

**APW-4  
(RAL9016)**

- Diffuseurs 4 voies
- Carré
- Aluminium
- Blanc, RAL 9016



## Diffuseurs de plafond 4-directions type APW-4 (RAL9016)

Diffuseurs de plafond 4-directions avec noyau fixe et montage au moyen d'une vis centrale

**Marque**

- Cairox

**Application**

- Pour le soufflage et la reprise d'air dans les systèmes de ventilation et de climatisation

**Matière**

- Aluminium

**Couleur**

- Couleur standard blanc, RAL 9016

**Composition**

- Cadre et noyau fixe en aluminium
- Ailettes fixes quadridirectionnelles

**Montage**

- Fixation au moyen d'une vis centrale dans la traverse du caisson

**Accessoires**

- Registre de réglage du débit d'air à ailettes opposées type **DSF**
- Caisson avec raccordement latéral type **REF**
- Caisson isolé avec raccordement latéral type **REF ISO**
- Clapet de réglage pour caisson type **CRC**

**Description pour cahier de charge**

- Les diffuseurs de plafond pour l'amenée et l'extraction d'air sont carrés avec des ailettes fixes quadridirectionnelles. Les ailettes ont été développées pour réaliser un flux d'air horizontal idéal avec un grand effet Coanda à la hauteur du plafond en aménée d'air. Les diffuseurs sont fabriqués en aluminium et en acier

et sont dotés d'un noyau fixe. Finition laquée en blanc RAL 9016 en standard. Ils peuvent être fixés dans la traverse du caisson isolé ou non au moyen d'une vis centrale. Les diffuseurs peuvent être équipés d'un régulateur de débit d'air à contre-rotation en aluminium qui reste accessible entre les ailettes du diffuseur.

■ **Cairox type APW-4+DSF+REF**

**Exemple de commande**

■ **APW-4, 444 + REF + DSF**

Explication

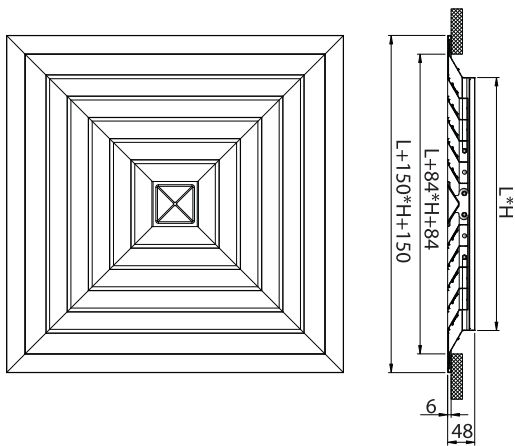
**APW-4** = Type de diffuseur

**444** = Dimension du diffuseur

Accessoires (en option)

