

# Zehnder ComfoFlow Control

Diaphragme  
Spécification technique 902



Zehnder ComfoFlow Control

## Description

Le diaphragme Zehnder ComfoFlow Control est utilisé pour mesurer rapidement et précisément le débit volumétrique d'air et le réguler dans la distribution d'air. Par rapport à un clapet conventionnel, il possède une caractéristique de régulation optimale et dispose de deux prises de pression, qui permettent la mesure et la régulation du débit volumétrique d'air par le biais de la différence de pression. L'indépendance du fonctionnement par rapport au sens du flux permet son utilisation aussi bien dans le flux d'air pulsé que dans le flux d'air vicié. Le débit volumétrique d'air se règle manuellement en fonction des besoins avec un levier (placé sur un écrou de 13 mm) et à l'aide d'une courbe caractéristique. L'ouverture complète de la section du tube permet de nettoyer ce composant sans entrave.

Lors du montage/de la pose, les prescriptions en matière de distance de sécurité doivent être impérativement respectées, en tenant scrupuleusement compte des valeurs indiquées.

Le diaphragme comprend un corps d'obturateur avec disques de réglage (en tôle d'acier galvanisée) ainsi qu'un écrou de réglage, une graduation pour le réglage et des prises de pression en plastique. Les raccords de conduit sont dotés de joints en caoutchouc.

Le diaphragme Zehnder ComfoFlow Control DN 100 est particulièrement adapté aux débits d'air de 60 m<sup>3</sup>/h et 90 m<sup>3</sup>/h par logement.

## Informations techniques

Débit volumétrique, en m <sup>3</sup> /h	60/90/120
$\Delta P$ à 60/90/120 m <sup>3</sup> /h, en Pa (diaphragme dans différentes positions)	env. 20
Dia. ext/dia. int., en mm	165/99 (DN 100)
Dimension L, en mm	115
Matériau	Tôle d'acier galvanisée, plastique
Raccord de conduit	Manchon avec joint à lèvres
Emplacement de montage	Position au choix dans le tube de ventilation

## Caractéristiques particulières

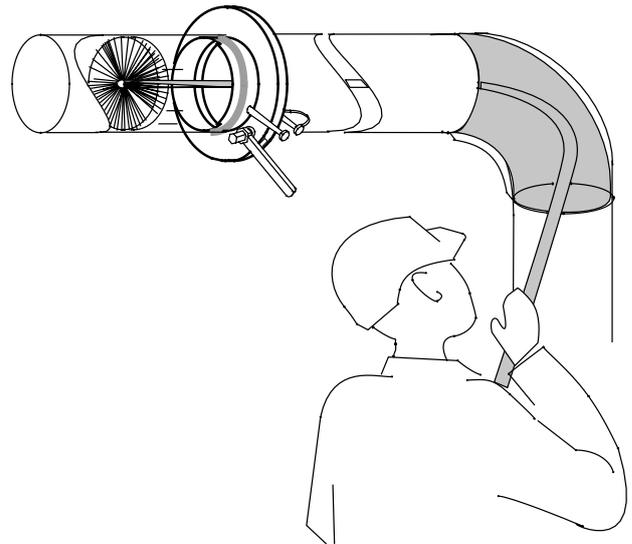
- Régulation du débit d'air par la pression différentielle
- Fonctionnement indépendant du flux
- Niveau sonore faible
- Possibilité de nettoyage du conduit sans entrave
- Caractéristique de régulation optimale

## Maintenance

Le diaphragme Zehnder ComfoFlow Control est uniquement soumis aux nettoyages usuels de l'ensemble du système de ventilation tous les 5 à 10 ans environ (en fonction de l'application, de l'environnement et du site). Pour ce faire, tout comme pour la mise en service, le client doit impérativement prévoir une trappe ou une ouverture de visite, afin de garantir à tout moment l'accès au diaphragme. L'ouverture complète du diaphragme permet de le nettoyer sans entrave.

## Remarque

Il est recommandé de consigner les valeurs de réglage avant de commencer le nettoyage, afin de pouvoir rétablir le réglage d'origine une fois le processus de nettoyage terminé.

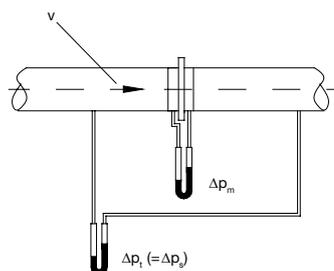


## Installation

Le raccord de conduit du diaphragme Zehnder ComfoFlow Control est inséré dans l'extrémité ouverte du tube de ventilation arrivant au/partant du diaphragme. Les lèvres en caoutchouc assurent l'étanchéité de l'emboîture. L'assemblage peut en plus être fixé à l'aide de rivets. Lors de la pose, il faut tenir compte des distances de sécurité requises ainsi que des suspensions de conduit (tableau). Dans les conduits verticaux, le support au niveau des suspensions doit être pris en compte afin d'éviter toute compression du dispositif.

