

Halton CAR – Diffuseur à induction interne



Présentation

- Soufflage plafonnier, convient aussi pour l'extraction
- Induction interne de 50 % permettant de réduire rapidement l'écart de température soufflage / ambiance
- Utilisation en rafraîchissement avec une différence de température soufflage/ambiance pouvant atteindre -16 °C
- Utilisation également en mode chauffage
- Utilisation pour les locaux à fort taux de brassage
- Montage encastré en faux-plafond ou sans faux-plafond
- Raccordement sur gaine circulaire
- Cônes centraux démontables permettant le nettoyage du diffuseur et de la gaine de ventilation

Modèles et accessoires

- Modèle sur plaque pour installation dans un faux-plafond modulaire 600x600 (tailles 160 à 250)
- Module de réglage MSM pour mesure et équilibrage du débit
- Ajustement et mesure avec l'équilibrage plénière Halton Pop PDI

Sélection rapide

Valeurs avec module de réglage (MSM) entièrement ouvert.

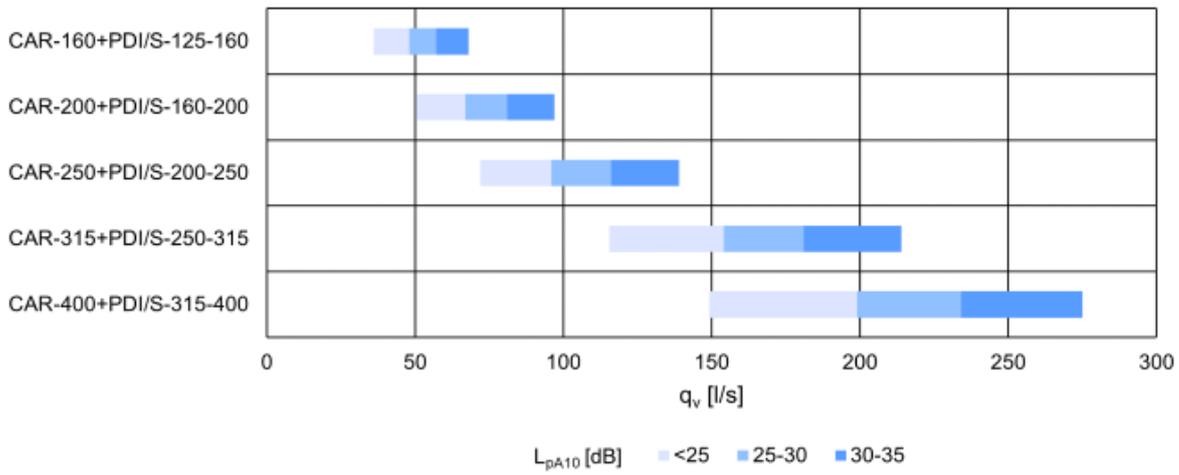


Fig. 1. Sélection rapide avec l'unité [l/s].

