

ANEMOMETR WIATROMIERZ MIERNIK WIATRU Z LCD

MODEL: GM48

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



Dziękujemy za zakup wiatromierza.
Proszę przeczytać tę instrukcję przed rozpoczęciem użytkowania produktu
i zachować ją na przyszłość.

1. Informacje ogólne:

Pomiary domowej i biurowej wentylacji oraz klimatyzacji Dzięki pomiarom przepływu powietrza w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzatorach można łatwo sprawdzić poprawność ich działania oraz dostosować parametry do indywidualnych potrzeb. Pomiar natężenia przepływu powietrza w pomieszczeniach jest także przydatny do określenia np. przeciągów, szkodliwych dla zdrowia.

Anemometr z termoparą z powodzeniem stosuje się do mierzenia prędkości i temperatury powietrza w:

- klimatyzatorach
- wentylatorach biurowych, przemysłowych itp.
- nadmuchach powietrza
- układach chłodzenia
- wentylatorach komputerowych

Zestaw zawiera:

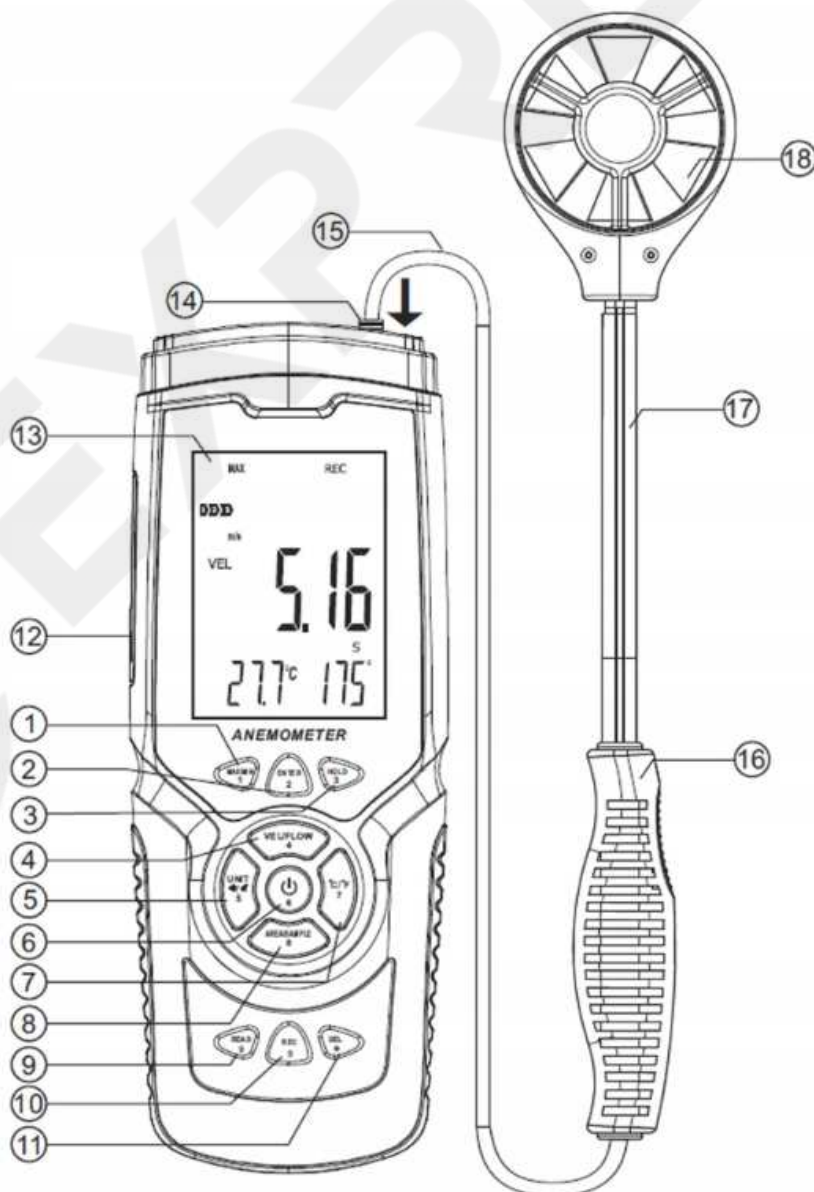
- Wiatromierz z wbudowaną funkcją termometru
- Baterie 4 x 1.5 AAA
- Walizkę
- Kabel USB
- Kartonowe opakowanie
- Instrukcję obsługi producenta w języku angielskim

