

WISE Damper

Aktivt spjäll till Swegons system WISE för behovsstyrd ventilation



SNABBFAKTA

- Variabelflödes- eller konstantflödesreglering alternativt konstanttrycksreglering
- Trådlös kommunikation via radio
- Integrerade givare
- Varianter:
 - Cirkulär anslutning: Ø100-630 mm
 - Rektangulär anslutning: 200x200-1400x700 mm
 - Finns med fjäderåtergångsmotor
 - Finns med Sensor Modul Advanced Multi (WISE SMA Multi)

WISE Damper Storlek	FLÖDESOMRÅDE			
	Min. (0,6m/s)*		Max. (10m/s)*	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
100	5	18	79	285
125	7	26	123	443
160	11	40	202	728
200	18	65	315	1134
250	30	108	491	1768
315	50	180	780	2808
400	87	314	1257	4526
500	135	486	1964	7071
630	187	674	3118	11225

*Produkten kan reglera nedanför Min. men måtnoggrannheten kan inte garanteras, för toleranser se sidan 8. OBS vid stora tryckfall över produkten kan det vara svårt att uppnå min flöde, se dimensioneringsdiagrammen.

Innehåll

Teknisk beskrivning	3
Allmänt.....	3
Utförande	3
Funktioner	3
Material och ytbehandling	3
Projektering / Typrum.....	3
Skötsel.....	3
Miljö	3
Tillbehör	3
Tekniska data.....	4
Elektriska data	4
Dimensionering	5
Cirkulärt utförande	5
Ljuddata	5
Dimensioneringsdiagram.....	5
Rektangulärt utförande.....	7
Ljuddata	7
Dimensioneringsdiagram.....	7
Montering, vridmoment, mått och vikt	8
Cirkulärt utförande	8
Mått	8
Montering	9
Rektangulärt utförande.....	10
Mått	10
Montering	11
Specifikation	12
Beskrivningstext	13

Teknisk beskrivning

Allmänt

- Avsedd för behovsstyrd ventilation av lokaler med varierande belastning.
- Avsedd för komfortventilation.
- Fuktig, kall och aggressiv miljö ska undvikas.
- Kan installeras i såväl till- som frånluftssystem.
- Tryckoberoende men kräver minst tryck motsvarande tryckfallet för öppet spjäll.
- Vid projekteringen skall min. luftflödet beaktas.

Utförande

- Motor: Normal eller fjäderåtergång.
- Alternativ vid val av fjäderåtergång:
 - Strömlöst stängd.
 - Strömlöst öppen.
- Integrerad luftflödesgivare.
- Integrerad kanaltemperaturgivare.
- Möjligt att ansluta upp till tre ventilställdon.
- Med eller utan WISE SMA Multi.
- Med WISE SMA Multi:
 - Integrerad CO₂-givare.
 - Integrerad VOC-givare.
 - Integrerad RH-givare.
 - Integrerad kanaltemperaturgivare.

Cirkulärt utförande

- Anslutning: Ø100-630 mm.
- Levereras alltid med dammskydd.
- Motorhylla med distans 30 mm för att underlätta vid kondensisolering av kanalsystem.
- Fabriksisolerat utförande kan fås på förfrågan.

Rektangulärt utförande

- Gejdanslutning.
- Anslutning 200x200-1400x700 mm.
- Även andra storlekar kan fås på förfrågan.

Funktioner

- Variabelflödes- eller konstantflödesreglering alternativ, konstanttrycksreglering (kompletteras med tillbehöret WISE DPS Modbus/WISE DPS).
- Mätning av luftflöde, kanaltryck, temperatur, CO₂, VOC och RH.
- Trådlös kommunikation via radio.
- Värme- och kylfunktion med luft.
- Styrning extern värme och kyla.

Material och ytbehandling

- Alla plåtdetaljer är av förzinkad stålplåt (Z275).

Projektering / Typrum

Se separat dokumentation "WISE Systemguide", finns för nedladdning via www.swegon.com.



Skötsel

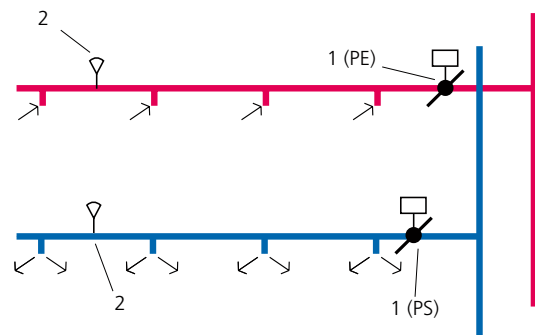
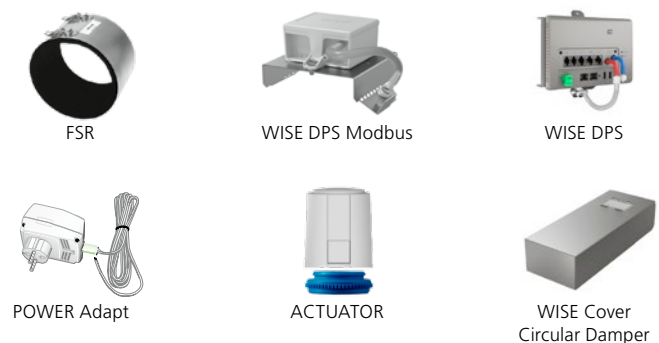
Produkten behöver ej underhåll/service förutom eventuell rengöring vid behov. Se separat bruksanvisning, finns på www.swegon.com.

Miljö

Byggvarudeklaration finns på www.swegon.com.

