

Caractéristiques techniques

Diffuseur plafonnier perforé ClimaConnect pour soufflage et reprise d'air

DESCRIPTION ET FONCTION

Le diffuseur plafonnier perforé ClimaConnect est un diffuseur carré pour le soufflage et la reprise de grands volumes d'air, conçu pour être encastré dans les faux plafonds. Il se compose d'une plaque frontale perforée et d'un raccordement circulaire avec joint en caoutchouc, garantissant une liaison étanche à l'air et de qualité. Pour toutes les tailles, la plaque frontale présente des dimensions extérieures uniformes de 595x595 mm, ce qui permet une utilisation optimale aussi bien dans les plafonds à cassettes que dans les faux plafonds monolithiques.

En soufflage, la plaque frontale est généralement raccordée au conduit via le plénum de réglage ClimaConnect. Le plénum comprend un registre de réglage amovible et nettoyable ainsi qu'un élément de mesure intégré, permettant de régler et de contrôler le débit d'air avec précision. Des tubes de mesure en silicone et des cordelettes de commande accessibles depuis la plaque frontale facilitent la mesure et le réglage. Sans plénum, le débit est réglé par un clapet papillon placé dans la section de conduit raccordée.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Diffuseur plafonnier carré perforé à l'esthétique soignée, pour le soufflage et la reprise d'air
- Fonctionnement sans courants d'air et à faible niveau sonore
- Excellente efficacité de ventilation en refroidissement comme en chauffage
- Recommandé en soufflage en combinaison avec le plénum de réglage ClimaConnect
- Dimensions extérieures uniformes de 595x595 mm, idéal pour les plafonds à cassettes
- Plaque frontale facile à ouvrir pour le réglage et l'entretien

APPLICATIONS

Les diffuseurs ClimaConnect sont idéaux pour la ventilation des locaux de confort où un fonctionnement sans courants d'air et un faible niveau sonore sont importants, comme les bureaux, écoles, commerces, hôpitaux et restaurants. En refroidissement, l'écart de température maximal recommandé entre l'air ambiant et l'air soufflé est de -10°C.

TAILLES STANDARD

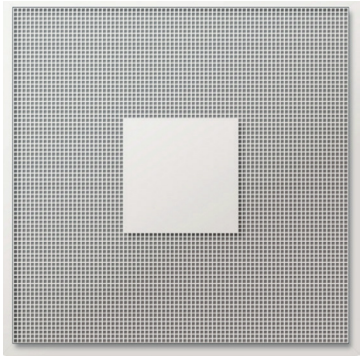
125, 160, 200, 250

PLAGE DE DÉBIT D'AIR

108 - 565 m³/h (30-157 l/s)

MATÉRIAUX ET FINITION

- **Diffuseur :** plaque frontale, caisson arrière et cadre en acier galvanisé. Plaque frontale perforée et cadre thermolaqués.
- **Couleurs :** RAL 9010, 9016 et 9005 disponibles en stock. Autres teintes RAL sur demande.;
- **Plénum de réglage :** tôle d'acier galvanisée à chaud, isolée intérieurement par un isolant acoustique lavable à surface traitée.



Le design de la plaque frontale du diffuseur est donné à titre indicatif.

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven

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. 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.

SÉLECTION RAPIDE

T.1. Débit d'air à 25 et 30 dB(A)

Débit d'air l/s [m³/h] selon le niveau sonore*					
Taille diffuseur	Plénum [ØD-Ød]	25 dB(A)		30 dB(A)	
		sans plénum	avec plénum	sans plénum	avec plénum
125	125-100	49 [176]	30 [108]	56 [202]	36 [130]
160	160-100 160-125	80 [288]	43 [155] 54 [194]	90 [324]	51 [184] 62 [223]
200	200-125 200-160	103 [371]	64 [230] 78 [281]	115 [414]	75 [270] 88 [317]
250	250-160 250-200	139 [500]	94 [338] 107 [385]	157 [565]	109 [392] 122 [439]

* Données pour un registre de réglage entièrement ouvert.

INSTALLATION

Le raccordement circulaire du diffuseur, muni d'un joint en caoutchouc, s'insère directement dans l'ouverture de raccordement circulaire située sous le plénum de réglage, assurant ainsi une liaison étanche à l'air. La distance entre le diffuseur et le plénum peut être augmentée à l'aide de la rallonge (+40 mm, sur demande) ou d'un conduit circulaire droit intercalé. Si l'allongement dépasse 500 mm, les tubes de mesure et les cordelettes de commande doivent être allongés proportionnellement afin de garantir un fonctionnement correct

Le plénum peut être raccordé au réseau de conduits au moyen de conduits flexibles ou de conduits spiralés (rigides). Si les conditions d'installation le permettent, les conduits spiralés rigides sont recommandés pour leurs meilleures propriétés aérauliques et leur durabilité.

