

WISE Sphere Ceiling

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



QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- Régulation du débit variable ou constant
- Communication sans fil via ondes radio
- Sonde intégrée
- Diffuseur d'air soufflé avec registre à ouverture active
- Variantes:
 - Connexion: Ø160 ou Ø200
 - Façade au choix

DÉBIT D'AIR – NIVEAU SONORE – PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT max. Q (l/s)								
Taille	min.		30 dB(A)			35 dB(A)		
	(l/s)	(m³/h)	(l/s)	(m³/h)	p Δt=8K (W)	(l/s)	(m³/h)	p Δt=8K (W)
160	5	18	95	342	912	115	414	1104
200	10	36	140	504	1344	165	594	1584

Les données du tableau correspondent à un registre ouvert.

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 4.
REMARQUE: en cas de perte de charge élevée dans le produit, il peut être difficile d'atteindre le débit minimum et, parallèlement, le niveau sonore augmente – se reporter aux abaques de dimensionnement.

La puissance max. de refroidissement est calculée à Δt=8K et pour un débit d'air à 100% et 30 dB(A).

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.
- Conçu pour les systèmes à air soufflé.
- Indépendant de la pression, mais exige néanmoins une pression minimale équivalente à la perte de charges d'un registre ouvert.
- Le débit d'air minimum doit être pris en considération lors de la phase d'étude du projet.

Principe

- Sonde de débit d'air intégrée.
- Sonde de température des gaines intégrée.
- Sonde de température ambiante intégrée.
- Détecteur de présence intégré.
- LED intégrée.
- Possibilité de connecter jusqu'à 3 servomoteurs de vanne.
- Connexion: Ø160 ou Ø200.
- Toujours fourni avec plénum d'équilibrage et protection anti-poussière.
- Trois variantes de façade en option.



Façades au choix, de gauche à droite 1, 2 et 3

Fonctions

- Régulation du débit variable ou constant.
- Diffuseur d'air soufflé avec registre à ouverture active.
- Mesure du débit d'air, de la température et de l'occupation.
- Témoins LED indication du statut.
- Communication sans fil par radio.
- Régulation externe du chauffage
- Fonction chauffage et refroidissement par air.

Matériaux et traitement de surface

Diffuseur

- Tous les éléments métalliques sont en tôle d'acier thermolaqué.

Plénum d'équilibrage

- Toutes les pièces métalliques sont fabriquées en tôle d'acier galvanisé (Z275).
- Le matériau interne absorbeur de bruit est en PET (polytéréphtalate d'éthylène), réaction au feu: B-s1, d0.



Accessoires

- POWER Adapt, transformateur pour alimentation électrique.
- ACTUATOR, servomoteur de vanne pour régulation du chauffage, par ex; avec des radiateurs
- ADAPTER, pour adapter le produit à différentes variantes et marques de plafonds suspendus modulaires.

Élaboration projet / local type

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

Maintenance

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.

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
Capteur de pression:	0 - 300 Pa
Tolérance débit:	Q ±5%, avec toutefois minimum ±3 l/s
Plage de détection:	Voir la figure 1
Classe IP:	IP20
Classe de corrosivité:	C3
Conforme à la norme SS-EN 1751, caisson:	C
Délai d'ouverture/fermeture:	40 s
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:	Connexion par pression et ressort, 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	VA			
	Défaut	+1 servomoteur de vanne	+2 servomoteurs de vanne	+3 servomoteurs de vanne
Ø160, Ø200	8	15	22	29*

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

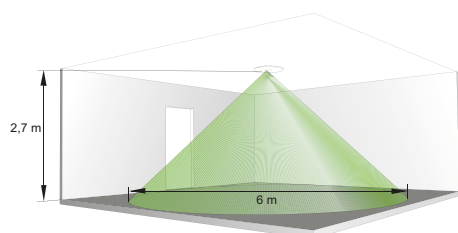


Figure 1: WISE Sphere Ceiling, plage de détection.

Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m².
- L'atténuation sonore (ΔL) ci-dessous s'affiche dans la bande d'octave. L'atténuation de l'orifice est incluse dans les valeurs.
- Pour calculer la distribution d'air, les vitesses d'air dans la zone d'occupation ou les niveaux sonores dans des locaux de dimensions différentes, utiliser notre logiciel de calcul disponible sur www.swegon.fr.

Débit d'air

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

Données acoustiques

Niveau de puissance sonore

- Les schémas représentent la puissance sonore pondérée A (L_{p10A} -dB) en fonction du débit d'air et de la perte de charges totale dans le diffuseur.
- En corrigeant L_{p10A} par le coefficient de correction K_{ok} extrait des tableaux ci-dessous, on obtient les niveaux de puissance sonore pour chaque bande d'octave ($L_w = L_{p10A} + K_{ok}$).

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

L_w = Niveau de puissance sonore

L_{p10A} = Niveau de pression acoustique dB(A)

K_{ok} = Correction de production de la valeur L_w dans la bande d'octave

Niveau de puissance sonore dans les bandes d'octaves

$$L_w = L_{p10A} - K_{ok}$$

Niveau de puissance sonore, L_w (dB)

Tableau K_{ok}

Taille	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	0	-5	-5	-1	-1	-7	-16	-23
200	-3	-4	-4	1	0	-9	-21	-28
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

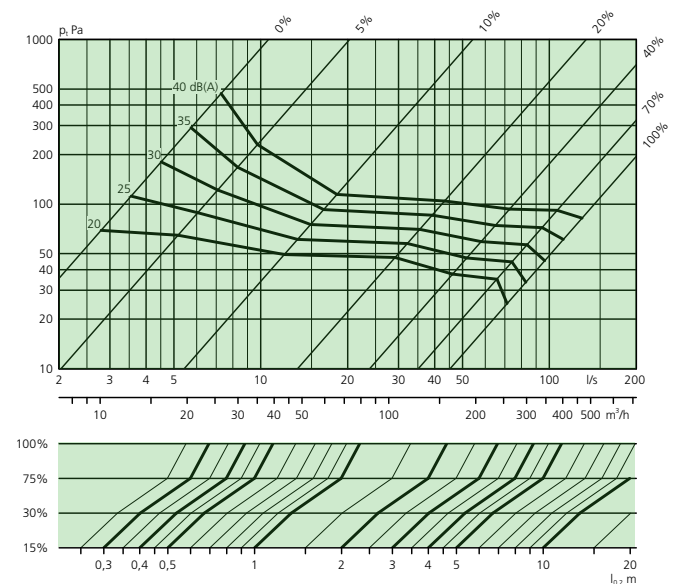
Taille	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	16	12	14	19	21	17	20	18
200	18	11	13	20	19	17	20	18
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Diagramme de dimensionnement

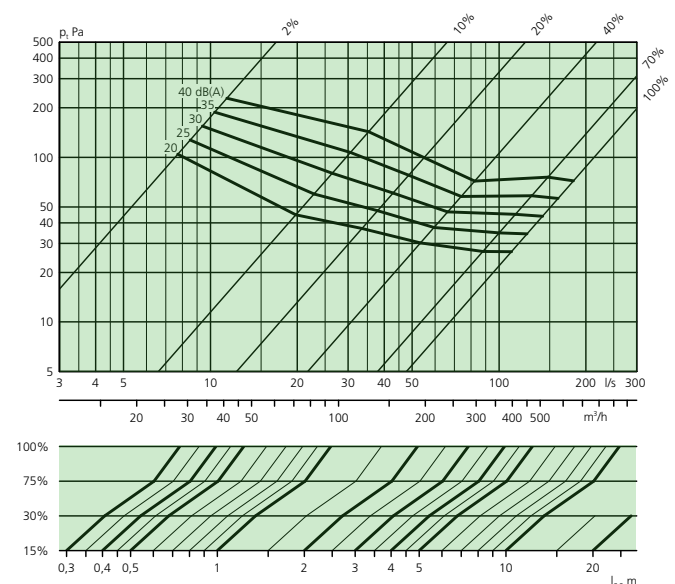
Débit d'air – perte de charge – niveau sonore – zone de diffusion

