

COLIBRI Ceiling VF

Kvadratisk takventil med dyser for tilluft med variabel luftmengde



HURTIGFAKTA

- Sirkulært dysemønster
- Egnet for VAV- og DCV-applikasjoner
- Tåler store undertemperaturer (høy ΔT)
- Rask og enkel installasjon samt innregulering gjennom Swegon Quick Access
- 100 % fleksibelt spredningsbilde
- Tilpasset systemhimlinger
- Brukes med plenumskammer REACT ALS til variabel luftmengde-regulering
- Plenumskammer ALS med en eller to dimensjonsforandringer mellom kanal- og ventiltilkobling
- ADAPTER for systemhimlinger
- Standardfarge Hvit RAL 9003
 - 5 alternative standardfarger
 - Andre farger på forespørsel

LUFTMENGDE – LYDTRYKK ROM (Lp10A) ^{*)}												
COLIBRI Ceiling VF Størrelse						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 Størrelse			REACT ALS Størrelse		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	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 Størrelse			ALS Størrelse				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

Det vises data for tilluft ved åpent spjeld når plenumskammer REACT ALS eller ALS benyttes.

^{*)} Lp10A = Lydtrykk inkl. A-filter med 4 dB romdemping og 10 m² romabsorpsjonsareal.

*Produktet skal ikke komme under min., fordi målefunksjonen ikke kan garanteres. For toleranser se REACT ALS produktblad. OBS! Ved store trykkfall over produktet kan det være vanskelig å oppnå min. luftmengde, se dimensjoneringsdiagrammene.

Innhold

Teknisk beskrivelse	3
Utførelse.....	3
Materiale og overflatebehandling.....	3
Tilbehør	3
Prosjektering	3
Montering	3
Innregulering med plenumskammer ALS	3
Vedlikehold	3
Miljø	3
Montering	4
Dimensjonering.....	5
Lyddata – Bare ventil	5
Lyddata – Ventil med REACT ALS	5
Lyddata – Ventil med ALS	5
Dimensjoneringsdiagram.....	6
COLIBRI Ceiling VF med REACT ALS – Tilluft	6
COLIBRI Ceiling VF med ALS – Tilluft.....	7
Mål og vekt	8
Dysemønster og dyseinnstillinger	9
Spesifikasjon	10
Beskrivelsestekst.....	11

Teknisk beskrivelse

Utførelse

- Den kvadratiske tilluftsventilen COLIBRI Ceiling VF består av overdel og underdel med dreibare dyser i sirkulært mønster.
- Ventilunderdelen er hengslet i den ene siden og fjærfestet i den andre.
- Enklere og raskere håndtering ved installasjon, innregulering og rensing takket være Quick Access, se figur 1.

Materiale og overflatebehandling

Både overdel og underdel er laget av stålplate. Tilkoblingsstussen er i forsinket stålplate. Ventilen er lakkert innvendig og utvendig.

- Standardfarge:
 - Hvit halvblank, glans 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative standardfarger:
 - Sølv blank, glans 80, RAL 9006
 - Grå aluminium blank, glans 80, RAL 9007
 - Hvit halvblank, glans 40, RAL 9010
 - Svart halvblank, glans 35, RAL 9005
 - Grå halvmatt, glans 30, RAL 7037
- Ulakkert og andre fargenyanser på forespørsel

Dysene er i plast (PP-Polypropen).

Tilbehør

Plenumskammer

REACT ALS/ALS

- Plenumskammeret er i forsinket stålplate.
- Demonterbart innreguleringsspjeld, fast måleuttak.
- Lydabsorbent^{*)} med forsterket overflatebelegg.
- Tetthetsklasse C på kabinettet i henhold SS-EN 12237 samt VVS/AMA 12.
- Plenumskammer ALS fås med en eller to dimensjonsforandring mellom inn- og utløp.

^{*)}Brannklassifisert B-s1, d0 i henhold til EN ISO 11925-2

Sarg

SAR K

- For estetisk innbygging av nedsenket ventilunderdel.

