Dane techniczne

Mierniki prędkości powietrza Airflow™ Instruments

1. Pomiar ciśnienia dynamicznego jest niezalecany dla prędkości poniżej 5 m/s, a najlepiej pasuje dla prędkości powyżej 10 m/s. Zakres może się zmieniać w zależności od ciśnienia barometrycznego.
2. Dokładność jest funkcją konwersji ciśnienia na prędkość.
3. Dokładność konwersji rośnie wraz ze wzrostem wartości ciśnienia. Zakres przeciążalności wynosi 360 mmHg tj. 48 kPa.
4. Wpływ temperatury powietrza jest kompensowany w zakresie 5 do 65°C.
5. Dokładność przyrządu jest określona w zakresie 0.15 m/s do 50 m/s. Dokładność przy temperaturze przyrządu 25 °C, należy dodać niepewność 0.03°C/°C przy zmianie temperatury przyrządu.
6. Dokładność z sondą w temperaturze 25 °C. Należy dodać niepewność 0.2% RH/°C przy mianie temperatury sondy. Zawarto histerezę 1%.
7. W temperaturze kalibracji. Dodać niepewność ±0.5%/°C przy zmianie temperatury.
8. Przy 25°C. Dodać niepewność ±0.36%/°C przy zmianie temperatury.

Parametr/Funkcja	TA500	TA530	TA550-NB	TA550
Ciśnienie barometryczne	■	■	■	■
Różnica ciśnień		■	■	■
Termopara (1)	■	■	■	■
Sondy termoanemometryczne (960, 962, 964, 966)	□	□	□	□
Sonda skrzydełkowa (995)	□	□	□	□
Sondy IAQ (980, 982)	□	□	□	□
Rurka spiętrzająca (Pitota/Prandtla)		□	□	□
Korekcja gęstości powietrza	■	■	■	■
Obliczanie przepływu	■	■	■	■
Oblicz. przepływu z użyciem wsp. K		■	■	■
Obliczanie % powietrza zewnętrznego	■	■	■	■
Trawersowanie kanału wg ASHRAE 111 met. Log-Czebyszewa			■	■
Trawersowanie kanału wg ASHRAE 111 met. równych powierzchni			■	■
Trawersowanie kanału wg EN 16211			■	■
Trawersowanie kanału wg EN 12599			■	■
Obliczanie strumienia ciepła BTU/h, kW)			■	■
Przewodowa drukarka USB	□	□	□	□
Bezprzewodowa drukarka Bluetooth®				□

□ = Opcjonalnie
Uwaga: Wyświetlane zadania pomiarowe zależą od modelu przyrządu i typu podłączonej sondy.

Parametry mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Bluetooth jest zarejestrowanym znakiem handlowym należącym do Bluetooth SIG, Inc.

Airflow Instruments oraz logo Airflow są zarejestrowanymi w USA znakami handlowymi należącymi do TSI Incorporated i mogą być chronione także w innych krajach.

Zamawianie

Model	Opis
TA500	Zawiera miernik, walizkę, 4 baterie alkaliczne AA, kabel USB, instrukcję i certyfikat kalibracji
TA500-980	TA500 z sondą 980
TA500-982	TA500 z sondą 982
TA500-995	TA500 z sondą 995
TA500-960	TA500 z sondą 960
TA500-962	TA500 z sondą 962
TA530	Zawiera miernik, walizkę, 4 baterie alkaliczne AA, kabel USB, jeden port ciśnienia statycznego, 2.4m rurki elastycznej, instrukcję i certyfikat kalibracji
TA530-964	TA530 z sondą 964
TA530-966	TA530 z sondą 966
TA550	Zawiera miernik, walizkę, 4 baterie alkaliczne AA, kabel USB, jeden port ciśnienia statycznego, 2.4m rurki elastycznej, instrukcję i certyfikat kalibracji
TA550-964	TA550 z sondą 964
TA550-966	TA550 z sondą 966
TA550-NB	Zawiera miernik, walizkę, 4 baterie alkaliczne AA, kabel USB, jeden port ciśnienia statycznego, 2.4m rurki elastycznej, instrukcję i certyfikat kalibracji
TA550-NB-964	TA550-NB z sondą 964
TA550-NB-966	TA550-NB z sondą 966

Airflow Instruments, TSI Instruments Ltd.
Odwiedź witrynę **www.tsi.com/Airflow-Instruments** aby uzyskać więcej informacji.

UK **Tel:** +44 149 4 459200
France **Tel:** +33 1 41 19 21 99
Germany **Tel:** +49 241523030

P/N 5002908 (A4) Rev A ©2022 TSI Incorporated

Dystrybucja w Polsce:
TEST-THERM Sp. z o.o.
ul. Friedleina 4-6, 30-009 Kraków
Tel.: 12 632 1301, 12 632 6188, Fax: 12 632 1037
e-mail: office@test-therm.pl
https://www.test-therm.pl

Mierniki prędkości powietrza Airflow™ Instruments

Seria TA500

Mierniki prędkości powietrza Airflow™ Instruments z serii TA500 wykorzystują zaprogramowane zadania pomiarowe dla profesjonalistów, umożliwiając dostosowanie wydajności przyrządu do własnych potrzeb za dotknięciem jednego przycisku.

