

## Bedienungsanleitung



- ① Befestigungs-Clip
- ② Kanalhalterung
- ③ Drehring: Der untere Teil des Fühlerschaftes ist um 90° drehbar. Dies ermöglicht eine optimale Sicht auf die Anzeige
- ④ Schutzkappe: Ein kurzer Dreh am Ende des Fühlerrohres schützt den Strömungssensor → die Schutzkappe ist geschlossen. Nur für die Dauer der Messung öffnen!
- ⑤ Schwenkbarer Anzeigekopf. Die Anzeige ist immer ablesbar.

**f** Ein Pfeil auf der Schutzkappe zeigt die Strömungsrichtung an, in die das Messgerät abgeglichen wurde und die besten Messergebnisse erzielt.

**Inbetriebnahme**

Display-Schutzfolie entfernen.

**Einschalten**

**On** Taste betätigen:



Segmenttest



Aktueller Messwert

**Umschalten der Messgrößen**

**On** Taste wiederholt betätigen:



Strömung



Temperatur



Volumen

**On Kanalquerschnitt m<sup>2</sup> einstellen**

- ✓ Beim Einschalten On-Taste gedrückt halten, einstellbare Stelle im Display blinkt.
- 1 Taste On so lange drücken bis die gewünschte Ziffer erreicht ist. 2 sec warten = eingestellter Wert wird übernommen und der Cursor wechselt zur nächsten Stelle.
- 2 Beschriebenen Vorgang für alle Stellen wiederholen.

**Ausschalten**

**On** Taste 3 sec gedrückt halten.

**Technische Daten**

Anwendungstyp:.....	Kurzzeitmessung
Messbereich m/s: .....	0...5m/s bei -20...0 °C; 0...10 m/s bei 0...+50 °C
Messbereich m <sup>3</sup> /h: .....	0...99990 m <sup>3</sup> /h
Messbereich °C: .....	-20...+50 °C
Auflösung: .....	0,01 m/s; 0,1 °C
Genauigkeit:(Systemgenauigkeit bei Abgleichtemp. +25°C)	±(0,1 m/s + 5 % v.Mw.) (bis 2 m/s); ±(0,3 m/s + 5% v. Mw.) (über 2 m/s) ± 0,5 °C
Umgebungstemperatur: .....	0...+50 °C
Lagertemperatur: .....	-20...+70 °C
Batterietyp:.....	3 Stk. AAA
Batteriestandzeit: .....	ca. 20 h (ca. 750 Messungen á 2 min)
Fühlerrohr: .....	Ø 12 mm/16 mm / Länge: 150...300 mm
Garantie:.....	2 Jahre
CE-Richtlinie .....	2004/108/EWG

**Unbedingt vor Inbetriebnahme lesen!**

- Strömungsrichtung beachten!
- Messbereiche der Messwertaufnehmer beachten!
- Zul. Lager- und Betriebstemperatur nicht überschreiten (z.B. Messgerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen)!
- Bei unsachgemäßer Behandlung erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

**Batteriewechsel**

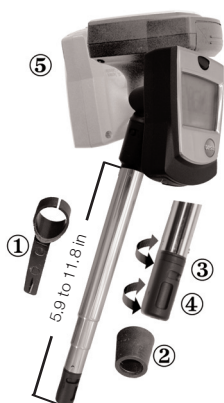

Batteriewechsel wird erforderlich, wenn während der Messung  in der Anzeige erscheint.

✓ Gerät ist ausgeschaltet.

- 1 Batteriefachdeckel abnehmen.
- 2 Leere Batterien / Akkus entnehmen und neue Batterien / Akkus (3 x AAA) in das Batteriefach einlegen. Polung beachten!
- 3 Batteriefachdeckel schließen.

**Auto-Off-Funktion**

 Nach ca. 5 Minuten im Ruhezustand schaltet das Gerät automatisch aus.



- ① Multi-purpose clip
- ② Holder for positioning stick in duct.
- ③ Twist ring: The lower part of the probe stem can be twisted by 90°. This allows an optimum view of the display
- ④ Protective cap: The velocity sensor is protected by a quick twist of the bottom of the probe stem → the protective cap is closed. Should only be left open for the duration of the measurement.
- ⑤ Swivel head. The display can always be read.

