

# WISE Sphere Free

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 REFOIDISSEMENT max. Q (l/s)								
Taille	min.		30 dB(A)			35 dB(A)		
	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	p Δt=8K (W)
160	5	18	80	288	768	95	342	912
200	10	36	130	468	1248	150	540	1440

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).

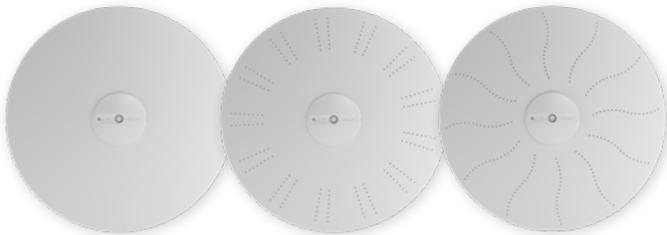
## Caractéristiques techniques

### 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 une protection antipoussière.
- Trois variantes de façade en option.



Façade 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

### Élaboration projet / local type

Se reporter à la documentation « Guide système WISE », téléchargeable sur [www.swegon.fr](http://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](http://www.swegon.fr).

### Environnement

La déclaration relative aux matériaux de construction est disponible sur [www.swegon.fr](http://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
Classe de fuites de gaines 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)

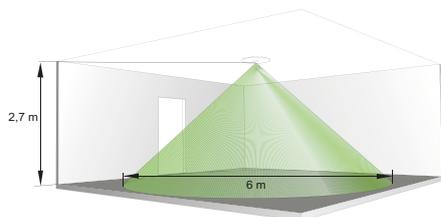


Figure 1: WISE Sphere Free, plage de détection.

## Données électriques

Alimentation électrique:	24V CA ±15% 50 - 60Hz
Dim. tuyaux connexions	
Puissance :	Connexion par pression et ressort, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Servomoteur de vanne:	Connexion par pression et ressort, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
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

# Dimensionnement

- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente de 10 m<sup>2</sup>.
- 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](http://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<sub>P10A</sub>-dB) en fonction du débit d'air et de la perte de charges totale dans le diffuseur.
- En corrigeant L<sub>PA</sub> par le coefficient de correction K<sub>ok</sub> extrait des tableaux ci-dessous, on obtient les niveaux de puissance sonore pour chaque bande d'octave (L<sub>W</sub> = L<sub>P10A</sub> + K<sub>ok</sub>).

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

L<sub>W</sub> = Niveau de puissance sonore

L<sub>P10A</sub> = Niveau de pression acoustique dB(A)

K<sub>ok</sub> = Correction de production de la valeur L<sub>W</sub> 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<sub>W</sub> (dB)

Tableau K<sub>ok</sub>

Taille	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	5	0	-2	0	-1	-7	-16	-22
200	7	-1	-3	0	0	-7	-17	-22
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

### Atténuation sonore ΔL (dB)

Tableau ΔL

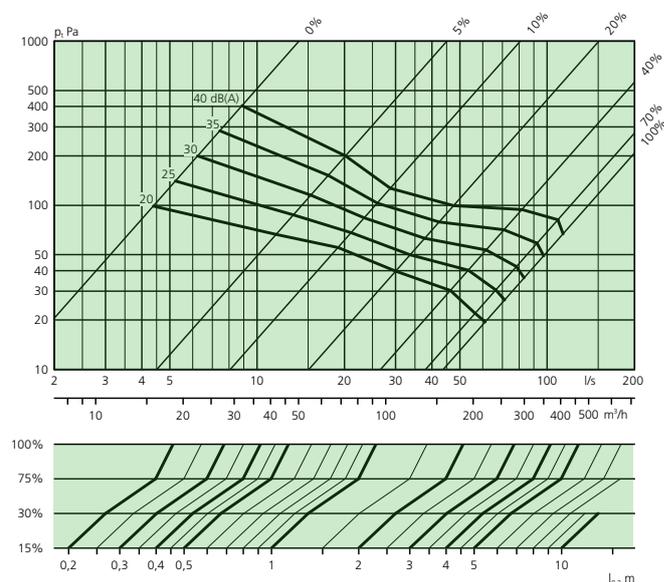
Taille	Moyenne fréquence (bande d'octave) en Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	21	16	24	21	19	10	11	11
200	18	13	23	21	14	10	10	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

## Diagramme de dimensionnement

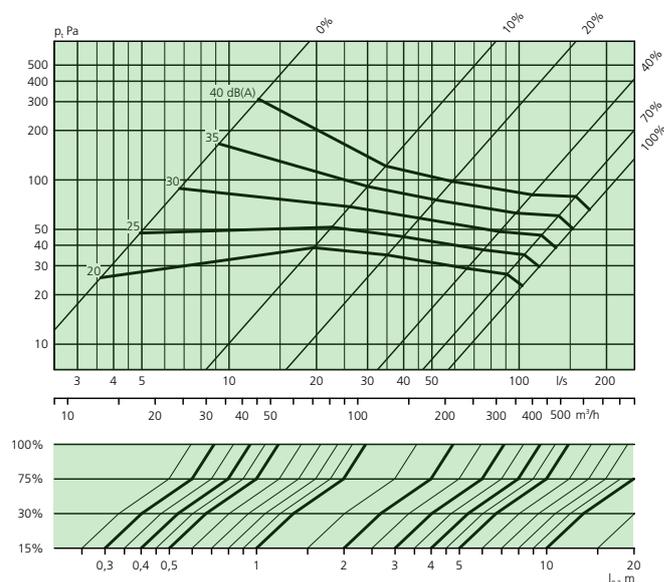
### Débit d'air – perte de charge – niveau sonore – zone de diffusion

