

Sonda di misura Per la ventilazione ed il condizionamento dell'aria Modello A2G-FM

Scheda tecnica WIKA SP 69.10



Applicazioni

- Misura della portata aria in tubi di ventilazione circolari
- Misura della portata aria in condotti di ventilazione rettangolari

Caratteristiche distintive

- Misura multipunto con calcolo della media per assicurare una elevata precisione di misura
- Adatta per tutte le velocità dell'aria fino a 1 m/s
- Installazione molto semplice
- Disponibile in due versioni
 - per tubi di ventilazione circolari (versione R)
 - per condotti di ventilazione rettangolari (versione L)



Sonda di misura, modello A2G-FM

Descrizione

La sonda di misura modello A2G-FM misura le velocità e la portata dell'aria nei sistemi di ventilazione e di condizionamento dell'aria. Il suo design intelligente fa sì che la sua installazione in tubi e condotte di ventilazione esistenti risulti estremamente semplice.

La sonda di misura A2G-FM ha 4 ... 12 aperture (fori) su ciascun lato. Le aperture per la pressione differenziale sul lato frontale e posteriore sono separate una dall'altra in base al tipo di esecuzione e formano due camere di pressione. La lunghezza della sonda di misura determina il numero di aperture. In base al metodo della pressione differenziale, sulla parte frontale della sonda di misura è creata una sovrappressione dinamica, la cosiddetta pressione di Pitot. All'interno della sonda di misura viene calcolata la media delle pressioni applicate sulle aperture della pressione differenziale, che viene quindi inviata al flussometro volumetrico mediante connessioni a tubo flessibile separate.

La funzione di calcolo della media permette alla sonda di correggere meglio i profili di portata affetti da interferenze

che si verificano spesso nella rete dei condotti e di misurare la portata d'aria più accuratamente rispetto alla misura a punto singolo. La forma unica della sonda consente la misurazione anche a velocità dell'aria molto basse fino a 1,0 m/s.

In combinazione con il misuratore della portata d'aria modello A2G-25, l'utente ha a disposizione un'attrezzatura di misura della portata dell'aria estremamente precisa ed economica.

Con il regolatore modello A2G-100 PID è quindi disponibile un'unità di regolazione della portata aria estremamente efficiente e facile da installare per i sistemi di ventilazione e di condizionamento dell'aria.

La sonda di misura è disponibile in due versioni diverse, a seconda dei requisiti e della situazione di installazione. La versione R è usata per tubi di ventilazione circolari e la versione L per condotti di ventilazione rettangolari.

Specifiche tecniche

Sonda di misura, modello A2G-FM	
Versione	
Versione R	Per tubi di ventilazione circolari Disponibile nelle misure standard di Ø 80 mm ... 1.500 mm [3 ... 59 in] Il diametro del tubo di ventilazione in mm corrisponde alla lunghezza della sonda di misura.
Versione L	Per condotti di ventilazione rettangolari 200 ... 1.500 mm [8 ... 59 in] (incrementi di 50 mm [2 in]) Altre misure della sonda di misura su richiesta. La profondità del condotto di ventilazione corrisponde alla lunghezza della sonda di misura.
Accuratezza	±2 %
Attacco al processo	Ø 4,8 mm [0,2 in] ottone dentellato per tubi con diametro interno 4 mm [0,2 in] (→ vedere "Accessories") + alta pressione - bassa pressione
Materiale	
Sensore	Alluminio T3015
Piastra di montaggio	Lamiera d'acciaio
Guarnizione	Schiuma poliuretanic
Umidità relativa	0 ... 95 % u.r., senza condensazione
Temperatura del fluido consentita	5 ... 95 °C [41 ... 203 °F]
Montaggio	Mediante due fori con viti con Ø 5,0 mm [0,2 in] Le misure ≥ 350 mm [14 in] hanno un perno da Ø 6,0 mm [0,2 in], rondella e dado sull'altra estremità della sonda di misura per stabilizzare la sonda stessa.
Peso	A richiesta

Principio del tubo di Pitot

La sonda di misura lavora sulla base del principio del tubo di Pitot. La pressione totale che viene applicata davanti (p_1) e dietro (p_2) la sonda si compone di una componente statica e una dinamica. Sul davanti della sonda, il flusso d'aria genera una sovrappressione dinamica, la cosiddetta pressione di Pitot. Dietro la sonda, si genera una pressione negativa dinamica. La pressione misurata dall'elemento di misura è la differenza tra la pressione di Pitot e la pressione negativa dinamica.

