

Private: Halton VHD – Diffuseur avec façade en tôle perforée circulaire



Présentation

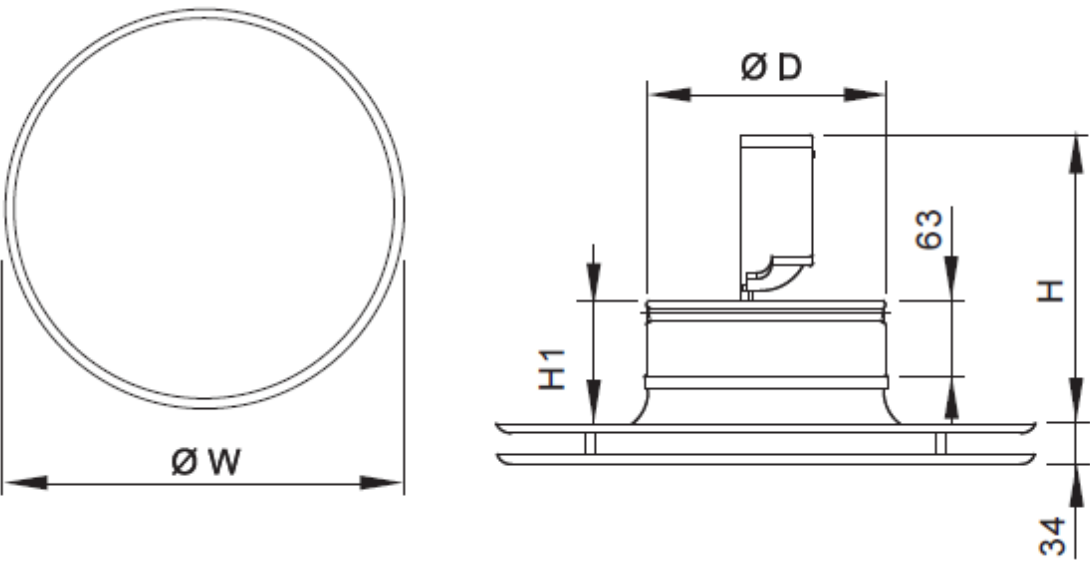
Supprimé le 1.3.2023
-> non remplacé

- Diffuseur de soufflage actif pour montage plafonnier
- Soufflage avec débit d'air variable et portée constante
- Maintien de l'effet Coanda à faibles débits d'air
- Large plage de fonctionnement de températures de soufflage
- Adapté aux réseaux de ventilation à pression constante
- Conçu pour utilisation conjointe avec le plénum VRI/V
- Débit d'air maximum réglable par l'organe de réglage MSM
- Débit d'air minimum du diffuseur VHD : 35 à 55 m³/h pour les tailles 160 à 250

ACCESSOIRES

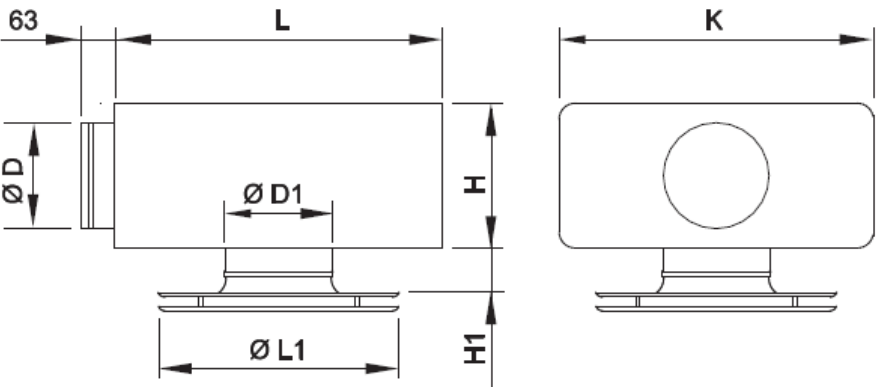
- Plénum d'équilibrage VRI/V avec câble de connexion

Dimensions



Taille	$\varnothing W$	H	H1	$\varnothing D$
160	299	234	98	159
200	449	267	104	199
250	449	275	116	249

Dimensions avec plénum VRI/V



Taille	VRI/V	L	L1	H	H1	K	$\varnothing D$	$\varnothing D1$
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	Tôle acier	Peinture, blanc RAL 9010	
Façade	Tôle acier perforé	Peinture, blanc RAL 9010	
Cône de réglage	Acier	Peinture, noir	
Joint d'étanchéité	Caoutchouc		

