

COLIBRI Ceiling VF

Neliönmuotoinen kattoon asennettava ilmalaite, jossa on suuttimet tuloilmalle muuttuvalla ilmavirralla



LYHYESTI

- Pyöreä suutinkuvio
- Sopii VAV- ja DCV-sovelluksiin
- Sopii suurille alilämpötiloille (korkea ΔT)
- Nopea ja helppo asennus ja säätö Swegon Quick Accessin ansiosta
- Portaattomasti muunneltava hajotuskuvio
- Sopii kasettialakattoon
- Käytetään REACT ALS -liitântälaatikon kanssa muuttuvaan ilmavirtasäätöön
- ALS-liitântälaatikko on saatavana yhdellä tai kahdella mittamuutoksella kanava- ja laiteliitännän välillä
- ADAPTER alakattojärjestelmään
- Vakioväri valkoinen RAL 9003
 - 5 vaihtoehtoista vakioväriä
 - Muita värejä tilauksesta

ILMAVIRTA - ILMANPAINE HUONEESSA (Lp10A) ^{*)}												
COLIBRI Ceiling VF Koko					25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)			
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h		
250-600					73	263	86	310	101	364		
315-600					93	335	109	392	127	457		
COLIBRI Ceiling VF Koko			REACT ALS Koko		Min.*		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
250-600			160-250		7	25	62	223	74	263	87	313
315-600			250-315		20	72	93	335	108	392	127	457
COLIBRI Ceiling VF Koko			ALS Koko			25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)		
						l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	
250-600			160-250			62	223	73	263	87	313	
250-600			200-250			66	238	78	281	91	328	
315-600			200-315			84	302	98	353	115	414	
315-600			250-315			89	320	103	371	119	428	

Taulukon tuloilmatiedot avoimella pellillä REACT ALS- tai ALS-liitântälaatikkoa käytettäessä.

^{*)} Lp10A = Äänenpaine sis. A-suodatin ml. 4 dB:n huonevaimennus ja 10 m² äänenabsorptioala.

*Tuote ei saa käydä minimi-ilmavirran alapuolella, koska mittaustoimintoa ei voida taata. HUOM Suurten painehäviöiden yhteydessä voi olla vaikeaa saavuttaa minimi-ilmavirtaa, katso mitoituskäyrästä.

Sisältö

Tekninen kuvaus	3
Rakenne	3
Materiaali ja pintakäsittely	3
Lisävarusteet	3
Suunnittelu	3
Asennus	3
Säätö ALS-liitäntälaatikon kanssa	3
Hoito	3
Ympäristö	3
Asennus	4
Mitoitus	5
Äänitiedot – Pelkkä ilmalaite	5
COLIBRI Ceiling VF– Tuloilma	5
Äänitiedot - Ilmalaite ja REACT ALS.....	5
COLIBRI Ceiling VF + REACT ALS - Tuloilma.....	5
Äänitiedot – Ilmalaite ja ALS.....	5
COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tuloilma, yksi mittamuutos ..	5
COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tuloilma, kaksi mittamuutosta .	5
Mitoituskäyrästä	6
COLIBRI Ceiling VF - Vain ilmalaite - Tuloilma.....	6
COLIBRI Ceiling VF ja REACT ALS - Tuloilma	6
COLIBRI Ceiling VF ja ALS - Tuloilma.....	7
Mitat ja paino.....	8
Suutinkuvio ja suutinasetukset	9
Erittely	10

Tekninen kuvaus

Rakenne

- Neliömuotoinen COLIBRI Ceiling VF -tuloilmalaite koostuu välilaatikko ja hajotintaosasta, jossa on käännettävät suuttimet pyöreässä kuvioissa.
- Hajotinosana on saranakiinnitteinen toiselta puolelta ja jousikiinnitteinen vastakkaiselta puolelta.
- Saranakiinnitys helpottaa ja nopeuttaa käsittelyä asennuksen, säädön ja puhdistuksen yhteydessä, katso kuva 1.

Materiaali ja pintakäsittely

Välilaatikko ja hajotinosana on valmistettu teräslevystä. Liitin on sinkittyä teräslevyä. Tuloilmalaite on maalattu sisä- ja ulkopuolelta.

- Vakioväri:
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Muut vakiovärit:
 - Hopea kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9006
 - Harmaa alumiini kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9007
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9010
 - Musta puolikiiltävä, kiiltoaste 35, RAL 9005
 - Harmaa puolihimmeä, kiiltoaste 30, RAL 7037
- Käsittelymätön ja muut värisävyt tilauksesta

Suuttimet ovat muovia (PP-polypropeeni).

