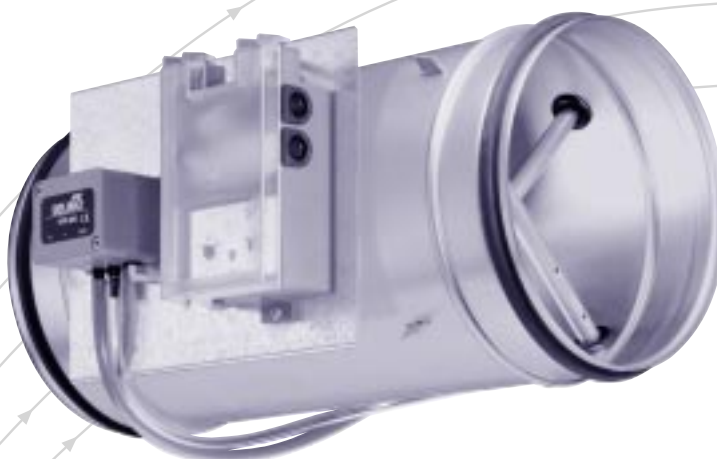


Dispositivo di misurazione della portata d'aria

Tipo VMR



TROX[®] TECHNIK

TROX Italia S.p.A.

Via Piemonte 23 C
20098 San Giuliano Milanese (MI)

Telefono 02-98 29 741
Telefax 02-98 29 74 60
e-mail trox@trox.it
www.trox.it

Descrizione · Livello di rumorosità

Impiego

I dispositivi di misurazione TROX tipo VMR hanno lo scopo di determinare manualmente la portata d'aria all'interno di canali circolari o di controllare in modo permanente il valore istantaneo della portata. La perdita di carico minima ne consente l'installazione fissa nel canale, semplificando così le operazioni di messa in servizio dell'impianto e di controllo della portata.

Descrizione

Il dispositivo di misurazione è costituito dall'involucro e dalla sonda per il rilevamento del valore medio della pressione differenziale proporzionale alla portata. A richiesta, la sonda può essere installata, allacciata e precablata in fabbrica.

Per l'impiego in impianti con aria inquinata e/o con componenti corrosivi, si devono utilizzare esclusivamente sonde statiche di pressione (con trasduttori a membrana).

Caratteristiche costruttive

Involucro

- esecuzione circolare
- adatto per collegamento a canali circolari conformi a DIN 24145 o DIN 24146
- scanalatura sui due lati per l'inserimento della guarnizione a labbro (la guarnizione può essere compresa nella fornitura o essere inserita in fase di installazione)
- possibilità di flangia sui due lati secondo DIN 24154, parte 1 o di collarino per il montaggio di un dispositivo di serraggio rapido (escluso dalla fornitura)
- nippli per tubi flessibili $d_i = 6 \text{ mm}$

Rilevamento della portata

- mediante manometro (escluso dalla fornitura) o pressostato fornibile a richiesta
- per mandata o ripresa
- precisione di misura: $\pm 5 \%$, anche a condizioni di entrata e di uscita aria estremamente sfavorevoli
- campo di variazione della pressione differenziale da ca. 5 a ca. 250 Pa
- perdita di carico da 10 a 26 % della pressione differenziale misurata



Condizioni di installazione

Lunghezza minima del tratto rettilineo di canale sui lati entrata e uscita

- 1) con canale ad angolo o curva 1D
la sonda per il rilevamento della pressione (croce di misura) deve formare un angolo di 45 gradi rispetto all'orizzontale come indicato in figura
- 2) montaggio diretto su canale principale 5D
- 3) con raccordo 2D

Legenda

\dot{V} in l/s o m^3/h : portata
 Δp_w in Pa: pressione differenziale misurata
 ρ in kg/m^3 : peso specifico aria
 Δp_g in Pa: perdita di carico
 $\Delta \dot{V}$ in $\pm \%$: tolleranza

