

Halton VHB – Diffuseur avec façade en tôle perforée



Présentation

Supprimé le 1.3.2023

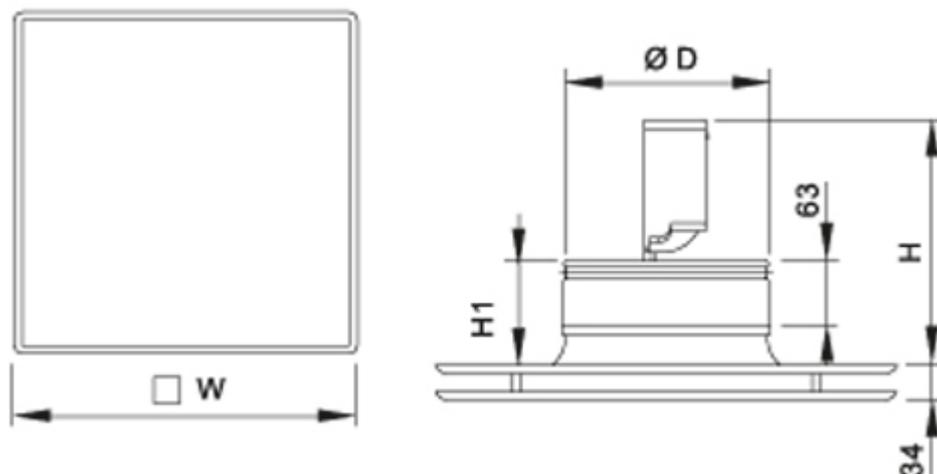
-> non remplacé

- Soufflage avec débit d'air variable et portée constante
- Contrôle de la portée et élimination des risques de courants d'air et d'inconfort
- Maintien de l'effet Coanda à faibles débits d'air
- Large plage de température de soufflage
- Adapté aux réseaux de ventilation à pression statique constante
- Conçu pour une utilisation avec le plénum TRI/V
- Réglage et mesure du débit d'air maximal par le système MSM
- Débit minimal de l'unité VHB : environ 35 à 55 m³/h, pour les diamètres 160 à 250 mm

Accessoires

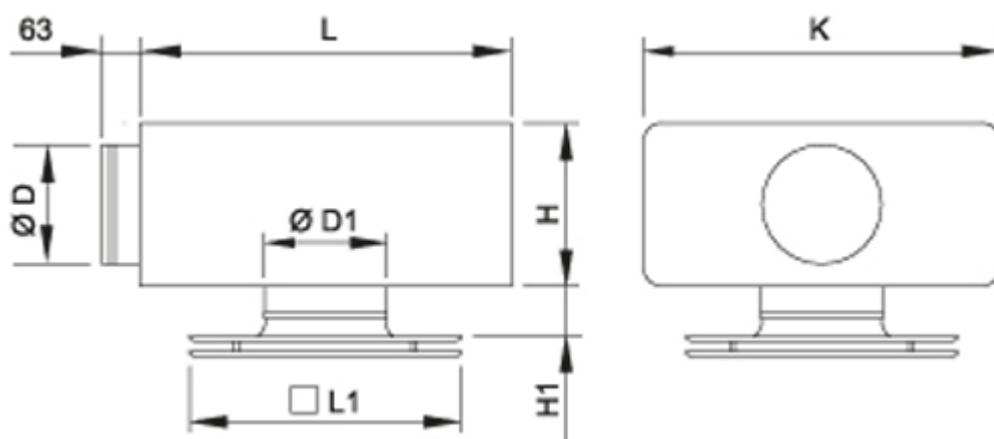
- Plénum d'équilibrage TRI/V avec câble de connexion

Dimensions



Taille	W	H	H1	ØD
160	299	234	98	159
200	449	267	104	199
250	449	275	116	249

Dimensions avec plénum TRI/V



Taille	TRI/V	L	L1	H	H1	K	ØD	ØD1
160	160...160	458	299	222	96...126	432	159	162
200	200...200	618	449	272	100...130	592	199	202
250	250...250	618	449	336	111...141	592	249	252

Matériau

Pièce	Matériau	Finition	Remarque
Panneau supérieur	Acier	Peinture en poudre blanche RAL 9003	
Panneau de façade	Tôle perforée	Peinture en poudre blanche RAL 9003	
Cône de réglage	Acier	Peinture en poudre noire	
Joint	Caoutchouc		

