

KOS-C - Clapet de réglage

- Clapet de réglage du volume.
- Convient pour régler le volume d'air, la pression ambiante ou la pression du conduit.
- Diamètres disponibles: Ø100-560 mm.
- Dimensions rectangulaires disponibles: 200×100 to 1000×1000 mm. Taille de pas: 100 mm.
- Conception efficace de la mesure du débit pour assurer la plus grande précision des mesures..
- Les plus faibles déviations du volume d'air à tous les débits.
- Classe de densité du clapet : classe 3 selon la norme EN 1751.
- Classe de densité C selon la norme EN 1751.
- Convient pour une installation dans des endroits où les possibilités d'installer des conduits droits devant le clapet sont limitées.
- Les contrôleurs sont pré-réglés en usine.
- Réglage simple avec l'outil de service ZTH ou l'application VAV.
- Aussi possible avec la communication analogique, Modbus, BacNet et KNX.



Le KOS-C est un clapet de réglage de débit d'air pour le contrôle du débit volumétrique variable (VAV) dans les systèmes de conduits. Il se compose d'un registre, d'une unité de mesure et d'un régulateur. Le contrôleur est équipé d'un capteur de pression différentielle pour mesurer le débit volumétrique.

Le clapet de réglage VAV de KOMFOVENT a une solution unique. Les tuyaux de mesure à l'intérieur du registre ont une forme unique qui donne les meilleurs résultats et, selon les recherches, permet une mesure précise même à des débits plus faibles. La grande précision des vannes peut entraîner un écart de mesure ne dépassant pas 10 %. Nous garantissons un résultat stable et précis à une vitesse linéaire de 0,8 m/s. Le clapet de réglage fonctionne efficacement, même à faible vitesse, mais avec un écart de mesure plus grand.

Le régulateur de clapet peut fournir un débit d'air variable, en contrôlant le flux d'air entre les valeurs V_{min} et V_{max} . Le régulateur peut également fournir un mode dans lequel le débit d'air est maintenu de manière constante à l'aide des paramètres V_{min} , V_{max} , Ouvert ou Fermé. Le registre peut agir comme un régulateur de pression de la pièce ou du conduit, en contrôlant les débits volumétriques dans une plage comprise entre V_{min} et V_{max} , selon la fonction de l'air d'alimentation qui peut être contrôlée avec un régulateur de pièce ou autre.

Les valeurs de consigne pour V_{min} et V_{max} sont pré-réglées en usine, mais peuvent également être ajustées ultérieurement. L'application permet de régler facilement les valeurs de fonctionnement du registre VAV. Lorsqu'une forte pollution de l'air est possible, des filtres à air appropriés doivent être installés, car la pollution peut avoir une influence négative sur la précision des mesures.

Taille et dimensions

KOS-C clapet de réglage est disponible en 10 tailles.

KOS-C clapet de réglage

Taille et dimensions			V, m ³ /h		A, mm
D	L	L ₁	min	max	
100	390	312	23	283	45
125	390	312	35	442	45
160	390	312	58	724	45
200	390	312	90	1131	45
250	592	514	141	1767	45
315	592	514	224	2806	45
355	600	530	482	4275	45
400	600	530	615	6047	45
500	750	680	973	9484	45
560	800	780	1435	12482	45



Installation

Précautions d'installation

Des précautions doivent être prises lors de l'installation de clapets de réglage dans des endroits où les fluctuations de température sont extrêmes et où de la condensation peut se former dans le conduit et donc aussi à l'intérieur du clapet de réglage. La condensation et la grande différence de température entre l'air intérieur et extérieur peuvent influencer négativement les résultats des mesures.

Informations sur l'installation

Pour éviter des écarts dans la mesure du débit et des erreurs inutiles, la distance minimale au clapet VAV doit être respectée (voir les dessins ci-dessous).

Une section droite de conduit égale à 2xD (pour les conduits circulaires) ou 2xB (pour les conduits rectangulaires) à partir d'un coude de 90° ou d'un T est l'exigence minimale lors de l'installation des clapets.

L'utilisation d'une section droite plus petite entraînera une erreur de mesure plus importante. Un espacement plus important en ligne droite est recommandé après les silencieux, les clapets coupe-feu et les autres éléments du système de conduits de ventilation.

Pour obtenir le meilleur niveau de puissance sonore, les clapets doivent être reliés au conduit par des rivets et non par des vis. Cette recommandation s'applique également à l'ensemble du système de conduits.



