

INJUSTERINGSGUIDE

Version 2025:02



LUFTDON
VAV/CAV - & INJUSTERINGSSPJÄLL

Innehåll

Mätning och injustering	3	Luftdon med anslutningslåda TRG	28
Dysinställningar	5	ALG	28
Luftdon med anslutningslåda ALS	6	GRL	29
CBE	7	GTH	29
CDD	7	Luftdon med cirkulär anslutningslåda	30
CDK	8	COLIBRI Free	31
CDR	8	EAGLE Free	31
CKD	9	EXP Free	32
CKP	9	KITE Free	32
COLIBRI CC	10	Låghastighetsdon	33
COLIBRI CR	11	DBC	33
COLIBRI Ceiling VF	11	DBC	33
DPG	12	DIR	33
EAGLE CC	12	DRI	33
EAGLE CR	13	DCP	34
EAGLE Single	14	DIR	34
EIV	14	DHC	34
FALCON Ceiling	15	DVC	34
GRC	15	DRI	34
HAWK Ceiling	16	Bostadsdon	35
KITE CR	17	DOMO	35
KITE CC	18	SDW	35
LOCKZONE Base	19	Kanalluftdon	36
LOCKZONE Ceiling	20	IBIS Control	36
LOCKZONE Ceiling VF	21	Kontrollventiler	37
LPA	21	ROE = EXC inkl. robust skyddskorg	37
PELICAN Ceiling – Supply	22	EXF	37
PELICAN Ceiling – Extract	22	Linjära luftdon	38
PELICAN Ceiling Extract – High Flow	22	SWAN/SWAN Wall-To-Wall	38
ROC	23	SRY	38
SWIFT Ceiling	23	VAV/CAV och injusteringsspjäll	39
VIREO Ceiling	24	REACT V, REACT M - Cirkulär	39
Luftdon med anslutningslåda ALV	25	REACT V, REACT M - Rektangulär	40
COLIBRI Wall	25	SIRI	41
EAGLE Wall	26	CRM 1	42
LOCKZONE Wall	26	CRM 5	42
PELICAN Wall	27		
ROW	27		

Mätning och injustering

Denna guide redovisar mätanvisningar för Swegon AB:s mätbara ventilationsprodukter.

Produkterna är försedda med injusteringsspjäll samt fasta mätuttag, passande för mätning av referenstryck i enlighet med standard SS-EN 16211:2015, Luftbehandling-Fältmetoder för mätning av luftflöden.

Produktversioner:

Redovisade K-faktorer avser aktuell produktversion (för utgångna produktversioner, se äldre utgåvor av denna guide). Produktversionen indikeras av gemen bokstav efter versalt produktnamn, exempel:

- ALSd (produkt = ALS, produktversion = d)
- EAGLE CCa (produkt = EAGLE Ceiling Circular, produktrevision = a)

Anvisningar för mätning – Luftdon:

- I kanal med fasta flödesmätdon gäller metod ID 3.
- På frånluftsdon med fast mätuttag gäller metod ET 12.
- På tilluftsdon med fast mätuttag gäller metod ST 1. Då mätning sker i anslutningslådans inlopp gäller metod ST 11 och då mätning sker inuti anslutningslådan via mätuttag gäller ST 12. Vi skiljer här på metod ST 121, som gäller mätning via ett enda tryckuttag och metod ST 122 som gäller mätning via två tryckuttag. På mätuttagen finns lätt uttagbara mätslangar monterade. I vissa fall är mätslangen ansluten till en s k nippelbrunn med lock. Detta lock skall vara stängt då mätning ej sker.

Förfarande vid mätning/injustering – Luftdon och kanalprodukter:

1. Bestäm k-faktorn för aktuellt don med hjälp av injusteringsguiden.
2. Manometer ansluts till mätslang(ar) alternativt nippelbrunn.
3. Ett mättryck, p_r (injusteringstryck) avläses på manometern.
4. Luftflödet kan nu beräknas med hjälp ekvationen på nästa sida.
5. För att ändra luftflödet justeras spjället. I enstaka produkter justerar man luftflödet med plastpluggar eller justerbara spalter.

När rätt flöde/tryck erhållits låses spjällreglagen på följande sätt:

Tilluftsdon:

1. I de fall spjällreglagen består av ett vitt och ett svart nylonsnöre, skall de sträckta snörena knytas ihop till en s.k injusteringsknut. På detta sätt kan alltid det inställda spjällläget indikeras.
2. Snörena lindas ett varv runt den låsskruv som finns i produkten.
Spjällläget låses genom att skruven dras åt.

Frånluftsdon:

Sker analogt med tilluftsdon. I de fall donet är en kontrollventil sker låsning av kägslans läge via en låsmutter på donets baksida.

Kanalprodukter (VAV/CAV- & injusteringsspjäll):

På kanalprodukterna där mätning/injustering sker med hjälp av metod ID 3 är spjällets vred utrustat med en låsanordning.

Beräkning av luftflödet med hjälp av k-faktor (injusteringsfaktor):

För varje mätbar produkt finns en specifik injusteringsfaktor (eller k-faktor, som den vanligen kallas) framtagen.

Normalt är produkterna märkta med respektive k-faktor.

Följande ekvationer används för att erhålla det aktuella luftflödet alternativt det injusteringstryck som ska gälla vid det projekterade luftflödet.

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} \quad (\text{l/s})$$

q = uppmätt luftflöde

p_i = aktuellt mättryck (Pa)

k = injusteringsfaktor

$$p_i = \left(\frac{q}{k} \right)^2 \quad (\text{Pa})$$

p_i = mättryck vid projekterat luftflöde (Pa)

q = projekterat luftflöde

k = injusteringsfaktor

Om temperatur och barometerstånd vid mättillfället avviker från standardtillståndet (20 °C och 1013 mbar), räknas mättrycket om enligt följande:

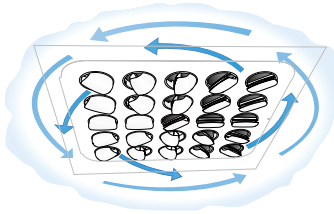
$$p_i = p_{i, \text{uppmätt}} \cdot \frac{1,2}{p_{\text{mättillfälle}}} \quad (\text{Pa})$$

Alternativt kan luftflödet räknas om till standardtillstånd enligt följande:

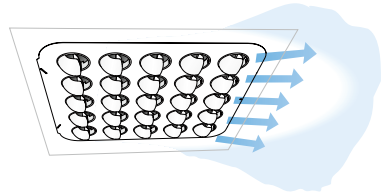
$$q = q_{\text{uppmätt}} \cdot \sqrt{\frac{1,2}{p_{\text{mättillfälle}}}} \quad (\text{Pa})$$

