

Zehnder ComfoFlow Control

Diaframma a iride
Specifica tecnica 902



Zehnder ComfoFlow Control

Descrizione

Il diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control viene utilizzato per la misurazione rapida e precisa e per la regolazione della portata volumetrica dell'aria all'interno della distribuzione dell'aria. Rispetto a un'aletta tradizionale presenta una caratteristica di regolazione ottimale e dispone di due prese di pressione che consentono di misurare e regolare la portata volumetrica dell'aria per mezzo della pressione differenziale. Il funzionamento indipendente dalla direzione del flusso permette di utilizzare il diaframma sia nell'aria di mandata sia nell'aria aspirata. La portata volumetrica dell'aria viene regolata manualmente in base al fabbisogno con una leva (dado di 13 mm) e sulla base di una linea caratteristica. La pulizia può essere effettuata agevolmente aprendo completamente la sezione del tubo.

In fase di montaggio/installazione rispettare assolutamente le direttive determinanti in materia di distanza di sicurezza.

Il diaframma a iride è costituito da un corpo con dischi di regolazione (lamiera d'acciaio zincata), dado di regolazione, scala di regolazione e prese di misura in materiale sintetico. I raccordi al canale sono dotati di guarnizioni di gomma.

Il diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control DN 100 è particolarmente indicato per le portate di 60 m³/h e 90 m³/h per ogni unità abitativa.

Dati tecnici

Portata volumetrica in m ³ /h	60/90/120
ΔP con 60/90/120 m ³ /h in Pa (diaframma in diversa posizione)	Circa 20
Dimensioni diam. est./diam. int. in mm	165/99 (DN 100)
Dimensioni L in mm	115
Materiale	Lamiera d'acciaio zincata, materiale sintetico
Raccordo al canale	Manicotto con labbro di tenuta
Luogo di montaggio	Installazione a piacere nel tubo di ventilazione

Caratteristiche specifiche

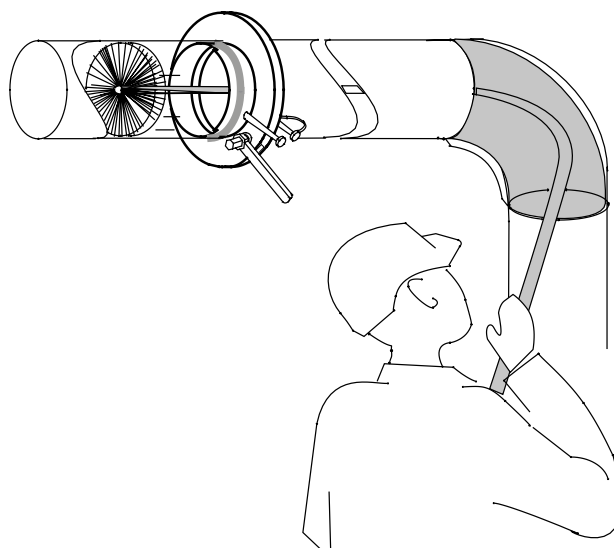
- Regolazione della portata con pressione differenziale
- Funzionamento indipendente dal flusso
- Livello sonoro ridotto
- Pulizia agevole del canale
- Caratteristica di regolazione ottimale

Manutenzione

Il diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control è soggetto unicamente alle operazioni di pulizia standard dell'intero sistema di ventilazione ogni 5 – 10 anni circa (in funzione di impiego/ambiente e ubicazione). A tal scopo il cliente deve prevedere obbligatoriamente uno sportello o un'apertura d'ispezione per garantire l'accesso al diaframma a iride in qualsiasi momento. La pulizia può essere effettuata agevolmente aprendo completamente il diaframma.

Avvertenza

Prima di avviare l'operazione di pulizia si raccomanda di annotare i valori di regolazione, per poter ripristinare l'impostazione originale al termine della procedura di pulizia.

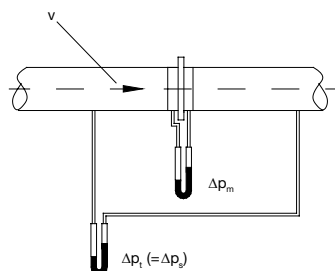


Installazione

Il raccordo al canale del diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control viene inserito nell'estremità aperta del tubo di ventilazione di espulsione. Le guarnizioni a labbro in gomma rendono ermetico il collegamento a innesto. Il collegamento può essere fissato ulteriormente con dei rivetti. In fase di installazione occorre tener conto delle distanze necessarie in caso di guasto e delle sospensioni del canale (tabella). Nei canali perpendicolari va considerato il supporto delle sospensioni, al fine di evitare una compressione del dispositivo.