Tillbehör

FSR	Fästsvep/snabbkoppling för enkel demontering av cirkulärt utförande vid rengöring och inspektion.
WISE DPS Modbus	Kanaltryckgivare för konstanttryckshållning av kanalsystemet, trådad Modbus-kommunikation, se figur 1.
WISE DPS	Kanaltryckgivare för konstanttryckshållning av kanalsystemet, trådlös kommunikation, se figur 1.
POWER Adapt	Transformator för strömförsörjning.
ACTUATOR	Ventilställdon för värme- och kylreglering med exempelvis radiator eller kylbatteri.
WISE Cover Circular Damper	Täcklock för synligt montage.



Figur 1. Konstanttrycksreglering.
1. WISE Damper.
2. WISE DPS Modbus / WISE DPS.

Tekniska data

Uteffekt (ERP):	50 mW
Frekvensband:	2,45 GHz, IMS-band (2400-2483 MHz)
Temperaturgivare:	0 – 50 °C ±0,5 °C
Tryckgivare:	0 – 300 Pa
Med WISE SMA Multi	
CO ₂ -givare:	400 – 2000 ppm
VOC-givare:	450 – 2000 ppm
RH-givare:	0 – 100 %
IP-klass:	IP20
Korrosivitetsklass:	C3
Tryckklass:	A
Täthetsklasser enligt SS-EN 1751	
- Täthetsklass hölje:	C
- Täthetsklass cirkulärt spjäll, stängt:	4
- Täthetsklass rektangulärt spjäll, stängt:	3
Gångtid öppet/stängt (90°):	120 s
Fjäderåtergångsmotor, gångtid elektriskt (90°):	120 s
Återgångstid fjäder:	max. 20 s (90°)
Omgivningstemperatur	
Drift:	0 – 50 °C
Lagring:	-20 – +50 °C
RH:	10 – 95 % (icke kondenserande)
CE-märkning:	2016/42/EC (MD) 2014/53/EU (RED) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriska data

Strömförsörjning:	24V AC ±15 % 50 - 60Hz
Anslutningar ledningsdim.	
Kraft:	Skruvplint max. 2,5mm ²
Ventilställdon:	Push-in fjäderkraftsanslutning max. 1,5mm ²
Max. effektförbrukning:	Se tabell nedan

Utförande	Motor	VA			
		Standard	+1 ventil- ställdon	+2 ventil- ställdon	+3 ventil- ställdon
Normal	5 Nm	8	15	22	29
	10 Nm				
	15 Nm				
Fjäderåtergång	5 Nm	12	19	26	
	10 Nm				
	20 Nm				

Dimensionering

Cirkulärt utförande

- OBS: Ökat luftflöde ger ökad kanalhastighet och ökad ljudnivå.

Ljuddata

Ljudeffektnivå

- Diagrammen visar den a-vägda ljudeffekten (L_{WA} -dB), som funktion av luftflöde och tryckfall över spjället.
- Korrigerar L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} från tabellerna nedan för att erhålla ljudeffektnivåerna för respektive oktavband ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Korrektionsfaktorer för omräkning till ljudeffekt i oktavband:

L_{WA} = Ljudnivå i dimensioneringsdiagram för kanalprodukt.

K_{ok} = Korrektionsfaktor i oktavband.

K_{trans} = Korrektionsfaktor i oktavband för transmitterat ljud.

Ljudeffekt i oktavband

$$L_W = L_{WA} + K_{ok}$$

Korrektionsfaktor K_{ok}

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	7	5	-1	-5	-10	-17	-22
125	7	9	6	-2	-4	-10	-19	-25
160	5	10	6	-3	-5	-11	-18	-24
200	5	10	5	-2	-5	-11	-19	-27
250	8	5	2	-3	-6	-10	-18	-24
315	4	6	3	-3	-6	-10	-18	-25
400	6	3	1	-3	-5	-10	-17	-26
500	3	0	-1	-3	-5	-10	-17	-28
630	3	-1	-2	-3	-5	-9	-17	-27
Tol ±	6	3	2	2	2	2	2	2

Transmitterat ljud genom oisolerat hölje

$$L_W = L_{WA} + K_{trans}$$

Korrektionsfaktor K_{trans}

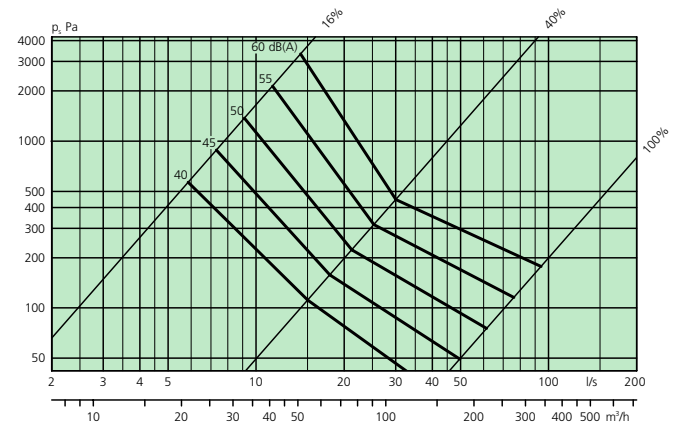
Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22	-22	-19	-21	-26	-37
500	-18	-28	-27	-24	-21	-22	-28	-40
630	-18	-27	-27	-24	-21	-21	-29	-38
Tol±	6	3	2	2	2	2	2	2

