

WISE Damper

Registre actif pour système de ventilation à la demande WISE de Swegon



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Régulation du débit variable ou constant ou régulation de pression constante
- Communication sans fil via ondes radio
- Sonde intégrée
- Variantes:
 - Raccords circulaires: Ø100-630 mm
 - Connexions rectangulaires: 200x200-1600x700 mm
 - Disponible avec un servomoteur à ressort de rappel
 - Disponible avec un module de détection WISE avancé (SMA)

WISE Damper Taille	PLAGE DE DÉBIT			
	Min. (0,6 m/s)*		Max. (10 m/s)*	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
100	5	18	79	285
125	7	26	123	443
160	11	40	202	728
200	18	65	315	1134
250	30	108	491	1768
315	50	180	780	2808
400	87	314	1257	4526
500	135	486	1964	7071
630	187	674	3118	11225

*Le produit peut assurer une régulation inférieure au minimum, mais dans ce cas, la précision des mesures n'est pas garantie. Les tolérances figurent à la page 8.
REMARQUE: pour une perte de charge élevée dans le produit, il peut être difficile d'atteindre le débit minimum – se reporter aux abaques de dimensionnement.

Sommaire

Caractéristiques techniques	3
Généralités	3
Principe	3
Fonctions	3
Matériaux et traitement de surface	3
Élaboration projet / local type.....	3
Entretien.....	3
Environnement	3
Caractéristiques techniques	4
Données électriques.....	4
Dimensionnement	5
Débits d'air – tous les modèles.....	5
Données acoustiques – modèle circulaire	5
Abaque de dimensionnement – Circulaire, tous les modèles.....	5
Puissance sonore dans les bandes d'octaves.....	7
Abaque de dimensionnement – modèle rectangulaire	7
Installation, couple, dimensions et poids.....	8
Modèle circulaire	8
Installation – tous les modèles.....	8
Installation – version circulaire.....	8
Modèle rectangulaire	9
Installation – version rectangulaire	9
Spécification	10
Texte de spécification	11

Caractéristiques techniques

Généralités

- Conçu pour la ventilation à la demande des locaux à charge variable.
- Conçu pour le confort climatique.
- Éviter les environnements humides, froids et agressifs.
- Le régulateur convient à la fois pour l'air soufflé et l'air extrait.
- Indépendant de la pression, mais exige néanmoins une pression minimale équivalente à la perte de charge d'un registre ouvert.
- Le débit d'air minimum doit être pris en considération lors de la phase d'étude du projet du projet.

Principe

- Moteur: Normal ou avec ressort de rappel.
- Options pour la sélection du ressort de rappel:
 - Fermé quand hors tension.
 - Ouvert quand hors tension.
- Sonde de débit d'air intégrée.
- Sonde de température des gaines intégrée.
- Possibilité de connecter jusqu'à 3 servomoteurs de vanne.
- Avec SMA ou sans SMA.
- Avec SMA:
 - Capteur COV intégré.
 - Sonde HR intégrée.

Variante circulaire:

- Connexion: Ø100-630 mm.
- Toujours fourni avec une protection anti-poussière.
- Console du moteur avec entretoise de 30 mm pour éviter les problèmes de condensation, dans le circuit des gaines.
- Variante isolée en usine disponible sur demande.

Variante rectangulaire:

- Connexion 200x200-1600x700 mm.
- D'autres tailles sont également disponibles sur demande.

Fonctions

- Régulation du débit variable ou constant ou régulation de pression constante (en option avec l'accessoire WISE DPS).
- Mesure du débit d'air, de la pression de gaine, de la température, des COV et de l'HR.
- Communication sans fil via ondes radio.
- Fonction chauffage et refroidissement par air.
- Contrôle du chauffage et refroidissement externe.

Matériaux et traitement de surface

- Toutes les pièces métalliques sont fabriquées en tôle d'acier galvanisé (Z275).



Accessoires

- FSR, collier/raccord rapide pour un démontage aisé du WISE Damper circulaire à des fins de nettoyage et d'inspection.
- WISE DPS, capteur de pression de gaine permettant de conserver une pression constante dans le circuit, communications Modbus câblées, se reporter à la figure 2.
- POWER Adapt, transformateur pour alimentation électrique.
- ACTUATOR, servomoteur de vanne pour la régulation du chauffage et du refroidissement, par exemple pour un radiateur ou une batterie froide.
- WISE Cover Circular Damper, cache de finition pour installations visibles, se reporter à la figure 1.

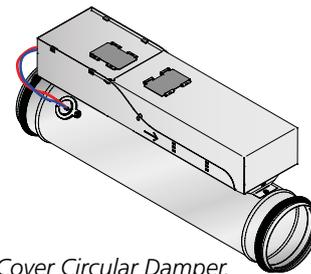


Figure 1. WISE Cover Circular Damper.

Élaboration projet / local type

Se reporter à la documentation « Guide système WISE », téléchargeable sur www.swegon.fr.

