

BENETECH.EU

PROFESJONALNY MIERNIK PRZEPŁYWU POWIETRZA

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

SPIS TREŚCI

1. Przed użyciem

- Sprawdzenie------(01)
- Funkcje------(02)
- Schemat urządzenia------(03)
- Wyświetlacz LCD------(05)
- Specyfikacja------(07)

2. Użytkowanie

- Pomiar prędkości powietrza i temperatury------(09)
- Pomiar przepływu powietrza------(11)
- Pomiar 2/3 V MAX przepływu powietrza------(13)
- Pomiar średniego przepływu powietrza------(13)
- Pomiar Max/Min przepływu powietrza------(13)
- Wstrzymywanie/Zapamiętywanie/Odczyt/czyszczenie danych ------(17)
- Łączenie z komputerem PC------(19)

3. Pozostałe

- Rozwiązywanie najczęstszych problemów------(27)
- Konserwacja i gwarancja------(28)

1. Uwagi przed użyciem

Sprawdzenie

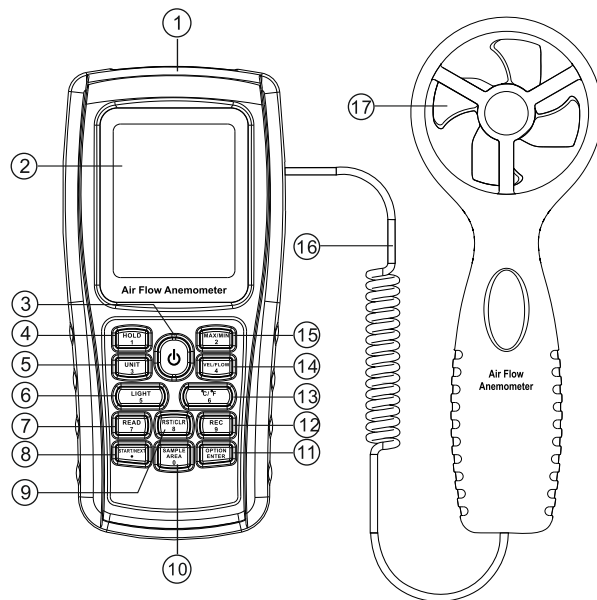
Dziękujemy za zakup naszego Miernika Przepływu Powietrza. Rozpakuj zestaw i upewnij się, że nie brakuje żadnych z poniższych elementów. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek braków lub uszkodzeń należy skontaktować się ze sprzedawcą.














- Miernik przepływu powietrza - jednostka ----- 1 szt.
- Żółta obudowa ochronna urządzenia ----- 1 szt.
- Wiatraczek na przewodzie ----- 1 szt.
- Płyta CD z oprogramowaniem anemometra ----- 1 szt.
- Przewód USB do łączenia z PC ----- 1 szt.
- Bateria alkaiczna 1.5V AAA ----- 4 szt.
- Instrukcja obsługi w języku polskim ----- 1 szt.
- Walizka ----- 1 szt.
- Zewnętrzne opakowanie kartonowe ----- 1 szt.

Funkcje i właściwości

- Pomiar prędkości powietrza, jego temperatury i przepływu
- Konwersja jednostek prędkości, temperatury i przepływu
- Pomiar maksymalnej i minimalnej prędkości powietrza
- Pomiar 2/3 V max i średniego przepływu powietrza
- Funkcja wstrzymania, przechowywania i usuwania danych
- Wskaźnik poziomu baterii
- Funkcja automatycznego wyłączenia urządzenia (wyłączenie następuje po 10 min. bezczynności)
- Pamięć urządzenia do 500 rekordów
- Podświetlany wyświetlacz
- Interfejs USB umożliwia podłączenie kablem do PC
- Dźwięk klawiatury urządzenia
- Duży i czytelny wyświetlacz LCD