Dimensioneringsdiagram

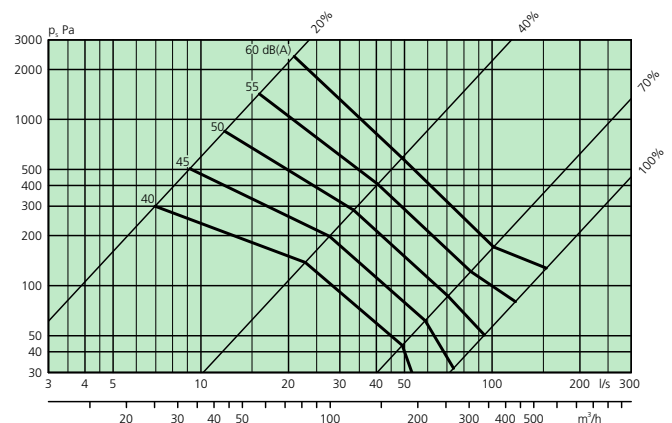
Luftflöde – Tryckfall – Ljudnivå

- Redovisade ljudnivåer L_{WA} : 40, 45, 50, 55 och 60 dB.
- Data gäller ljudalstring i kanal.
- 100 % motsvarar helt öppet spjäll.

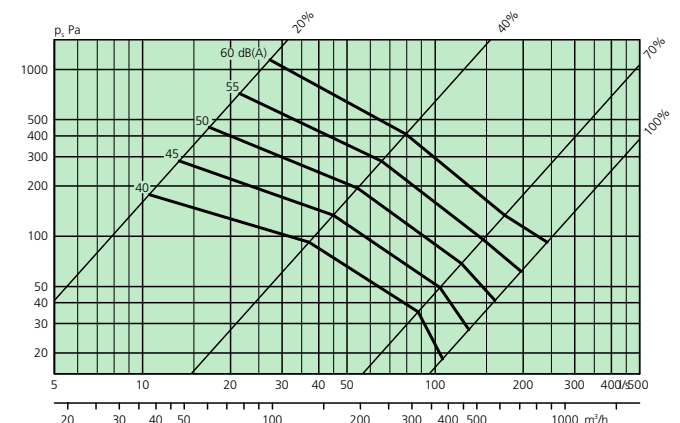
WISE Damper 100



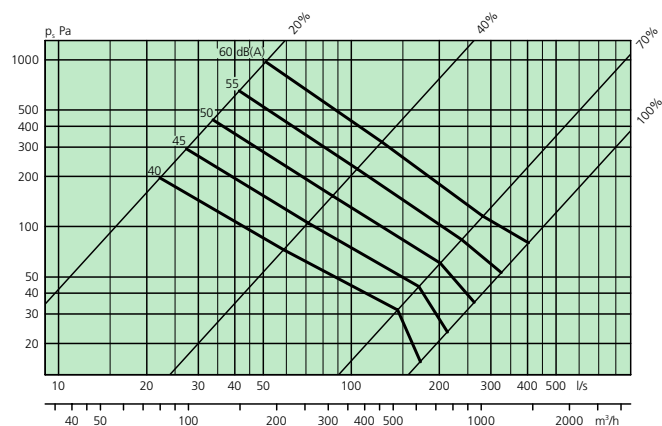
WISE Damper 125



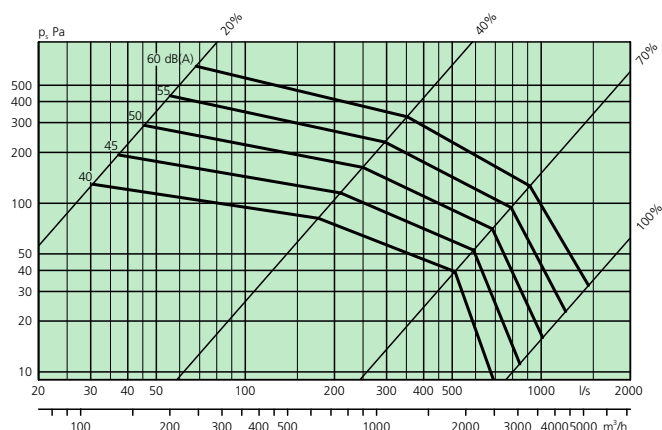
WISE Damper 160



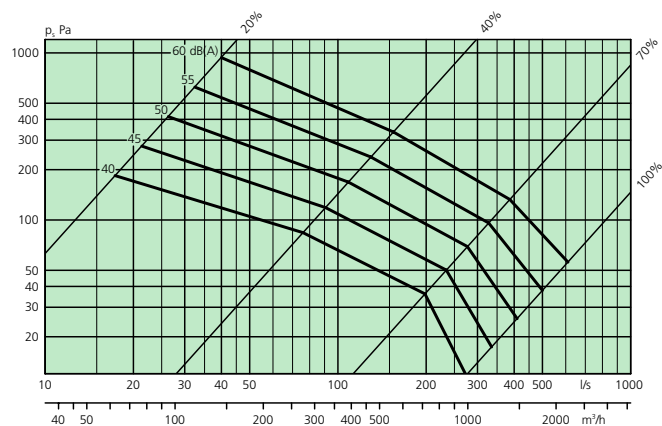
WISE Damper 200



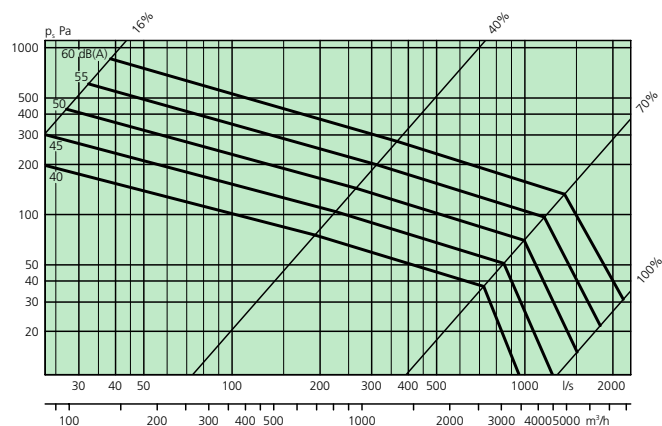
WISE Damper 400



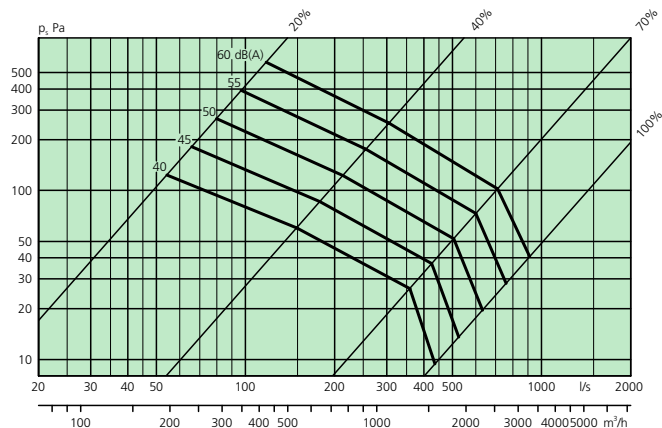
WISE Damper 250



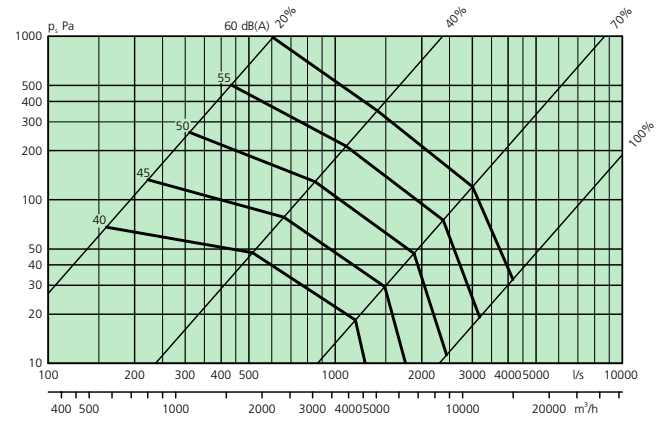
WISE Damper 500



WISE Damper 315



WISE Damper 630



Rektangulärt utförande

- OBS: Ökat luftflöde ger ökad kanalhastighet och ökad ljudnivå.

Ljuddata

Ljudeffektnivå

- Diagrammet visar den a-vägda ljudeffekten (L_{WA} -dB), som funktion av luftflöde och tryckfall över spjället.
