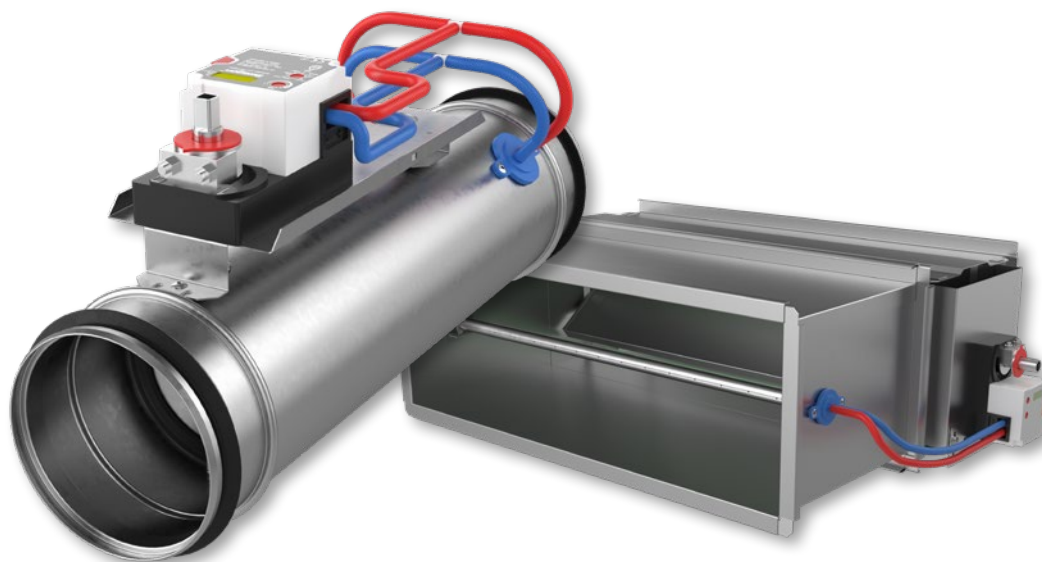


REACT V

Spjæld til variabel luftmængde



KORT OVERSICHT

- Variabel luftmængde- eller konstant luftmængderegulering
- Kan monteres direkte ved bøjning samt kanalovergang/-reduktion (cirkulær)
- Hurtig aflæsning via regulatorens display
- Hurtig indstilling af parametre
- Analog styring alternativt modbus-styring
- Kan let kondensisoleres i kanalsystemer
- Varianter:
 - Cirkulær tilslutning: Ø100-630 mm
 - Rektangulær tilslutning: 200x200-1400x700 mm
 - Findes med spring-return

REACT V Størrelse	FLOWOMRÅDE			
	Min.		Maks.*	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	5	18	67	241
125	9	32	108	389
160	16	58	184	662
200	25	90	292	1051
250	40	144	470	1692
315	63	227	747	2689
400	102	367	1240	4464
500	164	590	1900	6840
630	300	1080	2950	10620

* Nominel luftmængde (V_{nom}), baseret på 120 Pa i måletryk.

Indhold

Teknisk beskrivelse	3
Generelt	3
Udførelse	3
Funktioner	3
Materiale og overfladebehandling	3
Projektering/Typerum	3
Vedligeholdelse	3
Miljø	3
Tilbehør	3
Tekniske data	4
Elektriske data	4
Tilslutning	4
Dimensionering	5
Luftmængde – samtlige udførelser	5
Lyddata – cirkulær udførelse	5
Dimensioneringsdiagram – cirkulær, samtlige udførelser	5
Lyddata – rektangulær udførelse	7
Lydeffekt i oktavbånd	7
Dimensioneringsdiagram – rektangulær udførelse	7
Montering, drejningsmoment, mål og vægt	8
Cirkulær udførelse	8
Montering – samtlige udførelser	8
Montering – cirkulær udførelse	8
Rektangulær udførelse	9
Montering – rektangulær udførelse	9
Specifikationer	10
Beskrivelsestekst	11

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet til luftmængderegulering af komfortventilation.
- Fugtige, kolde og aggressive miljøer skal undgås.
- Kan installeres i såvel tilluft- som fralufts-systemer.
- Trykafhængig, men kræver mindst trykfald 10 Pa over spjældet.
- Ved projekteringen skal der tages hensyn til min. luftmængde.
- For god regulering anbefales en difference mellem V_{min} og V_{max} på mindst 20 % af produktets V_{nom} .

Udførelse

- Motor: Normal eller spring-return.
- Alternativ ved valg af spring-return (bestillingsvare):
 - Strømløst lukket (NC).
 - Strømløst åben (NO).
- Integreret luftmængdeføler.
- Analog styring 0(2)-10 V alternativt modbus-styring.

Cirkulær variant:

- Tilslutning: Ø100-630 mm.
- Leveres altid med støvbeskyttelse.
- Motorhylde med afstand 30 mm for at lette ved kondensisolering af kanalsystem.
- Fabriksisoleret udførelse kan fås på forespørgsel.

