

COLIBRI Free

Diffuseur plafonnier circulaire à disques pour installation suspendue



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Disques orientables
- Type de diffusion 100 % réglable
- Convient pour la diffusion verticale
- Fonction jet tourbillonnaire
- Puissant effet d'induction
- Pour installation dans des locaux sans faux plafonds
- Accès aisé
- Disponible en version galvanisée
- Couleur standard blanc RAL 9003
 - 5 autres couleurs standard
 - Autres couleurs sur demande

| DÉBIT D'AIR - NIVEAU SONORE DANS LA PIÈCE (Lp10A) *) | | | | | | |
|--|----------|------|----------|------|----------|------|
| COLIBRI F | 25 dB(A) | | 30 dB(A) | | 35 dB(A) | |
| Taille | l/s | m³/h | l/s | m³/h | l/s | m³/h |
| 100 | 29 | 104 | 34 | 122 | 49 | 176 |
| 125 | 48 | 173 | 58 | 209 | 69 | 248 |
| 160 | 75 | 270 | 89 | 320 | 105 | 378 |
| 200 | 113 | 407 | 134 | 482 | 158 | 569 |
| 250 | 126 | 454 | 150 | 540 | 179 | 644 |
| 315 | 165 | 594 | 195 | 702 | 230 | 828 |
| 400 | 181 | 652 | 210 | 756 | 245 | 882 |

Les valeurs s'appliquent à un registre ouvert.

*) Lp10A = Niveau sonore y compris filtre A avec atténuation locale de 4 dB et zone d'absorption locale de 10 m².

Caractéristiques techniques

Version

Le diffuseur se compose d'un plénum d'équilibrage circulaire et d'une façade amovible. Le caisson contient un registre d'équilibrage démontable, une prise de mesure fixe ainsi qu'un revêtement insonorisant avec couche supérieure renforcée, conforme à la classe antifeu B-s1,d0 de la norme ISO 11925-2. La façade est équipée de disques aérodynamiques orientables.

Matériaux et traitement de surface

La façade est réalisée en tôle d'acier. Le plénum d'équilibrage est en tôle d'acier galvanisé. Le diffuseur est peint à l'intérieur et à l'extérieur dans notre blanc standard: RAL 9003/ NCS S 0500-N. La grille de transfert est également proposée en d'autres coloris: gris poussière RAL 7037, aluminium blanc RAL 9006, noir RAL 9005, aluminium gris RAL 9007 et blanc RAL 9010.

Les disques sont en plastique (PP-polypropylène).

Adaptation

Outre les dimensions standards, les diffuseurs peuvent être commandés dans des dimensions spéciales, avec un nombre de disques et des motifs de diffusion différents. COLIBRI Free existe également en version galvanisée. Pour plus d'informations, contactez votre représentant Swegon.

Planification du projet

Les disques pivotent sur 360°, rendant possible une infinité de motifs de diffusion et ce, sans modification du débit, du niveau sonore ou de la perte de charge. La méthode de mesure du diffuseur COLIBRI Free est conforme à la méthode de mesure de la pression différentielle dans la canalisation d'entrée, ce qui nécessite une longueur de conduit rectiligne en amont de cet équipement (se référer au tableau 1) de manière à ne pas dépasser la tolérance de mesure prescrite.

La prise de mesure pour l'air soufflé se situe dans le raccord du conduit du diffuseur, tandis que celle pour l'air extrait se trouve dans le plénum d'équilibrage.

Installation

Le diffuseur est normalement suspendu au plafond. Une rondelle filetée M8 facilitant l'installation est intégrée au sommet et au centre du boîtier du diffuseur. Les diffuseurs de tailles 315 et 400 sont dotés de deux rondelles M8 pour plus de stabilité (voir figure 1).

Pour des instructions d'installation plus détaillées, se référer au guide Installation-Équilibrage-Maintenance.



Équilibrage

La face avant du diffuseur doit être mise en place avant l'équilibrage. Il faut passer le tuyau de prise de mesure et les cordons de réglage du registre à travers les perforations du disque. Le coefficient nominal de performances du diffuseur (coefficient k) figure sur la plaque d'identification du produit ainsi que dans les instructions d'équilibrage sur notre site www.swegon.fr.

Entretien

- Si nécessaire, nettoyer le diffuseur à l'eau tiède additionnée de liquide vaisselle.
- Pour accéder aux gaines, tirer légèrement la face avant du diffuseur, celle-ci étant montée sur ressorts, et la faire basculer (figure 2).
- Détacher la tôle perforée de répartition de l'air côté entrée comme illustré à la figure 3.
- Pour détacher le registre côté entrée, le faire pivoter vers le côté pour libérer la fixation baïonnette.

Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur www.swegon.fr.

Tableau 1.

| Type d'engorgement en amont de COLIBRI F | Section rectiligne en amont de COLIBRI F | |
|--|--|--------------|
| | $m_2 = 5\%$ | $m_2 = 10\%$ |
| Un coude à 90°. | 3 x Ød | 2 x Ød |
| Deux coudes à 90° sur le même plan | 4 x Ød | 2 x Ød |
| Deux coudes à 90° à angle droit l'un de l'autre. | 4 x Ød | 2 x Ød |
| Un registre à 45° | 6 x Ød | 3 x Ød |
| Un tube de type T | 4 x Ød | 3 x Ød |

m_2 = erreur de méthode selon le rapport NVG T32:1982

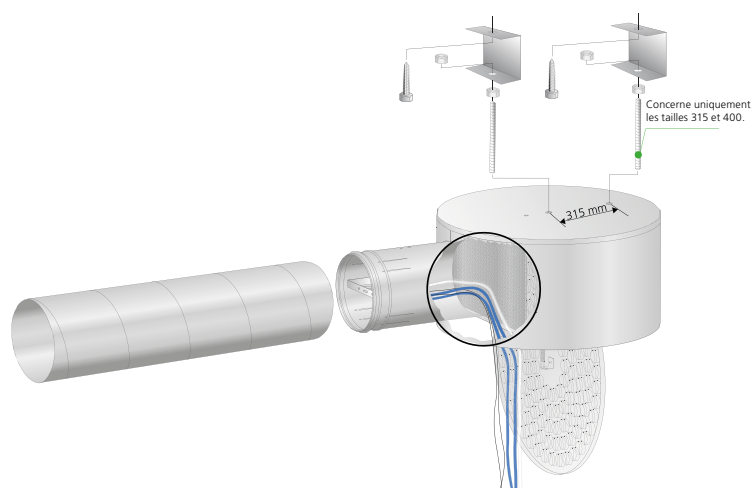


Figure 1a. Installation.

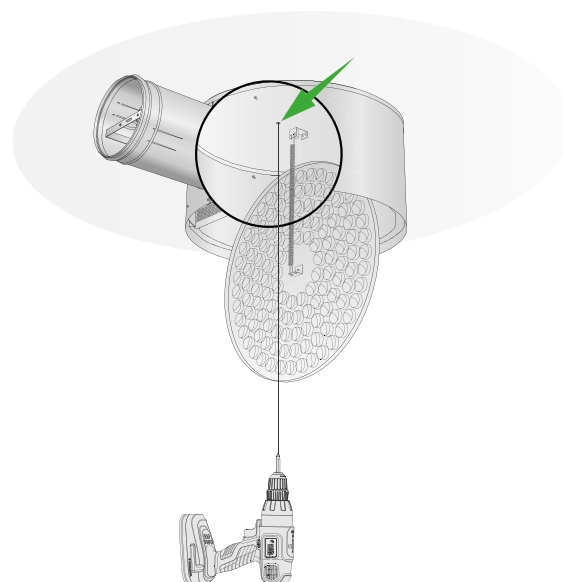


Figure 1b. Alternative d'installation.

