowy wyświetlacz LCD z przeciwoświeceniem

**Typ Sensora:** Pojedynczy chip wilgotności względnej i multi sensor temperatury obejmujący skalibrowane wyjście cyfrowe


**Czas odpowiedzi:** %RH: 10 S(90% przy 25 °C spokojnym powietrzu)

**Dokładność:** Dokładność jest określona dla następujących zakresów temperatury otoczenia: 64-82 °F (18-28 °C)

**Okresy próbkowania:** 2,5 próbki na sekundę.

**Biegunowość:** Automatyczna, (-)wskaźnik ujemnej biegunowości

**Poza zasięgiem:** wskaźnik „OL”


**Wskaźnik słabej baterii:** jeżeli poziom napięcia baterii spadnie poniżej wymaganego minimum pojawi się znak  przekreślonej baterii.

**Warunki otoczenia:** 32-104 °F (0-40 °C); <80% RH nie skraplający się

**Warunki przechowywania:** 14-140 °F (-10 do 60 °C) <80% RH nie skraplający się

**Automatyczne wyłączenie się:** Miernik wyłącza się sam po 15 min braku aktywności (tryb uśpienia).

Aby pominąć funkcję automatycznego wyłączenia się (tryb bez uśpienia) należy:

Najpierw wcisnąć przycisk hold/backlight. Gdy pojawi się pełny wyświetlacz zwolnij obydwa klawisze. Ikona  nie będzie się już wyświetlać na LCD a tryb uśpienia został wyłączony.

**Zasilanie:** jedna standardowa bateria 9V, NEDA1604 lub 6F22

**Wymiary:** 225x45x34 mm

**Waga:** 200g

#### Zakres pomiarów wilgotności/temperatury

**Wilgotność:** 0% ~ 100%

**Temperatura:** -30 °C ~ 100 °C, -30 °F ~199 °F

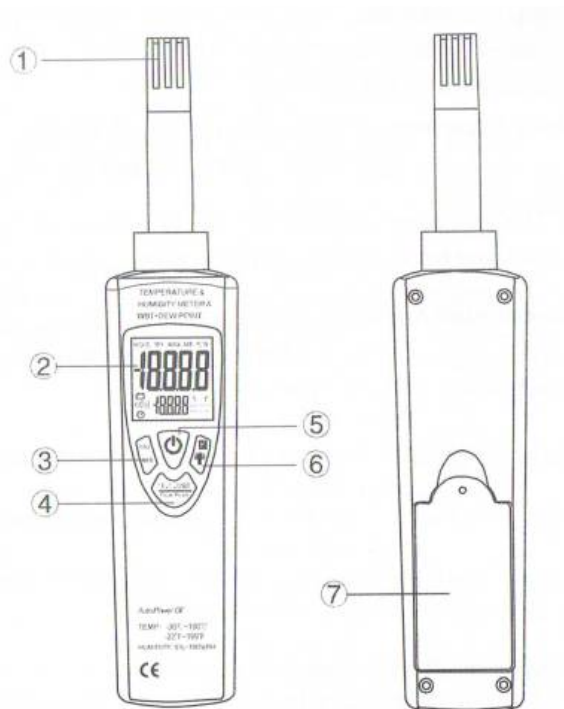
**Rozdzielczość:** 0,01 %RH, 0,01 °C/°F

**Dokładność pomiarów wilgotności:** ±2% RH (w 25 °C, 20% ~ 80 %RH) ± 2,5% RH (w pozostałych przedziałach)

**Dokładność pomiarów temperatury powietrza:** ± 0,5 °C /±0,9 °F (w 25 °C); ± 0,8 °C /±1,5 °F (w pozostałych przedziałach)

**UWAGA:** Zasięg pomiarów jest od 0% do 100% ale powyżej 80% i poniżej 20% odchylenia nie są określone.

#### 4. OPIS PANELA



1. **Próbnik temperatury powietrza/wilgotności:** wewnątrz znajduje się półprzewodnikowy sensor temperatury i wilgotności.
2. **Wyświetlacz LCD:** 4-1/2 dwucyfrowy wyświetlacz LCD z jednostkami °C/ °F, %RH punktu rosy, wilgotnego termometru, słabej baterii, stan wstrzymania MIN/MAX, wskazania.
3. **Przycisk MIN/MAX:** Wciśnij przycisk MIN/MAX aby wejść do trybu zapisów MAX/MIN (zasięg ustawiany tylko manualnie). Wybierz odpowiedni zasięg zanim wybierzesz MAX/MIN aby upewnić się, że odczyty MAX/MIN nie będą przekraczały testowanego zakresu. Wciśnij raz aby wybrać MIN, wciśnij ponownie aby wybrać MAX. Wciśnij i przytrzymaj przycisk przez 2 sekundy aby wyłączyć zapisy MAX/MIN.
4. **Przycisk wyboru °C/ °F, punktu rosy, wilgotnego termometru(Wbt):** Wciśnij przycisk wyboru °C/ °F, punktu rosy, Wbt aby wprowadzić wybrane pomiary °C, °F, punktu rosy, wilgotnego termometru.
5. **Przycisk włączenia/wyłączenia zasilania (ON/OFF):** Włącza lub wyłącza zasilanie miernika.
6. **Przycisk HOLD:** Wciśnij przycisk HOLD aby wprowadzić funkcję wstrzymania. Odczyty będą wstrzymane w momencie wciśnięcia klawisza Hold. Aby wyłączyć tą funkcję wciśnij na co najmniej 2 sekundy przycisk Hold.
7. **Komorą na baterie.**