Entretien

L'appareil ne nécessite aucun entretien/service, à l'exception de tout nettoyage éventuellement nécessaire. Se reporter à la notice d'utilisation sur www.swegon.fr.

Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur www.swegon.fr.

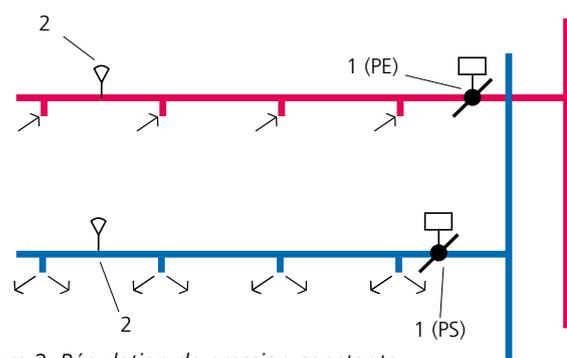


Figure 2. Régulation de pression constante.

1: WISE Damper

2: WISE DPS

Caractéristiques techniques

Puissance de sortie (ERP):	50 mW
Bande de fréquence:	2,45 GHz, bande IMS (2400-2483 MHz)
Sonde de température :	0 - 50°C ± 0,5°C
Sonde de pression:	0 - 300 Pa
Avec SMA:	
Capteur COV:	450 – 2000 ppm
Sonde HR:	0 - 100 HR%
Classe IP:	IP20
Classe de corrosivité:	C3
Classe de pression:	A
Classe de fuites de gaines conforme à la norme SS-EN 1751	
- Classe d'étanchéité à l'air, caisson:	C
- Classe d'étanchéité à l'air du registre circulaire, fermé:	4
- Classe d'étanchéité à l'air du registre rectangulaire, fermé:	3
Délai ouverture/fermeture (90°):	120 s
Servomoteur à ressort de rappel, durée de fonctionnement de l'électricité (90°):	120 s
Délai du ressort de rappel:	max. 20 s (90°)
Température ambiante	
Fonctionnement:	0 – 50°C
Stockage:	-20 – +50°C
Humidité relative:	10 - 95% (sans condensation)
Label CE:	2016/42/EC (MD) 2014/53/UE (RED) 2011/65/UE (RoHS2)

Données électriques

Alimentation électrique:	24V CA ±15% 50 - 60Hz
Dim. tuyaux connexions	
Puissance :	Connecteur à vis max. 2,5 mm ²
Servomoteur de vanne:	Connexion par pression et ressort, max. 1,5 mm ²
Consommation électrique maximale:	Voir le tableau ci-dessous

Variante	Moteur	VA			
		Défaut	+1 servo-moteur de vanne	+2 servo-moteur de vanne	+3 servo-moteur de vanne
Normal	5 Nm	8	15	22	29*
	10 Nm				
	15 Nm				
Avec ressort de rappel	5 Nm	12	19	26*	
	10 Nm				
	20 Nm				

*S'applique aux produits avec CU ver. 2, livrés à partir du 2019-10-01

Dimensionnement

Débits d'air – tous les modèles

- Important! Plus le débit est élevé, plus l'air circule rapidement dans les gaines et plus le niveau acoustique augmente.

Données acoustiques – modèle circulaire

Niveau de puissance sonore

- Les schémas représentent la puissance acoustique pondérée A (L_{WA} -dB) en fonction du débit d'air et de la perte de charge dans le registre.
- En corrigeant L_{WA} par le coefficient de correction K_{ok} extrait des tableaux ci-dessous, on obtient les niveaux de puissance acoustique pour chaque bande d'octave ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Facteurs de correction pour conversions en puissance acoustique dans les bandes d'octaves:

L_{WA} = Niveau acoustique dans l'abaque de dimensionnement pour les produits gainables.

K_{ok} = Facteur de correction dans les bandes d'octaves.

K_{trans} = Facteurs de correction dans les bandes d'octaves pour le son transmis.

Puissance sonore dans les bandes d'octaves

$$L_W = L_{WA} + K_{ok}$$

Facteur de correction, K_{ok}

Taille.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	7	5	-1	-5	-10	-17	-22
125	7	9	6	-2	-4	-10	-19	-25
160	5	10	6	-3	-5	-11	-18	-24
200	5	10	5	-2	-5	-11	-19	-27
250	8	5	2	-3	-6	-10	-18	-24
315	4	6	3	-3	-6	-10	-18	-25
400	6	3	1	-3	-5	-10	-17	-26
500	3	0	-1	-3	-5	-10	-17	-28
630	3	-1	-2	-3	-5	-9	-17	-27
Tol. ±	6	3	2	2	2	2	2	2