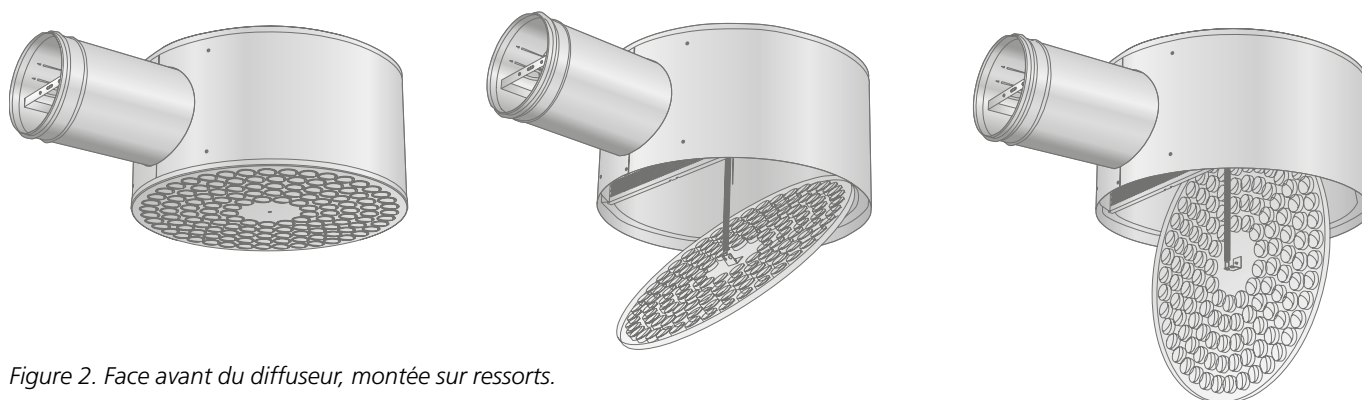


Figure 2. Face avant du diffuseur, montée sur ressorts.

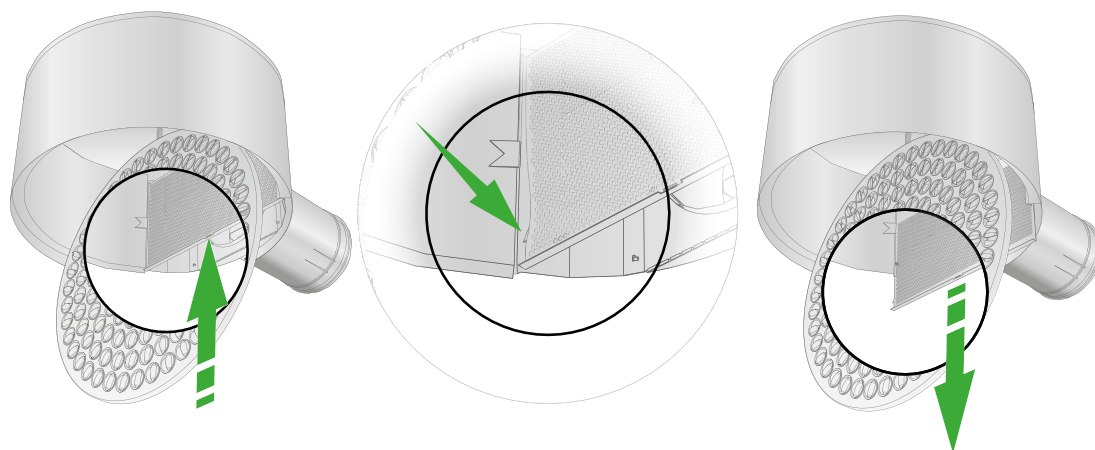


Figure 3. Dismantling of perforated air distribution plate.

Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption ² équivalente à 10 m (atténuation de 4 dB).
- La portée $I_{0,2}$ est mesurée pour un soufflage d'air isotherme.
- Lors du réglage des disques pour une diffusion tourbillonnaire dans le sens des aiguilles d'une montre (standard), l'écart de température maximale admissible entre l'air soufflé et l'air ambiant ne doit pas dépasser 14°C.
- Pour calculer la distribution d'air, les vitesses d'air dans la zone d'occupation ou les niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, utiliser notre logiciel de calcul disponible sur www.swegon.fr.

Données acoustiques

COLIBRI F – air soufflé

Niveau de puissance sonore L_w (dB)

Table K_{OK}

| COLIBRI F Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz | | | | | | | |
|---------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100 | -11 | 9 | 9 | -2 | -4 | -7 | -17 | -22 |
| 125 | -7 | 8 | 9 | -2 | -4 | -6 | -12 | -20 |
| 160 | -6 | 9 | 8 | -1 | -2 | -7 | -16 | -21 |
| 200 | -4 | 10 | 5 | -1 | -2 | -7 | -16 | -21 |
| 250 | -2 | 10 | 6 | -2 | -1 | -7 | -17 | -21 |
| 315 | -1 | 9 | 5 | 0 | -1 | -9 | -19 | -21 |
| 400 | 3 | 9 | 4 | 1 | 1 | -12 | -23 | -28 |
| Tol. \pm | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

| COLIBRI F Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz | | | | | | | |
|---------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100 | 27 | 16 | 12 | 13 | 14 | 11 | 9 | 13 |
| 125 | 25 | 14 | 10 | 14 | 12 | 9 | 8 | 12 |
| 160 | 21 | 13 | 11 | 12 | 10 | 8 | 9 | 11 |
| 200 | 18 | 12 | 11 | 11 | 8 | 7 | 8 | 12 |
| 250 | 18 | 10 | 10 | 10 | 6 | 6 | 9 | 11 |
| 315 | 15 | 7 | 7 | 8 | 6 | 6 | 8 | 11 |
| 400 | 14 | 6 | 6 | 8 | 5 | 5 | 7 | 10 |
| Tol. \pm | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

