



Caractéristiques techniques

Diffuseur plafonnier ClimaConnect à fente circulaire pour soufflage et reprise d'air

DESCRIPTION ET FONCTION

Le diffuseur plafonnier ClimaConnect à fente circulaire est un diffuseur carré pour le soufflage et la reprise d'air, conçu pour une pose affleurante dans les faux plafonds modulaires. Il est destiné aux bureaux, écoles, établissements de soins et autres espaces intérieurs similaires où une apparence discrète et des performances fiables sont requises.

La fente circulaire de la plaque frontale, associée à une pièce de raccordement arrière de forme rodynamique, assure un flux d'air horizontal régulier sur 360°. Cela favorise une répartition homogène de l'air et un mélange efficace avec l'air ambiant. Le flux d'air adhère au plafond (effet Coandă), ce qui réduit le risque de courants d'air dans la zone d'occupation, même à faibles débits ou lors du soufflage d'air plus frais.

Le diffuseur présente le même aspect visible pour toutes les tailles de raccordement et convient, sans modification, aussi bien au soufflage qu'à la reprise. L'aspect reste ainsi uniforme dans l'ensemble du bâtiment. Le diffuseur est raccordé au plénum de réglage ClimaConnect, équipé d'une isolation acoustique, d'une plaque de répartition d'air et d'un module de registre intégré avec tubes de mesure et cordelettes pour un réglage correct du débit. Le diffuseur admet des écarts de température jusqu'à 12 °C sous la température ambiante, ce qui le rend adapté aux applications de refroidissement tout en préservant le confort thermique et la qualité de l'air.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Diffuseur plafonnier carré pour le soufflage ou la reprise d'air;
- Conçu pour une pose affleurante dans les faux plafonds modulaires;
- Fente circulaire pour une diffusion d'air sur 360°;
- Effet Coandă optimal pour des écarts de température importants et des débits réduits;
- Induction élevée avec mélange rapide de l'air soufflé;
- Faible niveau sonore;
- Recommandé en combinaison avec le plénum de réglage ClimaConnect;

APPLICATIONS

Le diffuseur est idéal pour la ventilation d'espaces nécessitant une diffusion d'air discrète et efficace, comme les bureaux, écoles, hôpitaux, restaurants et commerces. Il est aussi efficace en soufflage qu'en reprise, ce qui le rend polyvalent pour de nombreux types de bâtiments.

TAILLES STANDARD

160, 200, 250

PLAGE DE DÉBIT D'AIR

148 - 410 m³/h (41-114 l/s)

MATÉRIAUX ET FINITION

- **Diffuseur:** plaque frontale en acier galvanisé, partie arrière en tôle d'acier, thermolaqués. Raccordement d'air avec joint EPDM.
- **Couleurs:** RAL 9010, 9016 et 9005. Autres teintes RAL sur demande.
- **Plénum de réglage:** tôle d'acier galvanisée à chaud, isolée intérieurement par un isolant acoustique lavable à surface traitée.



ACCESSOIRES

- **Plénum de réglage:** plénum de faible hauteur, avec isolation acoustique respectueuse de l'environnement, plaque de répartition d'air et module de registre amovible pour le réglage et la mesure du débit d'air. L'isolation assure une atténuation acoustique optimale. Le module de registre est équipé d'une bride de mesure et de tubes de mesure ; la lame du registre est munie de cordelettes de réglage permettant de régler et de bloquer facilement le débit. Grâce au manchon de raccordement intérieur du diffuseur, la hauteur totale diffuseur + plénum reste minimale. Disponible en version à 1 étape et à 2 étapes.
- **Rallonge (sur demande):** manchon pour le montage avec un plénum dans les faux plafonds. Augmente la hauteur d'installation de 40 mm. Uniquement applicable en combinaison avec un plénum.

SÉLECTION RAPIDE

T.1. Débit d'air avec plénum 1 étape et 2 étapes (soufflage)

Débit d'air selon le niveau sonore*					
Maat rooster	Plenum [ØD-Ød]	25 dB(A)		30 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h
160	160-100	41	148	48	173
	160-125	55	198	65	234
200	200-125	62	223	73	263
	200-160	80	288	92	331
250	250-160	91	328	105	378
	250-200	100	360	114	410

* Données pour un registre de réglage entièrement ouvert.

