

WISE Sphere Ceiling

Aktiver Luftauslass für Swegons WISE-System für die bedarfsgesteuerte Lüftung



KURZINFORMATIONEN

- Regelung mit variablem und konstantem Volumenstrom
- Drahtlose Kommunikation über Funk
- Integrierte Fühler/Sensoren
- Zuluftauslass mit variablem Auslass Spalt
- Varianten:
 - Anschluss Ø160 oder Ø200
 - Auswählbares Frontblech.

LUFTVOLUMENSTROM – SCHALLPEGEL – KÜHLEISTUNG max Q (l/s)								
Größe	min		30 dB(A)			35 dB(A)		
	(l/s)	(m ³ /h)	(l/s)	(m ³ /h)	$\frac{P}{\Delta t=8 K}$ (W)	(l/s)	(m ³ /h)	$\frac{P}{\Delta t=8 K}$ (W)
160	5	18	95	342	912	115	414	1104
200	10	36	140	504	1344	165	594	1584

In der Tabelle sind die Daten bei geöffneter Klappe angegeben.

Das Produkt kann unter dem Minimalwert regeln, jedoch kann die Messgenauigkeit nicht garantiert werden. Toleranzen, siehe Seite 4. HINWEIS Bei einem hohen Druckabfall am Produkt kann ein minimaler Volumenstrom möglicherweise nur schwer erreicht werden, und die Eigenschallentwicklung nimmt zu, siehe Dimensionierungsdiagramme.

Die maximale Kühlleistung ist für $\Delta t=8 K$ sowie einen Luftvolumenstrom von 100 % und 30 dB(A) berechnet.

Technische Beschreibung

Allgemeines

- Für die bedarfsgesteuerte Lüftung von Räumen mit unterschiedlicher Belastung.
- Für die Komfortlüftung.
- Feuchte, kalte und aggressive Umgebungen sind zu vermeiden.
- Für Zuluftsysteme.
- Druckunabhängig, benötigt jedoch einen Mindestdruck, der dem Druckabfall der offenen Klappe entspricht.
- Bei der Projektierung ist der minimale Luftvolumenstrom zu beachten.

Ausführung

- Integrierter Luftvolumenstromsensor.
- Integrierter Kanaltemperaturfühler.
- Integrierter Raumtemperaturfühler.
- Integrierter Anwesenheitssensor.
- Integrierte LED.
- Möglichkeit zum Anschluss von bis zu 3 Ventilstantrieben.
- Anschluss: Ø160 oder Ø200.
- Lieferung erfolgt stets mit Anschlusskasten und Staubschutz.
- Auswählbares Frontblech in drei Ausführungen.



Auswählbare Frontbleche, v.l. Ausführung 1, 2 und 3.

Funktionen

- Regelung mit variablem und konstantem Volumenstrom.
- Zuluftauslass mit variablem Auslass Spalt.
- Messung von Luftvolumenstrom, Temperatur und Anwesenheit.
- Statusanzeige über LED.
- Drahtlose Kommunikation über Funk.
- Externe Steuerung Heizung.
- Heiz- und Kühlfunktion mit Luft.

Material und Oberflächenbehandlung

Luftauslässe

- Alle Blechteile bestehen aus pulverlackiertem Stahlblech.

Anschlusskasten

- Alle Blechteile bestehen aus verzinktem Stahlblech (Z275).
- Der interne Schallabsorber besteht aus PET (Polyetereftalat), Brandschutzklasse: B-s1, d0.



Zubehör

- POWER Adapt, Transformator für Stromversorgung.
- ACTUATOR, Ventilstantrieb für Heizregelung, z. B. mit Heizkörper.
- ADAPTER, zur Anpassung an unterschiedliche Ausführungen und Fabrikate von Systemzwischendecken.

Projektierung/Raumtyp

Siehe separate Dokumentation „WISE-Systemübersicht“ zum Download unter www.swegon.com.

Wartung

Das Produkt benötigt keine Wartung oder keinen Service, außer bei Bedarf einer etwaigen Reinigung. Siehe separate Bedienungsanleitung unter www.swegon.com.

Umwelt

Die Baustoffdeklaration ist unter www.swegon.com aufgeführt.