Adapter

ADAPTER

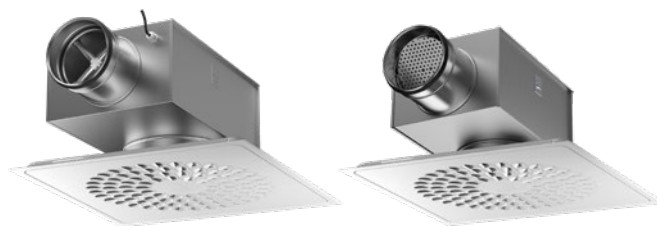
For tilpasning til ulike varianter og fabrikater av systemhimlinger, Ecophon, Gyproc, Dampa mfl. Brukes også ved tilpasning til alternative størrelser av lay-in-tak, f.eks. 625 x 625 eller 675 x 675. Spesifikasjon fås i produktblad for ADAPTER.

Prosjektering

- COLIBRI Ceiling VF har mål 595 x 595 i samtlige tilkoblingsdimensjoner.
- Luftenheten er lett å montere i systemhimling med modulmål 600 x 600.

Montering

- Løsne ventilunderdelen ved å føre inn en tynn gjenstand, for eksempel et Quick Access-kort, mellom underdelen og overdelen for å løsne fjærene. Kortet føres fra midten og ut mot hjørnene, se figur 1.



COLIBRI Ceiling VF med REACT ALS COLIBRI Ceiling VF med ALS

- Ventiloverdelens stuss festes med skruer eller popnagler til kanalen som skal kobles til.
- Ved innfelt montering i faste nedførede himlinger skrues ventilen fast i bygningskonstruksjonen via overdelens sider eller tak.
- Ventilen festes i riktig posisjon med skruer eller popnagler i undersiden av plenumskammeret.
- Ved montering i systemhimling anbefaler vi at det brukes ventiler med yttermålene 595 x 595. Disse legges direkte ned i T-bæreverket for å deretter festes til kanalsystemet, alternativt plenumskammeret.
- Når plenumskammer ALS benyttes, skal dette festes mot bygningskonstruksjonen med pendler eller monteringsbånd.
- Avstanden mellom plenumskammer og ventil kan forlenges med sirkulær kanal opptil 500 mm uten at måleslange og spjeldregulering må forlenges, se figur 2.

Innregulering med plenumskammer ALS

- Innregulering skal foretas med ventilunderdelen montert.
- Måleslange og spjeldregulering trekkes ut gjennom ventilunderdelen.
- Manometer kobles til måleslange(r).
- For tilluft brukes rød henholdsvis blå slange for plenumskammer ALS i ett- eller totrinnsutførelse.
- Ved hjelp av ventilens k-faktor kan ønsket innreguleringstrykk beregnes.
- Innregulert spjeldposisjon lagres ved å knyte sammen spjeldsnorene i en innreguleringsknute.
- Målenøyaktighet og krav til rettstrekning før plenumskammeret, se figur 2.
- Krav til rettstrekning avhenger av type forstyrrelse før plenumskammeret.
- Figur 2 viser et bend, en dimensjonsforandring og et T-stykke.
- Andre typer forstyrrelser krever en rettstrekning på minst 2 x D (D= tilkoblingsdimensjon) for at luftmengden skal ha en målenøyaktighet på $\pm 10\%$.
- K-faktor er angitt på produktets merking samt i gjeldende innreguleringsanvisning på www.swegon.com.

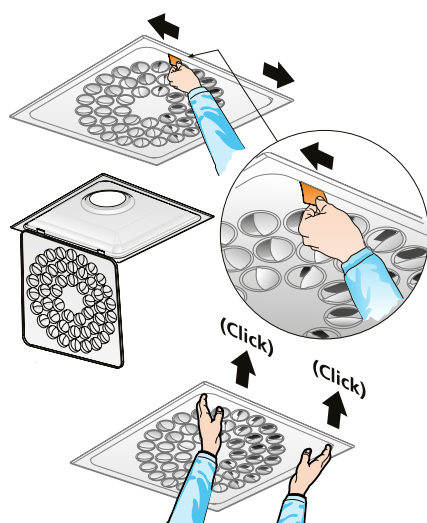
Vedlikehold

- Ventilen gjøres ren ved behov med lunkent vann og oppvaskmiddel.
- Eventuelt brukes støvsuger og børstestump.
- Kanalsystemet nås for rengjøring ved å åpne ventilunderdelen. Ved bruk av plenumskammer REACT ALS eller ALS felles fordelingsplaten mot siden, slik at det blir mulig å ta tak i håndtaket på spjeldrøret og vri spjeldrøret ut av festet sitt.