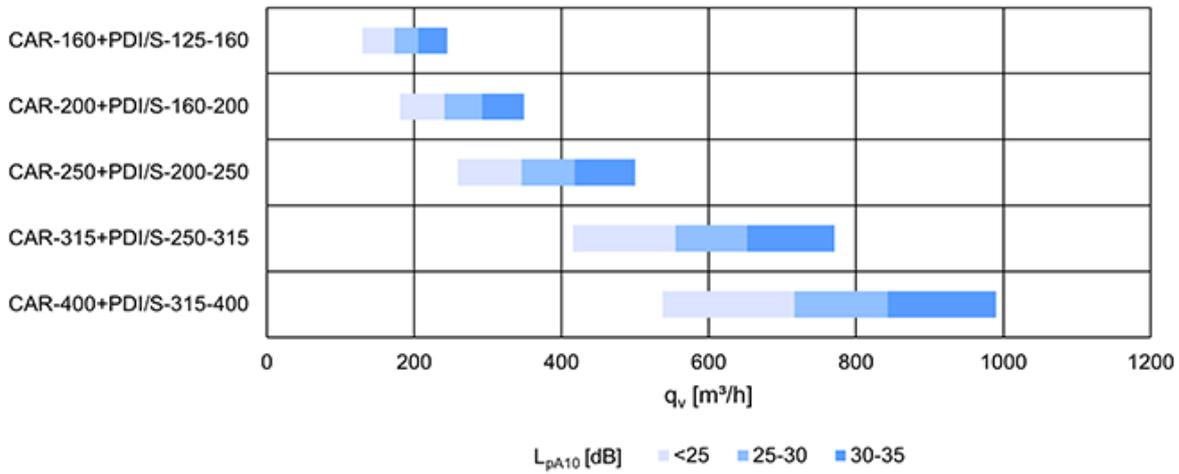
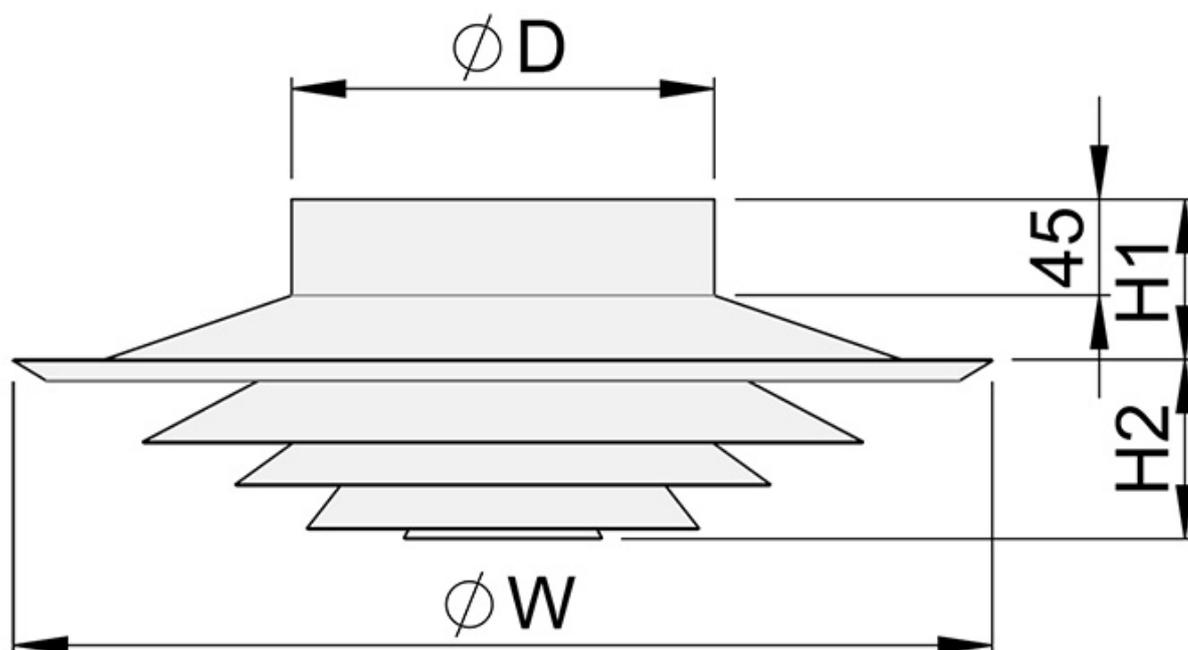


Fig. 2. Sélection rapide avec l'unité [m³/h].

Dimensions



CAR [mm]	$\varnothing W$ [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	$\varnothing D$ [mm]	Poids [kg]
160	343	66	83	159	1,4
200	457	76	84	199	2,5
250	571	83	99	249	3,9
315	686	87	118	314	5,4
355	857	96	148	354	8,3
400	857	96	148	399	8,3
450	1030	115	154	449	12,7
560	1200	118	213	558	17,2

Les dimensions spéciales ne sont pas disponibles.