Schemat (rys. techniczny) urządzenia



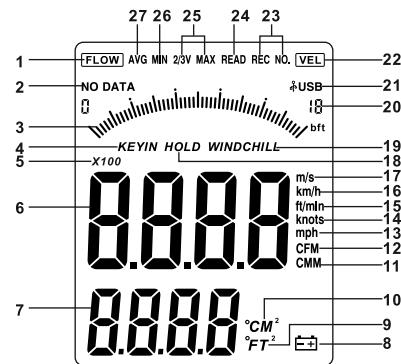
- 1) Interfejs USB (złącze)
- 2) Wyświetlacz LCD
- 3)  : przycisk zasilania ON / OFF
- 4)  : przycisk wstrzymania danych
- 5)  : przycisk wyboru jednostek
- 6)  : przycisk podświetlania
- 7)  : przycisk odczytu danych
- 8)  : przycisk pomiaru średniej wartości przepływu powietrza
- 9)  : przycisk resetowania w trybie odczytu/usuwania rekordów
- 10)  : przycisk ustawiania powierzchni kanału i czasu próbkowania
- 11)  : opcje przepływu średni, 2/3 max oraz wejściowy
- 12)  : przycisk zapisu danych
- 13)  : zmiana jednostek temperatury
- 14)  : przełącznik prędkości na przepływ
- 15)  : przełącznik wartości maksymalnych/minimalnych
- 16) Przewód łączący
- 17) Wiatraczek 4-łopatkowy




UWAGA:

Wyżej wymienione funkcje przycisków są jedynie wstępnym wprowadzeniem. Należy zapoznać się z instrukcją użytkownika w celu uzyskania szczegółowych informacji.

Wyświetlacz LCD



- 1) **FLOW** : symbol przepływu powietrza
- 2) **NO DATA** : symbol braku zapisanych danych
- 3) Dynamiczny wskaźnik graficzny przepływu i prędkości powietrza
- 4) **KEYIN** : symbol wprowadzenia powierzchni kanału
- 5) **X100** : ikona wielokrotności (multiplikacja)
- 6) Miejsce wyświetlania prędkości i przepływu powietrza
- 7) Miejsce wprowadzania powierzchni i wyświetlania temp. powietrza
- 8)  : Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- 9) **°FT²** : Wskazuje średnice powierzchni przepływu w stopach kwadratowych, gdy aktywna jest funkcja przepływu powietrza. °F jest używane do wskazywania temperatury powietrza w jednostkach metrycznych.

- 10) **°CM²** : Wskazuje średnice powierzchni przepływu w centymetrach kwadratowych, gdy aktywna jest funkcja przepływu powietrza. °C jest używane do wskazywania temperatury powietrza w jednostkach metrycznych.
- 11) **CMM** : Jednostka przepływu powietrza (metry sześciennie/min)
- 12) **CFM** : Jednostka przepływu powietrza (stopy sześciennie/min)
- 13) **mph** : Jednostka prędkości powietrza (mile na godzinę)
- 14) **knots** : Jednostka prędkości powietrza (mile morskie na godzinę)
- 15) **ft/min** : Jednostka prędkości powietrza (stopy na minutę)
- 16) **km/h** : Jednostka prędkości powietrza (kilometry na godzinę)
- 17) **m/s** : Jednostka prędkości powietrza (metry na sekundę)
- 18) **HOLD** : Wstrzymanie pomiaru
- 19) **WINDCHILL** : Ikona wskaźnika czynnika chłodzącego wiatru
- 20) **⌘** : Częstotliwość próbkowania prędkości: Numer sekwencyjny, miejsce wyświetlania średniej prędkości przepływu powietrza.
- 21) **🔌USB** : Ikona wskazująca podłączenie urządzenia z komputerem PC
- 22) **VEL** : Symbol prędkości powietrza
- 23) **REC NO.** : Zapisywanie używając numeru i sygnału
- 24) **READ** : Ikona odczytu zapisanych danych
- 25) **2/3V MAX** : pomiar 2/3 maksymalnej wartości (jedna z metod pomiaru przepływu powietrza)
- 26) **MIN** : pokazuje minimalne wartości
- 27) **AVG** : pomiar średnich wartości (jedna z metod pomiaru przepływu powietrza)

Specyfikacja

1. Zakres prędkości powietrza

Jednostka	Prędkość	Rozdzielczość	Najniższy punkt startu 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	0.01/0.01	0.6	±3%±0.2
Km/h	0.0-140.0	0.001	1.0	±3%±0.4
Mph	0.0-100	0.001/0.01	0.7	±3%±0.2

2. Zakres przepływu powietrza:

CMM: 0-999900m³/min

CFM: 0-999900ft³/min

Jednostka	Zakres	Rozdzielczość	Powierzchnia
CFM(FT ³ /MIN)	0-999900	0.001-100	0.001-9999
CMM(M ³ /MIN)	0-999900	0.001-100	0.001-9999