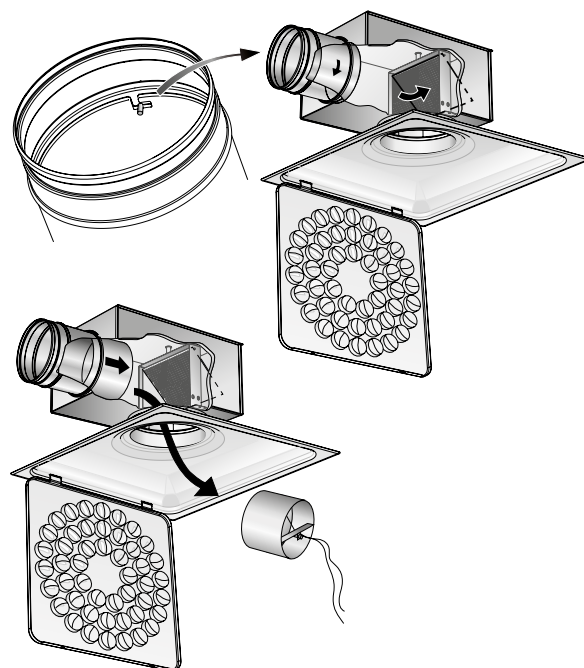
Miljø

Byggevarerdeklarasjon kan lastes ned på www.swegon.com.

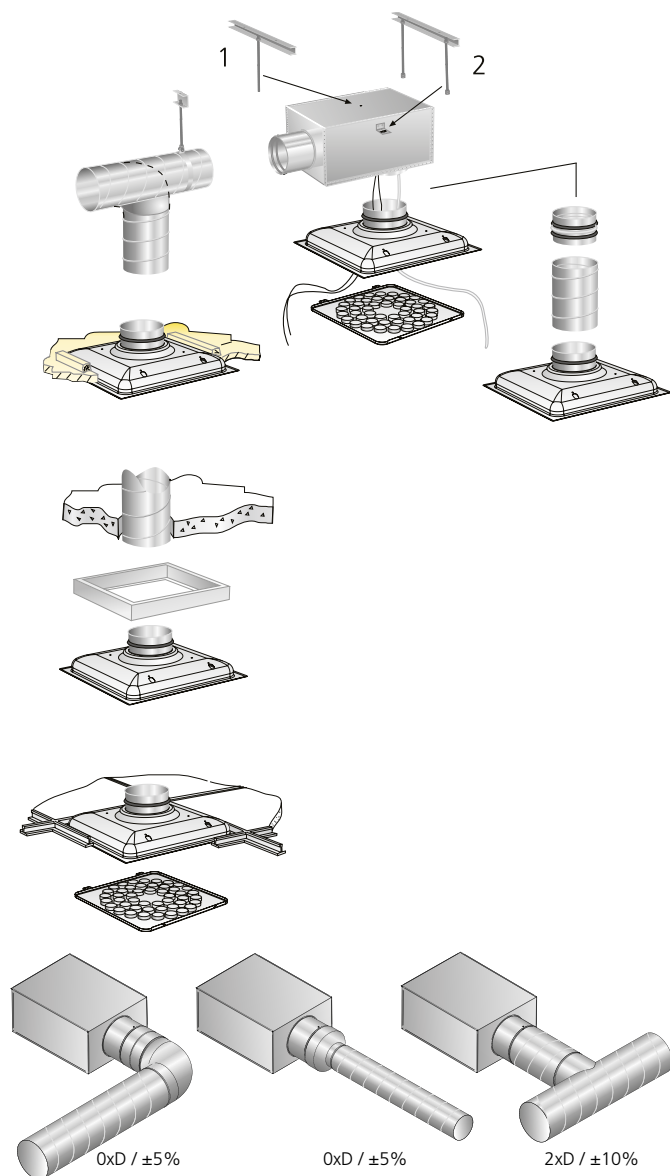
Montering



Figur 1. Quick Access, demontering av ventilunderdel.



