

BA16

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI  
ANEMOMETR WIRNIKOWY



TROTEC

## Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi .....	2
Bezpieczeństwo.....	2
Informacje dotyczące urządzenia.....	3
Transport i składowanie.....	5
Obsługa .....	5
Konserwacja i naprawa.....	7
Błędy i usterki.....	7
Utylizacja .....	7

## Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

### Symbole



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.



#### Ostrzeżenie

To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



#### Ostrożnie

To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

#### Wskazówka

To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.



#### Informacja

Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.



#### Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.

Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



BA16



<https://hub.trotec.com/?id=40844>

## Bezpieczeństwo

**Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!**



### Ostrzeżenie

#### Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażenia ciała.

#### Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o obniżonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia nadzoru lub przeszkolenia dotyczącego bezpiecznego wykorzystania urządzenia oraz pod warunkiem zrozumienia przez te osoby zagrożeń wynikających z eksploatacji.

Urządzenie nie może być wykorzystywane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie może być wykonywana przez dzieci pozbawione nadzoru.

- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje zagrożenie wybuchem.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimkolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie poddawaj urządzenia działaniu silnych wibracji.

- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie otwieraj urządzenia
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania, patrz rozdział Dane techniczne.

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być stosowane wyłącznie do pomiarów prędkości powietrza, temperatury powietrza i strumienia przepływu powietrza w zakresie podanym w instrukcji obsługi. Uwzględnij wszystkie dane techniczne urządzenia.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

### Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie eksploatuj urządzenia w obszarach zagrożenia wybuchem, do pomiaru prędkości cieczy lub w połączeniu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny.

Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

### Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji obsługi, w szczególności z rozdziałem Bezpieczeństwo.

### Inne zagrożenia



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarcieniem. Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.



#### Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!  
Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



#### Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



#### Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



#### Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

#### Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

#### Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

## Informacje dotyczące urządzenia

### Opis urządzenia

Anemometr BA16 służy do jednoczesnego pomiaru temperatury i prędkości strumienia powietrza.

Pomiar temperatury realizowany jest przez zintegrowany termistor, a wartość pomiarowa podawana jest w jednostkach °C lub °F.

Prędkość powietrza może zostać wyrażona w takich jednostkach jak:

- m/s
- km/h
- ft/min
- mph
- Knoty
- m<sup>3</sup>/min (CMM)

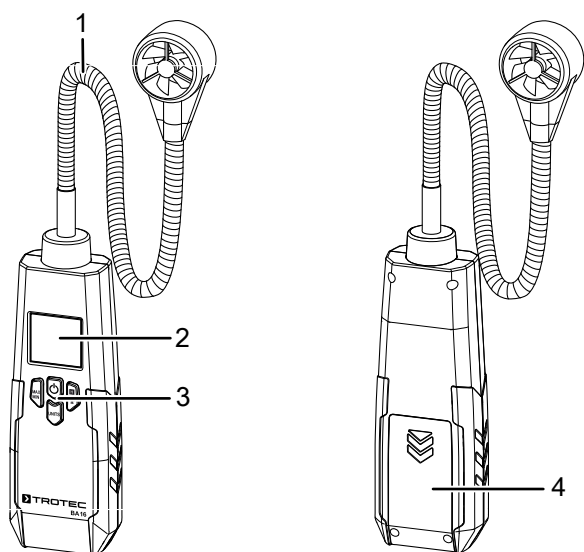
Czujnik jest umieszczony na końcu tzw. sondy półsztywnej, umożliwiającej przeprowadzenie pomiaru także w miejscach trudno dostępnych.

Ocena uzyskanych danych może być także przeprowadzona z zastosowaniem funkcji Hold oraz MAX/AVG.

W razie potrzeby możliwe jest także podświetlenie ekranu.

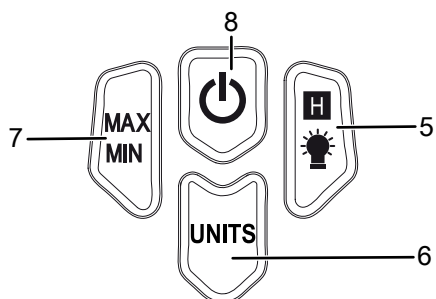
Automatyczne wyłączanie urządzenia po określonym czasie bez wykonania żadnej czynności, gwarantuje optymalne wykorzystanie pojemności baterii.