3. Przelicznik (konwersja) jednostek

	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

4. Zakres temperatur powietrza:

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

5. Warunki pracy

	Temperatura	Wilgotność
Jednostka centralna	0-50°C (32°F~122°F)	≤80% RH
Wiatraczek	0-60°C (32°F~140°F)	

5. Warunki przechowywania

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

7. Zasilanie: 4 x Bateria akumulatorna AAA (1.5V)

8. Wskaźnik niskiego poziomu baterii: 4.4V±0.2V

9. Zużycie w stanie czuwania: ≤2uA

10. Prąd roboczy ≤18mA

11. Czas pracy na baterii: ok. 20h (ciągłej pracy)

12. Wymiary:

- jednostka centralna: 77x36x164mm

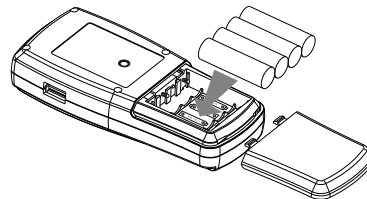
- wiatraczek: 65x29x172mm


13. Waga netto: 330 g (nie uwzględnia baterii)

2. Instrukcja użytkowania

Pomiar prędkości powietrza i temperatury

- Otwórz pokrywę baterii i zainstaluj prawidłowo baterie tak jak pokazano na obrazku poniżej:

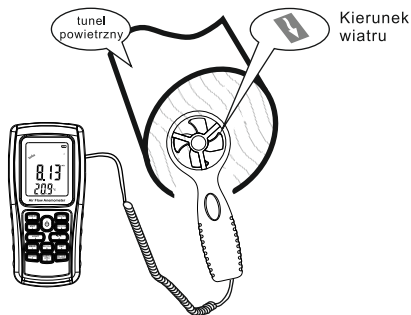


- Naciśnij przycisk  (zasilanie), wszystkie ikony na ekranie podświetlą się na czas 1 sek. Urządzenie zacznie pracować w trybie pomiaru prędkości bieżącej wiatru i temperatury. Wyświetlacz wskaże jak poniżej:



- Wybierz swoją docelową jednostkę prędkości i temperatury:
 - 1) Naciśnij przycisk "UNIT", do wyboru są następujące jednostki przepływu powietrza: m/s, km/h, ft/min., knots (węzły), mph. (Domyślnie ustawione są m/s).
 - 2) Naciśnij "°C/°F", aby zmienić docelową jednostkę temperatury (domyślnie ustawione °C).

- Trzymając anemometr w ręce umieść wiatraczek w tunelu powietrznym lub innym miejscu ustawiając wiatraczek w prawidłowym kierunku zgodnie z oznaczeniami na jego wewnętrznych ściankach. Nie należy dotykać łopatek wiatraczka, gdyż może to spowodować nieprecyzyjne lub błędne wskazania.



1) Poczekaj 2 sek. aż urządzenie będzie gotowe do użycia

2) Umieść wiatraczek zgodnie z kierunkiem wiatru, aby uzyskać prawidłowy odczyt.

3) Naciśnij przycisk podświetlania, aby włączyć/wyłączyć podświetlanie. Podświetlanie włączy się automatycznie podczas obracania się łopatek wiatraka lub przez 7 sekund po naciśnięciu przycisku. Analogicznie wyłączy się po 7 sekundach bezczynności.

- Pomiar temperatury wiatru/powietrza:

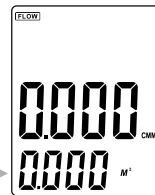
1) Oprócz prędkości na wyświetlaczu poniżej prędkości wskazywana jest temperatura.

2) Naciśnij przycisk °C/°F (przycisk nr 6), aby zmienić jednostkę.

Pomiar przepływu powietrza

- Naciśnij przycisk "VEL/FLOW" aby wejść w tryb przepływu, jak pokazano na rysunku poniżej.

(jeśli powierzchnia była ustawiona wcześniej, to w tym miejscu pojawi się ostatnio ustawiona wartość) →



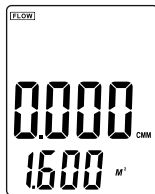
- Wybierz docelową jednostkę przepływu i powierzchni:

a. Naciśnij przycisk "UNIT", jednostka przepływu będzie przekonwertowana pomiędzy CMM a CFM (metry/stopy sześciennie).

b. Naciśnij przycisk "UNIT", jednostka powierzchni będzie przekonwertowana pomiędzy M^2 , a FT^2 (domyślnie ustawione są m^2)

c. Jednostka powierzchni M^2 i FT^2 jest konwertowana automatycznie zgodnie z wybraną jednostką przepływu. Przykładowo: jeśli wybrano CMM, jednostką powierzchni będą metry kwadratowe. Natomiast jeśli wybrano CFM, jednostką powierzchni będą stopy kwadratowe.