**REF** = Caisson

**DSF** = Registre de réglage du débit



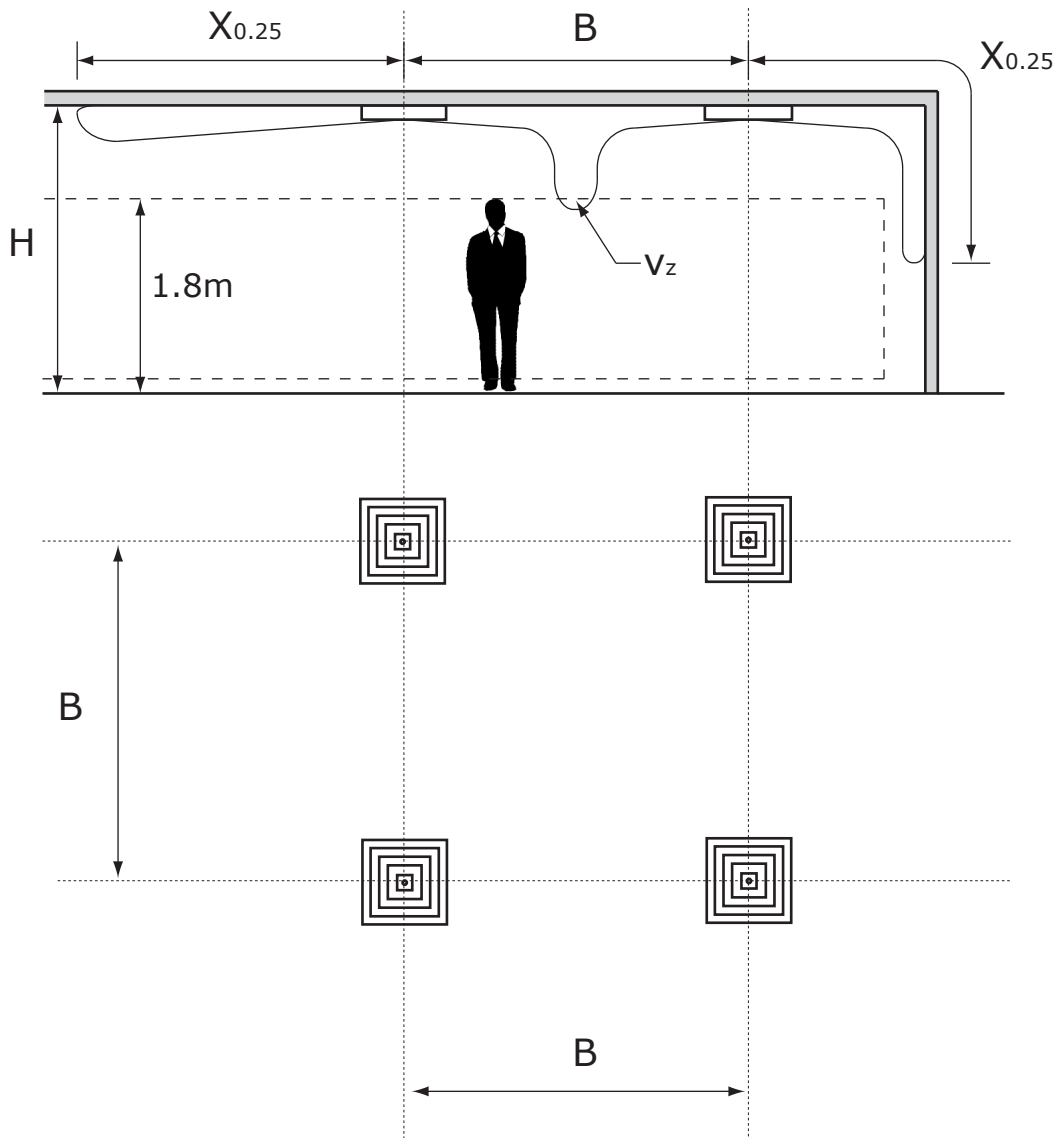
| Dimensions    |  | L x H [mm] |
|---------------|--|------------|
| APW-4 294/150 |  | 145 x 145  |
| APW-4 369/225 |  | 220 x 220  |
| APW-4 444/300 |  | 295 x 295  |
| APW-4 519/375 |  | 370 x 370  |
| APW-4 595/445 |  | 445 x 445  |

