

# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

Les registres de la **gamme U** ont été conçus pour réguler mécaniquement le débit d'air ou isoler les réseaux de ventilation avec des classes d'étanchéité allant de la classe 0 à la classe 4 selon la norme EN 1751.

Ils sont parfaitement adaptés à tout type de central de traitement d'air.



ÉQUILIBRAGE

### CODIFICATION

**U** ———> **Gamme U** - Constructeur

**X** ———> **W** - Roues dentées  
**L** - Embiellage

**Y** ———> **O** - Non classé  
**G** - Classe 1  
**S** - Classe 3  
**E** - Classe 4

**110** ———> Largeur de cadre en mm

### CONSTRUCTION

	Commande
Manuelle	Axe carré 12 mm - longueur utile 100 mm Lever et secteur de blocage
Motorisable	Axe carré 12 mm - longueur utile 100 mm En option : fourniture actionneur et montage en usine



Entraînement
Roues dentées pour les UW
Embiellage pour les UL
Déplacement opposé En option : déplacement parallèle



Cadre
Largeur : 110 mm En option : largeur 130 mm
Épaisseur de tôle : 1.0 mm
Acier galvanisé En option : cadre aluminium, acier inoxydable 316L ou 304L
Perçage Ø10 mm dans les angles En option : perçage spécial
Brides : 30 mm



Volets
Acier galvanisé En option : volet profilé aluminium, acier inoxydable 304L
Pas : 100 mm

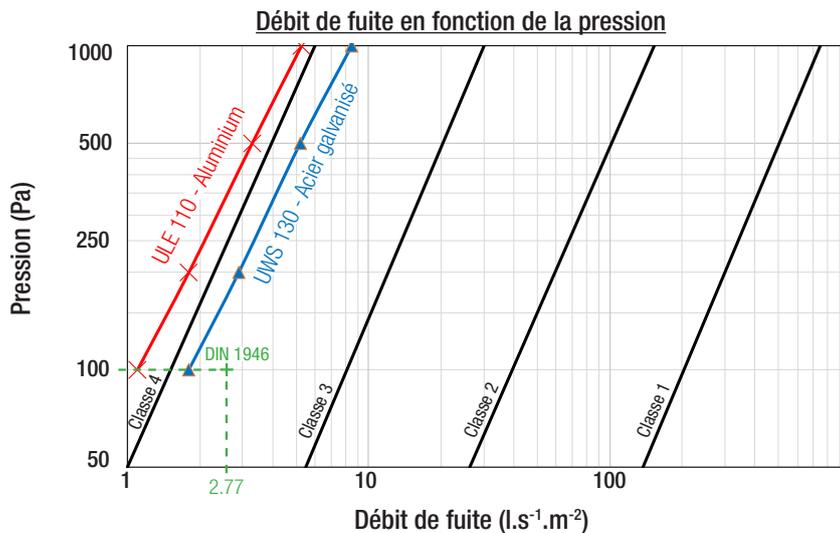


# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

PERFORMANCES	Dosage Version 0	Antigel Version G	Isolement Version S	Étanche Version E (volets en aluminium uniquement)
Joint	Sans	Joints latéraux en acier inoxydable Cornières haute et basse	Joints latéraux en acier inoxydable Cornières haute et basse Joints EPDM sur les volets	Joints latéraux en acier inoxydable Cornières haute et basse Joints EPDM sur les volets
Étanchéité amont / aval (selon EN 1751)	Non classé	Classe 1	Classe 3	Classe 4
Étanchéité de cadre (selon EN 1751)	Classe A <i>En option : classe B ou classe C</i>			Classe C
Pression admissible	1 000 Pa (pour longueur L=1 m)			
Vitesse maximum	10 m/s			
Températures d'utilisation	De -20°C à +80°C			

### Étanchéité amont-aval



Valeurs issues des essais réalisés au laboratoire Cetiati suivant la norme EN 1751.  
Rapports d'essai n°1515 107 et n°1515 107 A1.

Registre ULE : la garantie de l'étanchéité amont/aval classe 4 nécessite un soin particulier lors du montage notamment au niveau de l'équerrage. De plus, l'étanchéité classe 4 n'est possible qu'avec des volets aluminium.

### Étanchéité de cadre

Registre U avec option classe C.

Pression (Pa)	Débit de fuite (l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> )	Exigences de la classe C selon EN 1751 (l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> )
200	0.04	0.1
500	0.08	0.183
1 000	0.13	0.28

Valeurs issues des essais réalisés au laboratoire Cetiati suivant la norme EN 1751.  
Rapport d'essai n° 1515 107 A1.

# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

### DIMENSIONS

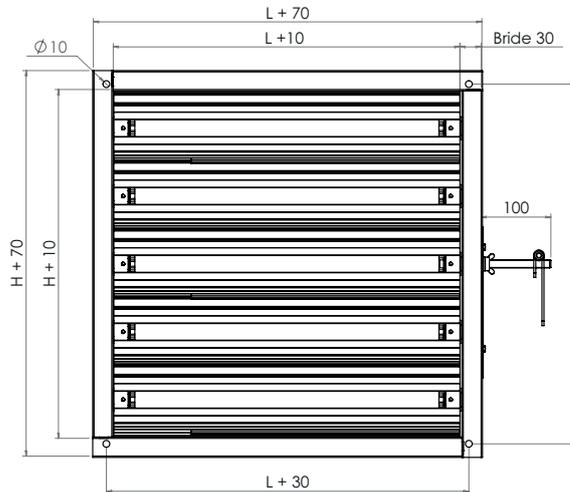
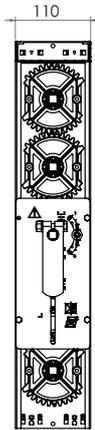
Hauteur H de 100 à 1400 mm  
Longueur L de 100 à 1400 mm

#### Registres ULE :

Hauteur H de 400 à 1400 mm  
Longueur L de 400 à 1400 mm

F2A préconise l'utilisation d'un registre avec embiellage (version ULO / ULG / ULS / ULE) pour des dimensions supérieures à L 800 x H 800 mm.

*Dimensions spéciales sur demande.  
En option : adaptation circulaire jusqu'à un Ø de 1120 mm*



### POIDS

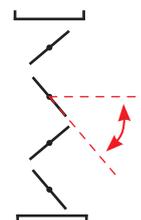
H \ L	200	400	600	800	1000	1200	1400
200	3	5	6	7	8	9	11
400	5	6	8	9	11	13	14
600	6	8	10	12	14	16	18
800	7	10	12	14	17	19	21
1000	9	11	14	17	19	22	25
1200	10	13	16	19	22	25	28
1400	11	15	18	22	25	28	32

Les poids sont donnés pour un registre en acier galvanisé.  
Appliquer un coefficient de 0.9 aux données ci-dessus pour un registre équipé de volets en aluminium.

### PERTES DE CHARGES

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 UWO à roues dentées avec ouverture des volets à déplacement opposé.

Vitesse d'air (m/s)	Angle d'ouverture des volets		
	0°	30°	60°
2	< 5	10	315
4	< 5	30	-
6	8	70	
8	10	130	
10	20	200	

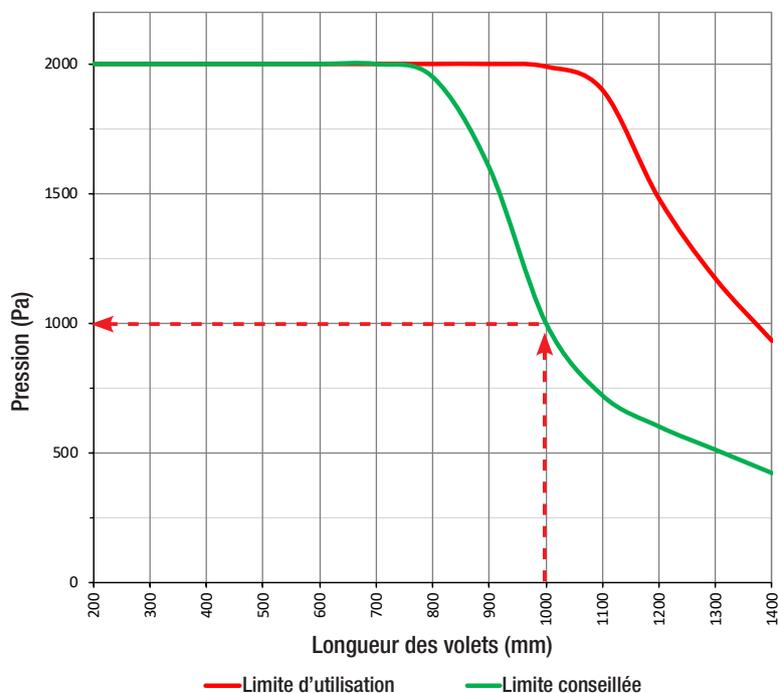


**Angle d'ouverture des volets**  
0° = registre complètement ouvert  
90° = registre fermé

# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

### LIMITES D'UTILISATION



Nous recommandons de ne pas dépasser une pression différentielle de 1000 Pa pour un volet U d'une longueur de 1000 mm.

# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

### RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos registres U 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 UWO à roues dentées (ouverture des volets à déplacement opposé) :

Vitesse d'air frontale (m/s)	Fréquences (Hz)								Gobal $L_w$ (dB)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<b>2 m/s</b>	33.9	38.2	32.4	26.4	25.5	26.8	35.0	39.0	43.6
<b>4 m/s</b>	45.8	48.4	46.4	50.2	45.0	39.8	37.7	39.2	54.9
<b>6 m/s</b>	58.2	59.0	54.5	54.7	55.7	51.9	48.5	44.5	64.2
<b>8 m/s</b>	62.8	66.6	61.3	61.4	62.5	59.4	57.8	51.1	71.0
<b>10 m/s</b>	71.8	72.4	67.7	67.3	67.5	65.0	63.1	58.0	77.4

- Registre de type ULO à embiellage (ouverture des volets à déplacement opposé) :

Vitesse d'air frontale (m/s)	Fréquences (Hz)								Gobal $L_w$ (dB)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<b>2 m/s</b>	34.6	37.8	39.7	28.0	25.9	26.8	34.2	38.8	44.8
<b>4 m/s</b>	46.3	49.5	45.7	47.8	48.1	41.9	36.3	39.3	55.1
<b>6 m/s</b>	56.3	58.7	55.1	55.8	56.4	53.7	50.2	41.3	64.2
<b>8 m/s</b>	63.5	69.5	62.6	61.7	62.7	60.8	58.8	50.0	72.7
<b>10 m/s</b>	78.2	73.3	68.9	68.1	67.8	66.1	65.0	57.6	80.6

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 :

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

$x_{63}$  = 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  $m^2$ ).

$L_{w_{63}}$  = 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 UWO 400 x 200 mm

- La section du registre :  $S = 0.4 \times 0.2 = 0.08 \text{ m}^2$

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

$$L_{w_{63}} = 45.8 + 10 \log \left( \frac{0.08}{0.25} \right) = 40.8 \text{ dB}$$

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).

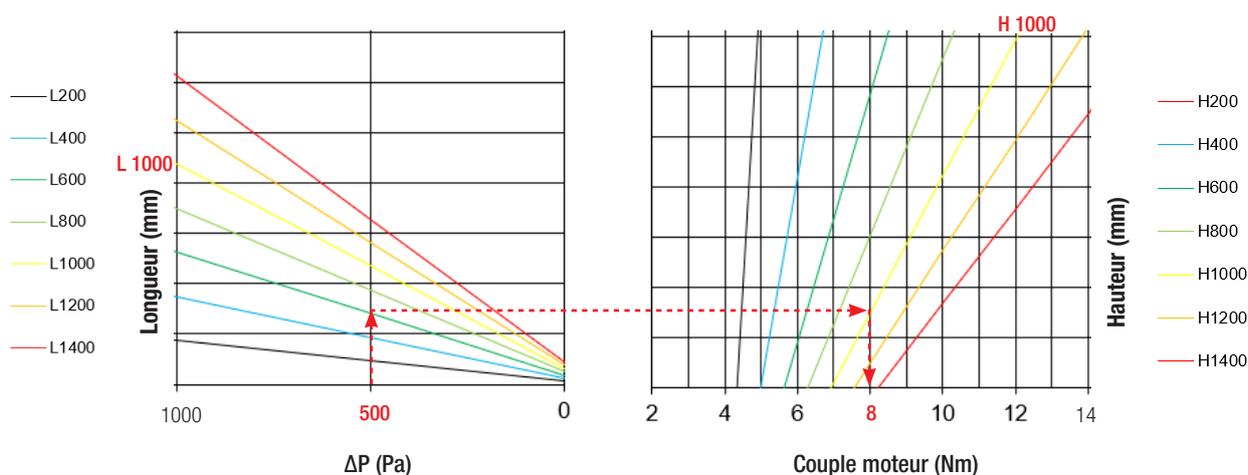
# REGISTRE CONSTRUCTEUR

## GAMME U

### COUPLES MOTEURS

Les couples moteurs ci-dessous sont donnés en Nm pour un registre de dosage de type UWO ou ULO.

Pour les registres en version G, S ou E un coefficient de 1,3 devra être appliqué sur le résultat mentionné.



#### Exemple :

$\Delta P = 500 \text{ Pa}$

Registre ULO 130 – L = 1000 mm, H = 1000 mm => couple moteur = **8 Nm**