Son transmis par un caisson non isolé

$$L_W = L_{WA} + K_{trans}$$

Facteur de correction K_{trans}

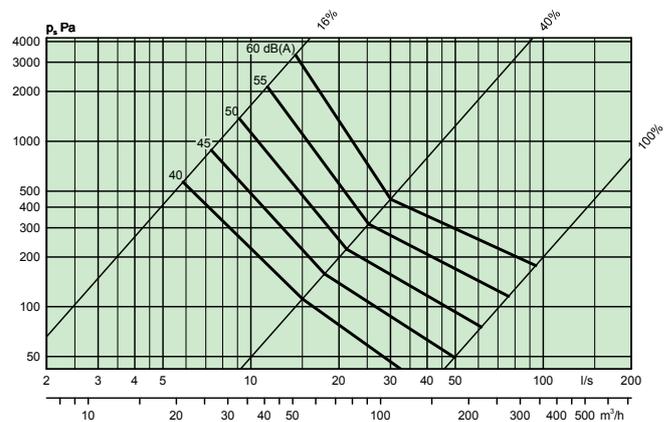
Dim.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22	-22	-19	-21	-26	-37
500	-18	-28	-27	-24	-21	-22	-28	-40
630	-18	-27	-27	-24	-21	-21	-29	-38
Tol±	6	3	2	2	2	2	2	2

Abaque de dimensionnement – Circulaire, tous les modèles

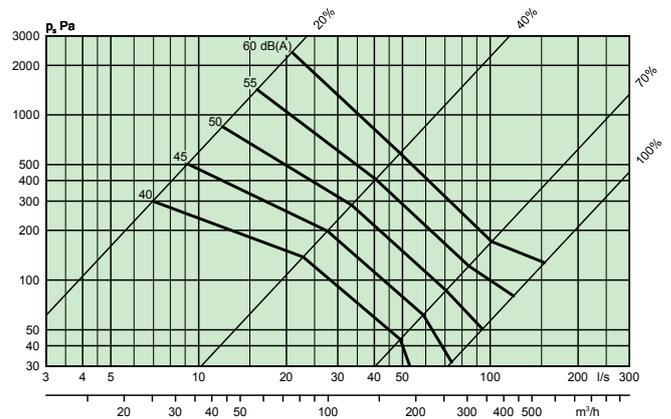
Débit d'air – Perte de charge – Niveau sonore

- Niveaux acoustiques spécifiés L_{WA} : 40, 45, 50, 55 et 60 dB.
- Les valeurs s'appliquent au bruit généré dans la gaine.
- Une valeur de 100 % correspond au registre totalement ouvert.