Per semplificare la misura e il calcolo per l'uso pratico, la sonda di misura modello A2G-FM lavora tramite la costante di portata dell'aria K_{VOL} . La portata dell'aria viene calcolata utilizzando la seguente formula:

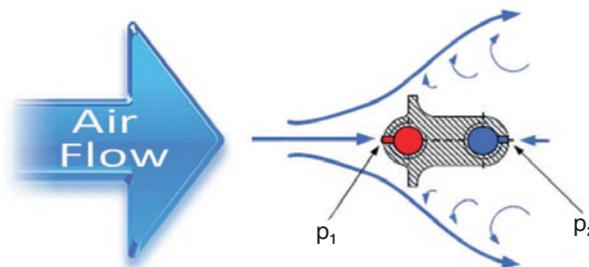
$$V = K_{VOL} \times \sqrt{P_{sonda}}$$

Legenda:

V = portata dell'aria in l/s

K_{VOL} = valore costante della portata dell'aria in l/s / Pa

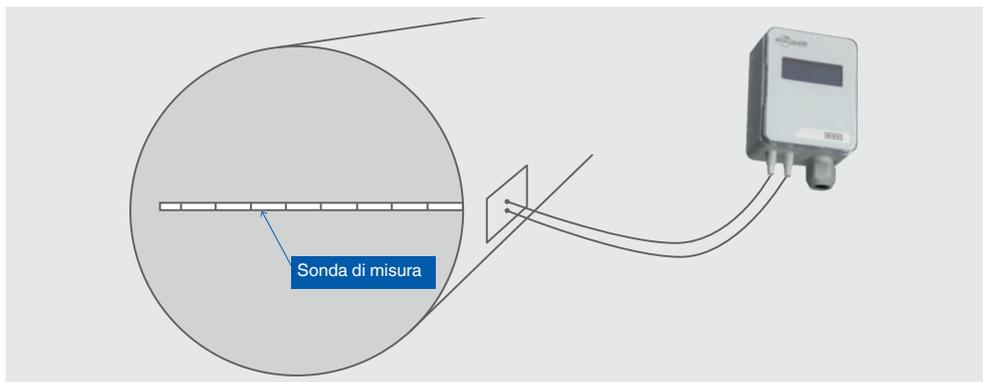
P_{sonda} = differenza di pressione misurata dalla sonda



Versione

Versione R (per tubi di ventilazione circolari)

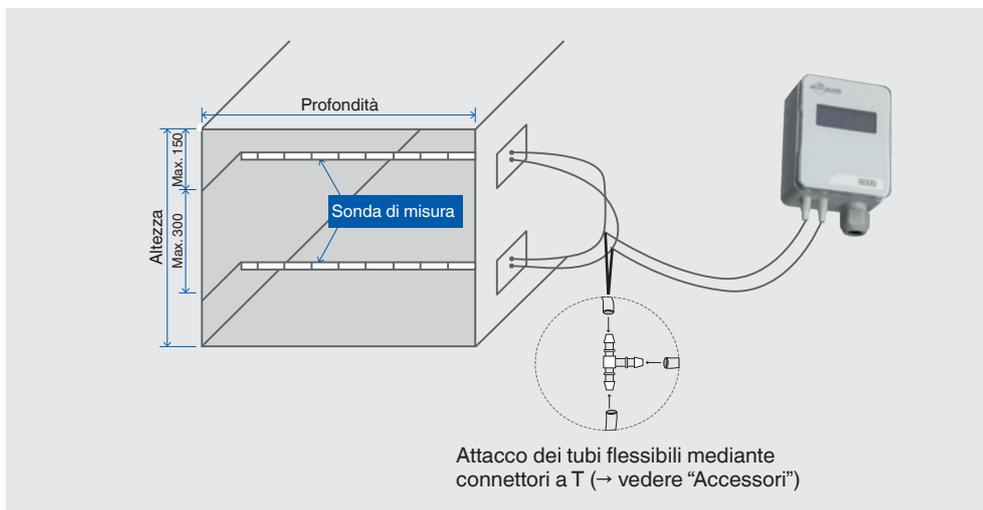
Il diametro del tubo di ventilazione in mm corrisponde alla lunghezza della sonda di misura