Misurazione e regolazione

I dischi di regolazione formano un diaframma di misurazione ideale, consentendo di misurare la portata volumetrica dell'aria in modo rapido e affidabile. La portata volumetrica dell'aria viene determinata rilevando la pressione differenziale sulle prese di misura con uno strumento di misura (non compreso nella fornitura). Qualora lo strumento di misura non sia in grado di visualizzare direttamente la portata volumetrica attuale, questa può essere desunta dal grafico delle curve caratteristiche. Le curve di misurazione e le istruzioni sono visibili sul dispositivo. Le curve di selezione non servono per la misurazione dinamica.

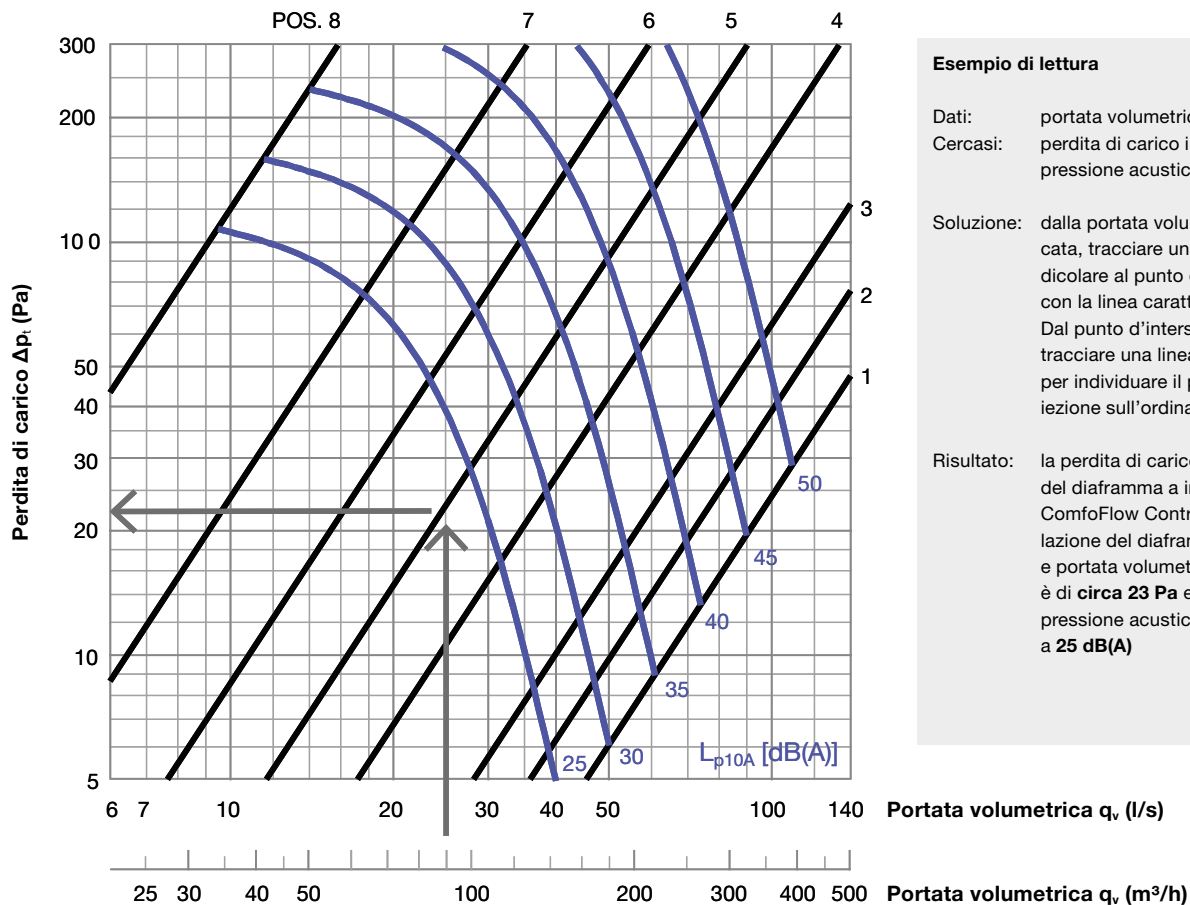


Guasto	Distanza di sicurezza necessaria L	
	$m^2 = \pm 7 \%$	$m^2 = \pm 10 \%$
	$\geq 1D$	$\geq 1D$
	$\geq 4D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$

Precisione della taratura per un flusso privo di anomalie $\pm 5 \%$

Curve caratteristiche / dati di misura

Perdite di carico



Esempio di lettura

Dati: portata volumetrica di 90 m³/h
Cercasi: perdita di carico in Pa e livello di pressione acustica L_{p10A} in dB(A)

Soluzione: dalla portata volumetrica indicata, tracciare una perpendicolare al punto d'intersezione con la linea caratteristica (pos.). Dal punto d'intersezione, tracciare una linea orizzontale per individuare il punto di proiezione sull'ordinata.

