

CKD

Cirkulär konspridare / jetspridare för tilluft



SNABBFAKTA

- Diffuserad eller koncentrerad spridningsbild
- Kompaket vridbart 360°
- Möjligt att motorstyra inblåsningsvinkel $\pm 25^\circ$
- Lämpligt för tillförsel av övertempererad tilluft
- Kan användas med anslutningslåda ALS
- Standardfärg Vit RAL 9003
 - 5 alternativa standardfärger
 - Andra färger på förfrågan

LUFTFLÖDE - LJUDTRYCK RUM (Lp10A) *)							
CKD Storlek		30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200		58	209	65	234	72	259
250		82	295	95	342	115	414
315		160	575	180	648	210	756
400		225	810	260	936	300	1080
500		350	1260	400	1280	450	1620
CKD Storlek	ALS Storlek	30 dB(A)		35 dB(A)		40 dB(A)	
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200	160-200	58	209	70	252	85	306
250	200-250	85	306	100	360	125	450
315	250-315	130	468	160	575	190	684
400	315-400	210	756	245	882	290	1044

Data för kombination CKD + ALS anslutningslåda är redovisade vid totaltryck 50 Pa, och vid diffuserad spridningsbild.

*) Lp10A = Ljudtryck inkl. A-filter med 4 dB rumsdämpning och 10 m² rumsabsorptionsarea.

Innehåll

Dimensionering.....	3
Utförande.....	3
Material och ytbehandling	3
Tillbehör	3
Projektering	3
Montering	3
Injustering med ALS.....	3
Skötsel.....	3
Miljö.....	3
Dimensionering.....	5
CKD – Tilluft	5
Tilluft – Enbart luftdon, Horisontell.....	6
Tilluft – Luftdon med anslutningslåda, Horisontell	7
Mått och vikt.....	9
Specifikation	10
Beskrivningstext	10

Dimensionering

Utförande

Cirkulärt tilluftsdon, för placering i tak eller vägg. Donet har yttersvep med gummiringsförsedd anslutningsnippel samt paket med aerodynamiskt utformade utloppskonor för att erhålla diffuserad spridningsbild. Konpaketet är upphängt i yttersvepet och kan vridas runt 360°. I andra änden av konpaketet är konorna utformade som raka rör. Detta medför att tilluften kan föras in i rummet koncentrerad och med högre impuls, vilket innebär långa kastlängder, s k koncentrerad spridningsbild. CKD finns också i utförande med elmotorstyrt konpaket.

Material och ytbehandling

Yttersvepet är utfört i förzinkad stålplåt. Konpaketet är utfört i stålplåt. Yttersvepet är olackerat, medan konpaketet är in och utvändigt lackerat.

- Standardfärg:
 - Vit halvblank, glans 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternativa standardfärger:
 - Silver blank, glans 80, RAL 9006
 - Grå aluminium blank, glans 80, RAL 9007
 - Vit halvblank, glans 40, RAL 9010
 - Svart halvblank, glans 35, RAL 9005
 - Grå halvmatt, glans 30, RAL7037
- Olackerat och andra färgkulörer på förfrågan

Tillbehör

Anslutningslåda:

ALS. Utförd i förzinkad stålplåt, demonterbart injusteringsspjäll. Ljudabsorbent med förstärkt ytskikt, brandklassad Bs1, d0 enligt EN ISO 11925-2. Täthetsklass C på höljet enligt SS-EN 12237 samt VVS/AMA 12.

Styrenhet för omställning av motorstyrda luftdon:

VHC. Styrenheten ställer om motorstyrda luftdon, som är avsedda för både undertempererad och övertempererad tilluft. Den styrande parametern är temperaturskillnaden mellan tilluften och rumsluften. Se separat produktblad för VHC.

Projektering

Innerkonpaketet är vändbart 360°, för omställning från diffuserad till koncentrerad spridningsbild. Donet kan förses med elmotor som ställer om inblåsningsvinkel $\pm 25^\circ$. Manuell styrning via reostat + tryckknapp, se figur 4.



Montering

Donets inloppsstos fixeras i anslutande kanal med popnit. När anslutningslåda ALS används kan stös mellan ALS och CKD förlängas med vanlig cirkulär kanal upp till 500 mm utan att mätslang och spjällreglage behöver förlängas, se figur 1.

