

COLIBRI Free

Runder Deckenluftauslass mit Düsen für freihängende Montage



KURZINFO

- Drehbare Düsen
- 100% flexibles Verteilungsmuster
- Vorbereitet für vertikalen Luftauslass
- Verwirbelungsfunktion
- Hohe Induktionsleistung
- Das Verteilerblech kann bei Bedarf im Zusammenhang mit der Montage/Einregulierung für ein Abluftsystem demontiert werden
- Für eine Installation in Räumen ohne Zwischendecke
- Einfach erreichbar
- In verzinkter Ausführung lieferbar
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
 - 5 alternative Standardfarben
 - Andere Farben sind auf Anfrage erhältlich

LUFTVOLUMENSTROM - SCHALLDRUCK RAUM (Lp10A) *)						
COLIBRI F Größe	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
100	31	112	36	130	44	158
125	48	173	58	209	70	252
160	74	266	89	320	110	396
200	113	407	134	482	160	576
250	130	468	150	540	180	648
315	165	594	195	702	230	828
400	181	651,6	210	756	250	900

Die Daten werden für offene Klappe aufgezeigt. Der gesamte Arbeitsbereich des Produkts in Bezug auf Druck, Volumenstrom und Schall gehen aus den Dimensionierungsdiagrammen hervor.

*) L_{p10A} = Schalldruck inkl. A-Filter mit 4 dB Raumdämpfung und 10 m² Raumabsorptionsfläche.

Inhaltsverzeichnis

Technische Beschreibung	3
Version	3
Materialien und Oberflächenbeschichtung	3
Anpassung	3
Projektplanung	3
Installation	3
Einregulierung.....	3
Wartung	3
Umwelt.....	3
Dimensionierung	6
Schalldaten	6
COLIBRI F – Zuluft.....	6
COLIBRI F – Abluft	6
Dimensionierungsdiagramm	7
COLIBRI F – Zuluft.....	7
Luftstromlängen	8
COLIBRI F – Abluft	9
Maße und Gewichte	10
DüsenEinstellung, Beispiel	10
Spezifikation	10
Spezifikationstext.....	10

Technische Beschreibung

Version

Der Zuluftauslass besteht aus einem runden Anschlusskasten und einer abnehmbaren Auslassabdeckung. Der Anschlusskasten enthält eine abnehmbare Einregulierungs-klappe, feste Messeinheit und eine Schalldämmung mit verstärkter Oberflächenschicht, die gemäß EN ISO 11925-2 laut Feuerwiderstandsklasse B-s1, d0 eingestuft ist. Das Auslassabdeckung ist mit aerodynamischen drehbaren Düsen ausgestattet.

Materialien und Oberflächenbeschichtung

Die Auslassabdeckung ist aus Stahlblech gefertigt. Der Anschlusskasten besteht aus verzinktem Stahlblech. Der Auslass ist innen und außen lackiert.

- Standardfarbe:
 - Weiß halbbblank, Glanz 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative Standardfarben:
 - Silber blank, Glanz 80, RAL 9006
 - Graualuminium blank, Glanz 80, RAL 9007
 - Weiß halbbblank, Glanz 40, RAL 9010
 - Schwarz halbbblank, Glanz 35, RAL 9005
 - Grau halbmatt, Glanz 30, RAL 7037
- Unlackiert und andere Farbtöne sind auf Anfrage erhältlich.

Die Düsen bestehen aus Kunststoff (PP-Polypropylen).

Anpassung

Neben den Standardgrößen können die Luftauslässe auch mit angepassten Abmessungen, einer abweichenden Düsenanzahl, einem speziellen Düsenmuster usw. bestellt werden. COLIBRI Free ist zudem in einer verzinkten Ausführung erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie von einem Swegon-Büro in Ihrer Nähe.

Projektplanung

Die Düsen sind 360° drehbar. So kann ohne Änderung von Luftvolumenstrom, Schallpegel oder Druckabfall eine unendliche Anzahl von horizontalen oder vertikalen Luftauslasskombinationen erreicht werden. Das Messverfahren für COLIBRI Free entspricht dem Differenzdruck-Messverfahren im Zuluftabzweig. Dies erfordert eine gerade Kanallänge vor der Messeinheit des Deckenluftauslasses gemäß Tabelle 1, damit die angegebene Messgenauigkeit nicht überschritten wird.

Die Zuluftmesseinheit befindet sich im Kanalanschluss des Luftauslasses. Die Abluftmesseinheit ist in den Anschlusskasten integriert.

Installation

Der Luftauslass wird in der Regel von der Decke abgehängt. Eine M8-Popmutter (Gewindedurchführung) für die Installation befindet sich oben in der Mitte des Luftauslasses. An Luftauslässen mit Größe 315 und 400 sind für eine stabilere Montage zwei M8-Popmuttern vorhanden, siehe Abbildung 1.

Alternative Montage in vorgestanztem Loch mit Ø10 mm, siehe Abb. 1b.



Siehe separate Installations-, Einregulierungs- und Wartungsanleitung für ausführlichere Montagehinweise.