**i** An arrow on the protective cap shows the wind direction in which the instrument was calibrated and the best readings obtained.

## Commissioning

Remove the protective film on the display.

## Switching on

- On** Press button once



Segmenttest



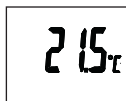
Current reading

## Changing the parameters

- On** Press button repeatedly:



Velocity



Temperature



Volume

- On** Set duct cross-section m<sup>2</sup>

- ✓ Keep On button pressed when switching on. 1st position flashes.
- 1 Keep On button pressed until desired digit appears. Wait 2 seconds and the digit will apply. The cursor then changes to the next position.
- 2 Repeat the described procedure for all positions.

## Switching off

- On** Keep button pressed for 3 seconds.

## Technical data


Type of application: .....	Short measurement
Measuring range m/s: .....	0 to 5m/s at -20 to 0°C; 0 to 10 m/s at 0 to +50°C
Measuring range m <sup>3</sup> /h: .....	0 to 99990 m <sup>3</sup> /h
Measuring range °C: .....	-20 to +50°C
Resolution: .....	0.01 m/s; 0.1°C
Accuracy: (system accuracy at calibration temp. +25°C)	
	±(0.1 m/s + 5% of m.v.) (to 2 m/s); ±(0.3 m/s + 5% of m.v.) (over 2 m/s) ± 0.5°C
Ambient temperature: .....	0 to +50°C
Storage temperature: .....	-20 to +70°C
Battery type: .....	3 x AAA
Battery lifetime: .....	Approx. 20 h (approx. 750 measurements lasting 2 minutes each)
Probe stem: .....	0.5 in/0.6 in / Length: 5.9 to 11.8 in
Warranty: .....	2 years
CE guideline .....	2004/108/EEC

### Please read before using instrument

- Observe flow direction
- Adhere to sensor measuring ranges
- Do not exceed maximum storage and operating temperatures (e.g. protect measuring instrument from direct sunlight)!
- Inexpert handling cancels your warranty.

## Changing the battery



The battery has to be changed if the  symbol appears in the display during the measurement.

- ✓ Instrument is switched off.
- 1 Open battery compartment cover.
- 2 Remove spent batteries and insert new batteries (3 x AAA) into the battery compartment. Observe polarity!
- 3. Close battery compartment cover.

## Auto Off function

- On** If no button has been pressed in approx. 5 minutes, the instrument switches itself off automatically.

## Mode d'emploi



- ① Clip de fixation
- ② Pour fixation en gaine, par ex. dans les gaines de ventilation (voir photo ci-contre).
- ③ La partie inférieure de la tige de sonde peut être pivotée à 90°. Cela permet une vue optimale de l'affichage
- ④ Capot de protection: Une brève rotation de l'extrémité de la sonde protège le capteur ➡ le capuchon de protection est fermé. A n'ouvrir que pendant la mesure!
- ⑤ Tête pivotante pour une lecture optimale.

**f** Une flèche sur le capot de protection indique le sens du flux pour lequel l'appareil de mesure a été étalonné, et qui permet d'obtenir les meilleurs résultats.

### Mise en service

Retirez le film de protection de l'afficheur.

### Mise en route

**On** Touche 1. Après impulsion: test écran:



Test écran



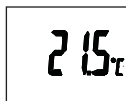
Valeur actuelle

### Changement de grandeurs

**On** Appuyez plusieurs fois sur ON.



Vitesse



Température



Débit

**On** Réglage des sections de gaine m<sup>2</sup>

- ✓ Lors de l'allumage, maintenir la touche ON enfoncée. La position paramétrable clignote sur l'écran.
- 1 Maintenir la touche ON enfoncée jusqu'à ce que le chiffre désiré s'affiche. Patienter pendant 2 s = la valeur paramétrée est appliquée et le curseur passe à la position suivante.