Le diffuseur se pose simplement dans le profilé en T d'un faux plafond modulaire standard de 595x595 mm. Il peut être fixé directement au plénum à l'aide de deux vis. Les vis peuvent être placées depuis l'extérieur ou, pour éviter d'endommager un plafond en plaques de plâtre, par les trous prépercés du manchon de raccordement après ouverture de la plaque frontale.

Pour ouvrir la plaque frontale, insérez une carte en plastique (format carte bancaire) dans la fente entre le cadre et la plaque frontale perforée, à hauteur du repère situé dans le coin (figure 1). Une fois le verrou libéré, la plaque frontale peut être ouverte ou entièrement retirée (figure 2). Le plénum est ainsi facilement accessible pour le réglage et le montage.

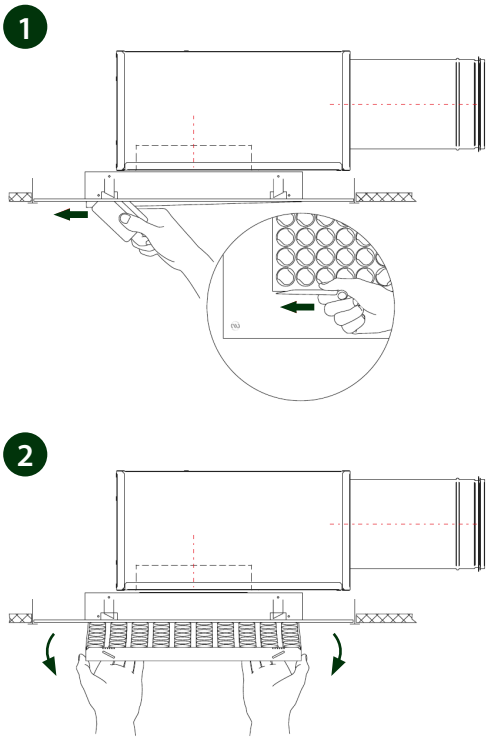


Figure 1-2 - Ouverture et retrait de la plaque frontale

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven

DONNÉES TECHNIQUES

T.2. Diffuseur sans plénum - atténuation acoustique ΔL [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Maat	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	+22	+17	+6	+2	+2	+3	+7	+6
160	+21	+16	+6	+2	+2	+4	+5	+6
200	+16	+12	+5	+2	+2	+6	+6	+7
250	+17	+9	+4	+1	+3	+5	+6	+7

Tol. ±3 dB

T.3. Diffuseur sans plénum - facteur de correction K_{OK} [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Maat	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	+3	-3	-4	+1	+2	-8	-30	-39
160	+3	-8	-5	+1	+2	-9	-29	-45
200	+4	-2	-6	+1	+2	-10	-30	-38
250	+5	-7	-7	+3	+1	-12	-34	-36

Tol. ±3 dB

T.4. Diffuseur + plénum de réglage - 1 étape - atténuation acoustique ΔL [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-100	+18	+15	+14	+15	+23	+20	+18	+20
160-125	+20	+12	+10	+15	+22	+21	+17	+20
200-160	+19	+10	+11	+15	+22	+19	+18	+21
250-200	+18	+7	+10	+16	+21	+16	+18	+19

Tol. ±3 dB

T.5. Diffuseur + plénum de réglage - 1 étape - facteur de correction K_{OK} [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125-100	+2	+6	+6	+3	-1	-8	-17	-30
160-125	+2	+4	+6	+1	0	-7	-19	-33
200-160	+2	+5	+3	0	+1	-7	-21	-35
250-200	+4	+6	+2	+1	+1	-8	-21	-35

Tol. ±3 dB

TECHNISCHE GEGEVENS

T.6. Diffuseur + plénum de réglage - 2 étapes - atténuation acoustique ΔL [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-100	+20	+14	+14	+15	+23	+20	+21	+19
200-125	+19	+11	+11	+15	+23	+19	+19	+20
250-160	+18	+9	+10	+16	+21	+20	+18	+21