#### 5. POMIARY WILGOTNOŚCI I TEMPERATURY POWIETRZA

1. Przytrzymaj próbnik w testowanym otoczeniu i daj mu czas aby mógł się ustabilizować.
2. Wciśnij klawisz wyboru °C/ °F, punktu rosy, wilgotnego termometru aby wybrać pomiary °C/ °F, punktu rosy, wilgotnego termometru.
3. Odczytaj względną wilgotność, temperaturę powietrza, punkt rosy, temperaturę wilgotnego termometru.

#### **UWAGA:**

Nie wolno zanurzać próbnika w wodzie, służy on tylko do pomiarów na powietrzu.  
Nie wolno wystawiać sensora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych  
Nie wolno dotykać lub manipulować sensorem.

#### **WYMIANA BATERII**

Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol  to oznacza że należy wymienić baterie.  
Otwórz komorę i wymień baterie na nowe. (bateria 1x 9V NEDA 1604, 6F22, lub inną równoważną)

### Objaśnienie symboli:



Symbol trójkąta z wykrzyknikiem wskazuje na ważne informacje w niniejszej instrukcji obsługi, które należy bezwzględnie przestrzegać.



Przedstawiony symbol oznacza, że niesprawnego urządzenia elektronicznego nie można wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarczymi. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Takie postępowanie pomoże chronić zasoby naturalne i zapewni ponowne wprowadzenie produktów do obiegu, chroniąc zdrowie człowieka i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można przekazać zużyty sprzęt do recyklingu, należy się skontaktować z Urzędem Miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania:



Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto w takich przypadkach użytkownik traci swoje prawa gwarancyjne.

#### a) Informacje ogólne

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Dopilnować, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
- Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażać produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli produkt: został uszkodzony, nie działa prawidłowo, był przechowywany przez dłuższy okres w niekorzystnych warunkach lub został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacja i naprawa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta w specjalistycznym zakładzie.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

#### b) Baterie/akumulatory

- Podczas wkładania baterii/akumulatorów należy zwrócić uwagę na odpowiednie bieguny.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie/akumulatory, aby uniknąć uszkodzeń w wyniku wycieku. Wylane lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą powodować poparzenia kwasem w przypadku kontaktu ze skórą. Dlatego dotykając uszkodzonych baterii/akumulatorów należy nosić rękawice ochronne.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Baterii/akumulatorów nie pozostawiać wolno leżących, ponieważ mogą je połknąć dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Połączenie starych i nowych baterii/akumulatorów może prowadzić do wylania baterii/akumulatorów lub uszkodzenia urządzenia.
- Baterii/akumulatorów nie należy demontować, zwierać ani wrzucać do ognia. Nigdy nie próbować ładować baterii jednorazowych. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

### Utylizacja:

#### a) Produkt



Elektroniczne urządzenia mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu.

#### b) Baterie/akumulatory



Użytkownik końcowy jest prawnie zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana! Zużyte baterie/akumulatory można bezpłatnie oddać w miejscach zbiórki w swojej gminie, naszej firmie lub wszędzie tam, gdzie prowadzona jest sprzedaż baterii/akumulatorów! W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.



HONG KONG STANDARDS AND TESTING CENTRE  
**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

**Certificate Number:** EMC040185DOC

We, the  
Standard Instruments Co., Ltd.  
Room 606, Lemmi Centre,  
50 Hoi Yuen Road, Kwun Tong,  
Kowloon, Hong Kong

declare the product

Description: Humidity & Temperature Probe Meter  
Brand Name: N/A  
Model: ST-321, ST-321S

complies with the requirements of the  
**EC Council Directive on electromagnetic compatibility 89/336/EEC**

**Applicable Standard(s) with amendments:**

EN61000-6-3: 2001  
EN61000-6-1: 2001

**General Remarks:**

The tests were performed in normal operation mode. The test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out.

This certificate applies specifically to the sample investigated in our test reference number HM112710 not to the bulk.

The CE marking as shown below can be affixed on the product after preparation of necessary conformity documentation, as stipulated in Article 10 of the Council Directive 89/336/EEC

**Manufacturer/Importer**



\_\_\_\_\_  
**Signature**



**Date of issue:** 2004-02-20