

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**MIERNIK WIATRU ANEMOMETR**



**61.9025**

Cyfrowy anemometr (wiatromierz) GM816A

**CE**

## 1. Wstęp

**Anemometr** jest urządzeniem pomiarowym służącym do pomiaru prędkości przepływu wiatru, gazów i powietrza. Prędkość wiatru i prędkość przepływu jest ważnym czynnikiem podczas kontroli systemów klimatyzacyjnych, systemów wentylacyjnych i w wielu innych dziedzinach. Pomiarów można dokonywać na otwartej przestrzeni, jak i w systemach wentylacji, klimatyzacji oraz układach wydechowych, a także wszędzie tam, gdzie występuje badane medium.

Anemometry mogą służyć jako podręczne, mobilne narzędzia pomiarowe oraz duże urządzenia stacjonarne współpracujące z rozległymi układami wentylacyjnymi.

Najpopularniejszą grupę urządzeń do pomiaru prędkości wiatru stanowią **anemometry łopatkowe** (znane również jako anemometry skrzydełkowe lub wiatraczkowe), do których zalicza się również wiatromierz GM816A.

Wiatraczki (łopatki) osadzone są na stałe lub w obudowie i podłączone za pomocą przewodu do licznika obrotów. Taka budowa zapewnia większą elastyczność i wygodę w wykonywaniu pomiarów. Anemometry te bardzo dobrze nadają się do pomiaru bardzo małych prędkości.

Anemometr GM816A wyposażony zostało dodatkowo w miernik temperatury powietrza, której odczyt prowadzi w skali Celsjusza z możliwością przełączenia na wartości wyrażane w °F.

### Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób użytkujących. Przed przystąpieniem do użytkowania miernika należy przeprowadzić jego dokładne oględziny. W przypadku znalezienia uszkodzeń (np. w jego plastikowej obudowie), nie należy korzystać z urządzenia.

Miernik nie jest urządzeniem wodoszczelnym. Zanurzenie w wodzie lub innej cieczy spowoduje jego uszkodzenie.

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt jest oznakowany znakiem CE.

## 2. Budowa i funkcje urządzenia

### Opis urządzenia

Wiatromierz GM816A to cyfrowy anemometr skrzydełkowy służący do pomiaru ruchu gazów. Nazwa urządzenia wynika z jego budowy, a dokładniej mówiąc 6 ramiennego wirnika, który na skutek przepływu gazu zaczyna się okręcać. Obroty wirnika są rejestrowane przez licznik, który następnie określa prędkość powietrza. Tak zebrane przez urządzenie dane prezentowane są na wyświetlaczu LCD w przystępnej dla użytkownika formie.

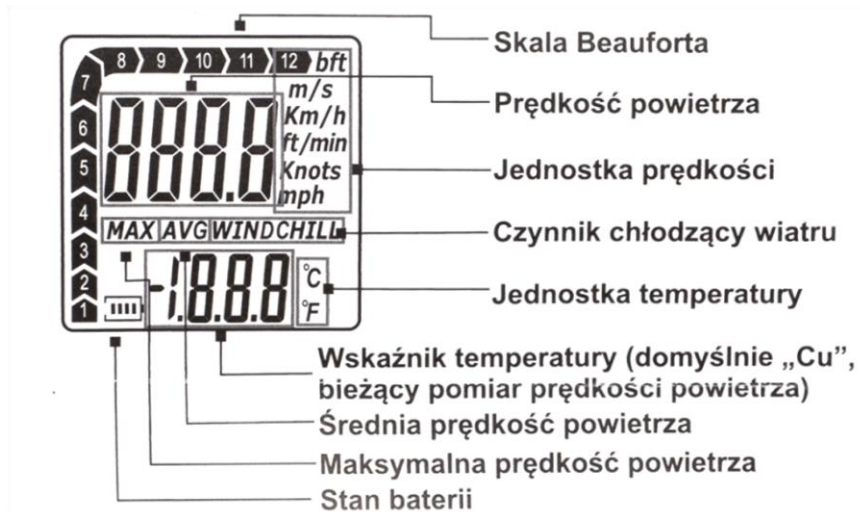
## Cechy i funkcje

Oprócz swojego podstawowego przeznaczenia, wiatromierz umożliwia wykorzystanie takich funkcji jak:

- wybór jednostki w jakiej będzie wyrażana prędkość wiatru (kilometry/godzinę, mile/godzinę, stopy/minutę, metry/sekundę oraz węzły),
- maksymalny / średni / bieżący pomiar prędkości powietrza,
- pomiar prędkości w Skali Beauforta wraz z czytelną formą prezentacji na wyświetlaczu zmierzonej wartości,
- pomiar temperatury powietrza wraz z wyborem jednostki pomiaru (°C lub °F),
- funkcja Windchill czyli wskaźnik czynnika chłodzącego wiatru,
- wskaźnik stanu baterii

## Wyświetlacz LCD


W pełni aktywny wyświetlacz LCD prezentuje się następująco:



## Dostępne jednostki prędkości:

- a) m/s – metry/sekundę
- b) km/h – kilometry/godzinę
- c) ft/min – stopy/minutę
- d) mph – mile/godzinę
- e) Knots – węzły

## Wymiana baterii

1. Baterię należy wymienić w przypadku gdy miernik wyświetli ikonę .
2. Zużyta baterię wyciągamy po otwarciu osłony baterii.
3. Nową baterię umieszczamy zgodnie z oznaczeniami zawartymi pod osłoną baterii.
4. W przypadku gdy miernik nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć ze środka baterię w celu uniknięcia uszkodzenia na skutek jej rozkładu.