2. Cechy urządzenia

- Pomiar prędkości wiatru, temperatury i przepływu powietrza
- Pomiar temperatury w zakresie 0-45°C
- Pomiar Prędkości powietrza 0-45 m/s
- Skala Beauforta
- Pomiar przepływu powietrza: m³/min
- Opcje pomiaru: minimalna, maksymalna i średnia prędkość wiatru
- Bardzo czuły wirnik łopatek
- Gwarantowana szybka reakcja i dokładność pomiaru
- Bardzo trwała i kompaktowa obudowa
- Interfejs USB
- Zatrzymanie pomiaru (HOLD)
- Przejrzysty podświetlany wyświetlacz LCD
- Wskaźnik kierunku wiejącego wiatru

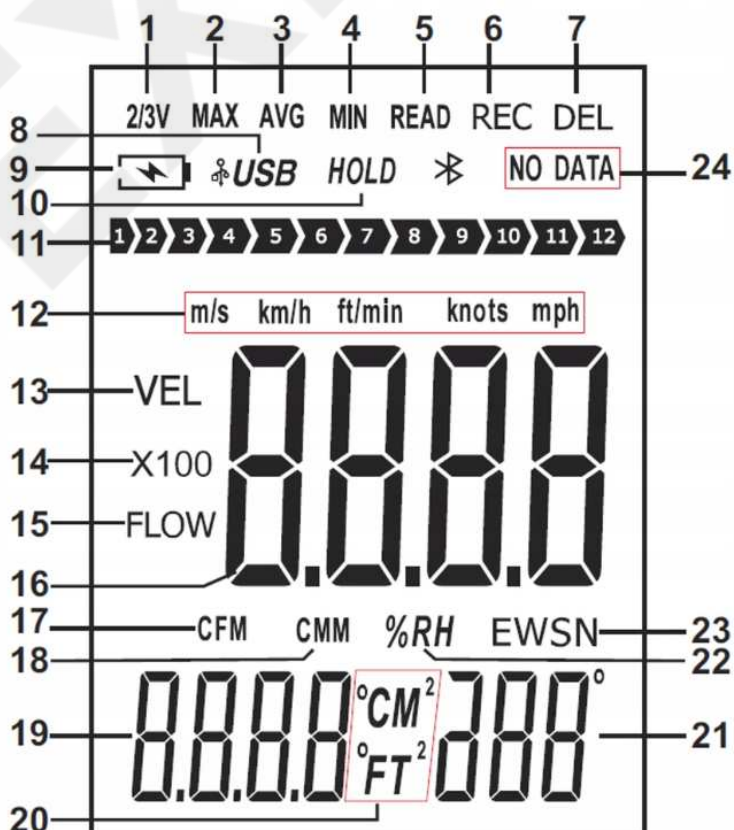
3. Elementy urządzenia

1. Przycisk zmiany między trybami MAX/AVG/MIN
2. Przycisk potwierdzający ENTER
3. Przycisk zatrzymania pomiaru HOLD
4. Przycisk przełączania między prędkością, a przepływem powietrza
5. Przycisk przełączania między jednostkami i włączanie dźwięku klawiszy
6. Przycisk włączania/wyłączania zasilania i podświetlenia wyświetlacza
7. Przycisk przełączania między jednostkami temperatury
8. Przycisk ustawień
9. Przycisk zmiany interfejsu
10. Przycisk zapisania danych REC
11. Przycisk usuwania danych DEL
12. Wejście USB
13. Wyświetlacz LCD
14. Wejście do podłączenia wiatraka
15. Przewód wiatraka
16. Uchwyt
17. Wysuwany drążek
18. Wiatrak



4. Elementy wyświetlacza

1. 2/3 maksymalnego przepływu
2. Maksymalny pomiar
3. Średni pomiar
4. Minimalny pomiar
5. Odczytanie zapisanych danych
6. Zapisywanie danych
7. Usuwanie danych
8. Połączenie USB
9. Wskaźnik niskiego poziomu baterii
10. Zatrzymanie pomiaru
11. Poziom wiatru
12. Jednostka pomiaru prędkości powietrza
13. Pomiar prędkości powietrza
14. Mnożnik przepływu powietrza
15. Pomiar przepływu powietrza
16. Wartość pomiaru
17. Jednostka przepływu powietrza (CFM)
18. Jednostka przepływu powietrza (CMM)
19. Wartość temperatury powietrza
20. Jednostki
21. Kąt wiejącego wiatru
22. Wilgotność powietrza
23. Kierunek wiejącego wiatru
24. Brak zapisanych danych



5.Specyfikacja techniczna:

Prędkość powietrza:

| Jednostka | Zakres | Rozdzielczość | Najniższy punkt pomiaru | Dokładność |
|-----------|-----------|---------------|-------------------------|------------|
| m/s | 0.0-45.0 | 0.001 | 0.3 | ±3%±0.1 |
| Ft/min | 0.0-8800 | 0.01/0.1/1 | 60 | ±3%±20 |
| Knots | 0.0-88.0 | 0.01 | 0.6 | ±3%±0.2 |
| Km/h | 0.0-140.0 | 0.01 | 1.0 | ±3%±0.4 |
| Mph | 0.0-100 | 0.1/0.1 | 0.7 | ±3%±0.2 |