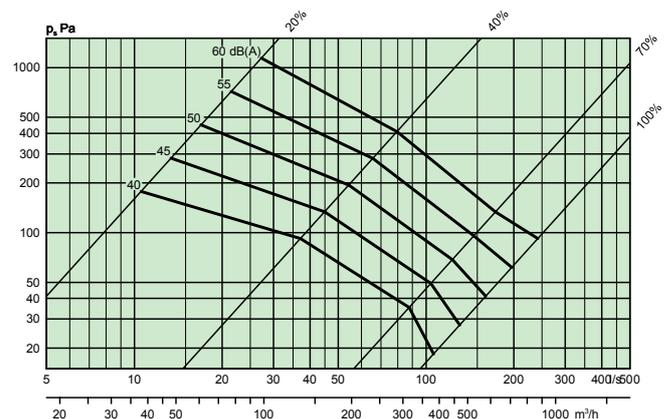
WISE Damper 100



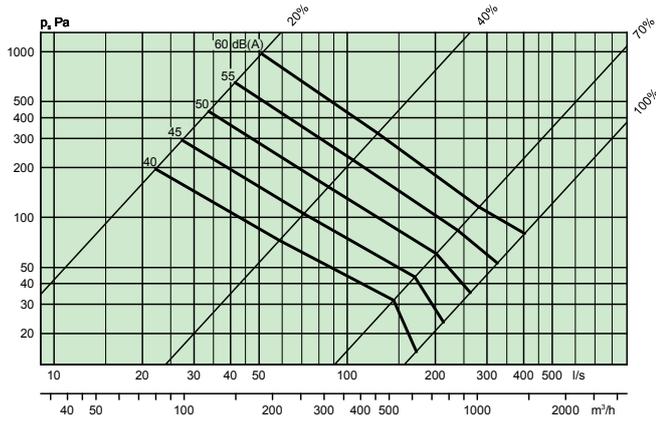
WISE Damper 125



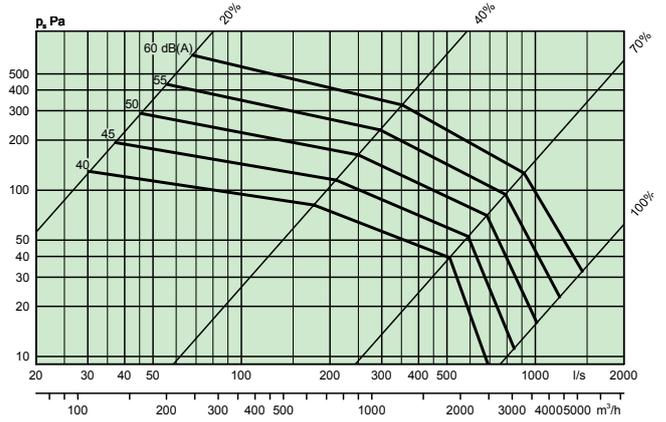
WISE Damper 160



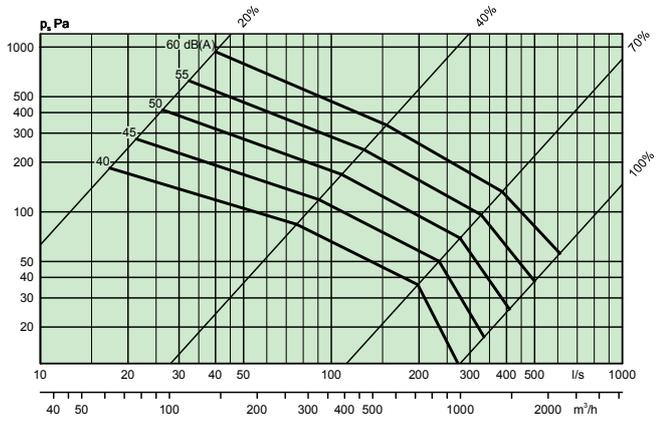
WISE Damper 200



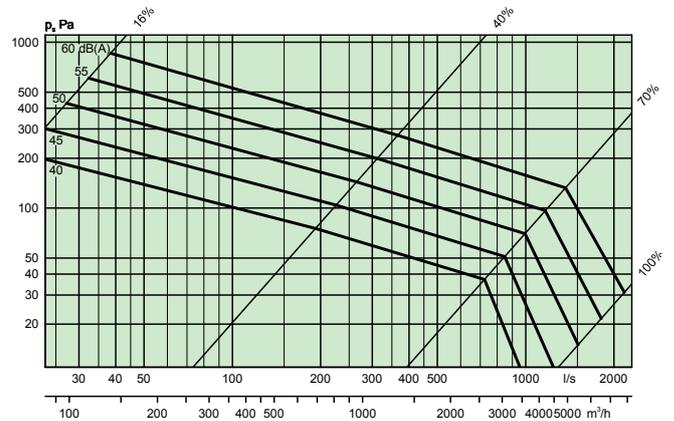
WISE Damper 400



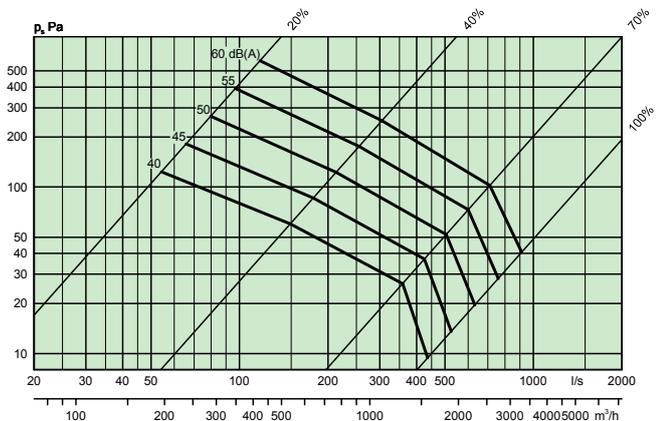
WISE Damper 250



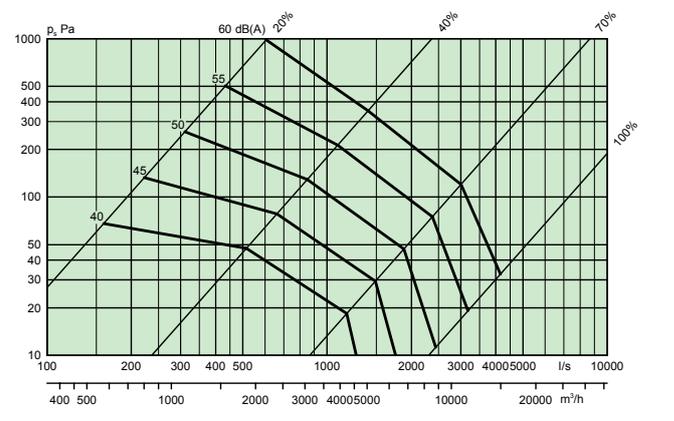
WISE Damper 500



WISE Damper 315



WISE Damper 630



Données acoustiques – modèle rectangulaire

Niveau de puissance sonore

- Le schéma représente la puissance acoustique pondérée par A (L_{WA} -dB) en fonction du débit d'air et de la perte de charge dans le registre.
- En corrigeant L_{WA} par le coefficient de correction K_{ok} extrait des tableaux ci-dessous, on obtient les niveaux de puissance acoustique pour chaque bande d'octave ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Puissance sonore dans les bandes d'octaves

$$L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$$

Facteur de correction, K_{ok}

Taille.	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Tous	7	3	1	0	-5	-14	-23	-22
Tol. ±	4	4	3	2	2	2	2	2

