

CLAPET ANTI-RETOUR INDUSTRIEL

ARE - ATEX


Les clapets anti-retour **ARE** ATEX permettent pour les zones ATEX le passage de l'air dans un seul sens. Les volets obturent le passage dans le sens opposé.

ARE ATEX : clapet renforcé et étanche, il est équipé de joints sur les volets

CODIFICATION

- A** ———> Clapet anti-retour
- X** ———> **R** - Renforcé
- Y** ———> **E** - Étanche classe 3 (EN 1751) avec une contre pression de 900 Pa



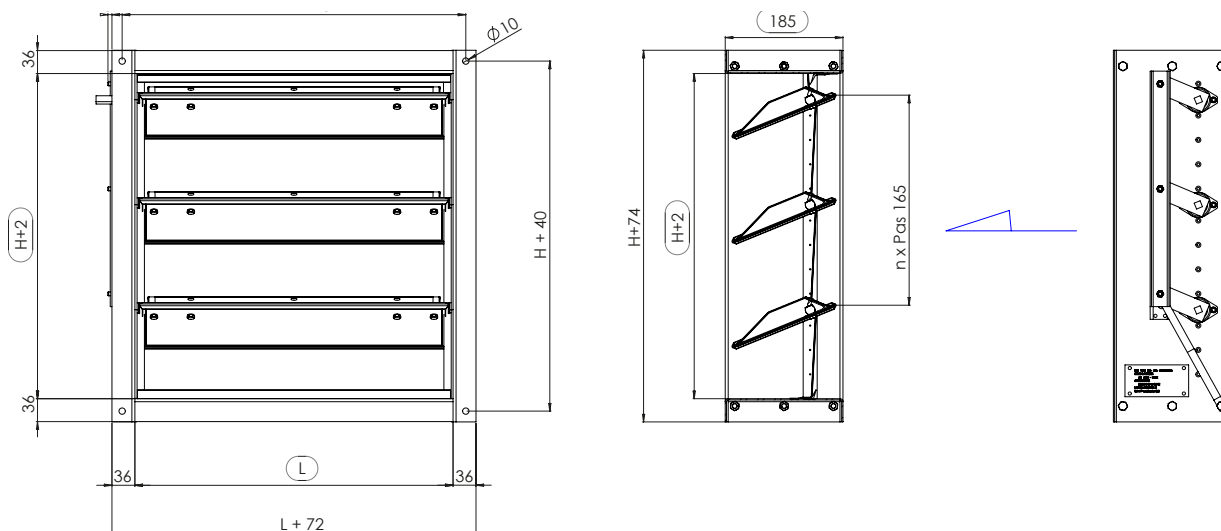
| | Clapet ARE ATEX | Options |
|---|--|--|
| Marquage ATEX |  II 2GD IIB T6 (de -20°C à +60°C) II 2GD IIB T5 (de -20°C à +90°C) | T4 --> T2 pour d'autres températures d'utilisation |
| Cadre | Acier galvanisé épaisseur 2.0 mm Largeur 185 mm Brides 36 mm | Acier inoxydable 316L ou 304L Aluminium Acier peint |
| Perçage | Ø10 mm dans les angles | Perçage standard F2A (voir p 102 catalogue F2A) ou perçage spécial |
| Volets | Acier galvanisé 2 x 0,8 mm + 2 mm | Acier inoxydable 316L ou 304L galvanisé ou peint |
| Paliers | Teflon | Bronze |
| Axe | Acier zingué - Ø15 mm | |
| Entraînement | Embiellage parallèle en acier zingué | Acier inoxydable 316L ou 304L |
| Joints | EPDM | Silicone |
| Taux de fuite | Classe 3* selon EN 1751 à partir d'une contre-pression de 900 Pa | Étanchéité de cadre Classe C (EN 1751) |
| Pression admissible (pour longueur L=1000mm) | 1800 Pa | |
| Températures d'utilisation (pour construction adaptée à la température) | De -20° à +90°C selon certification | De -20° à + 200°C conformément au classement T4 => T2 |
| Vitesse d'air recommandée | De 5 à 15 m/s | |
| Divers | | Flux d'air vertical montant |