Przepływ powietrza:

| Jednostka | Zakres | Rozdzielczość | Powierzchnia |
|----------------------------|----------|---------------|----------------------------|
| CMM (ft ³ /min) | 0-999900 | 0.001-100 | 0.001-9999 ft ² |
| CFM (m ³ /min) | 0-999900 | 0.001-100 | 0.001-9999 m ² |

Konwersja jednostek pomiaru:

| | m/s | Ft/min | Knots | Km/h | Mph |
|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 1m/s | 1 | 196.87 | 1.944 | 3.60 | 2.24 |
| 1ft/min | 0.00508 | 1 | 0.00987 | 0.01829 | 0.01138 |
| 1knots | 0.5144 | 101.27 | 1 | 1.8519 | 1.1523 |
| 1km/h | 0.2778 | 54.69 | 0.54 | 1 | 0.6222 |
| 1mph | 0.4464 | 87.89 | 0.8679 | 1.6071 | 1 |

Temperatura powietrza:

| Jednostka | Skala | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|------------|---------------|------------|
| °C | 0.0-45.0 | 0.1 | ±1.0°C |
| °F | 32.0-113.0 | 0.1 | ±1.8°F |

Zakres wilgotności

| Jednostka | MIN/MAX | Rozdzielczość | Dokładność | Warunki testowe |
|-----------|---------|---------------|------------|------------------------------|
| %RH | 10-90 | 0.1 | ±5% | 90% RH (bez kondensacji) |

Prąd operacyjny

| Jednostka | Opis | Min/Max | TYP | Warunki testowe |
|-----------|-----------------------------------|---------|-----|------------------------------|
| mA | Prąd operacyjny 1 | 15-20 | 18 | Podświetlenie jest wyłączone |
| mA | Prąd operacyjny 2 | 20-25 | 23 | Podświetlenie jest włączone |
| V | Wskaźnik niskiego poziomu baterii | 3.5-4.5 | | |
| uA | Prąd wejściowy | 0-8 | | 5 |

Warunki działania:

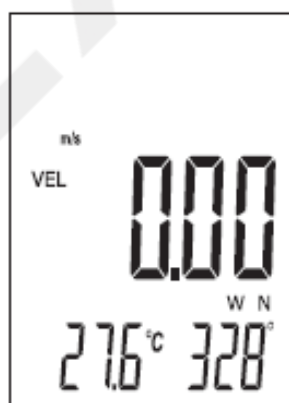
| | |
|-------------|------------------|
| Temperatura | ~50°C (32~122°F) |
| Wilgotność | ≤80%RH |

Warunki przechowywania:

| | |
|-------------|--------------------------|
| Temperatura | -40°C~60°C (-40°F~140°F) |
| Wilgotność | ≤80%RH |

INSTRUKCJE DZIAŁANIA

Przed pomiarem: należy włożyć wtyczkę złącza jednostki pomocniczej wentylatora znakiem ↓ w dół do gniazda. Jeśli kierunek jest nieprawidłowy, wtyczka może zostać uszkodzona. Naciśnij przycisk ON, aby włączyć urządzenie. Po 1s wyświetlane są prędkość wiatru i temperatura wiatru, a na ekranie pojawia się "VEL".



- Naciśnij przycisk "UNIT", jednostka przepływu wiatru zmienia się pomiędzy m/s, km/h, ft/min, węzły, mph, (domyślna jednostka to m/s)
- Naciśnij "°C/°F", temperatura zmienia się pomiędzy trybem °C/°F (domyślnie jako °C).
- Przytrzymaj przycisk °C / °F, aby przejść do wyświetlania wilgotności.



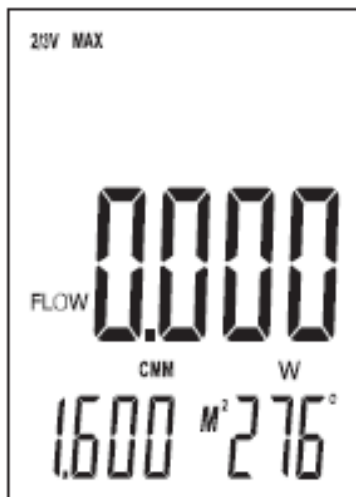
- Przytrzymaj anemometr ręką, umieść łopatkę w strumieniu powietrza z kierunkiem powietrza zgodnym z kierunkiem strzałek wydrukowanych na wewnętrznych ściankach łopatki (nie wyciągaj skrzydeł wentylatora, co może spowodować pomiary niedokładności)