Figur 3. Demontering av spjeld ved bruk av plenumskammer REACT ALS og ALS.



Figur 2. Monteringsalternativ for plenumskammer ALS.
Se REACT ALS produktblad for monteringsalternativ med aktivt plenumskammer.

Dimensjonering

- Lydtrykknivå dB(A) gjelder for rom med 10 m² ekvivalent lydabsorpsjonsareal.
- Lyddemping (ΔL) angis i oktavbånd. Utløpsdemping er inkludert i verdiene.
- Kastelengde $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk innblåsing.
- Anbefalt maks. undertemperatur er 14 K.

- For beregning av luftstrålens utbredning, luftfasterheter i oppholdssonen eller lydnivåer i rom med andre dimensjoner henvises til våre beregningsprogrammer, som finnes på www.swegon.com.

L_W = Lydeffektnivå

L_{p10A} = Lydtrykknivå dB (A)

K_{ok} = Korrigering for utarbeiding av L_W -verdier i oktavbånd

$L_W = L_{p10A} + K_{ok}$ gir frekvensoppdeling oktavbånd

Lyddata – Bare ventil

COLIBRI Ceiling VF – Tilluft

Lydeffektnivå L_W (dB)

Tabell K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddata – Ventil med aktivt plenumskammer REACT ALS

COLIBRI Ceiling VF + REACT ALS – Tilluft

Lydeffektnivå L_W (dB)

Tabell K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddata – Ventil med plenumskammer ALS

COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tilluft, ett trinn

Lydeffektnivå L_W (dB)

Tabell K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

COLIBRI Ceiling VF + ALS – Tilluft, to trinn

Lydeffektnivå L_W (dB)

Tabell K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddemping ΔL (dB)

Tabell ΔL

Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensjoneringsdiagram

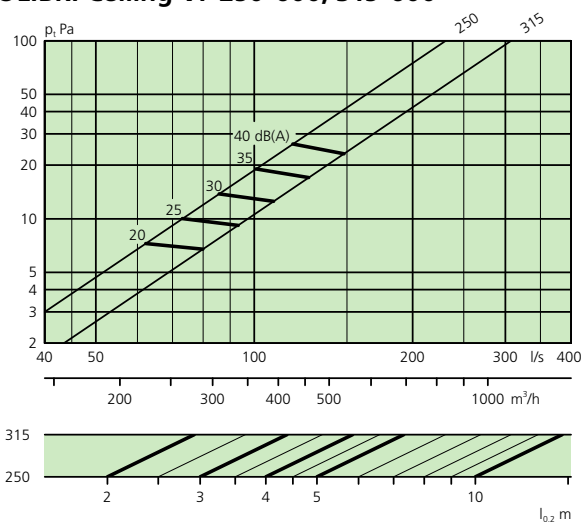
Luftmengde – Trykkfall – Lydnivå – Kastelengde

- Diagrammene angir data for ventil innfelt i tak.
- Diagrammene skal ikke benyttes til innregulering.
- dB(A) gjelder for normaldempet rom, 4 dB romdemping/10 m² ekvivalent romabsorpsjonsareal.
- dB(C)-verdien ligger normalt 6-9 dB høyere enn dB(A)-verdien.
- Kastelengde $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk innblåsing.
- Anbefalt maks. undertemperatur er 14 K.
- For beregning av luftstrålens spredning, lufthastigheter i oppholdssonen eller lydnivåer i rom med andre dimensjoner henvises det til våre beregningsprogrammer som er tilgjengelig på www.swegon.com

- ∇ = Min. luftmengde for å oppnå tilstrekkelig innreguleringstrykk.
- Lav byggehøyde gir 3 dB(A) høyere lydnivå enn det diagrammene angir.
- Kastelengde ved rotasjonsinnstilling. For øvrige innstillinger se diagram for ventil med plenumskammer REACT ALS eller ALS.