- Korrigera L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} från tabellerna nedan för att erhålla ljudeffektnivåerna för respektive oktavband ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Ljudeffekt i oktavband

$$L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$$

Korrektionsfaktor K_{ok}

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alla	7	3	1	0	-5	-14	-23	-22
Tol. ±	4	4	3	2	2	2	2	2

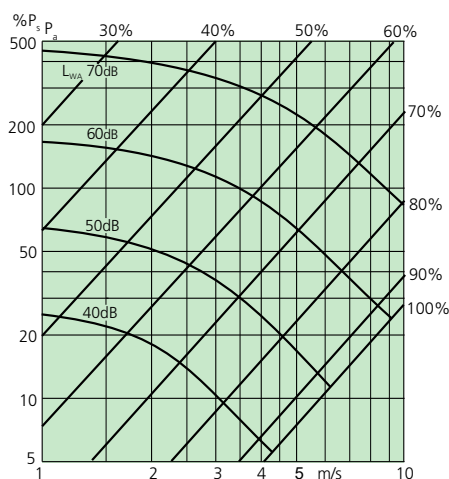
Korrektionsfaktor K_k för spjällets frontyta

Korrektionsfaktor – frontyta									
Yta m ²	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	
K_k	-3	-2	0	2	4	6	8	10	

Dimensioneringsdiagram

Hastighet – Tryckfall – Ljudnivå

- Data gäller ljudalstring i kanal.
- Redovisade ljudnivåer L_{WA} : 40, 50, 60 och 70 dB.
- Räkna ut fronthastigheten över spjället och läs av ljuddata och tryckfall vid lämpligt spjälläge.
- 100 % motsvarar helt öppet spjäll.



