

CLAPET ANTI-RETOUR TERTIAIRE ET INDUSTRIEL

GAMME ARO / ARE

Les clapets anti-retour **ARO / ARE** permettent le passage de l'air dans un seul sens. Les volets obturent le passage dans le sens opposé.

- **ARO** : clapet renforcé pour résister à une contre-pression jusqu'à 1000 Pa pour une longueur de 1 m
- **ARE** : clapet renforcé et étanche, il est équipé de joints sur les volets

CODIFICATION

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

Clapet anti-retour ARO



Clapet anti-retour ARE

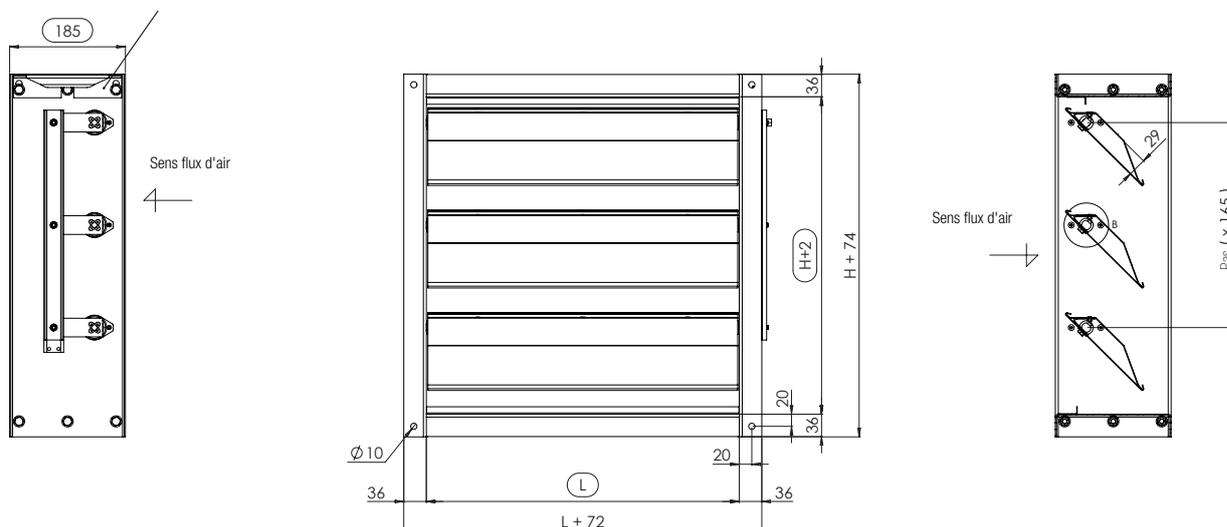


	Clapet ARO	Clapet ARE	Options
Cadre	Feuille acier galvanisé épaisseur 2.0 mm Largeur 185 mm Brides 36 mm		Acier inoxydable 316L ou 304L Aluminium Acier peint
Perçage	Ø10 mm dans les angles		Perçage standard F2A (voir p 100 catalogue F2A) ou perçage spécial
Volets	Aluminium 2 x 1 mm + 2 mm	Acier galvanisé 2 x 0,8 mm + 2 mm	Acier inoxydable 316L ou 304L galvanisé ou peint
Paliers	Teflon		Bronze
Axe	Acier zingué - Ø15 mm		
Entraînement	Embiellage en acier zingué		Acier inoxydable 316L ou 304L
Joints	-	EPDM	Silicone sur clapet ARE
Taux de fuite	-	75 m³/h à 1000 Pa (voir exemple p.2)	Étanchéité de cadre classe C (EN 1751)
Pression admissible (pour longueur L=1000mm)	1000 Pa	1800 Pa	
Températures d'utilisation	De -20° à +90°C		De -20° 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 TERTIAIRE ET INDUSTRIEL

GAMME ARO / ARE

DIMENSIONS



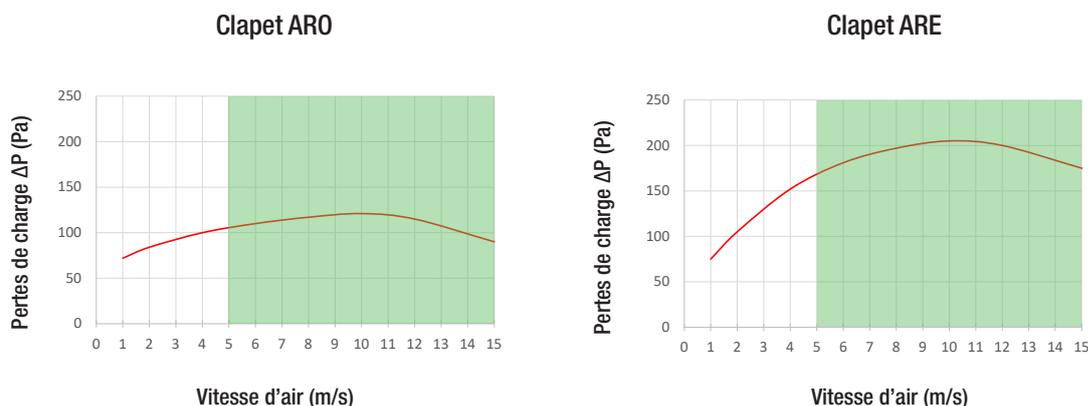
POIDS

Les poids sont donnés pour un clapet anti-retour ARO. Un coefficient de 1.3 doit être appliqué pour obtenir les poids d'un clapet anti-retour ARE équipé de volets en acier galvanisé.

