

Registres à débit constant

DAU



Description

Registre à débit constant et réglage manuel

Registre à débit constant facilitant l'équilibrage des réseaux de ventilation.

L'unité permet de compenser par exemple le rajout ou le démontage d'une partie du réseau, l'obstruction des filtres et des gaines, le tirage thermique, les effets du vent, l'ouverture des fenêtres, etc.

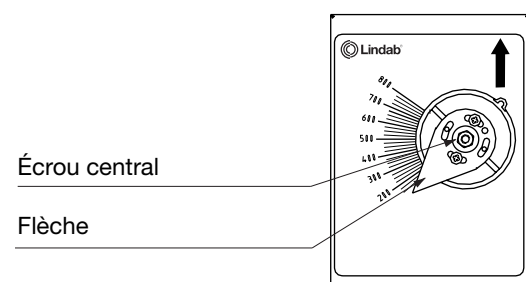
Les registres de diamètre \varnothing 80–315 supportent la classe de pression A en position fermée.

Classe C d'étanchéité à l'air de l'enveloppe.

Caractéristiques techniques

Réglage du débit

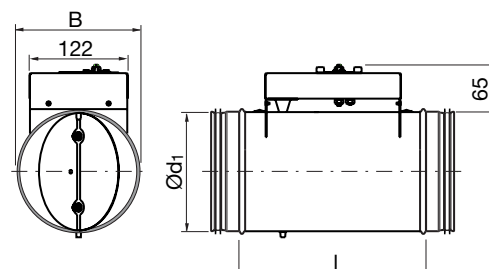
Desserrer l'écrou central, amener la pointe de la flèche sur le débit souhaité sur l'échelle, puis resserrer l'écrou.



Exemple de codification

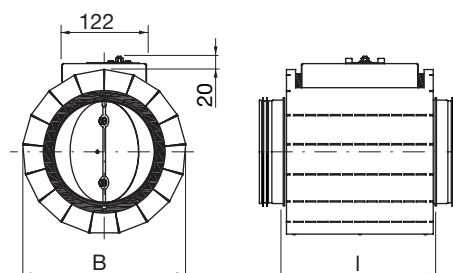
Produit	DAU	125
Dimension $\varnothing d_1$		

Dimensions



$\varnothing d_1$ nom	l [mm]	B [mm]	m kg	Classe d'étanchéité après le volet fermé
80	246	122	1,35	0
100	246	122	1,40	0
125	246	135	1,65	0
160	246	170	1,85	0
200	246	210	2,26	0
250	284	260	3,35	0
315	334	325	4,75	0

Le registre DAU est disponible avec une isolation phonique et thermique d'épaisseur 45 mm (modèle DALU).



$\varnothing d_1$ nom	l [mm]	B [mm]	m kg	Classe d'étanchéité après le volet fermé
80	246	170	2,35	0
100	246	190	2,50	0
125	246	215	2,90	0
160	246	250	3,45	0
200	246	290	4,06	0
250	284	340	6,05	0
315	334	405	8,60	0

Registres à débit constant

DAU, DA2EU, DAVU Technical data

Sommaire

- DAU – Unité manuelle à débit unique
- DA2EU – Unité motorisée à deux débits
- DAVU – Unité motorisée à débit variable
- Diamètres Ø 80-315
- Débits de 15-830 l/s (54-2988 m³/h)
- Pression de 50-1000 Pa (sur l'unité)
- Installation dans les deux sens
- Supportent 50 mm de calorifuge
- Disponibles précalorifugés

Fonctions

Les registres à débit constant sont des registres automatiques qui maintiennent un débit choisi constant malgré les variations de pression, de manière totalement mécanique et indépendante des sources d'énergie extérieures. L'énergie nécessaire à la régulation est empruntée au débit d'air qui tend à fermer le volet en créant un couple de fermeture compensé par la force d'ouverture exercée par un ressort. Plus la pression est forte sur le volet, plus il se ferme. Un soufflet élimine les oscillations qui peuvent se produire dans des circonstances défavorables.

Types

Il existe plusieurs types de registres:

- DAU – Unités un seul débit, avec bouton et flèche de réglage du débit.
- DAU2EU – Unités deux débits, avec moteur électrique de changement d'un débit à l'autre.
- DAVU – Unités à débits variables, avec moteur électrique pour réglage continu d'un débit.