| Sélection rapide |       |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|------------------|-------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|------|--|
| APW-4            |       | 294/150 |      |      | 369/225 |      |      | 444/300 |      |      | 519/375 |      |      | 595/450 |      |      |      |  |
| LxH              |       | 145x145 |      |      | 220x220 |      |      | 295x295 |      |      | 370x370 |      |      | 445x445 |      |      |      |  |
| Ak               |       | 0.0109  |      |      | 0.0244  |      |      | 0.0435  |      |      | 0.0679  |      |      | 0.0978  |      |      |      |  |
| Q                | B     | 1.2     | 2.4  | 3.6  | 1.2     | 2.4  | 3.6  | 1.2     | 2.4  | 3.6  | 1.2     | 2.4  | 3.6  | 1.2     | 2.4  | 3.6  |      |  |
| 100              | Vz    | H= 2.7  | 0.52 | 0.17 | 0.1     |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  | 0.2  | 0.11 | 0.08    |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  | 0.11 | 0.08 | 0.06    |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 2.5     |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 1.8     |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Ps               | 4     |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 22    |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| 150              | Vz    | H= 2.7  | 0.78 | 0.26 | 0.16    | 0.52 | 0.17 | 0.1     |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  | 0.29 | 0.17 | 0.12    | 0.2  | 0.11 | 0.08    |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  | 0.17 | 0.12 | 0.09    | 0.11 | 0.08 | 0.06    |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 3.8     |      |      |         |      | 1.7  |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 2.1     |      |      |         |      | 1.8  |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Ps               | 10    |         |      |      |         | 2    |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 32    |         |      |      |         | <20  |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| 200              | Vz    | H= 2.7  | 1.04 | 0.35 | 0.21    | 0.7  | 0.23 | 0.14    |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  | 0.39 | 0.22 | 0.16    | 0.26 | 0.15 | 0.1     |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  | 0.22 | 0.16 | 0.12    | 0.15 | 0.1  | 0.08    |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 5.1     |      |      |         |      | 2.3  |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 2.4     |      |      |         |      | 2    |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Ps               | 18    |         |      |      |         | 4    |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 39    |         |      |      |         | 22   |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| 300              | Vz    | H= 2.7  |      |      |         | 1.04 | 0.35 | 0.21    | 0.78 | 0.26 | 0.16    |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         | 0.39 | 0.22 | 0.16    | 0.29 | 0.17 | 0.12    |      |      |         |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         | 0.22 | 0.16 | 0.12    | 0.17 | 0.12 | 0.09    |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 3.4     |      |      |         |      | 1.9  |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 2.5     |      |      |         |      | 2.1  |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Ps               | 8     |         |      |      |         | 3    |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 32    |         |      |      |         | 20   |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |
| 400              | Vz    | H= 2.7  |      |      |         | 1.39 | 0.46 | 0.28    | 1.04 | 0.35 | 0.21    | 0.83 | 0.28 | 0.17    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         | 0.52 | 0.3  | 0.21    | 0.39 | 0.22 | 0.16    | 0.31 | 0.18 | 0.13    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         | 0.3  | 0.21 | 0.16    | 0.22 | 0.16 | 0.12    | 0.18 | 0.13 | 0.1     |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 4.6     |      |      |         |      | 2.6  |         |      |      |         |      |      | 1.6     |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 2.9     |      |      |         |      | 2.5  |         |      |      |         |      |      | 2.2     |      |      |      |  |
