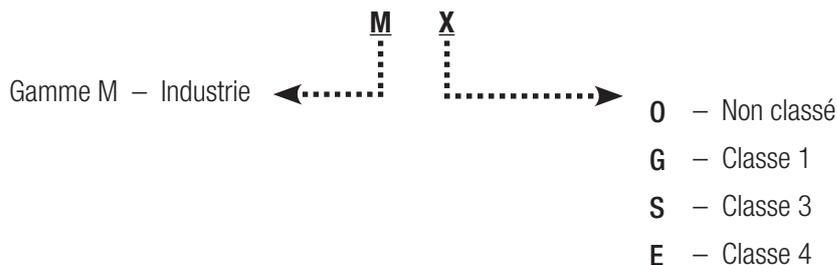


GAMME M

Les registres de la gamme M sont renforcés et permettent d'équilibrer ou isoler des réseaux aérauliques de grandes dimensions (jusqu'à 2 500 x 2 325 mm en un seul élément ou assemblage de plusieurs grilles) soumis à de fortes pressions et des températures élevées (+200°C en option). Ils sont adaptés aux applications tertiaires contraignantes et industrielles.

Les registres Gamme M sont disponibles en version ATEX.

CODIFICATION



CONSTRUCTION

	Commande		Cadre
Manuelle	Axe lisse Ø16 - longueur utile 70 mm Lever et secteur de blocage <i>En option : secteur de blocage renforcé</i>		Largeur : 185 mm Épaisseur de tôle : 2.0 mm Acier galvanisé Z275 <i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 AISI 316L - 1.4404, acier peint (RAL standard) ou aluminium</i>
Motorisable	Axe lisse Ø16 - longueur utile 120 mm <i>En option : fourniture actionneur et montage en usine</i>		Perçage Ø10 mm dans les angles <i>En option : perçage standard F2A au pas de 165 mm (voir FT 2.4.5), perçage spécial</i>
	Entraînement	Volets	
	Embiellage à déplacement opposé en acier zingué <i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 ou AISI 316L - 1.4404, déplacement parallèle</i>	Acier galvanisé, épaisseur : 2 x 0.8 mm <i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 AISI 316L - 1.4404, acier peint (RAL standard) ou aluminium</i> Volets profilés et renforcés pour L ≥ 1 600 mm Pas : 165mm Paliers nylon <i>En option : PTFE, bronze ou à billes</i> Axes Ø12 mm en acier zingué <i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307 ou AISI 316L - 1.4404</i>	Brides : 50 mm (<i>option 40 mm</i>)

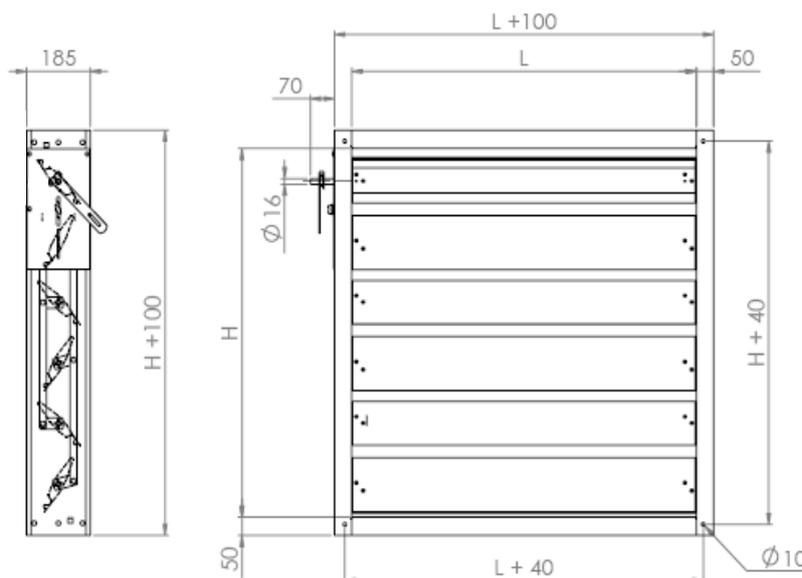
Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