INSTALLATION

Le diffuseur est conçu pour une pose dans les systèmes classiques de faux plafonds modulaires à dalles posées (profilé en T standard T14/24). La plaque frontale est montée sur des entretoises qui garantissent qu'elle reste toujours horizontale. La plaque frontale et le registre se démontent sans outils pour l'entretien, par exemple pour le nettoyage du réseau de conduits.

La liaison entre le diffuseur et le plénum peut être allongée à l'aide de la rallonge (+40 mm, sur demande) ou d'un conduit circulaire. Au-delà de 500 mm, le tube de mesure et les cordelettes de commande du registre doivent être allongés.

Le manchon d'entrée du plénum est raccordé au conduit circulaire, le diffuseur au manchon de sortie du plénum. Un raccordement à un flexible monté en ligne droite est possible, mais déconseillé. Le plénum peut être installé directement après un coude ; après un té, une longueur droite de 4x le diamètre est nécessaire.

Pour plus de sécurité, le diffuseur est livré avec un cordon de sécurité fixé à la plaque frontale. Lors du montage, le cordon est attaché par une simple boucle à l'une des entretoises (figure 1, étapes 1 à 3).

Pour une adaptation à d'autres systèmes de plafonds modulaires que le profilé en T standard T14/24, veuillez contacter ClimaConnect.

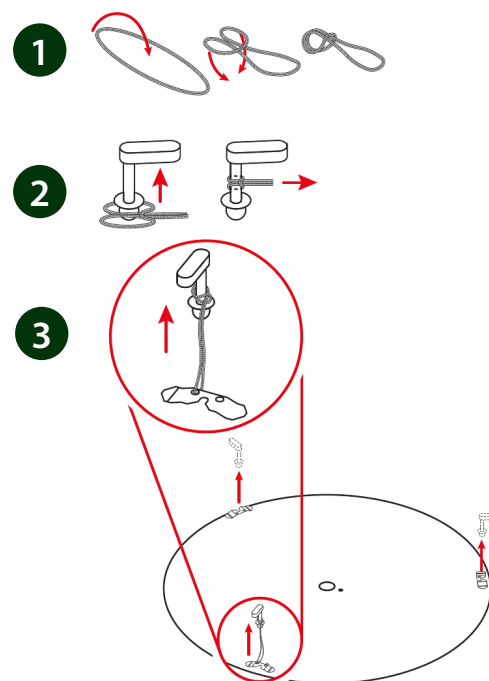


Figure 1 - La plaque frontale est sécurisée par le cordon de sécurité fourni, fixé par une simple boucle à l'une des entretoises

DONNÉES TECHNIQUES

T.2. Diffuseur + plénum de réglage - 1 et 2 étapes - atténuation acoustique ΔL [dB]

		Fréquence centrale [Hz]							
Maat	Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	160-100	21	20	15	14	17	18	18	16
160	160-125	20	17	14	13	17	18	17	18
200	200-125	22	16	13	14	17	17	16	16
200	200-160	21	14	13	15	19	18	15	17
250	250-160	22	13	13	15	19	16	15	16
250	250-200	23	12	13	15	20	13	15	16

Tol. ± 3 dB

T.3. Diffuseur + plénum de réglage - 1 et 2 étapes - facteur de correction K_{OK} [dB]

		Fréquence centrale [Hz]							
Maat	Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	160-100	+6	+7	+5	+2	-4	-4	-13	-22
160	160-125	+5	+5	+5	+3	-2	-5	-16	-24
200	200-125	+7	+6	+4	+1	-2	-3	-13	-22
200	200-160	+8	+6	+3	+3	-1	-6	-18	-27
250	250-160	+7	+6	+3	0	0	-4	-15	-23
250	250-200	+11	+5	+1	+2	+1	-6	-19	-30