1. Odczekaj 2 sekundy, aż urządzenie będzie gotowe do użycia
2. Umieść wiatrowskaz w tym samym kierunku co wiejący wiatr, aby uchwycić dokładne dane, temperaturę w granicach 20 °C
3. Wskaźnik dynamiki prędkości wiatru będzie stopniowo wzrastał wraz ze wzrostem prędkości wiatru

Pomiar maksymalnej wartości wiatru 2/3V

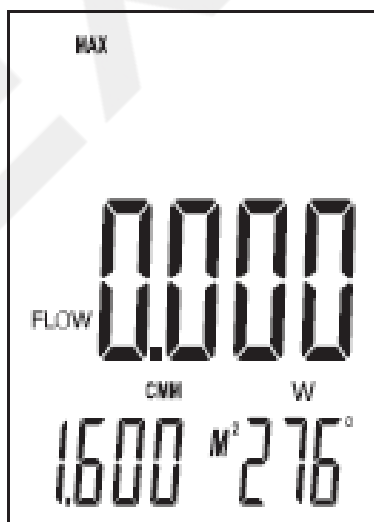
- W interfejsie pomiaru przepływu wiatru krótko naciśnij przycisk ENTER, aby wyświetlić 2/3 wartości maksymalnej wartości siły wiatru. W tym samym czasie na ekranie pojawi się ikona 2 / 3VMAX, krótko naciśnij ENTER, aby wyjść.



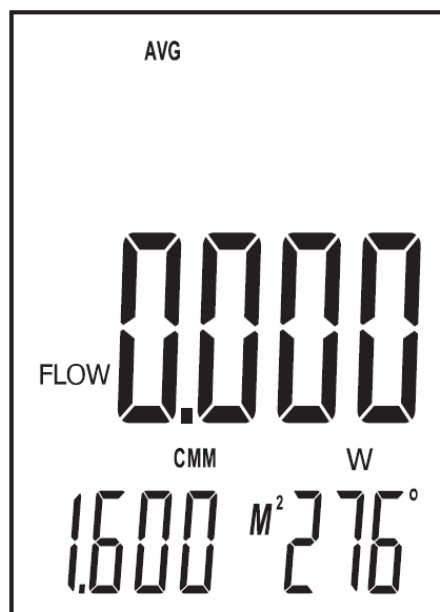
- Formuła obliczeniowa 2/3 maksymalnej wartości wiatru: $PRZEPŁYW = \frac{2}{3} * \text{maksymalnej prędkość wiatru}$.

Pomiar wartości maksymalnej / średniej / minimalnej

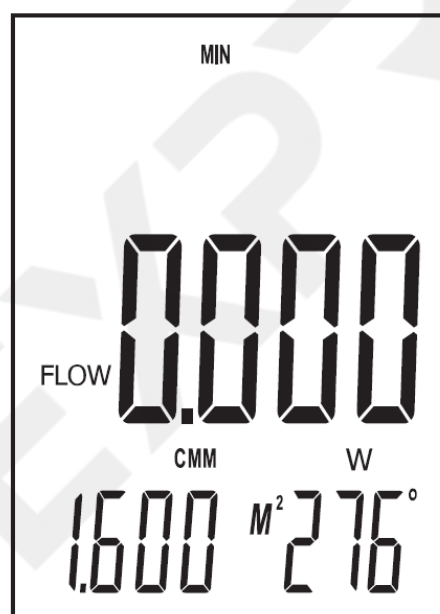
- Podczas pomiaru prędkości i przepływu wiatru naciśnij przycisk MAX / AVG / MIN, aby zmierzyć maksymalne, średnie i minimalne wartości prędkości i przepływu wiatru. W tym samym czasie na ekranie pojawią się MAX, AVG i MIN.
- MAX: Wyświetlana prędkość wiatru lub wartość przepływu jest maksymalną wartością zmierzoną, ponieważ prędkość wiatru lub wartość objętości jest ustawiona jako MAX.



- AVG: Wyświetlana wartość prędkości wiatru lub objętości jest wartością średnią z ostatnich 10 sekund.



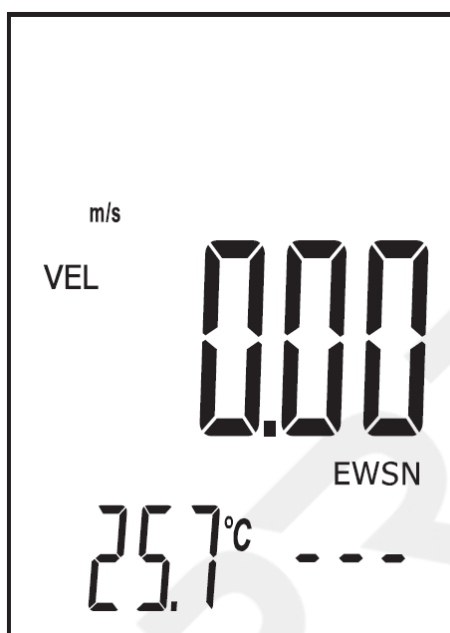
- MIN: Wyświetlana prędkość wiatru lub wartość objętości jest minimalną wartością zmierzoną, ponieważ prędkość wiatru lub wartość przepływu jest ustawiona jako MIN.