Tol. ±3 dB

T.7. Diffuseur + plénum de réglage - 2 étapes - facteur de correction K_{OK} [dB]

	Fréquence centrale [Hz]							
Plenum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-100	+1	+7	+8	+1	-3	-7	-15	-29
200-125	+3	+7	+7	+2	-2	-7	-17	-29
250-160	+5	+7	+6	+1	-1	-7	-18	-33

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 160-125 : sortie Ø160 (côté diffuseur) et entrée Ø125 (côté conduit).
- **1 étape :** un diamètre d'écart entre le côté diffuseur et le côté conduit : 125-100, 160-125, 200-160, 250-200.
- **2-stap:** deux diamètres d'écart : 160-100, 200-125, 250-160.
- L'atténuation propre (atténuation acoustique ΔL), y compris l'atténuation de bouche, est indiquée par bande d'octave dans le T.2 pour le diffuseur sans plénum, et dans les T.4 et T.6 pour le diffuseur avec plénum de réglage.
- Le facteur de correction KOK [dB] est indiqué par bande d'octave dans les tableaux de correction.
- Le niveau de puissance acoustique par bande d'octave se calcule par LW = LPA + KOK.
- Mesures réalisées selon ISO 9614-2 et ISO 11691:1995.

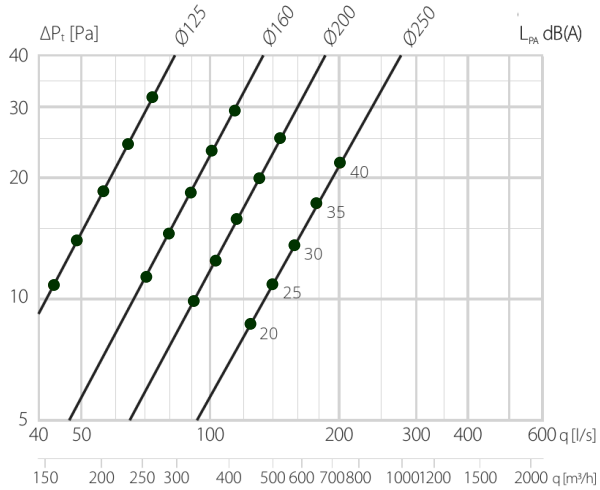


Diagramme 1 - Diffuseur sans plénum - diffusion 4 directions - tailles 125 à 250

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven

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.
- 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.

T.8. Correction du niveau de pression acoustique L_{PA}

Volume du local	Type de local	Correction
25 m³	réverbérant	+2 dB
25 m³	amorti	-2 dB
150 m³	réverbérant	-3 dB
150 m³	normal	-5 dB
150 m³	amorti	-7 dB

Les données ci-dessous sont valables pour le diffuseur monté sur le plénum de réglage, 1 étape.