Tol. ± 3 dB

DIMENSIONNEMENT

Données acoustiques

- Le niveau de pression acoustique L_{PA} dB(A) se lit dans le diagramme de dimensionnement, où ΔP_t (Pa) est la perte de charge totale et q (l/s ou m³/h) le débit d'air.
- La désignation du plénum correspond à ses diamètres de raccordement en mm, par exemple plénum 160-100 : sortie Ø160 (côté diffuseur) et entrée Ø100 (côté conduit).
- 1 étape:** un diamètre d'écart entre le côté diffuseur et le côté conduit : 160-125, 200-160, 250-200.
- 2 étapes:** deux diamètres d'écart : 160-100, 200-125, 250-160.
- L'atténuation propre (atténuation acoustique ΔL) du diffuseur et du plénum, y compris l'atténuation de bouche, est indiquée par bande d'octave dans le T.2.
- Le facteur de correction K_{OK} [dB] par bande d'octave figure dans le T.3.
- Le niveau de puissance acoustique par bande d'octave se calcule par $L_W = L_{PA} + K_{OK}$.
- Mesures réalisées selon ISO 9614-2 et ISO 11691:1995.

T.4. Correction du niveau de pression acoustique L_{PA}

Volumedu local	Type de local	Correction
5 m ³	réverbérant	+6 dB
5 m ³	normal	+4 dB
5 m ³	amorti	+2 dB
25 m ³	réverbérant	+2 dB
25 m ³	amorti	-2 dB

Diagrammes de dimensionnement

- La correction de la valeur dB(A) dépend de la perte de charge à travers le registre de réglage, voir les tableaux de correction.
- Pour les produits avec registre intégré ou avec plénum : 0% = registre fermé, 100% = registre ouvert.
- Le niveau de pression acoustique L_{pa} dB(A) des diagrammes correspond au niveau sonore pondéré A dans le champ réverbéré pour une surface d'absorption équivalente de 10 m². Cela correspond à une atténuation de 4 dB dans un local normalement amorti de 25 m³.
- ▼ = débit minimal pour obtenir la pression de mesure recommandée.
- La portée L_{0,2} est la distance à partir du diffuseur à laquelle la vitesse de l'air est tombée à 0,2 m/s, valable pour un soufflage isotherme le long du plafond.

Les données ci-dessous sont valables pour le diffuseur monté sur le plénum de réglage, 1 étape et 2 étapes, diffusion 4 directions (360°).