## Mesure et régulation

Les disques de réglage constituent une plaque à orifice idéale, qui permet de mesurer le débit volumétrique d'air rapidement et de manière fiable. Le débit volumétrique d'air est déterminé en mesurant la différence de pression au niveau des prises de pression à l'aide d'un appareil de mesure (non compris dans l'étendue de la fourniture). Dans la mesure où l'appareil de mesure ne peut pas afficher directement le débit volumétrique actuel, le débit volumétrique doit être lu sur la fiche graphique. Les courbes de mesure et instructions sont visibles sur le dispositif. Les courbes de sélection ne servent pas pour une mesure dynamique.

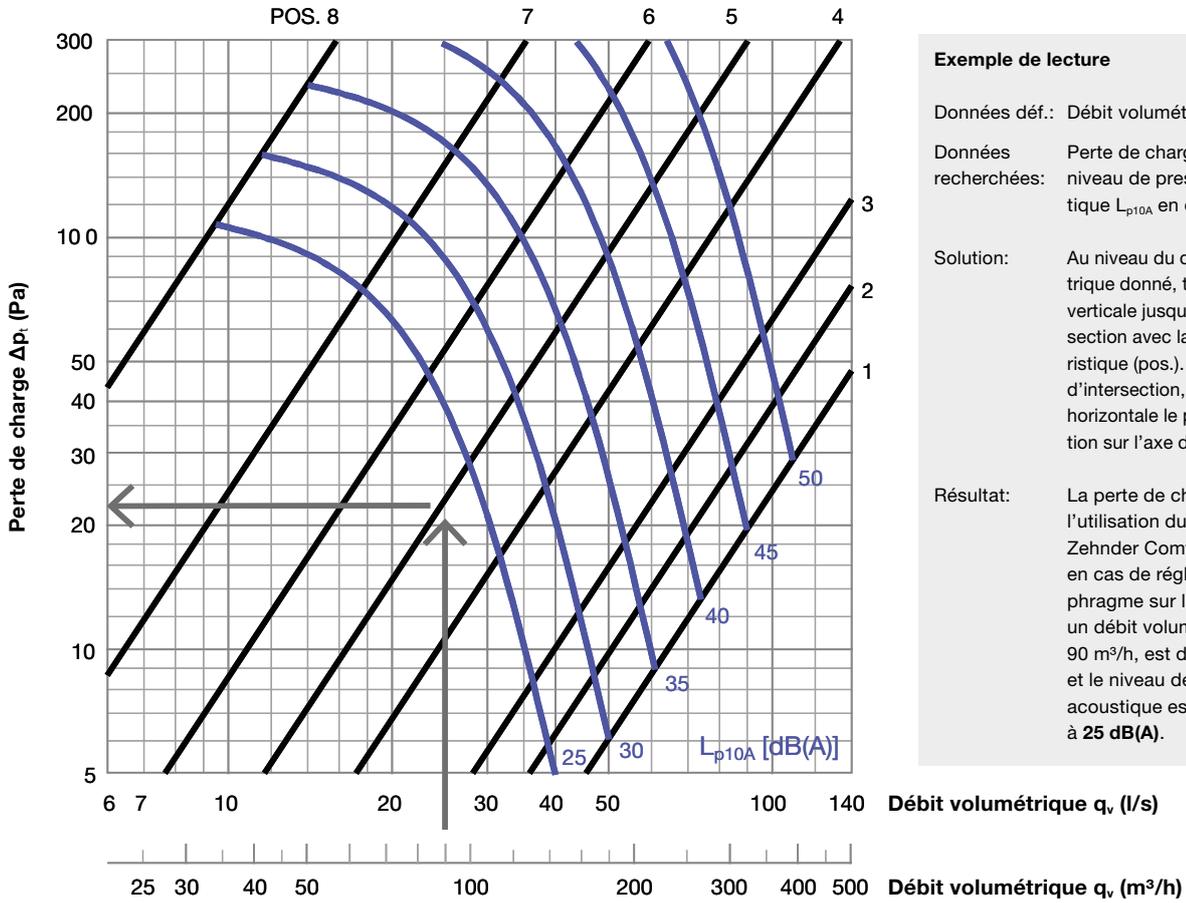


Perturbation	Distance de sécurité requise L	
	$m^2 = \pm 7\%$	$m^2 = \pm 10\%$
	$\geq 1D$	$\geq 1D$
	$\geq 4D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$

Précision de l'étalonnage pour un écoulement sans perturbation  $\pm 5\%$

Courbes caractéristiques / données mesurées

Pertes de charge



Exemple de lecture

Données déf.: Débit volumétrique de 90 m<sup>3</sup>/h

Données recherchées: Perte de charge en Pa et niveau de pression acoustique  $L_{p10A}$  en dB(A)

Solution: Au niveau du débit volumétrique donné, tracer une ligne verticale jusqu'au point d'intersection avec la courbe caractéristique (pos.). A partir du point d'intersection, lire sur une ligne horizontale le point de projection sur l'axe des ordonnées.

