

### TERMOANEMOMETRO ELETTRONICO DIGITALE a VENTOLINA

È uno strumento portatile per la misura della velocità e della temperatura dell'aria negli impianti di Ventilazione, Aspirazione, Riscaldamento e Condizionamento.

Questo strumento consente la lettura diretta della velocità dell'aria su Bocchette di mandata, Anemostati, Diffusori a soffitto, Griglie di transito e di ripresa, Ventilatori centrifughi o elicoidali...

Permette di effettuare il bilanciamento dell'impianto in modo da evitare zone "troppo calde" o "troppo fredde" a causa di una impropria portata d'aria.

L'aria, in uscita dalla bocchetta, viene fatta passare attraverso la ventolina che ne rileva direttamente la velocità.

Facilità d'uso ed efficienza rendono questo strumento indispensabile agli operatori del settore che sono così in grado di effettuare il bilanciamento dell'impianto piano per piano, locale per locale con estrema rapidità.

Per il calcolo della portata d'aria applicare la seguente formula:

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V \text{ (m/s)} \times A \text{ (m}^2\text{)} \times K \text{ (3.600)} =$$

V = Velocità dell'aria in m/s rilevata dallo strumento;

A = Sezione netta della bocchetta in m<sup>2</sup>;

K = (3.600) costante;

Es. V = 2,8 m/s; A = 0,032 m<sup>2</sup> (Bocchetta da 300 x 150 mm. Nominali);  
2,8 x 0,032 x 3.600 = **322 m<sup>3</sup>/h.**

**Nota :** A causa del layout della canalizzazione (possibili curve in prossimità della bocchetta, cambi di sezione con angoli superiori a 22° etc.) si raccomanda una lettura su più punti della bocchetta per rilevarne la velocità media.

Sull'impugnatura della ventolina è presente un attacco filettato F. 1/4" x 20 mm. per il montaggio fisso del sensore nel caso in cui il termoanemometro venga utilizzato in laboratorio o nei centri di collaudo.

#### Caratteristiche costruttive :

- Conforme alle Normative CE;
- Display a cristalli liquidi LCD - 3 1/2 caratteri corpo 17 mm.;
- La ventolina fornisce risposte rapide (in meno di 2,2 sec.) ed è sensibile sia ad alte che a basse velocità dell'aria;
- Pulsante ON/OFF (Acceso/Spento);
- Pulsante HOLD permette di bloccare il valore della temperatura o velocità indicato sul display a cristalli liquidi;
- Pulsante MAX ° C. / ° F. registra ed aggiorna sul display il valore massimo della temperatura rilevato durante la misurazione;
- Commutatore ° F./° C./ANEMOMETER scelta dell'unità di misura della temperatura o della Velocità dell'aria;
- Commutatore della velocità dell'aria : ft/min. (piedi/min), m/s (metri/secondo), Km/h (chilometri/ora), Knots (nodi);
- Indicazioni sul display E (Errore), HOLD, MAX, B (Batteria scarica), ° F., ° C., Km/h, <sup>x10</sup> ft/m, KNOTS (Nodi marini) e m/s.;
- Batteria 9V tipo AA Alcalina (fornita);
- Indicatore di Batteria Scarica;
- Valigetta in ABS antiurto.

#### TABELLE di CONVERSIONE

|                 | m/s     | ft/min | Knots   | Km/h    |
|-----------------|---------|--------|---------|---------|
| <b>1 m/s</b>    | 1,0     | 196,87 | 1,944   | 3,60    |
| <b>1 ft/min</b> | 0,00508 | 1,0    | 0,00987 | 0,01829 |
| <b>1 Knots</b>  | 0,5144  | 101,27 | 1,0     | 1,8519  |
| <b>1 Km/h</b>   | 0,2778  | 54,69  | 0,54    | 1,0     |