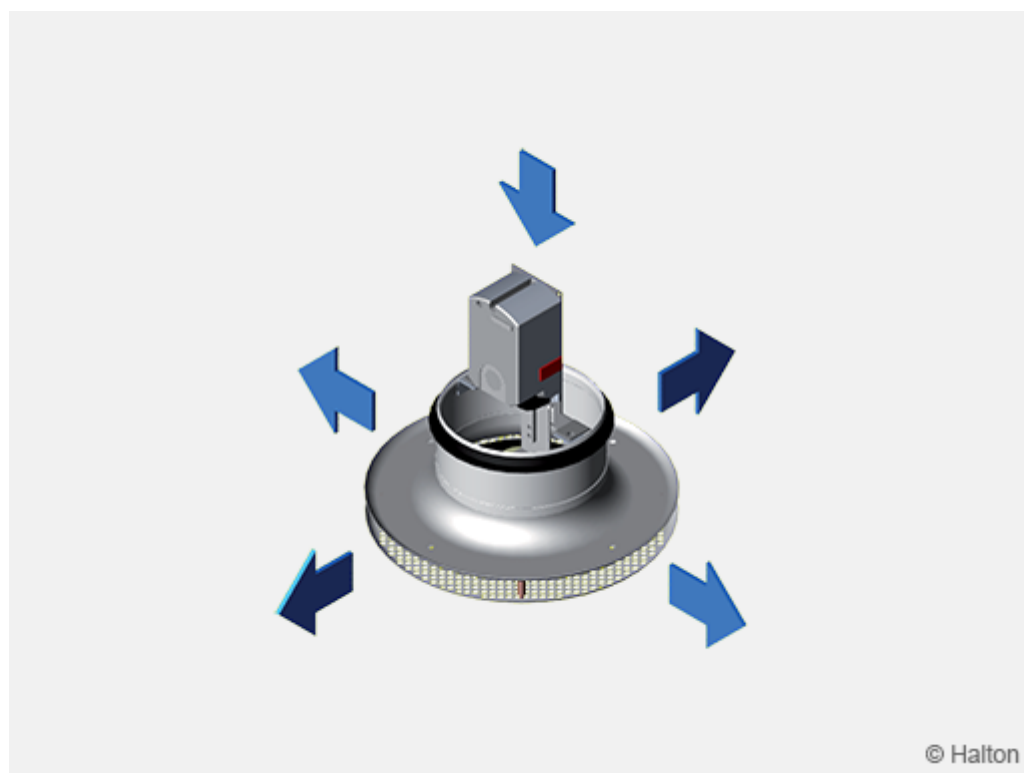
Accessoires

Moteur

Le diffuseur VHD est équipé d'un moteur Siemens GDB161.2E/HA

Moteur	Couple	Signal	Tension	Puissance
GDB161.2E/HA	125 Nm	0...10 VDC	24 VAC	3VA

Fonctionnement



Le diffuseur VHD est un diffuseur plafonnier actif.

L'air est soufflé dans le local à travers l'ouverture latéral. L'air est soufflé horizontalement dans le local.

Le VHD maintient, du débit minimum jusqu'au débit maximum, une vitesse de sortie minimum assez élevée pour permettre une bonne diffusion et des conditions confortables dans la zone d'occupation.

Dans des systèmes de volume d'air variable VAV ou de ventilation à la demande (DBV), les conditions de confort peuvent être garanties aussi bien au débit maximum qu'au débit minimum. La fonctionnalité dépendant de la pression du VHD fonctionne sur un réseau de gaine à pression constante.

Un contrôleur externe fait varier le débit d'air par le biais d'un signal 0..10VDC.

Produits associés

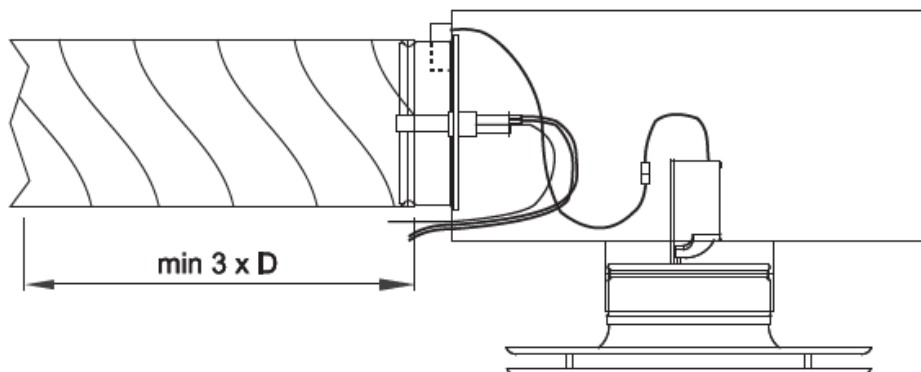
PLÉNUM DE SOUFFLAGE VRI/V



L'utilisation du VHD est prévu conjointement avec un plénum VRI/V plenum. Le plénum VRI/V contient:

- Module de mesure et de réglage de débit MSM
- Boite de raccordement électrique pour le signal 0..10V et pour le secteur, ainsi que le câblage interne pour le diffuseur VHD.
- Fixation et câble de sécurité pour le diffuseur VHD

Installation

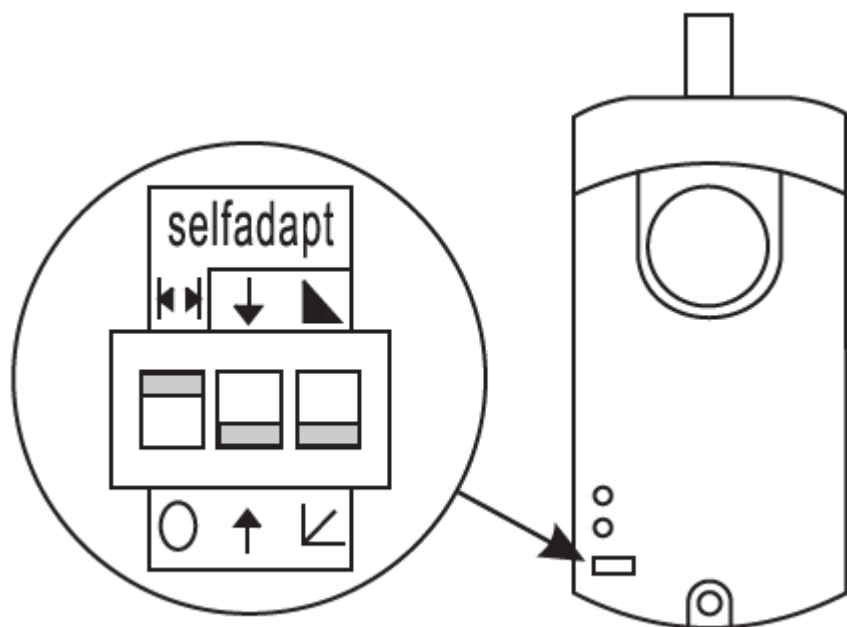


Le diffuseur actif est installé avec le plénum VRI/V. Le plénum VRI/V sera installé tout en respectant une distance de sécurité de 3 x le diamètre de la gaine en amont, pour assurer la bonne mesure et réglage du débit.

Le plénum VRI/V est équipé d'un câble de sécurité pour le diffuseur VHD. Fixez le VHD au câble de sécurité.

Le VHD est raccordé électriquement au VRI/V par une fiche prévue à cet effet.

Vérifiez que le paramétrage du moteur est conforme aux réglages usine. (Voir ci dessous.)



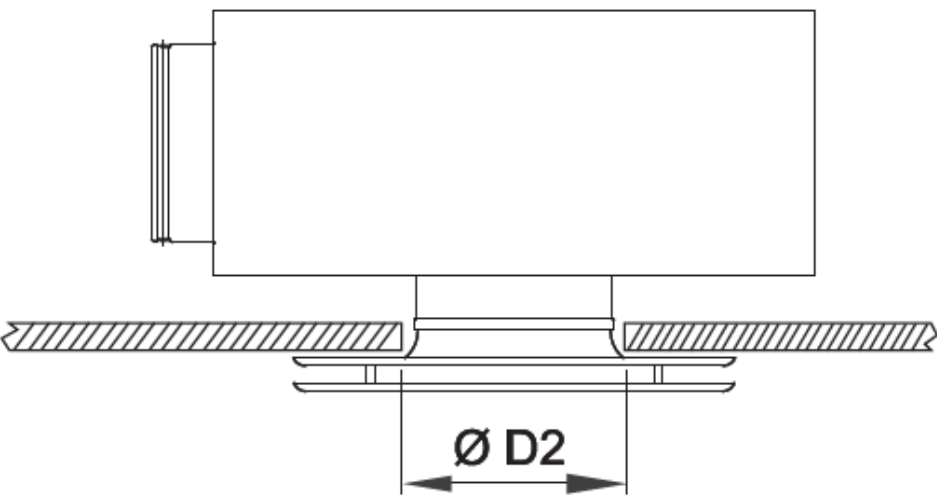
complètement le cône.