Technische Daten

Ausgangsleistung (ERP):	50 mW
Frequenzband:	2,45 GHz, IMS-Band (2400–2483 MHz)
Temperaturfühler:	0–50 °C ± 0,5 °C
Drucksensor:	0–300 Pa
Volumenstromtoleranz:	Q±5 %, mindestens aber ±3 l/s
Erfassungsbereich	Siehe Abbildung 1.
IP-Schutzklasse:	IP20
Korrosivitätsklasse:	C3
Dichtheitsklasse Gehäuse gemäß SS-EN 1751:	C
Laufzeit geöffnet/geschlossen:	40 s
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	0–50 °C
Lagerung:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (nicht kondensierend)
CE-Kennzeichnung:	2016/42/EG (MD) 2014/53/EU (RED) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektrische Daten

Stromversorgung:	24 V AC ±15 % 50–60 Hz
Anschlüsse Leitungsquerschnitte	
Strom:	Einsteck-Federkraftanschluss max. 2,5 mm ²
Ventilstellantrieb:	Einsteck-Federkraftanschluss max. 1,5 mm ²
Max. Leistungsaufnahme:	Siehe Tabelle unten.

Ausführung	VA			
	Standard	+1 Ventil- stellantrieb	+2 Ventil- stellantrieb	+3 Ventil- stellantrieb
Ø160, Ø200	8	15	22	29*

*Gültig für ab 01.10. 2019 gelieferte Produkte (WISE CU ver. 2)

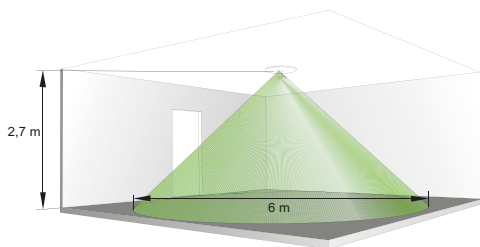


Abb. 1. WISE Sphere Ceiling, Erfassungsbereich.

Dimensionierung

- Schalldruckniveau dB(A) gilt für Räume mit 10 m² äquivalenter Schallabsorptionsfläche.
- Die Schalldämpfung (ΔL) wird im Oktavband aufgezeigt. Mündungsdämpfung ist in den Werten enthalten.
- Für die Berechnung der Luftstrahlausbreitung, der Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich oder von Schallpegeln in Räumen mit anderen Abmessungen wird auf unsere Berechnungsprogramme verwiesen, die unter www.swegon.com verfügbar sind.

Luftvolumenstrom

- Hinweis: Ein vergrößerter Luftvolumenstrom führt zu einer höheren Kanalgeschwindigkeit und einem höheren Schallpegel.

Schalldaten

Schalleistungspegel

- Die Diagramme zeigen den A-Schallpegel (L_{P10A}-dB) als Funktion des Luftvolumenstroms und Druckabfalls am Luftauslassprodukt.
- Die Korrektur von L_{P10A} mit dem Korrekturfaktor K_{ok} aus den folgenden Tabellen ergibt die Schalleistungspegel für das jeweilige Oktavband (L_W = L_{P10A} + K_{ok}).

Korrekturfaktoren zur Umrechnung in Schalleistung im Oktavband:

$$L_W = \text{Schalleistungspegel}$$

L_{P10A} = A-Schalldruckpegel im Dimensionierungsdiagramm für das Luftauslassprodukt.

K_{ok} = Korrektur für die Einstellung der L_W-Werte im Oktavband

Schalleistungspegel im Oktavband

$$L_W = L_{P10A} - K_{ok}$$

Schalleistungspegel L_W (dB)

Tabelle K_{ok}

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) 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
Toleranz ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Schalldämpfung ΔL (dB)

Tabelle ΔL

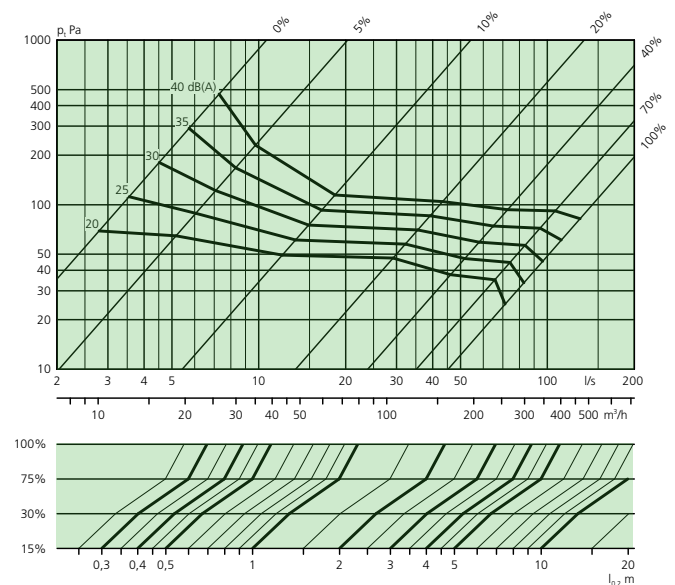
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	16	12	14	19	21	17	20	18
200	18	11	13	20	19	17	20	18
Toleranz ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensionierungsdiagramm

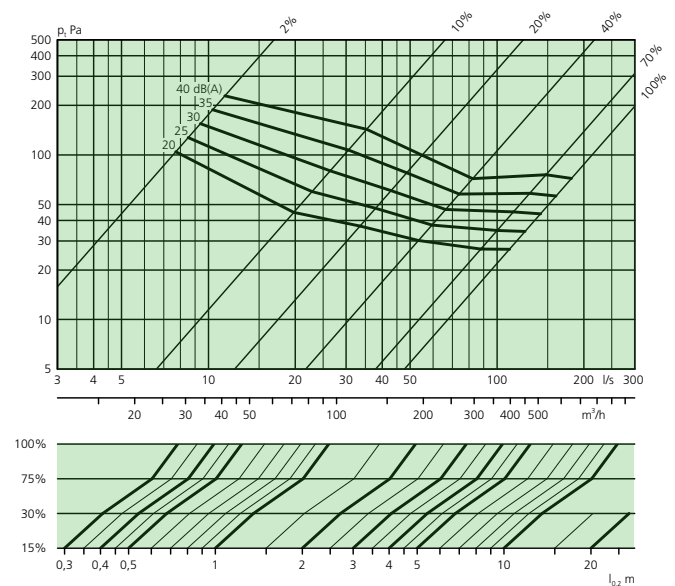
Luftvolumenstrom – Druckabfall – Schallpegel – Luftstromlänge

- Nachgewiesene Schallpegel L_{P10A}: 20, 25, 30, 35, 40.
- Der Schallpegel dB(A) gilt für einen Raum mit 10 m² äquivalenter Schallabsorptionsfläche (4 dB Raumdämpfung).
- Die Luftstromlänge L_{0,2} wird bei isothermischer Lufteinblausung gemessen.
- Luftstromlänge für 360° Verteilungsbild.
- Die empfohlene maximale Untertemperatur beträgt 12 K.
- 100 % bedeutet vollständig offene Klappe.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.

WISE Sphere C 160



WISE Sphere C 200



Montage, Maße und Gewicht

Größe	Abmessungen (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 = Öffnungsmaß

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

CL = Mittellinie

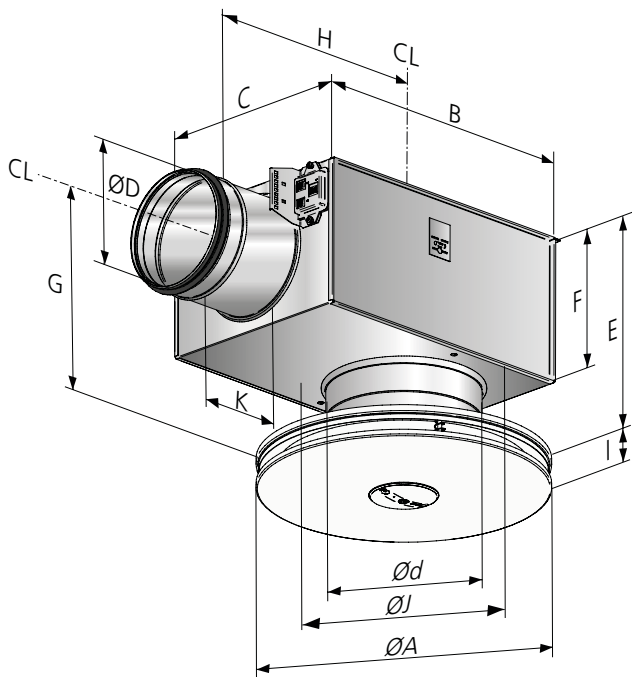
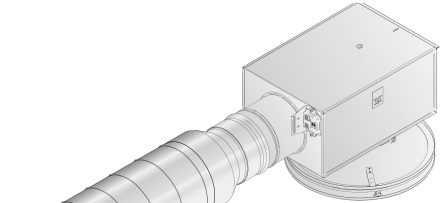


Abb. 2. WISE Sphere C, Maßzeichnung.

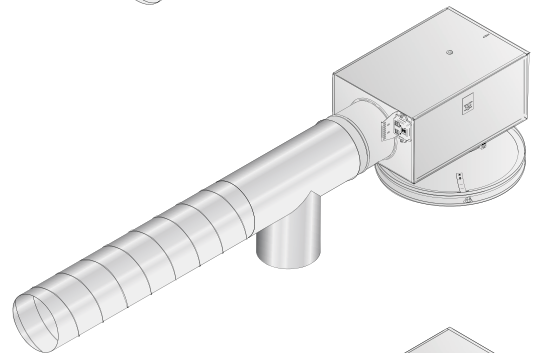
Montage

- Die Luftvolumenstrommessung durch WISE Sphere C erfordert gemäß den Montagezeichnungen keine gerade Strecke vor dem Produkt.
- Das Produkt sollte nicht über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle (z.B. Leuchtkörper) montiert werden.
- Die Bedienungsanleitung liegt dem Produkt bei der Lieferung bei, kann aber auch von unserer Homepage unter www.swegon.com heruntergeladen werden.