Kolorowy ekran o wysokiej rozdzielczości wyświetla jednocześnie wiele pomiarów w czasie rzeczywistym wraz z ekranowymi wskazówkami dla konfiguracji i obsługi przyrządu.

Przyrządy Airflow™ TA500 posiadają wbudowane zadania pomiarowe do obliczania ilości świeżego powietrza, dla określenia efektywności wentylacji w budynku lub pomieszczeniu. Inne zadania obejmują obliczanie strumienia ciepła oraz cztery metody trawersowania kanału.

Ergonomiczna konstrukcja zawiera uchwyt do sond oraz wbudowany magnes do mocowania przyrządu na metalowej ścianie kanału, dygestorium, itp., dla wykonywania pomiarów bez użycia rąk. Przyrządy mogą mieć wbudowany czujnik różnicy ciśnień i są przeznaczone do pracy z cała gamą wymiennych sond pomiarowych.

Zastosowania

- Testowanie i regulacja systemów HVAC
- Testowanie pomieszczeń czystych
- Testowanie dygestoriów i komór bezpieczeństwa biologicznego
- Odbiory systemów HVAC
- Kontrola jakości powietrza (IAQ)
- Skuteczność wentylacji z obliczaniem udziału świeżego powietrza

Własności i korzyści

- Duży, kolorowy ekran o wysokiej rozdzielczości
- Intuicyjna struktura menu pozwalająca na łatwą obsługę i konfigurację
- Opcjonalne inteligentne sondy, w tym termoanemometryczne, skrzydełkowe i stężenia CO_2 z certyfikatami kalibracji
- Programowalne przyciski dla szybkiego dostępu do najczęściej używanych funkcji
- Wbudowany magnes dla uwolnienia rąk od przyrządu
- Menu w lokalnym języku
- Kompensacja gęstości powietrza za pomocą wbudowanego barometru i wejścia dla czujnika temperatury

Dodatkowe funkcje modeli TA530 i TA550

- Pomiar ciśnienia statycznego i różnicowego
- Trawersowanie kanału statyczną rurką Pitota
- Programowalne współczynniki K

Dodatkowe funkcje modelu TA550

- Zaprogramowane zadania pomiarowe z instrukcjami krok po kroku, w tym obliczanie strumienia cieplnego
- Trawersowanie kanału
  - ASHRAE 111 metoda Log-Czebyszewa
  - ASHRAE 111 metoda równych powierzchni
  - EN 12599
  - EN 16211

Modele TA500, TA530, TA550

Zewnętrzne sondy prędkości
Zewnętrzne sondy pozwalają na przeprowadzanie rozmaitych pomiarów przez podłączenie odpowiedniej sondy, która posiada własności i funkcje najlepiej odpowiadające danemu zastosowaniu. Sondy do przyrządów z serii TA500 można zamawiać w dowolnym momencie i zawierają spójny certyfikat kalibracji. W razie potrzeby do kalibracji można wysłać samą sondę, gdyż dane kalibracyjne są zapisane w sondzie.

Termoanemometryczne sondy prędkości
TSI oferuje cztery modele wytrzymałych i zwartych sond mierzących wiele parametrów. Teleskopowe sondy są dostępne w wykonaniu prostym lub łamanym, z lub bez czujnika wilgotności względnej. Te z czujnikiem wilgotności mogą wyliczać temperaturę punktu rosy i termometru mokrego. Ich zastosowania obejmują trawersowanie kanałów, pomiar prędkości w dygestoriach, nawiewach laminarnych i na filtrach HEPA.

Skrzydełkowa sonda anemometryczna
Sonda skrzydełkowa 100 mm mierzy prędkość i temperaturę powietrza wraz z obliczaniem przepływu. Zastosowania obejmują kratki oraz turbulentne strumienie przepływu. Opcjonalnie dostępne są dzwony Aircone oraz wysięgnik teleskopowy.

Rurki spiętrzające Pitota/Prandtla
Rurki spiętrzające są używane do uzyskania pomiarów prędkości i strumienia powietrza w kanałach przez jego trawersowanie. Rurki można podłączać do modeli TA530 i TA550, które posiadają czujnik różnicy ciśnień do pomiaru ciśnienia dynamicznego i obliczania prędkości. Skonsultować się z lokalnym dystrybutorem dla uzyskania rozmiarów i kodów zamawiania.