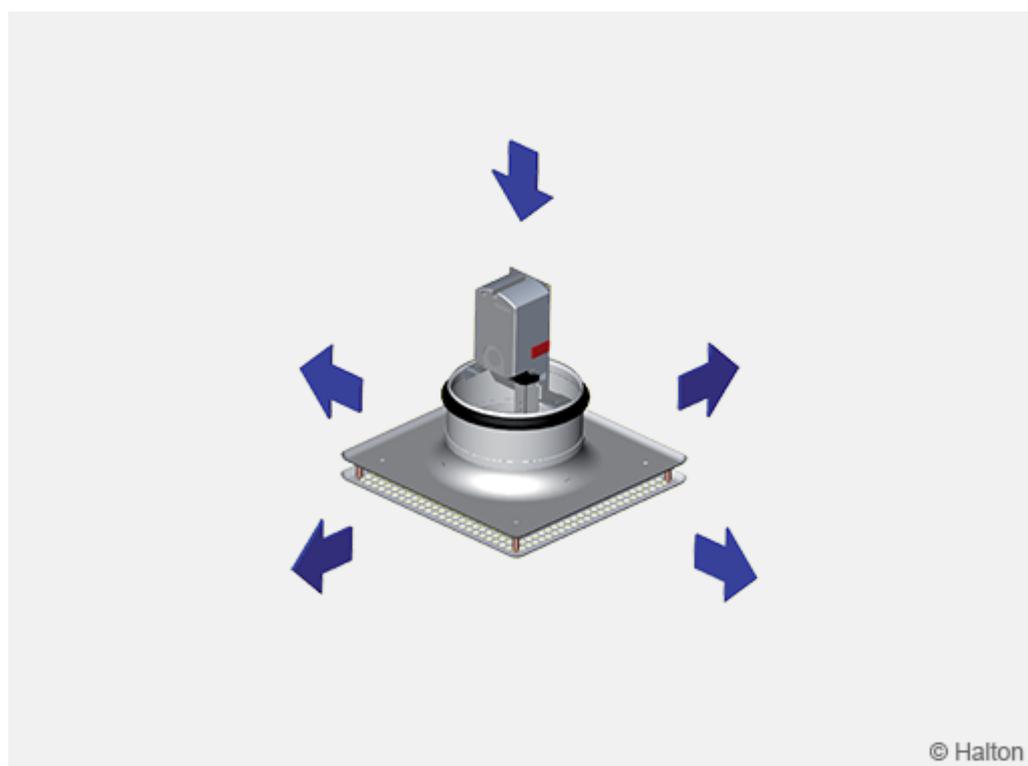
Accessoires

Moteur

Sur le modèle standard, le système VHB est équipé d'un moteur Siemens GDB161.2E/HA.

Moteur	Puissance	Signal de commande	Tension de commande	Consommation d'énergie
GDB161.2E/HA	125 Nm	0 à 10 VCC	24 VCA	3 VA

Fonction



Le système VHB est un diffuseur de soufflage actif pour montage en plafond. L'air est soufflé dans la pièce principalement par les fentes latérales du diffuseur. L'air soufflé est orienté parallèlement à la pièce à travers les fentes latérales.

L'unité maintient une vitesse de sortie de l'air élevée entre les débits d'air maximal et minimal, ce qui assure un confort climatique et réduit les vitesses d'émission d'air résiduel dans les zones occupées.

Les systèmes intégrant une ventilation sur demande (DBV) et un volume d'air variable (VAV) garantissent une climatisation de la pièce sans risque de courants d'air, sur les positions débit d'air maximal et minimal.

La fonction dépendante de la pression du VHB fonctionne en relation avec une installation à pression constante.

Un contrôleur de salle extérieur module le débit d'air en déclenchant le moteur du diffuseur Halton VHB au moyen d'un signal de commande standard de 0 à 10 VCC.