Lisävarusteet

Liitântälaatikot

REACT ALS/ALS

- Liitântälaatikko on sinkittyä teräslevyä.
- Irrotettava säätöpelti, kiinteä mittausliitäntä
- Äänieristetty*) vahvistetulla pinnalla.
- Kotelon tiivysluokka C SFS-EN 12237 ja VVS/AMA 12 mukaan.
- ALS-liitântälaatikko yhdellä tai kahdella mittamuutoksella tulon ja lähdön välillä.

*) Paloluokitus B-s1,d0 EN ISO 11925-2 mukaan

Kehys

SAR K

- Upotetun hajotinosan esteettiseen asennukseen.

Sovitin

ADAPTER

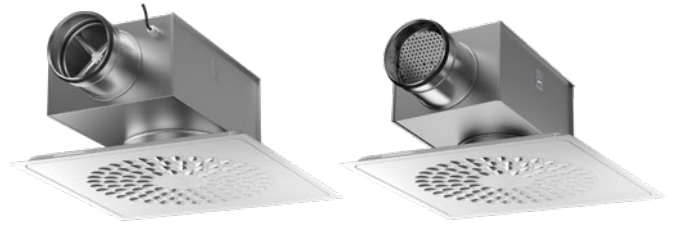
Erilisiin järjestelmäalakattoversioihin ja -malleihin sovitusta varten, esim. Ecophon, Gyproc, Dampa ym. Käytetään myös lay-in-katon vaihtoehtoisin kokoihin sovittamiseen, esim. 625 x 625 tai 675 x 675. Erittely on ADAPTERin tuoteselosteessa.

Suunnittelu

- COLIBRI Ceiling VF:n mitat ovat 595 x 595 kaikilla liitännöillä.
- Laite on helppo asentaa moduulimitoiltaan 600x600-kokoiseen kasettialakattoon.

Asennus

- Hajotinosana irrotetaan työntämällä ohut esine, esim. Quick Access -kortti, hajotinosan ja liitântälaatikon väliin niin, että jouset avautuvat. Kortti viedään sisään keskeltä kohti nurkkia, ks. kuva 1.
- Hajotinlaatikon liitin kiinnitetään kanavaan ruuvilla tai pop-niitillä.



COLIBRI Ceiling VF ja REACT ALS

COLIBRI Ceiling VF ja ALS

- Kun laite asennetaan kattoon, se ruuvataan hajotinlaatikon sivuista tai ylälevystä kiinni kattorakenteeseen.
- Laite kiinnitetään oikeaan asentoon ruuveilla ja popniiteillä liitântälaatikon alapuolelle.
- Kasettialakattoon suositellaan asennettavaksi ulkomitoiltaan 595 x 595 -kokoinen laite. Se sijoitetaan T-kannattimiin ja kiinnitetään kanavan tai liitântälaatikon kautta rakennuksen runkoon.
- Käytettäessä REACT ALS- tai ALS-liitântälaatikkoa, se kiinnitetään rakennuksen runkoon riippukiinnikkeillä tai sidevan-teilla.
- Liitântälaatikon ja laitteen välistä etäisyyttä voidaan pidentää jopa 500 mm:n pituisella pyöreällä kanavalla ilman, että mittausletkua tai säätönaruja joudutaan pidentämään, katso kuva 2.

Säätö ALS-liitântälaatikon kanssa

- Säätö tehdään hajotinosana asennettuna.
- Mittausletku ja säätönaru vedetään ulos hajotinosan läpi.
- Mittaletkuun liitetään painemittari.
- Tuloilmalle käytetään punaista tai sinistä letkua riippuen siitä, käytetäänkö yhden vai kahden mittamuutoksen ALS-liitântälaatikkoa.
- Laitteen k-kertoimen avulla voidaan laskea haluttu säätöpaine.
- Säädetty pellinasento tallennetaan solmimalla solmu säätönaruun.
- Mittaustarkkuus ja suoran osan vaatimukset ennen liitântälaatikkoa, katso kuva 2.
- Suoran osan vaatimukset riippuvat häiriön tyypistä ennen liitântälaatikkoa.
- Kuvasta 2 nähdään mutka, mittamuutos ja T-haara.
- Muun tyyppiset häiriöt vaativat vähintään 2xD suoran osan (D = liitântämitta), jotta ilmavirran mittaustarkkuudeksi saadaan $\pm 10\%$.
- K-kerroin on ilmoitettu tuotemerkinnässä sekä säätöohjeessa osoitteessa www.swegon.com.