- Wprowadzanie powierzchni, naciśnij przycisk "AREA", na wyświetlaczu pojawi się symbol FLOW, objętość powietrza, a poniżej miejsce na wprowadzenie powierzchni przepływu. Użyj klawiatury, aby wprowadzić wartość (każdy przycisk posiada swój nr). Przykładowo wpisz 1.6 i naciśnij "ENTER", aby zatwierdzić. Wyświetlacz powinien wskazywać tak jak na rysunku (patrz rys. na następnej stronie).



- Umieść wiatraczek w kanale wentylacyjnym, aby obliczyć bieżącą wartość przepływu powietrza.
Tak jak pokazuje rysunek poniżej:



- Wzór na obliczenie przepływu powietrza:
Przepływ = prędkość * powierzchnia
- Testowanie prędkości powietrza: graficzny wykres kreskowy (na środku wyświetlacza LCD) zmienia się zależnie od przepływu/prędkości wiatru.

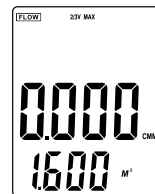


UWAGI:

- błędne wprowadzenie powierzchni prowadzi do błędnego pomiaru przepływu powietrza.
- jeśli przepływ powietrza jest większy niż 9999, wyświetlacz LCD wskaże ikonę mnożnika (mnożnika wartości) x10 lub x100.

Pomiar 2/3 V max przepływu powietrza

- Naciśnij przycisk "VEL/FLOW", aby wejść w tryb pomiaru przepływu
- Wybierz docelową jednostkę naciskając przycisk "UNIT", przykładowo CMM dla M²
- Naciśnij przycisk "AREA", litery na wyświetlaczu znikną, w tym momencie możesz wprowadzić powierzchnię, przykładowo 1.6 i naciśnij "ENTER", aby zatwierdzić.
- Naciśnij przycisk opcji "OPTION" i wybierz "2/3 V max", Wyświetlacz powinien wskazywać jak na rysunku poniżej:



- Umieść wiatraczek odpowiednio w badanej powierzchni, dokonaj pomiaru 2/3 V max przepływu powietrza.
Naciśnij przycisk "OPTION" aby wyjść z tego trybu pomiaru
- Wzór na obliczenie 2/3 max przepływu powietrza:
Przepływ = 2/3 * maksymalna prędkość powietrza * powierzchnia

Pomiar średniej wartości przepływu powietrza

- Naciśnij przycisk "VEL/FLOW", aby wejść w tryb pomiaru przepływu
- Wybierz docelową jednostkę naciskając przycisk "UNIT", przykładowo CMM dla M³
- Naciśnij przycisk "AREA", litery na wyświetlaczu znikną, w tym momencie możesz wprowadzić powierzchnię, przykładowo 1.6 i naciśnij "ENTER", aby zatwierdzić.
- Naciśnij przycisk opcji "OPTION" i wybierz "AVG", Wyświetlacz powinien wskazywać jak na rysunku poniżej:

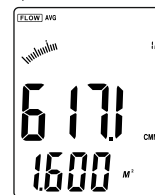


- Umieść wiatraczek w wybranym punkcie kanału wentylacyjnego, naciśnij przycisk "NEXT", w prawym górnym rogu wyświetlacza pojawi się numer porządkowy grupy. Międzyczasie możesz odczytywać wyniki pomiarów pierwszej grupy. Patrz poniżej rysunek pomocniczy.



- Następnie wybierz kolejny punkt pomiaru, naciśnij przycisk "NEXT" aby dokonać pomiaru następnej grupy wartości przepływu powietrza.

Powtórz powyższe kroki, aby dokonać kolejnych pomiarów. Możesz dokonać 12 pomiarów średniej wartości przepływu.



- Ponownie naciśnij przycisk "OPTION" aby wyjść z trybu pomiaru średniej wartości przepływu powietrza.
- Wzór na średnia wartość przepływu powietrza
$$\text{Przepływ} = 1/N \sum (\text{prędkość}) * (\text{powierzchnia})$$



Pomiar wartości max i min.