Dysinställningar

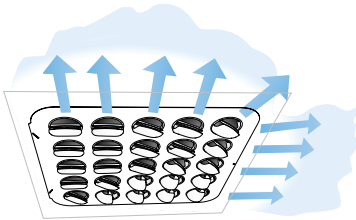
Medrotation



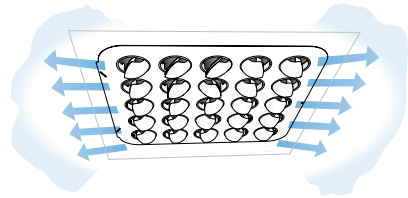
1-vägs



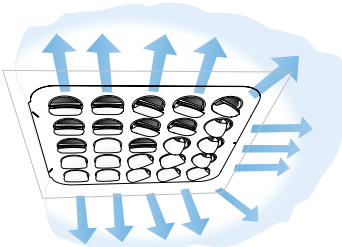
2H-vägs



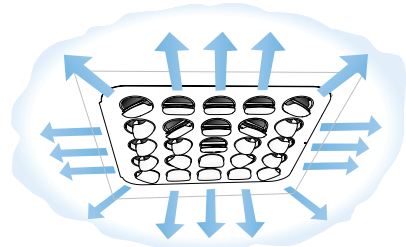
2M-vägs



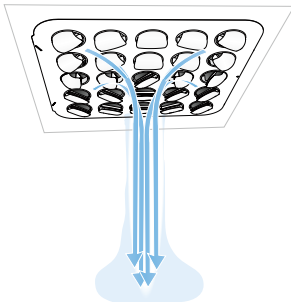
3-vägs



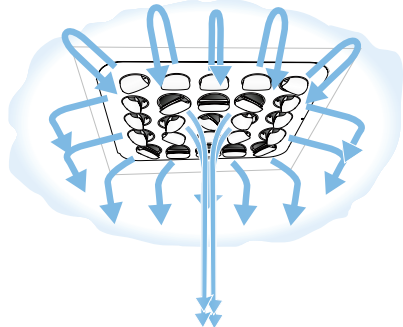
4-vägs



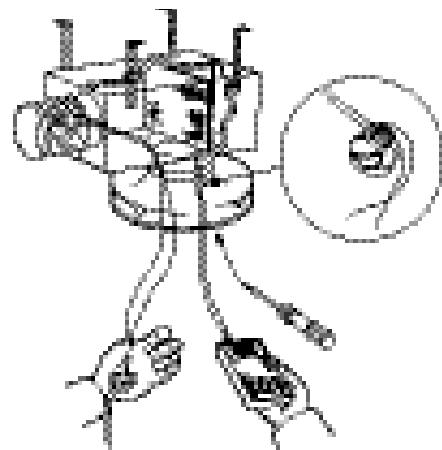
VK Vertikal koncentrerad



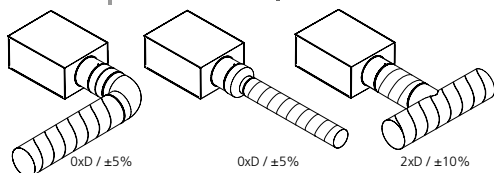
VD Vertikal diffuserad



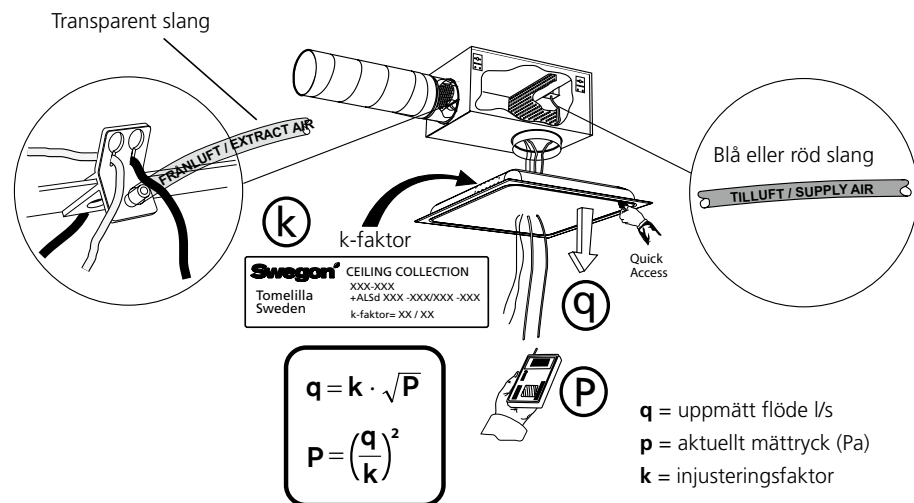
Luftdon med anslutningslåda ALS



Mätnoggrannhet och krav på raksträcka före anslutningslådan, se figur 1. Raksträckekrav beror på typ av störning före anslutningslådan. Figur 1 Redovisar en böj, en dimensionsförändring samt T-stycke. Andra typer av störningar kräver minst 2xD raksträcka (D= anslutningsdimension) för att mätnoggrannhet $\pm 10\%$ på flödet ska innehållas.



Figur 1. Exempel ALS, mätning med en slang enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 121.



Figur 2. Exempel ALS, mätning med två slangar enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 122.


CBE

ALSd	CBEa – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-100	100	4,6
100-125	125	7,3
125-160	160	11,9

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd


CDD

ALSd	CDDb – tilluft 360°			
Storlek	Storlek	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	5,8	6,1	–
100-125	125	8,2	8,9	–
125-160	160	–	14,4	15,0
160-200	200	–	21,3	23,4
200-250	250	–	24,4	31,1
250-315	315	–	34,6	43,3

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd

ALSd	CDDb - frånluft		
Storlek	Storlek	Spalt - 20 mm	Spalt - 30 mm
80-100	100	3,2	-
100-125	125	4,1	-
125-160	160	-	6,5
160-200	200	-	10,4
200-250	250	-	16
250-315	315	-	22,1

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent

Luftdon med anslutningslåda ALS



CDK

ALSd	CDKa – tilluft 360°			
Storlek	Storlek	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	6,8	6,9	–
100-125	125	9,8	10,1	–
125-160	160		16,3	
160-200	200	–	26,9	27,6
200-250	250	–	38,5	42,1
250-315	315	–	57,6	69,9

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd



CDR

ALSd	CDRb – tilluft 360°			
Storlek	Storlek	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	5,0	5,6	–
100-125	125	7,1	8,1	–
125-160	160	–	13,1	13,9
160-200	200	–	18,4	20,3
200-250	250	–	24,3	28,5
250-315	315	–	36,1	42,6

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd

ALSd	CDRb - frånluft		
Storlek	Storlek	Spalt - 20 mm	Spalt - 30 mm
80-100	100	3,1	-
100-125	125	3,8	-
125-160	160	-	6,9
160-200	200	-	10,8
200-250	250	-	14,9
250-315	315	-	22,8

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent


CKD

ALSd	CKDa – tilluft		
Storlek	Storlek	Diffuserad	Koncentrerad
160-200	200	13,9	12,6
200-250	250	22,8	21,1
250-315	315	34,7	32,3
315-400	400	55,8	52,9

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd


CKP

ALSd	CKPa – tilluft 360°			
Storlek	Storlek	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	3,8	6,8	–
100-125	125	9,9	10,1	–
125-160	160	–	16,2	16,5
160-200	200	–	27,3	27,9
200-250	250	–	39,8	42,2
250-315	315	–	60,6	68,7