Pomiar i kalibracja kąta kierunku wiatru

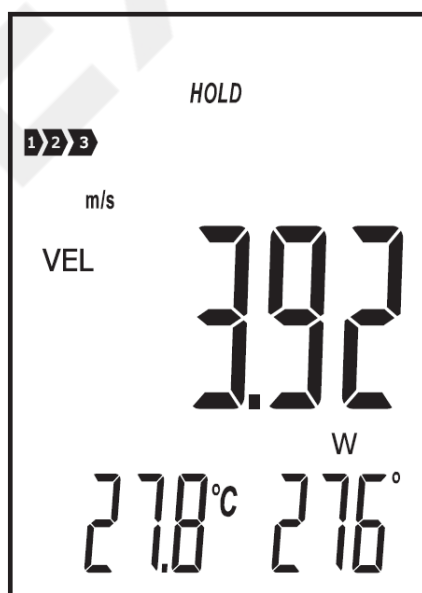
- Trójosiowy czujnik pola magnetycznego jest instalowany pod sondą służącą do pomiaru kąta kierunku wiatru. Podczas pomiaru kierunku wiatru trzymaj uchwyt w pozycji pionowej i kieruj na wiatr zgodnie ze strzałką kierunku wiatru, a odpowiedni kierunek i kąt wiatru będą wyświetlane w prawym dolnym rogu. Kierunki są następujące Wiatr E-Wschód, W - Wiatr Zachodni, S - Wiatr Południowy, N - Wiatr Północny, Wiatr ES-Południowo-Wschodni, Wiatr EN-Północno-Wschodni, WS- wiatr południowo zachodni, WN- wiatr północno zachodni

- Ze względu na różnice w rozkładzie pola magnetycznego w różnych regionach, wartość kąta kierunku wiatru może być skalibrowana samoczynnie, gdy czujesz, że błąd odczytu jest duży. Długo naciśnij przycisk ENTER, aby wejść interfejs kalibracji kierunku wiatru i "EWSN" i "-" miga w prawym dolnym rogu. Następnie chwyć pionowo sondę powoli obracając ją na dwa razy (około 8 sekund na jeden obrót), a następnie naciśnij przycisk ENTER, aby zapisać i zakończyć kalibrację.



Trzymanie danych

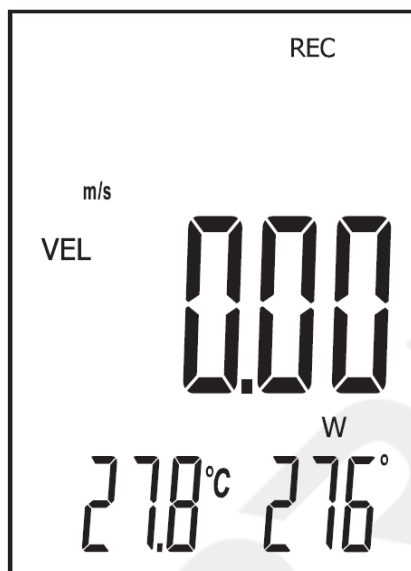
- Podczas pomiaru prędkości i przepływu wiatru naciśnij przycisk "HOLD", aby zablokować dane, a następnie naciśnij przycisk "HOLD", aby zwolnić.



Przechowywanie danych

Nagraj pojedyncze dane:

- Pod przyciskiem "VEL", naciśnij przycisk "SAMPLE", wprowadź "0" i naciśnij "ENTER", aby potwierdzić.
- Za każdym razem, gdy naciśniesz przycisk "REC", dane mogą być przechowywane w tym samym czasie. Jeśli dane są pełne, na ekranie pojawi się "FULL".



Ciągłe rejestrowanie danych:

- Pod przyciskiem "VEL", naciśnij przycisk "SAMPLE", wprowadź interwał nagrywania (0 ~ 9999 sekund) i długo naciśnij "ENTER", aby potwierdzić.
- Naciśnij przycisk "REC", aby wejść do interfejsu nagrywania i rozpocząć nagrywanie danych w ustalonym przedziale czasowym. W tym momencie za każdym razem, gdy zostanie naciśnięty przycisk "ENTER", interwał rejestracji i zmierzone dane będą wyświetlane w lewym dolnym rogu ekranu; jeśli dane są pełne, ekran wyświetli "FULL", a następnie powróci do normalnego interfejsu pomiarowego.
- Przytrzymaj przycisk "REC", aby opuścić interfejs nagrywania i zatrzymać nagrywanie; "REC" nie jest już wyświetlane.