L \ H	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

PERTES DE CHARGES

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



■ Vitesse d'air recommandée

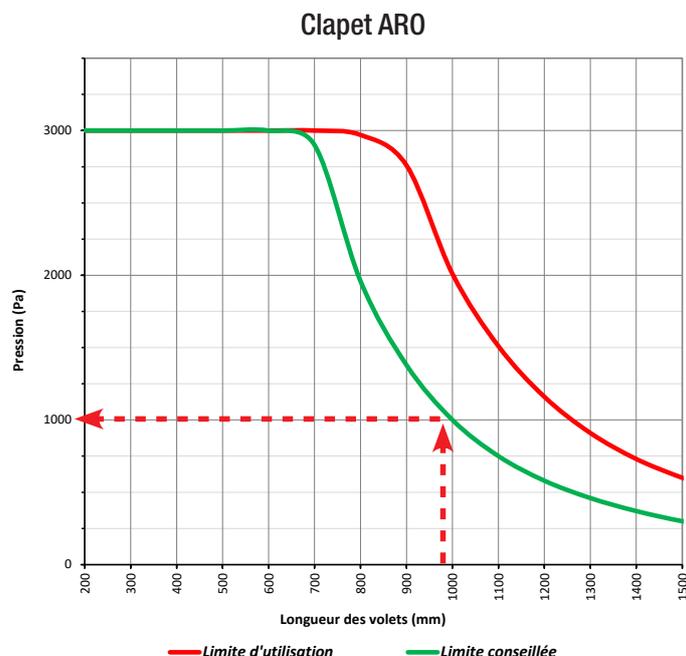
ECARAROARE_02/2023_FR. Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

CLAPET ANTI-RETOUR TERTIAIRE ET INDUSTRIEL

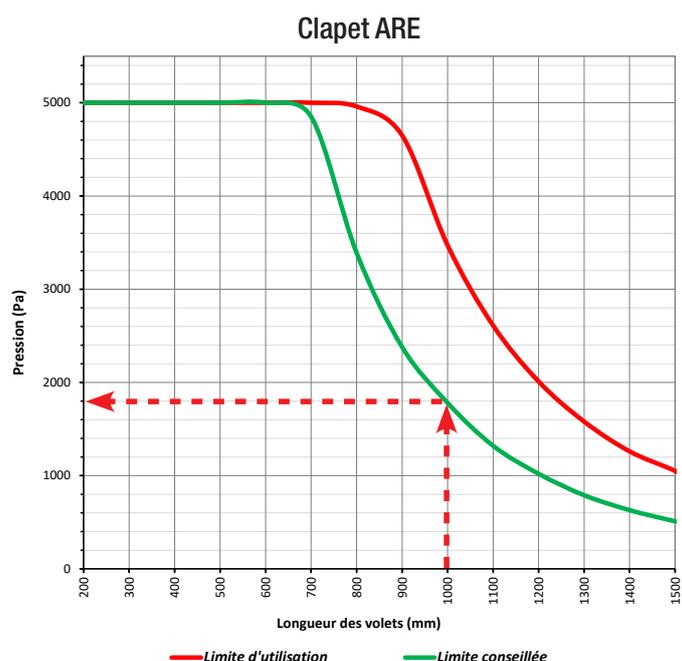
GAMME ARO / ARE

LIMITES D'UTILISATION

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



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



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

ECARAROARE_02/2023_FR. Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

CLAPET ANTI-RETOUR TERTIAIRE ET INDUSTRIEL

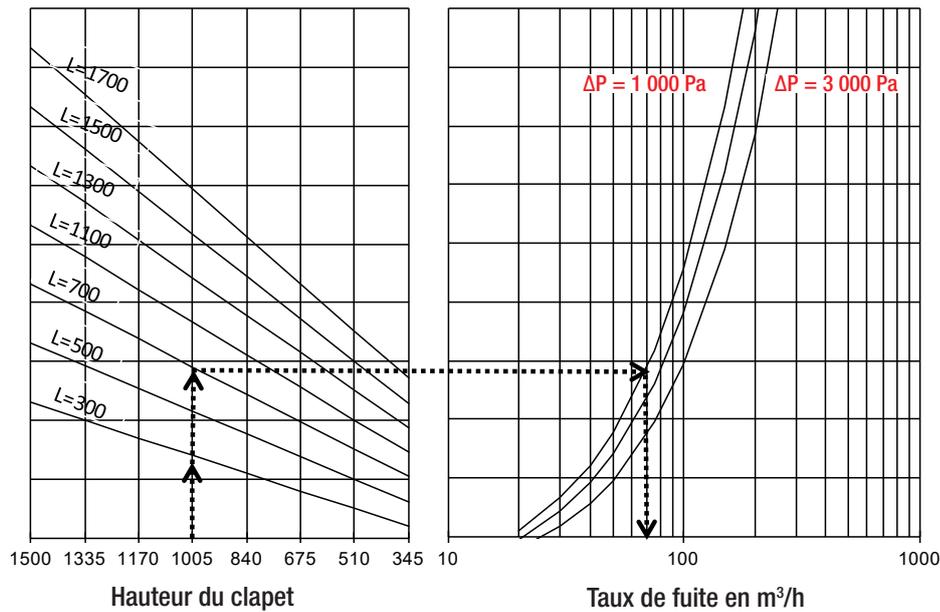
GAMME ARO / ARE

FUITES ENTRE LAMES

Les fuites ci-dessous sont données pour un clapet étanche ARE 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 à partir d'une contre-pression de 900 Pa



Exemple :

Clapet H = 1005 x L = 700 – ΔP = 1000 Pa

=> Taux de fuite < 70 m³/h

CLAPET ANTI-RETOUR TERTIAIRE ET INDUSTRIEL

GAMME ARO / ARE

RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos clapets ARO/ARE 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 anti-retour **ARO**

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 anti-retour **ARE**

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).