MP-Bus connexion

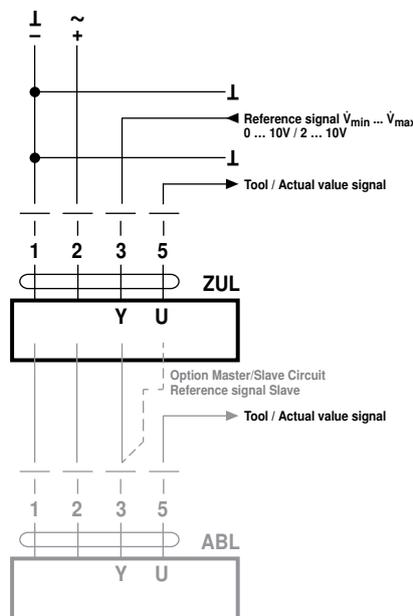
Le MP-Bus est une technologie de bus maître/esclave dans laquelle un nombre défini d'esclaves peut être connecté à une unité MP maître. Vous trouverez ci-dessous un schéma de câblage pour les actionneurs MP-Bus.

Type	Couple	Consommation	Puissance apparente	Poids
LMV-D3-MP	5 Nm	2 W	3.5 VA (max. 8 A @ 5 ms)	Approx. 500 g

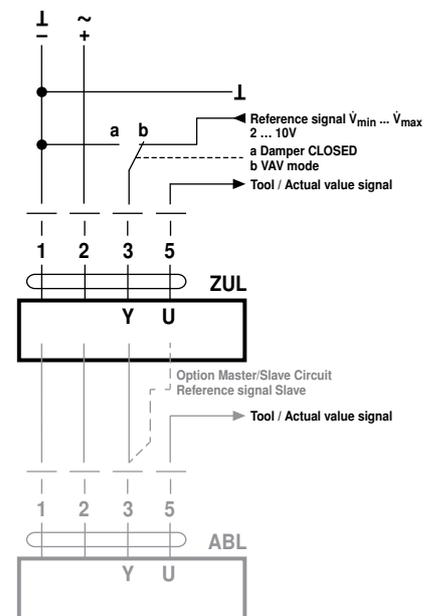
VAV – opération variable $V_{min} \dots V_{max}$

Wiring diagrams

Example 1: VAV, analogue reference signal



Example 2: VAV with shut-off (CLOSED), 2 ... 10V mode



Description:

Damper CLOSED via 0 ... 10 V reference signal (Mode 2 ... 10 V)

Setting parameters:

Mode 2 ... 10 V, Shut off level 0.1 V or 0.5 V

If the required switching threshold of 0.1 V cannot be attained, the value can be switched to 0.5 V with PC-Tool.

Function: Standard 0.1 V: Shut-off level 0.5 V:

Damper CLOSED	<0.1 V	<0.5 V
V_{min}	>0.1 ... 2 V	>0.5 V ... 2 V
$V_{min} \dots V_{max}$	2 ... 10 V	2 ... 10 V

In CAV applications shut-off level must not be set to 0.5 V, otherwise the open connection 3 is interpreted as damper CLOSED.

KOS-C diagrammes de perte de pression et de puissance sonore

Les diagrammes montrent un niveau de puissance sonore pondéré A émis par le clapet KOS-C en conduit, L_{wa} . Des facteurs de correction K sont donnés pour trouver le niveau de puissance sonore émis à la fréquence conforme. Le bruit rayonné L_w est calculé comme suit : $L_w = L_{wa} + K$.

Exemple : pour les clapets KOS-C-125 avec un débit d'air $Q = 90$ CMH et une perte de charge $\Delta P = 60$ Pa, le niveau de puissance acoustique pondéré A est calculé comme étant de 42 dB(A).

Pour déterminer le niveau de puissance acoustique rayonnée à 250 Hz, il faut utiliser le facteur de correction pour $\varnothing 125$ indiqué dans le tableau 1, c'est-à-dire $L_w = 42 + 3 = 45$ dB(A).

Diagramme 1: $\varnothing 100$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

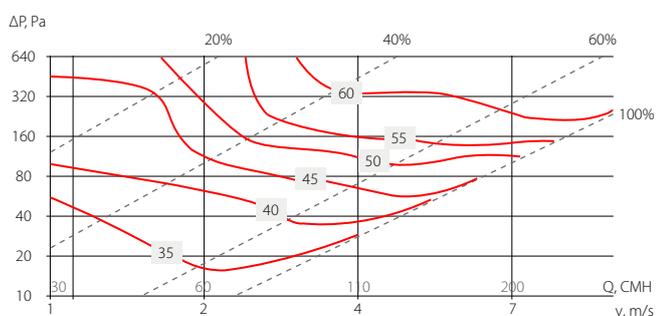


Diagramme 2: $\varnothing 125$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