Livello di rumorosità

DN	$\dot{V}^3)$		costante C ¹⁾	$\Delta \dot{V}$ in $\pm \%$	$\Delta p_g^{2)}$ in $\%$
	in l/s	in m^3/h			
100	10- 95	36- 342	6,1	5	26
125	15- 150	54- 540	9,7	5	24
160	25- 250	90- 900	15,9	5	22
200	40- 405	144-1458	25,5	5	19
250	60- 615	216-2214	39,0	5	17
315	105-1025	378-3690	65,0	5	15
400	170-1680	612-6048	106,0	5	10

I valori in grassetto corrispondono alla portata nominale

1) con $\rho = 1,2 \text{ kg}/\text{m}^3$, riferito a l/s

2) di Δp_w

3) valori tipici

Misurazione della portata

La portata si ottiene dalle formule:
con $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$:

$$\dot{V} = C \cdot \sqrt{\Delta p_w} \quad \text{in l/s} \quad \dot{V} = C \cdot \sqrt{\Delta p_w} \cdot 3,6 \quad \text{in m}^3/\text{h}$$

con $\rho \neq 1,2 \text{ kg/m}^3$:

$$\dot{V} = C \cdot \sqrt{\Delta p_w} \cdot \sqrt{\frac{1,2}{\rho}} \quad \text{in l/s oppure m}^3/\text{h}$$

Dimensioni in mm							
DN	$\varnothing D_a$	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	b	s	$\varnothing d$	n ¹⁾
100	99	111	132	25	3	9,5	4
125	124	136	157	25	3	9,5	4
160	159	171	192	25	4	9,5	6
200	199	211	233	25	4	9,5	6
250	249	261	283	25	4	9,5	6
315	314	326	352	30	4	9,5	8
400	399	411	438	30	4	9,5	8

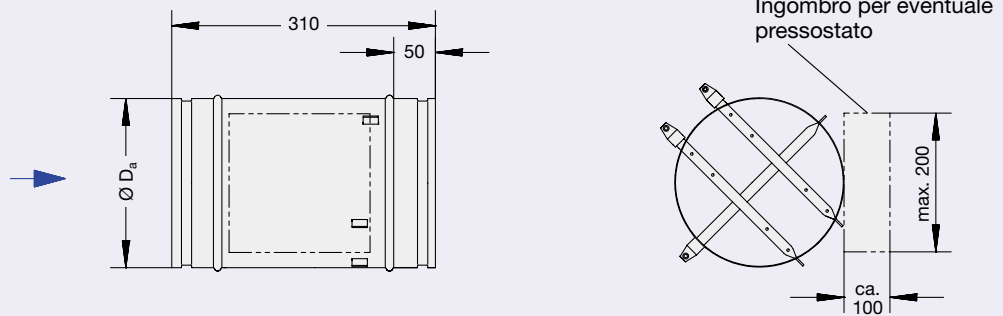
1) n = numero dei fori delle flange

Esempio:

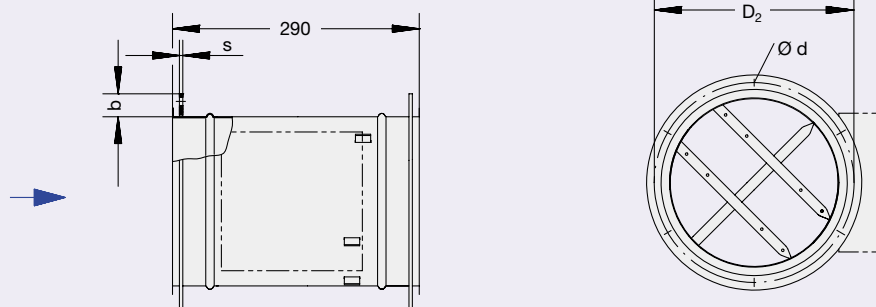
Dati: DN 160
costante C = 15,9 (dalla tabella 1)
 $\Delta p_w = 100 \text{ Pa}$
(valore indicato dal manometro)
Si ricerca: Portata \dot{V} in l/s o m³/h con $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$
Procedimento di calcolo: $\dot{V} = 15,9 \cdot \sqrt{100}$
Risultato: 159 l/s o 572 m³/h