Halton CAR avec Halton Pop PDI plenum

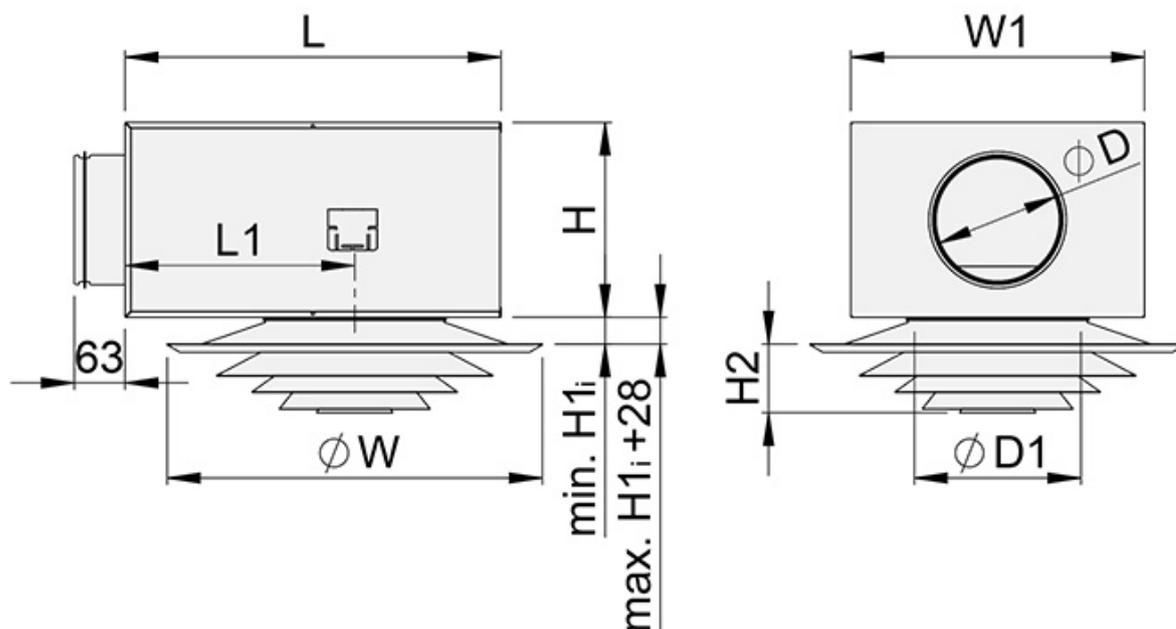


Fig. 3. Halton CAR avec Halton Pop PDI plenum, connexion positionnée à l'intérieur spigot.

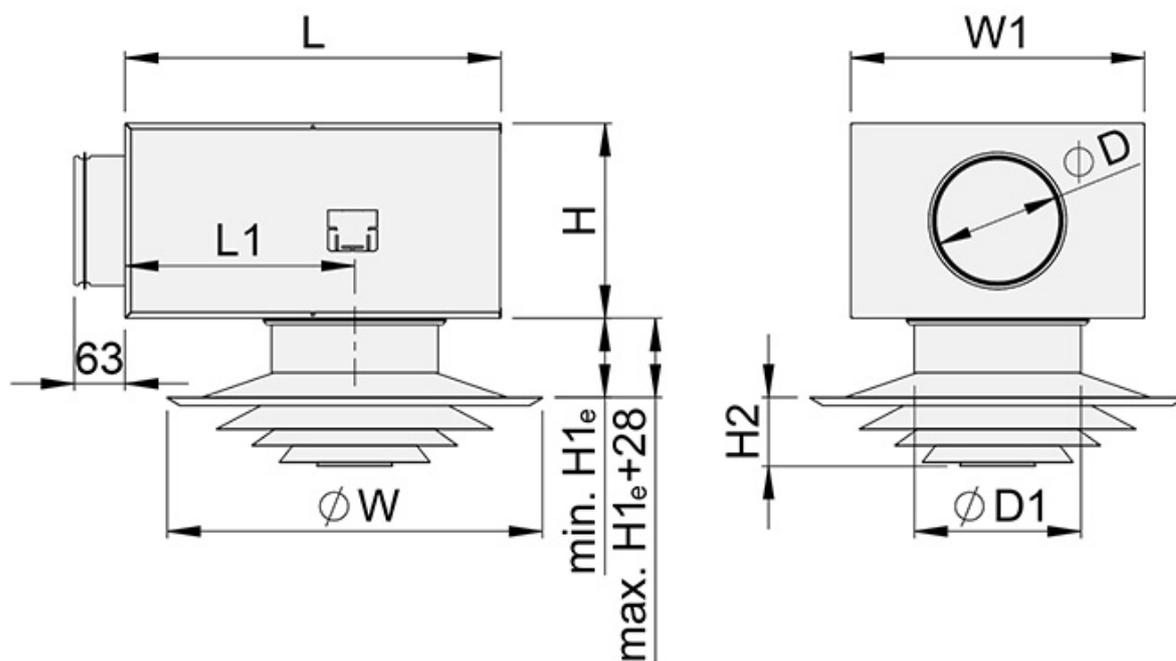


Fig. 4. Halton CAR avec Halton Pop PDI plenum, connexion positionnée à l'extérieur spigot.