Matériau

Le bâti et le volet sont en acier galvanisé, l'axe en acier inoxydable.

Températures de travail

+5 à +70°C

Calorifuge

Les unités supportent 50 mm de calorifuge sans que l'échelle et le moteur ne soient cachés.

Les unités peuvent être fournies avec calorifuge extérieur et enveloppe supplémentaire extérieure en métal pour une meilleure isolation acoustique de l'environnement.

Précision de réglage

Les unités sont calibrées en usine pour leur plage de fonctionnement. Elles régulent un débit constant avec une marge d'erreur entre ± 5 et $\pm 10\%$. Des erreurs plus importantes peuvent se produire sur les faibles débits, particulièrement sur les petites tailles.

Réglage du débit

Les unités ne sont pas livrées avec un débit pré-réglé. Le réglage s'opère de manière simple selon les instructions de chaque produit.

Distances d'installation

Pour obtenir la précision requise dans le réglage du débit, une distance droite de 3xd est requise avant, et au moins 1.5xd après le registre. Le montage à proximité d'une source de perturbations (coude, piquage, etc.) réduit la précision du réglage et le débit pourrait s'éloigner de la valeur de consigne.

Sens de montage

Le sens de montage des unités n'a pas d'influence sur la précision du réglage.

Combinaisons

Les unités peuvent être associées, par exemple à un registre de fermeture DTBU page 209. Les registres à débit constant et à fermeture peuvent être avantageusement associés dans les installations nécessitant:

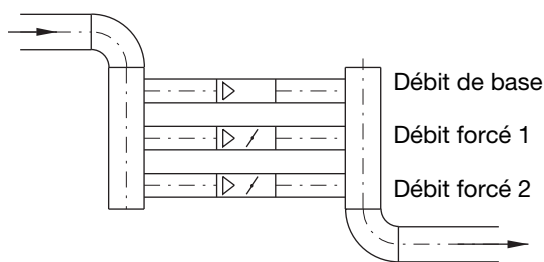
- Deux débits trop différents l'un de l'autre et ingérables par une unité à deux débits.

Ou

- Plus de deux débits

Exemple: Débit normal	= 80 l/s
Débit forcé 1	= 100 l/s
Débit forcé 2	= 150 l/s

Quatre débits sont ainsi possibles: 80, 180, 230, et 330 l/s



Registres à débit constant

Caractéristiques techniques

Pressions, débits et niveaux sonores dans les conduits

Les courbes indiquent les niveaux de puissance acoustique acoustiques pondérés A, LWA [dB] transmis aux conduits. Ces courbes sont destinées à de rapides comparaisons. Pour des calculs plus précis, voir les tableaux ci-dessous.

Exemple

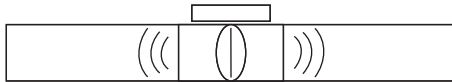
Données: Diamètre 125 mm
Débit 70 l/s
Perte de charge 200 Pa

Courbe:

Niveau de puissance acoustique pondéré A 57 dB

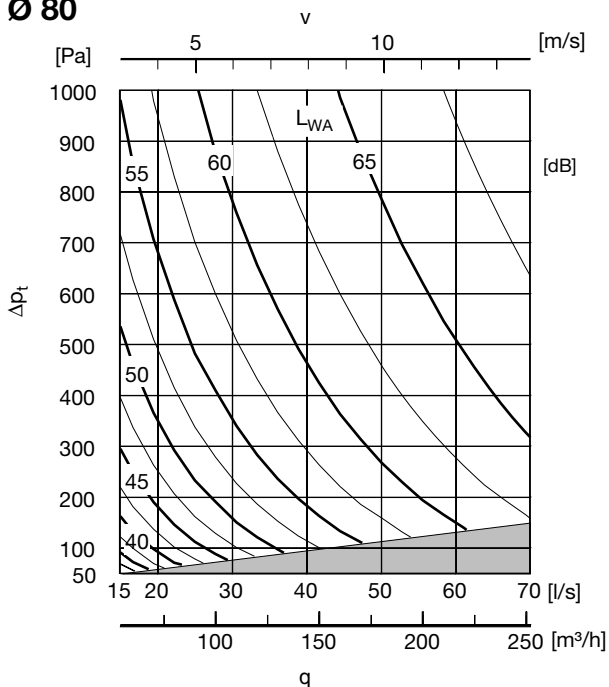
Tableau:

Niveau de puissance acoustique par bande d'octave



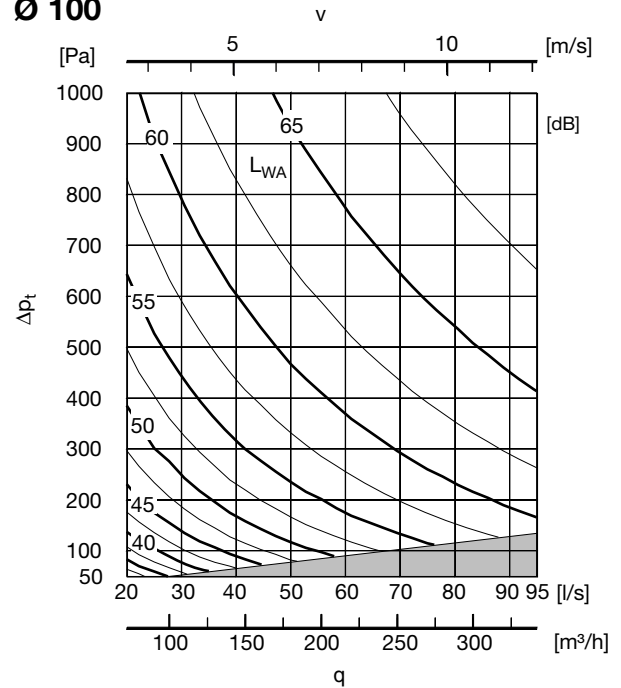
Bande de fréquence (Hz)	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Niveau de puissance sonore [dB]	52	52	49	49	49	51	51	46