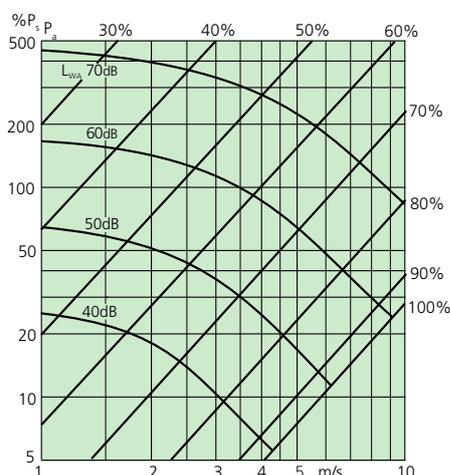
Facteur de correction K_k pour surface frontale du registre

Facteur de correction – surface de la façade									
Surface m^2	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	
K_k	-3	-2	0	2	4	6	8	10	

Abaque de dimensionnement – modèle rectangulaire

Vitesse - Perte de charge - Niveau sonore

- Les valeurs s'appliquent au bruit généré dans la gaine.
- Niveaux acoustiques spécifiés L_{WA} : 40, 50, 60 et 70 dB.
- Calculer la vitesse frontale à travers le registre et relever les niveaux sonores et la perte de charge pour une position appropriée du registre.
- Une valeur de 100 % correspond au registre totalement ouvert.



Installation, couple, dimensions et poids

Version circulaire

Dim. Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	Cotes d'installation (mm)	Moteur normal		Avec ressort de rappel		Plage de débit				Tolérance Q [*] ±5% avec un minimum de ±x l/s					
				Couple (Nm)	Poids (kg)	C (mm)	Couple (Nm)	Poids (kg)	Min. (0,6 m/s)		Max. (10 m/s)						
									l/s	m ³ /h	l/s		m ³ /h				
100	574	50	584	5	2,5	11	5	3,0	5	18	79	285	2				
125	574	50	584	5	2,8	24	5	3,3	7	26	123	443	2				
160	574	50	584	5	3,2	33	5	3,7	11	40	202	728	2				
200	574	50	584 <td>250</td> <td>574</td> <td>50</td> <td>584</td> <td>5</td> <td>4,3</td> <td>19</td> <td>5</td> <td>4,2</td> <td>18</td> <td>65</td> <td>315</td> <td>1134</td> <td>3</td>	250	574	50	584	5	4,3	19	5	4,2	18	65	315	1134	3
315	600	50	610	10	5,2	0	10	6,2	50	180	780	2808	8				
400	830	60	850	10	8,0	0	10	9,0	87	314	1257	4526	13				
500	830	60	850	10	9,9	0	10	10,9	135	486	1964	7071	20				
630	915	60	935	15	13,5	0	20	14,5	187	674	3118	11225	32				

*Installé conformément aux instructions

Installation – tous les modèles

- La mesure du débit d'air du WISE Damper requiert une section droite en amont du produit, conformément aux schémas d'installation.
- La notice d'utilisation, fournie à la livraison, est également téléchargeable sur www.swegon.fr.

Installation – version circulaire

- L'installation dépend de la position.

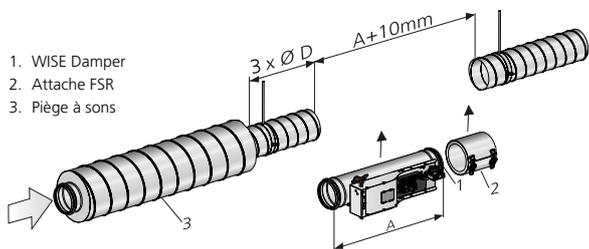


Figure 3. Requier une section droite de 3 x Ø pour les pièges à sons avec baffle ou corps central.

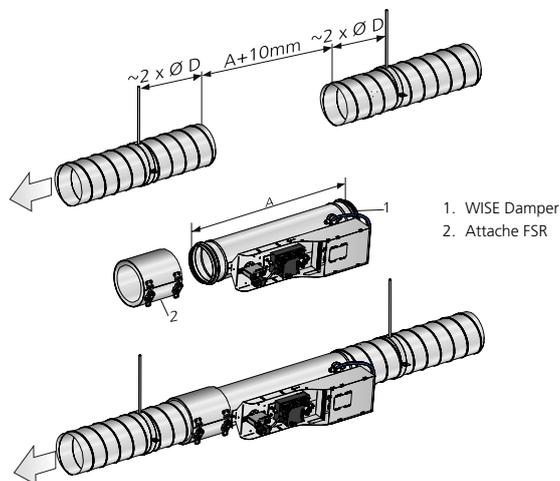


Figure 4. Installation dans le circuit de gaines. Les gaines doivent être fixées à la structure du bâtiment de chaque côté du WISE Damper.