Injustering med ALS

Injustering skall göras med spridardelen monterad. Mätslang och spjällsnören dras ur donet mellan konorna. Låsbar spjällinställning.

Mätnoggrannhet och krav på raksträcka före anslutningslådan, se figur 1. Raksträcke krav 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.

K-faktor finns angiven på produktens märkning. K-faktorer finns också i gällande injusteringsanvisning som finns på www.swegon.com.

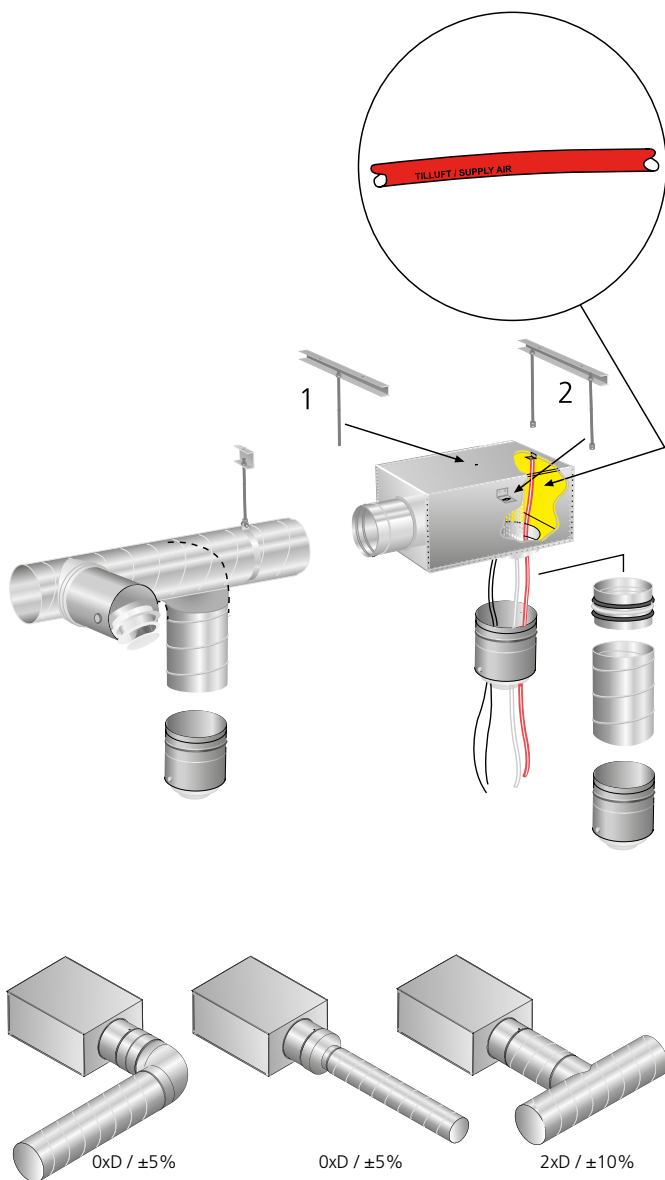
Skötsel

Luftdonet rengöres vid behov med ljummet vatten tillsatt med diskmedel.

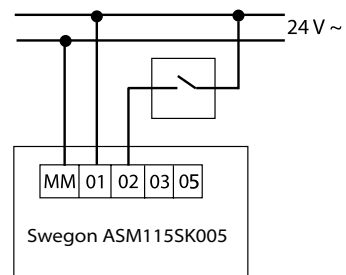
Åtkomlighet av kanalsystemet är möjligt. Konpaketet demonteras genom att den genomgående bulten lossas på yttersvepets utsida. Om anslutningslåda ALS används fälls fördelningsplåten undan och spjällenheten vrids ur sitt fäste med ett enkelt handgrepp.

Miljö

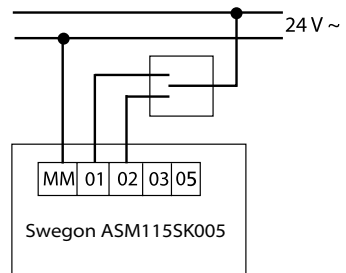
Byggvarudeklaration finns på www.swegon.com.