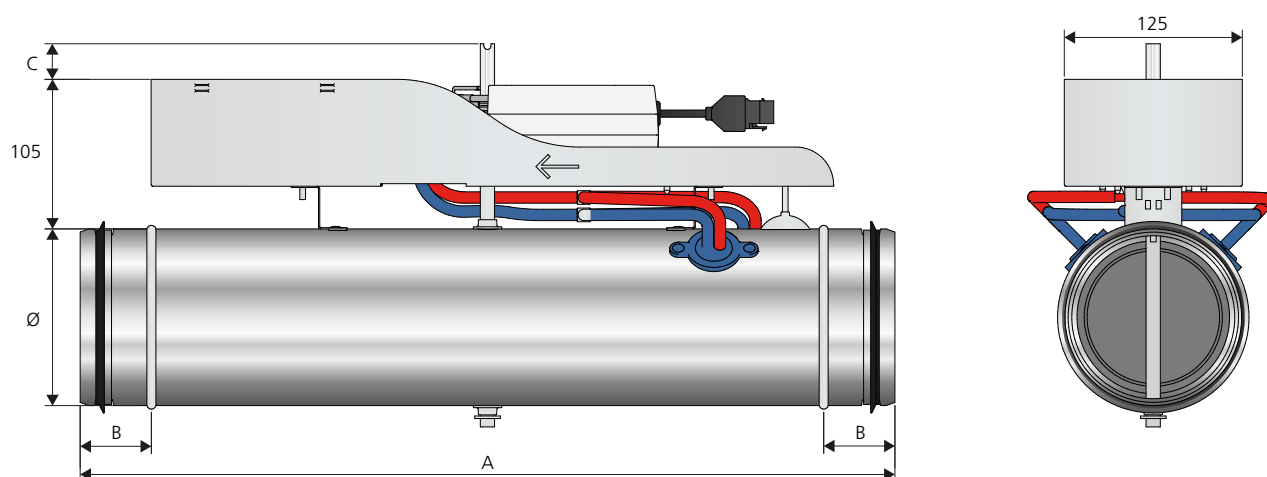
Montering, vridmoment, mått och vikt

Cirkulärt utförande

Mått

Storlek Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	Installationsmått (mm)	Normal motor		Fjäderåtergång			Flödesområde				Tolerans Q' ±5 % men minst ±x l/s
				Vridmoment (Nm)	Vikt (kg)	C (mm)	Vridmoment (Nm)	Vikt (kg)	Min (0,6m/s)		Max (10m/s)		
									l/s	m³/h	l/s	m³/h	
100	574	50	584	5	2,7	11	5	3,2	5	18	79	285	2
125	574	50	584	5	2,9	24	5	3,5	7	26	123	443	2
160	574	50	584	5	3,5	33	5	4,0	11	40	202	728	2
200	574	50	584	5	3,9	19	5	4,5	18	65	315	1134	3
250	574	50	584	5	4,5	13	5	5,1	30	108	491	1768	5
315	600	50	610	10	5,6	0	10	6,5	50	180	780	2808	8
400	830	60	850	10	8,4	0	10	9,4	87	314	1257	4526	13
500	830	60	850	10	10,3	0	10	11,3	135	486	1964	7071	20
630	915	60	935	15	13,6	0	20	14,8	187	674	3118	11225	32

*Installerat enligt anvisningarna

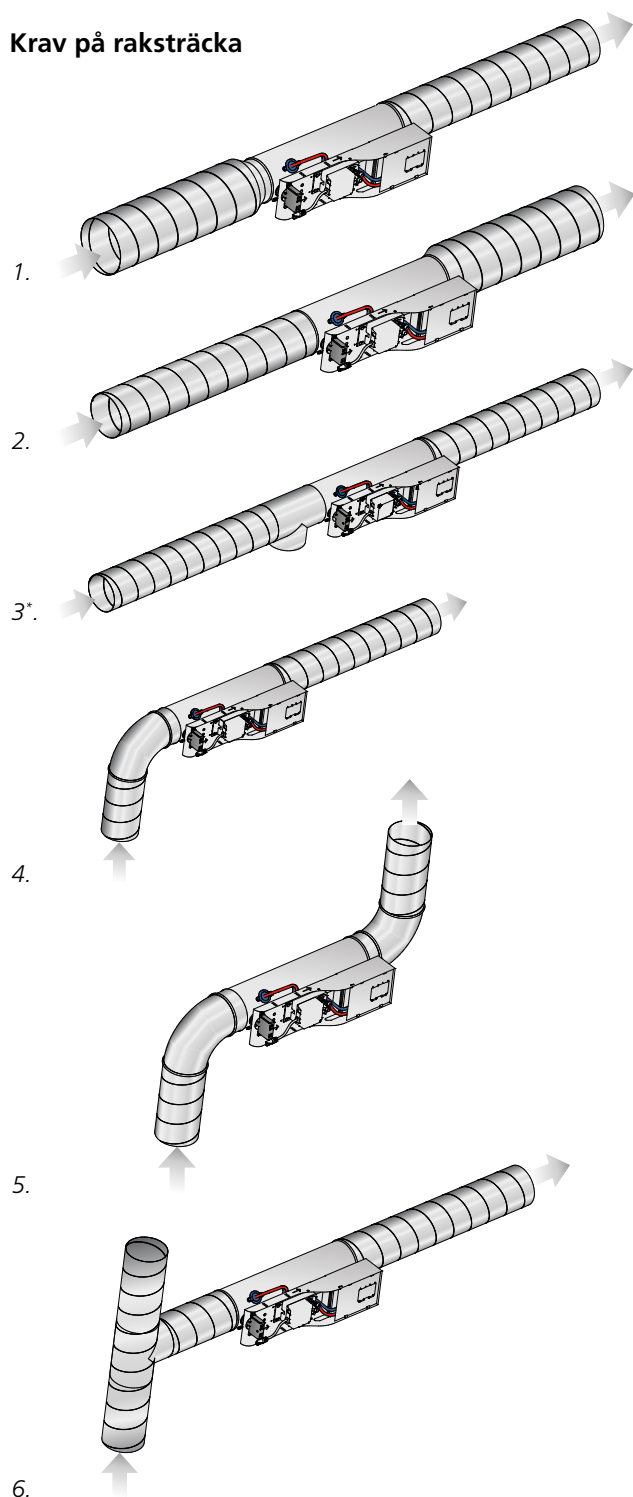


Figur 2. Mått, WISE Damper cirkulär och WISE Damper cirkulär med fjäderåtergång.

Montering

- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- Monteringen är lägesoberoende.
- Bruksanvisning medföljer produkten vid leverans, men kan även hämtas på www.swegon.com.