PERFORMANCES

	Dosage MO	Antigel MG	Isolement MS	Étanche ME
Joint	Joint EPDM haut et bas	Joint latéral en acier inoxydable	Joint latéral en acier inoxydable Joint EPDM sur les volets	Joint latéral en acier inoxydable Joint EPDM sur les volets Soudure dans les angles
Étanchéité amont-aval (EN 1751)	Non classé	Classe 1	Classe 3	Classe 4
Étanchéité de cadre (EN 1751)	Classe A <i>En option : classe C</i>			Classe C
Pression admissible	3 000 Pa pour une longueur de 1m			
Vitesse admissible	15 m/s max			
Températures d'utilisation	De -20°C à +80°C <i>En option : de -30°C à +200°C (paliers bronze + joints silicone)</i>			

DIMENSIONS

- Hauteur H de 180 à 2325 mm au pas de 165 mm
- Longueur L de 200 à 2500 mm au pas de 100 mm
- Registre ME : Hauteur H de 345 à 1995 mm au pas de 165 mm
Longueur L de 400 à 2000 mm au pas de 100 mm



Options :

Adaptation circulaire jusqu'à Ø1250

Montage avec grille / Accouplement de registres / Actionneur dans le flux d'air

OPTION ATEX

Pour longueur $L \leq 280\text{mm} \Rightarrow$ II 2GD IIC Tx
 Pour longueur $L < 1400\text{mm} \Rightarrow$ II 2GD IIB Tx

Tx : T6 à T2 selon matière des joints et des paliers.

Renfort vertical si $L > 1400\text{mm}$ pour un registre ATEX.

POIDS (kg)

H \ L	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2500
180	13	17	21	25	28	32	36	40	47	56
510	21	27	32	38	43	48	54	59	70	84
840	30	37	44	51	58	65	72	80	94	112
1170	38	47	56	65	73	82	91	100	117	140
1500	46	57	67	78	88	99	110	120	141	167
1830	55	67	79	91	104	116	128	140	165	195
2160	63	77	91	105	119	133	147	161	188	223
2325	67	82	97	112	126	141	156	171	200	237

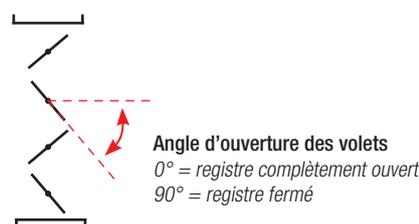
Les poids ci-dessus sont donnés pour un registre en acier galvanisé.

PERTES DE CHARGE

Les pertes de charge (Pa) sont données en fonction de la vitesse d'air frontale (en m/s) et de l'ouverture des volets (en °).

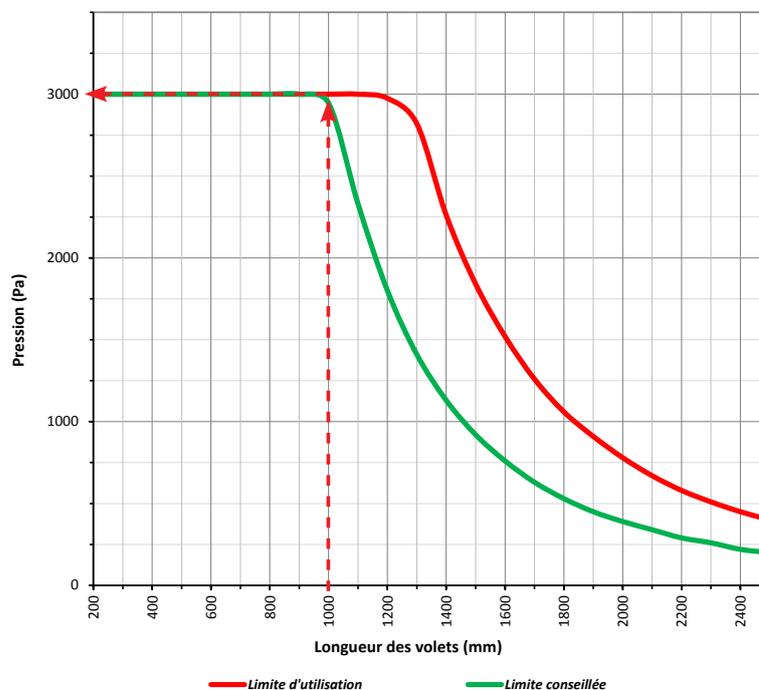
Registre de type MO à embiellage avec ouverture des volets à déplacement opposé.