### Widok urządzenia



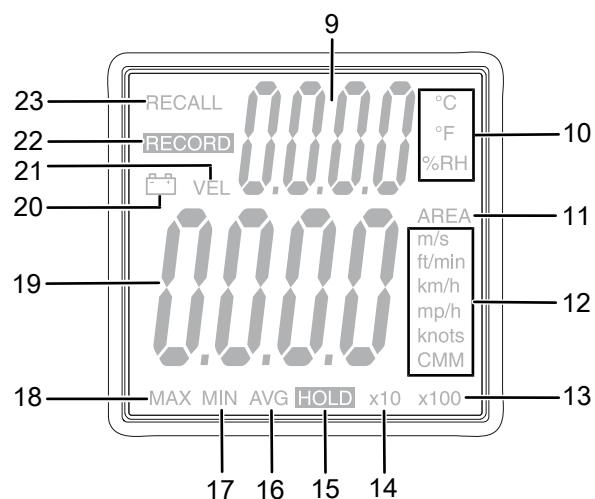
Nr	Oznaczenie
1	Czujnik pomiarowy z mocowaniem półsztywnym
2	Wyświetlacz
3	Elementy sterowania
4	Komora baterii z pokrywą

### Elementy sterowania



Nr	Oznaczenie
5	Przycisk <i>HOLD</i> /podświetlenie
6	Przycisk jednostek <i>UNITS</i>
7	Przycisk wartości średniej/rejestracji <i>MAX/MIN</i>
8	Przycisk wł./wył.

### Wyświetlacz



Nr	Oznaczenie
9	Pole temperatury
10	Pole jednostki temperatury
11	Wskazanie <i>AREA</i>
12	Pole jednostki prędkości oraz wielkości strumienia powietrza
13	Pole wartości pomiarowej x 100
14	Pole wartości pomiarowej x 10
15	Wskazanie <i>HOLD</i>
16	Wskazanie <i>AVG</i>
17	Wskazanie <i>MIN</i>
18	Wskazanie <i>MAX</i>
19	Pole prędkości strumienia
20	Wskaźnik stanu baterii
21	Wskazanie <i>VEL</i>
22	Wskazanie <i>RECORD</i>
23	Wskazanie <i>RECALL</i>

## Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	BA16
<b>Temperatura</b>	
Zakres pomiaru	-10 °C do 60 °C (14 °F do 140 °F)
Dokładność	±1,5 °C (3,0 °F)
Rozdzielczość zakresu pomiarowego	0,1 °C (0,1 °F)
<b>Prędkość przepływu powietrza</b>	
Zakres pomiaru	1,00 m/s do 30,00 m/s 196 ft/min do 5900 ft/min 3,6 km/godz. do 108,0 km/godz. 2,2 mph do 67,0 mph 1,9 kn do 58,0 kn
Dokładność	±3% ±0,20 m/s ±3% ±40 ft/min ±3% ±0,8 km/godz. ±3% ±0,4 mph ±3% ±0,4 kn
Rozdzielczość zakresu pomiarowego	0,01 m/s 1 ft/min 0,1 km/godz. 0,1 mph 0,1 kn
<b>Ogólne dane techniczne</b>	
Temperatura składowania	-20 °C do 60 °C (-4 °F do 140 °F) przy <80 %wilg.wzgl. (bez kondensacji)
Temperatura pracy	0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F) przy <80 %wilg.wzgl. (bez kondensacji)
Zasilanie	1 x bateria 9 V
Wyłączenie urządzenia	Po ok. 15 minutach bezczynności
Stopień ochrony	IP40
Masa	ok. 263 g (wraz z baterią)
Wymiary (wys. x szer. x gł.) Długość sondy półsztywnej	162 mm x 54 mm x 32 mm 360 mm

## Zakres dostawy

- 1 x Urządzenie BA16
- 1 x Bateria 9 V
- 1 x Walizka transportowa
- 1 x Skrócona instrukcja obsługi

## Transport i składowanie

### Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

## Transport

Urządzenie transportuj w należącej do zestawu torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

## Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

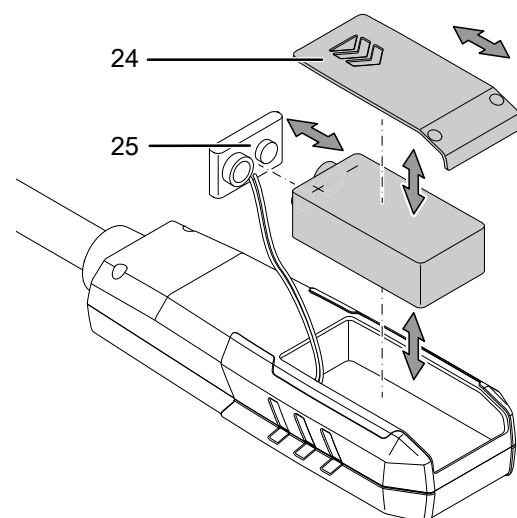
- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- Urządzenie składuj w należącej do zestawu torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.
- Temperatura składowania powinna leżeć w zakresie podanym w rozdziale "Dane techniczne".

## Obsługa

### Montaż baterii

#### Wskazówka

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.



1. Odsuń pokrywę (24) od urządzenia.
2. Podłącz nową baterię ze złączem (25), zwracając uwagę na prawidłową biegunowość.
3. Ponownie wsuń pokrywę (24) w kierunku oznaczonym strzałką.



### Włączanie i przeprowadzanie pomiaru

1. Naciśnij włącznik (8) przez ok. 3 sekundy.  
⇒ Spowoduje to włączenie wyświetlacza i gotowość urządzenia do przeprowadzenia pomiaru.
2. Przytrzymaj czujnik pomiarowy (1) w obszarze, w którym ma być przeprowadzony pomiar. W idealnym przypadku wirnik winien być skierowany dokładnie w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu.  
⇒ Wartości pomiarowe temperatury oraz prędkości powietrza są podawane w czasie rzeczywistym.

### Wskazówka:

Nagłe przeniesienie urządzenia z obszaru o niskiej temperaturze do miejsca o wysokiej temperaturze, może spowodować utworzenie się kondensatu na wewnętrznej płycie elektronicznej. To nieuniknione zjawisko fizyczne prowadzi do zaburzenia pomiaru. Skutkiem jest zaprzestanie wyświetlania na ekranie lub zafalszowanie wartości pomiarowej. W takim przypadku, przed przeprowadzeniem pomiaru odczekaj kilka minut, aż do dostosowania się urządzenia do nowych warunków otoczenia.

### Włączenie oraz wyłączenie podświetlenia wyświetlacza.

1. Naciśnij przycisk *HOLD*/podświetlenie (5) przez ok. 2 sekundy.  
⇒ Spowoduje to włączenie podświetlenia wyświetlacza.
2. Ponownie naciśnij przycisk *HOLD*/podświetlenie (5) przez ok. 2 sekundy.  
⇒ Spowoduje to wyłączenie podświetlenia wyświetlacza.

### Ustawienie jednostki temperatury

1. Naciśnij przycisk *UNITS* (6) przez ok. 3 sekundy.  
⇒ W zależności od wstępnego ustawienia, wskazanie (10) zmieni się na °C lub °F.

### Ustawienie jednostki prędkości powietrza

1. Naciskaj przycisk programatora *UNITS* (6) aż do pojawienia się na wyświetlaczu odpowiedniej jednostki.

### Wprowadź pole przekroju poprzecznego kanału dla pomiaru objętościowego strumienia powietrza

W celu uzyskania dokładnych wskazań objętościowego strumienia powietrza (CMM), przed rozpoczęciem pomiaru konieczne jest określenie pola przekroju badanego otworu. Odbywa się to za pomocą funkcji *AREA*. Jednostkę powierzchni przekroju poprzecznego podaj w m<sup>2</sup>. W celu wprowadzenia powierzchni przekroju, wykonaj następujące czynności:

1. Wyłącz urządzenie.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk *HOLD*/światło (5) w trakcie ponownego włączania urządzenia.  
⇒ Na ekranie pojawi się polecenie *SET AREA*.
3. Naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7).  
⇒ Spowoduje to przesunięcie przecinka.
4. Naciśnij przycisk *HOLD*/podświetlenie (5).  
⇒ Spowoduje to zmianę cyfr wyświetlacza.
5. Naciśnij przycisk *JEDNOSTKI* (6).  
⇒ Spowoduje to zmianę wartości wybranej cyfry.