- W przypadku pomiaru przepływu i prędkości, naciśnij przycisk "MAX/MIN" aby otrzymać maksymalne i minimalne wartości, naciśnij ponownie aby wyjść z tego trybu. Przykładowo:

1) Podczas pomiaru maksymalnej wartości prędkości powietrza, ikona "MAX" będzie wyświetlana w górnej części wyświetlacza, jak na rysunku poniżej:



2) Podczas pomiaru minimalnej wartości prędkości powietrza, ikona "MIN" będzie wyświetlana w górnej części wyświetlacza, jak na rysunku poniżej:



Uwagi:

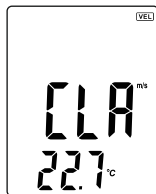
Użytkowanie podczas pomiaru Max/Min wartości przepływu powietrza jest takie samo, jak w przypadku pomiaru prędkości

Wstrzymywanie /Zapisywanie/Odczyt i czyszczenie danych

- Wstrzymywanie danych ("zamrażanie");
Podczas pomiaru naciśnij przycisk "HOLD" aby wstrzymać ("zamrozić") pomiar, naciśnij go ponownie, aby powrócić do normalnego trybu pomiaru.
- Przechowywanie danych:
 - 1) Ręczne - natychmiastowe (po naciśnięciu) zapisywanie danych: w trybie "VEL" ustaw częstotliwość próbkowania na 0 naciskając przycisk "SAMPLE" i ustawiając wartość 0 zatwierdź przyciskiem "ENTER". Teraz każdorazowo naciskając przycisk "REC" bieżący pomiar będzie zapisywany.
 - 2) Automatyczne zapisywanie danych: w trybie "VEL" naciśnij przycisk "SAMPLE" i ustaw częstotliwość próbkowania w przedziale 1-99 sekund używając klawiatury numerycznej, zatwierdź przy pomocy przycisku "ENTER". Naciśnij przycisk "REC" aby rozpocząć zapisywanie danych zgodnie z wcześniej wybraną częstotliwością. Na wyświetlaczu pojawi się ikona "REC".
 - 3) Naciśnij przycisk "REC" aby zakończyć zapis danych.
- Odczytywanie zapisanych danych:
 - 1) Naciskając przycisk "READ" będziesz mógł odczytać sekwencyjnie zapisane dane z pamięci urządzenia. Wyświetlacz w pierwszej kolejności pokazuje kolejny numer a następnie zapisane dla niego dane.
 - 2) Naciśnij przycisk "RST" aby powrócić do normalnego trybu pracy.



- Przywoływanie określonego zbioru danych:
W trybie odczytu danych naciśnij przycisk "SAMPLE" i wprowadź numer rekordu danych po czym zatwierdź naciskając "ENTER", spowoduje to wyświetlenie wybranego przez siebie zapisu danych. Naciśnij "RST" aby wyjść.
- Czyszczenie zapisanych danych:
Naciśnij i przytrzymaj przycisk "CLR" przez 5 sekund, na wyświetlaczu pojawi się symbol CLR. Wszystkie zapisane dane będą wyczyszczone. Patrz rysunek poniżej:

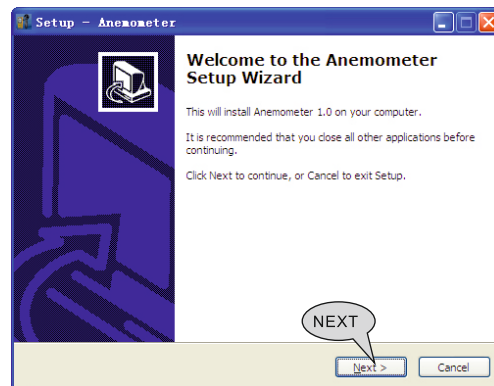


UWAGI:

- a. W trybie ręcznego zapisu danych, powinieneś najpierw nacisnąć przycisk "SAMPLE" i wprowadzić wartość "0" sekund, a następnie zatwierdzić "ENTER".
- b. Naciśnij przycisk "REC" aby zakończyć zapis danych w przeciwnym wypadku zapis będzie nieudany.
- c. Maksymalna liczba odczytów jaka może być zapisana wynosi 500.
- d. Jeśli wykorzystasz całą pamięć urządzenia, zapisy zostaną nadpisane, wyświetlacz wskaże ostatnie zapisane.