Krav på raksträcka



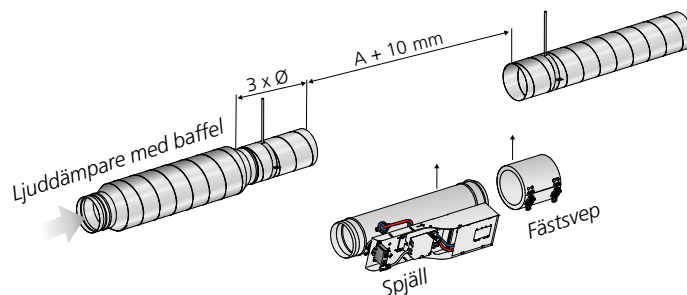
Figur 3. Krav på raksträcka i cirkulära kanaler, antal $\emptyset$ före produkt.

1-5: Kräver ingen raksträcka.

6: Kräver raksträcka före spjället motsvarande $2 \times \emptyset$.

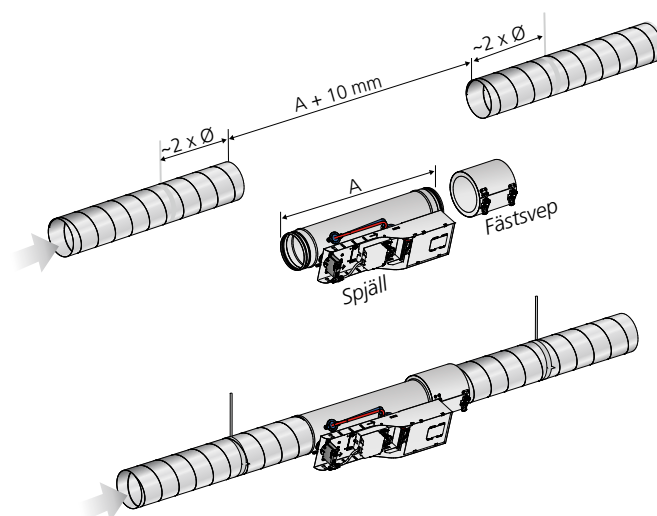
*T-stycke med renslucka

Krav på raksträcka vid ljuddämpare med baffel



Figur 4. Krav på raksträcka $3 \times \emptyset$ vid ljuddämpare med baffel eller centrumkropp.

Installation i kanalsystemet



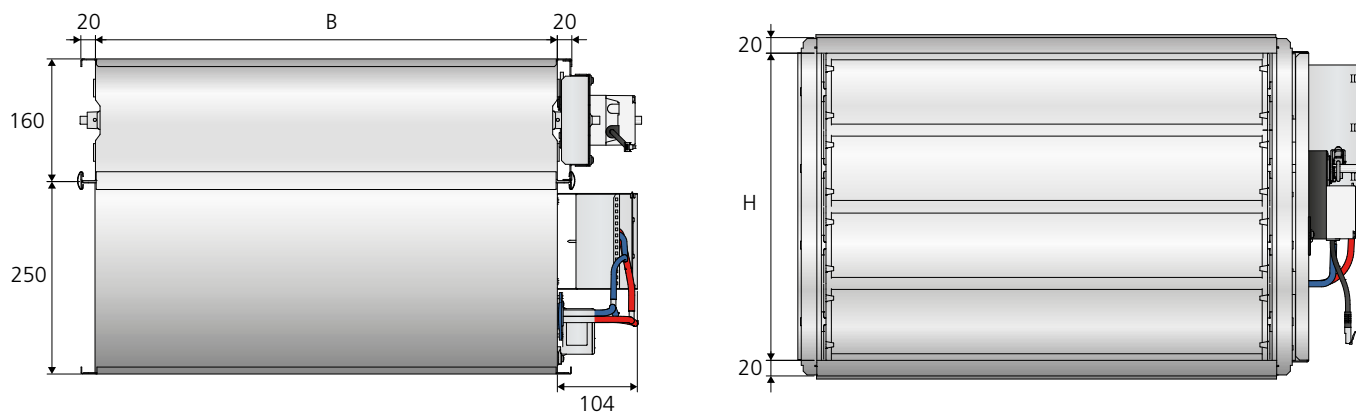
Figur 5. Installation i kanalsystemet. Kanalerna måste fixeras i byggnadsstommen på vardera sida av produkten.