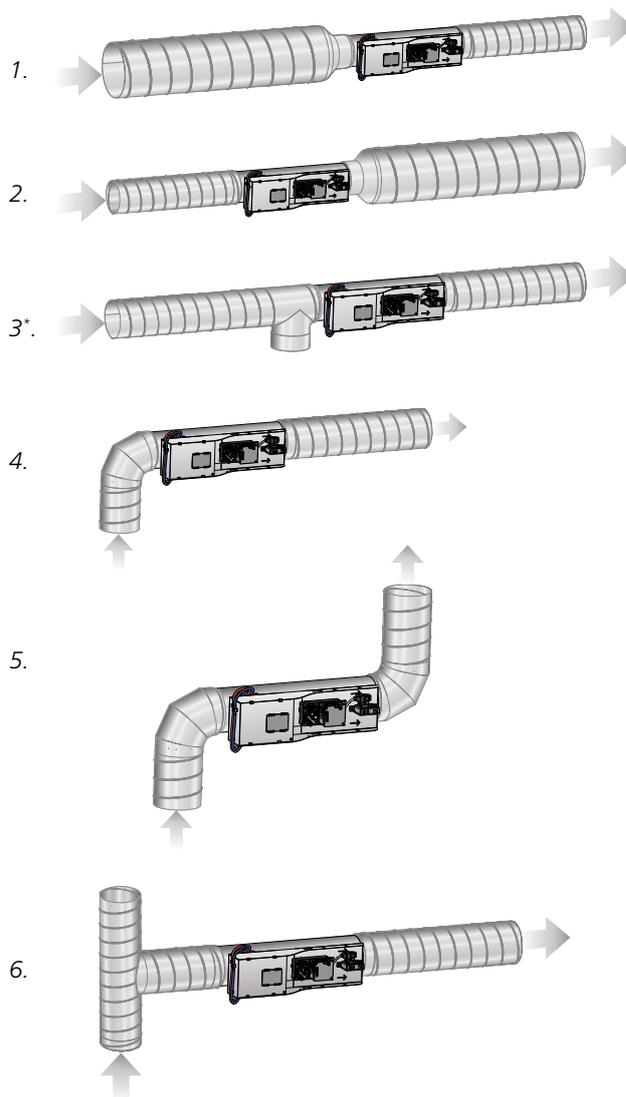


Figure 5. Sections droites requises pour installation sur gaine circulaire.

1-5: Quantité Ø avant le produit: 0 x Ø.
6: Quantité Ø avant le produit: 2 x Ø.

*Trappe de nettoyage

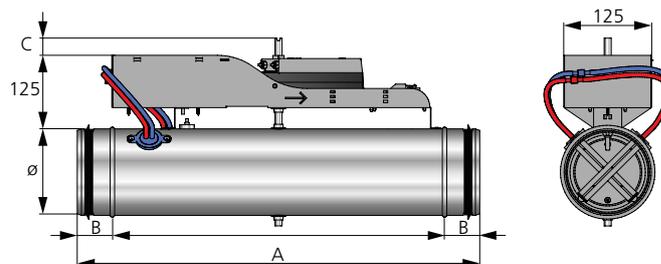


Figure 6. Dimensions, WISE Damper circulaire et WISE Damper circulaire muni d'un ressort de rappel.