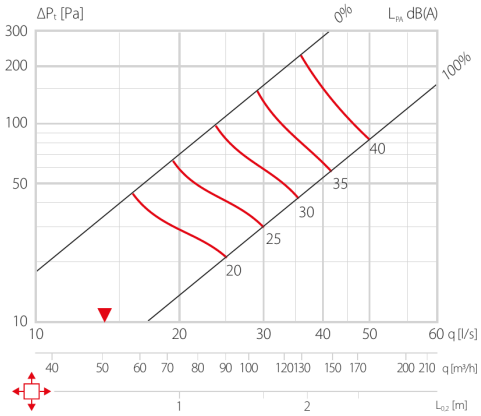


Diagramme 2 - Diffuseur 125 + plénum 125-100 - 1 étape - diffusion 4 directions

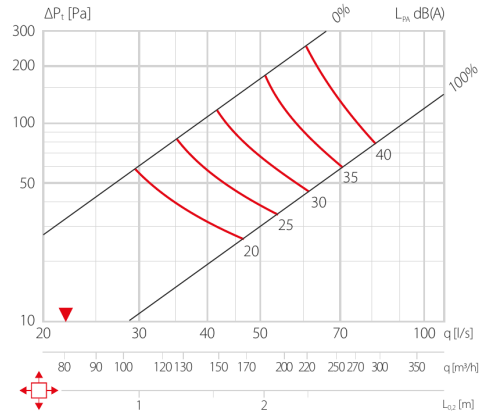


Diagramme 3 - Diffuseur 160 + plénum 160-125 - 1 étape - diffusion 4 directions

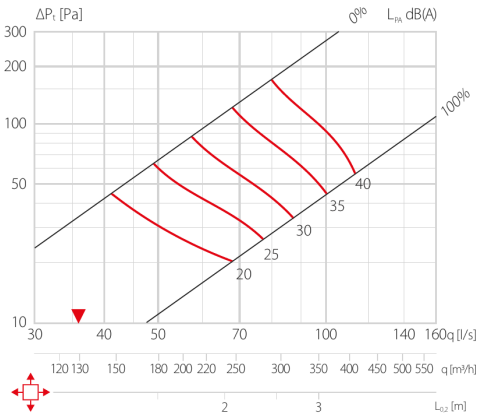


Diagramme 4 - Diffuseur 200 + plénum 200-160 - 1 étape - diffusion 4 directions

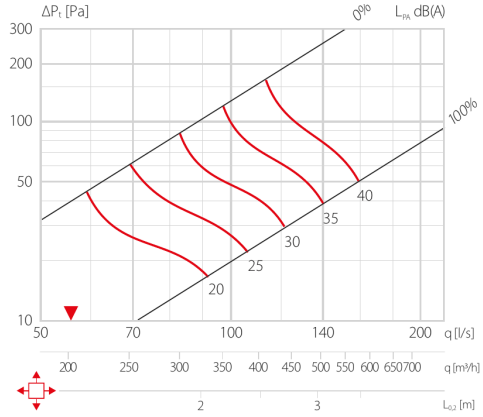


Diagramme 5 - Diffuseur 250 + plénum 250-200 - 1 étape - diffusion 4 directions

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven

Les données ci-dessous sont valables pour le diffuseur monté sur le plénum de réglage, 2 étapes.

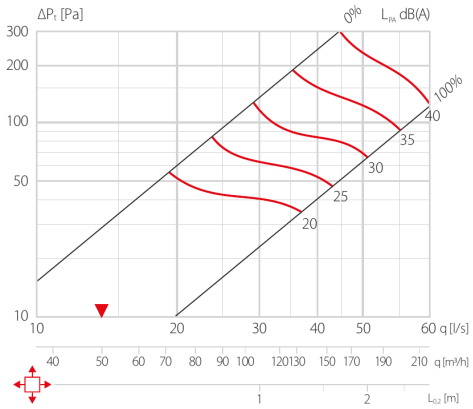


Diagramme 6 - Diffuseur 160 + plénum 160-100 - 2 étapes - diffusion 4 directions

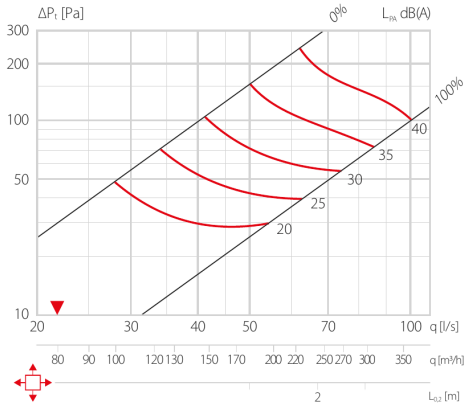


Diagramme 7 - Diffuseur 200 + plénum 200-125 - 2 étapes - diffusion 4 directions

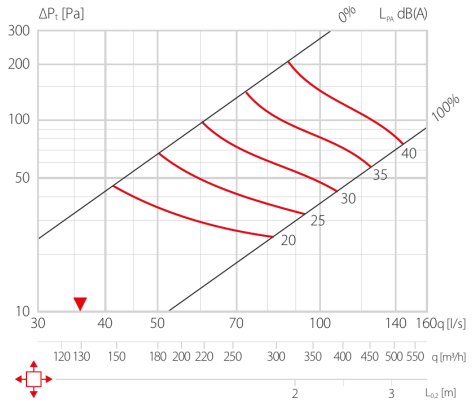


Diagramme 8 - Diffuseur 250 + plénum 250-160 - 2 étapes - diffusion 4 directions

DIMENSIONS

T.9. Diffuseur plafonnier

Taille	A	B	C*	D	E	F	Ød	Poids [kg]
125	595	329,2	35	7	42	16	124	3,56
160	595	329,2	35	7	42	16	159	3,60
200	595	405,2	35	7	42	16	199	3,92
250	594	554,7	55	7	52	16	249	4,10