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd



COLIBRI CC

ALSd	COLIBRI CCb – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,3	7,0	Röd
100-125	125-600	7,3	7,0	Röd
100-160	160-400	9,3	8,9	Blå
100-160	160-600	9,3	8,9	Blå
125-160	160-400	9,8	9,3	Röd
125-160	160-600	9,8	9,3	Röd
125-200	200-500	15,6	14,5	Blå
125-200	200-600	15,6	14,5	Blå
160-200	200-500	16,8	15,2	Röd
160-200	200-600	16,8	15,0	Röd
200-250	250-500	19,7	-	Röd
160-250	250-600	23,4	21,7	Blå
200-250	250-600	24,9	22,8	Röd
200-315	315-500	20,9	-	Blå
250-315	315-500	21,3	-	Röd
200-315	315-600	26,4	25,4	Blå
250-315	315-600	27,4	25,6	Röd
315-400	400-600	32,5	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	COLIBRI CCb – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
100-125	125-600	3,9
100-160	160-600	4,3
125-160	160-600	5,8
125-200	200-600	7
160-200	200-600	9,6
200-250	250-500	12,6
200-315	315-500	14,2
250-315	315-500	15,5
200-250	250-600	14,4
250-315	315-600	18,7
315-400	400-600	25,5

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



COLIBRI CR

ALSd	COLIBRI CRb – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,4	7,2	Röd
100-125	125-600	7,4	7,2	Röd
100-160	160-400	9,5	9,2	Blå
100-160	160-600	9,5	9,2	Blå
125-160	160-400	10,0	9,6	Röd
125-160	160-600	10,0	9,6	Röd
125-200	200-500	16,7	15,5	Blå
125-200	200-600	16,7	15,5	Blå
160-200	200-500	17,7	16,5	Röd
160-200	200-600	17,7	16,5	Röd
200-250	250-500	21,7	-	Blå
160-250	250-600	26,4	24,7	Röd
200-250	250-600	28,9	26,4	Blå
200-315	315-500	23	-	Röd
250-315	315-500	23,2	-	Röd
200-315	315-600	30,3	28,6	Blå
250-315	315-600	32,1	29,5	Röd
315-400	400-600	37,7	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	COLIBRI CRb – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
200-250	250-600	16,2
250-315	315-600	21,2
315-400	400-600	29,1

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



COLIBRI Ceiling VF

ALSd	COLIBRI CC VFa – tilluft		
Storlek	Storlek	Standard	Slangfärg
160-250	250-600	20,6	Blå
200-250	250-600	21,7	Röd
200-315	315-600	28,6	Blå
250-315	315-600	29,5	Röd

Antal mätslangar: 1

Luftdon med anslutningslåda ALS



DPG

ALSd	DPGa – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
100-125	125-0	3,8

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Röd



EAGLE CC

ALSd	EAGLE CCa – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,8	7,8	Röd
100-125	125-600	8,3	8	Röd
100-160	160-400	11,6	11,3	Blå
100-160	160-600	11,3	10,7	Blå
125-160	160-400	12	11,7	Röd
125-160	160-600	12,2	11,3	Röd
125-200	200-500	16,4	15,2	Blå
125-200	200-600	17	16,1	Blå
160-200	200-500	18,4	16,7	Röd
160-200	200-600	18,9	17,6	Röd
200-250	250-500	28,5	25,7	Röd
160-250	250-600	25,3	23,6	Blå
200-250	250-600	28,6	24,8	Röd
200-315	315-500	31,6	28,9	Blå
250-315	315-500	32,9	30,7	Röd
200-315	315-600	35,9	32	Blå
250-315	315-600	38,6	33,9	Röd
315-400	400-600	49,5	45,2	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	EAGLE CCa – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
200-250	250-600	17,5
250-315	315-600	26,6
315-400	400-600	36

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



EAGLE CR

ALSd	EAGLE CRa – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,8	7,6	Röd
100-125	125-600	7,7	7,6	Röd
100-160	160-400	11,8	11,5	Blå
100-160	160-600	11,8	11,2	Blå
125-160	160-400	12,6	11,9	Röd
125-160	160-600	12,6	11,7	Röd
125-200	200-500	17,6	16,9	Blå
125-200	200-600	17,6	16,7	Blå
160-200	200-500	19,9	17,9	Röd
160-200	200-600	19,9	17,9	Röd
200-250	250-500	28,6	-	Röd
160-250	250-600	26,5	24,1	Blå
200-250	250-600	28,2	25,9	Röd
200-315	315-500	31,2	-	Blå
250-315	315-500	33,2	-	Röd
200-315	315-600	35,2	32,2	Blå
250-315	315-600	37,3	33,5	Röd
315-400	400-600	53,1	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	EAGLE CRa – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
200-250	250-500	18,8
200-250	250-600	18,6
250-315	315-500	25,5
250-315	315-600	26,4
315-400	400-600	39,6

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



EAGLE Single

ALSd	EAGLE Sb – tilluft
Storlek	k-faktor
100-125	7,5
125-160	12,1
160-200	20,1
200-250	29,8
250-315	42,3
315-400	67,8

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd



EIV

ALSd	EIVa – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-80	80	4,6
80-100	100	5,9
100-125	125	8,2
125-160	160	10,3

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd



FALCON Ceiling

ALSd	FALCON Ca – tilluft 360°		
Storlek	Storlek	Horisontell	Vertikal
100-125	125	8,6	6,8
125-160	160	13,5	8,5
160-200	200	20,6	13,2
200-250	250	32,5	19,5
250-315	315	50,2	33,3
315-400	400	82,8	51,0
400-500	500	125,0	79,5

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd



GRC

ALSd	GRCa – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-100	100	3,0
100-125	125	4,9
125-160	160	8,2
160-200	200	12,7
200-250	250	22,2
250-315	315	34,0
315-400	400	59,6
400-500	500	95,0

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



HAWK Ceiling

ALSd	HAWK Ca – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-600	8,4	8,0	Röd
100-160	160-600	11,7	10,9	Blå
125-160	160-600	12,3	11,9	Röd
125-200	200-600	19,1	17,0	Blå
160-200	200-500	20,9	18,2	Röd
160-200	200-600	29,1	25,7	Blå
200-250	250-500	28,4	-	Röd
200-250	250-600	32,5	28,5	Röd
200-315	315-500	30,3	-	Blå
250-315	315-500	31,8	-	Röd
200-315	315-600	37,0	34,2	Blå
250-315	315-600	39,4	35,3	Röd
315-400	400-600	50,9	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	HAWK Ca – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
200-250	250-600	19,1
250-315	315-600	25,4
315-400	400-600	34,9

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



KITE CR

ALSd	KITE CRa – tilluft					
Storlek	Storlek	Standard	Avskärmning		Lågt utförande	Slangfärg
			3-vägs*	1-vägs/ 2-vägs**		
100-125	125-600	9,2	8,9	8,2	8,1	Röd
100-160	160-600	12,8	11,6	9,9	11,2	Blå
125-160	160-600	13,9	12,7	10,6	11,6	Röd
125-200	200-600	18,6	16,4	12,4	15,8	Blå
160-200	200-600	20,1	18,1	13,3	16,4	Röd
160-250	250-600	24,5	19,7	13,8	20,4	Blå
200-250	250-600	25,6	21	14,2	20,3	Röd
200-315	315-600	29,8	22,7	15,3	25,8	Blå
250-315	315-600	30,1	23,2	15,3	24,6	Röd

Antal mätslangar: 1

*Vid användning av 1 st avskärmning.