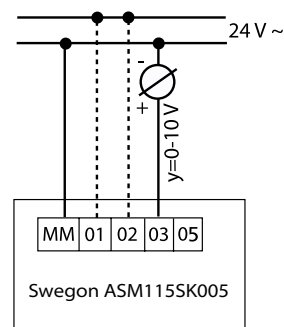
Figur 1. Montering. Injustering.



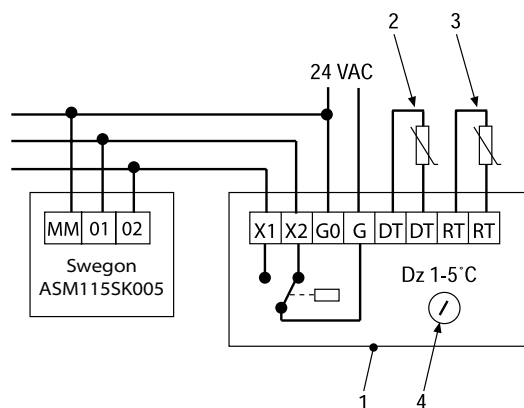
Figur 2. Kopplingsschema för CKD 2 - Motorstyrning med 2-punktsreglering. Omkopplare ingår ej.



Figur 3. Kopplingsschema för CKD-2 - Motorstyrning med 3-punktsreglering. Omkopplare ingår ej.



Figur 4. Kopplingsschema för CKD-2 - Motorstyrning med 0-10 V reglering. Potentiometer ingår ej.



Figur 5. Kopplingsschema visar inkoppling med Swegons spjällmotor mot tilluftsdon.

Förklaringar till figur 5.

- 1 = Styrenhet VHC
- 2 = Kanaltemperaturgivare (DT)
- 3 = Rumstemperaturgivare (RT)
- 4 = Inställning av omställningstemperatur

Dimensionering

- Ljudtrycksnivå dB(A) gäller för rum med 10 m² ekvivalent ljudabsorptionsarea.
- Ljuddämpning (ΔL) redovisas i oktavband. Mynningsdämpning är inkluderat i värdena.
- Kastlängd $l_{0,2}$ är mätt vid isothermisk inblåsning.
- Rekommenderad max undertemperatur 10 K.
- Diffuserad spridningsbild; Konpaketet vänt med de aerodynamiskt utformade konorna mot rummet.
- Koncentrerad spridningsbild; Konpaketet vänt med de raka konorna mot rummet.
- För beräkning av luftstrålens utbredning, lufthastigheter i vistelsezonen, eller ljudnivåer i rum med andra dimensioner hänvisas till våra beräkningsprogram som finns på www.swegon.com.

L_w = Ljudeffektnivå

L_{p10A} = Ljudtrycksnivå dB (A)

K_{ok} = Korrektion för framtagning av L_w -värden i oktavband

$L_w = L_{p10A} + K_{ok}$ ger frekvensuppdelning oktavband

Ljuddata

CKD – Tilluft

Ljudeffektnivå L_w (dB)

Tabell K_{ok} vid koncentrerad spridningsbild

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	1	3	-2	-3	1	-5	-10	-7
250	3	1	-4	-3	2	-11	-19	-14
315	5	2	-1	1	0	-9	-19	-14
400	5	2	1	4	-3	-8	-11	-10
500	5	2	1	5	0	-10	-12	-11
Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	13	11	6	0	0	-9	-22	-27
250	12	10	3	0	2	-12	-24	-24
315	14	11	4	3	-1	-11	-27	-30
400	13	9	5	4	-2	-13	-25	-29
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Ljuddämpning ΔL (dB)

Tabell ΔL

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Ljudeffektnivå L_w (dB)

Tabell K_{ok} vid diffuserad spridningsbild

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	2	4	-1	-2	1	-5	-12	-9
250	2	0	-1	2	-1	-10	-15	-15
315	5	2	0	1	-1	-8	-13	-11
400	6	3	1	3	-1	-7	-9	-10
500	6	3	0	2	0	-7	-8	-11
Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	12	9	3	0	1	-10	-23	-26
250	10	8	1	2	1	-12	-24	-23
315	12	8	1	3	0	-13	-30	-31
400	10	6	1	5	-3	-17	-30	-30
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Ljuddämpning ΔL (dB)

