

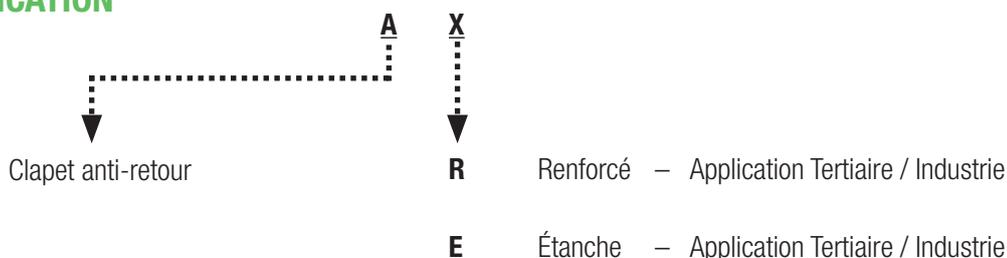
# CLAPET ANTI-RETOUR

## FORTES SURPRESSIONS - AR / AE

Les clapets anti-retour AR - AE permettent le passage de l'air dans un seul sens. Les volets obturent le passage dans le sens opposé.

- AR : clapet renforcé pour résister à une pression jusqu'à 1 000Pa
- AE : clapet renforcé et étanche, il est équipé de joints sur les volets

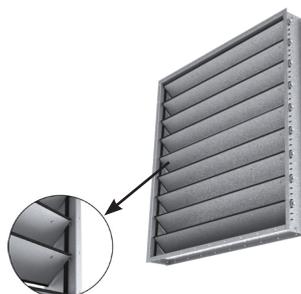
### CODIFICATION



### CLAPET AR



### CLAPET AE



### CONSTRUCTION

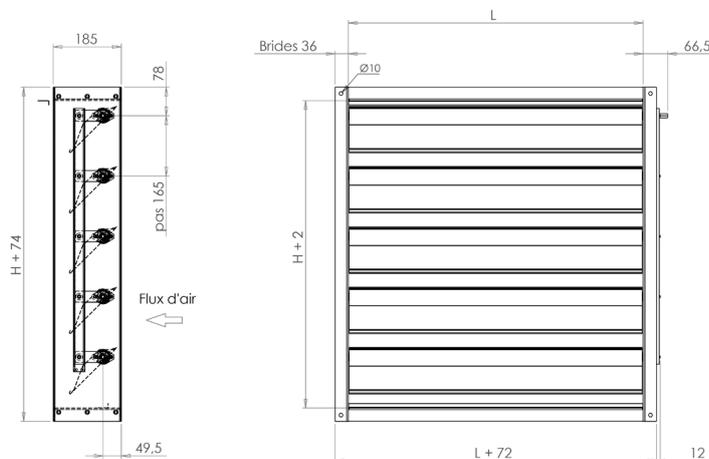
		Caractéristiques Clapet AR	Caractéristiques Clapet AE	Options
Construction	Cadre	Feuille acier galvanisé épaisseur 2.0mm Largeur 185mm Brides 36 mm		Acier inoxydable 316L ou 304L Aluminium Acier peint
	Perçage	Ø10 mm dans les angles		Perçage standard F2A (voir FT 2.4.5) ou perçage spécial
	Volets	Aluminium 2 x 1 mm + 2 mm	Acier galvanisé 2 x 0,8 mm + 2 mm	Acier inoxydable 316L ou 304L galvanisé ou peint
	Paliers	Nylon		Teflon, Bronze
	Axe	Acier zingué - Ø12 mm		
	Entraînement	Embiellage en acier zingué		Acier inoxydable 316L ou 304L
Joints			EPDM	Silicone sur clapet AE
Taux de fuite			75 m³/h à 1000 Pa (voir exemple p.4)	Étanchéité de cadre classe C (EN 1751)
Pression admissible (pour longueur L=1000mm)		1000 Pa	1800 Pa	
Températures d'utilisation		De -20° à +80°C		De -30° à + 200°C
Vitesse d'air recommandée		De 5 à 15 m/s		
Divers				Flux d'air de bas en haut Montage horizontal

# CLAPET ANTI-RETOUR

## FORTES SURPRESSIONS - AR/AE

### DIMENSIONS

Hauteur H de 180 mm à 1500 mm au pas de 165 mm  
Longueur L de 200 mm à 1500 mm au pas de 100 mm