Rektangulärt utförande

Mått

Storlek BxH (mm)	Normal motor		Fjäderåtergång		Flödesområde				Tolerans Q* ±5 % men minst ±x l/s
	Vridmoment (Nm)	Vikt (kg)	Vridmoment (Nm)	Vikt (kg)	Min (1m/s)		Max (10m/s)		
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	
200 x 200	5	7,0	5	7,5	34	123	400	1440	4
300 x 200	5	8,2	5	8,7	50	180	600	2160	6
400 x 200	5	9,3	5	9,8	67	242	800	2880	8
500 x 200	5	10,5	5	11,0	84	303	1000	3600	10
600 x 200	5	11,6	5	12,1	100	360	1200	4320	12
700 x 200	5	12,7	5	13,2	117	422	1400	5040	14
800 x 200	5	13,9	5	14,4	133	479	1600	5760	16
1000 x 200	5	16,2	5	16,7	167	602	2000	7200	20
300 x 300	5	9,8	5	10,3	76	274	900	3240	9
400 x 300	5	11,0	5	11,5	102	368	1200	4320	12
500 x 300	5	12,3	5	12,8	127	458	1500	5400	15
600 x 300	5	13,6	5	14,1	152	548	1800	6480	18
700 x 300	5	14,7	5	15,2	178	641	2100	7560	21
800 x 300	5	16,1	5	16,6	203	731	2400	8640	24
1000 x 300	5	18,7	5	19,2	254	915	3000	10800	30
400 x 400	5	13,0	5	13,5	136	490	1600	5760	16
500 x 400	5	14,4	5	14,9	171	616	2000	7200	20
600 x 400	5	15,7	5	16,2	205	738	2400	8640	24
700 x 400	5	17,3	5	17,8	250	900	2800	10080	28
800 x 400	5	18,8	5	19,3	273	983	3200	11520	32
1000 x 400	5	21,6	5	22,1	341	1228	4000	14400	40
1200 x 400	10	24,4	10	25,5	409	1473	4800	17280	48
1400 x 400	10	27,2	10	28,3	478	1721	5600	20160	56
1600 x 400	10	30,1	10	31,2	546	1966	6400	23040	64
500 x 500	5	16,2	5	16,7	214	771	2500	9000	25
600 x 500	5	17,7	5	18,2	257	926	3000	10800	30
700 x 500	10	19,4	10	20,5	300	1080	3500	12600	35
800 x 500	10	20,9	10	22,0	343	1235	4000	14400	40
1000 x 500	10	24,0	10	25,1	429	1545	5000	18000	50
1200 x 500	10	27,2	10	28,3	514	1851	6000	21600	60
1400 x 500	10	30,3	10	31,4	600	2160	7000	25200	70
1600 x 500	10	33,4	10	34,5	686	2470	8000	28800	80
600 x 600	10	20,0	10	21,1	309	1113	3600	12960	36
700 x 600	10	21,8	10	22,9	361	1300	4200	15120	42
800 x 600	10	23,4	10	24,5	412	1484	4800	17280	48
1000 x 600	10	26,9	10	28,0	515	1854	6000	21600	60
1200 x 600	10	30,3	10	31,4	618	2225	7200	25920	72
1400 x 600	10	34,2	10	35,3	722	2600	8400	30240	84
1600 x 600	10	37,2	10	38,3	825	2970	9600	34560	96
700 x 700	10	23,0	10	24,1	422	1520	4900	17640	49
800 x 700	10	25,7	10	26,8	482	1736	5600	20160	56
1000 x 700	10	29,4	10	30,5	603	2171	7000	25200	70
1200 x 700	10	33,0	10	34,1	723	2603	8400	30240	84
1400 x 700	10	36,8	10	37,9	844	3039	9800	35280	98
1600 x 700	10	49,2	10	50,3	964	3471	11200	40320	112

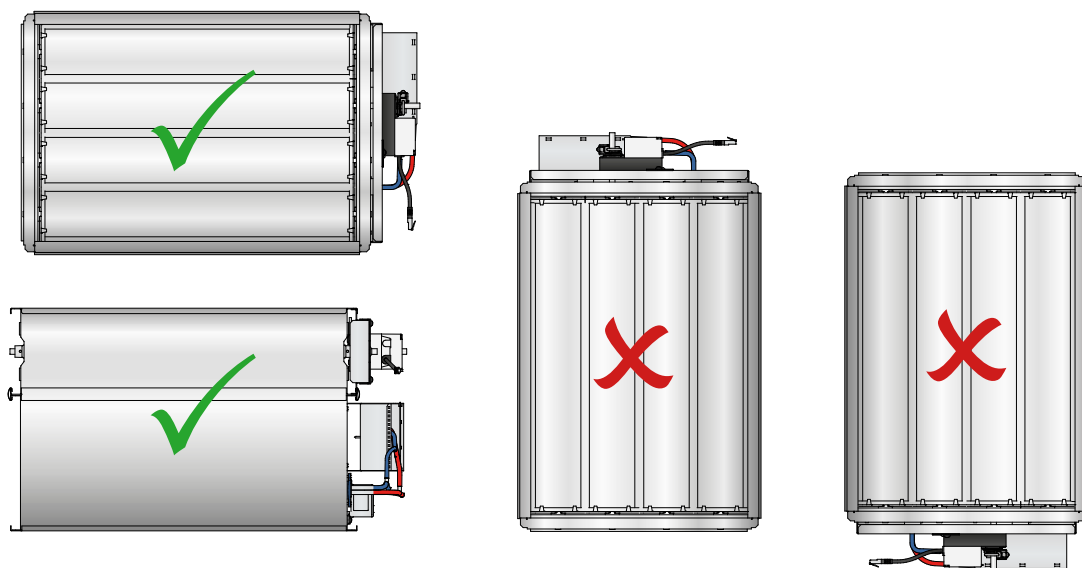
*Installerat enligt anvisningarna.



Figur 6. Mått, WISE Damper rektangulär, WISE Damper rektangulär med fjäderåtergång.

Montering

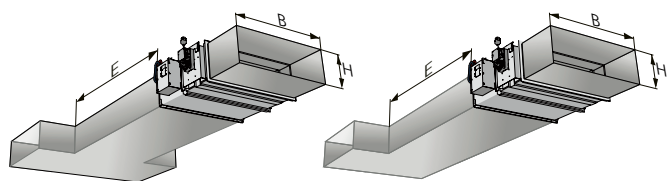
- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- För rektangulära kanaler monteras alltid spjället så att regulatorn/ställdonet är placerat längs med sidan på kanalen.
- Bruksanvisning medföljer produkten vid leverans, men kan även hämtas på www.swegon.com.



Figur 7. Montering - För rektangulära kanaler monteras alltid spjället så att regulatorn/ställdonet är placerat längs med sidan på kanalen.

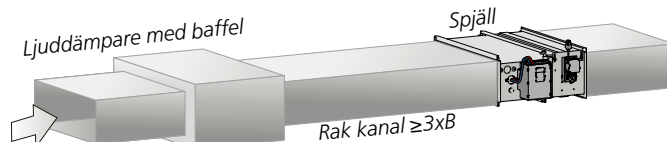
Krav på raksträcka

Typ av störning	E ($m_2=5\%$)	E ($m_2=10\%$)
En 90°-böj	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stycke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



Figur 8. Krav på raksträcka i rektangulära kanaler.