* au-delà L300 x H345 mm

CLAPET ANTI-RETOUR INDUSTRIEL

ARE - ATEX

DIMENSIONS



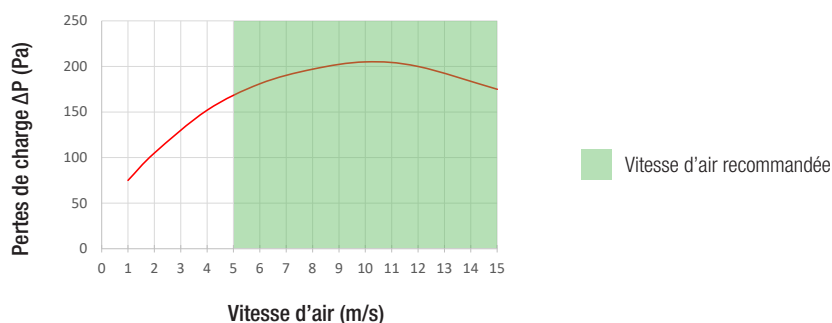
POIDS

Les poids sont donnés pour un clapet anti-retour ARE ATEX équipé de volets en acier galvanisé.

| L \ H | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1500 |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 180 | 9 | 13 | 17 | 20 | 24 | 28 | 32 | 33 |
| 345 | 13 | 17 | 21 | 25 | 30 | 34 | 38 | 40 |
| 510 | 16 | 21 | 25 | 30 | 35 | 39 | 44 | 46 |
| 675 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 52 |
| 840 | 23 | 29 | 34 | 40 | 45 | 50 | 56 | 58 |
| 1005 | 27 | 33 | 38 | 44 | 50 | 56 | 62 | 65 |
| 1170 | 30 | 37 | 43 | 49 | 55 | 61 | 68 | 71 |
| 1345 | 34 | 40 | 47 | 54 | 60 | 67 | 74 | 77 |
| 1500 | 37 | 44 | 51 | 58 | 66 | 73 | 80 | 83 |

PERTES DE CHARGES

Les pertes de charge des clapets anti-retour sont données en fonction de la vitesse d'air.

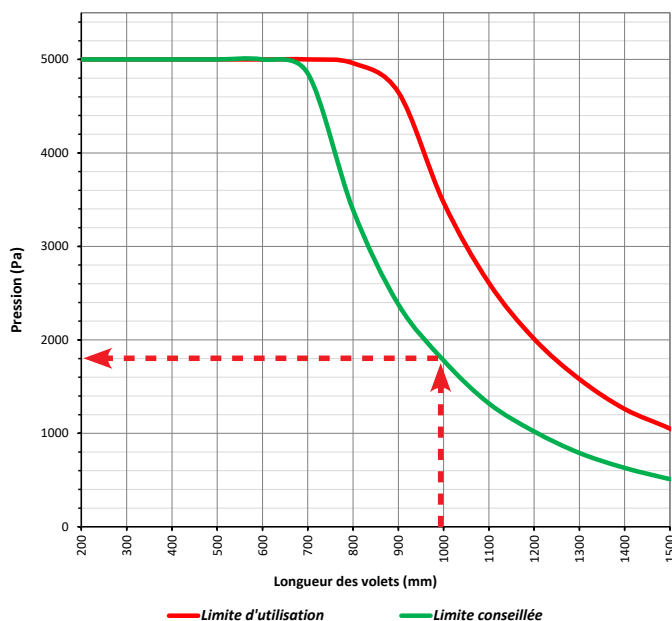


CLAPET ANTI-RETOUR INDUSTRIEL

ARE - ATEX

LIMITES D'UTILISATION

Il s'agit de la différence de pression amont/aval que peuvent supporter les registres ARE ATEX, en position fermée, en fonction de la longueur des volets.