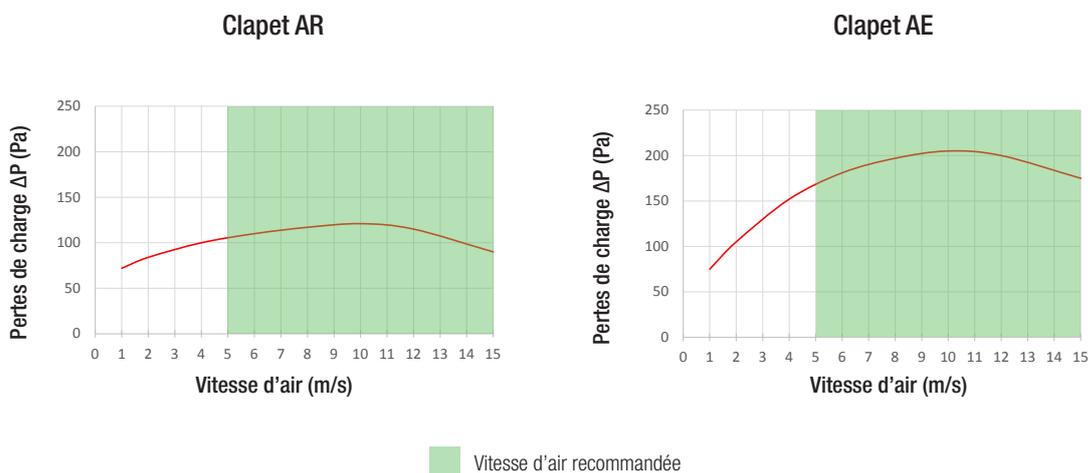
### POIDS (kg)

Les poids sont donnés pour un clapet anti-retour AR. Un coefficient de 1.3 doit être appliqué pour obtenir les poids d'un clapet anti-retour AE équipé de volets en aluminium.

H \ L	200	400	600	800	1000	1200	1400	1500
180	7	9	11	13	16	18	20	21
510	13	16	19	22	25	28	31	33
675	16	19	23	26	29	33	36	38
840	18	22	26	30	34	38	42	44
1170	24	29	34	38	43	48	53	55
1500	30	35	41	47	52	58	63	66

### PERTE DE CHARGE

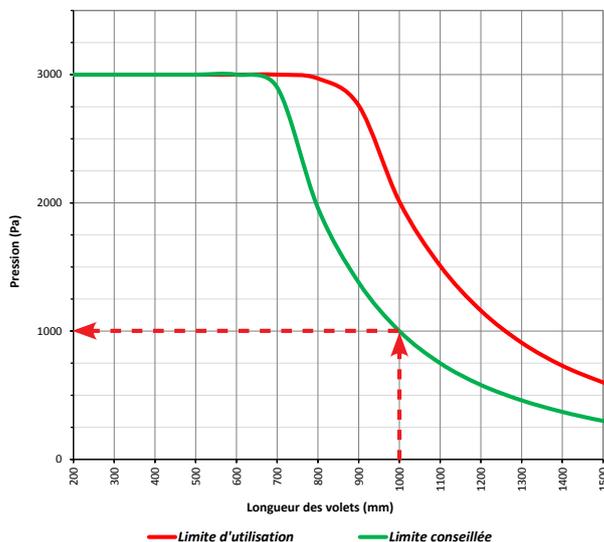
Les pertes de charge des clapets anti-retour sont données en fonction de la vitesse d'air.



### LIMITES D'UTILISATION

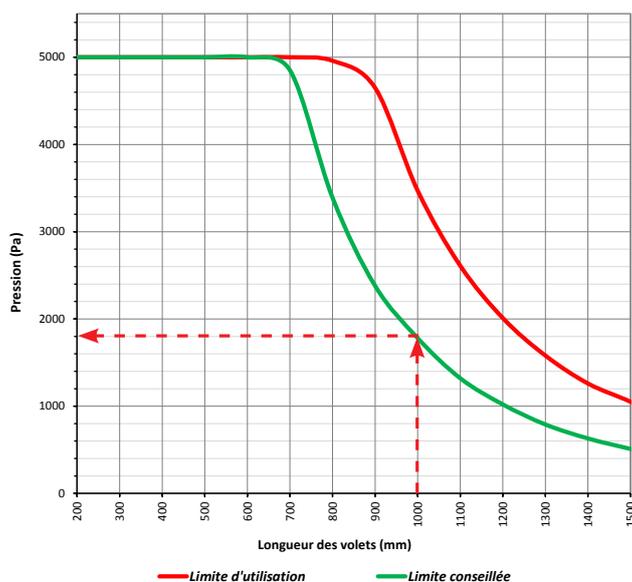
Il s'agit de la contre-pression maximale que peuvent supporter les clapets AR/AE, en position fermée (flux d'air à contre-sens), en fonction de la longueur des volets.