Pesi in kg		
DN	VMR, VMR-BK	VMR-FL
100	0,8	1,2
125	1,0	1,5
160	1,2	2,1
200	1,6	2,7
250	1,9	3,3
315	2,4	4,5
400	3,1	5,7

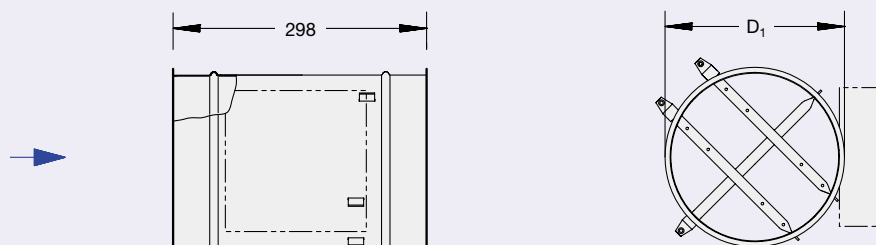
Esecuzione base



Esecuzione con flange



Esecuzione con collarino



Informazioni per l'ordine

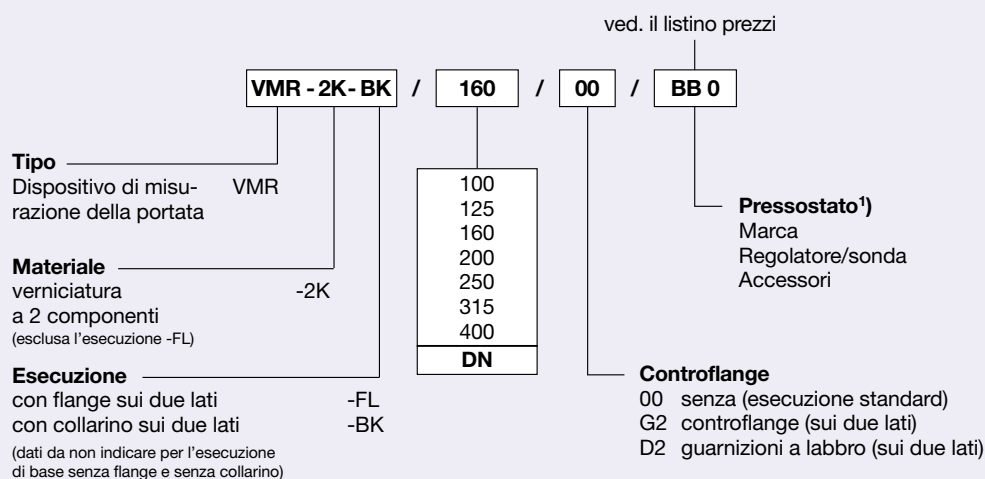
Testo per specifica tecnica

Dispositivo di misurazione per la determinazione manuale delle portate d'aria in canali circolari o per il controllo permanente del valore istantaneo della portata. È costituito dall'involucro e dalla sonda per il rilevamento del valore medio della pressione differenziale e, a richiesta, dal pressostato montato e precablati in fabbrica. Raccordi aventi lo stesso diametro sui due lati, con scanalatura per l'inserimento della guarnizione a labbro, adatti a canali circolari conformi a DIN 24145 o DIN 24146. Precisione di misura $\pm 5\%$ anche a condizioni di entrata e di uscita aria estremamente sfavorevoli, perdita di carico in funzione del diametro nominale, dal 10 al 26 % della pressione differenziale misurata.

Materiale:

Involucro e accessori di acciaio zincato, sonda di alluminio.

Come ordinare



1) dati da non indicare per l'esecuzione di base, senza pressostato

Esempio d'ordine

Produttore: TROX
Tipo: VMR - 2K - BK / 160 / 00 / BB 0