2 Répéter la procédure décrite pour toutes les positions.

### Arrêt

**On** Appuyer 3 secondes en continu.

### Caractéristiques techniques

Type d'application :	Mesure courte durée
Etendue de mes. m/s :	0...5m/s à -20...0 °C 0...10 m/s à 0...+50 °C
Etendue de mes. m <sup>3</sup> /h :	0...99990 m <sup>3</sup> /h
Etendue de mes. °C :	-20...+50 °C
Résolution :	0,01 m/s; 0,1 °C
Précision: (Précision du système à +25°C)	±(0,1 m/s + 5 % v.m) (jusqu'à 2 m/s); ±(0,3 m/s + 5 % v.m) (au dessus de 2 m/s) ±0,5 °C
Température d'utilisation :	0...+50 °C
Température de stockage :	-20...+70 °C
Pile :	Pile bouton 3 x AAA
Autonomie :	environ 20 h (env. 750 mesures en 2 min)
Dimensions sondes :	∅ 12 mm/16 mm / longueur: 150...300 mm
Garantie :	2 ans
Directive européenne :	2004/108/CEE

### A lire avant mise en route !

- Observer le sens du flux!
- Respecter l'étendue de mesure du capteur!
- Ne pas dépasser les températures de stockage et d'utilisation!
- Un dépassement des consignes d'utilisation risque d'entraîner l'affichage de valeurs erronées!

### Remplacement de la pile



Si le signal apparaît pendant la mesure, les piles doivent être changées.

✓ L'appareil est éteint.

- 1 Retirer le couvercle du compartiment pile
- 2 Retirer les piles vides / accus déchargés et insérer des piles neuves / accus rechargés (3x AAA) dans le compartiment pile.  
Attention à la polarité !
- 3 Fermer le couvercle du compartiment pile.

### Fonction Auto-Off

**On** Arrêt automatique environ 5 minutes sans manipulation.



- ① Clip multi-uso
- ② Sujeciones para posicionar el mini en conducto, ej. en un conducto de aire, ver fig.
- ③ Anillo de rotación: la punta de la sonda puede rotar 90° permitiendo una lectura óptima del visualizador
- ④ Cabezal de protección: El sensor de velocidad está protegido por un cabezal en la punta de la sonda ➡ el cierre de protección estará cerrado. Se debe dejar abierto solamente durante la medición.

⑤ Cabezal giratorio. El visualizador puede leerse siempre.

**I** En la cubierta de protección hay una flecha que señala la dirección del flujo en la que se calibró el instrumento de medición y con la que se obtienen los mejores resultados.

## Conexión

Tirar cuidadosamente del film protector del visualizador.

## Poner en marcha

**On** Pulsar la tecla



test de segmentos



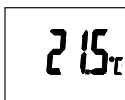
Valor de medición actual

## Cambiar parámetro

**On** Pulsar la tecla repetidas veces:



Velocidad



Temperatura



Volumen

**On** **Ajuste de la sección del conducto m<sup>2</sup>**

✓ Al conectar, presionar la tecla On; en el visualizador parpadeará la posición ajustable.

1 Presionar la tecla On hasta obtener la cifra deseada. Esperar 2 segundos = se aplica el valor ajustado y el cursor pasa a la siguiente posición.

2 Repetir el procedimiento anteriormente descrito para todas las posiciones.

## Desconexión

**On** Presionar la tecla durante 3 segundos.

## Datos técnicos

Tipo de aplicación:	.....medición breve
Rango m/s:	.....0 a 5m/s de -20 a 0°C; 0 a 10 m/s de 0 a +50°C
Rango m <sup>3</sup> /h:	.....0 a 99990 m <sup>3</sup> /h
Rango °C:	.....-20 a +50°C
Resolución:	.....0.01 m/s; 0.1°C
Exactitud: (exactitud del sistema a una temperatura de calibración +25°C)	.....±(0.1 m/s + 5 % del v.m.) (hasta 2 m/s); ±(0.3 m/s + 5% del v.m.) (más de 2 m/s) ± 0.5°C
Temperatura ambiente:	.....0 a +50°C
Temperatura almacenamiento:	.....-20 a +70°C
Tipo pila:	.....3 x AAA
Vida pila:	.....Aprox. 20 h (aprox. 750 mediciones de 2 minutos de duración)
Sonda:	.....Ø 12 mm/16 mm / Long: 150...300 mm
Garantía:	.....2 años
Directiva CE:	.....2004/108/CEE

## Leer antes de utilizar

- Respetar la dirección del flujo
- Respetar el rango de medición del sensor.
- No exceder la temperatura de almacenamiento y funcionamiento (ej. proteger el instrumento de medición de la luz solar directa)!
- Un uso inadecuado invalida la garantía.