Odczytywanie danych

- W normalnym interfejsie pomiarowym naciśnij przycisk "READ", aby wejść do interfejsu odczytu zapisanych danych. Dolny lewy bok wyświetli najpierw numer seryjny zapisanych danych, a następnie moje dane. Za każdym naciśnięciem przycisku "ENTER" w lewym dolnym rogu ekranu wyświetlany jest najpierw numer seryjny, a następnie zapisana wartość.
- Naciśnij przycisk "READ", aby wyświetlić zapisane dane następnego numeru seryjnego.

- Naciśnij przycisk "SAMPLE", aby wprowadzić numer seryjny rejestrowanych danych do wyświetlenia. Po zakończeniu wprowadzania naciśnij i przytrzymaj "ENTER", aby potwierdzić, że gdy numer seryjny wejścia jest większy niż numer seryjny zapisanego rekordu, wyświetlone zostaną zapisane dane z największym numerem seryjnym.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk "READ", aby opuścić interfejs odczytu danych. Ikona "READ" nie będzie już wyświetlana.



Usuwanie danych

- Po naciśnięciu przycisku "DEL" przez 2s, w prawym górnym rogu ekranu pojawi się "DEL". Gdy na środku ekranu pojawi się "CLR", dane instrumentu zostaną usunięte.



Automatyczne wyłączenie

- Przyrząd ma funkcję automatycznego wyłączenia, która automatycznie wyłącza się po 5 minutach bezczynności.
- Można wyłączyć automatyczne wyłączenie. Przytrzymaj przycisk "Enter", aby rozpocząć, ekran wyświetli "no", a instrument nie wyłączy się automatycznie, więc musisz ręcznie go wyłączyć. Brak automatycznego wyłączenia dotyczy tylko bieżącego czasu, a przyrząd powraca do automatycznego wyłączenia następnym razem

Instrukcja instalacji oprogramowania

* To oprogramowanie produktu jest domyślnie instalowane w języku angielskim. Po instalacji możesz przełączać się między: angielskim, chińskim uproszczonym, chińskim tradycyjnym.

1) Wymagania dotyczące konfiguracji komputera:

- Procesor: Pentium III 600 MHz lub nowszy.
- Wolno dostępne złącze USB.
- Rozdzielczość ekranu powinna wynosić co najmniej 800 * 600 (lub więcej) z prawdziwym kolorem
- Co najmniej 8 MB dostępnej pamięci
- Co najmniej 50 MB wolnego miejsca na dysku
- System operacyjny: XP, Win7, Win10

2) Zainstaluj oprogramowanie do gromadzenia danych:

Wpisz URL "http://www.benetechco.com/apk/setup_Anemometer.zip" w przeglądarce; jeśli naciśniesz Enter po wprowadzeniu, w przeglądarce pojawi się okno pobierania. Kliknij Pobierz i bezpośrednio wyodrębnij "archiwum zip"; kliknij dwukrotnie ikonę "setup_Anemometer.exe", aby wejść do interfejsu instalacji programu; wybierz pomiędzy "chińskim lub angielskim" zgodnie z podpowiedzią instalacji oprogramowania; kliknij "OK", aby przejść do następnego kroku, jak pokazano na rysunku 2 poniżej.



3) Po prostu postępuj zgodnie z monitem instalacyjnym: kliknij "Next" 2 razy , aż na ekranie pojawi się "Create a desktop shortcut" i "Create a Quick Launch shortcut". Zaznacz i kliknij "Next", wybierz "Install", (nie klikaj "Cancel"), poczekaj na zakończenie paska postępu, kliknij "Finish", aby zakończyć instalację, jak pokazano na Rysunku 3 poniżej.

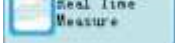


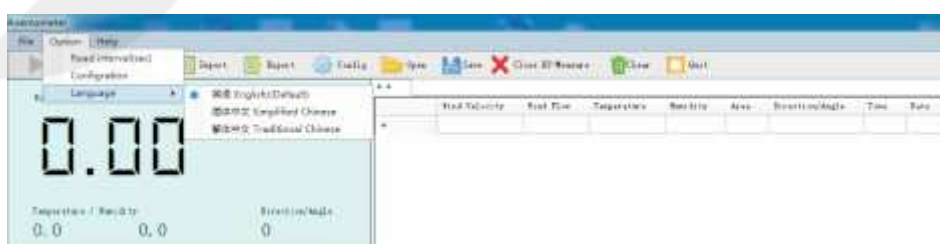
Uwagi:

Uruchom skrót na pulpicie użytkownika: kliknij prawym przyciskiem myszy "Anemometr" w Uruchom \ Programy \ Anemometr i wyślij ikonę skrótu na pulpit.