- Niveaux de son spécifiés, L<sub>P10A</sub>: 20, 25, 30, 35, 40.
- Le niveau sonore en dB(A) s'applique à des locaux ayant une surface d'absorption équivalente à 10 m<sup>2</sup> (atténuation locale de 4 dB).
- La portée L<sub>0,2</sub> 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 F 160



### WISE Sphere F 200



## Installation, dimensions et poids

Taille	Dimensions (mm)			
	A	B	C	ØD
160	380	375	545	159
200	456	440	660	199

Taille	Dimensions (mm)				Poids (kg)
	E	F	G	H	
160	130	245	120	310	8,5
200	150	290	160	390	11,3

CL = ligne centrale

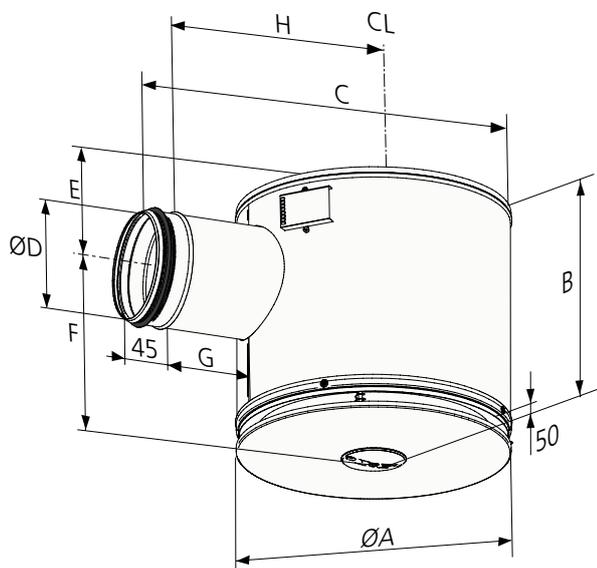


Figure 2. WISE Sphere F, dimensions.

## Installation

- La mesure du débit d'air WISE Sphere F 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](http://www.swegon.fr).

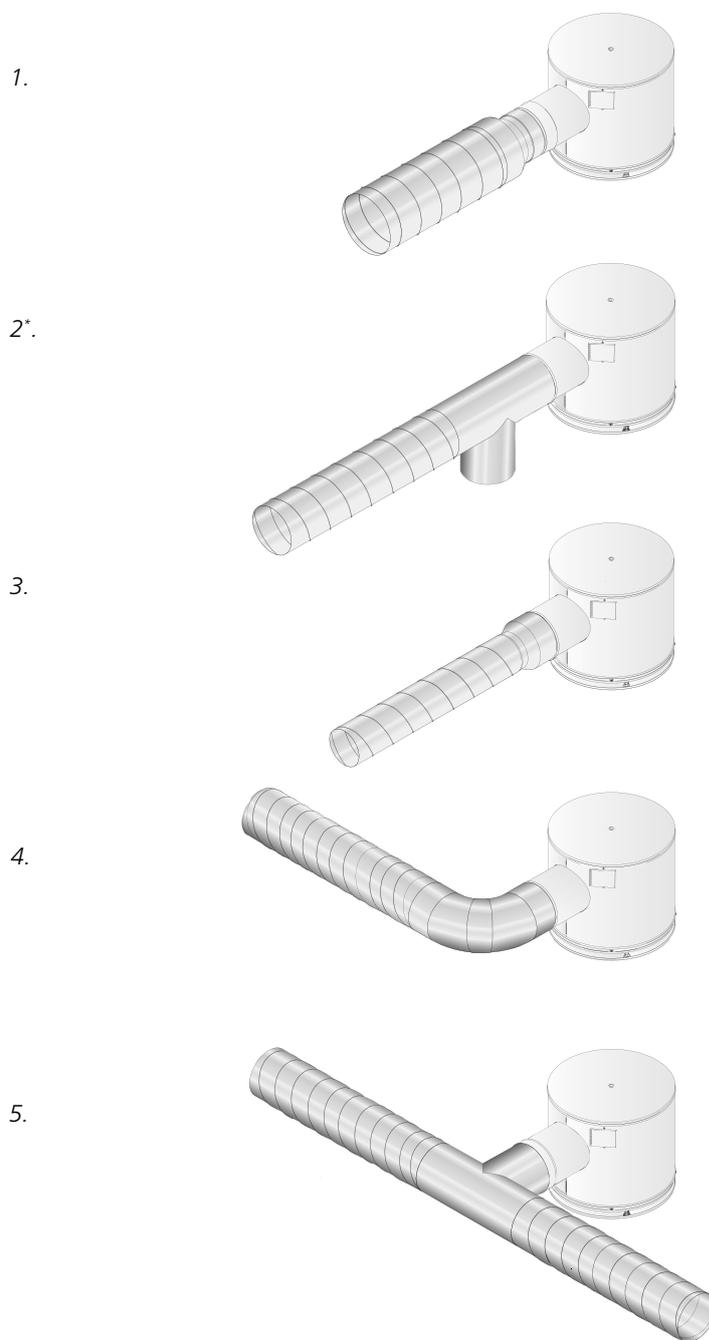


Figure 3. Sections droites requises pour installation sur gaine circulaire.

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

\*Trappe de nettoyage

# Spécification

## Module

Diffuseur actif circulaire pour plafond WISE Sphere F 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

# 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 suspendu avec registre à ouverture active unique sans 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 ±15% 50 - 60Hz
- Classe d'étanchéité à l'air, caisson: C
- Classe de corrosivité: C3
- Tolérance mesure du débit: ±5%, avec toutefois minimum ±3 l/s

Type: WISE Sphere F c xxx y x pcs.

Accessoires:

Transformateur pour alimentation électrique POWER A a xxx xx pièces  
 Servomoteur de vanne pour régulation du chauffage ACTUATOR b xxx yy xx pièces