Modèle rectangulaire

Dim. LXH (mm)	Moteur normal		Avec ressort de rappel		Plage de débit				Tolérance Q' ±5% avec un minimum de ±x l/s
	Couple (Nm)	Poids (kg)	Couple (Nm)	Poids (kg)	Min. (1 m/s)		Max. (10 m/s)		
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	
200 x 200	5	7,2	5	8,0	34	123	400	1440	4
300 x 200	5	8,4	5	9,2	50	180	600	2160	6
400 x 200	5	9,9	5	10,7	67	242	800	2880	8
500 x 200	5	11,4	5	12,2	84	303	1000	3600	10
600 x 200	5	12,9	5	13,7	100	360	1200	4320	12
700 x 200	5	14,4	5	15,2	117	422	1400	5040	14
800 x 200	5	15,4	5	16,2	133	479	1600	5760	16
1000 x 200	10	18,4	10	19,9	167	602	2000	7200	20
300 x 300	5	10,9	5	11,3	76	274	900	3240	9
400 x 300	5	12,4	5	12,9	102	368	1200	4320	12
500 x 300	5	13,9	5	14,4	127	458	1500	5400	15
600 x 300	5	15,4	5	15,9	152	548	1800	6480	18
700 x 300	10	16,8	10	17,8	178	641	2100	7560	21
800 x 300	10	18,4	10	19,4	203	731	2400	8640	24
1000 x 300	10	21,4	10	22,4	254	915	3000	10800	30
400 x 400	5	14,0	5	14,5	136	490	1600	5760	16
500 x 400	10	16,0	10	18,0	171	616	2000	7200	20
600 x 400	10	17,4	10	18,5	205	738	2400	8640	24
700 x 400	10	19,6	10	20,6	250	900	2800	10080	28
800 x 400	10	21,1	10	22,2	273	983	3200	11520	32
1000 x 400	10	24,2	10	25,2	341	1228	4000	14400	40
1200 x 400	15	27,2	20	29,2	409	1473	4800	17280	48
1400 x 400	15	30,3	20	32,2	478	1721	5600	20160	56
1600 x 400	15	33,3	20	35,3	546	1966	6400	23040	64
500 x 500	10	18,5	10	19,5	214	771	2500	9000	25
600 x 500	10	20,5	10	21,6	257	926	3000	10800	30
700 x 500	10	22,6	10	23,6	300	1080	3500	12600	35
800 x 500	10	24,6	10	25,6	343	1235	4000	14400	40
1000 x 500	15	28,6	20	30,6	429	1545	5000	18000	50
1200 x 500	15	32,7	20	34,6	514	1851	6000	21600	60
1400 x 500	15	36,8	20	38,7	600	2160	7000	25200	70
1600 x 500	15	40,8	20	42,8	686	2470	8000	28800	80
600 x 600	10	22,7	10	23,7	309	1113	3600	12960	36
700 x 600	10	24,8	10	25,8	361	1300	4200	15120	42
800 x 600	15	26,8	20	27,8	412	1484	4800	17280	48
1000 x 600	15	30,9	20	32,9	515	1854	6000	21600	60
1200 x 600	15	35,0	20	37,0	618	2225	7200	25920	72
1400 x 600	15	39,2	20	41,1	722	2600	8.400	30240	84
1600 x 600	15	43,3	20	45,2	825	2970	9600	34560	96
700 x 700	15	27,6	20	29,5	422	1520	4900	17640	49
800 x 700	15	30,3	20	32,2	482	1736	5600	20160	56
1000 x 700	15	34,9	20	36,8	603	2171	7000	25200	70
1200 x 700	15	40,6	20	42,6	723	2603	8.400	30240	84
1400 x 700	15	45,7	20	47,7	844	3039	9800	35280	98
1600 x 700	15	51,0	20	52,9	964	3471	11200	40320	112

*Installé conformément aux instructions

Installation – version rectangulaire

La dimension B de l'illustration et du tableau ci-dessous figure dans le tableau « Modèle rectangulaire » à gauche.

REMARQUE: Les axes du registre doivent être installés horizontalement.

Section droite en amont de WISE Damper dans les gaines rectangulaires

Type d'interruption	E (m ₂ =5%)	E (m ₂ =10%)
Un coude à 90°	E = 3 x B	E = 2 x B
Raccord en T	E = 3 x B	E = 2 x B

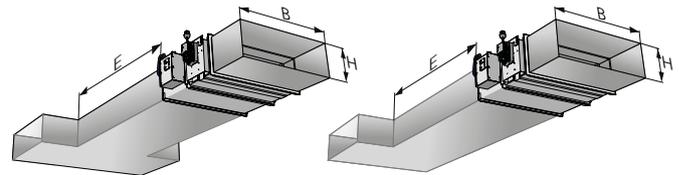


Figure 7. Sections droites requises pour installation sur gaine rectangulaire.

Section droite en amont/aval de WISE Damper – piège à sons avec baffle.

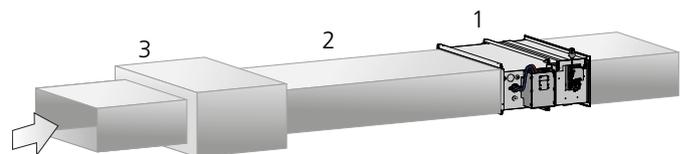


Figure 8. Section droite requise, WISE Damper rectangulaire et piège à sons avec baffle. L'installation avec une section droite concerne à la fois l'air soufflé et l'air extrait.

- 1 = WISE Damper rectangulaire.
- 2 = Connexion droite ≥3xB.
- 3 = Piège à sons avec baffle.

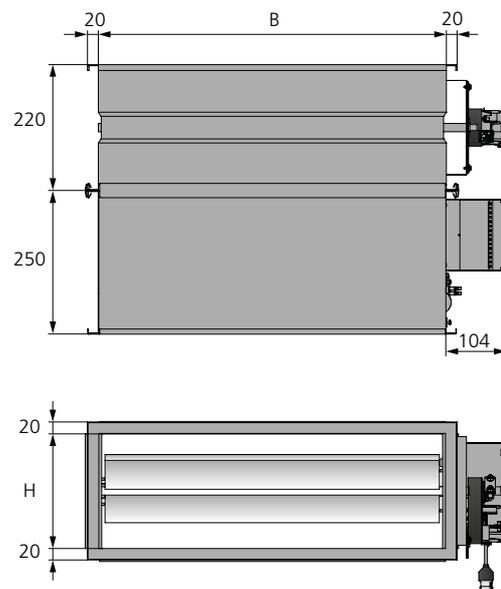


Figure 9. Dimensions, WISE Damper rectangulaire et WISE Damper rectangulaire muni d'un ressort de rappel.