Einregulierung

Die Einregulierung ist bei montierter Wandluftauslassabdeckung auszuführen. Ziehen Sie die Messrohre und Klappeinstellkabel durch die Düsen aus dem Luftauslass. Der Koeffizient der Bemessungsleistung (k-Faktor) wird auf dem Typenschild des Produkts und in der entsprechenden Einregulierungsanleitung unter www.swegon.com angegeben.

Wartung

- Reinigen Sie den Luftauslass bei Bedarf mit lauwarmem Wasser und Spülmittel.
- Um an das Kanalsystem zu gelangen, ziehen Sie die federbelastete Auslassabdeckung vorsichtig nach unten und kippen Sie sie dann, siehe Abbildung 2.
- Demontieren Sie die perforierte Luftverteilerplatte am Einlass gemäß Abbildung 3.
Verwendung der Abluftausführung: Bei Bedarf kann das Verteilerblech im Zusammenhang mit der Montage bzw. Einregulierung demontiert werden.
- Lösen Sie die Klappe am Einlass von ihrem Bajonettverschluss, indem Sie sie zur Seite drehen.

Umwelt

Die Baustoffeklärung ist auf www.swegon.com verfügbar.

Tabelle 1.

Art der Behinderung nach COLIBRI F	Gerader Abschnitt vor COLIBRI F	
	$m_2 = 5\%$	$m_2 = 10\%$
Ein 90°-Bogen	3 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Bögen auf derselben Ebene	4 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Bögen, die im rechten Winkel zueinander ausgerichtet sind.	4 x Ød	2 x Ød
Eine 45°-Klappe	6 x Ød	3 x Ød
Ein T-Stück	4 x Ød	3 x Ød

m_2 = Verfahrensfehler gemäß NVG Report T32:1982

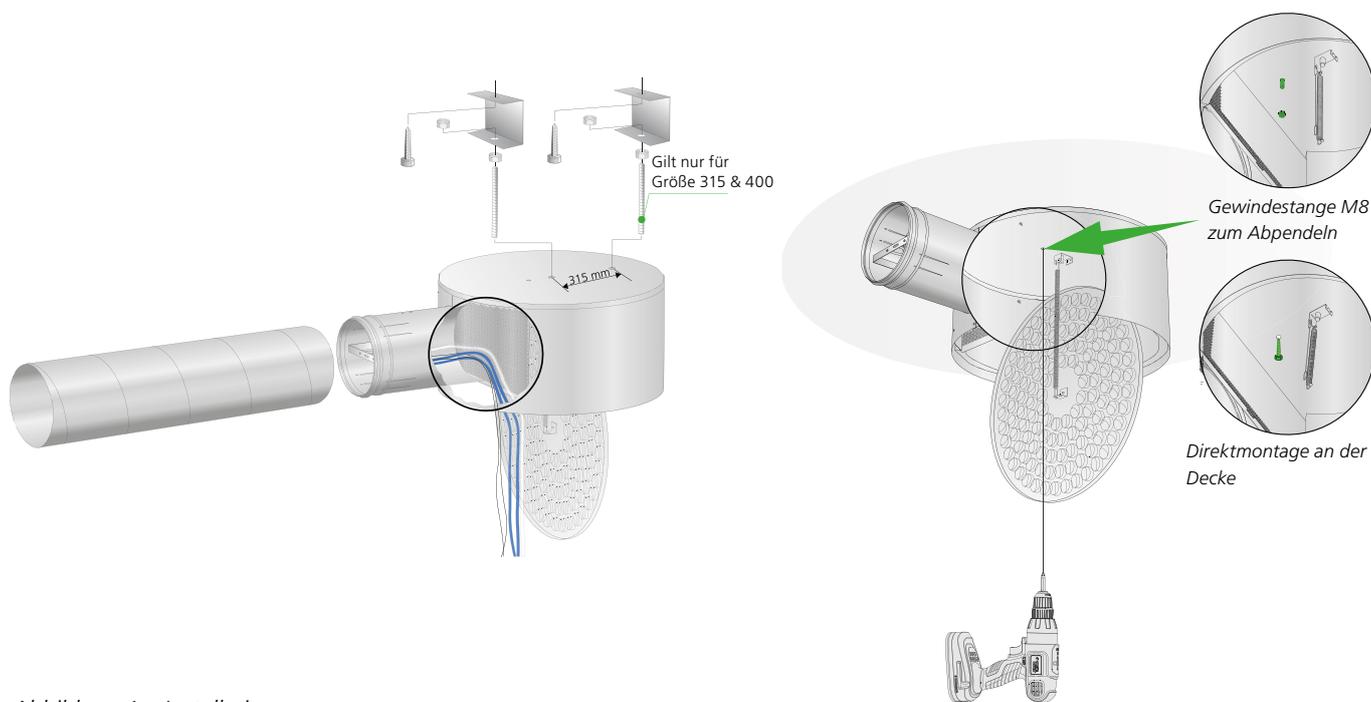


Abbildung 1a. Installation.

Abbildung 1b. Alternative Montage in vorgestanztem Loch mit Ø10 mm.