**Vid användning av 2 st avskärmningar.

ALSd	KITE CRa – frånluft		
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande
100-125	125-600	4,9	4,2
100-160	160-600	5	4,7
125-160	160-600	7,2	6,5
125-200	200-600	8,3	7,8
160-200	200-600	11,7	10,5
160-250	250-600	13,1	12,4
200-250	250-600	17	14,9
200-315	315-600	19	17,5
250-315	315-600	21,6	19,3

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



KITE CC

ALSd	KITE CCa – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-600	9,7	8,5	Röd
100-160	160-600	12,3	11,7	Blå
125-160	160-600	13,9	12,1	Röd
125-200	200-600	17,2	15,6	Blå
160-200	200-600	19,5	17,1	Röd
160-250	250-600	23,1	21,2	Blå
200-250	250-600	24,6	21,8	Röd
200-315	315-600	28,6	26,8	Blå
250-315	315-600	28,7	26,8	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	KITE CCa – frånluft		
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande
100-125	125-600	4,8	4,0
100-160	160-600	5,0	5,1
125-160	160-600	7,5	6,5
125-200	200-600	8,1	7,7
160-200	200-600	11,0	9,9
160-250	250-600	12,1	11,9
200-250	250-600	14,3	14,4
200-315	315-600	15,8	15,4
250-315	315-600	17,2	16,5

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



LOCKZONE Base

ALSd	LOCKZONE Bb – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-100	100	3,4
100-125	125	3,7
125-160	160	5,6
160-200	200	11,2

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd



LOCKZONE Ceiling

ALSd	LOCKZONE Ca – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	8,3	7,9	Röd
100-125	125-600	8,2	7,8	Röd
100-160	160-400	11,1	10,8	Blå
100-160	160-600	11,2	10,8	Blå
125-160	160-400	12,1	11,4	Röd
125-160	160-600	12,4	11,4	Röd
125-200	200-500	18,0	16,9	Blå
125-200	200-600	17,8	16,9	Blå
160-200	200-500	19,7	18,4	Röd
160-200	200-600	19,7	18,0	Röd
200-250	250-500	27,4	-	Röd
160-250	250-600	28,1	25,6	Blå
200-250	250-600	30,9	27,4	Röd
200-315	315-500	31,6	-	Blå
250-315	315-500	33,2	-	Röd
200-315	315-600	36,5	35,1	Blå
250-315	315-600	39,6	39,6	Röd
315-400	400-600	56	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	LOCKZONE Ca – frånluft	
Storlek	Storlek	Standard
100-125	125-600	4,8
100-160	160-600	5,5
125-160	160-600	7,8
125-200	200-600	8,4
160-200	200-600	12,5
200-315	315-500	19
250-315	315-500	24,9
200-250	250-500	18,1
200-250	250-600	18,4
250-315	315-600	27,1
315-400	400-600	42,5

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



LOCKZONE Ceiling VF

ALSd	LOCKZONE C VFa – tilluft		
Storlek	Storlek	k-faktor	Slangfärg
160-250	250-600	25,8	Blå
200-250	250-600	27,9	Röd
200-315	315-600	34,7	Blå
250-315	315-600	37,1	Röd

Antal mätslangar: 1



LPA

ALSd	LPAa – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
125-160	160	11,0
160-200	200	18,1
200-250	250	27,5
250-315	315	38,0
315-400	400	58,7

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd

ALSd	LPAa – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
125-160	160	7,0
160-200	200	11,5
200-250	250	17,7
250-315	315	28,5
315-400	400	41,6

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



PELICAN Ceiling – Supply

ALSd	PELICAN CSa – tilluft			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,1	7,7	Röd + Röd
100-125	125-600	7,1	7,7	Röd + Röd
100-160	160-400	10,6	10,1	Blå + Röd
100-160	160-600	10,6	10,1	Blå + Röd
125-160	160-400	11,4	11,8	Röd + Röd
125-160	160-600	11,4	11,8	Röd + Röd
125-200	200-600	16,0	16,5	Blå + Röd
160-200	200-600	18,1	19,0	Röd + Röd
200-250	250-500	30,7	-	Röd + Röd
160-250	250-600	25,7	27,1	Blå + Röd
200-250	250-600	29,0	28,4	Röd + Röd
200-315	315-500	37,5	-	Blå + Röd
250-315	315-500	45,4	-	Röd + Röd
200-315	315-600	37,6	36,1	Blå + Röd
250-315	315-600	44,0	38,1	Röd + Röd
315-400	400-600	68,2	-	Röd

Antal mätslangar: 2 (Storlek 400-600: 1 mätslang)



PELICAN Ceiling – Extract

ALSd	PELICAN CEa – frånluft		
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande
100-125	125-400	4,9	4,6
125-160	160-400	7,6	7,2
160-200	200-600	14,2	12,6
200-250	250-500	20,7	-
200-250	250-600	21,2	20,2
200-315	315-500	22,9	-
250-315	315-500	29,2	-
250-315	315-600	27,9	27,7
315-400	400-600	41,6	-

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



PELICAN Ceiling Extract – High Flow

ALSd	PELICAN CE HFa – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
125-160	160-600	8,1
160-200	200-600	13,3
160-250	250-500	14,7
200-250	250-500	20,8
200-250	250-600	20,5
200-315	315-500	22,8
250-315	315-500	32,5
250-315	315-600	32,1
315-400	400-600	49,6

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



ROC

ALSd	ROCa – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-100	100	4,6
100-125	125	7,5
125-160	160	11,6
160-200	200	19,7
200-250	250	32,6
250-315	315	43,4
315-400	400	52,1

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd

ALSd	ROCa – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
80-100	100	3,2
100-125	125	4,5
125-160	160	7
160-200	200	12
200-250	250	19,2
250-315	315	28,6
315-400	400	40

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



SWIFT Ceiling

ALSd	SWIFT Ca – tilluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
160-200	200-500	18,1
200-250	250-500	22,2
160-200	200-600	20,7
200-250	250-600	28,0
250-315	315-600	32,4

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Röd

ALSd	SWIFT Ca – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
200-250	250-500	14,2
200-250	250-600	15,9
250-315	315-600	22,6