Jeśli chcesz usunąć oprogramowanie, możesz także wybrać „Anemometr” w menu Start \ Programy \ Wybierz, a następnie wybierz „Delete” aby usunąć ikone.

Instrukcja interfejsu oprogramowania

- Krok zmiany języka: Kliknij ikonę pomiaru czasu rzeczywistego  aby wejść do interfejsu pomiarowego, wybierz "Option" na pasku menu, kliknij prawy trójkąt w "Language", aby wybrać język. Jak pokazano na rysunku 4 poniżej



- Strona początkowa: jak pokazano na rysunku 5 poniżej
- (1) Pomiar w czasie rzeczywistym "Real Time Measure":
Wejść do interfejsu pomiarowego w czasie rzeczywistym.
 - (2) Odczytaj pamięć instrumentu "Device Storage":
Odczytaj zapis historii urządzenia.
 - (3) Usuń pamięć urządzenia "Erase Storage".
- Pasek narzędzi: jak pokazano na rysunku 4 poniżej (1) Plik, (2) Opcja, (3) Pomoc.

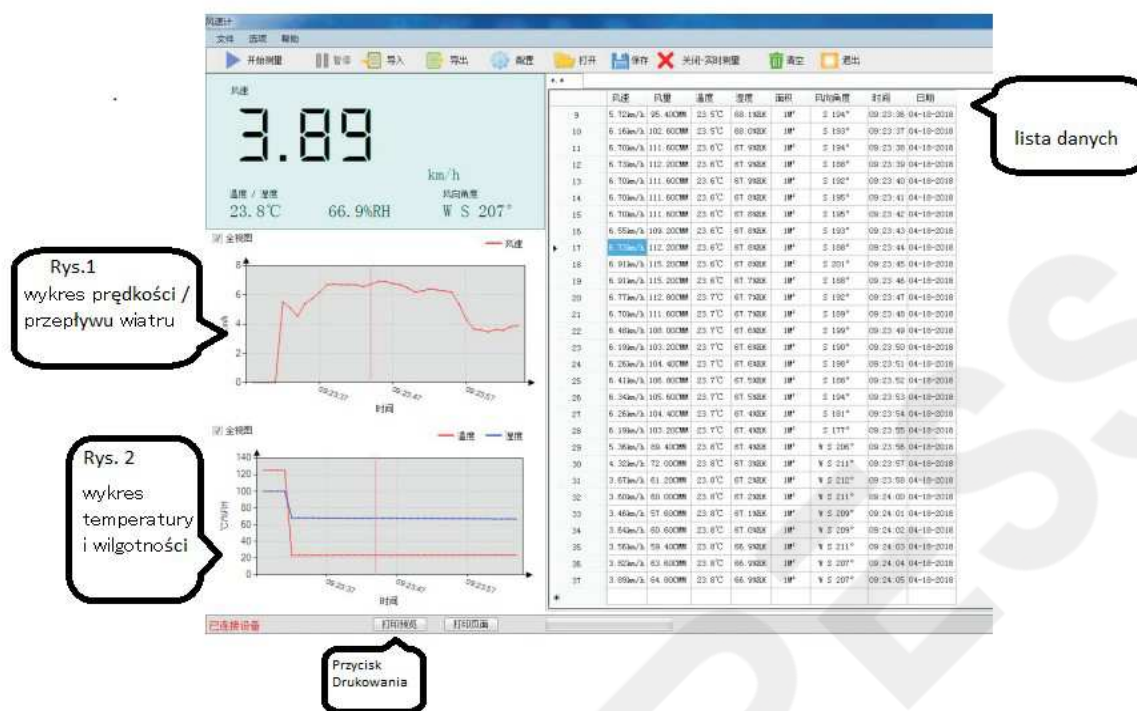


Uwaga: Podobnie jak w przypadku plików, opcji, pomocy, możesz zobaczyć szczegóły odpowiadających im atrybutów, wskazując kursor na elemencie.

Pasek przycisków: jak pokazano na rysunku 6 poniżej

1. Rozpocznij pomiar (Start measurement)
 2. Pauza (Pause)
 3. Import (Import)
 4. Eksport (Export)
 5. Konfiguracja (Configuration)
 6. Otwarty (Open)
 7. Zapisz (Save)
 8. Wyłącz - pomiar w czasie rzeczywistym (Off - Real-time measurement)
 9. Pusty (Empty)
 10. Wyjście (Exit)
- Obszar wyświetlania: przełącz prędkość i przepływ wiatru zgodnie z urządzeniem, odpowiednia krzywa zostanie wyświetlona w obszarze wyświetlania (wykres liniowy); jak pokazano na rysunku 6 poniżej.
 - Wykres liniowy: Rysunek 1 przedstawia wykres prędkości / przepływu wiatru; Rysunek 2 przedstawia wykres temperatury i wilgotności, przycisk drukowania; zmierzone listy danych.