## Cambio de la pila



Cuando aparece en el visualizador durante la medición el símbolo la pila debe cambiarse.

✓ El instrumento se encuentra apagado.

- 1 Retirar la tapa del compartimento para pilas.
- 2 Sacar las pilas/baterías agotadas e introducir pilas/baterías (3 de AAA) nuevas en el compartimento para pilas. Respetar la polaridad.
- 3 Cerrar la tapa del compartimento para pilas.

## Función de auto-desconexión

Si no se pulsa la tecla en aprox. 5 minutos, el instrumento se apaga automáticamente.



- ① Clip di fissaggio
- ② Supporto per canali
- ③ Ruotare l'anello: l'ultima parte dello stelo della sonda può essere ruotata di 90°. Questo permette una visione ottimale del display.
- ④ Cappuccio protettivo: Una breve rotazione sull'estremità del tubo protegge il sensore di velocità → il cappuccio protettivo viene chiuso. Lasciarlo aperto soltanto durante la misurazione!
- ⑤ Testina del display orientabile. È sempre possibile consultare il display.

**i** Una freccia sul cappuccio di protezione indica la direzione del flusso d'aria per la quale lo strumento di misura è stato tarato e con cui si possono ottenere i risultati migliori.

## Messa in opera

Tirare la pellicola protettiva dal display.

## Accensione

- on** Azionare il tasto:



Test segmento



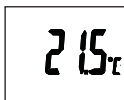
Lettura attuale

## Commutazione tra i parametri

- on** Azionare più volte il tasto:



Velocità



Temperatura



Volume

## **on** Impostazione area in m<sup>2</sup>

✓ All'accensione mantenere premuto il tasto On. La cifra regolabile sul display lampeggia

- 1 Tenere premuto il tasto On fino a quando non sia stata raggiunta la cifra desiderata. Attendere 2 s = il valore impostato viene acquisito e il cursore passa alla cifra successiva.

2 Ripetere la procedura per tutte le cifre.

## Spegnimento

- on** Mantenere premuto il tasto 3 s.

## Dati tecnici

Tipo di applicazione:	.....	Misurazione breve
Campo di misura m/s:	.....0...5m/s -20...0 °C	0...10 m/s 0...+50 °C
Campo di misura m <sup>3</sup> /h:	.....0...99990 m <sup>3</sup> /h	
Campo di misura °C:	.....-20...+50 °C	
Risoluzione:	.....0,01 m/s; 0,1 °C	
Precisione: (precisione del sistema a temperatura di taratura +25°C)	±(0,1 m/s + 5 % del v. m.) (fino a 2 m/s); ±(0,3 m/s + 5 % del v. m.) (oltre 2 m/s) ± 0,5 °C	
Temperatura ambiente:	.....0...+50 °C	
Temperatura di stoccaggio:	.....-20...+70 °C	
Tipo di batteria:	.....3 unità AAA	
Durata batteria:	.....ca. 20 h	(ca. 750 misurazioni di 2 min)
Stelo sonda:	.....∅ 12 mm/16 mm /	Lunghezza: 150...300 mm
Garanzia:	.....2 anni	
Direttiva CE	.....2004/108/CEE	

### Si raccomanda di leggere prima dell'uso!

- Prestare attenzione alla direzione del flusso!
- Prestare attenzione ai campi di misura del sensore di misura!
- Non superare la temperatura di stoccaggio ed esercizio ammessa (ad es. non esporre il dispositivo di misura direttamente ai raggi solari)!
- In caso di utilizzo non conforme a quello previsto decade qualsiasi diritto di garanzia

## Cambio delle batterie



Un cambio della batteria si rende necessario se durante la misurazione sul display compare .