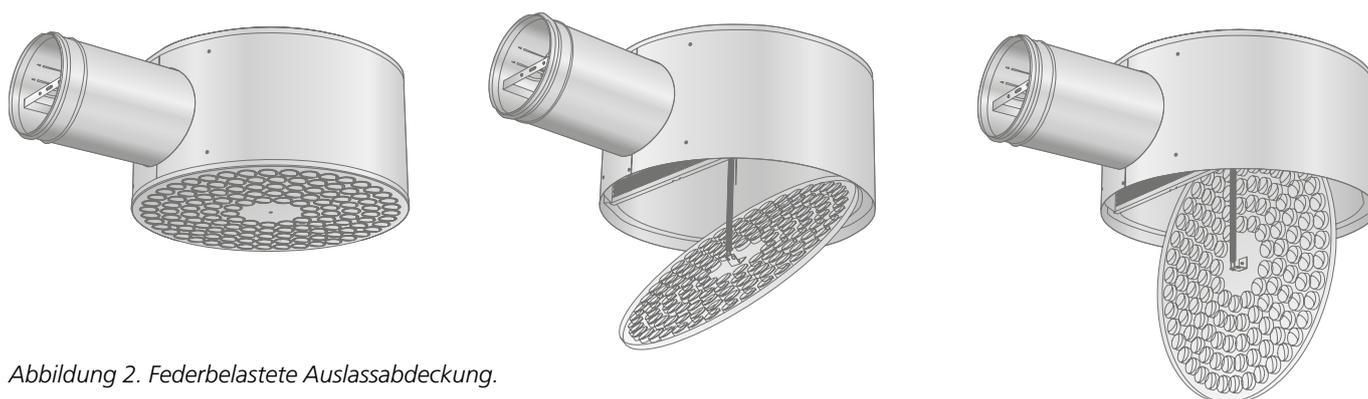


Abbildung 2. Federbelastete Auslassabdeckung.

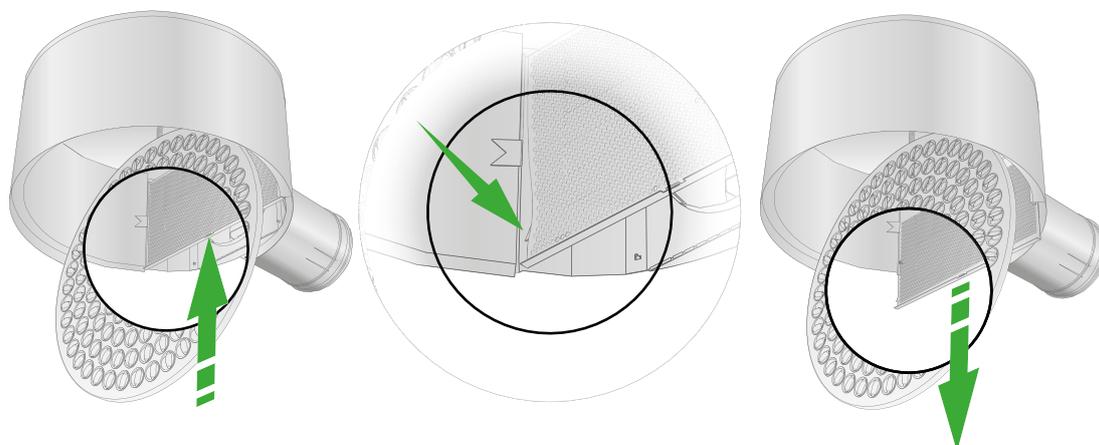


Abbildung 3. Demontage der perforierten Luftverteilerplatte.

HINWEIS! Das Verteilerblech kann bei Bedarf für die Abluftausführung demontiert werden.

 Die Verwendung von Handschuhen wird empfohlen - Gefahr für Schnittverletzungen an Händen/Fingern