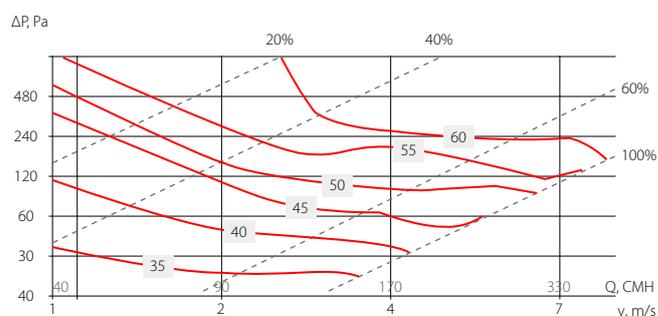


Diagramme 3: $\varnothing 160$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

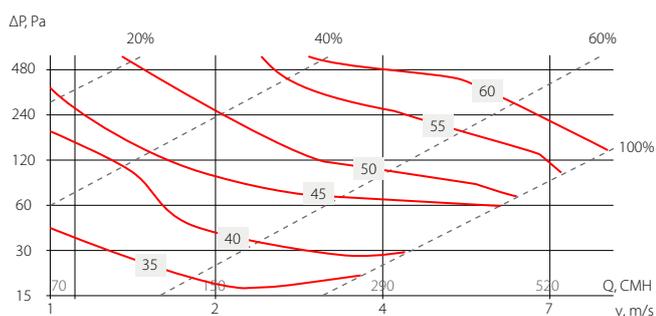


Diagramme 4: $\varnothing 200$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

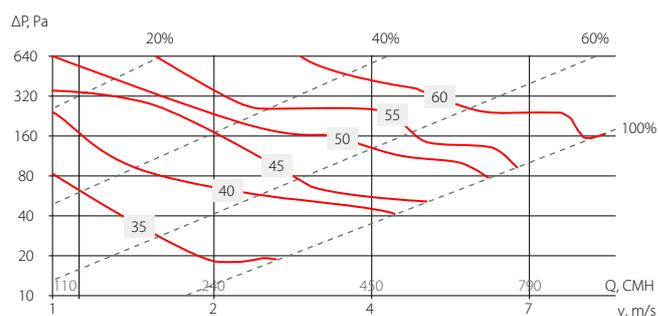


Diagramme 5: $\varnothing 250$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

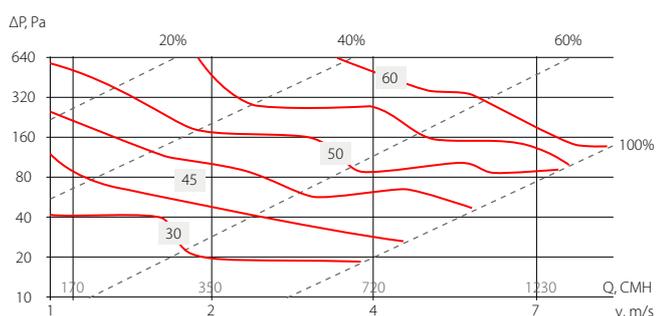
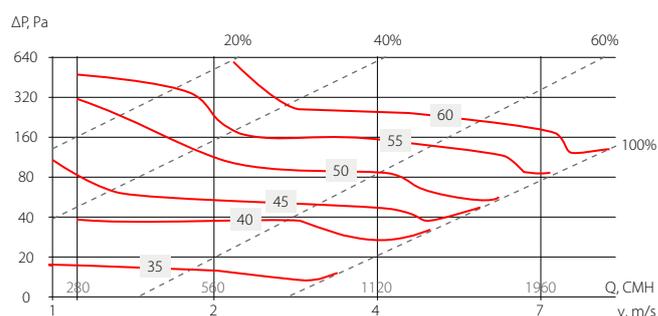


Diagramme 6: $\varnothing 315$ A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB



Chute de pression et puissance sonore

Diagramme 7: Ø355 A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

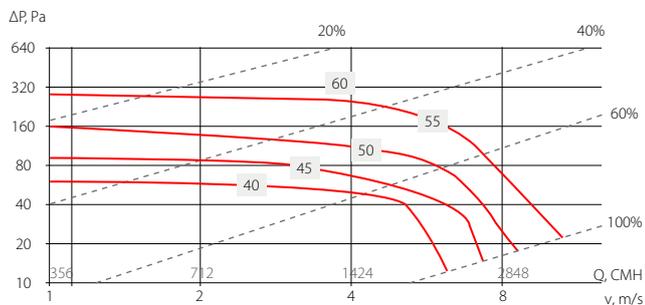


Diagramme 8: Ø400 A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

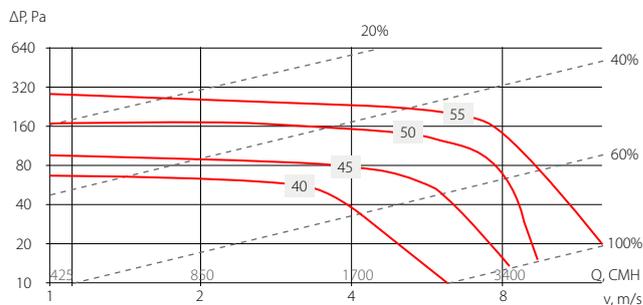


Diagramme 9: Ø500 A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB

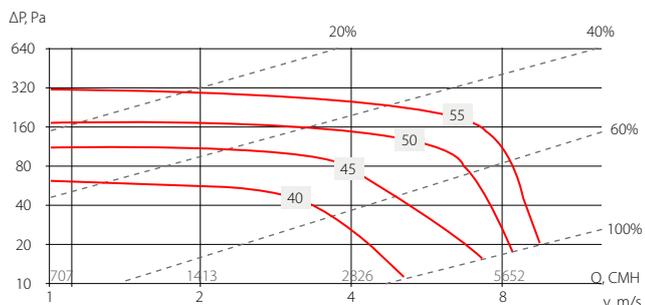
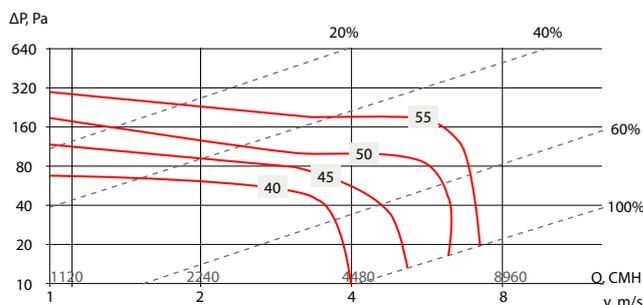


Diagramme 10: Ø560 A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB



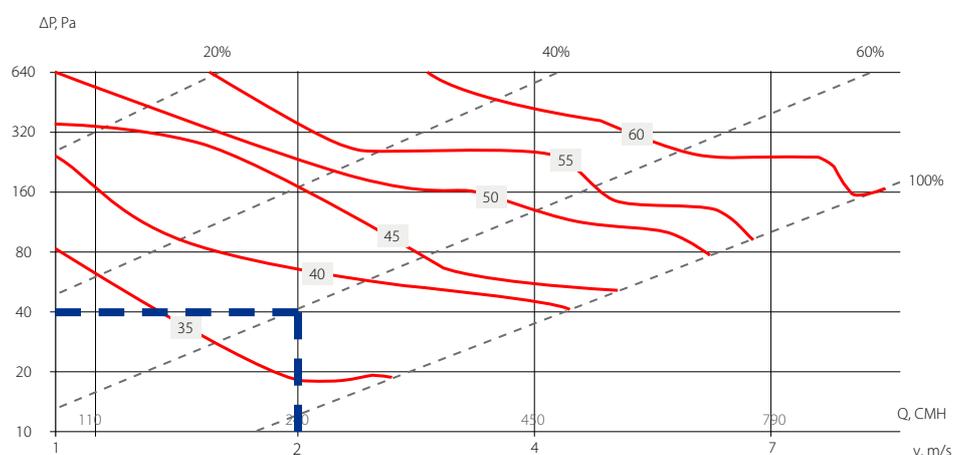
Tabel 1: Facteurs de correction pour trouver le niveau de puissance sonore émis pour la fréquence requise, $K=f(v, \varnothing)$, dB:

Ø	K, dB						
	63	125	250	500	1000	4000	8000
100	9	13	5	0	-3	-6	-7
125	13	5	3	-3	-7	-15	-20
160	10	6	0	-5	-9	-17	-22
200	9	5	-1	-6	-10	-19	-24
250	8	3	-3	-7	-10	-20	-26
315	6	1	-4	-8	-12	-22	-28
355	8	2	-2	-4	-9	-17	-18
400	11	6	1	-2	-7	-19	-20
500	10	5	-1	-2	-6	-18	-17
560	10	3	1	-3	-6	-13	-14

Exemple de diagramme de chute de pression

Le diagramme de perte de pression montre la perte de pression totale à travers le clapet KOS-C en fonction du débit d'air Q et de l'angle de la lame (100% étant la lame complètement ouverte). Exemple : pour un clapet KOS-C-200 avec un débit d'air Q = 240 CMH et une position de lame de 60 %, perte de pression totale $\Delta P = 40$ Pa (voir figure ci-dessous).

Diagramme 4: Ø200 A - niveau sonore pondéré L_{wa} , dB



Chute de pression avec clapet de réglage VAV ouvert