COLIBRI F – air extrait

Niveau de puissance sonore L_w (dB)

Table K_{OK}

| COLIBRI F Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz | | | | | | | |
|---------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100 | -3 | 11 | 11 | 0 | -2 | -2 | -11 | -18 |
| 125 | -6 | 7 | 8 | 1 | -1 | 0 | -8 | -17 |
| 160 | -5 | 9 | 8 | 1 | -1 | -1 | -9 | -17 |
| 200 | -5 | 11 | 7 | 1 | 1 | -1 | -9 | -16 |
| 250 | -3 | 10 | 6 | 1 | 2 | -1 | -11 | -19 |
| 315 | -1 | 9 | 5 | 3 | 2 | -2 | -13 | -20 |
| 400 | 4 | 11 | 6 | 6 | 2 | -4 | -12 | -21 |
| Tol. \pm | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

| COLIBRI F Taille | Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz | | | | | | | |
|---------------------|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100 | 27 | 16 | 12 | 13 | 14 | 11 | 9 | 13 |
| 125 | 25 | 14 | 10 | 14 | 12 | 9 | 8 | 12 |
| 160 | 21 | 13 | 11 | 12 | 10 | 8 | 9 | 11 |
| 200 | 18 | 12 | 11 | 11 | 8 | 7 | 8 | 12 |
| 250 | 18 | 10 | 10 | 10 | 6 | 6 | 9 | 11 |
| 315 | 15 | 7 | 7 | 8 | 6 | 6 | 8 | 11 |
| 400 | 14 | 6 | 6 | 8 | 5 | 5 | 7 | 10 |
| Tol. \pm | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Diagramme de dimensionnement

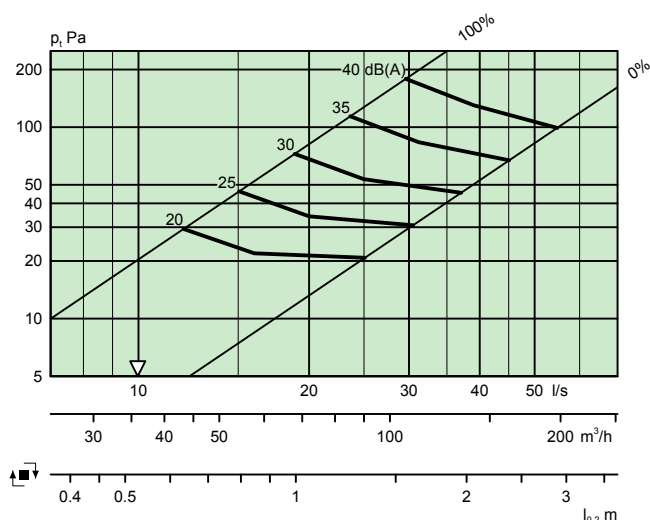
COLIBRI F – air soufflé

Débit d'air – perte de charge – niveau sonore – zone de diffusion

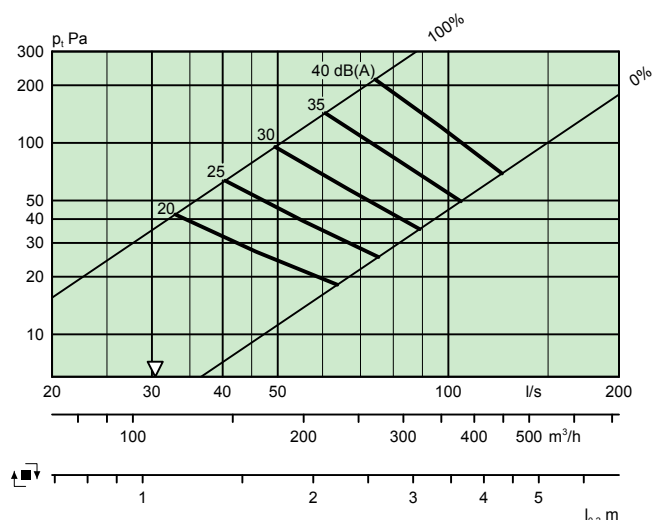
- La portée $l_{0,2}$ est mesurée pour un soufflage d'air isotherme.
- Lors du réglage des disques pour une diffusion tourbillonnaire dans le sens des aiguilles d'une montre (standard), l'écart de température maximale admissible entre l'air soufflé et l'air ambiant ne doit pas dépasser 14°C.
- Pour calculer la distribution d'air, les vitesses d'air dans la zone d'occupation ou les niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, utiliser notre logiciel de calcul disponible sur www.swegon.fr.