Risultato: la perdita di carico per l'utilizzo del diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control, con regolazione del diaframma alla pos. 5 e portata volumetrica di 90 m³/h, è di **circa 23 Pa** e il livello di pressione acustica è inferiore a **25 dB(A)**

 Livello di potenza sonora L_w

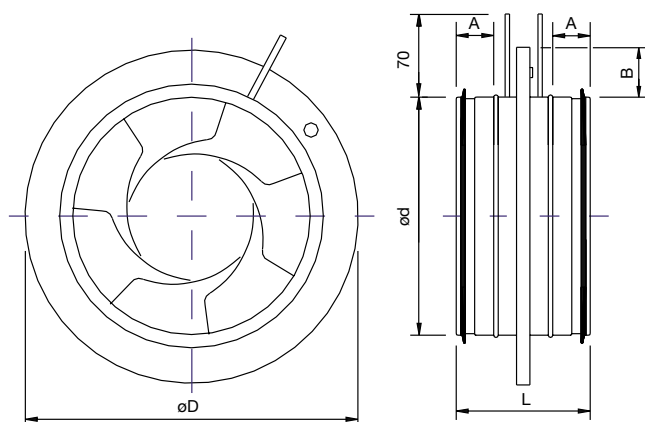
Per il calcolo del livello di potenza sonora nella banda d'ottava $L_{W_{okt}}$, al livello di pressione acustica L_{p10A} , dB(A) occorre aggiungere il fattore di correzione K_{okt} in base alla formula riportata di seguito:

$$L_{W_{okt}} = L_{p10A} + K_{okt}$$

Il fattore di correzione K_{okt} rappresenta un valore medio dell'intero ambito di applicazione del diaframma a iride.

	Frequenza centrale nella banda d'ottava (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Fattore di correzione K_{okt} (dB)	25	21	16	9	4	-6	-12	-25

Disegni quotati



Misure in mm

Dimensioni [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]
DN 100	Ø 99	550	Ø 165	115	27	32

Entità di fornitura

Diaframma a iride DN 100 con labbro di tenuta, due prese di misura e istruzioni per l'installazione con curve caratteristiche

Testo per capitolato

Diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control, DN 100, per la misurazione e la regolazione in continuo della portata volumetrica dell'aria, con labbro di tenuta, idoneo per aria di mandata e aria aspirata, costituito da corpo con dischi di regolazione (lamiera d'acciaio zincata), dado di regolazione, scala di regolazione (in materiale sintetico), due prese per la misurazione della pressione differenziale, incluse le curve caratteristiche per la regolazione della portata a regola d'arte.

Dimensioni: diam. est. 165 mm, diam. int. 99 mm (DN 100), lunghezza 115 mm, profondità di inserimento 15 mm

In opzione:

Zehnder ComfoFit Adattatori (bocchettoni di tubo) DN 100 per accogliere il diaframma di misurazione.

Marca/modello/n. art.:

Zehnder Group Svizzera SA

Diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control

N. art. 990 430 803

Prestazioni ad opera del cliente

Apertura d'ispezione per l'accesso al tubo di ventilazione e un'adeguata operazione di pulizia.

Numeri articolo

Denominazione	N. art.
Diaframma a iride Zehnder ComfoFlow Control DN 100 per la misurazione e la regolazione della portata volumetrica dell'aria	990 430 803
Zehnder ComfoFit Adattatori DN 100 per Zehnder ComfoFlow Control, 2 unità	990 430 804

Accessori	N. art.
Zehnder ComfoFlow Silence DN 100/200 x 1000 Silenziatore tubo per ComfoFlow Control	990 430 814
Zehnder ComfoFit Raccordo DN 125/100-N/M Riduttore per il collegamento al tubo di ventilazione DN 125	990 430 811
Zehnder ComfoFlow Div DN 180/4x DN 100 Modulo base a 4 attacchi	990 430 800
Zehnder ComfoFlow Div 2x DN 100 Modulo di espansione a 2 attacchi (solo combinato con modulo base a 4 attacchi)	990 430 801