Tabell ΔL

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	19	13	10	4	0	0	0	0
250	22	11	7	3	0	0	0	0
315	20	10	6	2	0	0	0	0
400	16	9	5	1	0	0	0	0
500	15	7	3	1	0	0	0	0
Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
CKD + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
200	15	11	8	16	18	12	11	11
250	14	8	8	16	17	12	12	13
315	13	6	7	19	14	10	10	13
400	13	5	8	14	11	10	11	12
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensioneringsdiagram

- dB(A) gäller för normaldämpat rum, 4dB rumsdämpning/10 m² ekvivalent rumsabsorptionarea.
- Kastlängd $l_{0,2}$ är mätt vid isothermisk inblåsning.
- Rekommenderad max undertemperatur 10 K.
- dB(C) värdet ligger normalt 6-9 dB högre än dB(A) värdet.
- Diagrammen skall ej användas för injustering.
- Diffuserad spridningsbild; Konpaketet vänt med de aerodynamiskt utformade konorna mot rummet.

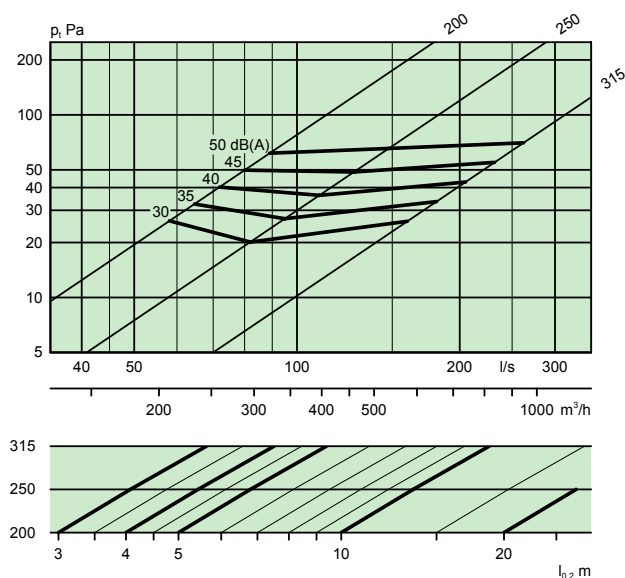
- Koncentrerad spridningsbild; Konpaketet vänt med de raka konorna mot rummet.
- Diagrammen anger data för en-vägs horisontell spridningsbild. För vertikal spridningsbild hänvisas till beräkningsprogram.
- För beräkning av luftstrålens utbredning, lufthastigheter i vistelsezonen, eller ljudnivåer i rum med andra dimensioner hänvisas till våra beräkningsprogram som finns på www.swegon.com.

Tilluft – Enbart luftdon, Horisontell

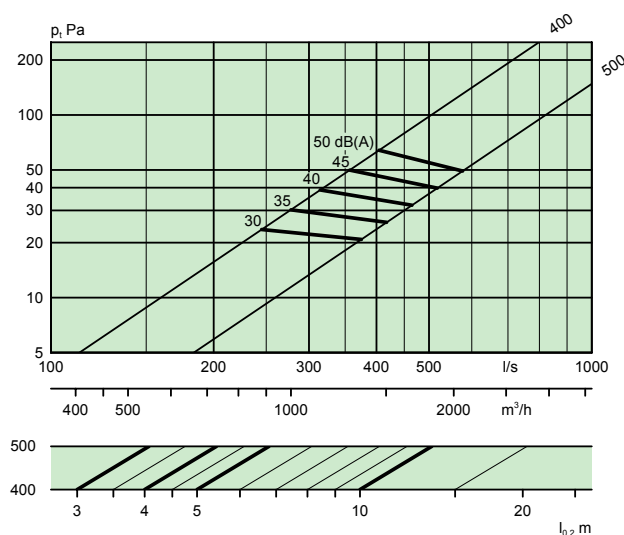
Luftflöde – Tryckfall – Ljudnivå – Kastlängd

- Diagrammet anger data för CKD monterat frihängande.