Krav på raksträcka vid ljuddämpare med baffel



Figur 9. Krav på raksträcka $\geq 3 \times B$ vid ljuddämpare med baffel. Gäller både till- och frånluft.

Specifikation

Produkt

Cirkulärt utförande

Aktivt spjäll	WISE Damper	b	aaa	bbb	cc
Version:					
Storlek/Special: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, Special					
SMA = Med WISE SMA Multi					
SR = Med fjäderåtergångsmotor (NC)					

Rektangulärt utförande

Aktivt spjäll	WISE Damper	b	aaa-bbb	ccc	dd
Version:					
Storlek/Special: B x H (se tabell sid. 10)*, Special					
SMA = Med WISE SMA Multi					
SR = Med fjäderåtergångsmotor (NC)					

*Andra rektangulära mått än de i tabellen på sid. 10 beställs som Special.

Tillbehör

FSR

Fästsvep för cirkulär ventilationskanal	FSR	c	aaa
Version:			
Dimension: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

WISE DPS Modbus

Kanaltryckgivare	WISE DPS Modbus	a
Version:		

WISE DPS

Kanaltryckgivare	WISE DPS	b
Version:		

POWER Adapt

1-Fas skyddstransformator	POWER A	a	aaa
Version:			
Storlek (VA): 20*, 60 **, 150**			
*Stickkontakt			
**Fast installation			

ACTUATOR

Ventilställdon	ACTUATOR	c	aaa	bb
Version:				
Alternativ: 24V, 0-10V				
Typ: NC, NO*				
*Gäller endast 24V				

WISE Cover Circular Damper

Täcklock för synligt montage	WISE Cover Circular Damper
------------------------------	----------------------------

Beskrivningstext

Exempel på beskrivningstext enligt VVS AMA.

QJB.11 Vridspjäll med helt blad

Fabrikat: Swegon

Typ: WISE Damper

Variabelflödesspjäll för Swegons system WISE, med följande funktioner:

- Tryckoberoende VAV-enhet för behovsstyrd ventilation.
- Inbyggd temperaturgivare och flödesmätning.
- Inbyggd regulator; flödesreglerande, positionsoptimerande funktion eller tryckreglerande funktion valbar (tryckgivare WISE DPS Modbus/WISE DPS krävs för tryckreglering).
- Spjället kan beställas med fabriksmonterad fjäderåtergångsmotor.
- Spjället kan beställas med fabriksmonterad luftkvalitetstestgivare WISE SMA Multi (CO₂, VOC och RH).
- Spjället kan beställas med fabriksmonterad utvändig isolering.
- Trådlös kommunikation i Swegons behovsstyrda inneklimatsystem WISE.

Skall monteras med min. raksträcka på inloppssidan enligt katalogdata.

Storlek: Ø 100 till Ø 630

Specifikation

Standard SS-EN1751:	2014, Annex C
Strömförsörjning:	24V AC ±15 % 50 - 60Hz
Täthetsklass hölje:	C
Täthetsklass stängt spjäll:	4
Korrosivitetsklass:	C3
Tryckklass:	A
Tolerans flödesmätning:	±5 %, dock minst ±X l/s enligt tabell i katalogblad

Typ: WISE Damper b aaa bbb cc xx st

Tillbehör

Kanaltryckgivare	WISE DPS Modbus a	xx st
Kanaltryckgivare	WISE DPS b	xx st
Transformator för strömförsörjning	POWER Aa aaa	xx st
Ventilställdon för värme- och kylreglering	ACTUATOR c aaa bb	xx st
Fästsväp för ventilationskanal	FSRc	xx st
Täcklock för synligt montage	WISE Cover Circular Damper	

QJB.41 Jalousispjäll med motgående blad

Fabrikat: Swegon

Typ: WISE Damper

Variabelflödesspjäll för Swegons system WISE, med följande funktioner:

- Tryckoberoende VAV-enhet för behovsstyrd ventilation.
- Inbyggd temperaturgivare och flödesmätning.
- Inbyggd regulator; flödesreglerande, positionsoptimerande funktion eller tryckreglerande funktion valbar (tryckgivare WISE DPS Modbus/WISE DPS krävs för tryckreglering).
- Spjället kan beställas med fabriksmonterad fjäderåtergångsmotor.
- Spjället kan beställas med fabriksmonterad luftkvalitetstestgivare WISE SMA Multi (CO₂, VOC och RH).
- Trådlös kommunikation i Swegons behovsstyrda inneklimatsystem WISE.

Skall monteras med min. raksträcka på inloppssidan enligt katalogdata.

Storlek: 200 x 200 till 2000 x 1500

Specifikation

Standard SS-EN1751:	2014, Annex C
Strömförsörjning:	24V AC ±15 % 50 - 60Hz
Täthetsklass hölje:	C
Täthetsklass stängt spjäll:	3
Korrosivitetsklass:	C3
Tryckklass:	A
Tolerans flödesmätning:	±5 %, dock minst ±X l/s enligt tabell i katalogblad

Typ: WISE Damper b aaa-bbb ccc dd xx st

Tillbehör

Kanaltryckgivare	WISE DPS Modbus a	xx st
Kanaltryckgivare	WISE DPS b	xx st
Transformator för strömförsörjning	POWER Aa aaa	xx st
Ventilställdon för värme- och kylreglering	ACTUATOR c aaa bb	xx st