Rys. 6



- Lista: Zapisuj dane przekazane przez licznik, możesz importować i eksportować dane (mogą mieć dwa formaty, zapisz formularz w ane / .xls.)
- Przycisk drukowania: Bieżąca strona może zostać wydrukowana.

Uwagi:

- 1 Operacja pomiaru w czasie rzeczywistym nie może być wykonana po przejściu do interfejsu odczytu , dlatego należy włączyć "real-time measurement since file start page".
2. Dolny lewy róg informuje aktualny stan połączenia przyrządu.
3. Zawartość w wyskakującym okienku paska przycisków będzie wyświetlana w pierwszym wierszu wyeksportowanego programu Excel.
4. Po udanej instalacji domyślnym językiem jest angielski, który może zmienić użytkownik.
5. Kliknij na wykres liniowy, aby wyświetlić bieżące etykiety osi X, Y, przeciągnij, aby powiększyć obraz, kliknij dwukrotnie, aby powrócić do stanu wstępnego.
6. Kliknij dowolną komórkę na liście, aby wyświetlić etykiety osi X i Y na wykresie liniowym.

Popularne problemy

Poniżej znajduje się lista czynności, które należy podjąć, jeśli urządzenie nie działa poprawnie.

- Ekran jest pusty. Sprawdź, czy bateria jest włożona prawidłowo. Otwórz pokrywę baterii w dolnej tylnej części urządzenia. Symbole "+" "-" na akumulatorze powinny być zgodne z odpowiednimi symbolami "+" "-" we wnętrzu komory baterii
- Jeśli urządzenie nie może normalnie połączyć się z komputerem, sprawdź, czy kabel USB jest w porządku, jeśli kabla nie można użyć, wymień go na nowy.
- Jeśli urządzenie nie może prawidłowo odczytać wartości przepływu wiatru, sprawdź czy wiatrak nie jest zablokowany
- Gdy urządzenie nie może prawidłowo odczytać danych dotyczących temperatury lub wilgotności, sprawdź, czy przewód łączący uchwyt z urządzeniem jest luźny.
- Jeśli urządzenie nie może poprawnie odczytać danych, sprawdź, czy działa ono prawidłowo z regulacją temperatury i wilgotności.


Uwaga:

W przypadku braku połączenia z komputerem, urządzenie wyłączy się automatycznie po 5 minutach, jeśli nie będzie żadnych operacji po włączeniu zasilania.

Konserwacja:

- **Wymiana baterii i konserwacja produktu:**

a) Wyjmij baterię z urządzenia, jeśli nie jest ona potrzebna przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia komory baterii i elektrody w wyniku wycieku baterii.

b) Po włączeniu, jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol "", oznacza to, że należy wymienić baterię, aby uniknąć niedokładnego pomiaru.

W przeciwnym razie prawdopodobnie akumulator może ulec wyciekowi, co może poważnie uszkodzić żywotność urządzenia.

Komora baterii znajduje się z tyłu urządzenia, otwórz pokrywę baterii, wymień starą baterię na nową baterię (zauważ polaryzację baterii), zamknij pokrywę baterii.

- **Czyszczenie obudowy:**

Nigdy nie używaj alkoholu lub rozcieńczalnika do czyszczenia obudowy urządzenia, co szczególnie powoduje erozję powierzchni wyświetlacza LCD; po prostu wyczyść urządzenie lekko w razie potrzeby za pomocą czystej wody.

Nigdy nie uderzaj urządzenia ani nie używaj go w warunkach wilgotnych.

Nie przechowuj ani nie używaj urządzenia w następujących miejscach, gdzie może być poddane na :

a) Rozpryski wody lub wysoki poziom pyłu.

b) Powietrze o wysokiej zawartości soli lub siarki.

c) Powietrze z innymi gazami lub materiałami chemicznymi

d) Wysoka temperatura lub wilgotność lub bezpośrednio światło słoneczne.

IMPORTER:

INGEO Grzegorz Popławski
Al. Piłsudskiego 20A/17
15-446 Białystok
www.elexpress.pl

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych pochodzących z gospodarstw domowych

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że nie można wyrzucać niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. W niektórych krajach produkty można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia.

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach.

Użytkownicy biznesowi w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych bądź elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol ważny jest tylko w Unii Europejskiej.

W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