Résultat: La perte de charge pour l'utilisation du diaphragme Zehnder ComfoFlow Control, en cas de réglage du diaphragme sur la pos. 5, avec un débit volumétrique de 90 m<sup>3</sup>/h, est de **23 Pa env.** et le niveau de pression acoustique est alors inférieur à **25 dB(A)**.

Niveau de puissance acoustique  $L_w$

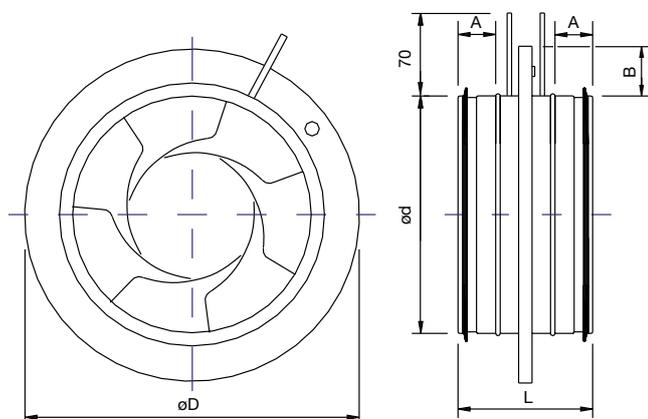
Pour calculer le niveau de puissance acoustique dans la bande d'octave  $L_{Woct}$ , il faut ajouter au niveau de pression acoustique  $L_{p10A}$ , dB(A), le facteur de correction  $K_{oct}$  indiqué dans le tableau selon la formule suivante:

$$L_{Woct} = L_{p10A} + K_{oct}$$

Le facteur de correction  $K_{oct}$  constitue une valeur moyenne pour l'ensemble de la gamme d'utilisation du diaphragme.

Facteur de correction $K_{oct}$ (dB)	Fréquence moyenne dans la bande d'octave (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	25	21	16	9	4	-6	-12	-25

## Dessins cotés



Cotes en mm

Dimension [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

## Etendue de la fourniture

Diaphragme DN 100 avec joint à lèvres et deux prises de pression, notice d'installation avec fiche graphique

## Texte de soumission

Diaphragme Zehnder ComfoFlow Control, DN 100, pour la mesure et la régulation en continu du débit volumétrique d'air, avec joint à lèvres, convenant pour l'air pulsé et l'air vicié, comprenant un corps d'obturateur avec disques de réglage (en tôle d'acier galvanisée), un écrou de réglage et une graduation pour le réglage (en plastique), ainsi que deux prises de pression pour la mesure de la pression différentielle, fourni avec fiche graphique pour le réglage correct des débits d'air.

Dimensions: dia. ext. 165 mm, dia. int. 99 mm (DN 100), longueur 115 mm, profondeur d'insertion 15 mm.

En option:

Zehnder ComfoFit Raccord d'adaptation (raccord de tube) DN 100 pour loger la plaque à orifice.

Marque/type/n° d'art.:

Zehnder Group Suisse SA

Diaphragme Zehnder ComfoFlow Control

N° d'art. 990 430 803

## A fournir par le client

Ouverture de visite pour assurer l'accès et le nettoyage correct du tube de ventilation.

## Références

Désignation	N° d'art.
<b>Diaphragme Zehnder ComfoFlow Control DN 100</b> pour la mesure et la régulation du débit volumétrique d'air	990 430 803
<b>Zehnder ComfoFit Raccord d'adaptation DN 100</b> pour Zehnder ComfoFlow Control, 2 pièces	990 430 804
Accessoires	N° d'art.
<b>Zehnder ComfoFlow Silence DN 100/ 200 x 1000</b> Amortisseur de bruit circulaire pour ComfoFlow Control	990 430 814
<b>Zehnder ComfoFit Raccord de transition DN 125/ 100-N / M</b> Raccord de réduction pour le raccordement au tube de ventilation DN 125	990 430 811
<b>Zehnder ComfoFlow Div DN 180/ 4x DN 100</b> Module de base 4 x	990 430 800
<b>Zehnder ComfoFlow Div 2x DN 100 Module d'extension 2x</b> (uniquement en association avec le module de base 4 x)	990 430 801