Produits associés

Plénum TRI/V pour air soufflé

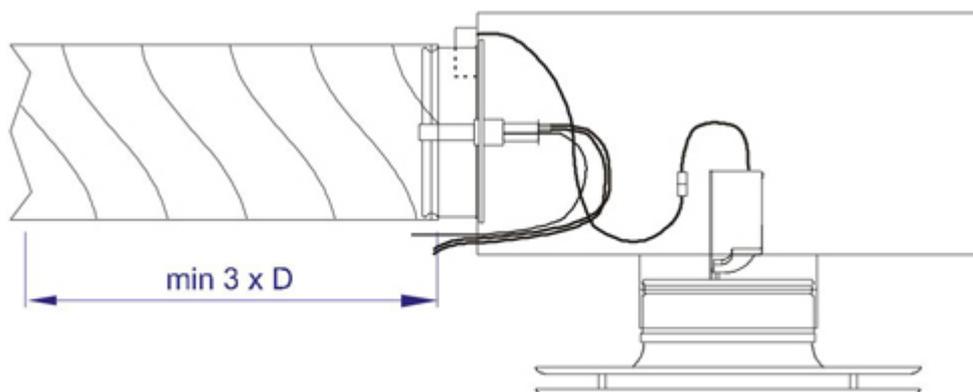


L'utilisation de l'unité VHB avec un plénum TRI/V est la plus avantageuse. Le plénum TRI/V comprend :

- Un module de mesure et de réglage MSM
- Un boîtier de raccordement électrique pour l'alimentation et le signal de commande; ainsi qu'un câble pour simplifier la connexion du diffuseur d'air variable VHB

- Un câble de sécurité et de suspension destiné au diffuseur d'air

Installation

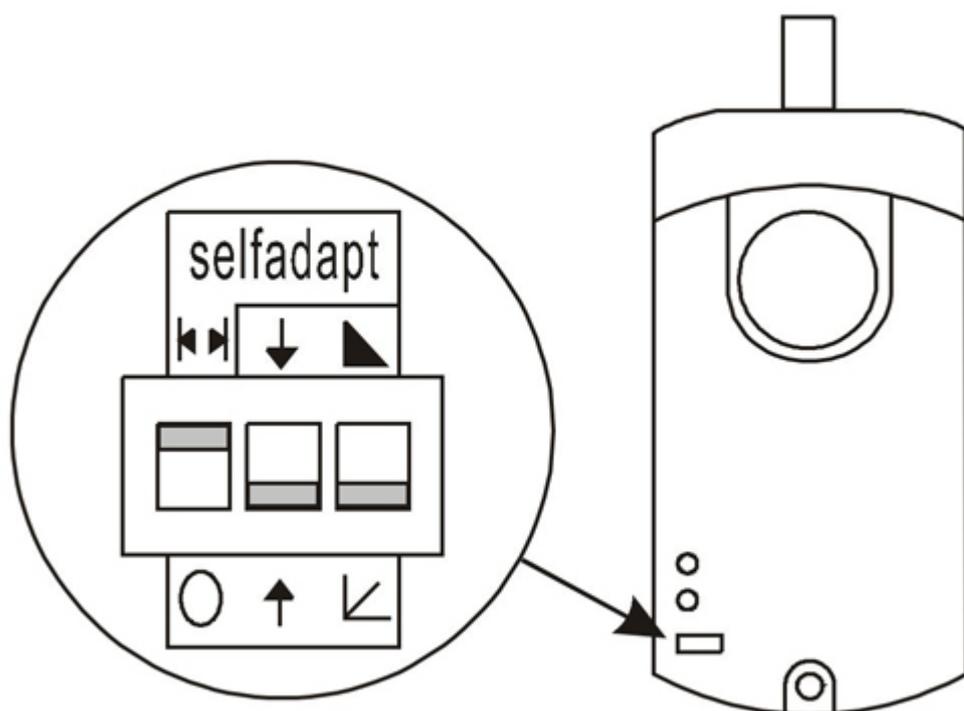


Le diffuseur actif doit être installé avec le boîtier du plénum Halton TRI/V. Le plénum Halton TRI/V doit être placé à une distance de sécurité minimale ($3xD$) en amont, et ce afin d'assurer un contrôle précis et une mesure fiable du débit d'air.

Un câble de sécurité et de suspension, destiné au diffuseur VHB, est livré avec le plénum Halton TRI/V. Relier le diffuseur Halton VHB au câble à l'aide d'un anneau brisé.

L'unité VHB est reliée électriquement au plénum Halton TRI/V à l'aide d'une fiche de câble déjà assemblée.

Vérifier que les paramètres du moteur correspondent aux interrupteurs DIL pré-réglés en usine.