Débrayez le moteur et ouvrez

Montez le diffuseur VHD sur le plénum VRI/V.

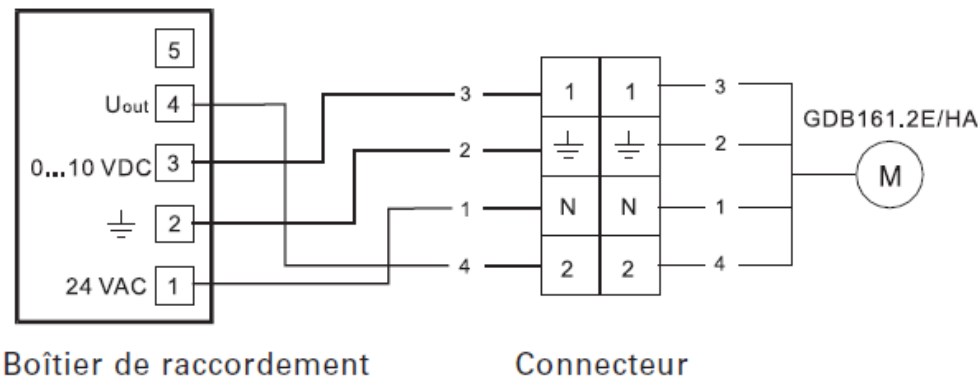
Nota: les performances techniques pour ensemble VHD+VRI/V sont données séparément pour les installations.

Dimensions de la réservation dans un plafond suspendu



Taille	ØD2
160	211
200	265
250	333

Câblage



Signaux au niveau de la boîte de raccordement

Terminal 3

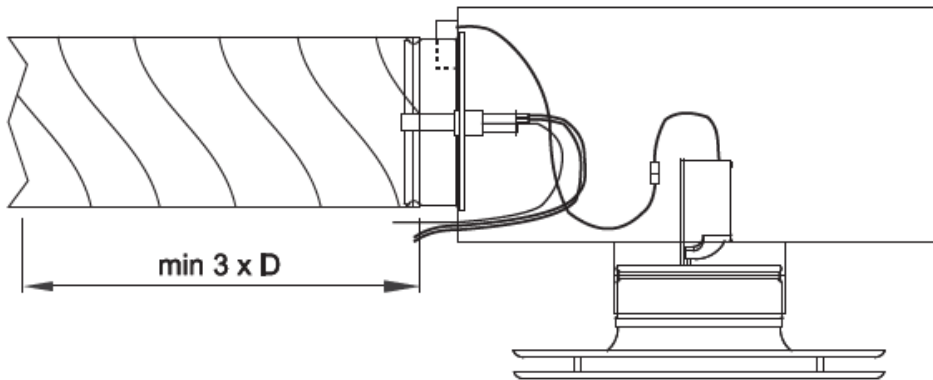
- 0 VDC = position minimum / débit d'air

- 10 VDC = position maximum / débit d'air

Terminal 4 (retour moteur)

- Non raccordé

Mise en service



Vérifier que le cône de réglage de chaque registre actif des systèmes Halton VHD et VHB 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 VRI/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 VRI/V.

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

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

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

Taille	facteur k
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 VRI/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

Ouvrez le diffuseur et détachez la tôle perforée. Otez complètement le cône de réglage.

Dévissez les deux visse de fixation du moteur qui tiennent le moteur sur le diffuseur. Laissez le moteur en suspend à l'aide du câble.

Déposez le MSM en tirant sur le corps de celui ci, ne tirez pas sur les tubes de prise de pression ou le ressort de réglage.

Nettoyez tous les composants à l'aide d'un chiffon légèrement humide.

Remontez les composants en ordre inverse.

Spécifications

Diffuseur type VHD avec façade circulaire.

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 9010).

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

Code produit

VHD-D

D = Diamètre de raccordement 160, 200, 250

Accessoires

CO = Couleur W Blanc RAL 9010
X Couleur spéciale

Exemple de code

VHD-160, CO=W

Produits associés

VRI/V Plénum