CAR [mm]	ØW [mm]	PDI	ØD [mm]	ØD1 [mm]	L [mm]	W1 [mm]	H [mm]	H1 _e [mm]	H1 _i [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	Poids [kg]
160	343	125-160	124	162	308	282	172	85	25	83	168	4,1
	343	160-160	159	162	458	358	239	85	25	83	280	6,4
200	457	160-200	159	202	458	358	239	95	35	84	280	7,4
	457	200-200	199	202	458	358	239	95	35	84	280	7,5
250	571	200-250	199	252	458	358	239	102	42	99	280	8,8
	571	250-250	249	252	520	480	359	102	42	99	280	12,1
315	686	250-315	249	317	520	480	359	106	46	118	280	13,4
	686	315-315	314	317	520	480	359	106	46	118	280	13,6
400	857	315-400	314	402	520	480	359	115	55	148	280	16,3

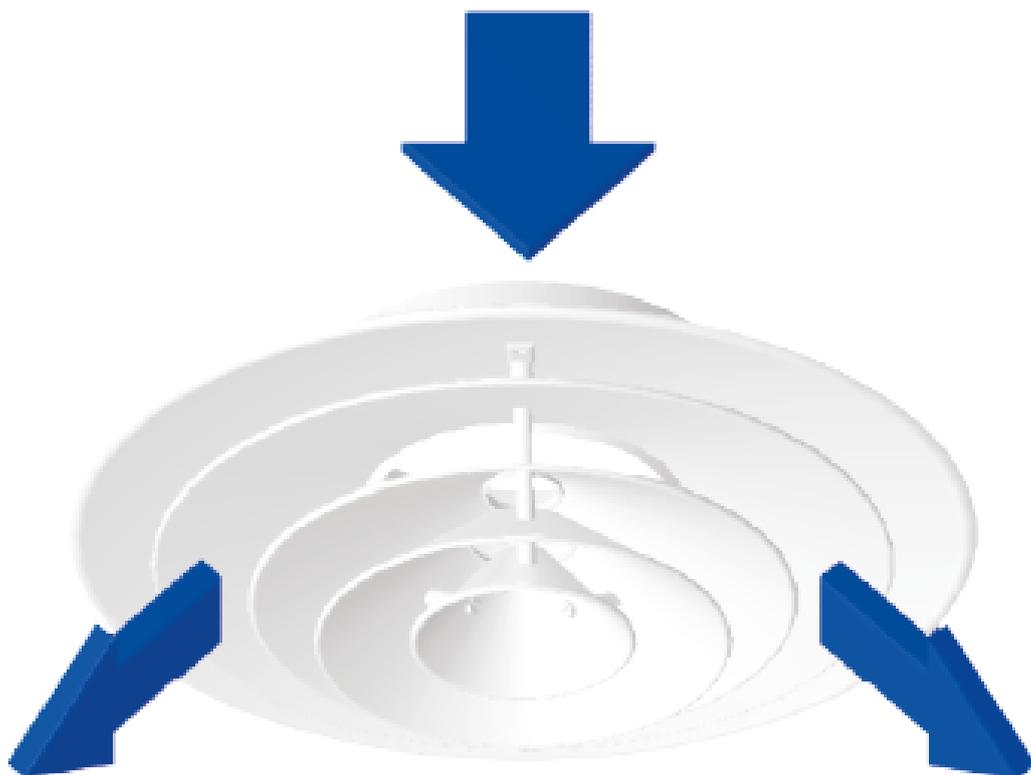
Matériau

Pièce	Matériau	Remarque
Diffuseur	Acier	Peinture époxy-polyester/ Blanc RAL 9003 / 30 % brillance
Plénum	Acier galvanisé	–

Modèles

Modèle	Code	Description
Diffuseur standard	CAR WS=NA	Les tailles 160, 200 et 250, 315, 355, 400, 450 et 560 sont disponibles.
Diffuseur intégré sur dalle 600x600 mm	CAR WS=600	Les tailles 160, 200 et 250 sont disponibles intégrées dans une dalle plafonnière acier pour installation dans un faux-plafond modulaire 600x600 mm. Les dimensions externes de la façade sont de 595x595 mm.

Fonction



L'air de soufflage est diffusé à travers les cônes de la façade.