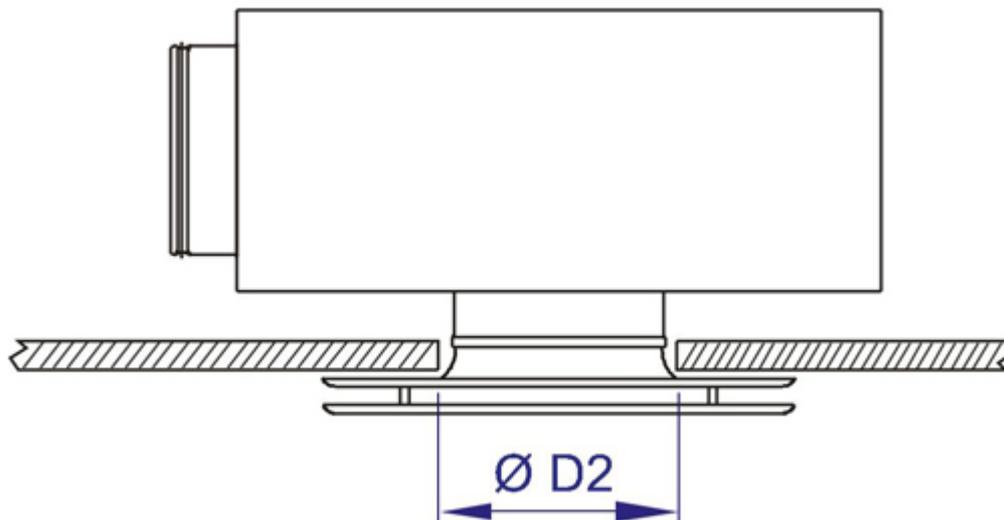
Relâcher l'embrayage du moteur et mettre le cône de réglage sur la position d'ouverture maximale.

Fixer le diffuseur Halton VHB au boîtier du plénum Halton TRI/V.

Remarque :

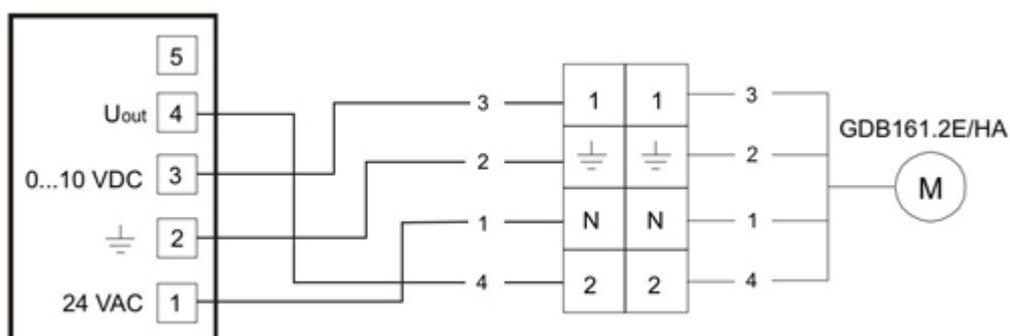
Les performances techniques qu'offre l'association du diffuseur d'air soufflé et du plénum sont présentées de façon distincte pour les deux installations différentes.

Dimensions du trou de fixation au faux-plafond



Taille	ØD2
160	211
200	265
250	333

Câblage



Boîtier de raccordement

Fiche de raccordement du câble

Boîtier de raccordement – fiche de raccordement du câble

Signaux de commande dans le boîtier de raccordement

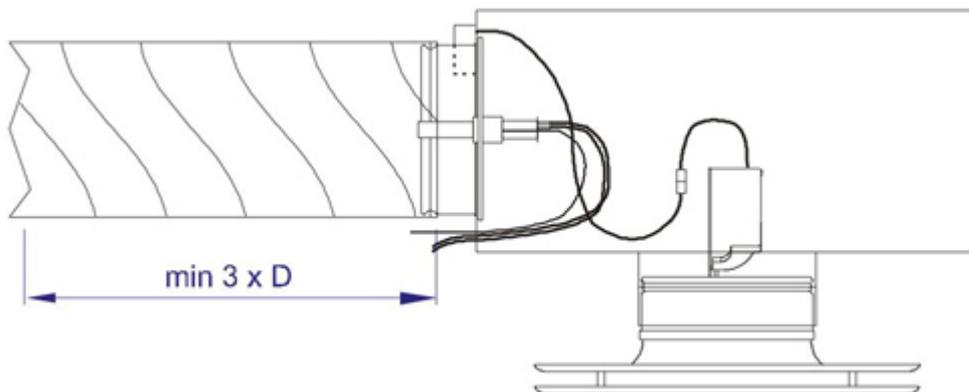
Terminal 3

- 0 VCC = position minimale/débit d'air
- 10 VCC = position maximale/débit d'air

Terminal 4 (informations provenant du moteur)