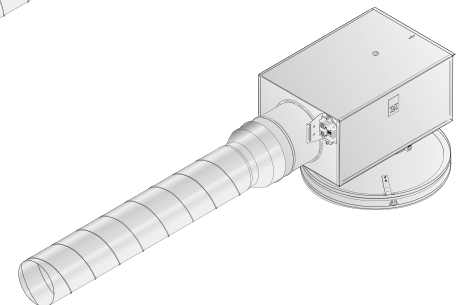
1.



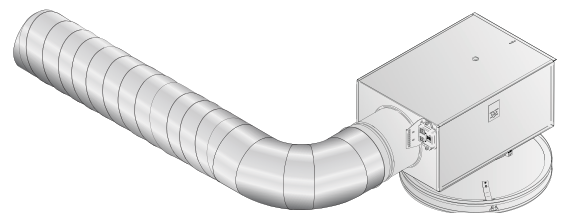
2.*



3.



4.



5.

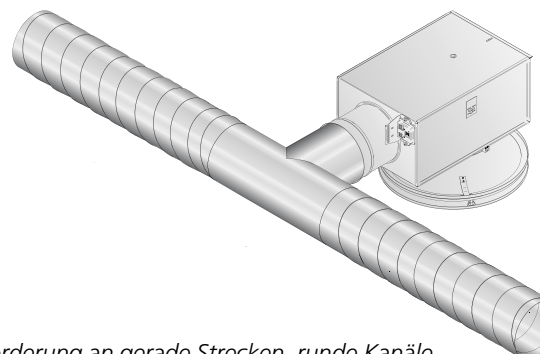


Abb. 3. Anforderung an gerade Strecken, runde Kanäle.

1–5: Anzahl Ø vor dem Produkt: 0 x Ø.

*Reinigungsdeckel

Spezifikation

Produkt

Runder, aktiver Zuluftauslass für die Deckenmontage WISE Sphere C c xxx y
 Version:
 Anschlussgröße Ø: 160, 200
 Frontblech: -1, -2, -3

Zubehör

1-phasiger Schutztransformator POWER A a xxx
 Version:
 Größe (VA): 20*, 60**, 150**
 *Stecker
 **Feste Installation

Ventilstantrieb ACTUATOR b xxx yy
 Version:
 Alternative: 24 V, 0-10 V
 Typ: NC, NO*
 *Gilt nur für 24 V

Adapter für Kassettenswischendecken ADAPTER
 Siehe Spezifikation im separaten Katalogblatt

Beschreibungstext

Beispiel für einen Beschreibungstext gemäß VVS AMA.

Q Geräte, Kanäle, Luftauslässe u.v.m. in Lüftungssystemen
QM Luftauslässe u.v.m.
QMC Zuluftauslässe
QMC.2 Deckenmontierte Zuluftauslässe

TDxx

Mit Anschlusskasten zusammengebaute Einspalt-Luftauslässe mit festem Verteilungsbild:

- Druckunabhängiger VAV-Luftauslass mit variablem Auslass Spalt für bedarfsgesteuerte Lüftung
- Integrierte Fühler/Sensoren für Kanaltemperatur, Raumtemperatur, Volumenstrommessung und Anwesenheitssteuerung
- Druckunabhängiger VAV-Luftauslass mit variablem Auslass Spalt für bedarfsgesteuerte Lüftung
- Auswählbares Frontblech in drei Ausführungen
- Drahtlose Kommunikation in Swegons bedarfsgesteuertem Raumklimasystem WISE

Ist gemäß Katalogdaten auf der Vorlaufseite mit minimaler gerader Strecke zu montieren.

Größe: Ø 160
 Ø 200

Farbe: Standardfarbe Weiß RAL 9003, Glanz 30.

Spezifikation:

- Stromversorgung: 24 V AC ±15 % 50–60 Hz
- Dichtheitsklasse Gehäuse: C
- Korrosivitätsklasse: C3
- Toleranz Volumenstrommessung: ±5 %, jedoch mindestens ±3 l/s

Typ: WISE Sphere C c xxx y xx St.

Zubehör:

Transformator für Stromversorgung POWER A a xxx xx St.
 Ventilstantrieb für Heizregelung ACTUATOR b xxx yy xx St.
 Ausgleichsrahmen für Zwischendecke ADAPTER a -b-ccc xx St.