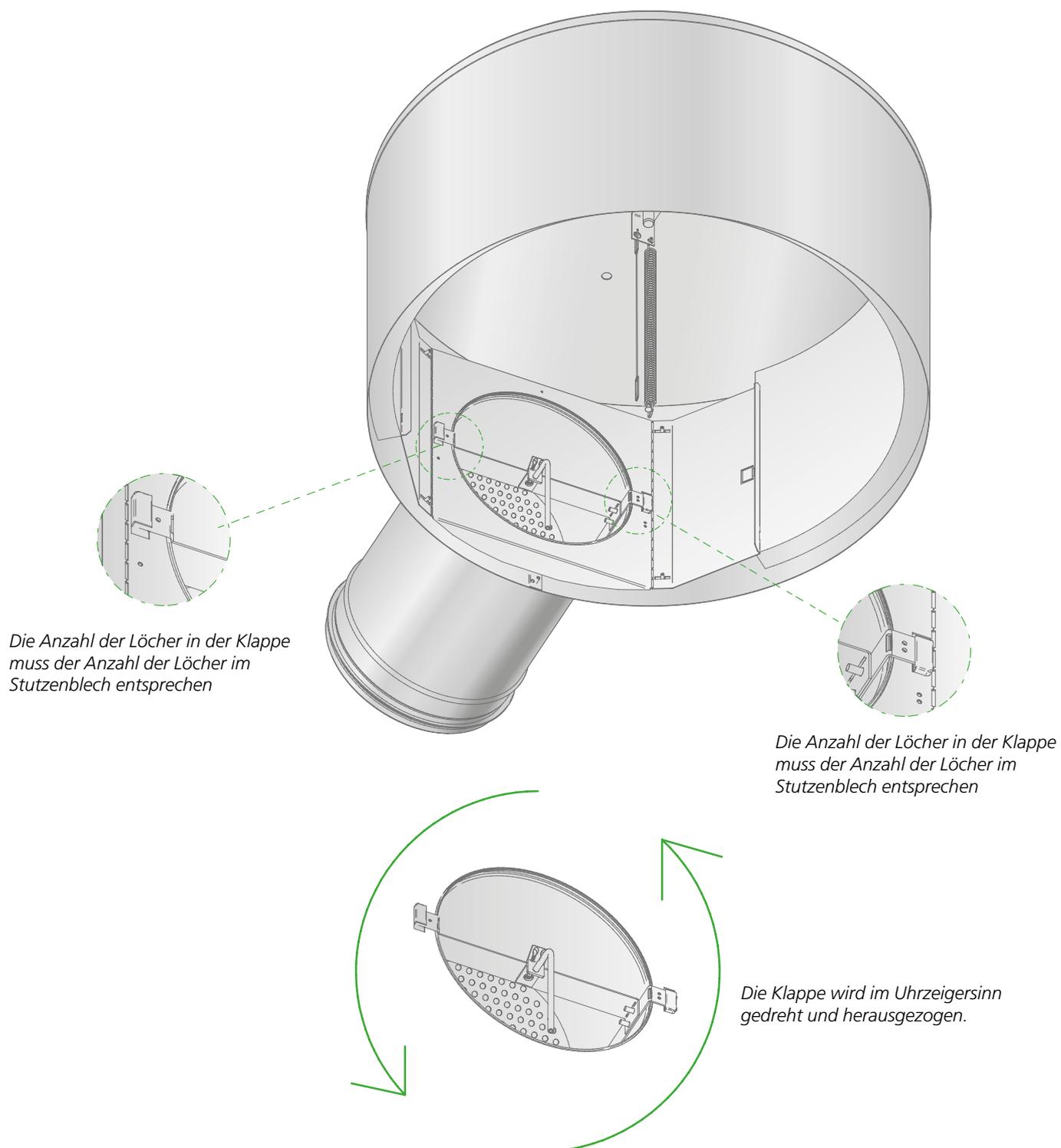


Abbildung 4. Montage und Demontage von Klappen.



Die Verwendung von Handschuhen wird empfohlen - Gefahr für Schnittverletzungen an Händen/Fingern

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.
- Die Luftstromlänge $l_{0,2}$ wird unter isothermen Entladungsbedingungen gemessen.
- Es wird eine maximal zulässige Temperatur von 14 K unter der Raumtemperatur empfohlen, wenn die Düsen für die Zuluftverwirbelung im Uhrzeigersinn (Standard) eingestellt werden.
- Zur Ermittlung des Luftstromauslasses, der Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich oder der Schallpegel in Räumen mit anderen Abmessungen, nutzen Sie unsere Berechnungssoftware auf www.swegon.com.

L_w = Schallleistungspegel

L_{p10A} = Schalldruckpegel dB (A)

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

$L_w = L_{p10A} + K_{ok}$ ergibt die Frequenzaufteilung im Oktavband

Schalldaten

COLIBRI F – Zuluft

Schallleistungspegel L_w (dB)

Tabelle K_{ok}

COLIBRI F Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-9	8	9	-3	-5	-6	-13	-18
125	-6	8	9	-2	-4	-6	-13	-17
160	-7	9	8	-2	-2	-7	-15	-18
200	-5	12	7	-1	-2	-9	-17	-20
250	-3	10	5	-1	-1	-8	-17	-22
315	1	10	5	0	-1	-10	-19	-22
400	4	10	4	1	1	-10	-22	-28
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Schalldämpfung ΔL (dB)

Tabelle ΔL

COLIBRI F Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	27	16	12	13	14	11	9	13
125	25	14	10	14	12	9	8	12
160	21	13	11	12	10	8	9	11
200	18	12	11	11	8	7	8	12
250	18	10	10	10	6	6	9	11
315	15	7	7	8	6	6	8	11
400	14	6	6	8	5	5	7	10
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI F – Abluft

Schallleistungspegel L_w (dB)

Tabelle K_{ok}

COLIBRI F Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-12	8	9	-3	-5	-7	-17	-19
125	-10	8	8	-1	-5	-7	-14	-19
160	-6	9	7	-1	-3	-6	-14	-17
200	-6	10	5	0	-2	-7	-14	-18
250	-4	10	5	1	-2	-7	-14	-19
315	-1	10	5	2	-2	-8	-16	-22
400	1	8	3	3	-1	-7	-17	-24
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

Schalldämpfung ΔL (dB)

Tabelle ΔL

COLIBRI F Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	27	16	12	13	14	11	9	13
125	25	14	10	14	12	9	8	12
160	21	13	11	12	10	8	9	11
200	18	12	11	11	8	7	8	12
250	18	10	10	10	6	6	9	11
315	15	7	7	8	6	6	8	11
400	14	6	6	8	5	5	7	10
Tol. \pm	2	2	2	2	2	2	2	2