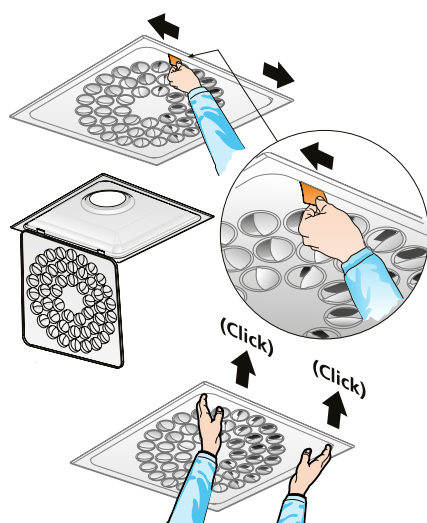
Hoito

- Ilmalaite puhdistetaan tarvittaessa haalealla vedellä ja tiskiaineella.
- Vaihtoehtoisesti käytetään imuria ja harjasuulaketta.
- Kanavistoon päästään avaamalla hajotinosana. Käytettäessä REACT ALS - tai ALS-liitântälaatikkoa hajotinlevy käännetään sivuun niin, että peltiputken kahvaan päästään käsiksi ja se voidaan kiertää irti kiinnikkeistään.

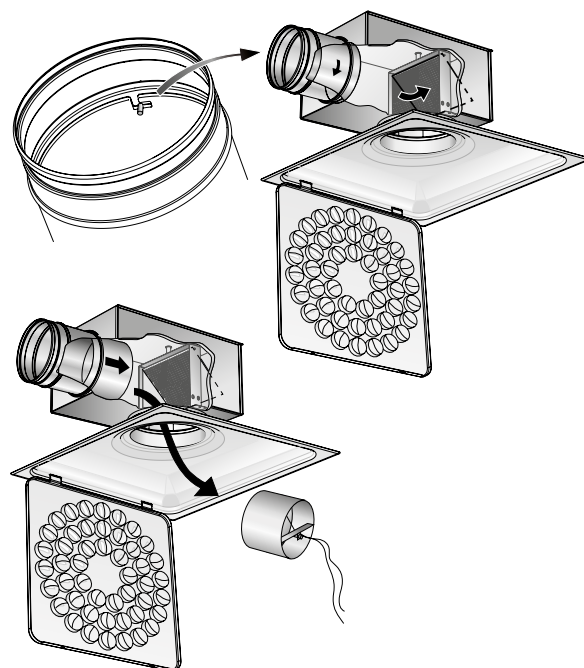
Ympäristö

Materiaaliselostus löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

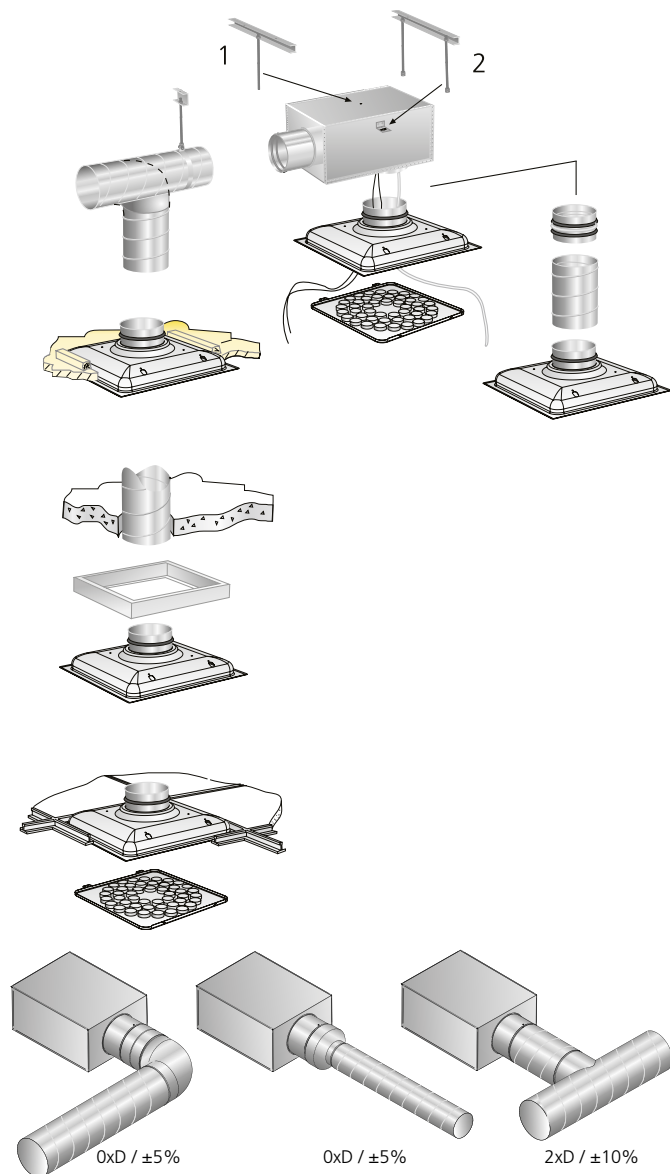
Asennus



Kuva 1. Quick Access, hajotinosan irrotus.