Ø 80

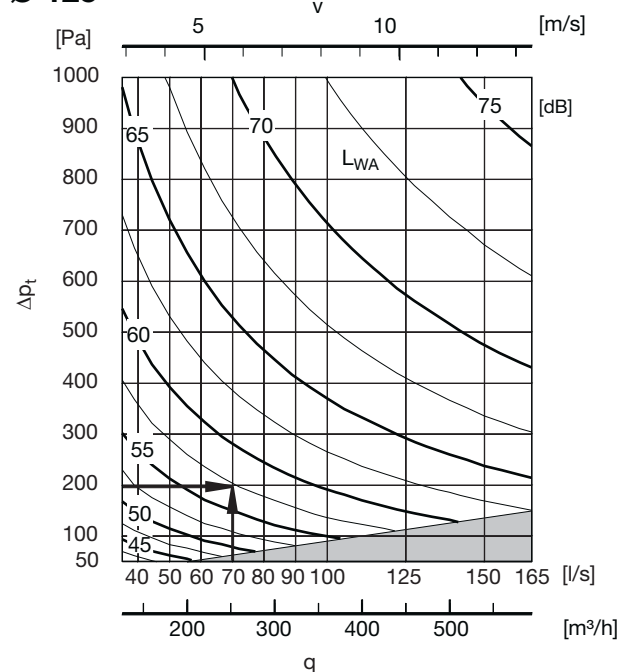


DAU, DA2EU, DAVU Technical data

Ø 100



Ø 125

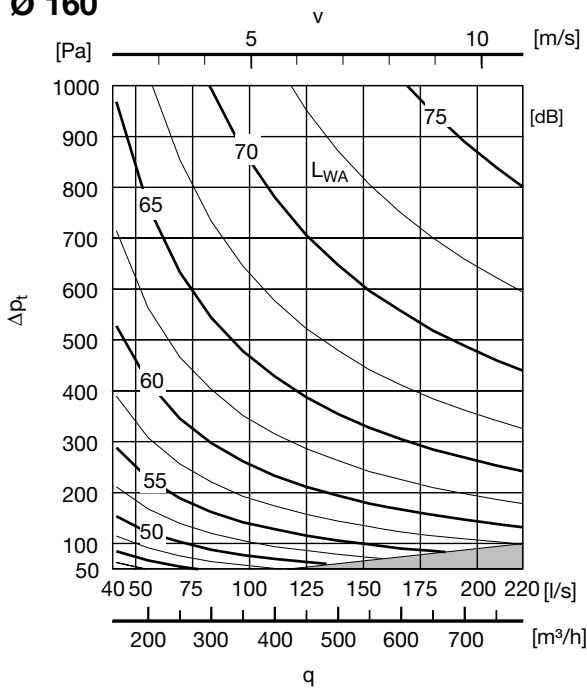


Registres à débit constant

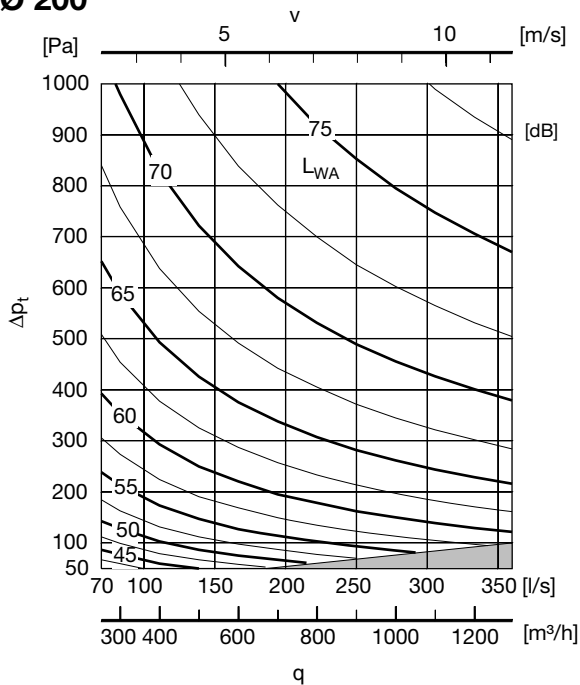
Caractéristiques techniques

Pressions, débits et niveaux acoustiques

Ø 160

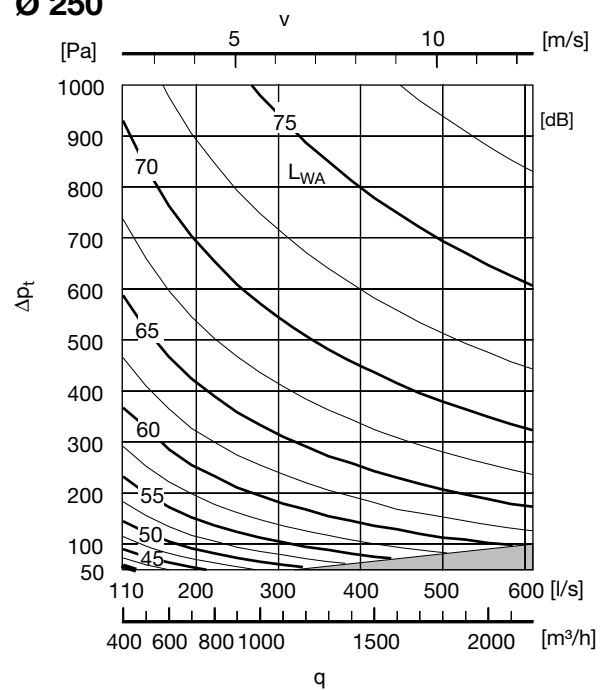


Ø 200

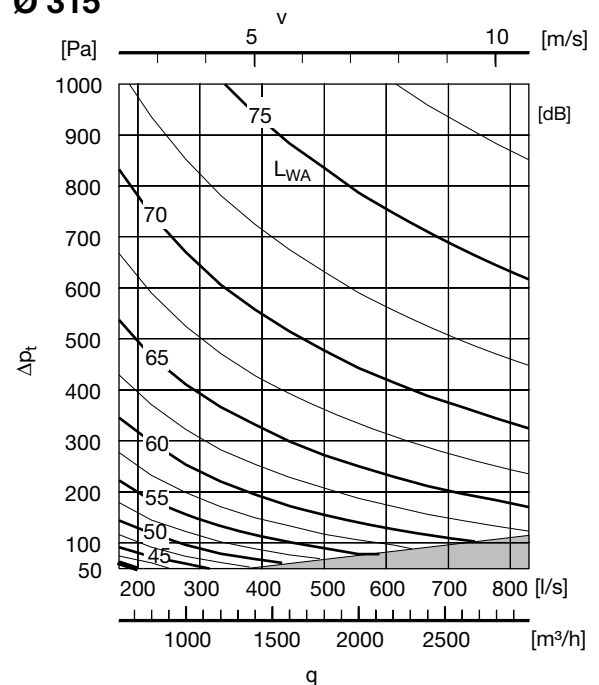


DAU, DA2EU, DAVU Technical data

Ø 250



Ø 315



Registres à débit constant

Caractéristiques techniques

DAU, DA2EU, DAVU

Technical data

Puissance acoustique transmise aux conduits

Niveau de puissance acoustique L_W [dB] transmis au conduit dans les bandes d'octaves 1-8, et 63-8000 Hz, en fonction du diamètre, de la perte de charge et du débit.

Ød ₁	Perte de charge [Pa]	Vitesse approx. 2,5 [m/s]								Vitesse approx. 6 [m/s]							
		Bande de fréquence (Hz)								Bande de fréquence (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
		Débit 15 [l/s]								Débit 30 [l/s]							
80	1000	51	49	44	44	46	49	49	44	56	56	53	53	53	55	55	50
	500	45	43	38	38	40	43	43	38	51	51	49	49	49	51	50	46
	200	37	35	30	30	32	35	35	30	45	45	43	43	43	45	44	40
	100	32	30	25	25	27	30	30	25	41	41	39	39	39	41	40	35
	50	26	24	19	19	21	24	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 20 [l/s]								Débit 45 [l/s]							
100	1000	56	53	48	48	50	53	54	48	59	59	57	57	57	59	58	53
	500	49	46	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	51	53	53	48
	200	39	37	31	31	33	37	37	32	47	47	44	44	45	47	46	41
	100	34	31	26	26	28	32	32	27	42	42	39	39	40	42	41	36
	50	26	24	18	18	20	24	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 30 [l/s]								Débit 70 [l/s]							
125	1000	60	58	52	52	54	58	58	53	64	64	62	62	62	64	63	59
	500	54	52	46	46	48	52	52	47	59	59	56	57	57	59	58	53