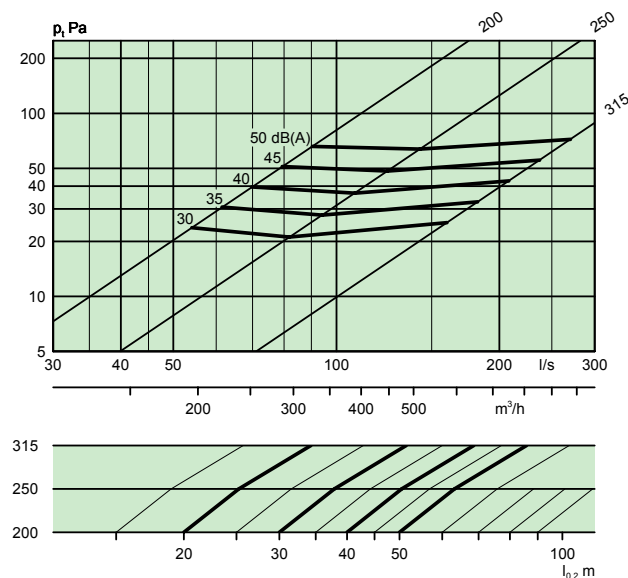
CKD 200, 250, 315 – diff. spridning



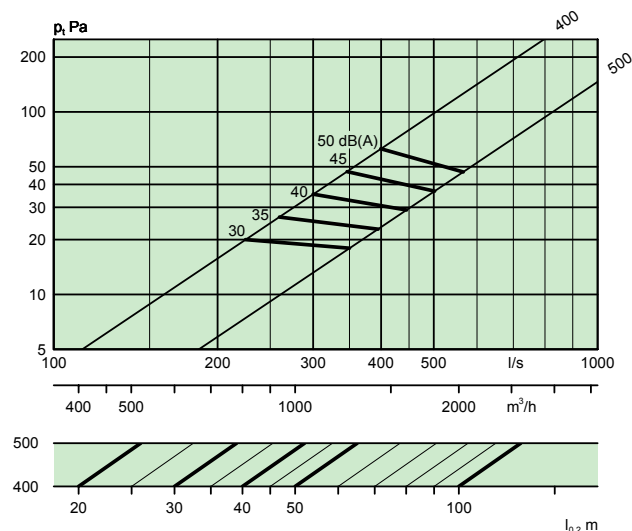
CKD 400, 500 – diff. spridning



CKD 200, 250, 315 – konc. spridning



CKD 400, 500 – konc. spridning

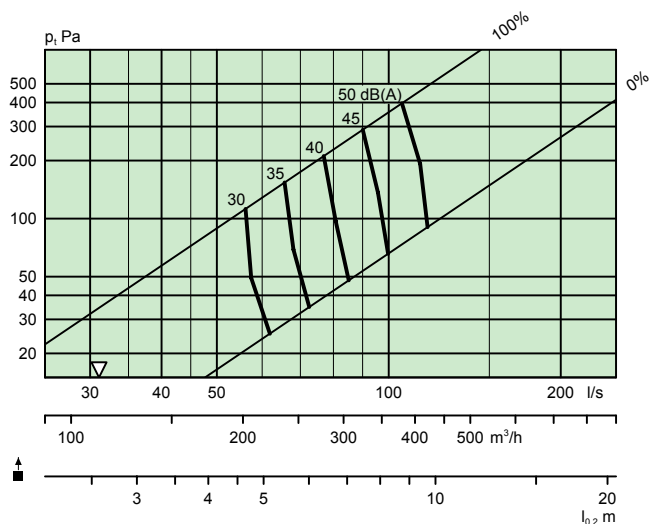


Tilluft – Luftdon med anslutningslåda, Horisontell

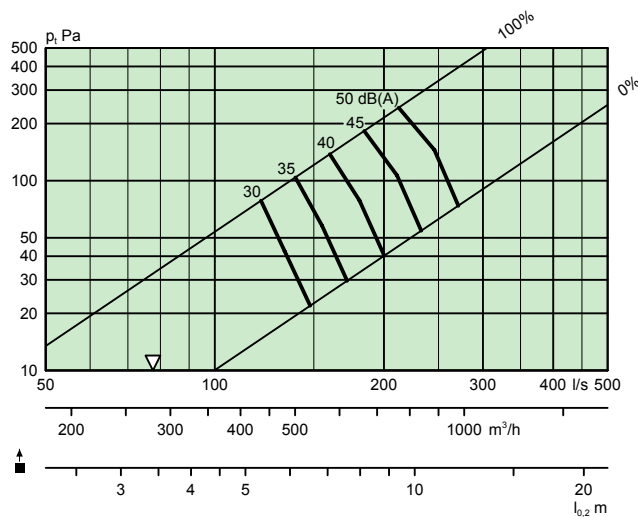