Podłączanie urządzenia do komputera

- 1) Minimalne wymagania konfiguracyjne sprzętu:
 - Procesor (CPU): Pentium 600 MGZ lub wyższy;
 - Jedno dostępne gniazdo interfejsu USB;
 - Ekran o rozdzielczości minimum 800 * 600 pikseli lub wyższej;
 - Przynajmniej 8 MB pamięci operacyjnej;
 - Przynajmniej 50 MB dostępnej pamięci na dysku twardym;
 - System operacyjny: Microsoft Windows 98/ME/2000/XP HOME/XP PROFESSIONAL 32 BIT/ lub nowsze.
- 2) Zainstaluj oprogramowanie z dołączonej płyty instalacyjnej:
Umieść płytę w napędzie, otwórz dysk i znajdź plik instalacyjny o nazwie "Anemometer setup.exe" kliknij dwukrotnie. Otworzy się program instalacyjny, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami. Kliknij "NEXT" jak pokazano na rys.



- Postępuj zgodnie ze wskazówkami kreatora instalacji, klikaj "NEXT", aby przejść dalej, zaznacz "Create a desktop icon" (utwórz skrót na pulpicie).
- Zanim zakończysz instalację, zaznacz pole "Run Anemometer", aby uruchomić aplikację - patrz rys. poniżej.



UWAGI:

- 1) Aby uruchomić program kliknij dwukrotnie w ikonę skrótu utworzonego na pulpicie, lub uruchom program z poziomu Menu start/Programy/Anemometer.
- 2) Jeśli chcesz usunąć oprogramowanie, otwórz Panel Sterowania, wejdź w dodaj/usuń programy znajdź Anemometer na liście i kliknij Odinstaluj.

3) Interfejs programu

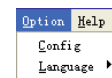


- Opis menu programu

Menu pliku



Menu opcji



Menu pomocy



Pozycja w menu	Opis działania
Real time measure	Pomiar w czasie rzeczywistym, zmierzone informacje są na bieżąco wyświetlane na komputerze.
Open	Funkcja umożliwiająca otwarcie wcześniej zapisanych danych w formacie LAB
Save	Zapis danych odczytanych w czasie rzeczywistym.
Import	Importowanie danych zapisanych w urządzeniu do komputera
Export	Export danych do arkusza kalkulacyjnego Excel.
Print	Wydruk zbioru danych
Print Setup	Ustawienia wydruku












Informacje:

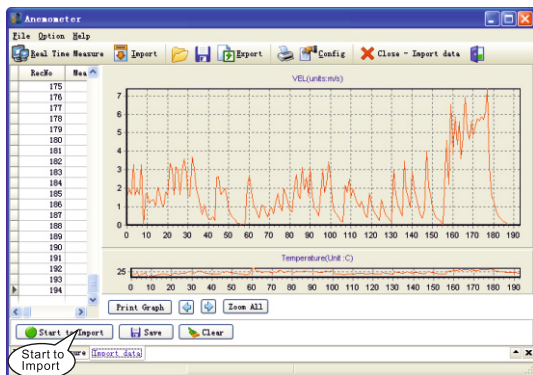
Język aplikacji: Angielski/Chinski tradycyjny oraz uproszczony. Domyślnym językiem aplikacji jest język angielski.

- Opis paska narzędzi - tak jak pokazano na poniższej grafice.





Ikona	Funkcja
	Pomiar w czasie rzeczywistym, wyniki pomiaru będą wyświetlane bezpośrednio na ekranie komputera
	Importowanie danych zapisanych w urządzeniu do komputera
	Funkcja umożliwiająca otwarcie wcześniej zapisanych danych w formacie LAB
	Zapis danych odczytanych w czasie rzeczywistym.
	Export danych do arkusza kalkulacyjnego Excel.
	Wydruk zbioru danych
	Ustawienia
	Zamykanie aplikacji
	Informacje o systemie

- 6) Pobieranie zebranych danych :
Naciśnij "Import Data" z menu "File" lub kliknij na ikonę  na pasku narzędzi, aby uruchomić interfejs pobierania, kliknij „start to import”, aby zapisać zbiór danych na komputerze. Tak jak pokazano na poniższej ilustracji.



- Opis przycisków:

Przycisk	Funkcja
	Naciśnij, aby pobrać dane z anemometra. W trakcie procesu pobierania, nie przelączaj obrazu, aby uniknąć przesunięć czasowych i niezgodności danych.
	Naciśnij, aby zapisać pobrane dane, wpisz nazwę pliku w nowym oknie i naciśnij zapisz. (format pliku LAB).