Kuva 3. Pellin purkaminen, kun käytetään liitäntälaatikkoa REACT ALS ja ALS.



Kuva 2. ALS-liitäntälaatikon kiinnitysvaihtoehdot.
Katso REACT ALS -tuoteselosteesta asennusvaihtoehdot aktiivisen liitäntälaatikon kanssa.

Mitoitus

- Äänenpainetaso dB(A) on ilmoitettu huoneelle, jonka ekvivalentti absorptioala on 10 m².
- Äänenvaimennustiedot (ΔL) ilmoitetaan oktaavikaistoittain. Suuaukon vaimennus sisältyy arvoihin.
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isoteremisellä sisäänpuhalluksella.
- Suurin suositeltava alilämpötila on 14 K.

- Ilmavirran leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelmaamme, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

L_W = Äänitehotaso

L_{p10A} = Äänenpainetaso dB (A)

K_{ok} = Korjaus L_W -arvojen saamiseksi oktaavikaistoittain

$L_W = L_{p10A} + K_{OK}$ antaa taajuusjaon oktaavikaistalle

Äänitiedot – Pelkkä ilmalaite

COLIBRI Ceiling VF– Tuloilma

Äänitehotaso, L_W (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	-5	-1	1	4	0	-11	-26	-28
315-600	0	0	-1	2	2	-11	-27	-29
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250-600	16	11	5	4	2	3	4	4
315-600	14	9	4	2	2	2	3	3
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänitiedot - Ilmalaite aktiivisella liitântälaatikolla REACT ALS

COLIBRI Ceiling VF + REACT ALS - Tuloilma

Äänitehotaso, L_W (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-250	-2	2	-3	-7	-9	-11	-12	-5
250-350	-2	2	-3	-6	-6	-9	-12	-7
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-250	15	9	9	20	19	15	16	14
250-350	13	8	10	19	16	13	16	16
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänitiedot – Ilmalaite ja liitântälaatikko ALS

COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tuloilma, yksi mittamuutos

Äänitehotaso, L_W (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-600	-3	6	3	3	-1	-9	-18	-23
250-600	-3	5	2	2	1	-10	-22	-26
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200-600	13	8	8	16	17	12	12	13
250-600	11	6	7	19	14	10	10	13
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tuloilma, kaksi mittamuutosta

Äänitehotaso, L_W (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-600	0	7	5	2	-3	-8	-16	-20
200-600	-3	7	5	1	-1	-9	-19	-21
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB)

Taulukko ΔL

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160-600	15	9	9	20	19	15	16	14
200-600	13	8	10	19	16	13	16	16
Ero $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

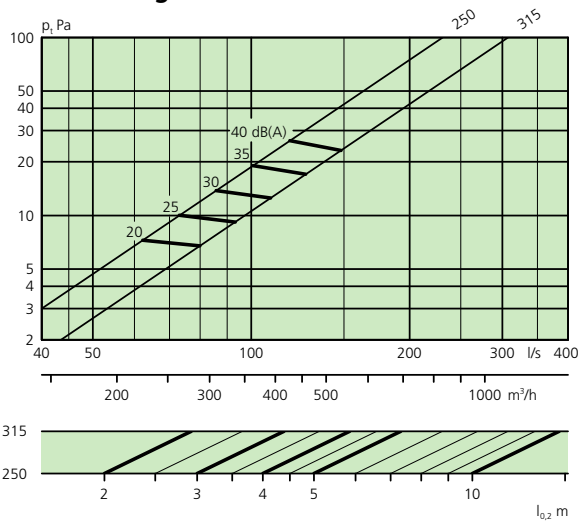
Mitoituskäyrästä

Ilmavirta - Painehäviö - Äänitaso - Heittopituus

- Käyrästöjen tiedot koskevat kattoon upotettua ilmalaitetta.
- Käyrästöä ei saa käyttää säätöön.
- dB(A)-arvo koskee normaalivaimennettua huonetta (4 dB:n huonevaimennus, mikä vastaa 10 m² absorptioalaa).
- dB(C)-arvo on yleensä 6- 9 dB korkeampi kuin dB(A)-arvo.
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isothermisellä sisäänpuhalluksella.
- Suurin suositeltava alilämpötila on 14 K.
- Ilmavirran leviämisen, oleskelutilan ilmannopeuksien tai muunkokoisten huoneiden äänitason laskemiseen voidaan käyttää laskentaohjelmaamme, joka löytyy osoitteesta www.swegon.fi
- ∇ = Minimi-ilmavirta, jolla saavutetaan riittävä säätöpaine.
- Matala rakennekorkeus tuottaa n. 3 dB(A) käyrästöissä esitettyä korkeamman äänitason.
- Heittopituus pyörreasetuksella. Katso muut asetukset käyrästästä, joka koskee ilmalaitetta REACT ALS- tai ALS-liitäntälaatikolla.