- Ne pas utiliser les diagrammes pour l'équilibrage.
- ∇ = débit min. nécessaire pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent aux locaux ayant une absorption acoustique standard (équivalente à 4 dB/10 m²).
- La valeur dB(C) est en principe supérieure à la valeur dB(A) de 6 à 9 dB.
- Pour plus d'information sur les motifs de diffusion verticale, voir notre logiciel de calcul sur www.swegon.fr.
- Pour plus d'information sur les portées, consulter le tableau 2: Réglages de substitution.

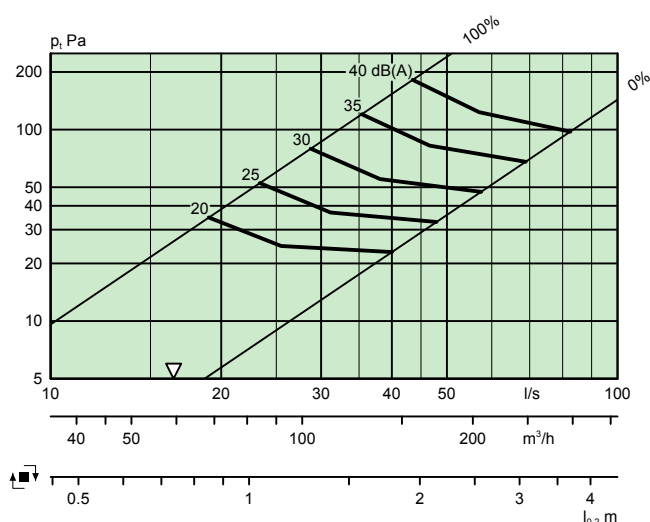
COLIBRI F 100



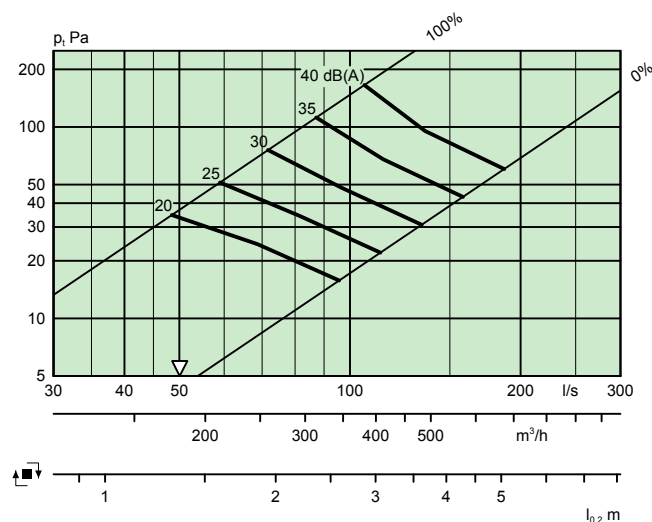
COLIBRI F 160



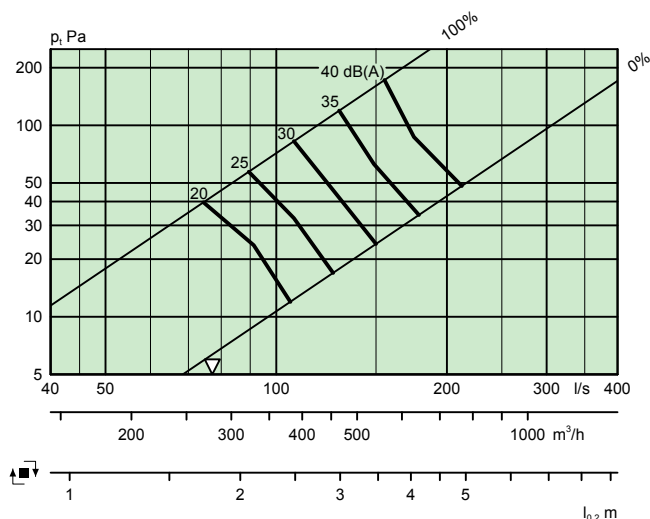
COLIBRI F 125



COLIBRI F 200



COLIBRI F 250



Portées

La portée $l_{0,2}$ est indiquée dans les diagrammes de dimensionnement destinés aux réglages standards des disques (diffusion tourbillonnaire dans le sens des aiguilles d'une montre). Si un réglage différent s'impose, se reporter au tableau 2. Voir aussi la figure 3 (Réglage des disques) à la rubrique Dimensions et poids.