	200	46	44	38	38	40	44	44	39	52	52	49	49	49	51	51	46
	100	40	38	32	32	34	38	38	33	46	46	44	44	44	46	45	40
	50	34	32	26	26	28	32	32	27	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 40 [l/s]								Débit 120 [l/s]							
160	1000	62	59	52	52	55	59	60	54	67	67	65	65	65	67	66	61
	500	56	53	47	47	49	53	54	48	61	61	59	59	59	61	60	55
	200	49	46	39	39	42	46	47	41	53	53	51	51	51	53	52	47
	100	43	40	33	33	36	40	41	35	48	48	46	46	46	48	47	42
	50	37	34	27	27	30	34	35	29	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 70 [l/s]								Débit 180 [l/s]							
200	1000	66	63	57	57	59	63	63	58	69	69	66	66	66	68	68	63
	500	59	56	50	50	53	57	57	52	62	62	60	60	60	62	61	57
	200	50	47	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	52	54	53	48
	100	43	40	34	34	36	40	40	35	47	47	45	45	45	47	46	42
	50	37	34	28	28	30	34	34	29	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 110 [l/s]								Débit 300 [l/s]							
250	1000	67	64	59	59	61	65	65	60	70	70	67	68	67	69	69	64
	500	60	57	51	51	53	57	57	52	63	63	61	61	61	63	62	57
	200	50	47	41	41	43	47	47	42	55	55	53	53	53	54	54	49
	100	43	40	34	34	36	40	40	35	49	49	47	47	47	48	48	43
	50	35	32	26	26	28	32	33	27	43	43	40	41	40	42	42	37
		Débit 170 [l/s]								Débit 470 [l/s]							
315	1000	69	66	60	60	62	66	67	61	70	70	68	68	68	70	69	65
	500	61	58	52	52	54	58	59	53	64	64	62	62	62	64	63	59
	200	50	47	41	41	44	48	48	43	56	56	54	54	54	56	55	50
	100	42	40	34	34	36	40	40	35	50	50	47	47	47	49	49	44
	50	35	32	26	26	29	33	33	28	-	-	-	-	-	-	-	-

Registres à débit constant

Caractéristiques techniques

DAU, DA2EU, DAVU Technical

Puissance acoustique transmise aux conduits

Niveau de puissance acoustique L_W [dB] transmis au conduit dans les bandes d'octaves 1-8, et 63-8000 Hz, en fonction du diamètre, de la perte de charge et du débit.