#### Caratteristiche tecniche :

**Tipo di sensore :** Temperatura - a termocoppia (K);  
Velocità aria - a ventolina;

**Movimento della ventolina :** su cuscinetto in zaffiro fine;

**Diametro della ventolina :** 50,8 mm. (2");

**Lunghezza del cavo :** 1,8 m. (6 ft.);

**Campo di temperatura :** 0° ÷ 60° C. (+32° ÷ +140° F.);

**Campo di velocità :** 0,3 ÷ 45 m/s.;  
60 ÷ 8.800 ft/min.;  
0,6 ÷ 88 Knots (nodi);  
1 ÷ 140 Km/h.

**Tempo di risposta :** 0,6 sec. (m/s) - 1,2 sec. (ft/min.)  
1,2 sec. (Knots) - 2,2 sec. (Km/h);

**Risoluzione :** 0,1° C. (0,1° F.);  
0,1 m/s.;  
1<sup>x10</sup> ft/min.;  
0,1 Knots;  
0,1 Km/h;

**Precisione :** ±0,8° C. (±1,5° F.);  
±0,1 o ±3% d/lettura (m/s-ft/min-Knots-Km/h)

**Temperatura ambiente :** Strumento 0° ÷ 50° C.;  
Ventolina 0° ÷ 60° C.;

**Umidità Ambiente :** 80% U.R. non condensante;

**Pressione ambiente :** 500 mB ÷ 2 Bar;

**Temperatura di stoccaggio :** -40° ÷ +60° C.;

**Assorbimento :** 6 mA circa;

**Alimentazione :** (1) batteria da 9V AA tipo Alcalina;

**Durata :** 50 ore c.a in uso continuato;

**Dimensioni :** Strumento 168 x 88 x 26 mm.;  
Ventolina 133 x 66 x 29 mm.;

**Peso netto complessivo :** 350 gr.



AM50

| Mod.        | Descrizione   |
|-------------|---|
| <b>AM50</b> | Termoanemometro elettronico digitale Scala (0° ÷ 60° C.) (0,3 ÷ 45 m/s), (60 ÷ 8.800 ft/min.), (0,6 ÷ 88 mph) e (1 ÷ 140 Km/h) in valigetta di ABS. |

### CFM Master II - TERMOANEMOMETRO ELETTRONICO DIGITALE a VENTOLINA

E' uno strumento portatile per la misura della Velocità, Temperatura e Portata dell'aria negli impianti di Ventilazione, Aspirazione, Riscaldamento e Condizionamento.

Consente la lettura diretta della velocità dell'aria su Bocchette di mandata, Anemostati, Diffusori a soffitto, Griglie di transito e di ripresa, Ventilatori centrifughi o elicoidali...

Permette di effettuare il bilanciamento dell'impianto in modo da evitare zone "troppo calde" o "troppo fredde" a causa di una impropria portata d'aria.

L'aria, in uscita dalla bocchetta, viene fatta passare attraverso la ventolina che ne rileva direttamente la Velocità e la Temperatura.

Facilità d'uso ed efficienza rendono questo strumento indispensabile agli operatori del settore che sono così in grado di effettuare il bilanciamento dell'impianto piano per piano, locale per locale con estrema rapidità.

Per il calcolo della portata d'aria applicare la seguente formula:

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V \text{ (m/s)} \times A \text{ (m}^2\text{)} \times K \text{ (3.600)} =$$

V = Velocità dell'aria in m/s rilevata dallo strumento;

A = Sezione netta della bocchetta in m<sup>2</sup>;

K = (3.600) costante;

Es. V = 2,8 m/s; A = 0,032 m<sup>2</sup> (Bocchetta da 300 x 150 mm. Nominali);  
2,8 x 0,032 x 3.600 = 322 m<sup>3</sup>/h.

**Nota :** A causa del layout della canalizzazione (possibili curve in prossimità della bocchetta, cambi di sezione con angoli superiori a 22° etc.) si raccomanda una lettura su più punti (fino a 8) della bocchetta per rilevarne la Velocità Media e la Portata.