Tableau 2. Réglages de substitution des disques

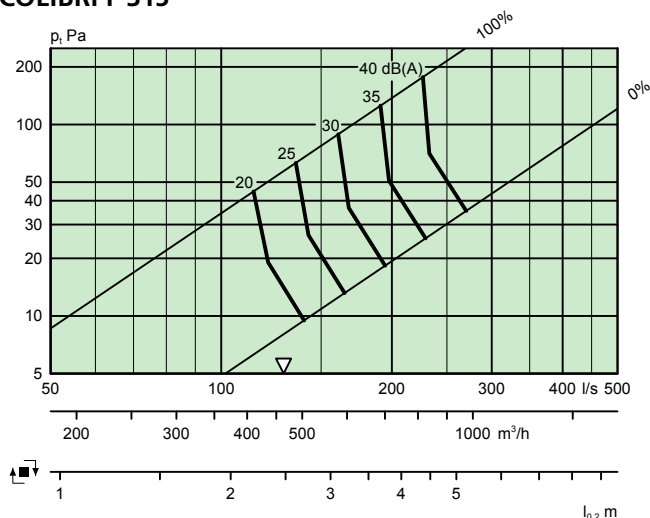
| quadruple flux | 3 directions | Double flux | 1 direction |
|----------------|--------------|-------------|-------------|
| 1,5 | 2,1 | 2,5 | 3,8 |

Exemple:

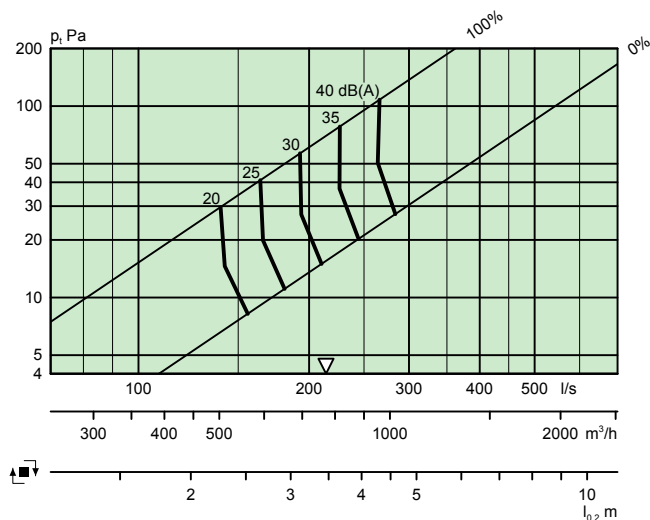
Selon le diagramme, le diffuseur COLIBRI F 250 a une portée de $l_{0,2} = 2,3$ m.

Diffusion double flux: $l_{0,2} = 2,3 \times 2,5 = 5,75$ m.

COLIBRI F 315



COLIBRI F 400

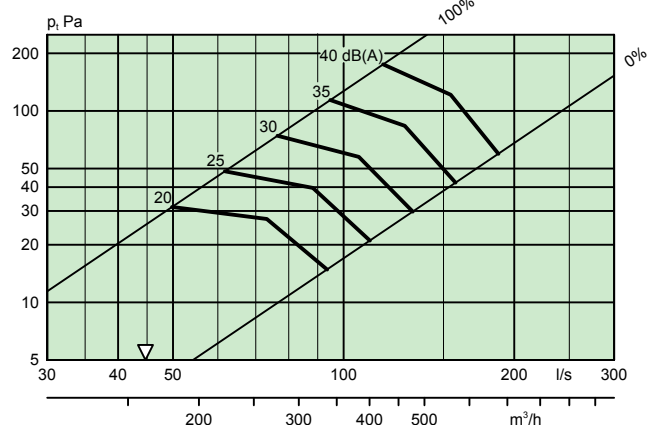


COLIBRI F – air extrait

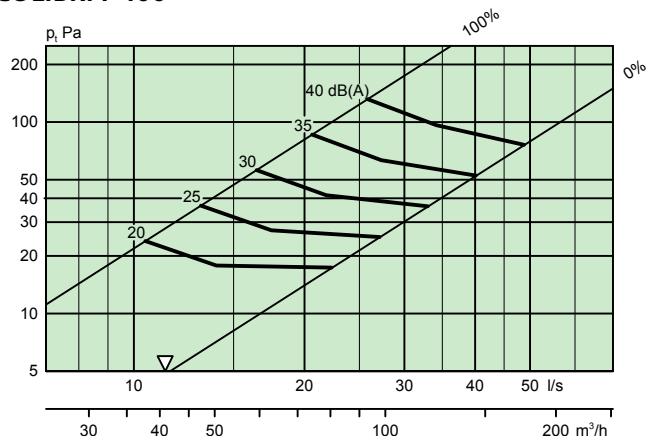
Débit d'air – Perte de charge – Niveau sonore