- Niveaux de son spécifiés, L_{p10A} : 20, 25, 30, 35, 40.
- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente à 10 m² (atténuation locale de 4 dB).
- La portée $L_{0,2}$ est mesurée pour un soufflage d'air isotherme.
- Portée pour diffusion à 360°.
- La température maximum admissible sous la température de la pièce est de 12 K.
- Une valeur de 100 % correspond au registre totalement ouvert.
- La valeur dB(C) est en principe supérieure à la valeur dB(A) de 6 à 9 dB.

WISE Sphere C 160



WISE Sphere C 200



Installation, dimensions et poids

Taille	Dimensions (mm)						
	ØA	B	C	ØD	ØD	ØJ	E
160	380	404	288	159	200	280	295
200	456	504	332	199	250	350	345

ØJ = Dimensions de l'ouverture

Taille	Dimensions (mm)					Poids (kg)
	F	G	H	I	K	
160	200	195	365	43	95	6,6
200	240	230	460	45	115	9,0

CL = ligne centrale

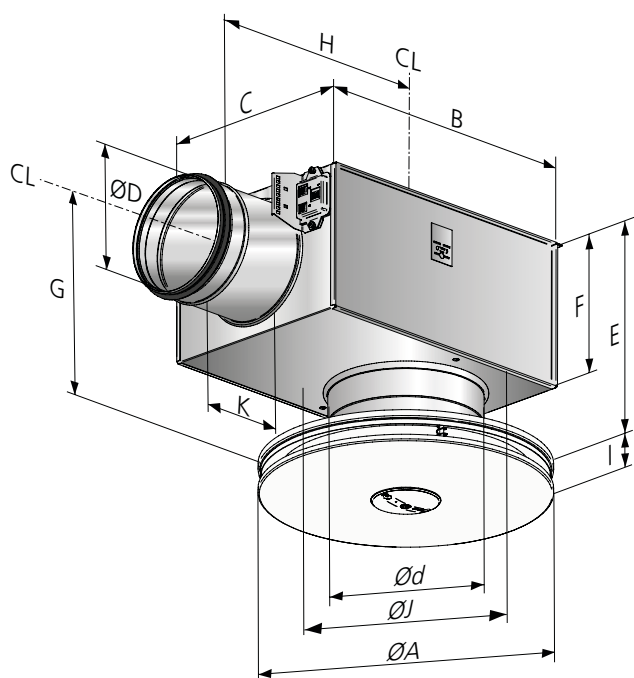
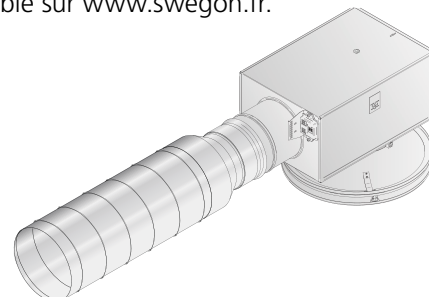


Figure 2. WISE Sphere C, dimensions.

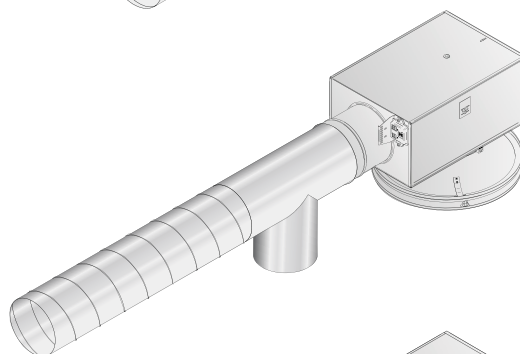
Installation

- La mesure du débit WISE Sphere C ne requiert pas de section droite en amont du produit, conformément aux cotes d'installation.
- Éviter d'installer le produit au-dessus ou près d'une source de chaleur, par exemple un point d'éclairage.
- La notice d'utilisation, fournie à la livraison, est également téléchargeable sur www.swegon.fr.