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



VIREO Ceiling

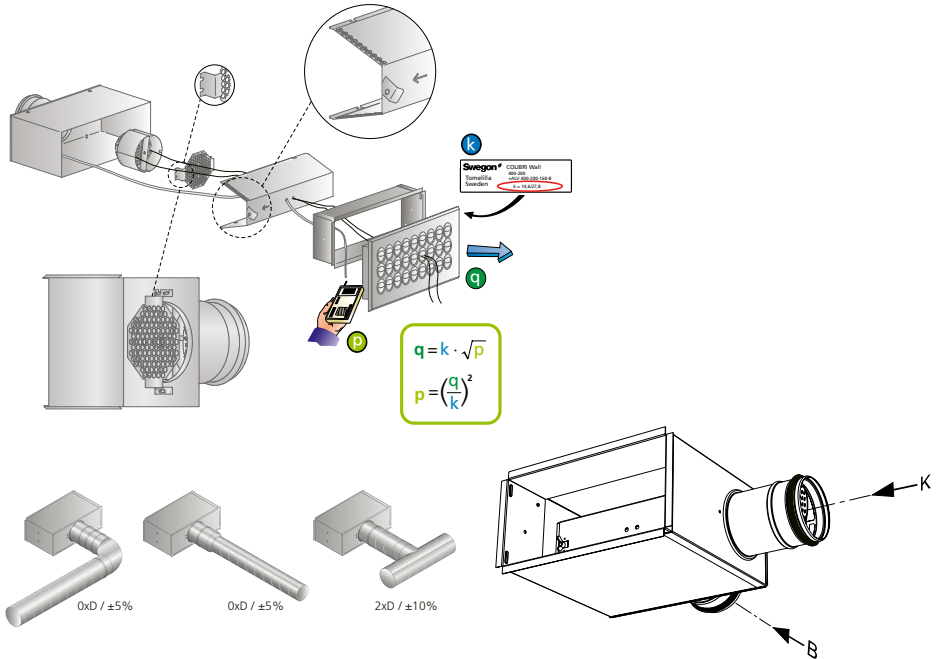
ALSd	VIREO Ca – tilluft		
Storlek	Storlek	k-faktor	Slangfärg
100-125	125-600	7,7	Röd
100-160	160-600	10,7	Blå
125-160	160-600	11,6	Röd
125-200	200-600	16,9	Blå
160-200	200-600	18,7	Röd
160-250	250-600	23,7	Blå
200-250	250-600	24,2	Röd
200-315	315-600	33,0	Blå
250-315	315-600	34,7	Röd
250-400	400-600	41,1	Blå
315-400	400-600	43,2	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSd	VIREO Ca – frånluft	
Storlek	Storlek	k-faktor
160-250	250-600	12,9
200-250	250-600	17,3
200-315	315-600	19,5
250-315	315-600	26,4
250-400	400-600	29,8
315-400	400-600	38,2

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent

Luftdon med anslutningslåda ALV



Figur 3. Exempel ALVE, mätning med en slang enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 121 samt anslutningsalternativ, B = Baksida, K = kortsida.



COLIBRI Wall

ALVe	COLIBRI Wc – tilluft		
Storlek	Storlek	B	K
300-150-100	300-150	5,4	5,1
400-150-125	400-150	7,8	7,6
400-200-160	400-200	10,2	10,1
550-250-200	550-250	16,9	16,5
550-300-250	550-300	19,8	19,6

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



EAGLE Wall

ALVe	EAGLE Wc – tilluft		
Storlek	Storlek	B	K
300-150-100	300-100	7,8	7,2
400-150-125	400-150	9,9	9,6
400-200-160	400-200	14,8	14,0
550-250-200	550-250	25,5	24,4
550-300-250	550-300	31,1	30,5

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



LOCKZONE Wall

ALVe	LOCKZONE Wc – tilluft		
Storlek	Storlek	B	K
300-150-100	300-150	7,4	6,9
400-150-125	400-150	10,0	9,9
400-200-160	400-200	15,0	14,3
550-250-200	550-250	26,3	24,9
550-300-250	550-300	32,4	32,0

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



PELICAN Wall

ALVe	PELICAN Wa – tilluft		
Storlek	Storlek	B	K
300-150-100	300-100	8,8	8,1
400-150-125	400-150	10,9	11,1
400-200-160	400-200	17,3	17,3
550-250-200	550-250	25,6	25,1
550-300-250	550-300	32,2	32,6

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent



ROW

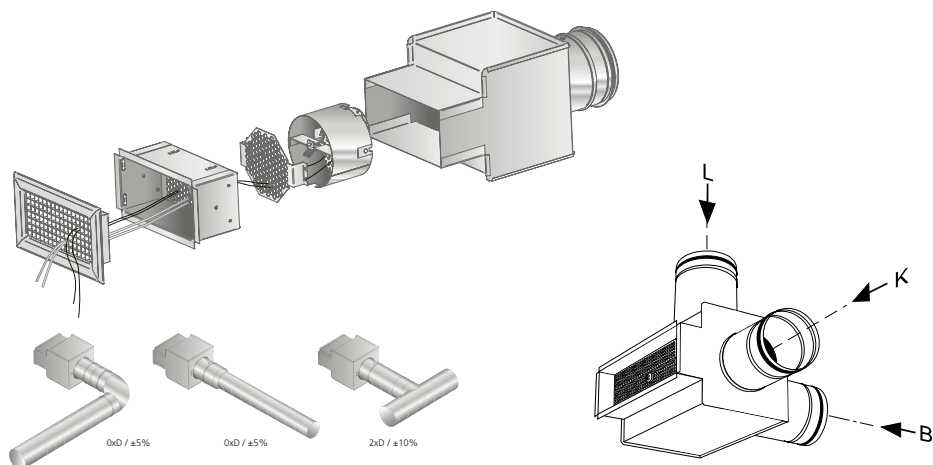
ALVe	ROWb – tilluft		
Storlek	Storlek	B	K
400-150-125	400-150	10,0	9,9
400-200-160	400-200	15,0	14,3

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent

Luftdon med anslutningslåda TRG



Figur 4. Exempel TRGd, mätning med två slangar enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 122 samt anslutningsalternativ, B = Baksida, K = kortsida, L = långsida.



ALG

TRGd	ALGc – tilluft			ALGc – frånluft		
Storlek	B	K	L	B	K	L
200-100-125	7,2	7,1	7,4	7,6	7,7	7,2
300-100-160	11,9	12,2	12,3	13,4	13,0	12,3
400-100-160	15,9	16,2	15,5	19,3	18,2	17,4
500-100-200	21,4	21,4	22,2	23,2	23,0	21,2
300-150-200	19,6	19,4	20,2	20,9	21,4	19,2
400-150-250	26,9	26,3	27,3	28,9	28,2	26,4
500-150-250	35,0	34,5	32,4	36,3	35,7	33,3
400-200-250	36,8	38,5	42,0	45,6	44,3	41,0
500-200-315	52,4	50,8	48,5	56,3	56,1	51,5
600-200-315	61,9	60,7	57,6	70,7	69,6	61,0

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida, L = långsida

Antal mätslangar: 2

Slangfärg: Transparent + Blå


GRL

TRGd	GRLc – frånluft		
Storlek	B	K	L
200-100-125	7,9	8,5	7,0
300-100-160	13,3	13,2	11,8
400-100-160	18,9	18,5	16,9
500-100-200	23,2	23,3	21,0
300-150-200	21,0	20,9	18,5
400-150-250	29,1	28,4	25,3
500-150-250	36,6	35,7	32,4
400-200-250	46,6	42,9	39,8
500-200-315	56,8	55,4	47,9
600-200-315	70,0	68,5	59,4
600-300-400	109,0	107,0	104,0