Spécification

Produit

Modèle circulaire

Registre actif WISE Damper a xxx yyy zz

Version:

Dim./Spécial:
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630,
Spécial

SMA = avec SMA (Sensor Module Advanced)
0 = sans SMA

SR = Avec moteur type avec ressort de rappel (NF)
0 = Avec servomoteur à ressort de rappel (NF)

Modèle rectangulaire

Registre actif WISE Damper a xxx-xxx yyy zz

Version:

Dim./Spécial: L x H (se reporter tableau page 9)*,
Spécial

SMA = avec SMA (Sensor Module Advanced)
0 = sans SMA

SR = Avec servomoteur à ressort de rappel (NF)
0 = Sans servomoteur à ressort de rappel (NF)

*Les dimensions rectangulaires différentes de celles figurant dans le tableau à la page 9 feront l'objet d'une commande spéciale.

Accessoires

Pince pour gaines de ventilation circulaires FSR c -aaa

Version:

Dimension: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Sondes de pression des gaines WISE DPS a

Version:

Transformateur de protection monphasé POWER A a xxx

Version:

Taille (VA): 20*, 60 **, 150**

*Contact par fiche

**Installation permanente

Servomoteur de vanne ACTUATOR b xxx yy

Version:

Les alternatives sont: 24 V, 0-10 V

Type: NF, NO*

*Uniquement pour 24 V

Cache de finition pour installations visibles WISE Cover Circular Damper

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification conformément à VVS AMA.

QJB.11 Registre avec une lame simple

Registre à débit variable Swegon de type WISE Damper présentant les fonctions suivantes:

- Unité VAV indépendante de la pression pour la ventilation à la demande.
- Doit être monté avec une section droite en amont de l'admission (se reporter aux caractéristiques du catalogue), conçu pour des températures comprises entre 0° et 50°C.
- Sonde de température intégrée et mesure du débit.
- Unité de communication intégrée avec le réseau radio Swegon WISE.
- Régulation intégrée, registre sélectionnable pour la régulation de débit, fonction optimisée par rapport à la position ou régulant la pression (requiert la sonde de pression WISE DPS).
- Le registre peut être commandé avec le servomoteur muni d'un ressort de rappel monté en usine.
- Le registre peut être commandé avec une sonde SMA, montée en usine, pour la qualité d'air (COV et hygrométrie).
- Le registre peut être commandé avec une isolation externe montée en usine.

Taille: Ø 100
 ...
 Ø 630

Spécification:

Norme SS-EN1751:2014, Annexe C

- Classe d'étanchéité à l'air, caisson: C
- Classe d'étanchéité à l'air du registre: 4
- Classe de corrosivité: C3
- Classe de pression: A
- Tolérance mesure du débit: $\pm 5\%$, avec toutefois un minimum $\pm X$ l/s selon le tableau dans le catalogue.

Type: WISE Damper a xxx yyy zz xx unités

Accessoires:

Pince pour les gaines de ventilation	FSR	xx unités
Sondes de pression des gaines	WISE DPS a	xx unités
Transformateur pour alimentation électrique	POWER A a xxx	xx unités
Servomoteur de vanne pour la régulation du chauffage et du refroidissement	ACTUATOR b xxx yy	xx unités
Cache de finition pour installations visibles	WISE Cover Circular Damper	

QJB.41 Registre à ventelles avec lame à rotation inverse

Registre à débit variable Swegon de type WISE Damper présentant les fonctions suivantes:

- Unité VAV indépendante de la pression pour la ventilation à la demande.
- Doit être monté avec une section droite en amont de l'admission (se reporter aux caractéristiques du catalogue), conçu pour des températures comprises entre 0° et 50°C.
- Sonde de température intégrée et mesure du débit.
- Unité de communication intégrée avec le réseau radio Swegon WISE.
- Régulation intégrée, registre sélectionnable pour la régulation de débit, fonction optimisée par rapport à la position ou régulant la pression (requiert la sonde de pression WISE DPS).
- Le registre peut être commandé avec le servomoteur muni d'un ressort de rappel monté en usine.
- Le registre peut être commandé avec une sonde SMA, montée en usine, pour la qualité d'air (COV et hygrométrie).

Taille: 200 x 200
 ...
 2000 x 1500

Spécification:

- Norme SS-EN1751:2014, Annexe C
- Classe d'étanchéité à l'air, caisson: C
- Classe d'étanchéité à l'air du registre: 3
- Classe de corrosivité: C3
- Classe de pression: A
- Tolérance mesure du débit: $\pm 5\%$, avec toutefois un minimum $\pm X$ l/s selon le tableau dans le catalogue.

Type: WISE Damper a xxx-xxx yyy zz xx unités

Accessoires:

Sondes de pression des gaines	WISE DPS a	xx unités
Transformateur pour alimentation électrique	POWER A a xxx	xx unités
Servomoteur de vanne pour la régulation du chauffage et du refroidissement	ACTUATOR b xxx yy	xx unités