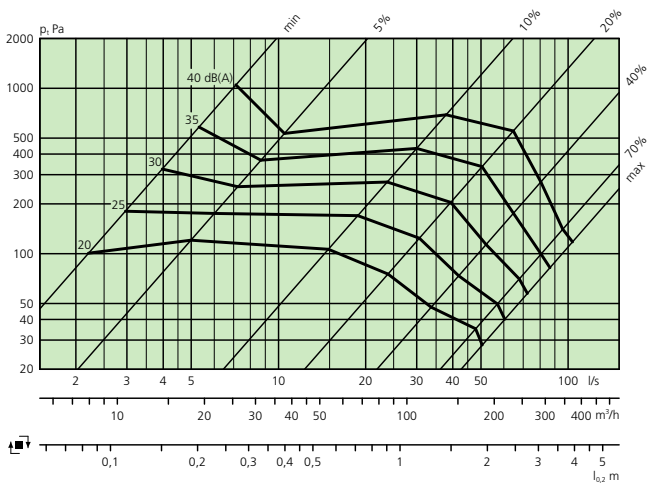
COLIBRI Ceiling VF - Vain ilmalaitte - Tuloilma

COLIBRI Ceiling VF 250-600, 315-600

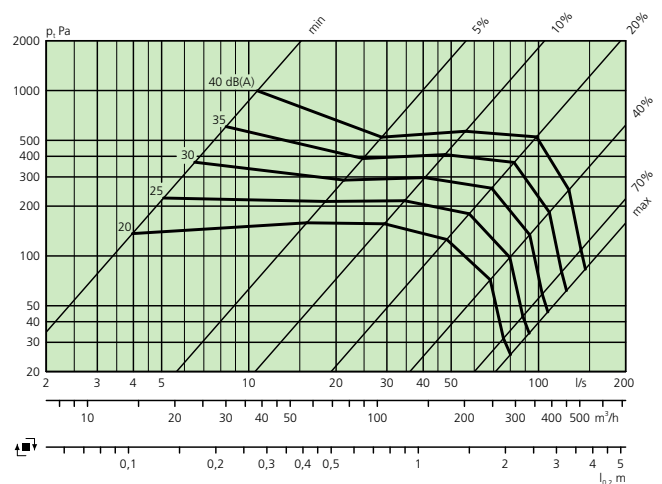


COLIBRI Ceiling VF ja aktiivinen liitäntälaatikko REACT ALS - Tuloilma

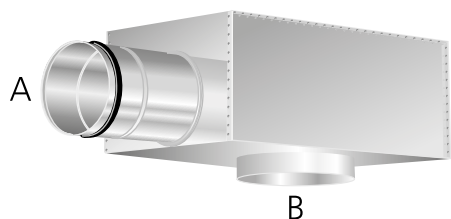
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + REACT ALS 160-250



COLIBRI Ceiling VF 315-600 + REACT ALS 250-315



COLIBRI Ceiling VF ja liitântälatikko ALS - Tuloilma



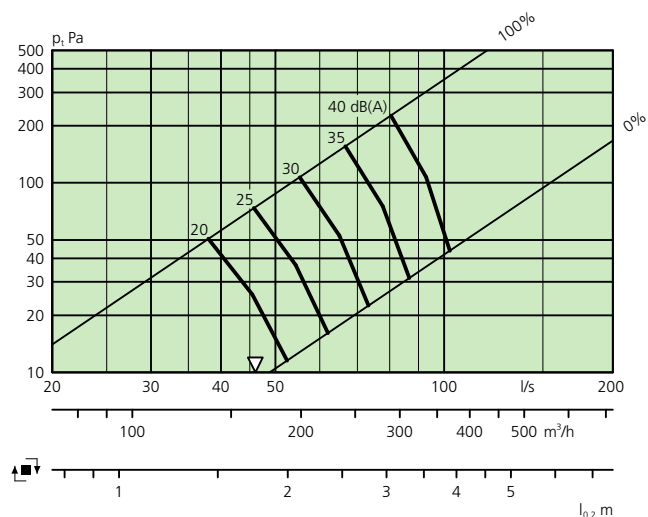
Suhde, liitântämitat.

A = kanavaliitântä, B = ilmalaiteen liitântä.