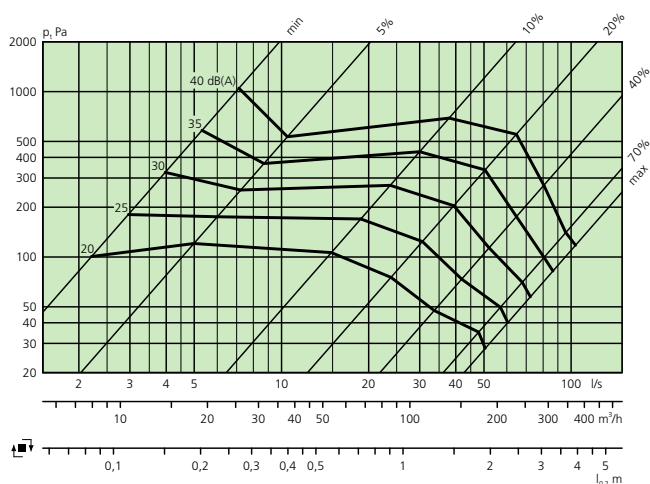
COLIBRI Ceiling VF – Bare ventil – Tilluft

COLIBRI Ceiling VF 250-600, 315-600

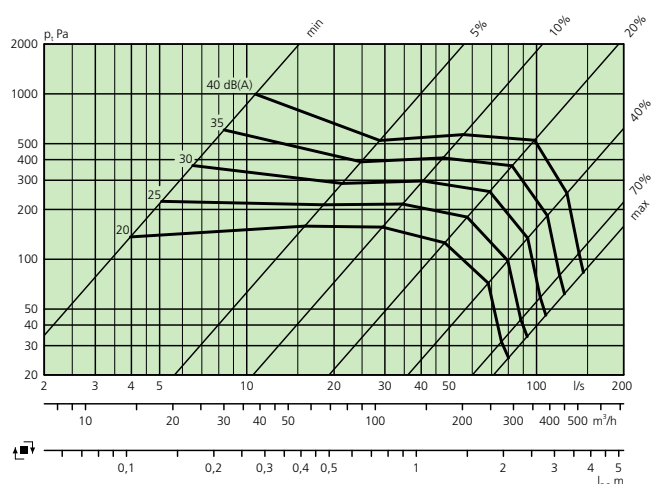


COLIBRI Ceiling VF med aktivt plenumskammer REACT ALS – Tilluft

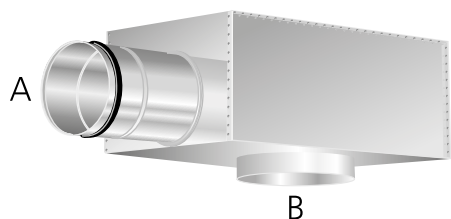
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + REACT ALS 160-250



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



COLIBRI Ceiling VF med plenumskammer ALS – Tilluft



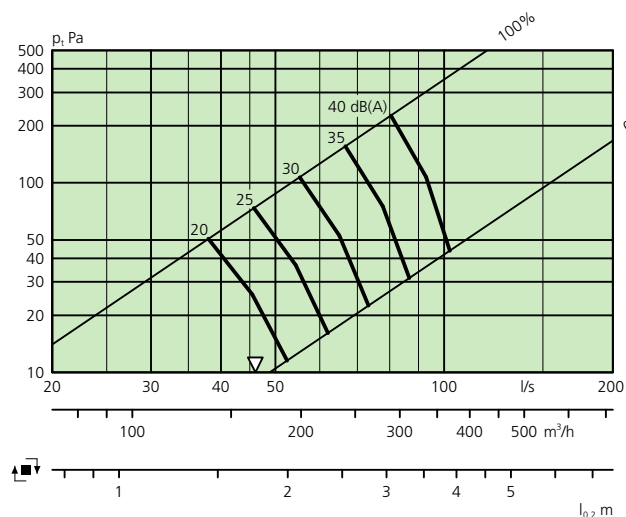
Forhold, tilkoblingsdimensjoner.

A = kanaltilkobling, B = ventiltilkobling.