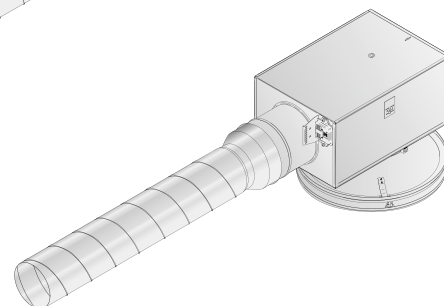
1.



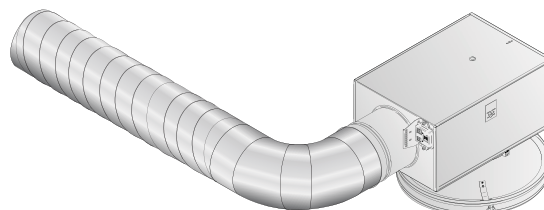
2*



3.



4.



5.

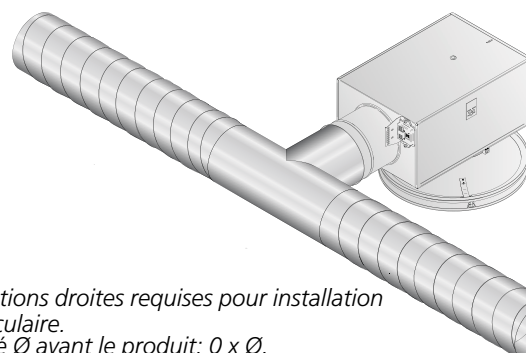


Figure 3. Sections droites requises pour installation sur gaine circulaire.
1-5: Quantité Ø avant le produit: 0 x Ø.
*Trappe de nettoyage

Spécification

Module

Diffuseur actif circulaire pour plafond WISE Sphere C c xxx y

Version:

Dimensions de raccordement Ø: 160, 200

Façade: -1, -2, -3

Accessoires

Transformateur de protection monophasé 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

Adaptateur pour cassette de plafond suspendu
Se reporter aux caractéristiques dans le catalogue correspondant. ADAPTER

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification conformément à VVS AMA.

Q Unités, gaines, appareils, etc. des systèmes de traitement d'air

QM Diffuseur d'air, etc.

QMC Diffuseur d'air soufflé

QMC.2 Diffuseur d'air soufflé fixé au plafond

TDxx

Diffuseur avec registre interconnecté à ouverture active unique avec plénum d'équilibrage à schéma de diffusion fixe:

- Unité VAV indépendante de la pression avec registre à ouverture active pour ventilation à la demande.
- Sondes intégrées pour détecter la température de la gaine, la température ambiante, la mesure du débit et la présence.
- Régulateur intégré, fonction régulant le débit.
- Trois variantes de façade en option
- Communication sans fil du système Swegon de ventilation à la demande WISE

Doit être monté avec une section droite en amont de l'admission (se reporter aux caractéristiques du catalogue).

Taille: Ø 160
Ø 200

Couleur: Blanc de sécurité standard RAL 9003, brillance 30.

Spécification:

- Alimentation électrique: 24V CA $\pm 15\%$ 50 - 60Hz
- Classe d'étanchéité à l'air, caisson: C
- Classe de corrosivité: C3
- Tolérance mesure du débit: $\pm 5\%$, avec toutefois minimum ± 3 l/s

Type: WISE Sphere C c xxx y xx pièces

Accessoires:

Transformateur pour alimentation électrique	POWER A a xxx	xx pièces
Servomoteur de vanne pour régulation du chauffage	ACTUATOR b xxx yy	xx pièces
Cadre adaptateur pour faux plafonds	ADAPTER a -b-ccc	xx pièces