### 3. Obsługa urządzenia

#### Instrukcja użytkownika

##### 1. Włączanie wiatromierza:

Urządzenie uruchamia się po naciśnięciu przycisku **MODE** na 2 sekundy. Wyświetlacz wskaże prędkość powietrza, temperaturę i ikonę poziomu baterii. Ekran LCD zostanie podświetlony na 12 sekund.

##### 2. Ustawianie jednostek pomiaru prędkości:

W pierwszej kolejności należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **MODE** przez 3 sek. aż ikona „m/s” zacznie mrugać. Naciśnięcie **SET** pozwoli wybrać docelową jednostkę pomiaru prędkości powietrza. Wybraną jednostkę zatwierdza się poprzez naciśnięcie przycisku **MODE**.

Aby ustawić tryb **MAX/AVG/CU** należy naciskać przycisk **SET** ponownie do momentu aż podświetli się dana funkcja **MAX/AVG/CU**. Naciśnięcie **MODE** zatwierdzi wybraną funkcję.

##### Tryby pomiaru:

**CU** – bieżąca prędkość ; **MAX** – maksymalna prędkość ; **AVG** – średnia prędkość

**UWAGA** Ustawienia zostaną zachowane po wyłączeniu urządzenia. Wyciągnięcie baterii z wiatromierza przywróci ustawienia fabryczne.

##### 3. Ustawianie jednostki pomiaru temperatury powietrza:

Przełącznik jednostek temperatury (°C lub °F) znajduje się pod tylną pokrywą baterii. Jednostkę temperatury zmienia się poprzez wciśnięcie tego przełącznika do czego zaleca się użycie cienkiego śrubokręta.

##### 4. Podświetlenie ekranu LCD:

Aktywuje się na 12 sekund po naciśnięciu któregoś z przycisków.

##### 5. Prowadzenie pomiarów:

Kiedy wirnik zacznie się kręcić, wyświetlacz LCD natychmiastowo pokaże prędkość wiatru, temperaturę oraz siłę w skali Beauforta. W przypadku gdy zarejestrowana temperatura będzie niższa od 0°C, to na ekranie zostanie wyświetlona ikona **WINDCHILL**.

##### 6. Wyłączanie urządzenia:

Wiatromierz wyłącza się po równoczesnym naciśnięciu przycisków **MODE** + **SET** lub automatycznie po upływie 14 minut bez użytkownika.

## 4. Specyfikacja

1. Pomiar prędkości powietrza					
Jednostka:	m/s	km/h	ft/min	mph	węzły
Zakres:	0~30	0~90	0~5860	0~65	0~55
Rozdzielczość:	0,1	0,3	19	0,2	0,2
Próg:	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
Dokładność:	± 5%				

2. Pomiar temperatury powietrza		
Jednostka:	°C	°F
Zakres:	-10 ~ 45°C	14 ~ 113°F
Rozdzielczość:	0,2	0,36
Dokładność:	± 2%	± 3,6%

3. Dane techniczne	
Bateria:	6F22 9V (dołączona)
Termometr:	Termometr NTC
Temperatura pracy:	-10 ~ 45°C (14 ~ 113°F)
Wilgotność pracy:	< 90 %RH
Temperatura przechowywania:	-40 ~ 60°C (40 ~ 140°F)
Zużycie energii:	ok. 3 mA
Waga:	58,9g (włącznie z baterią)
Wymiary:	160 x 52,5 x 35,5 mm

### Konserwacja i czyszczenie miernika

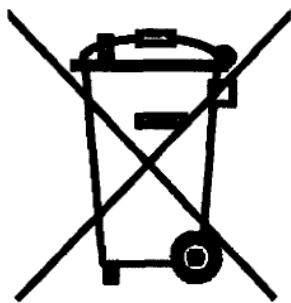
Do czyszczenia obudowy należy stosować wyłącznie czystą wodę. Nie wolno stosować żadnych środków czystości na bazie alkoholu.

Nie wolno stosować urządzenia na deszczu oraz w mokrym otoczeniu.

Miernika nie należy przechowywać w warunkach:

- mokrego lub mocno zabrudzonego otoczenia,
- w obecności dużego stężenia soli, siarki lub silnych środków chemicznych,
- bardzo wysokiej temperatury oraz wystawiać na działanie promieni słonecznych

## 5. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać 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 przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas

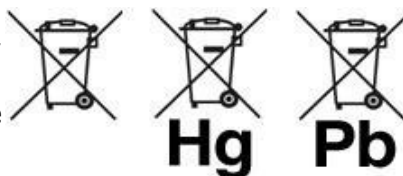
zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych.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

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

## 6. Instrukcja wymiany i bezpiecznego usuwania zużytych baterii lub akumulatorów.

### **UWAGA!**

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu, oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego. W dniu 12 czerwca 2009 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz. 666) ograniczające negatywny wpływ baterii i akumulatorów na środowisko poprzez redukcję ilości substancji niebezpiecznych w bateriach i akumulatorach oraz przez organizowanie systemu selektywnego ich zbierania.



Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Symbole chemiczne oznaczające rtęć (Hg) lub ołów (Pb) dodawane są, jeżeli bateria zawiera ponad 0,0005% rtęci lub 0,004% ołowiu. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Symbole chemiczne oznaczające rtęć (Hg) lub ołów (Pb) dodawane są, jeżeli bateria zawiera ponad 0,0005% rtęci lub 0,004% ołowiu. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

### **Instrukcja bezpiecznego usuwania baterii:**

- **otworzyć pokrywę pojemnika baterii**
- **usunąć baterie znajdujące się w urządzeniu**
- **usunięte baterie lub akumulatory składować w wyznaczonym miejscu zbiórki**

Pomimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.