- Non connecté

Mise en service



Vérifier que le cône de réglage de chaque registre actif des systèmes Halton VHB et VHD est complètement ouvert (sur la position la plus basse). Cette vérification peut être effectuée mécaniquement ou électriquement :

- Si l'alimentation n'est pas raccordée au diffuseur actif, relâcher l'embrayage du moteur et mettre le cône de réglage sur la position d'ouverture maximale.
- Si une alimentation 24 VCA est raccordée aux diffuseurs, vérifier que le signal de commande reste en permanence sur la position 10 VCC.

Vérifier que la pression constante de l'installation correspond au niveau désiré (par exemple, entre 30 et 50 Pa).

Si la pression dans l'installation est trop faible et que le registre de réglage de pression est en position d'ouverture maximale, il est recommandé soit d'augmenter la pression du ventilateur, soit de régler l'unité de réglage MSM dans le plénum Halton TRI/V.

Le registre de réglage de pression doit avoir une pression différentielle suffisante par rapport au registre (de 30 Pa ou plus, par exemple).

Réglage

Le débit d'air du diffuseur actif est mesuré et réglé à l'aide du module MSM qui se trouve dans le plénum Halton TRI/V.

Attacher l'instrument de mesure aux tubes de mesure sur le plénum Halton TRI/V. Le débit d'air est calculé en prenant en compte la différence de pression observée et le facteur k.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

qv Débit d'air soufflé calculé (l/s)
k Facteur k à partir du tableau
Δp_m Pression mesurée (Pa)

Taille	k factor
160	15.9
200	26.2
250	44.5

Si le débit d'air du diffuseur actif est trop élevé, régler la position de l'unité de réglage MSM dans le plénum TRI/V sur une position plus fermée. Dans un premier temps, si le débit d'air maximal n'est pas atteint, ouvrir le module MSM dans la position maximale. Si cela n'est pas suffisant, augmenter la pression dans l'installation.

Le débit d'air minimal est pré-réglé en usine.

Entretien

Ouvrir la partie du diffuseur et détacher la tôle perforée du manchon d'accouplement. Retirer intégralement le cône de réglage.

Desserrer les deux vis qui permettent de fixer le moteur à la structure du système Halton VHB et le laisser accroché au câble.

Retirer le module MSM par la sortie du TRI/V en le retirant de sa structure. Ne pas forcer sur les tubes de mesure ou la tige de commande.

Nettoyer les pièces avec un chiffon humide (ne pas les plonger dans l'eau).

Remonter toutes les pièces dans l'ordre inverse.

Spécifications

Diffuseur type VHB avec façade en tôle perforée de forme carrée.

Il est utilisé pour les installations de confort à débit d'air variable pour lesquelles la portée doit être maintenue constante. La vitesse effective de sortie est maintenue constante quel que soit le débit d'air de soufflage pour garantir les conditions de confort dans la zone d'occupation.

Le diffuseur est équipé d'une motorisation linéaire qui agit proportionnellement en fonction du débit de soufflage, même si celui-ci est très faible.

Le diffuseur est utilisé en unité terminale sur une installation fonctionnant à pression statique constante en gaine.

Le diffuseur actif est en tôle d'acier galvanisé revêtu d'une peinture époxy-polyester de couleur standard blanche (RAL 9003).

Plénum de raccordement type TRI/V avec organe de mesure et de réglage de débit MSM.
Raccordement circulaire équipé d'un joint d'étanchéité.

Code produit

VHB-D; CO-ZT

D = Taille du raccordement

160, 200, 250

Options et accessoires

CO = Couleur

SW Blanc (RAL 9003)

X couleur spéciale (RAL xxxx)

ZT = Produit spécial

N Non

Y Oui

Sous produit

TRI/V Plénum

Exemple de code

VHB-160, CO=SW, ZT=N