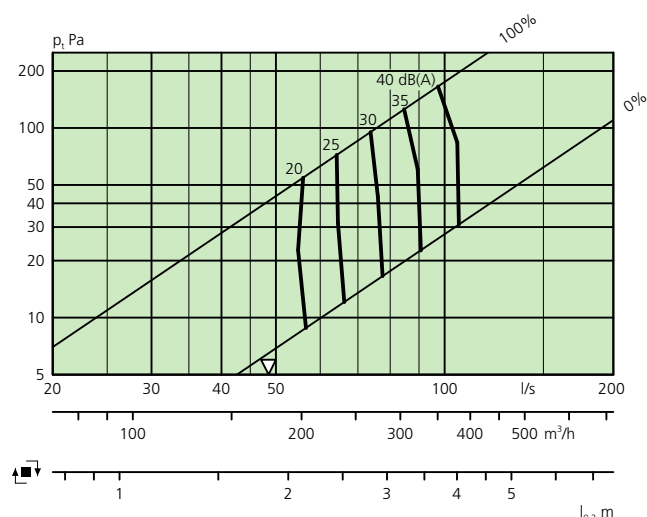
Mallin selitys:

- Yksi mittamuutos A:n ja B:n välillä, esim. A = Ø160 mm ja B = Ø200 mm.
- Kaksi mittamuutosta A:n ja B:n välillä, esim. A = Ø160 mm ja B = Ø250 mm.

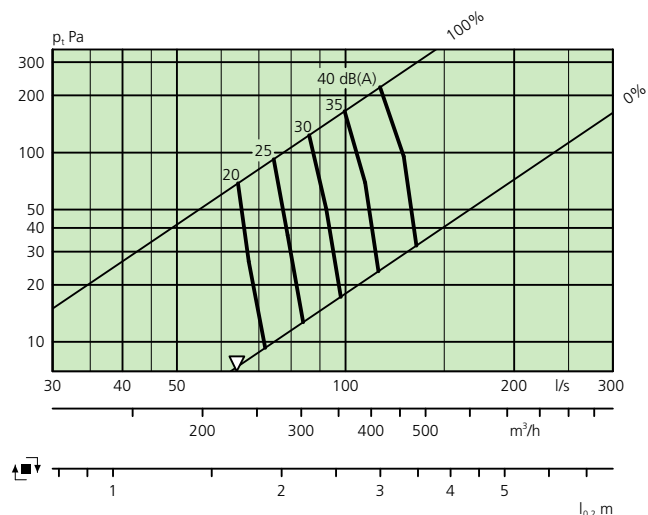
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + ALS 160-250



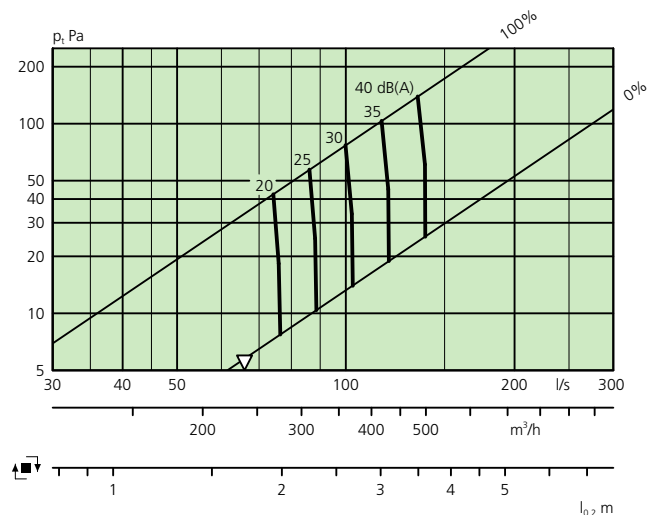
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + ALS 200-250



COLIBRI Ceiling VF 315-600 + ALS 200-315



COLIBRI Ceiling VF 315-600 + ALS 250-315

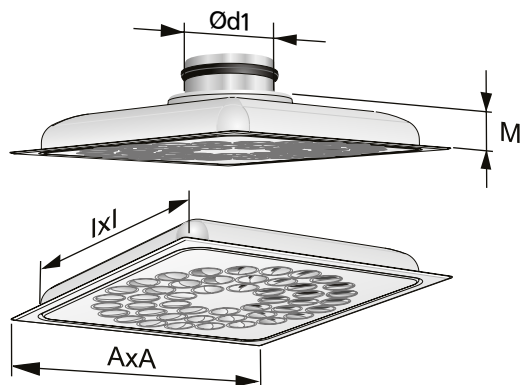


Mitat ja paino

COLIBRI Ceiling VF

Koko	Mitat (mm)				Paino (kg)	Suuttimien määrä
	A	Ød1	I	M		
250-600	595	249	575	70	3,5	90
315-600	595	314	575	50	3,5	130

Asennusmitat l x l



Kuva 4. COLIBRI Ceiling VF.