Luftflöde – Tryckfall – Ljudnivå – Kastlängd

- ▽ = Min flöde för att erhålla tillräckligt injusteringstryck.

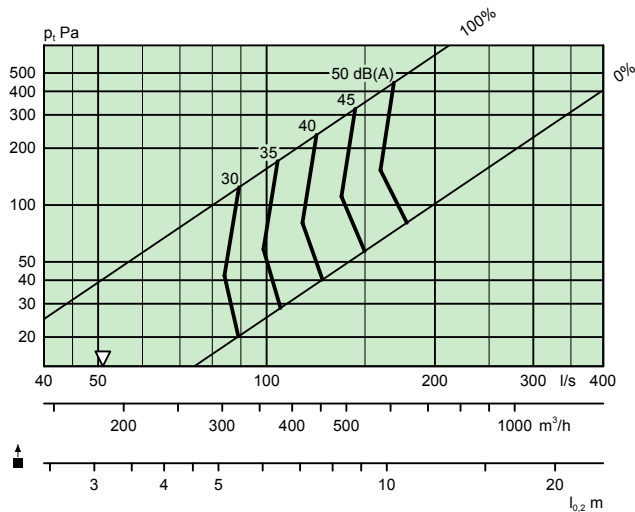
CKD 1-200 + ALS 160-200, diff. spridning



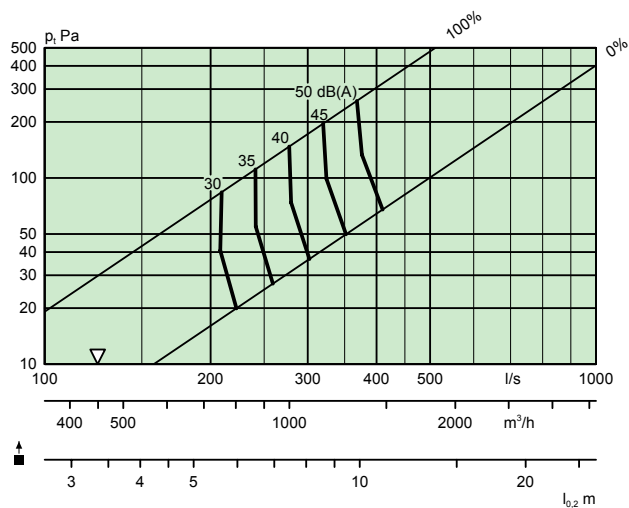
CKD 1-315 + ALS 250-315, diff. spridning



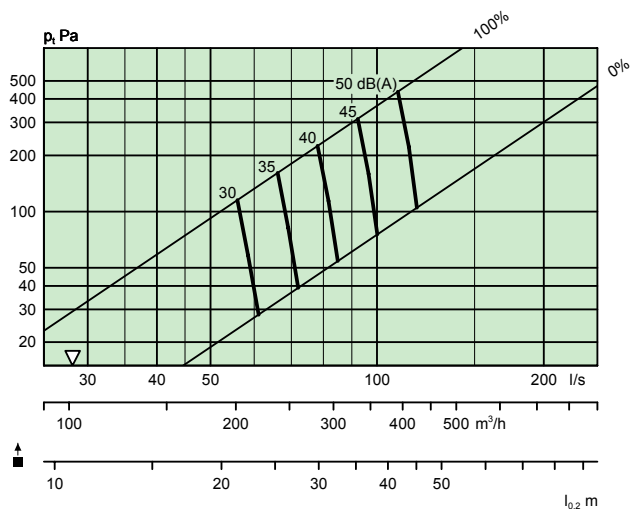
CKD 1-250 + ALS 200-250, diff. spridning