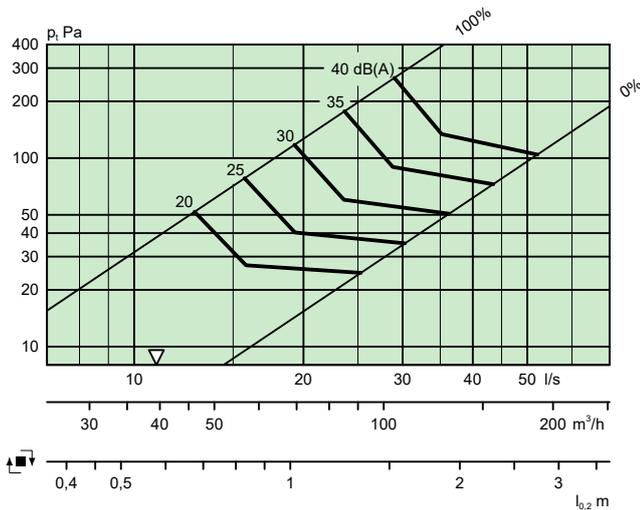
Dimensionierungsdiagramm

COLIBRI F – Zuluft

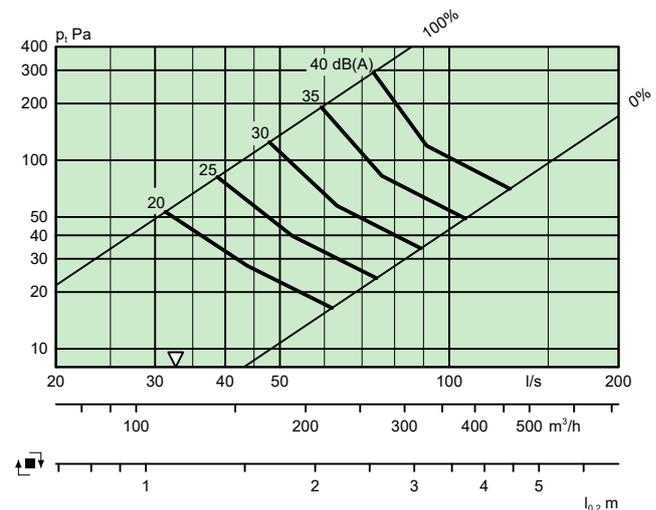
Luftvolumenstrom – Druckabfall – Schallpegel – Luftstromlänge

- Die Luftstromlänge $l_{0,2}$ wird unter isothermen Entladungsbedingungen gemessen.
- Es wird eine maximal zulässige Temperatur von 14 K unter der Raumtemperatur empfohlen, wenn die Düsen für die Zuluftverwirbelung im Uhrzeigersinn (Standard) eingestellt werden.
- Zur Ermittlung des Luftstromauslasses, der Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich oder der Schallpegel in Räumen mit anderen Abmessungen, nutzen Sie unsere Berechnungssoftware auf www.swegon.com.
- Die Diagramme sollten nicht für die Einregulierung verwendet werden.
- ∇ = Min. erforderlicher Volumenstrom für einen ausreichenden Einregulierungsdruck.
- Die dB(A)-Werte gelten für Räume mit normaler Schalldämpfung, 4 dB Raumdämpfung/10 m² äquivalenter Raumabsorptionsfläche.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB über dem dB(A)-Wert.
- Daten zum vertikalen Verteilungsmuster ermitteln Sie mit unserer Berechnungssoftware auf www.swegon.com.
- Einzelheiten zu den Luftstromlängen entnehmen Sie Tabelle 2: Faktoren für alternative Düseneinstellungen.