### Caratteristiche costruttive :

- Display a Cristalli Liquidi LCD su tre righe - Corpo caratteri 11 mm. per la Velocità e Portata; 10 mm. per la Temperatura. Massima lettura 9999;
- La ventolina fornisce risposte rapide (Aggiornamento della lettura ogni secondo) ed è sensibile sia ad alte che a basse velocità dell'aria. Freccia di indicazione del flusso d'aria;
- Pulsante ON/OFF RESET Acceso-Spento-Settaggio;
- Pulsante AVERAGE MULTI-POINT Valori medi su singolo punto o su punti multipli (fino a 8);
- Pulsante MODE VELOCITY - FREE AREA FLOW Selezione della Velocità o Portata - Superficie netta della Bocchetta, Anemostato, Diffusore (ft<sup>2</sup> o m<sup>2</sup>)...;
- Pulsante SEL. : -MPH / -KNOTS Selezione dell'Unità di Misura Anglosassone (ft/m, mil/h o Knots) o Metrica della Velocità (m/s, Km/h o Nodi);
- Pulsante HOLD permette di bloccare il valore della Temperatura o Velocità indicato sul display;
- Pulsante MIN/MAX REC SINGLE POINT registra ed aggiorna sul display il valore Minimo / Massimo della Velocità rilevato durante la misurazione;
- Indicazioni sul display vel, FLOW, AREA, Hold, PH (Batteria scarica), knots (Nodi), ft/m (Piedi per Minuto), m/s (Metri per Secondo), mil/h (Miglia per Ora), Km/h (Chilometri per Ora), ft<sup>2</sup> (Piedi Quadrati), m<sup>2</sup> (Metri Quadrati), cfm (Piedi Cubi per Minuto), cms (Metri Cubi per Secondo), ° F., ° C., MIN, MAX, AVG (Valore Medio) e REC;
- Attacco laterale OUTPUT per uscita interfaccia RS-232 nei Formati TXXX.XF, VXXXXFTM, TXXX.XC e VXXXXMPS;
- Batteria da 9V tipo Alcalina (fornita);
- Autospegnimento dopo 20 minuti - funzione disattivabile;
- Valigetta in ABS antiurto.

### TABELLE di CONVERSIONE

|          | m/s     | ft/min | Knots   | Km/h    |
|----------|---------|--------|---------|---------|
| 1 m/s    | 1,0     | 196,87 | 1,944   | 3,60    |
| 1 ft/min | 0,00508 | 1,0    | 0,00987 | 0,01829 |
| 1 Knots  | 0,5144  | 101,27 | 1,0     | 1,8519  |
| 1 Km/h   | 0,2778  | 54,69  | 0,54    | 1,0     |

### Caratteristiche tecniche :

**Tipo di sensore :** Temperatura - a termocoppia (K);

Velocità aria - a ventolina;

**Movimento della ventolina :** su cuscinetto;

**Diametro della ventolina :** 70 mm. (2-7/8");

**Campo di velocità :** 0,40 ÷ 35 m/s. (80 ÷ 6.900 ft/min.);

**Campo di temperatura :** -10° ÷ 50° C. (+14° ÷ +122° F.);

**Risoluzione :** 0,1° C.;

0,1° F.;

0,01 m/s.;

1ft/min.;

0,1 mil/h;

0,1 Knots;

0,1 Km/h;

**Precisione :** ±1,0° C. (±2,0° F.);

±3% della lettura (m/s-ft/min-Knots-Km/h)

**Temperatura ambiente :** Strumento 0° ÷ 50° C.;

**Umidità Ambiente :** 80% U.R. non condensante;

**Temperatura di stoccaggio :** -40° ÷ +60° C.;

**Assorbimento :** 3 mA circa;

**Alimentazione :** (1) Batteria da 9V AA tipo Alcalina;

**Durata :** 100 ore c.a in uso continuato;

**Autospegnimento :** dopo 20 minuti - disattivabile;

**Funzione pulsanti :** con segnale acustico;

**Attacco di uscita :** Interfaccia RS-232;

**Dimensioni :** 183 x 76 x 45 mm. strumento;

254 x 167 x 74 mm. valigetta;

**Peso :** 170 gr. strumento.



DCFM8906  
CFM Master II

| Mod.     | Descrizione   |
|----------|---|
| DCFM8906 | CFM Master II Termoanemometro elettronico digitale. Scala (0,40 ÷ 35,00 m/s), (80 ÷ 6.900 ft/min.), (0,8 ÷ 69 mph), (1,44 ÷ 108 Km/h) e (-10° ÷ 50° C.) in valigetta di ABS antiurto. |