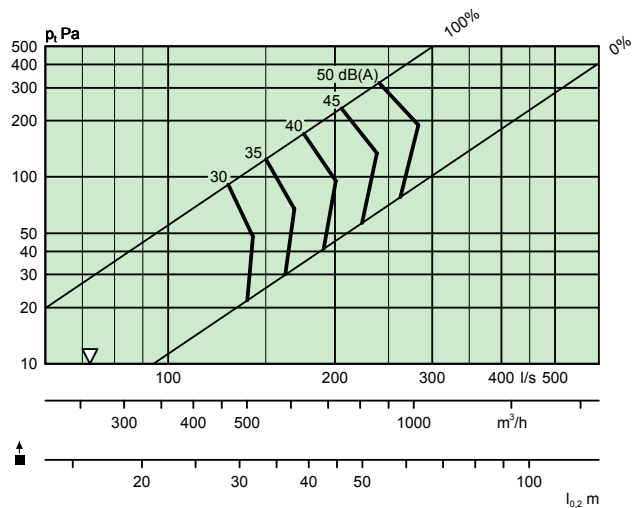
CKD 1-400 + ALS 315-400, diff. spridning



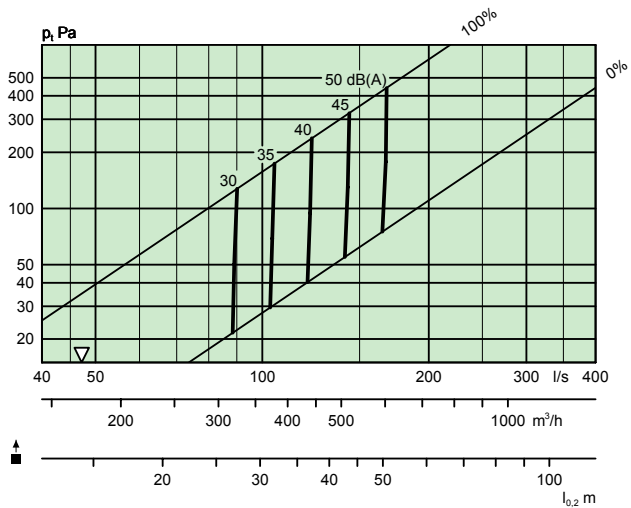
CKD 1-200 + ALS 160-200, konc. spridning attern



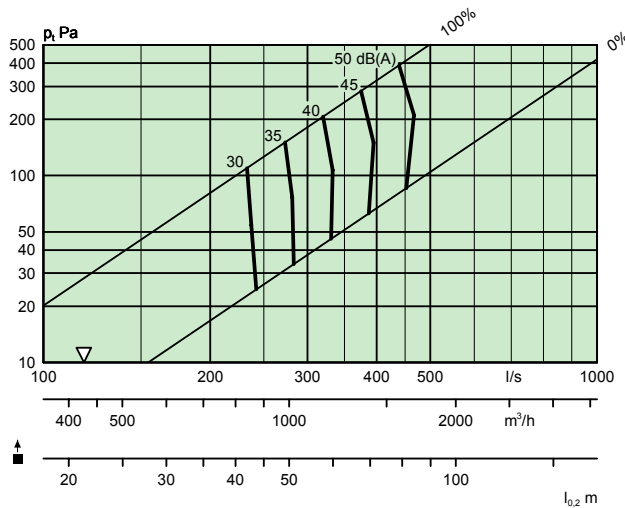
CKD 1-315 + ALS 250-315, konc. spridning