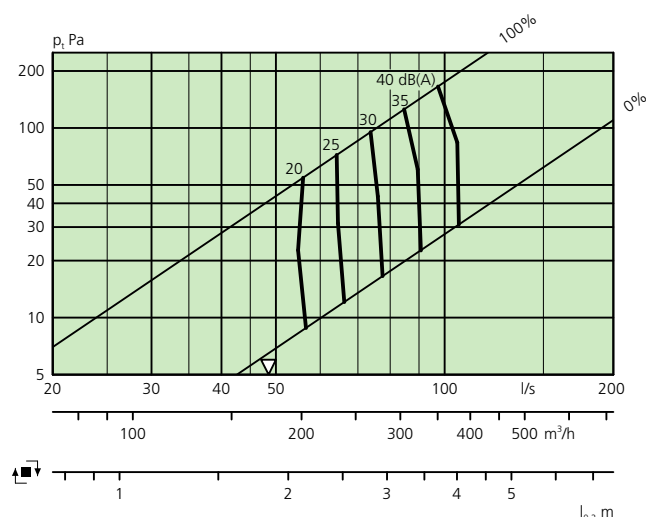
Forklaring av trinnmodell:

- Ett trinn = En dimensjonsforandring mellom A og B, f.eks. A = Ø160 mm og B = Ø200 mm.
- To trinn = To dimensjonsforandringer mellom A og B, f.eks. A = Ø160 mm og B = Ø250 mm.

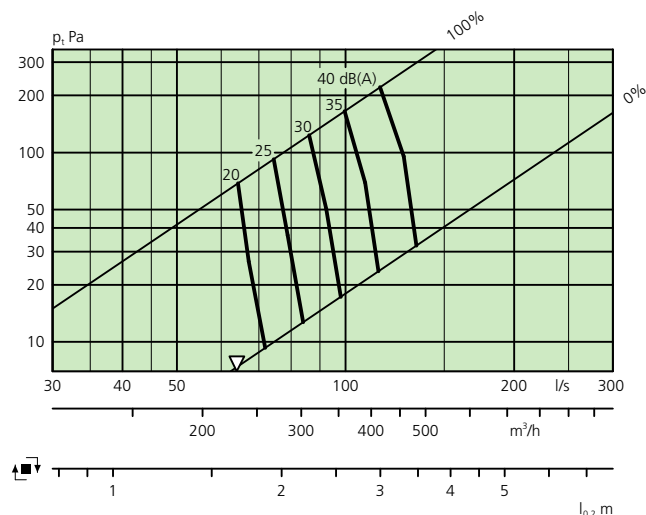
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + ALS 160-250



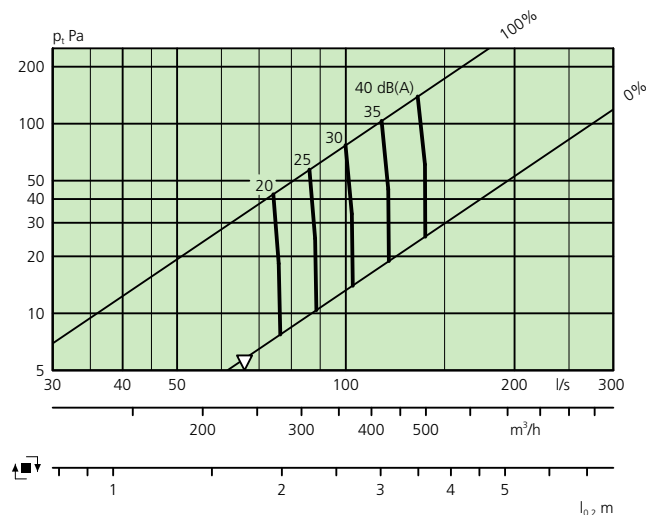
COLIBRI Ceiling VF 250-600 + ALS 200-250



COLIBRI Ceiling VF 315-600 + ALS 200-315



COLIBRI Ceiling VF 315-600 + ALS 250-315

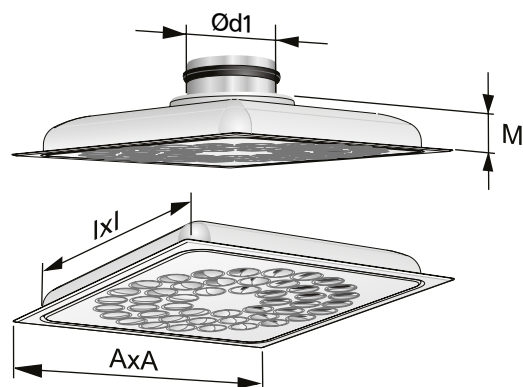


Mål og vekt

COLIBRI Ceiling VF

Størrelse	Mål (mm)				Vekt (kg)	Dyseantall
	A	Ød1	I	M		
250-600	595	249	575	70	3.5	90
315-600	595	314	575	50	3.5	130

Hullmål I x I



Figur 4. COLIBRI Ceiling VF.