6. Powtórz kroki 4 oraz 5, aż do ustawienia odpowiedniej wartości.
7. Wyłącz urządzenie.  
⇒ Ustawiona wartość przekroju poprzecznego zostanie uwzględniona do obliczenia wielkości strumienia powietrza po kolejnym włączeniu.

### Wyświetlanie wartości maksymalnej i minimalnej

1. Naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7).  
⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol *RECORD* (22).
2. Ponownie naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7) w celu przełączenia pomiędzy wartością maksymalną a minimalną.  
⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol *MAX* (18).  
⇒ Naciśnięcie przycisku *MAX/MIN* (7) spowoduje rozpoczęcie nowego pomiaru. Widoczna wartość jest wartością odniesienia.  
⇒ Funkcja *MAX*: Pojawi się maksymalna wartość w trakcie ostatnio uruchomionego interwału pomiarowego. Wszystkie wartości leżące poniżej tego wskazania nie będą wyświetlane.
3. Ponownie naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7).  
⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol *MIN* (17).  
⇒ Naciśnięcie przycisku *MAX/MIN* (7) spowoduje rozpoczęcie nowego pomiaru. Widoczna wartość jest wartością odniesienia.  
⇒ Funkcja *MIN*: Pojawi się minimalna wartość w trakcie ostatnio uruchomionego interwału pomiarowego. Wszystkie wartości leżące powyżej tego wskazania nie będą wyświetlane.
4. Naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7) przez ok. 3 sekundy w celu wyłączenia funkcji.  
⇒ Wartości zapisane w pamięci tymczasowej są usuwane.

### Korzystanie z funkcji HOLD

1. Naciśnij przycisk *HOLD*/podświetlenie (5).  
⇒ Aktualna wartość jest wyświetlana na wyświetlaczu.
2. Ponownie naciśnij przycisk *HOLD*/podświetlenie (5).  
⇒ Na ekranie ponownie pojawi się aktualna wartość pomiarowa.

### Wyłączanie funkcji automatycznego wyłączania

Funkcja automatycznego wyłączania jest domyślnie włączona. Jeśli urządzenie nie jest używane, wyłączy się automatycznie po 15 minutach. Aby wyłączyć funkcję automatycznego wyłączania wyświetlacza, wykonaj następującą procedurę:

- ✓ Urządzenie jest wyłączone.
1. W trakcie włączania urządzenia naciśnij i przytrzymaj przycisk *UNITS* (6).  
⇒ Na ekranie pojawi się komunikat *disAPO*.  
⇒ Oznacza to także dezaktywację funkcji automatycznego wyłączania.



### Informacja

Pamiętaj, że przy następnym włączeniu urządzenia, funkcja automatycznego wyłączenia zostanie ponownie aktywowana. Trwałe dezaktywowanie automatycznego wyłączenia wykonaj w opisany powyżej sposób.

### Wyłączanie urządzenia

1. Krótco naciśnij włącznik urządzenia (8).
  - ⇒ Urządzenie zostanie wyłączone.
  - ⇒ Zapisane wartości maksymalne i minimalne są resetowane.

## Konserwacja i naprawa

### Wymiana baterii

Wymień baterię po pojawieniu się na ekranie symbolu stanu baterii (20) lub gdy ponowne włączenie urządzenia nie będzie możliwe (patrz rozdział "Montaż baterii").

### Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

### Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

## Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia usterki
Włączenie urządzenia nie jest możliwe.	Bateria jest wyczerpana.	Włóż nową baterię (patrz rozdział „Obsługa”).
Urządzenie wyświetla nieprawdopodobne wartości przepływu objętościowego.	Przekrój poprzeczny otworu nie został wprowadzony lub został wprowadzony nieprawidłowo.	Ustal powierzchnię przekroju poprzecznego otworu (w m <sup>2</sup> ) i wprowadź odpowiednią wartość (patrz rozdział „Obsługa”).

## Utylizacja



Umieszczony na wycofanym z eksploatacji urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym symbol przekreślonego kosza oznacza, że nie może być ono wyrzucane do odpadów gospodarczych. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Dodatkowe informacje dotyczące możliwości zwrotu urządzenia zamieściliśmy także na naszej stronie internetowej [www.trotec24.com](http://www.trotec24.com).

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)