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida, L = långsida

Antal mätslangar: 2

Slangfärg: Transparent + Blå


GTH

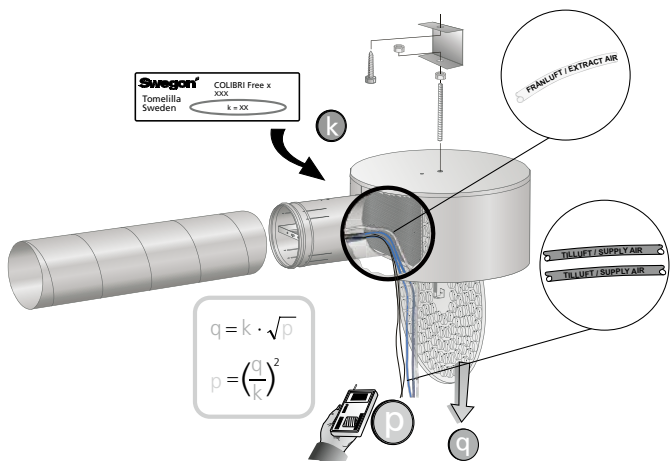
TRGd	GTHc – tilluft – raka lameller			GTHc – tilluft – lameller 45°		
Storlek	B	K	L	B	K	L
200-100-125	7,5	7,2	7,3	7,2	7,0	7,1
300-100-160	12,1	12,1	12,3	11,3	11,9	12,1
400-100-160	16,2	16,6	15,4	15,0	16,1	15,0
500-100-200	21,1	20,7	22,1	20,1	20,4	21,1
300-150-200	19,3	19,2	19,7	19,4	18,8	19,2
400-150-250	26,5	26,1	27,9	25,4	25,8	26,6
500-150-250	34,8	33,5	32,9	33,8	33,4	30,9
400-200-250	38,1	39,2	41,2	37,4	38,1	41,1
500-200-315	50,5	48,4	48,3	48,0	48,2	46,4
600-200-315	60,3	58,7	56,6	57,6	57,8	54,4

Anslutningsalternativ: B = baksida, K = kortsida, L = långsida

Antal mätslangar: 2

Slangfärg: Transparent + Blå

Luftdon med cirkulär anslutningslåda



Figur 5. Exempel cirkulär anslutningslåda, mätning med två slangar enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 11.

Typ av störning före	Raksträcka före	
	$m_2 = 5\%$	$m_2 = 10\%$
En 90° -böj	$3 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Två 90° -böjar i samma plan	$4 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Två 90° -böjar i plan vinkelräta mot varandra	$4 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Ett spjäll 45°	$6 \cdot \varnothing d$	$3 \cdot \varnothing d$
Ett T-stycke	$4 \cdot \varnothing d$	$3 \cdot \varnothing d$

u_2 = medtodfel enligt standard SS-EN 16211:2015



COLIBRI Free

COLIBRI Fb - tilluft	
Storlek	k-faktor
100	4,9
125	8,3
160	14,6
200	24,1
250	36,4
315	59,2
400	100,0

Antal mätslangar: 2
Slangfärg: Blå + Blå

COLIBRI Fb - frånluft	
Storlek	k-faktor
100	5,0
125	7,7
160	12,8
200	21,0
250	26,2
315	38,3
400	44,7

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



EAGLE Free

EAGLE Fg – tilluft	
Storlek	k-faktor
100	4,9
125	8,3
160	14,6
200	24,1
250	36,3
315	59,7
400	101,0

Antal mätslangar: 2
Slangfärg: Blå + Blå

EAGLE Fg – frånluft	
Storlek	k-faktor
100	5,7
125	9,0
160	15,2
200	24,3
250	32,9
315	49,4
400	68,4

Antal mätslangar: 1
Slangfärg: Transparent



EXP Free

EXP Fb - frånluft	
Storlek	k-faktor
100	5,3
125	8,6
160	14,5
200	24,1
250	36,3
315	57,5
400	82,4

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent

OBS! De blå slangarna kan användas om produkten konverteras för tilluft med spridaren utbytt till spridare med dysor för COLIBRI Fb resp. EAGLE Fg.



KITE Free

KITE Fa - tilluft	
Storlek	k-faktor
125	8,2
160	14,7
200	24,2
250	36,1
315	59,7

Antal mätslangar: 2

Slangfärg: Blå + Blå

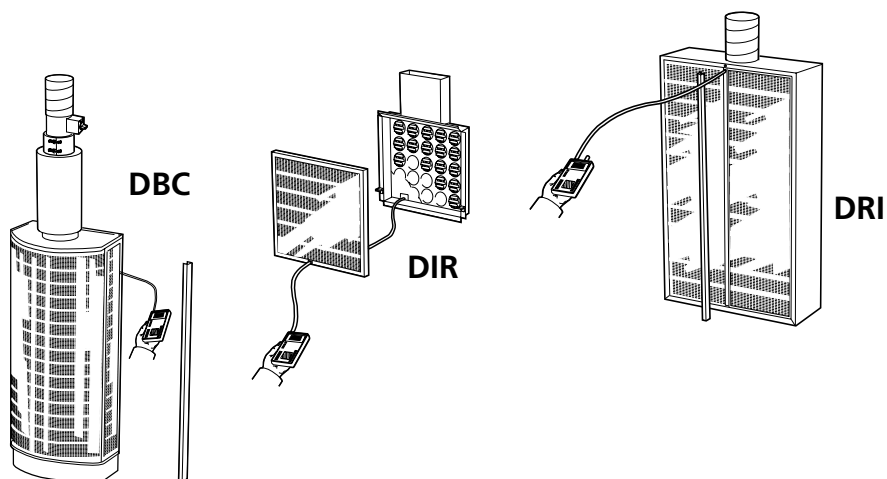
K-faktorer gäller även för KITE Free med avskärmning.

KITE Fa - frånluft	
Storlek	k-faktor
125	8,8
160	14,9
200	21,9
250	31,8
315	43,9

Antal mätslangar: 1

Slangfärg: Transparent

Låghastighetsdon



Figur 6. Exempel låghastighetsdon, mätning med en slang enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ST 121



DBC

Storlek	DBC _a – tilluft
200	34,0
250	54,0
315	89,5
400	142,5
200-600	122,0
300-600	185,0

Antal mätslangar: 1



DCP



DHC



DVC

Storlek	DCPe – tilluft	DHCe – tilluft	DVCe – tilluft
125	12,2	12,0	12,0
160	22,8	20,0	20,0
200	37,0	33,0	33,0
250	58,0	50,0	50,0
315	88,0	84,0	84,0
400	141,0	134,0	134,0
500	210,0	202,0	–
630	295,0	285,0	–
800	–	520,0	–

Antal mätslangar: 1



DIR



DRI

Storlek	DIRc – tilluft	DRIf – tilluft
400-100	13,1	–
500-125	18,7	–
600-160	23,5	–
900-200	46,8	–
200	–	32,0
250	–	53,0
315	–	85,0
400	–	130,0
200-600	–	120,0
250-800	–	176,0

Antal mätslangar: 1

Bostadsdon



DOMO

DOMOc – tilluft	
Inställning	k-faktor
R 1	1,3
R 2	2,3
R 3	3,3
R 4	3,9



SDW

Mättryck 5 Pa krävs för att erhålla minst ± 10 % noggrannhet på luftflödet.