Ød ₁	Perte de charge [Pa]	Vitesse approx. 9 [m/s]								Vitesse approx. 12 [m/s]							
		Bande de fréquence (Hz)								Bande de fréquence (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
		Débit 45 [l/s]								Débit 70 [l/s]							
80	1000	58	59	59	59	58	59	58	53	61	64	65	65	63	63	61	57
	500	55	56	55	55	54	55	54	50	59	61	62	62	60	60	59	55
	200	50	51	51	51	50	51	50	45	55	58	59	59	57	57	55	51
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 70 [l/s]								Débit 95 [l/s]							
100	1000	61	62	61	62	61	62	61	56	62	64	65	65	63	63	62	58
	500	56	58	57	57	56	57	56	51	59	60	61	61	59	60	58	54
	200	51	52	51	51	50	51	50	46	53	55	56	56	54	54	53	49
	100	47	48	47	47	46	47	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 110 [l/s]								Débit 165 [l/s]							
125	1000	66	67	67	67	66	67	66	61	68	71	71	72	70	70	68	64
	500	61	62	62	62	61	62	61	56	63	66	66	67	65	65	63	59
	200	54	55	55	55	54	55	54	49	57	59	60	60	58	58	57	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 180 [l/s]								Débit 220 [l/s]							
160	1000	69	70	69	69	68	69	68	64	70	71	71	71	70	71	69	65
	500	63	64	63	63	62	63	62	58	64	66	66	66	64	65	64	59
	200	55	56	56	56	55	56	55	50	56	58	58	58	57	57	56	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	52	52	52	51	52	50	46
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 280 [l/s]								Débit 360 [l/s]							
200	1000	70	71	71	71	70	71	70	65	71	73	73	73	72	72	71	67
	500	64	65	64	64	63	64	63	59	65	67	67	67	65	66	65	60
	200	56	57	56	56	55	56	55	51	57	58	59	59	57	58	56	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	53	53	53	52	52	51	47
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 450 [l/s]								Débit 600 [l/s]							
250	1000	71	72	71	71	70	71	70	66	72	73	74	74	72	73	71	67
	500	65	66	65	65	64	65	64	60	66	68	69	69	67	67	66	62
	200	57	58	57	57	56	57	56	52	58	60	61	61	59	59	58	54
	100	51	52	52	52	51	52	51	46	54	55	56	56	54	55	53	49
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Débit 700 [l/s]								Débit 830 [l/s]							
315	1000	71	72	72	72	71	72	71	66	72	73	73	73	72	73	71	67
	500	66	67	66	66	65	66	65	61	66	67	67	68	66	67	66	61
	200	58	59	59	59	58	59	58	53	59	60	60	60	59	60	58	54
	100	52	53	53	53	52	53	52	47	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Registres à débit constant

Caractéristiques techniques

Pressions, débits et niveau sonore rayonné

Les courbes indiquent les niveaux de puissance acoustique rayonnée pondérés A, LWA [dB].

Exemple

Données: Diamètre 125 mm
Débit 70 l/s
Perte de charge 200 Pa

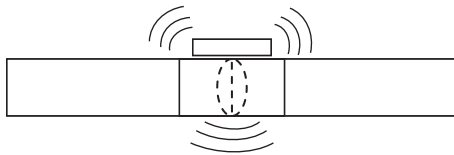
Courbe:

Niveau de puissance acoustique pondéré A 40 dB

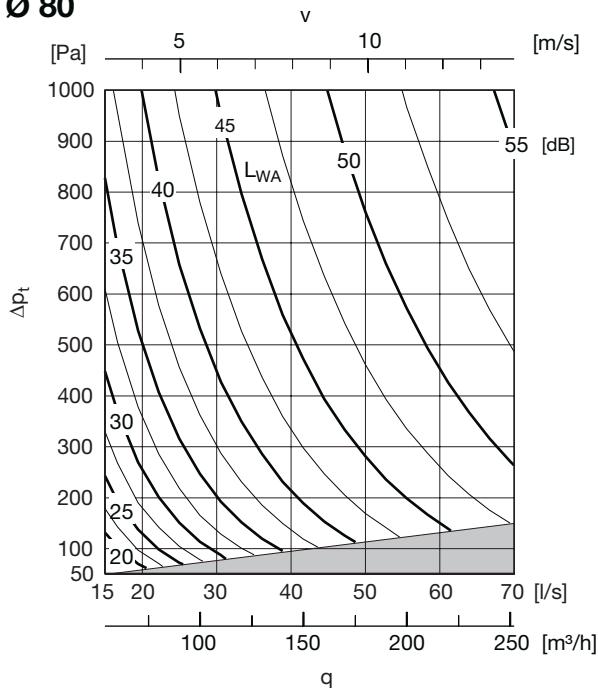
Le niveau de puissance acoustique pondéré A au centre de la pièce est inférieur d'environ 8 dB à la valeur indiquée sur les courbes.

Avec une isolation autour de l'unité le niveau de pression acoustique au centre de la pièce diminue d'approx. 26 dB par rapport à la valeur de la courbe, à condition que les conduits qui y sont raccordés soient également isolés dans les mêmes conditions.

Des niveaux de pression acoustique plus faibles peuvent être atteints à l'aide de mesures au niveau de la construction (faux plafond, forte atténuation du local).