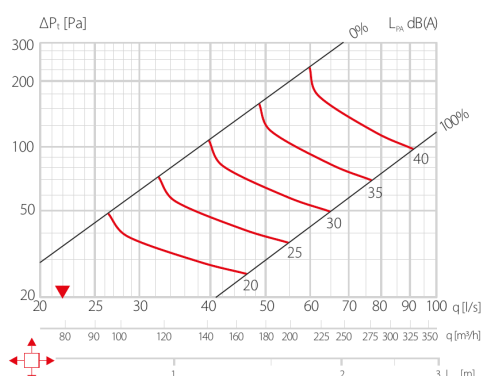


Diagramme 1 - Diffuseur 160 + plénum 160-125 - 1 étape

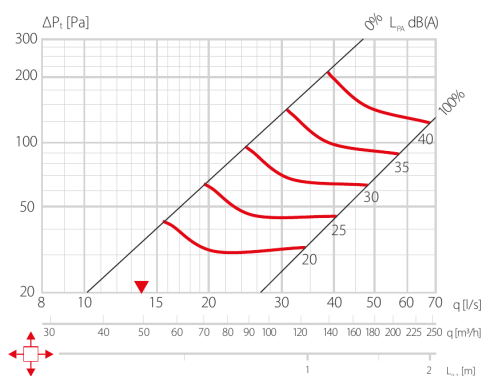


Diagramme 2 - Diffuseur 160 + plénum 160-100 - 2 étapes

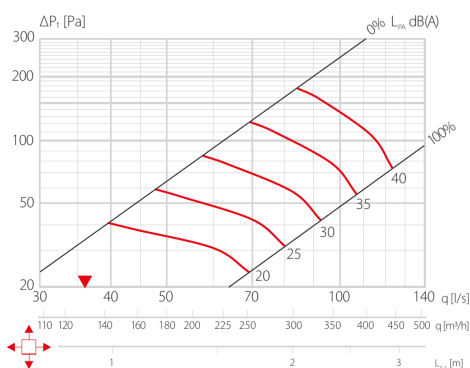


Diagramme 3 - Diffuseur 200 + plénum 200-160 - 1 étape

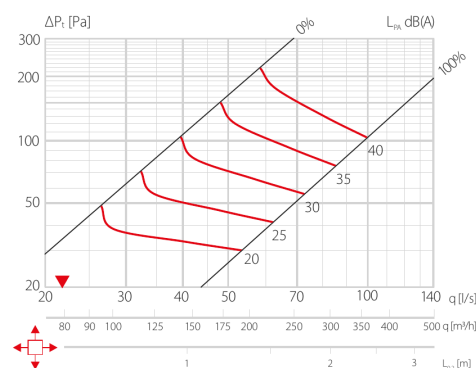


Diagramme 4 - Diffuseur 200 + plénum 200-125 - 2 étapes

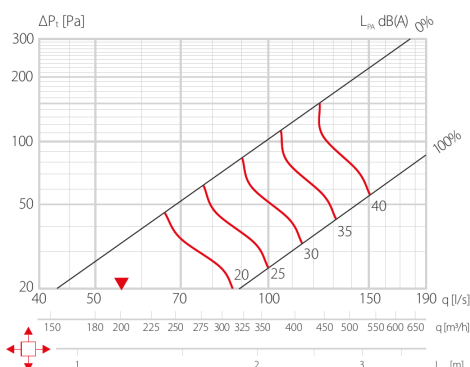


Diagramme 5 - Diffuseur 250 + plénum 250-200 - 1 étape

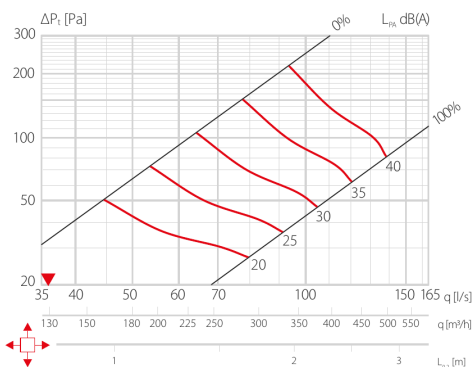


Diagramme 6 - Diffuseur 250 + plénum 250-160 - 2 étapes

DIMENSIONS

T.5. Diffuseur plafonnier

Taille	B x B	ØD	C	F	Poids [kg]
160	595 x 595	158	64	1	4,1
200	595 x 595	198	60	1	4,1
250	595 x 595	248	55	5	4,0

Dimensions en mm. Découpe dans le plafond = B x B + 5 mm.

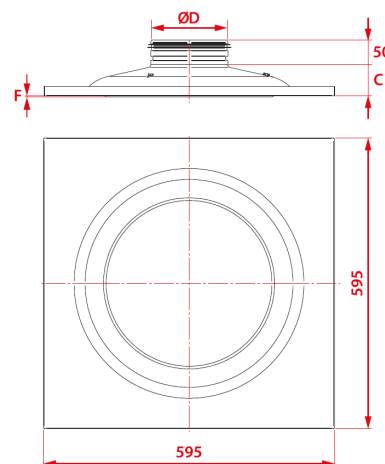


Figure 2- Dimensions du diffuseur plafonnier

DIMENSIONS DU PLÉNUM DE RÉGLAGE

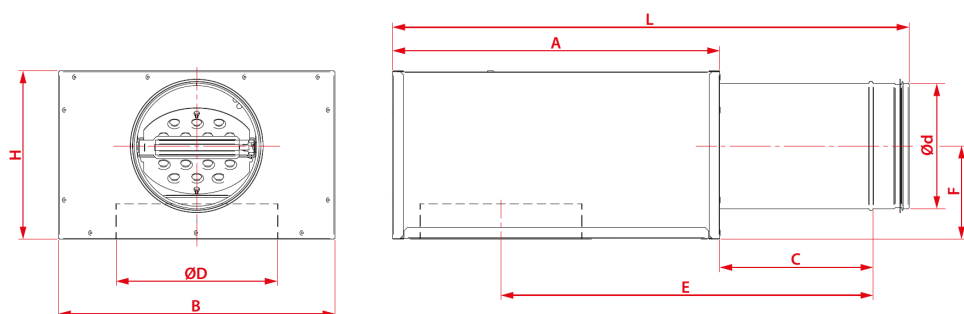


Figure 3 - Plénum de réglage 1 étape et 2 étapes

T.6. Plénum de réglage 1 étape

Taille	ØD*	Ød*	A	B	C	E	F	H	L	Poids [kg]
160-125	160	125	325	273	152	370	93	165	513	2,53
200-160	200	160	395	313	173	441	110	200	604	3,47
250-200	250	200	475	368	194	517	130	240	705	4,76