COLIBRI Ceiling VF ja aktiivinen liitäntälaatikko REACT ALS

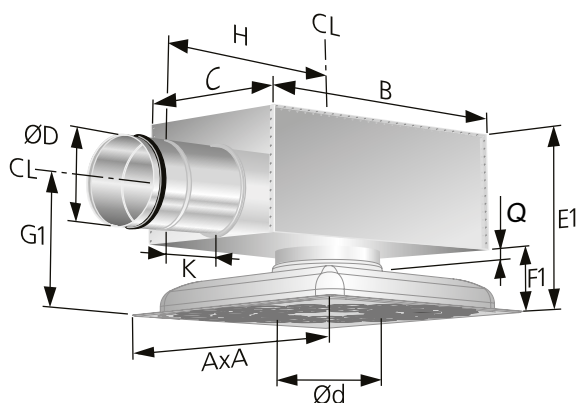
Koko	Mitat (mm)											Paino (kg)
	A	B	C	ØD	Ød	E1	F1	G1	H	K	Q	
250-600	595	504	332	159	250	314	113	214	450	100	40	8,4
315-600	595	622	388	249	315	395	95	247	575	140	40	11,3

COLIBRI Ceiling VF ja liitäntälaatikko ALS - Yksi mittamuutos

Koko	Mitat (mm)											Paino (kg)
	A	B	C	ØD	Ød	E1	F1	G1	H	K	Q	
250-600	595	504	332	199	250	354	113	225	465	115	40	8,7
315-600	595	622	388	249	315	395	93	230	575	140	40	11,8

COLIBRI Ceiling VF ja liitäntälaatikko ALS - Kaksi mittamuutosta

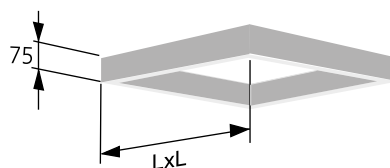
Koko	Mitat (mm)											Paino (kg)
	A	B	C	ØD	Ød	E1	F1	G1	H	K	Q	
250-600	595	504	332	159	250	314	113	205	450	100	40	7,0
315-600	595	622	388	200	315	334	93	205	550	100	40	8,7

Kuva 5. COLIBRI Ceiling VF ja liitäntälaatikko REACT ALS tai ALS.
CL = keskilinja.

Kehys - SAR K

Koko	L	Paino (kg)
600	595	1,0

Kun koko on 315-600, anna ALS-laatikon kauluksen tulla 20 mm katon alareunasta ulos.



Kuva 6. Kehys, SAR K.

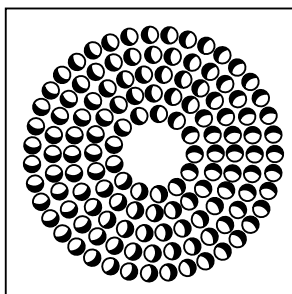
Suutinkuvio ja suutinasetukset

Suuttimien vakioasetus ja vaihtoehtoinen asetus eri hajotuskuvioita varten. Huomaa kuvissa oleva ilmansuunta.

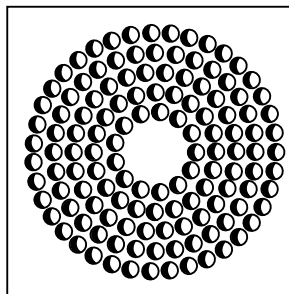


Esimerkki, suutinkuvio:

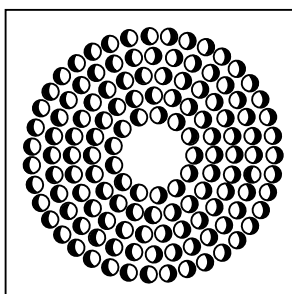
Myötäpyörre (vakiona)