Sondy jakości powietrza wewnętrznego (IAQ)
Dobrym wskaźnikiem jakości wentylacji jest stężenie CO_2 w pomieszczeniu. Dwutlenek węgla jest produktem ubocznym oddychania przebywających tam osób. Podniesione stężenie CO_2 może oznaczać, że wymagana jest dodatkowa wentylacja dla jego rozcieńczenia. Sondy IAQ są dostępne do pomiaru temperatury, wilgotności, CO i CO_2 środowisk wewnętrznych. Obliczenia obejmują udział procentowy powietrza zewnętrznego, temperaturę punktu rosy i termometru mokrego.

Prędkość (sondy Pitota/Pradtla, model TA530 i TA550)
Zakres[3] 1.27 do 78.7 m/s
Dokładność[2] ±1.5% przy 10.16 m/s
Rozdzielczość 0.01 m/s
Wymiary kanału 2.5 do 1,270 cm z krokiem co 0.1 cm

Przepływ objętościowy
Zakres Jest funkcją prędkości, ciśnienia, rozmiaru kanału i współczynnika K.

Ciśnienie statyczne/różnicowe (model TA530 i TA550)
Zakres -28.0 do +28.0 mm Hg
-3,735 do +3,735 Pa
Dokładność ±1% odczytu +0.1 Pa
Rozdzielczość 0.1 Pa, 0.01 mmH_2O, 0.001 mmHg

Ciśnienie barometryczne
Zakres 517.15 do 930.87 mm Hg
Dokładność ±2% odczytu

Zakres temperatur
Praca (elektronika) 5° do 45°C
Przechowywanie -20° do 60°C

Pojemność pamięci
Zakres 200 testów/162,200 próbek (próbka to 1 lub więcej pomiarów)

Interwał rejestracji
1 s do 1 h

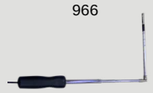
Stała czasowa
1, 5, 10, 20, 30, 60, 90 s

Wymiary zewnętrzne
8.1 cm x 24.1 cm x 4.1 cm

Masa przyrządu z bateriami
0.41 kg

Zasilanie
4 ogniwa AA lub zasilacz sieciowy

Parametry sond

Model	Opis	Zakres	Dokładność	Rozdzielczość
960	Teleskopowa, prosta sonda termoanemometryczna prędkości i temperatury	0 do 50	±3% odczytu lub ±0.015 m/s, zależnie co większe[4,5]	0.01 m/s
		-18 do 93°C	±0.3°C[6]	0.1°C
962	Teleskopowa, łamana sonda termoanemometryczna prędkości i temperatury	0 do 50 m/s	±3% odczytu lub ±0.015 m/s, zależnie co większe[4,5]	0.01 m/s
		-18 do 93°C	±0.3°C[6]	0.1°C
964	Teleskopowa, prosta sonda termoanemometryczna prędkości, temperatury i wilgotności	0 do 50	±3% odczytu lub ±0.015 m/s, zależnie co większe[4,5]	0.01 m/s
		-10 do	±0.3°C[6]	0.1°C
		5 do 95% RH	±3% RH[7]	0.1% RH
966 	Teleskopowa, łamana sonda termoanemometryczna prędkości, temperatury i wilgotności	0 do 50 m/s	±3% odczytu lub ±0.015 m/s, zależnie co większe[4,5]	0.01 m/s
		-10 do 60°C	±0.3°C[6]	0.1°C
		5 do 95% RH	±3% RH[7]	0.1% RH
995	Sonda skrzydełkowa 100 mm prędkości i temperatury	0.25 do 30 m/s	±1% odczytu ±0.02 m/s	0.01 m/s
		0 do 60°C	±1.0°C	0.1°C
980	Sonda IAQ stężenia CO_2, temperatury i wilgotności	0 do 5 000 ppm CO_2	±3% odczytu lub ±50 ppm CO_2, zależnie co większe[8]	1 ppm CO_2,
		5 do 95% RH	±3% RH[7]	0.1% RH
		-10 do 60°C	±0.5°C[6]	0.1°C
982	Sonda IAQ stężenia CO, CO_2, temperatury i wilgotności	0 do 500 ppm	±3% odczytu lub ±3 ppm CO, zależnie co większe[9]	0.1 ppm CO
		0 do 5 000 ppm	±3% odczytu lub ±50 ppm CO_2, zależnie co większe[8]	1 ppm CO_2
		5 do 95% RH	±3% RH[7]	0.1% RH
		-10 do 60°C	±0.5°C[6]	0.1°C
800220	Teleskopowa sonda temperatury i wilgotności powietrza	-10 do 60°C	±0.3°C	0.1°C
		5 do 95% RH	±3% RH	0.1% RH
792	Termoparowa sonda temperatury powierzchni (typ K)	-40 do 650°C	±0.056% odczytu +2.2°C	0.1°C
794	Termoparowa sonda temperatury powietrza (typ K)	-40 do 650°C	±0.056% odczytu +2.2°C	0.1°C