Dimensions en mm. * Tolérance selon EN 1506

T.7. Plénum de réglage 2 étapes

Taille	ØD*	Ød*	A	B	C	E	F	H	L	Poids [kg]
160-125	160	100	325	273	129	347	80	140	490	2,24
200-125	200	125	395	313	152	420	93	165	583	3,02
250-160	250	160	475	368	173	496	110	200	684	4,18

Dimensions en mm. * Tolérance selon EN 1506

T.8. Rallonge (sur demande)

Taille	Côté manchon	Côté mâle	Hauteur	Poids [kg]
160	160	158	110	0,44
200	200	198	110	0,55
250	250	248	79	0,55

Dimensions en mm. La rallonge augmente la hauteur d'installation de 40 mm.

T.9. Hauteur d'installation U diffuseur + plénum [mm]

Taille	Plénum 1 étape	U	Plénum 2 étapes	U
160	160-125	229	160-100	204
200	200-160	260	200-125	225
250	250-200	295	250-160	255

Hauteur d'installation sans rallonge.

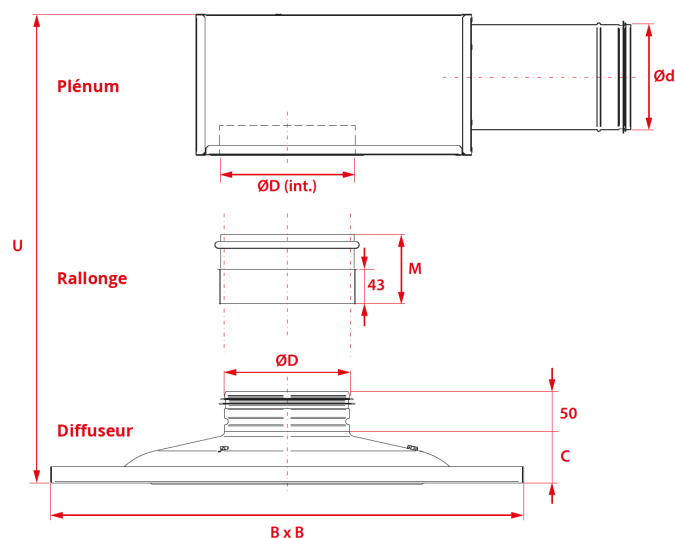


Figure 4 - Dimensions diffuseur + plénum de réglage (1 et 2 étapes) avec rallonge (sur demande). Sans rallonge, le diffuseur se raccorde directement au plénum.

Texte de cahier des charges

Diffuseur plafonnier carré à fente circulaire pour le soufflage et la reprise d'air, pour pose affleurante dans les faux plafonds modulaires (profilé en T standard T14/24). Type : diffuseur plafonnier ClimaConnect à fente circulaire.

Dimensions extérieures 595x595 mm, tailles de raccordement 160, 200 et 250. Aspect visible identique pour toutes les tailles, utilisable sans modification en soufflage et en reprise. Diffusion horizontale sur 360° avec effet Coandă, adapté à des écarts de température jusqu'à 12 °C sous la température ambiante. Plage de débit d'air 148 - 410 m³/h.

Plaque frontale en acier galvanisé, partie arrière en tôle d'acier, thermolaqués en RAL 9010, 9016 ou 9005 (autres teintes RAL sur demande). Raccordement d'air avec joint EPDM. Plaque frontale sur entretoises, démontable sans outils, sécurisée par un cordon de sécurité.

Raccordement via un plénum de réglage ClimaConnect en acier galvanisé à chaud, avec isolation acoustique intérieure, plaque de répartition d'air, registre de réglage amovible avec bride de mesure, tubes de mesure et cordelettes de réglage. Plénum disponible en version 1 étape ou 2 étapes. Rallonge (+40 mm de hauteur d'installation) sur demande.

Données acoustiques mesurées selon ISO 9614-2 et ISO 11691:1995.