Il valore Kv della versione R dipende dalla lunghezza della sonda di misura o dalla sezione del tubo

Versione L (per condotti di ventilazione rettangolari)

La profondità del condotto di ventilazione corrisponde alla lunghezza della sonda di misura

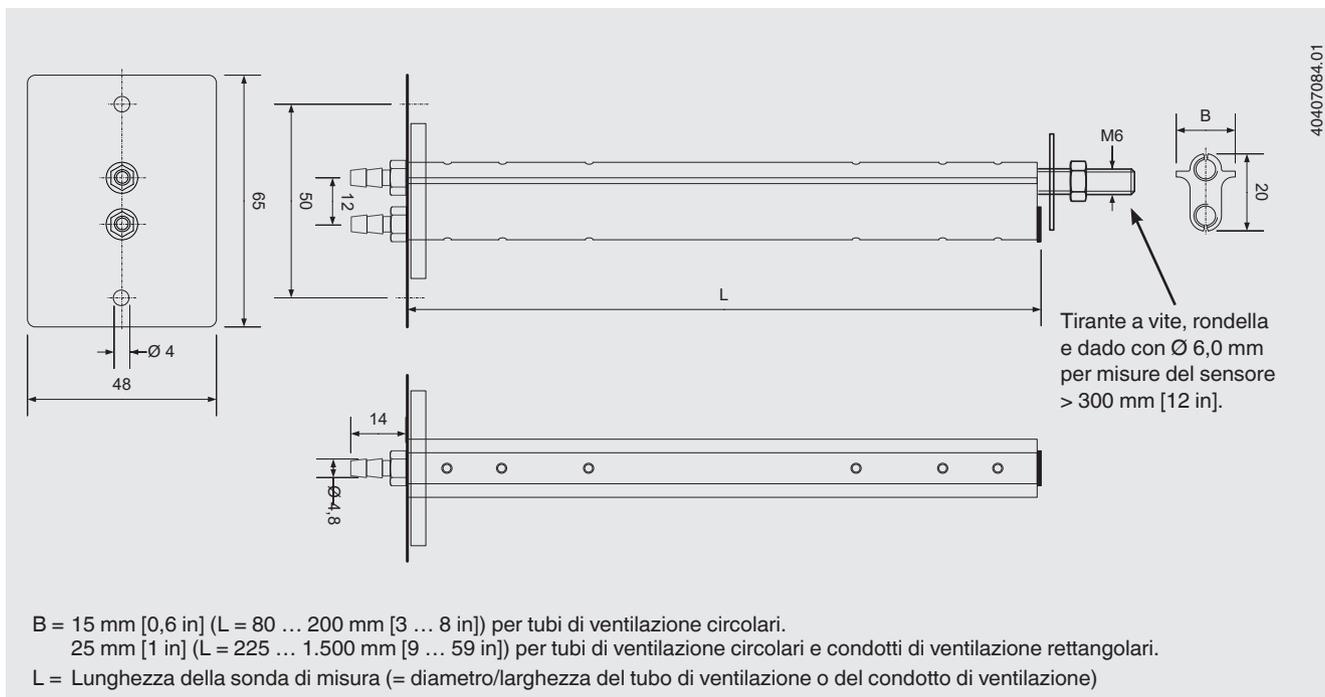


Il valore Kv della versione L dipende dalle misure del condotto (altezza e larghezza) e dal numero di sonde usate.

Il numero di sonde di misura e di connettori a T dipende dall'altezza del condotto:

Altezza del condotto in mm [in]	Numero ottimale di sonde di misura	Numero di connettori a T
150 ... 300 [6 ... 12]	1	0
350 ... 600 [14 ... 24]	2	2
700 ... 900 [28 ... 35]	3	4
1.000 ... 1.200 [39 ... 47]	4	6
1.300 ... 1.500 [51 ... 59]	5	8

Dimensioni in mm



Accessori

Descrizione		Numero d'ordine
	Connettore a T	40407383
	Tubi di misura	
	Tubo flessibile in PVC, diametro interno 4 mm, rotolo da 25 m	40217841
	Tubo flessibile in silicone, diametro interno 4 mm, rotolo da 25 m	40208940

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.
 Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.
 Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