- ✓ Lo strumento è spento.
- 1 Aprire il coperchio del vano batterie.
- 2 Togliere le batterie consumate e introdurre le nuove batterie (3 unità AAA - anche ricaricabili) nel vano batterie. Fare attenzione alle polarità!
- 3 Chiudere il coperchio del vano batterie

## Funzione Auto Off

- Quando lo strumento non viene utilizzato si spegne automaticamente dopo ca. 5 minuti.



- ① Clipe de fixação
- ② Fixação para condutas
- ③ Aro rotativo: A parte inferior da sonda pode girar até 90°. Isto permite uma óptima visualização do visor
- ④ Capa de protecção: Basta um giro breve na ponta do tubo da sonda para proteger o sensor de medição da velocidade ➡ A capa de protecção está fechada. Deixar aberto apenas durante a medição.
- ⑤ O cabeçal do visor é rotativo. Isto faz com que seja sempre possível ver o visor.

**I**A seta na capa de protecção indica a direcção da velocidade, na qual se fez o ajuste do instrumento. Desta forma, é possível obter os resultados de medição mais precisos.

## Conexão

Tirar cuidadosamente o filme protector do visor.

## Ligar

**On** Carregar no botão:



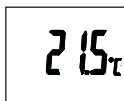
Teste de segmentos Valor de medição actual

## Mudar os parâmetros

**On** Carregar várias vezes no botão:



Velocidade



Temperatura



Volume

**On** Ajustar a secção transversal da conduta em m<sup>2</sup>

✓ Ao ligar o instrumento, manter a tecla "On" pressionada. O respectivo ponto no visor começa a piscar.

1 Manter a tecla "On" pressionada até que surja o número desejado. Aguardar 2 segundos = o valor ajustado é aplicado e o cursor passa para o próximo ponto

2 Repetir o processo acima descrito para todos os pontos.

## Desligar

**On** Manter a tecla carregada durante 3 segundos.

## Dados técnicos

Tipo de aplicação:	.....Medição de curta duração
Gama de medição m/s:	.....0...5m/s a -20...0 °C; 0...10 m/s a 0...+50 °C
Gama de medição m <sup>3</sup> /h:	.....0...99990 m <sup>3</sup> /h
Gama de medição °C:	.....-20...+50 °C
Resolução:	.....0,01 m/s; 0,1 °C
Exactidão (exactidão do sistema a uma temperatura de ajuste de +25 °C)	.....±(0,1 m/s + 5 % do v.m.) (até 2 m/s); ±(0,3 m/s + 5% do v.m.) (acima de 2 m/s) ± 0,5 °C
Temperatura do ambiente circundante:	.....0...+50 °C
Temperatura de armazenamento:	.....-20...+70 °C
Tipo de pilha:	.....3 unidades AAA
Autonomia da pilha:	.....aprox. 20 h (aprox. 750 medições de 2 min)
Tubo da sonda:	.....Ø 12 mm/16 mm / Comprimento: 150...300 mm
Garantia:	.....2 anos
Directiva CE	.....2004/108/CEE

## Importante ler antes da colocação em funcionamento!

- Tenha em conta a direcção da velocidade!
- Tenha em conta as gamas de medição dos sensores!
- Não ultrapasse a temperatura de armazenagem e de funcionamento (p. ex., proteger o instrumento da incidência directa de raios solares).
- A utilização imprópria do instrumento anula os direitos à garantia

## Substituição da pilha



Se, durante a medição, surgir o símbolo no visor, é necessário substituir a pilha.

✓ O instrumento está desligado.

- 1 Retirar a tampa do compartimento para as pilhas.
- 2 Retirar as pilhas/pilhas recarregáveis gastas e colocar as novas (3x AAA) no compartimento para as pilhas. Tenha em conta a polaridade correcta.
- 3 Fechar a tampa do compartimento para as pilhas.

## Função de desligar automático



Após aprox. 5 minutos sem estar a trabalhar, o instrumento desliga-se automaticamente.