Rektangulær variant:

- Tilslutning 200x200-1400x700 mm.
- Der kan også fås andre størrelser på forespørgsel.

Funktioner

- Variabel luftmængde- eller konstant luftmængderegulering.
- Måling af luftmængde.
- Display til direkte aflæsning.
- Indstillinger kan foretages direkte på regulatoren ved hjælp af en skruetrækker.

Materiale og overfladebehandling

- Alle metalplader er af forzinket stålplade (Z275).
- Måleflanger er af aluminium.

Projektering/Typerum

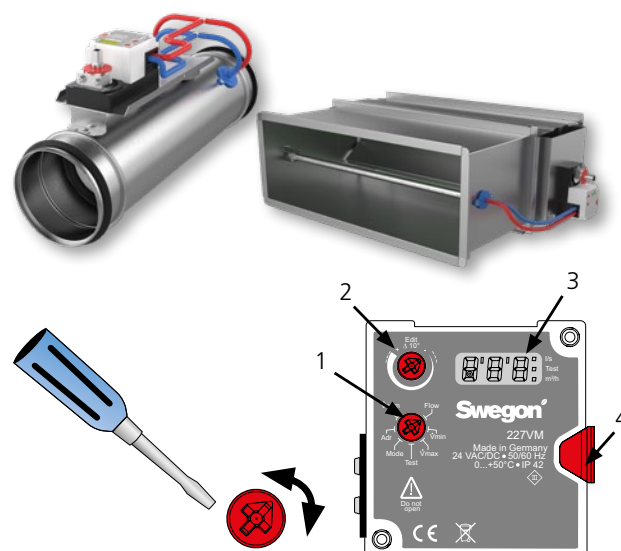
Se separat dokumentation "REACT Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram", kan downloades via www.swegon.com.

Vedligeholdelse

Produktet kræver ikke vedligeholdelse/service ud over eventuel rengøring ved behov. Se separat brugsanvisning, findes på www.swegon.com.

Miljø

Leverandørreklæring kan ses på www.swegon.com.



Figur 1. REACT V-regulator.

1. Funktionshjul
2. Edit-hjul
3. Display
4. Frikoblingsknap (Findes ikke på spring-return)

Tilbehør

- REACT V COVER Ø – Dæksel til synlig montering, cirkulær udførelse.
- FSR – Muffe/lynkobling for enkel demontering af cirkulær udførelse ved rengøring og inspektion.
- DETECT Occupancy – Personføler.
DETECT O V110 til væg- og hjørnemontering.
DETECT O T360 til loftsmontage.
- LUNA RC – Rumregulator til temperaturregulering.
- LUNA RE – Rumregulator til temperaturregulering.
- DETECT IAQ – Kuldioxid- og temperaturregulator.
- DETECT IAQ OCS – Kuldioxid- og temperaturregulator, registrerer også tilstedeværelse.
- DETECT IAQ D – Kuldioxid- og temperaturregulator til kanalmontering.



Figur 2. Tilbehør.

1. REACT V COVER Ø
2. FSR
3. DETECT O V110
4. DETECT O T360
5. LUNA RC
6. LUNA RE
7. DETECT IAQ
8. DETECT IAQ OCS
9. DETECT IAQ D

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tæthedsklasser i henhold til SS-EN 1751	
- Tæthedsklasse kabinet:	C
- Tæthedsklasse cirkulært spjæld, lukket:	4
- Tæthedsklasse rektangulært spjæld, lukket:	3
Skiftetider åben/lukket (90°):	
5 Nm:	100 sek.
10/15 Nm:	150 sek.
Spring-returnmotor, skiftetid elektrisk (90°):	
5 Nm:	100 sek.
10/20 Nm:	150 sek.
Skiftetid fjeder:	maks. 20 sek. (90°)
Omgivende temperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Opbevaring:	-20 – +50 °C
RH:	10-95 % (ikke kondenserende)
CE-mærkning:	2006/42/EF (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

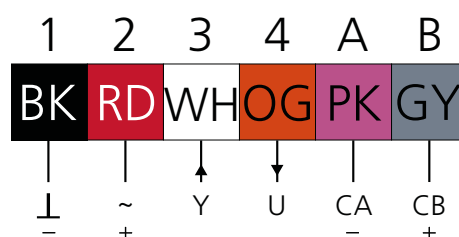
Elektriske data

Normal

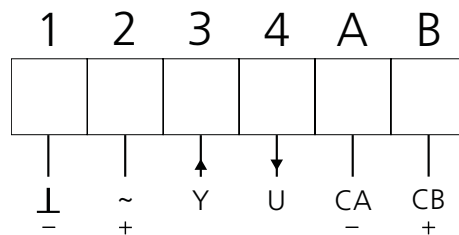
Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15% 50-60 Hz	
Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsdim.	4 x 0,75 mm ² 2 x 0,38 mm ² <i>Se figur 3 nedenfor.</i>	
Effektforbrug, dimensionering af transformer:		
REACT V 5 Nm	2,5 W	4,0 VA
REACT V 10 Nm	2,5 W	5,5 VA
REACT V 15 Nm	3,0 W	5,5 VA
<i>Se drejningsmoment i tabel side 8-9.</i>		