CKD 1-250 + ALS 200-250, konc. spridning



CKD 1-400 + ALS 315-400, konc. spridning



Mått och vikt

CKD 1 + ALS

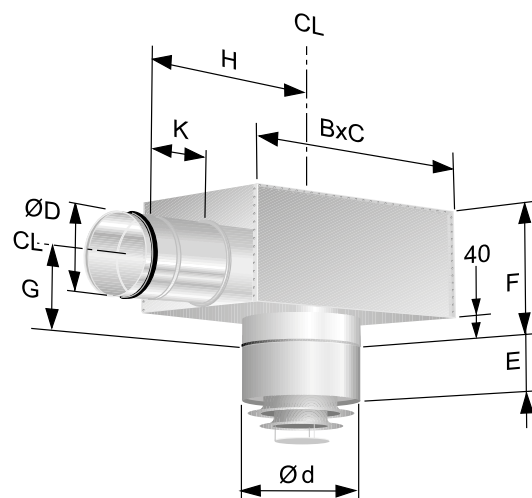
Storlek	B	C	ØD	Ød	E	F
200	404	288	159	200	80	239
250	504	332	199	250	105	279
315	622	388	249	315	140	340
400	767	488	314	400	190	400

Storlek	G	H	K	Vikt, kg
200	130	375	100	6,6
250	150	465	115	9,2
315	175	575	140	13,0
400	212	712	175	15,3

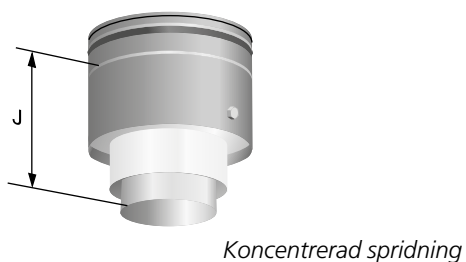
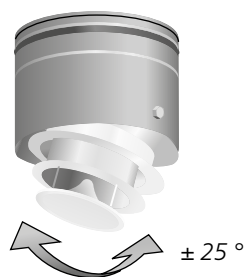
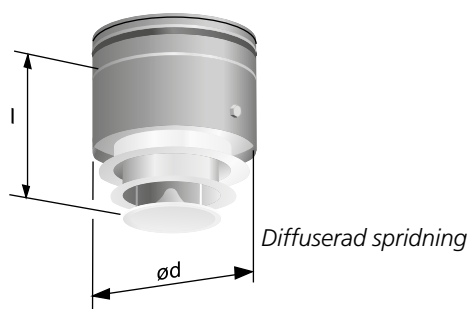
CKD 1 + CKD 2

Storlek	I	J	Ød	Vikt, kg
200	162	162	199	2,5
250	204	204	249	3,5
315	262	262	314	4,5
400	342	337	399	4,5
500	450	440	499	9,8

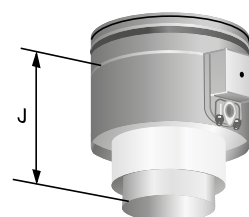
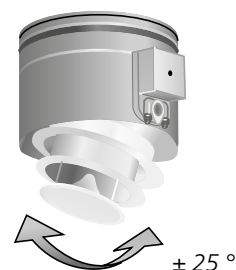
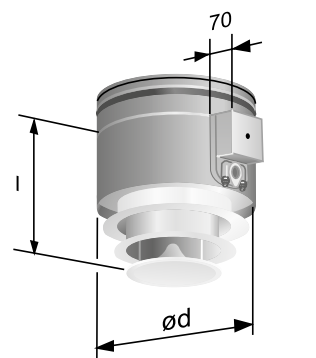
CL = Centrumlinje.



Figur 7. CKD 1 + ALS.



Figur 6. CKD 1.



Figur 8. CKD 2 med elmotor.

Specifikation

Produkt

Flerkonsspridare CKD a -a -bb

Version:

Ställmotor:

1 = utan motor

2 = med motor

Storlek: 200, 250, 315, 400, 500

Tillbehör

Anslutningslåda ALS d -aaa - bbb

Version:

Storlek:

Styrenhet VHC a

Version:

Beskrivningstext

Exempel på beskrivningstext enligt VVS AMA.

QMC

Swegons cirkulära konspridare för takmontage typ CKDa med anslutningslåda ALS, med följande funktioner:

- Justerbar kastlängd och spridningsbild
- Pulverlackerad vit, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Rensbar anslutningslåda ALS med demonterbart injusteringspjäll med låsbart reglage, mätfunktion med lågt metodfel och invändig ljudabsorbent med förstärkt ytskikt.

Storlek: CKDa a - bbb + ALSd aaa-bbb xx st