SDWa – tilluft		
Storlek	Antal magnetremsor (R)	K-Faktor
80	R0	8,7
80	R1	6,6
80	R2	6,6
80	R3	4,1
80	R4	3,4
80	R5	2,1
80	R6	1,0
100	R0	6,2
100	R1	5,8
100	R2	4,9
100	R3	4,2
100	R4	3,0
100	R5	2,0
100	R6	1,0
125	R0	7,0
125	R1	6,1
125	R2	5,2
125	R3	4,2
125	R4	3,0
125	R5	2,0
125	R6	1,0

Applicering av remsor

- R0 Utan magnetremsor
- R1 Täcker 3 översta hållraderna
- R2 Täcker 3 översta samt 3 understa hållraderna
- R3 Täcker 6 översta samt 3 understa hållraderna
- R4 Täcker 6 översta samt 6 understa hållraderna
- R5 5 rader i mitten öppna
- R6 2 rader i mitten öppna

Kanalluftdon



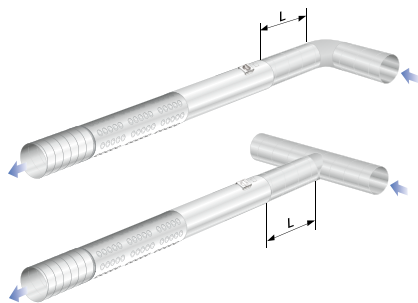
IBIS Control

Storlek	IBIS Ca – regler- och mätenhet
160-1500	14,8
200-1500	22,5
250-1500	36,1
315-1500	61,2
400-1500	96,0

Antal mätslangar: 2 (enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ID 32)

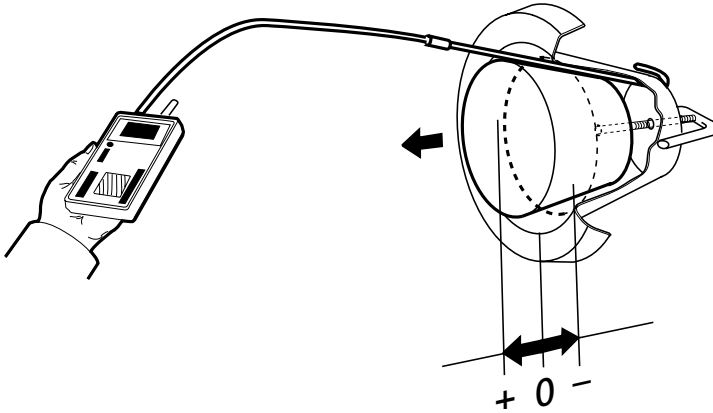
Typ av störning före IBIS C	Raksträcka (L) före IBIS C	
	För $m_2 = 5\%$	För $m_2 = 10\%$
En 90° -böj.	3 x Ød	2 x Ød
Två 90° -böjar i samma plan.	4 x Ød	2 x Ød
Två 90° -böjar i plan vinkelräta mot varandra.	4 x Ød	2 x Ød
Ett spjäll 45°.	6 x Ød	3 x Ød
Ett T-stycke.	4 x Ød	3 x Ød

u_2 = metodfel enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ID 32.



Figur 7. Projektering.

Kontrollventiler



Figur 8. Exempel frånluftsdon, mätning med en slang enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ET 1 med mätsond



**ROE = EXC inkl.
robust skyddskorg**



EXF

ROEa, EXCa – k-faktor för respektive storlek beroende på kägelläge				
Kägelläge	100	125	160	200
-15	0,6	–	–	–
-12	0,8	–	–	–
-10	1,0	1,3	2,0	–
-5	1,4	1,9	2,8	–
-3	–	–	–	1,8
0	1,8	2,6	3,6	2,6
+5	2,3	3,2	4,5	3,8
+10	2,7	3,9	5,4	5,2
+15	–	–	6,2	6,4
+20	–	–	–	7,5
+25	–	–	–	8,6

Mäts med mätsond

EXF – k-faktor för respektive storlek beroende på kägelläge			
Kägelläge	100	125	160
-15	0,6	1,4	2,0
-10	1,1	2,2	3,1
-5	1,7	3,0	4,0
0	2,2	3,8	4,9
5	2,8	4,9	5,9
10	3,3	5,6	6,8
15	4,5	6,1	7,8

Mäts med mätsond

Linjära luftdon



SWAN/SWAN Wall-To-Wall

SWAN Ta	SWANa/W-T-Wa – tilluft		
Storlek ^{*)}	1-väg	2M	Vertikal
2-160	21,0	21,0	18,8
2-200	22,4	22,4	19,8
2-250	23,4	23,4	19,8
3-160	27,1	–	24,9
3-200	29,4	–	25,8
3-250	32,2	–	25,8
4-160	27,6	27,6	25,1
4-200	35,4	35,4	30,8
4-250	39,0	39,0	34,2

SWAN Ta	SWANa/W-T-Wa – frånluft
Storlek ^{*)}	k-faktor
2-160	13,0
2-200	16,6
2-250	18,7
3-160	15,8
3-200	19,3
3-250	22,8
4-160	16,7
4-200	22,5
4-250	29,1

Antal mätslangar: 1

Tilluft: Blå

^{*)} Inledande siffra anger antal spalter

Antal mätslangar: 1

Frånluft: Transparent

^{*)} Inledande siffra anger antal spalter



SRY

SRYT 1b	SRYb – tilluft			
Storlek	Storlek ^{**)}	k-faktor	Storlek ^{**)}	k-faktor
1-500-125-L	1-900-1	4,5	1-1200-1	5,3
2-500-160-L	2-900-1	8,6	2-1200-2	6,5
3-500-160-L	3-900-1	12,4	3-1200-2	9,4
4-500-200-L	4-900-1	16,2	4-1200-2	12,4
1-500-125-L	1-1500-2	4,2	1-1800-2	4,6
2-500-160-L	2-1500-2	7,8	2-1800-2	8,6
3-500-200-L	3-1500-2	11,4	3-1800-2	13,0
4-500-200-L	4-1500-2	14,4	4-1800-3	12,4

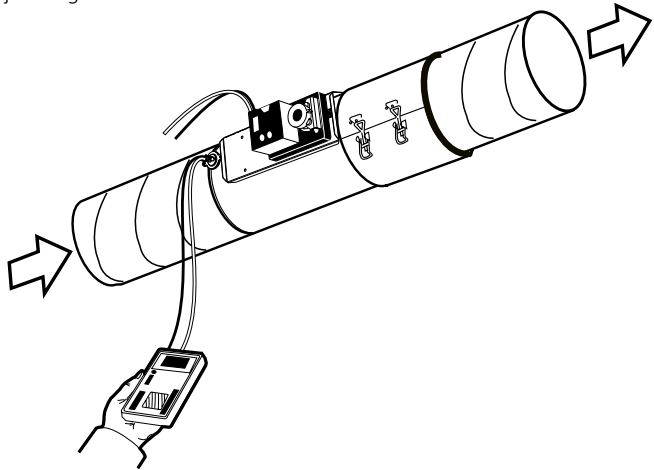
OBS! K-faktor gäller per anslutningslåda. Ex: Vid två eller flera anslutningslådor per luftdon delas det totala projekterade luftflödet med antalet anslutningslådor.