COLIBRI Ceiling VF med aktivt plenumskammer REACT ALS

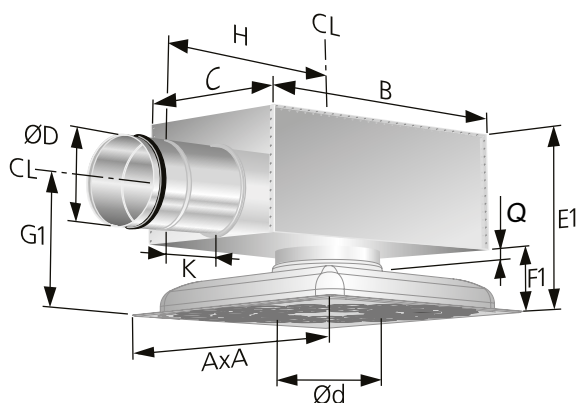
Størrelse	Mål (mm)											Vekt (kg)
	A	B	C	ØD	Ød	E1	F1	G1	H	K	Q	
250-600	595	504	332	159	250	314	113	214	450	100	40	8.4
315-600	595	622	388	249	315	395	95	247	575	140	40	11.3

COLIBRI Ceiling VF med plenumskammer ALS – Ett trinn

Størrelse	Mål (mm)											Vekt (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 med plenumskammer ALS – To trinn

Størrelse	Mål (mm)											Vekt (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

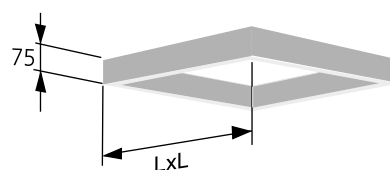


Figur 5. COLIBRI Ceiling VF med plenumskammer REACT ALS eller ALS. CL = Senterlinje.

Sarg – SAR K

Størrelse	L	Vekt (kg)
600	595	1.0

For størrelse 315-600 skal ALS-kammerets stuss stikke 20 mm ned under takets underkant



Figur 6. Sarg, SAR K.

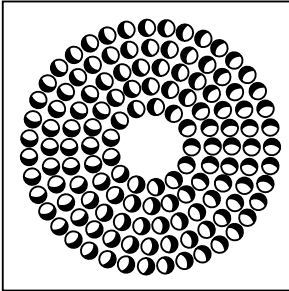
Dysemønstre og dyseinnstillinger

Standard og alternative dyseinnstillinger for ulike spredningsbilder. Vær oppmerksom på luftretningen i figurene.

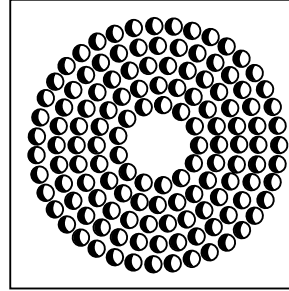


Eksempel, dysemønstre:

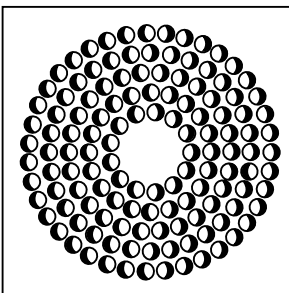
**Medrotasjon
(standard)**



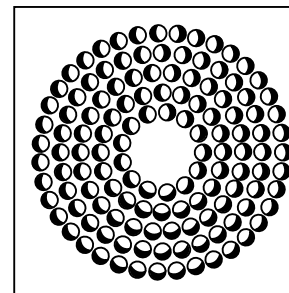
1-veis



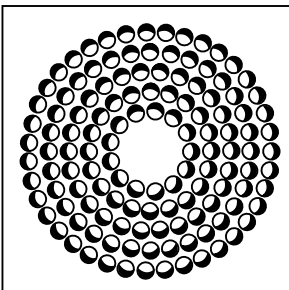
2-veis



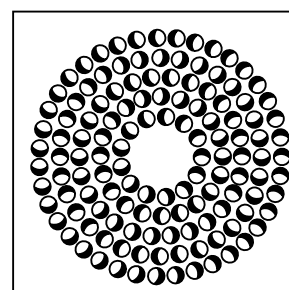
3-veis



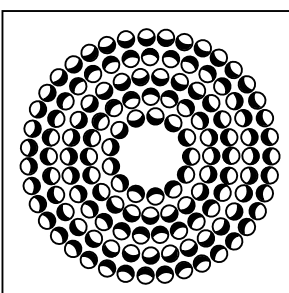
4-veis



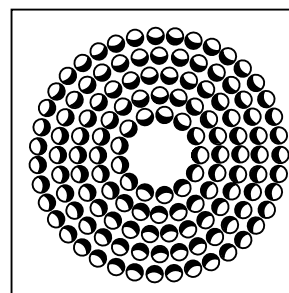
Motsatt spredningsbilde



VD Vertikal diffusert



VK Vertikal konsentrert



Spesifikasjon

Produkt

Kvadratisk takventil for tilluft COLIBRI CC VF a aaa -bbb
med variabel luftmengde

Versjon:

Nom. tilkoblingsdimensjon, mm:
250, 315

Nom. firkantmål, mm: 600

Størrelse – standardsortiment: 250-600
315-600

Tilbehør

Plenumskammer med variabel REACT ALS a aaa-bbb
luftmengde-regulering

Versjon:

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

Plenumskammer ALS d aaa-bbb

Versjon:

For COLIBRI Ceiling VF	ALS
250-600	160-250 og 200-250
315-600	200-315 og 250-315

Sarg SAR b K aaa

Versjon

Kvadratisk = K

For størrelse:	250-600	600
	315-600	600

ADAPTER for systemhimling

ADAPTER

Se spesifikasjon i separat produktblad

Beskrivelsestekst

Ventil med aktivt plenumskammer REACT ALS

Fabrikat: Swegon

Type: COLIBRI Ceiling VF + REACT ALS

Swegons komplette kvadratiske takventil type COLIBRI Ceiling VF med sirkulært dysemønster og plenumskammer REACT ALS inneholder følgende funksjoner:

- Trykkuavhengig VAV-enhet for behovsstyrt ventilasjon.
- Innebygd luftmengdemåling.
- Innebygd regulator; luftmengderegerende.
- Innstilling og avlesing av parameter på regulator.

Skal monteres med min. rettstrekning på innløpssiden iht. REACT ALS produktblad.

Størrelse: Ø160
Ø250

Spesifikasjon COLIBRI Ceiling VF

Korrosivitetsklasse: C2 (Pulvermaling Epoxy Polyester)

Spesifikasjon REACT ALS

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C

Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50 - 60Hz

Tetthetsklasse kabinett: C

Korrosivitetsklasse: C3

Toleranse
luftmengdemåling: $\pm 5\%$, men minst $\pm X$ l/s iht. tabell i REACT ALS produktblad

Størrelse: COLIBRI CC VFa aaa-bbb med REACT ALSa aaa-bbb xx stk.

Tilbehør

Sarg: SARb K aaa xx stk.

Ventil med plenumskammer ALS

Fabrikat: Swegon

Type: COLIBRI Ceiling VF + ALS

Swegons komplette kvadratiske takventil type COLIBRI Ceiling VF med sirkulært dysemønster og plenumskammer ALS inneholder følgende funksjoner:

- Tilpasset for systemhimlinger (600 x 600 mm).
- 100 % fleksibelt spredningsbilde.
- Dyser som kan stilles inn individuelt.
- Quick Access for rask tilgang til plenumskammer og kanalsystem.
- Rensbart plenumskammer ALS med demonterbart innreguleringsspjeld.
 - Målemetode med lav metodefeil.
 - Innvendig lydabsorbent med fibersikkert overflatebelegg.
- Pulverlakkert hvit, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Spesifikasjon COLIBRI Ceiling VF

Korrosivitetsklasse: C2 (Pulvermaling Epoxy Polyester)

Spesifikasjon ALS

Tetthetsklasse kabinett: C

Korrosivitetsklasse: C3

Størrelse: COLIBRI CC VFa aaa-bbb med ALSd aaa-bbb xx stk.

Tilbehør

Sarg: SARb K aaa xx stk.