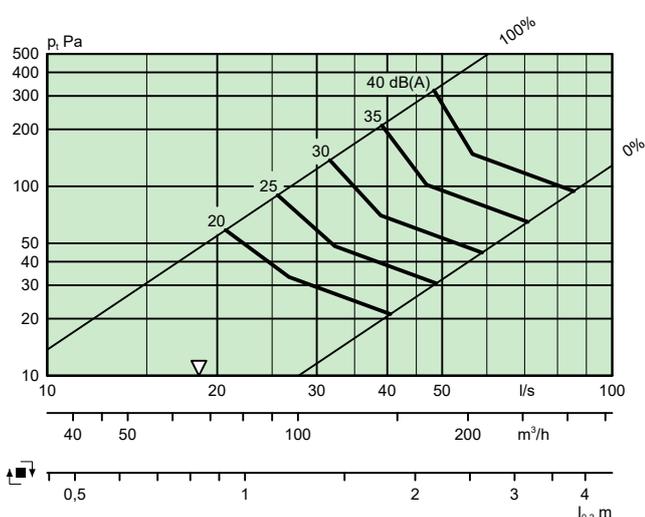
COLIBRI F 100



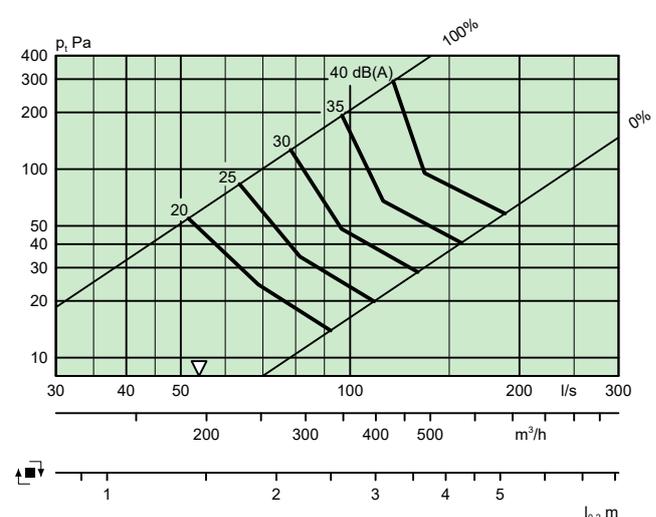
COLIBRI F 160



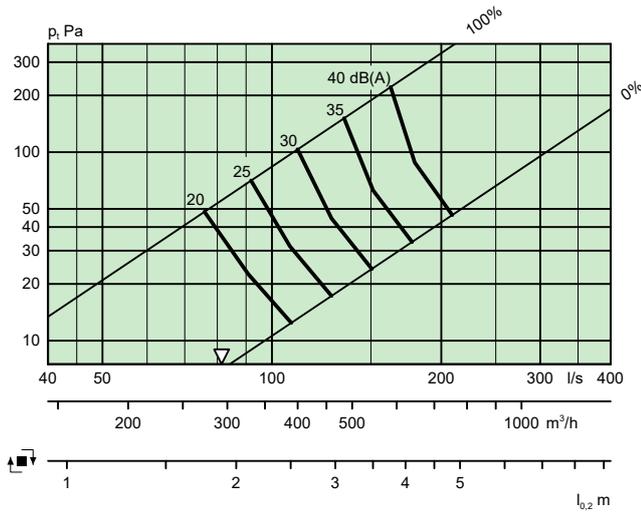
COLIBRI F 125



COLIBRI F 200



COLIBRI F 250



Luftstromlängen

Die Luftstromlänge $l_{0,2}$ wird in den Dimensionierungsdiagrammen für Standardeinstellungen der Düsen und eine Zuluftverwirbelung im Uhrzeigersinn angegeben. Wird eine andere Einstellung gewünscht, kann Tabelle 2 verwendet werden. Siehe auch Abbildung 6, Düsen-einstellungen, unter Maße und Gewichte.

Tabelle 2. Faktoren für alternative Düsen-einstellungen

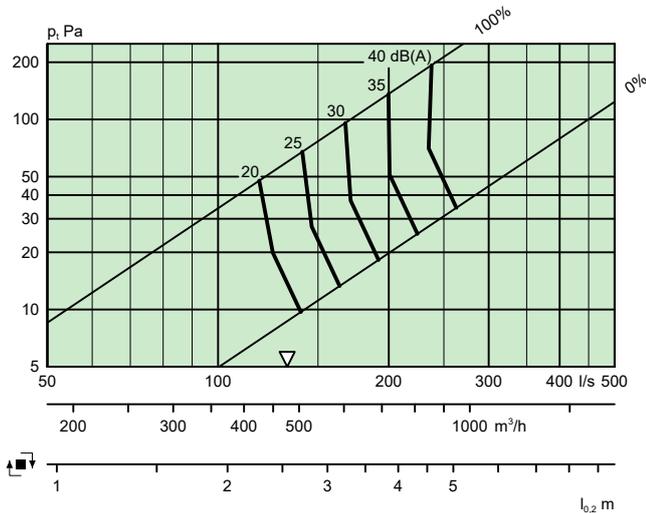
Vierwege	Dreiwege	Zweiwege	Einweg
1,5	2,1	2,5	3,8

Beispiel:

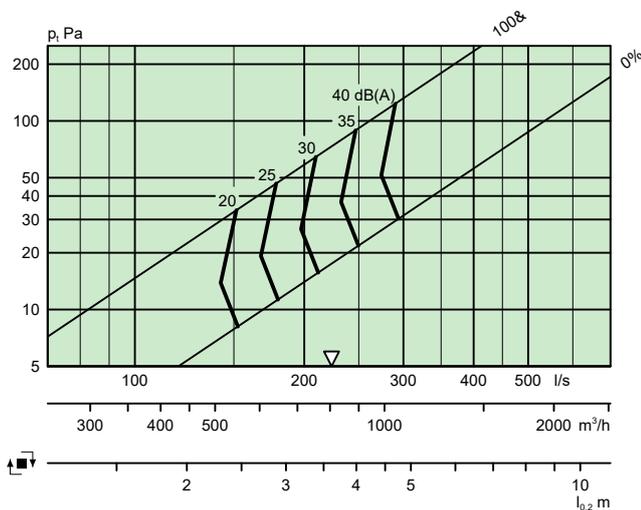
Laut Diagramm besitzt COLIBRI F 250 eine Luftstromlänge von $l_{0,2} = 2,3$ m.

Bei Zweiwege-Luftauslass $l_{0,2} = 2,3 \times 2,5 = 5,75$ m.