Dimensions en mm. * Tolérance cote C : +5/-1

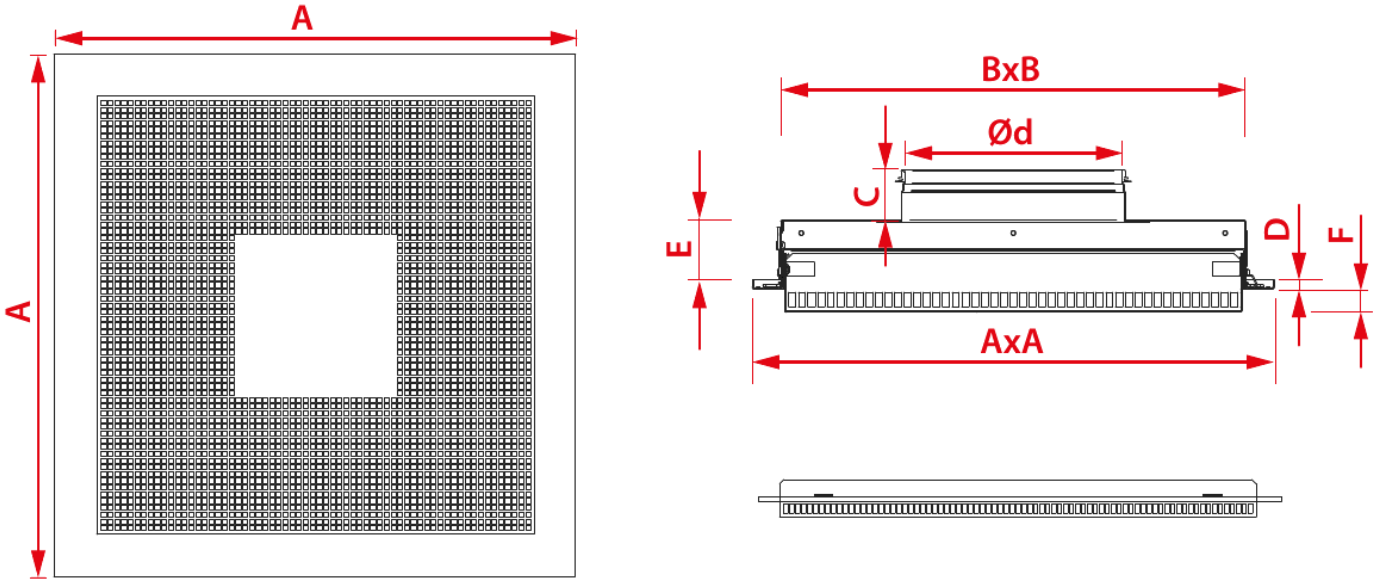


Figure 3 - Dimensions du diffuseur plafonnier avec cadre en acier galvanisé

DIMENSIONS DU PLÉNUM DE RÉGLAGE

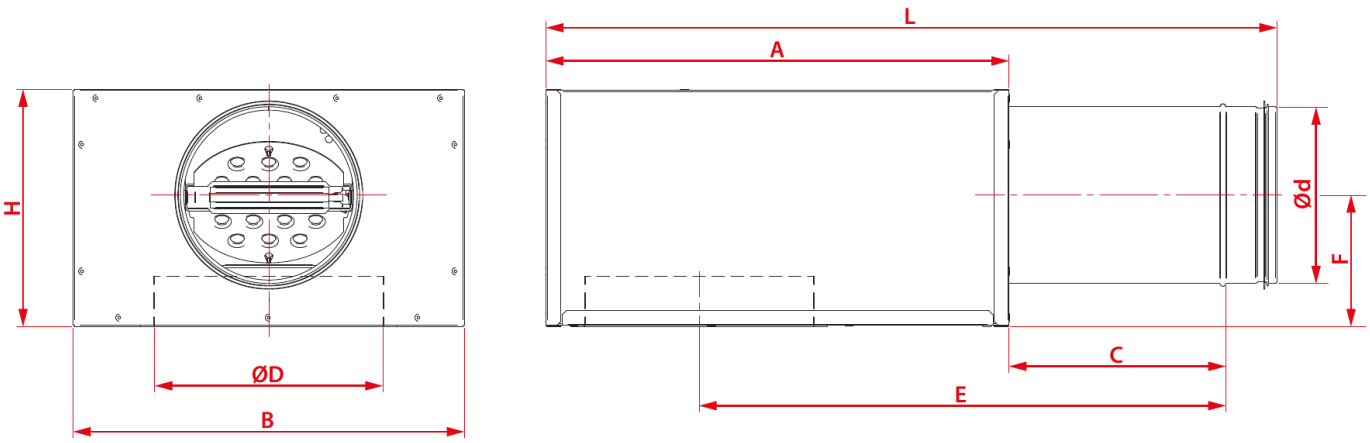


Figure 4 - Plénum de réglage 1 étape et 2 étapes

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven

T.10. Plénum de réglage 1 étape

Taille	ØD*	Ød*	A	B	C	E	F	H	L	Poids [kg]
125-100	125	100	255	238	129	294	30	140	420	1,84
160-125	160	125	325	273	152	370	30	165	513	2,53
200-160	200	160	395	313	173	441	30	200	604	3,47
250-200	250	200	475	368	194	517	30	240	705	4,76

Dimensions en mm. * Tolérance selon EN 1506

T.11. Plénum de réglage 2 étapes

Taille	ØD*	Ød*	A	B	C	E	F	H	L	Poids [kg]
160-100	160	100	325	273	129	347	30	140	490	2,24
200-125	200	125	395	313	152	420	30	165	583	3,02
250-160	250	160	475	368	173	496	30	200	684	4,18

Dimensions en mm. * Tolérance selon EN 1506

T.12. Rallonge (sur demande)

Taille	Côté manchon	Côté mâle	Hauteur	Poids [kg]
125	125	124	110	0,35
160	160	158	110	0,44
200	200	198	110	0,55
250	250	248	79	0,56

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

T.13. Hauteur d'installation U diffuseur + plénum [mm]

Taille [ØD]	Plénum 1 étape	U	Plénum 2 étapes	U
125	125-100	189	-	-