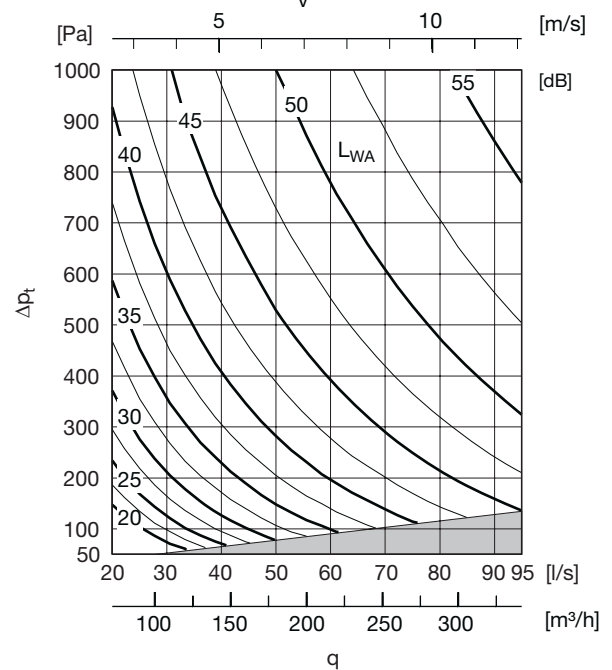


Ø 80

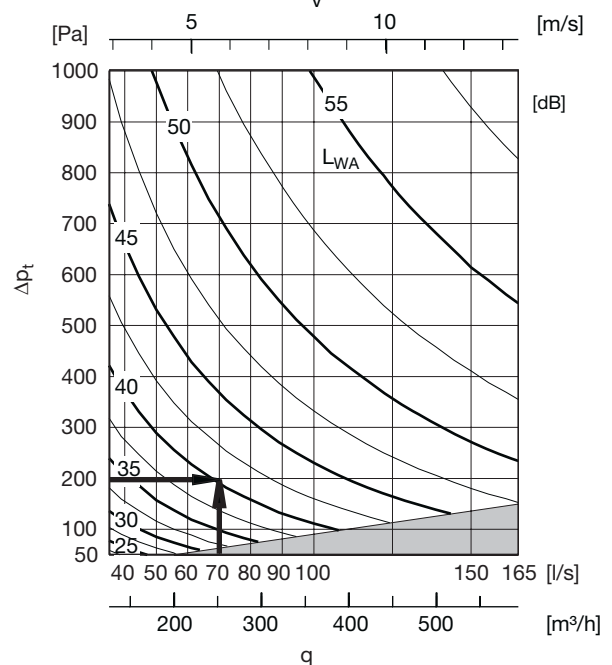


DAU, DA2EU, DAVU Technical data

Ø 100



Ø 125

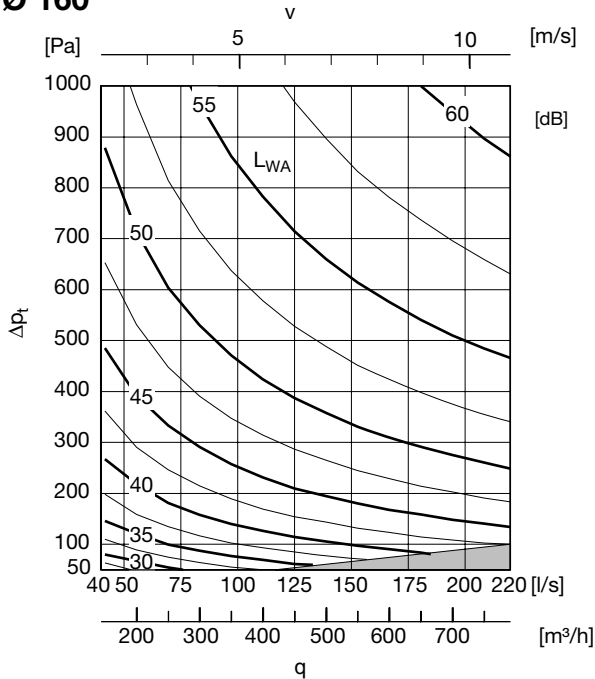


Registres à débit constant

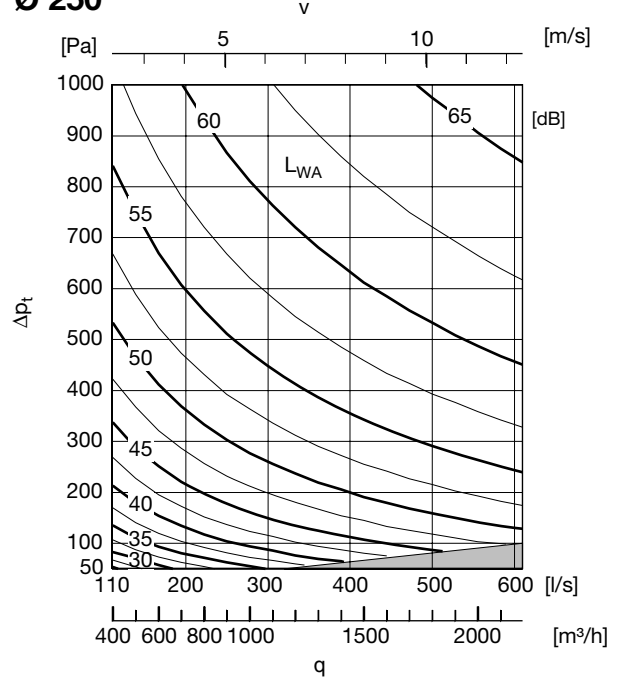
Caractéristiques techniques

Pressions, débits et niveaux sonores vers l'environnement

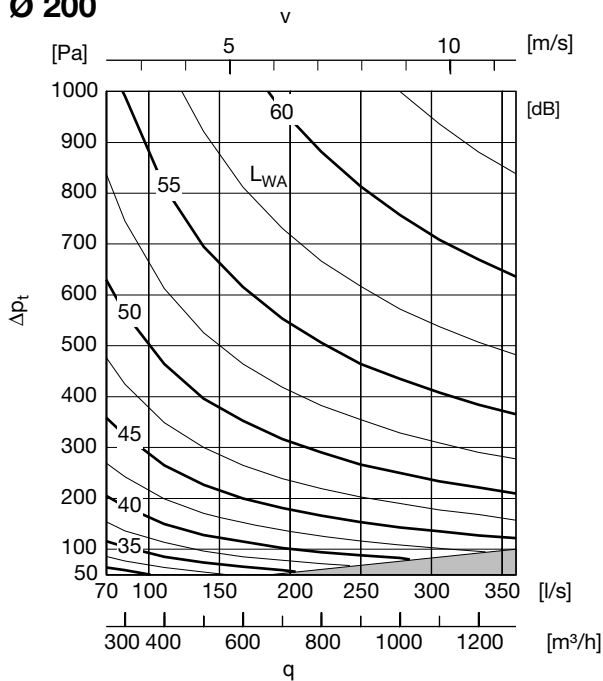
Ø 160



Ø 250



Ø 200



Ø 315