#### Clapet AR



**Clapet AR :** Nous recommandons de ne pas dépasser une contre-pression de 1000Pa pour un clapet AR d'une longueur de 1000 mm

#### Clapet AE



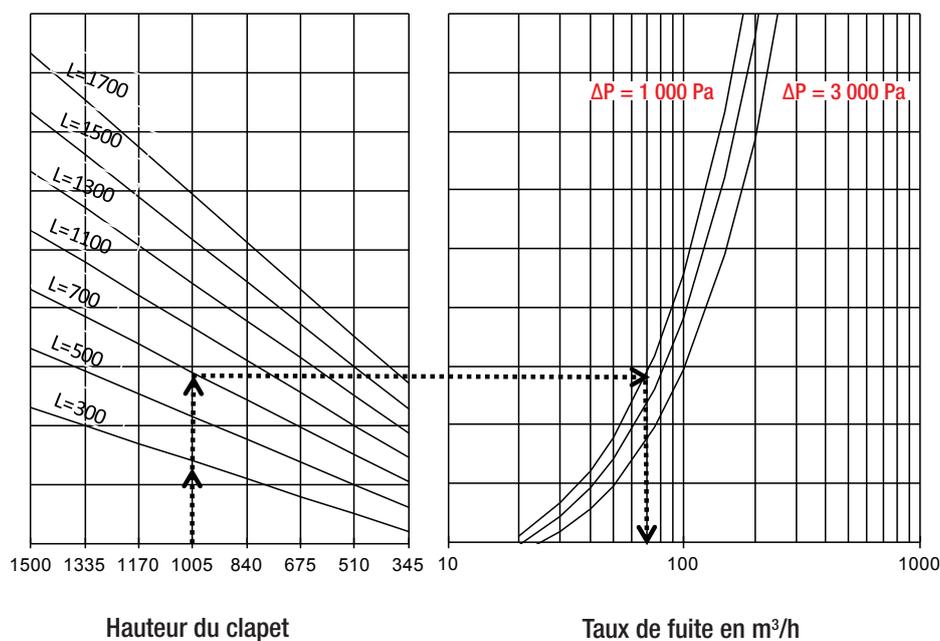
**Clapet AE :** Nous recommandons de ne pas dépasser une contre-pression de 1800Pa pour un clapet AE d'une longueur de 1000 mm

## CLAPET ANTI-RETOUR FORTES SURPRESSIONS - AR/AE

### FUITES ENTRE LAMES

Les fuites ci-dessous sont données pour un clapet étanche AE en fonction de la différence de pression ( $\Delta P$ ) et des dimensions du clapet.

$\Delta P$  correspond à la différence de pression amont/aval lorsque le clapet est fermé.



Exemple :

Clapet H = 1005 x L = 700 -  $\Delta P = 1\ 000\ Pa$

=> Taux de fuite < 70 m³/h

### RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos clapets AR/AE 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



- Clapet AR

Vitesse d'air (m/s)	Fréquence (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
2	53.7	51.8	52.9	58.7	56.2	51.4	43.3	34.8	62.8
4	54.2	54.3	54.3	59.8	58.7	55	49	40.1	64.6
6	57.8	56.4	55	59.8	59.5	56.6	51.8	43.2	65.9
8	59.8	58.2	55.9	60.6	60.9	58.6	54.7	46.2	67.4
10	59	59.3	57.1	61.6	61.7	59.8	56.4	48.5	68.1
12	60.8	59.8	56.4	61.3	61.7	60.2	56.4	49	68.5
15	67.1	61.2	57.7	61.4	61.9	60.1	56.4	49.7	70.6

- Clapet AE

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 500 x 500 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<sup>2</sup>).

$Lw_{63}$  = 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 AR 840 x 800 mm (HxL)

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

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).