160	160-125	214	160-100	189
200	200-160	249	200-125	214
250	250-200	299	250-160	249

Hauteur d'installation sans rallonge.

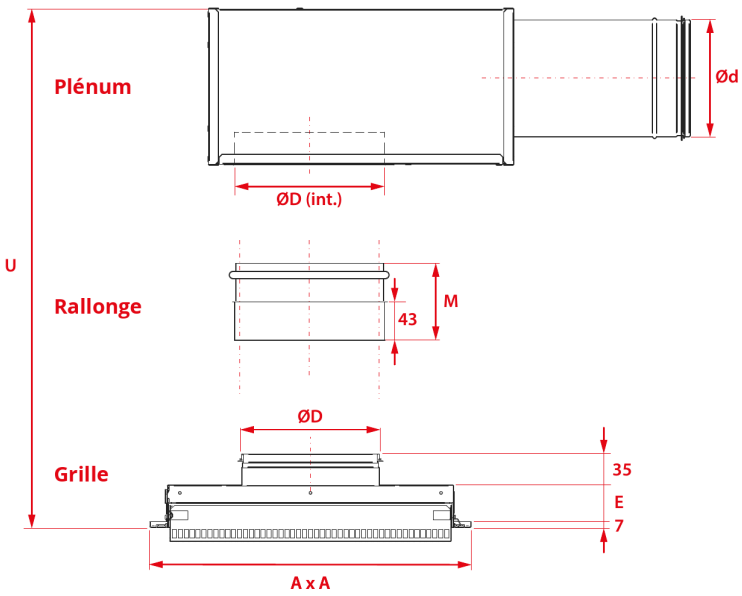


Figure 5 - Dimensions diffuseur + plénum de réglage (1 et 2 étapes) avec rallonge (sur demande). Sans rallonge, le diffuseur se raccorde directement au plénum.

Texte de cahier des charges
Diffuseur plafonnier carré perforé pour le soufflage et la reprise d'air, adapté à l'encastrement dans les faux plafonds. Type : diffuseur plafonnier perforé ClimaConnect.

Dimensions extérieures uniformes de 595x595 mm, adapté aux plafonds à cassettes et aux plafonds monolithiques, en tailles 125, 160, 200 et 250.

Plaque frontale perforée, caisson arrière et cadre en acier galvanisé, thermolaqués en RAL 9010, 9016 ou 9005 (autres teintes RAL sur demande). Raccordement circulaire avec joint en caoutchouc pour une liaison étanche à l'air. Plaque frontale ouvrable ou entièrement amovible pour le réglage et l'entretien. Diffusion dans 4 directions pour un fonctionnement sans courants d'air et à faible niveau sonore. Plage de débit d'air 108 - 565 m³/h.

Les diffuseurs de soufflage sont raccordés 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.

ClimaConnect | Parkforum 1047 | 5657 HJ Eindhoven