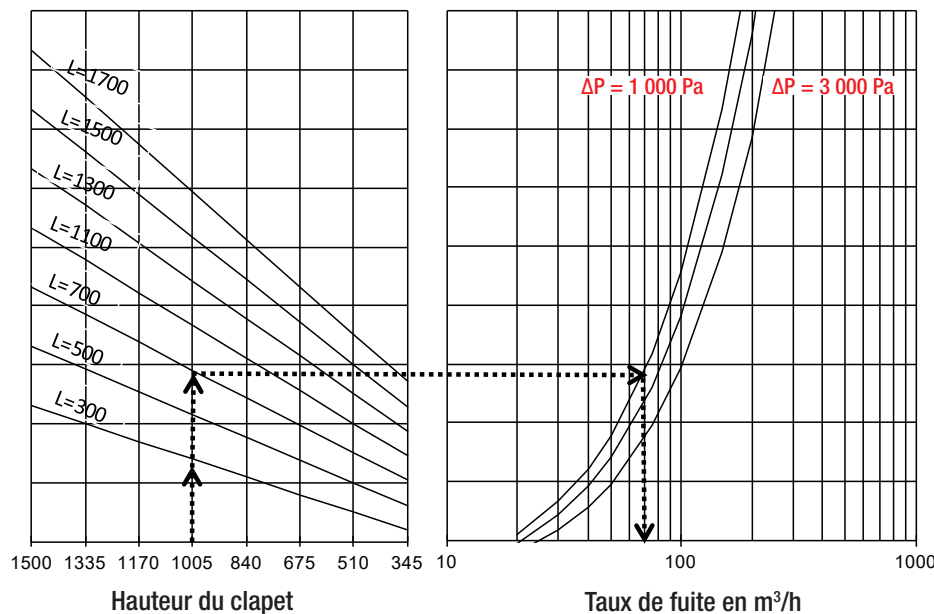
Nous recommandons de ne pas dépasser une contre-pression de 1800 Pa pour un clapet ARE ATEX d'une longueur de 1000 mm

FUITES ENTRE LAMES

Les fuites ci-dessous sont données pour un clapet étanche ARE ATEX en fonction de la différence de pression (ΔP) et des dimensions du clapet.

ΔP correspond à la différence de pression amont/aval lorsque le clapet est fermé.

L'étanchéité amont/aval est garantie pour les clapets ARE ATEX à partir d'une contre-pression de 900 Pa



Exemple :

$$\begin{aligned} \text{Clapet } H &= 1005 \times L = 700 - \Delta P \\ &= 1000 \text{ Pa} \\ \Rightarrow \text{Taux de fuite} &< 70 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

CLAPET ANTI-RETOUR INDUSTRIEL

ARE - ATEX

RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos clapets ARE ATEX ont été testées en laboratoire indépendant (CTTM) suivant les exigences de la norme ISO 7235 : 2009.



Bruit d'écoulement d'air L_w en dB

| Vitesse d'air (m/s) | Fréquence (Hz) | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
| 2 | 58.2 | 57.5 | 54.7 | 55 | 55 | 49.6 | 47.1 | 40.3 | 63.6 |
| 4 | 60 | 63.7 | 59.3 | 59.8 | 60.3 | 56.4 | 54.9 | 49.1 | 68.5 |
| 6 | 63.1 | 66 | 61.3 | 61.7 | 62.4 | 59.6 | 59.7 | 55.4 | 71.1 |
| 8 | 64.1 | 67.4 | 62.3 | 63.5 | 64.2 | 61.7 | 62 | 58 | 72.6 |
| 10 | 64.2 | 68.2 | 63.9 | 66.7 | 66 | 63.3 | 63.3 | 58.5 | 74 |
| 12 | 63.6 | 68.5 | 63.3 | 65.4 | 65.9 | 63.4 | 65.1 | 59.1 | 74 |
| 15 | 61.8 | 65.6 | 62.3 | 67.2 | 65.5 | 63.4 | 61 | 56.3 | 72.9 |

Les valeurs sont données pour un clapet de dimensions L 500 x H 510 mm

A partir des valeurs du tableau, vous pouvez calculer les régénérations d'un clapet de dimensions différentes en appliquant la formule ci-dessous pour chaque bande de fréquence :

$$Lw_{63} = x_{63} + 10 \log \left(\frac{S}{0.25} \right)$$

X_{63} = Bruit d'écoulement d'air connu à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée => lire la valeur dans le tableau.

S = Section du clapet (en m^2).

Lw_{63} = Bruit d'écoulement d'air recherché à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée.

Exemple – Calcul des régénérations acoustiques d'un clapet ARO L800 x H 840 mm

- La section du clapet : $S = 0.84 \times 0.8 = 0.672 m^2$

Calcul de la régénération à la fréquence 63Hz pour une vitesse d'air frontale de 6 m/s :

$$Lw_{63} = 57.8 + 10 \log \left(\frac{0.672}{0.25} \right) = 62.1 \text{ dB}$$

Valeur du tableau à une fréquence de 63Hz et pour une vitesse d'air de 6 m/s.

Répéter ce calcul pour définir les régénérations acoustiques sur chaque bande de fréquences (63Hz - 8kHz).