| Ps               | 15    |         |      |      |         | 5    |      |         |      |      |         |      | 2    |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 39    |         |      |      |         | 28   |      |         |      |      |         |      | <20  |         |      |      |      |  |
| 600              | Vz    | H= 2.7  |      |      |         |      |      |         | 1.56 | 0.52 | 0.31    | 1.25 | 0.42 | 0.25    | 1.04 | 0.35 | 0.21 |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         |      |      |         | 0.59 | 0.34 | 0.23    | 0.47 | 0.27 | 0.19    | 0.39 | 0.22 | 0.16 |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         |      |      |         | 0.34 | 0.23 | 0.18    | 0.27 | 0.19 | 0.14    | 0.22 | 0.16 | 0.12 |  |
|                  | Vk    | 3.8     |      |      |         |      | 2.5  |         |      |      |         |      |      | 1.7     |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 3.1     |      |      |         |      | 2.7  |         |      |      |         |      |      | 2.5     |      |      |      |  |
| Ps               | 10    |         |      |      |         | 4    |      |         |      |      |         |      | 2    |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 38    |         |      |      |         | 29   |      |         |      |      |         |      | 21   |         |      |      |      |  |
| 800              | Vz    | H= 2.7  |      |      |         | 2.09 | 0.7  | 0.42    | 1.67 | 0.56 | 0.33    | 1.39 | 0.46 | 0.28    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         | 0.78 | 0.45 | 0.31    | 0.63 | 0.36 | 0.25    | 0.52 | 0.3  | 0.21    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         | 0.45 | 0.31 | 0.24    | 0.36 | 0.25 | 0.19    | 0.3  | 0.21 | 0.16    |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 5.1     |      |      |         |      | 3.3  |         |      |      |         |      |      | 2.3     |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 3.7     |      |      |         |      | 3.2  |         |      |      |         |      |      | 2.9     |      |      |      |  |
| Ps               | 18    |         |      |      |         | 8    |      |         |      |      |         |      | 4    |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 45    |         |      |      |         | 36   |      |         |      |      |         |      | 28   |         |      |      |      |  |
| 1000             | Vz    | H= 2.7  |      |      |         |      |      |         | 2.09 | 0.7  | 0.42    | 1.74 | 0.58 | 0.35    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         |      |      |         | 0.78 | 0.45 | 0.31    | 0.65 | 0.37 | 0.26    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         |      |      |         | 0.45 | 0.31 | 0.24    | 0.37 | 0.26 | 0.2     |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 4.1     |      |      |         |      | 2.8  |         |      |      |         |      |      | 3.3     |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 3.7     |      |      |         |      | 3.3  |         |      |      |         |      |      | 5       |      |      |      |  |
| Ps               | 12    |         |      |      |         | 5    |      |         |      |      |         |      | 34   |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 41    |         |      |      |         | 34   |      |         |      |      |         |      | 28   |         |      |      |      |  |
| 1200             | Vz    | H= 2.7  |      |      |         |      |      |         | 2.5  | 0.83 | 0.5     | 2.09 | 0.7  | 0.42    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.2  |      |      |         |      |      |         | 0.94 | 0.54 | 0.38    | 0.78 | 0.45 | 0.31    |      |      |      |  |
|                  |       | H= 3.8  |      |      |         |      |      |         | 0.54 | 0.38 | 0.29    | 0.45 | 0.31 | 0.24    |      |      |      |  |
|                  | Vk    | 4.9     |      |      |         |      | 3.4  |         |      |      |         |      |      | 3.7     |      |      |      |  |
|                  | X0,25 | 4.2     |      |      |         |      | 3.7  |         |      |      |         |      |      | 8       |      |      |      |  |
| Ps               | 17    |         |      |      |         | 8    |      |         |      |      |         |      | 38   |         |      |      |      |  |
| Lw(A)            | 46    |         |      |      |         | 38   |      |         |      |      |         |      |      |         |      |      |      |  |