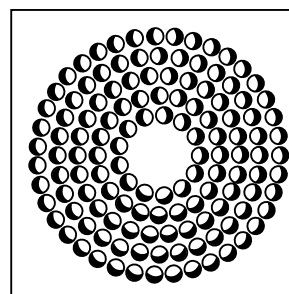
1-suuntainen



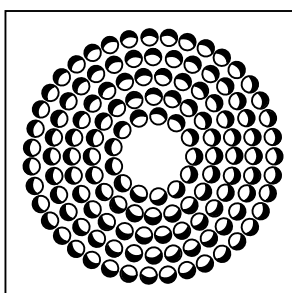
2-suuntainen



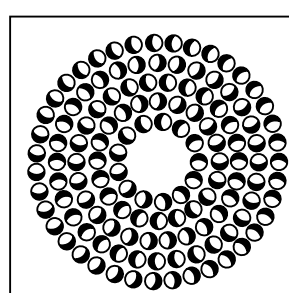
3-suuntainen



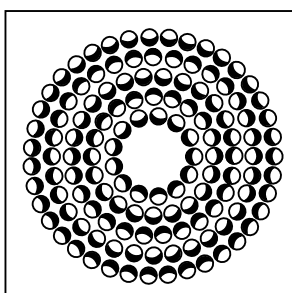
4-suuntainen



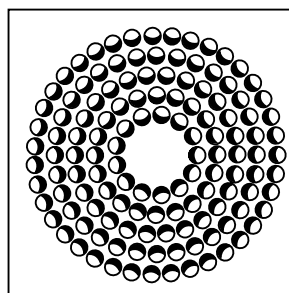
Vastakkainen hajotuskuvio



VD pystysuora, leveä



VK pystysuora, kapea



Erittely

Tuote

Nelikulmainen kattoon asennettava ilmalaite tuloilmalle muuttuvalla ilmavirralla

Versio:

Nimellisliitäntämitat, mm:
250, 315

Nim. neliömitat, mm: 600

Koko - vakiovalikoima: 250-600
315-600

Lisävarusteet

Liitäntälaatikko, jossa on muuttuva ilmavirtasäätö

REACT ALS a aaa-bbb

Versio:

COLIBRI Ceiling VF	REACT ALS
250-600	160-250
315-600	250-315

Liitäntälaatikko ALS d aaa-bbb

Versio:

COLIBRI Ceiling VF	ALS
250-600	160-250 ja 200-250
315-600	200-315 ja 250-315

Kehys SAR b K aaa

Versio

Neliömuotoinen = K

Koko:	250-600	600
	315-600	600

ADAPTER kasettialakattoon ADAPTER
Katso erittely erillisestä tuoteselosteesta.

Kuvausteksti

Ilmalaite aktiivisella liitäntälaatikolla REACT ALS

Valmistaja: Swegon

Tyyppi: COLIBRI Ceiling VF + REACT ALS

Swegonin neliömuotoinen COLIBRI Ceiling VF -tyypin kattohajotin, jossa myötäpyörre suutinkuvio ja REACT ALS-liitäntälaatikko seuraavin toiminnoin:

- Kanavapaineesta riippumaton IMS-yksikkö tarpeenmu-
kaiseen ilmanvaihtoon.
- Sisäänrakennettu ilmavirtamittaus.
- Sisäänrakennettu ilmavirtasäädin.
- Säätimen parametrien asettaminen ja lukeminen.

Edellyttää min. suoran osuuden tulopuolella tuotesivun
mukaan (REACT ALS Tuoteseloste).

Koko: Ø160
Ø250

Erittely COLIBRI Ceiling VF

Korroosionkestävyysluokka: C2 (Jauhemaali Epoxy Polyester)

Erittely REACT ALS

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C

Käyttöjännite: 24 V AC ±15% 50 - 60Hz

Tiiviysluokka, kotelo: C

Korroosionkestävyysluokka: C3

Ilmavirtamittauksen
toleranssi: ±5%, kuitenkin vähintään ±X
l/s tuotesivun taulukon mukaan
(REACT ALS Tuoteseloste)

Koko: COLIBRI CC VFa aaa-bbb
ja REACT ALSa aaa-bbb xx kpl

Lisävarusteet

Kehys: SARb K aaa xx kpl

Ilmalaite ja liitäntälaatikko ALS

Valmistaja: Swegon

Tyyppi: COLIBRI Ceiling VF + ALS

Swegonin neliömuotoinen COLIBRI Ceiling VF -tyypin kattohajotin, jossa myötäpyörre suutinkuvio ja ALS-liitäntä-
tlaatikko seuraavin toiminnoin:

- Sovitettu kasettialakattoon (600x600 mm).
- Portaattomasti muunneltava hajotuskuvio.
- Erikseen säädettävät suuttimet.
- Quick Access nopeaa liitäntälaatikkoon ja kanavistoon
pääsyä varten.
- Puhdistettava liitäntälaatikko ALS, jossa on irrotettava
säätöpelti.
 - Alhainen mittausmenetelmän menetelmävirhe.
 - Sisällä vahvapinnoitteista äänenvaimennusmateriaalia.
- Jauhemaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Erittely COLIBRI Ceiling VF

Korroosionkestävyysluokka: C2 (Jauhemaali Epoxy Polyester)

Erittely ALS

Tiiviysluokka, kotelo: C

Korroosionkestävyysluokka: C3

Koko: COLIBRI CC VFa aaa-bbb
ja ALSd aaa-bbb xx kpl

Lisävarusteet

Kehys: SARb K aaa xx kpl