Antal mätslangar: 1

^{**)} Avslutande siffra anger antal anslutningslådor

VAV/CAV och injusteringspjäll

- mätmetod ID 31 utan spjäll
- mätmetod ID 32 med spjäll enligt standard SS-EN 16211:2015

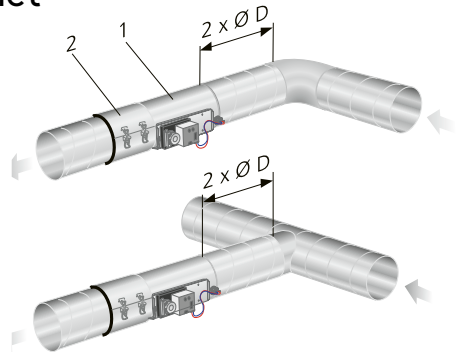


Figur 9. Exempel VAV/CAV. Antal mätslangar: 2. Ansluts till nippelbrunn.
K-faktor gäller även för VAV-spjäll kombinerat med CLA L = 500 resp. 1000.



REACT V - VAV spjäll REACT M - Mätenhet – Cirkulär

Storlek	REACT V, REACT M
100	5,3
125	8,7
160	15,5
200	24,8
250	40,0
315	63,4
400	102,0
500	164,0
630	264,0



Figur 10. Raksträcke krav cirkulära kanaler.

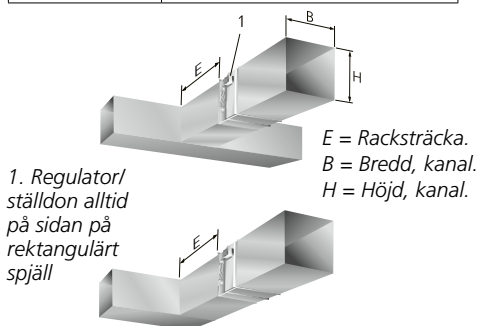


REACT V - VAV spjäll, REACT M - Mätenhet – Rektangulär

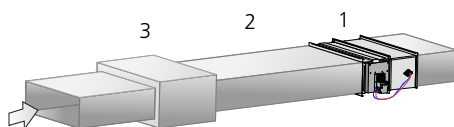
Storlek	REACT V, REACT M
200-200	33,5
300-200	50,0
400-200	66,5
500-200	83,5
600-200	100,0
700-200	117,0
800-200	133,0
1000-200	167,0
300-300	76,0
400-300	102,0
500-300	127,0
600-300	152,0
700-300	178,0
800-300	203,0
1000-300	254,0
400-400	136,0
500-400	171,0
600-400	205,0
700-400	239,0
800-400	273,0
1000-400	341,0
1200-400	409,0
1400-400	478,0
1600-400	546,0

Storlek	REACT V, REACT M
500-500	214,0
600-500	257,0
700-500	300,0
800-500	343,0
1000-500	429,0
1200-500	514,0
1400-500	600,0
1600-500	686,0
600-600	309,0
700-600	361,0
800-600	412,0
1000-600	515,0
1200-600	618,0
1400-600	722,0
1600-600	825,0
700-700	422,0
800-700	482,0
1000-700	603,0
1200-700	723,0
1400-700	844,0

Typ av störning	E ($u_2=5\%$)	E ($u_2=10\%$)
En 90°-böj	E = 3 x B	E = 2 x B
T-stycke	E = 3 x B	E = 2 x B



Figur 11. Raksträcke krav rektangulära kanaler. Mått BxH framgår av produktetiketten på levererad produkt.



Figur 12. Krav raksträcka rektangulär REACT och ljuddämpare med baffel. Montage med raksträcka gäller både till- och frånluft.

- 1 = Rektangulär REACT.
2 = Rak kanal $\geq 3 \times B$.
3 = Ljuddämpare med baffel.



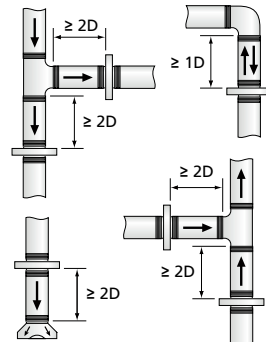
SIRA

SIRIa – k-faktor för respektive storlek beroende på spjällposition

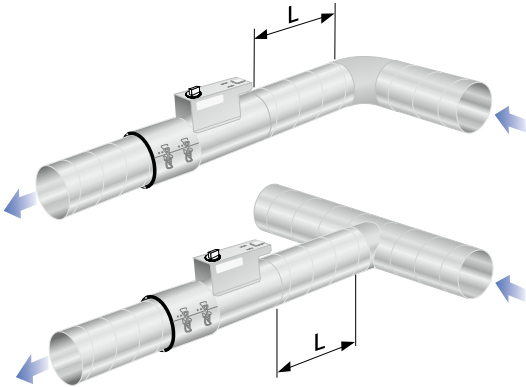
Spjällposition	80	100	125	160	200	250
1	3,9	6,0	10,2	21,3	35,4	53,3
2	2,1	3,8	6,7	15,0	24,7	39,3
3	1,2	2,6	4,7	11,1	18,3	30,4
4	0,7	1,8	3,3	8,5	14,0	24,2
5	0,3	1,2	2,3	6,6	10,8	19,4
6		0,7	1,5	5,1	8,4	15,7
7				3,9	6,4	12,6
8					4,9	10,1
9						7,8

SIRIa – k-faktor för respektive storlek beroende på spjällposition

Spjällposition	315	400	500	630	800
1	85,3	119,0	218,0	325,0	540,0
2	65,3	95,3	176,0	272,0	446,0
3	52,1	78,5	148,0	233,0	379,0
4	42,9	65,7	124,0	202,0	325,0
5	35,6	55,6	107,0	177,0	282,0
6	29,8	47,2	93,1	156,0	247,0
7	24,9	40,1	81,2	139,0	216,0
8	20,7	34,0	71,0	123,0	190,0
9	17,0	28,7	62,0	109,0	167,0
10	13,9	23,8	54,0	63,7	147,0
11	11,1	19,5	46,7	85,8	129,0
12		15,6	40,4	75,6	112,0
13		12,3	34,4	66,8	98,7
14			29,4	58,9	85,6



Figur 13. Monteringsalternativ samt raksträckekrav.



Figur 14. Raksträcke krav, se tabell metodfel.

Typ av störning före	Raksträcka (L)	
	För $m_2 = 5\%$	För $m_2 = 10\%$
En 90° -böj.	3 x Ød	2 x Ød
Två 90° -böjar i samma plan.	4 x Ød	2 x Ød
Två 90° -böjar i plan vinkelräta mot varandra.	4 x Ød	2 x Ød
Ett spjäll 45°.	6 x Ød	3 x Ød
Ett T-stycke.	4 x Ød	3 x Ød

u_2 = metodfel enligt standard SS-EN 16211:2015 och mätmetod ID 31 och ID 32.



CRM 1



CRM 5

Storlek	CRMc 1	CRMc 5
100	9,2	9,2
125	9,6	9,6
160	15,8	15,8
200	23,5	23,5
250	35,6	35,6
315	59,2	59,2
400	95,6	95,6
500	147,0	147,0
630	230,0	230,0

Antal mätslangar: 2