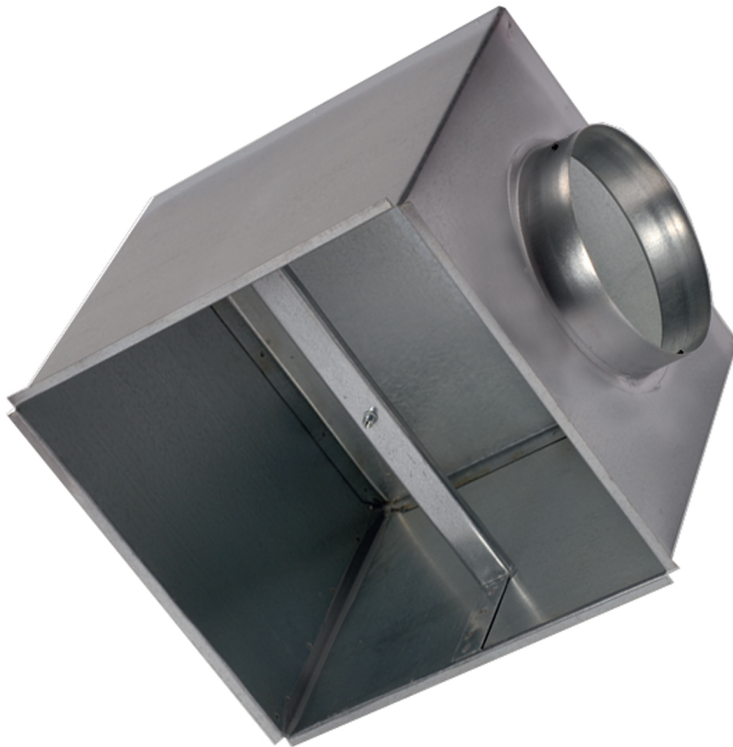
## Symboles et spécifications

- Q = Débit d'air en m<sup>3</sup>/h
  - Ak = Surface effective (passage libre) en m<sup>2</sup>
  - B = Distance entre diffuseurs en m
  - H = Hauteur de placement en m
  - Vz = Vitesse maximale à la zone d'occupation en fonction de la distance entre les diffuseurs et la hauteur de placement en m/s
  - Vk = Vitesse réelle à travers le diffuseur en m/s
  - X0,25 = Portée horizontale en m à une vitesse finale Vt de 0,25m/s
  - Ps = Perte de pression statique du diffuseur en Pa
  - Lw(A) = Puissance acoustique du diffuseur en dB(A)
- La portée X0,25 est donnée à une vitesse finale Vt de 0,25 m/s pour un plafond lisse sans obstacles.
  - Les valeurs sont données en condition isothermique de l'air. Les portées pour des conditions en refroidissement à -11K doivent être recalculées en divisant les valeurs de X0,25 par le facteur 1,1. En chauffage à Dt 11K, les valeurs doivent être recalculées en multipliant X0,25 par le facteur 1,1.
  - Pour atteindre un niveau élevé de confort, vous pouvez faire une sélection basée sur la vitesse maximale de l'air dans la zone d'occupation Vz. Ces valeurs sont données à des distances B entre les diffuseurs et les hauteurs d'installation H. Des vitesses Vz inférieures, ou égales à 0,25 m/s sont conseillées dans la zone d'occupation.
  - Les pertes de pression Ps sont données pour des diffuseurs sans registre ou avec registre totalement ouvert.
  - Les puissances acoustiques Lw(A) sont données pour des diffuseurs sans registre ou avec registre totalement ouvert sans atténuation de la chambre. Puissances acoustiques inférieures à 20 dB(A) sont indiquées comme "<20" dans les tableaux.

- Pour toutes les exigences particulières, veuillez contacter notre bureau d'étude.

**Placement des diffuseurs**

- Caissons de raccordement
- Carré
- Acier



## Caissons pour APW-4 et PS/APW-4 type REF

Caissons en acier galvanisé avec traverse et entrée latérale circulaire

### Marque

- Cairox

### Accessoires

- Clapet de réglage circulaire, type **CRC**

### Exemple de commande

- **REF 444 + CRC 200**

Explication

**REF** = Type de caisson

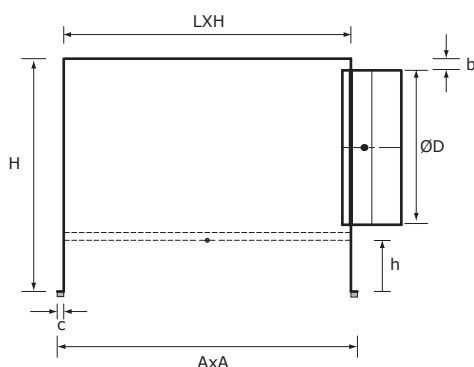
**444** = Dimension selon diffuseur

Accessoire

**CRC 200** = Clapet de réglage Ø200 pour connection circulaire du caisson

### Autres exécutions disponibles

- Plenum avec isolation type **REF ISO**



| Dimensions |        |        |          |         |          |        |        |
|------------|--------|--------|----------|---------|----------|--------|--------|
| REF        | H [mm] | b [mm] | LXH [mm] | ØD [mm] | AxA [mm] | h [mm] | c [mm] |
| 294        | 260    | 15     | 264x264  | 125     | 284x284  | 90     | 10     |
| 369        | 290    | 15     | 339x339  | 160     | 359x359  | 90     | 10     |
| 444        | 330    | 15     | 414x414  | 200     | 434x434  | 90     | 10     |
| 519        | 380    | 15     | 489x489  | 250     | 509x509  | 90     | 10     |
| 595        | 450    | 15     | 565x565  | 315     | 585x585  | 90     | 10     |