- Ne pas utiliser les diagrammes pour l'équilibrage.
- ∇ = débit min. nécessaire pour obtenir une pression d'équilibrage suffisante.
- Les valeurs dB(A) s'appliquent aux locaux ayant une absorption acoustique standard (équivalente à 4 dB/10 m²).
- La valeur dB(C) est en principe supérieure à la valeur dB(A) de 6 à 9 dB.

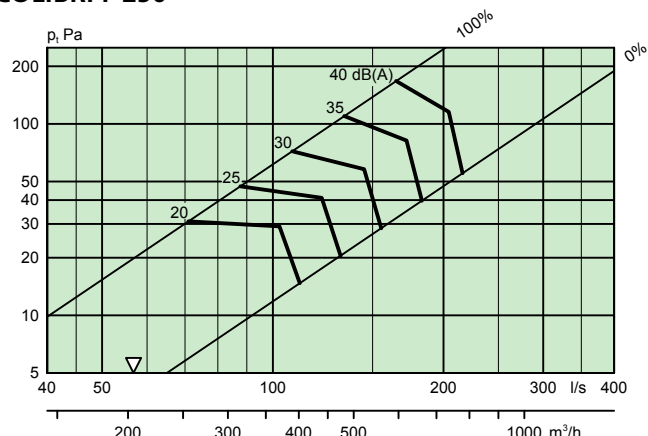
COLIBRI F 200



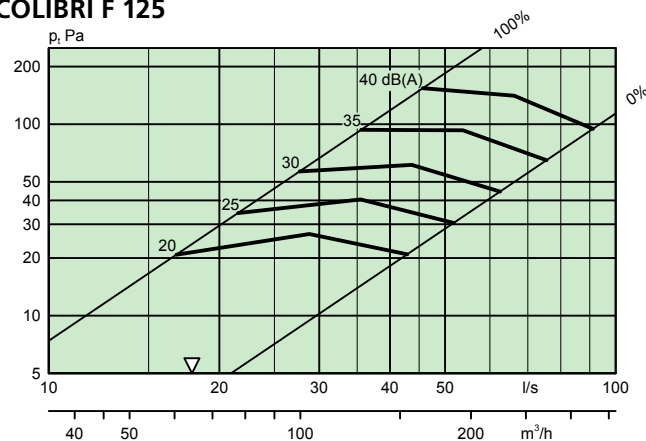
COLIBRI F 100



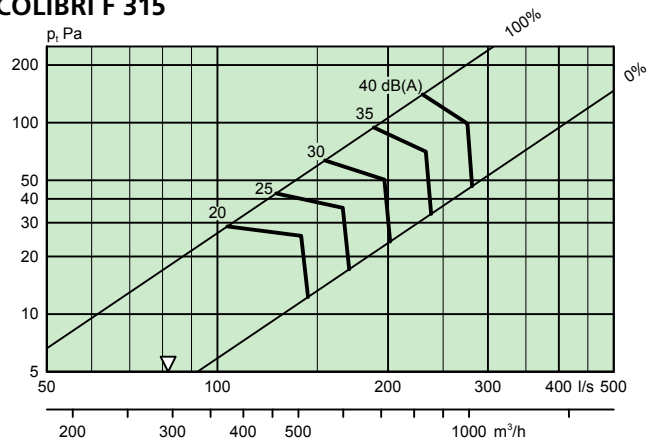
COLIBRI F 250



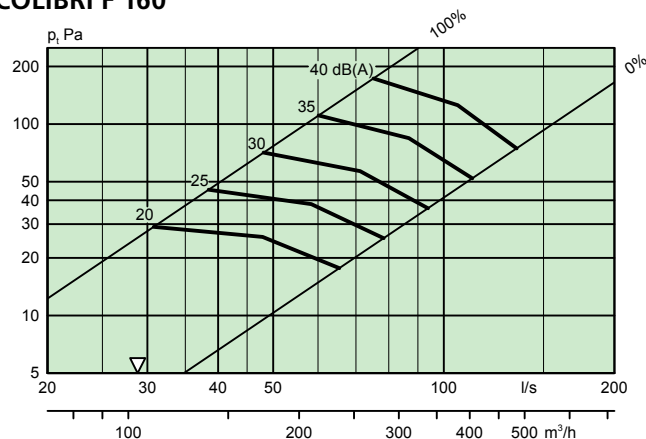
COLIBRI F 125



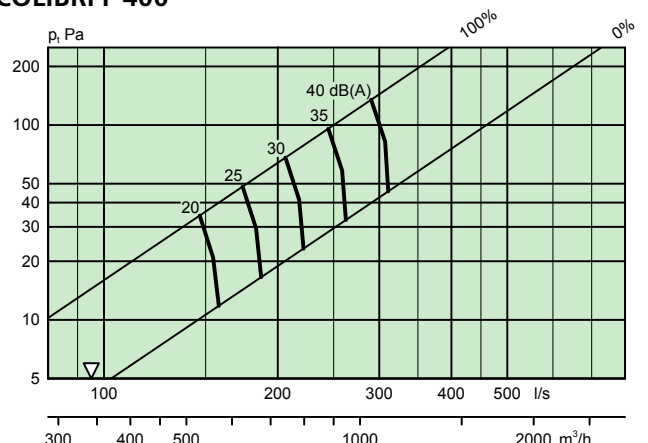
COLIBRI F 315



COLIBRI F 160



COLIBRI F 400



Dimensions et poids

| Taille | A | B | C | D | E | Nombre de disques | Poids, kg |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----------|
| 100 | 304 | 192 | 118 | 99 | 96 | 36 | 2,8 |
| 125 | 380 | 217 | 210 | 124 | 108 | 55 | 4,1 |
| 160 | 456 | 252 | 220 | 159 | 126 | 84 | 5,7 |
| 200 | 568 | 288 | 230 | 199 | 144 | 130 | 8,3 |
| 250 | 568 | 338 | 275 | 249 | 169 | 136 | 9,2 |
| 315 | 700 | 388 | 330 | 314 | 194 | 186 | 13,6 |
| 400 | 700 | 488 | 350 | 399 | 244 | 200 | 16,1 |

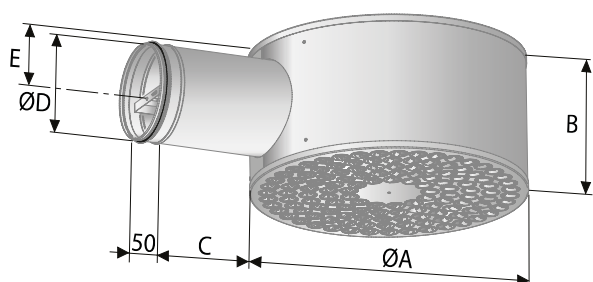