Vitesse d'air (m/s)	Angle d'ouverture des volets		
	0°	30°	60°
2	< 5	10	175
4	< 5	35	630
6	< 5	75	
8	10	135	
10	15	210	
12	20	305	
15	30	485	



LIMITES D'UTILISATION (registre en acier galvanisé)

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



Nous recommandons de ne pas dépasser une pression différentielle de 3000Pa pour un registre M d'une longueur de 1000mm. Au-delà des limites d'utilisation, construction possible avec renfort intermédiaire.

RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES (dB)

Les performances acoustiques de nos registres M 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 (pour un angle d'ouverture des volets de 30°)



- Registre de type **M0** (ouverture des volets à déplacement opposé) :

Vitesse d'air (m/s)	Fréquence (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
2	33.5	37.8	39.0	40.7	32.2	27.2	34.8	39.0	46.1
4	42.9	46.1	48.8	56.1	53.4	47.3	38.3	39.1	59.2
6	53.7	53.0	54.0	62.0	62.3	58.7	50.9	42.2	66.9
8	65.3	61.2	59.2	66.5	68.0	66.2	59.8	50.4	73.4
10	74.3	70.1	63.8	70.1	72.3	71.6	66.2	57.6	79.3
12	78.7	77.4	68.1	73.4	75.9	76.2	71.3	63.3	84.0
15	81.9	83.4	76.0	77.8	80.4	82.0	77.8	70.5	89.1

Les valeurs sont données pour un registre de dimensions 500 x 500 mm.

A partir des valeurs du tableau, vous pouvez calculer les régénérations d'un registre 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 registre (en m²).

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 registre MO 1200 x 1500 mm (HxL)

- La section du registre : $S = 1.2 \times 1.5 = 1.8 \text{ m}^2$

Calcul de la régénération à la fréquence 63Hz pour une vitesse d'air frontale de 4 m/s :

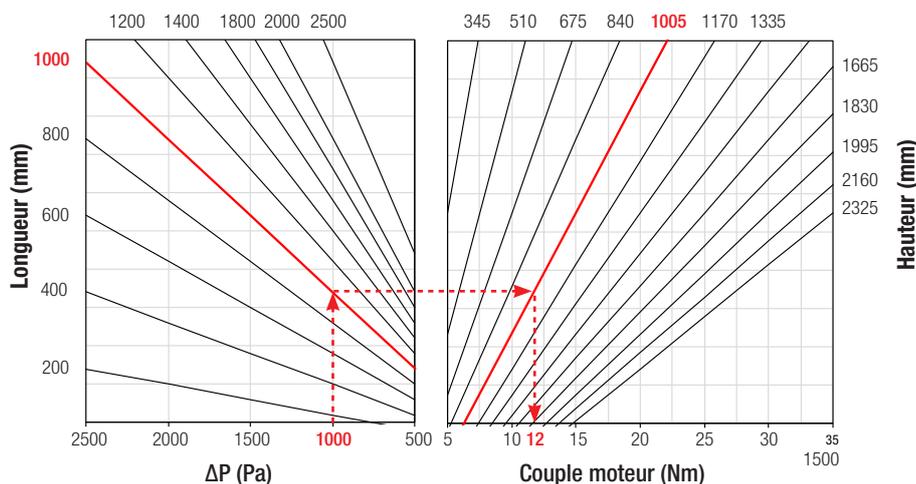
$$Lw_{63} = 42.9 + 10 \log \left(\frac{1.8}{0.25} \right) = 51.5 \text{ dB}$$

Valeur du tableau à une fréquence de 63Hz et pour une vitesse d'air de 4 m/s.

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

COUPLES MOTEURS

Les couples moteurs ci-dessous sont donnés en Nm pour un registre de dosage (MO). Pour un registre antigel (MG), d'isolement (MS), ou étanche (ME) un coefficient de 1,3 devra être appliqué sur le résultat mentionné.



Coefficient à appliquer au résultat pour un registre avec renfort intermédiaire = 1.5

Exemple :

$\Delta P = 1000 \text{ Pa}$

Registre MO - L = 1000 mm x H = 1005 mm => couple moteur = 12 Nm

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.