La divergence des cônes crée une dépression en partie inférieure et un effet d'induction avec l'air du local. L'air ambiant est ainsi mélangé à l'air soufflé.

Cette induction interne réduit la température de l'air soufflé en sortie de diffuseur ainsi que sa vitesse de propagation.

Un processus identique se poursuit à l'extérieur du diffuseur entre l'air mélangé et l'air ambiant avec une induction externe réduisant ainsi davantage la vitesse et l'écart de température entre l'air soufflé et l'air ambiant.

Le diffuseur peut également être utilisé en extraction.

Asennus



Fig. 5. Diffuseur Halton CAR raccordé à un plénum Halton Pop PDI.

Le diffuseur est raccordé (vis ou rivets) soit directement à la gaine de ventilation, soit par l'intermédiaire d'un plénum d'équilibrage Halton Pop PDI. Nous recommandons de ménager une distance de sécurité minimale de $3 \times D$ en amont du diffuseur.

Réglage



Fig. 6. Adjustment of airflow of diffuser and plenum combination.

Le diffuseur lui-même ne dispose pas de réglage du débit d'air. Pour régler et mesurer le débit d'air primaire, le diffuseur doit être associé à un plénum d'équilibrage Halton Pop PDI équipé d'un module de mesure et de réglage du débit MSM. Dans le cas de l'extraction d'air, l'utilisation du module de réglage MEM est recommandée. Il n'est pas possible de mesurer le débit d'air à l'aide du module de réglage MEM.

Ouvrir la façade, faire passer les tubes et la tige de commande par le panneau de façade (voir Fig. 6). Remettre le panneau en place. Mesurer la différence de pression avec un manomètre. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous:

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

where

q_v Airflow rate [l/s] or [m³/h]

Δp_m Pression mesurée [Pa]

k Facteur k donné en fonction du montage et du diamètre (voir tableau ci-dessous)

Faire passer les tubes et la tige de commande entre les ailettes du panneau avant.

Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous.

Diamètre de raccordement (PDI)	Facteur k, ouverture MSM >0 [l/s]	
	> 8D	Min. 3D
100	5.7	7.5
125	9.6	12.6
160	16.4	21.9
200	26.3	31.0
250	47.1	51.5
315	78.8	–

Diamètre de raccordement (PDI)	Facteur k, ouverture MSM >0 [m ³ /h]	
	> 8D	Min. 3D
100	20.6	27.0
125	34.4	45.4
160	59.0	78.8
200	94.8	111.6
250	169.5	185.4
315	283.6	–

Entretien

Déposer l'élément conique en dévissant le cône extérieur.

Nettoyer les pièces à l'aide d'un chiffon humide.

Remettre chaque vis en position et les visser de façon à remettre l'élément conique en place.

Spécifications

Diffuseur circulaire Halton CAR avec induction interne de 50 %.

La géométrie du diffuseur permet d'obtenir un effet venturi à la sortie des cônes divergents centraux, l'air soufflé est alors directement mélangé avec l'air ambiant.

L'écart de température soufflage / ambiance diminue de moitié dès la sortie du diffuseur.

Cette induction interne permet de réduire de façon importante les vitesses résiduelles dans la zone d'occupation, même dans le cas de locaux avec de forts taux de brassage.

L'écart de température maxi (soufflage /ambiance) admissible par le diffuseur est de 16 °C.

Le diffuseur peut être monté avec ou sans faux-plafond.

Diffuseur en acier galvanisé avec revêtement peinture époxy-polyester de couleur standard blanche (RAL 9003/30%).

Option 1

Plénum de raccordement étanche type Halton Pop PDI avec piquage avec joint étanche à l'air.

Isolation par fibre polyester lavable en surface.

Option 2

Plénum de raccordement type Halton Halton Pop PDI avec insonorisation par laine minérale.

Organe de mesure et de réglage de débit MSM.

Code produit

CAR-D; WS-CO-ZT

Principales options	
D = Diamètre de raccordement [mm]	160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 560
Autres options et accessoires	
WS = Largeur de l'élément de plafond suspendu	
NA	Sans actionneur
CO = Couleur	
SW	Blanc signalisation (RAL 9003)
X	Couleur spécifique (RAL xxxx)
ZT = Produit spécial	
N	Non
Y	Oui (ETO)

Exemple de code

CAR-160; WS=NA, CO=SW, ZT=N