Figure 4. COLIBRI F.

Réglage des disques, exemple

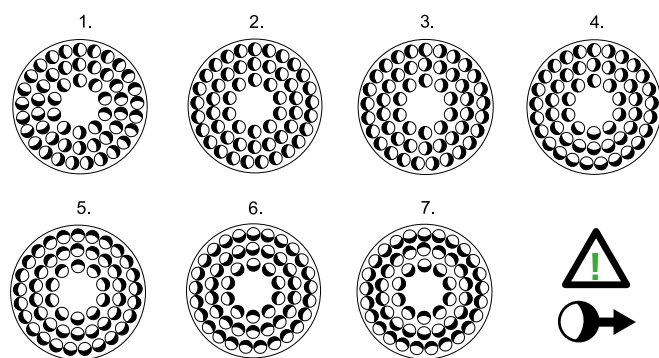


Figure 5. Réglage des disques.

REMARQUE: Sens du débit d'air dans la figure

1. Tourbillon vers la droite (standard)

2. Simple flux

3. Double flux

4. Triple flux

5. Quadruple flux

6. V1, flux vertical, concentré

7. V2, Vertical, diffus

Spécification

Produit

Diffuseur plafonnier circulaire à disques COLIBRI F a -aaa orientables

Version

Dimensions nominales de connexion (mm)

Gamme standard

Taille: 100

125

160

200

250

315

400

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification conformément à VVS AMA.

QMC

Diffuseur plafonnier à disque COLIBRI Free pour installation visible sous plafond. Les caractéristiques principales sont :

- Appareil complet de forme circulaire, peint
- Type de diffusion 100 % réglable
- Disques réglables individuellement
- Registre démontable avec réglage verrouillable
- Fonction de mesure tolérance faible
- Couche antibruit intérieure avec revêtement extérieur anti-migration
- Nettoyable
- Finition: thermolaquage blanc, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Taille: COLIBRI Fa -aaa

xx unités