3. Pozostałe informacje

Rozwiązywanie najczęstszych problemów

Poniższa lista opisuje sposoby postępowania w przypadku, gdy urządzenie nie działa prawidłowo:


- 1) Wyświetlacz urządzenia jest pusty
Sprawdź, czy baterie są zainstalowane prawidłowo. Otwórz pokrywę baterii i sprawdź, czy baterie są zainstalowane zgodnie z oznaczeniami biegunów dodatni "+" i ujemny "-".
- 2) Problem z podłączeniem urządzenia do komputera. Sprawdź czy problem nie leży po stronie przewodu, czy przewód nie jest uszkodzony. W przypadku uszkodzenia, wymień go na nowy.
- 3) Urządzenie nie jest w stanie prawidłowo odczytać prędkości oraz przepływu powietrza. Sprawdź czy łopatki wiatraczka nie są zablokowane.
- 4) Urządzenie nie jest w stanie prawidłowo odczytać temperatury. Sprawdź czy czujnik temperatury nie został uszkodzony manualnie lub odcepił się.
- 5) Jeżeli urządzenie nie jest w stanie dokonać jakichkolwiek pomiarów. Sprawdź czy pracuje w odpowiednich warunkach temperatury i wilgotności. Przekroczona temperatura maksymalna, minimalna lub/i wilgotność względna może spowodować nieprawidłowe działanie, a nawet uszkodzenie urządzenia. Sprawdź specyfikację w celu weryfikacji.



Uwagi:
Urządzenie, które nie jest podłączone do komputera wyłączy się automatycznie po 10 minutach bezczynności.

Konserwacja i gwarancja

1) Konserwacja urządzenia:

- Wymiana baterii i konserwacja urządzenia:
 - a. Usuń baterie z urządzenia, które nie jest użytkowane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia komory baterii i elektrod na skutek ewentualnego wycieku baterii
 - b. Jeśli po uruchomieniu pojawi się symbol  baterii na wyświetlaczu, oznacza to, że powinieliś wymienić baterie, aby zapobiec niedokładnym pomiarom. W przeciwnym wypadku jest wielce prawdopodobne, że w najbliższym czasie bateria może się „rozlać” uszkadzając urządzenie. Kieszon baterii znajduje się dolnej, tylnej części urządzenia. Otwórz pokrywę i wymień baterie na nowe, zwróć przy tym uwagę na biegunowość baterii, zamknij pokrywę baterii.
- Czyszczenie obudowy:
 - Nigdy nie używaj alkoholu lub substancji na bazie alkoholu do czyszczenia urządzenia, gdyż może to spowodować uszkodzenia wyświetlacza LCD. Do czyszczenia użyj wyłącznie czystej, lekko zwilżonej ściereczki.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia w wodzie i nie trzymaj w wilgotnym otoczeniu.
- Nie przechowuj i nie używaj urządzenia w środowisku, w którym może być narażone na następujące sytuacje:
 - a. ochłapanie wodą lub bardzo duże zabrudzenie,
 - b. mocno zasolone otoczenie lub duża zawartość fluoru,
 - c. powietrze o wysokim stężeniu gazów i chemikaliów,
 - d. wysoka temperatura lub/i wilgotność (powyżej 50°C, 90%) lub bezpośrednio wystawienie na działanie promieni słonecznych.

2) Gwarancja:

W celu zgłoszenia reklamacji urządzenia skontaktuj się ze sprzedawcą. Podstawą uznania gwarancji jest dowód zakupu (paragon, faktura vat).

Zastrzegamy sobie prawo do nie uznania roszczeń gwarancyjnych: w wyniku uszkodzeń w trakcie transportu, nieprawidłowego użytkowania, prób samodzielnego naprawiania, braku dowodu zakupu.

3) Deklaracja producenta:

- a. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany przez właściciela marki Benetech. Naprawy mogą zostać wykonane wyłącznie przez autoryzowany serwis. Nie próbuj wykonywać napraw i modyfikacji we własnym zakresie.
- b. Zużyte baterie powinny zostać poddane utylizacji, lub oddane do specjalnych punktów zbioru zużytych lub uszkodzonych baterii.
- c. Nie ponosimy żadnych odpowiedzialności za użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.