COLIBRI F 315



COLIBRI F 400

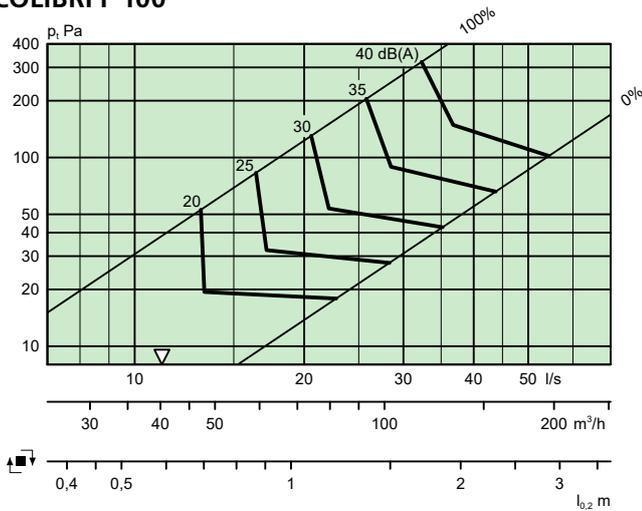


COLIBRI F – Abluft

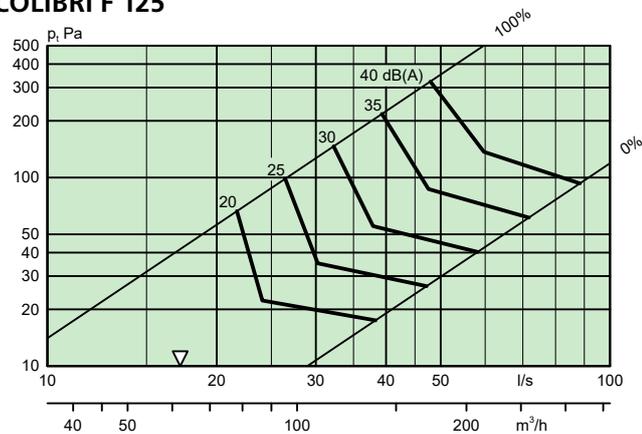
Luftvolumenstrom – Druckabfall – Schallpegel

- Die Diagramme sollten nicht für die Einregulierung verwendet werden.
- ∇ = Min. erforderlicher Volumenstrom für einen ausreichenden Einregulierungsdruck.
- Die dB(A)-Werte gelten für Räume mit normaler Schalldämpfung, 4 dB Raumdämpfung/10 m² äquivalenter Raumabsorptionsfläche.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB über dem dB(A)-Wert.
- Bei Abluftausführung kann das Verteilerblech demontiert werden, um Verstopfungen zu minimieren. K-Faktor und Schall werden nicht beeinflusst.

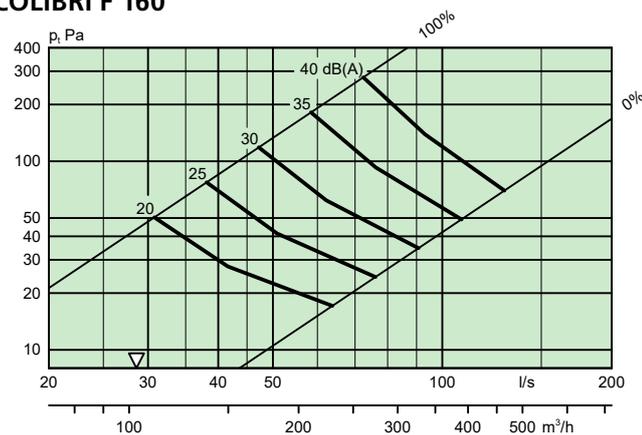
COLIBRI F 100



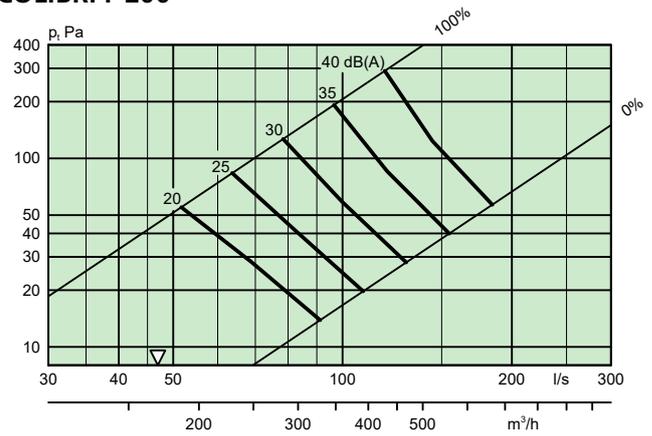
COLIBRI F 125



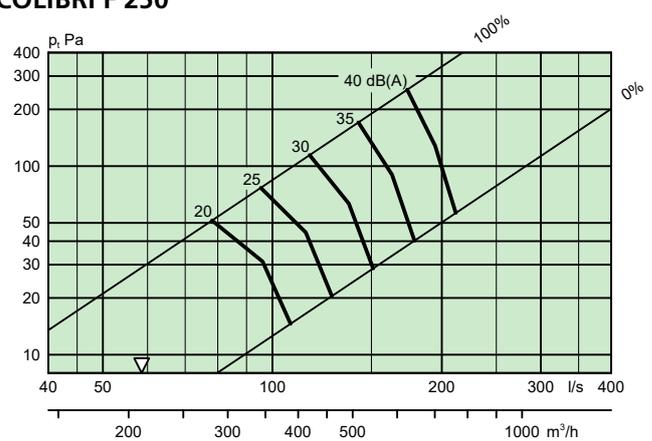
COLIBRI F 160



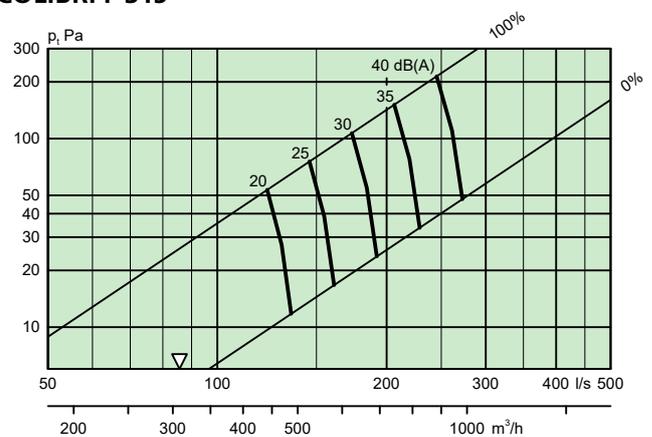
COLIBRI F 200



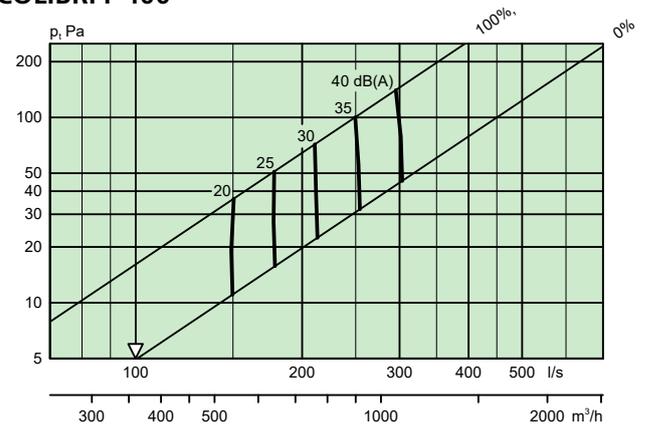
COLIBRI F 250



COLIBRI F 315



COLIBRI F 400



Maße und Gewichte

Größe	A	B	C	D	E	Düsenanzahl	Gewicht, kg
100	304	192	118	99	96	36	2,6
125	380	217	210	124	108	55	3,9
160	456	252	220	159	126	84	5,3
200	568	288	230	199	144	130	7,6
250	568	338	275	249	169	136	8,7
315	700	388	330	314	194	186	12,9
400	700	488	350	399	244	200	15,5

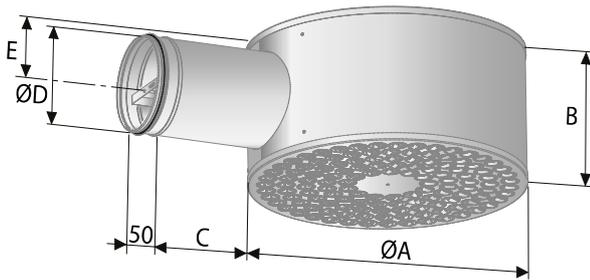


Abbildung 5. COLIBRI F.

Düseneinstellung, Beispiel

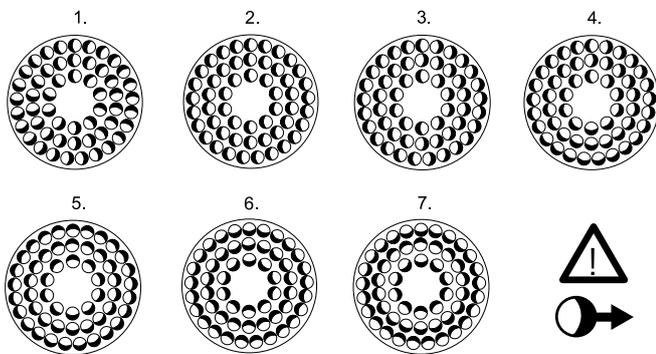


Abbildung 6. Düseneinstellungen.

HINWEIS: Luftvolumenstromrichtung auf Abbildung

1. Verwirbelung im Uhrzeigersinn (Standard)
2. Einweg
3. Zweiwege
4. Dreiwwege
5. Vierwege
6. VK, Vertikal konzentriert
7. VD, Vertikal, verteilt

Spezifikation

Produkt

Runder Deckenluftauslass mit Düsen COLIBRI F b -aaa

Version

Nennanschlussabm., mm:

Standardbereich

Größe: 100
125
160
200
250
315
400

Spezifikationstext

COLIBRI Free, Swegons vollständig runder Deckenluftauslass mit Düsen für eine sichtbare Deckeninstallation mit folgenden Funktionen:

- Vollständig runde, lackierte Einheit.
- 100% flexibles Verteilungsmuster
- Einzel einstellbare Düsen
- Abnehmbare Einregulierungsklappe mit arretierbarer Einstellung
- Messfunktion mit geringem Verfahrensfehler
- Schalldämpfende Innenauskleidung mit einer Oberflächenschicht zur Verhinderung von Faserbewegungen
- Das Verteilerblech kann für die Abluftausführung demontiert werden
- Reinigbar
- Pulverbeschichtete und eingebrannte weiße Lackierung, RAL 9003/NCS S 0500-N

Größe: COLIBRI Fb -aaa

xx Teile