Spring-return

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15% 50-60 Hz	
Tilslutning til skrueklemme, ledningsdim.	6 x 0,5-2,5 mm ² <i>Se figur 4 nedenfor.</i>	
Effektforbrug, dimensionering af transformer:		
REACT V-SR 5 Nm	5,6 W	7,8 VA
REACT V-SR 10 Nm	5,6 W	9,3 VA
REACT V-SR 20 Nm	8,6 W	9,3 VA
<i>Se drejningsmoment i tabel side 8-9.</i>		



Figur 3. Tilslutning, normal.



Figur 4. Tilslutning, spring-return.

Tilslutning

1-2 – Forsyningsspænding	24 V AC/DC
3 – Styresignal (Y)	0..10/(2..10) V
4 – Aktuelværdisignal (U)	0..10/(2..10) V
A-B – Modbus	

Dimensionering

Luftmængde – samtlige udførelser

- Bemærk: Øget luftmængde giver øget kanalhastighed og øget lydniveau.

Lyddata – cirkulær udførelse

Lydeffektniveau

- Diagrammet viser den A-vægtede lydeffekt (L_{WA} -dB), som en funktion af luftmængde og trykfald over spjældet.
- Korriger L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} fra tabellerne nedenfor for at få lydeffektniveauerne for de pågældende oktavbånd ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Korrektionsfaktorer for omregning til lydeffekt i oktavbånd:

L_{WA} = Lydniveau med A-filter men uden rumdæmpning i dimensioneringsdiagram for kanalprodukt.

K_{ok} = Korrektionsfaktor i oktavbånd.

K_{trans} = Korrektionsfaktor i oktavbånd for transmitteret lyd.

Lydeffekt i oktavbånd

$$L_W = L_{WA} + K_{ok} \text{ [dB]}$$

Korrektionsfaktor K_{ok}

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) 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

Transmitteret lyd gennem uisoleret hus

$$L_W = L_{WA} + K_{trans} \text{ [dB]}$$

Korrektionsfaktor K_{trans}

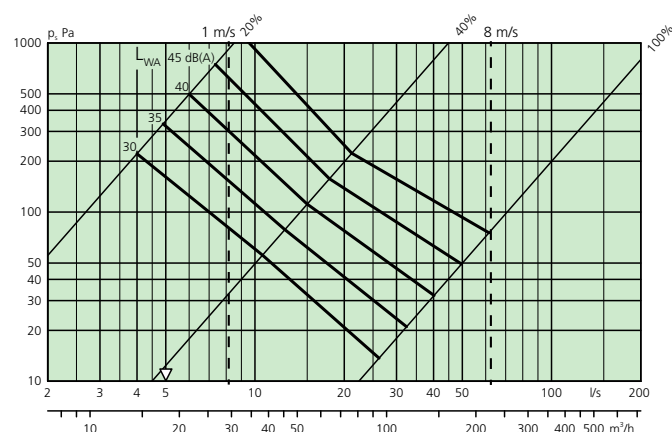
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22	-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 – cirkulær, samtlige udførelser

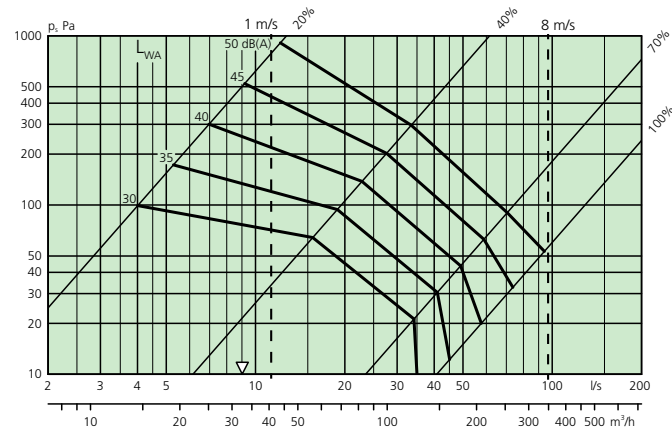
Luftmængde - Trykfald - Lydniveau

- Angivne lydniveauer L_{WA} : 30, 35, 40, 45 og 50 dB(A).
- Data gælder for lydafgivelse i kanal.
- 100 % svarer til helt åbent spjæld.
- ▽ = Min. luftmængde, mindste luftmængde for regelbarhed.
- Stiplede linjer 1 m/s til 8 m/s i kanalhastighed angiver normalt arbejdsområde, som REACT bør dimensioneres for.

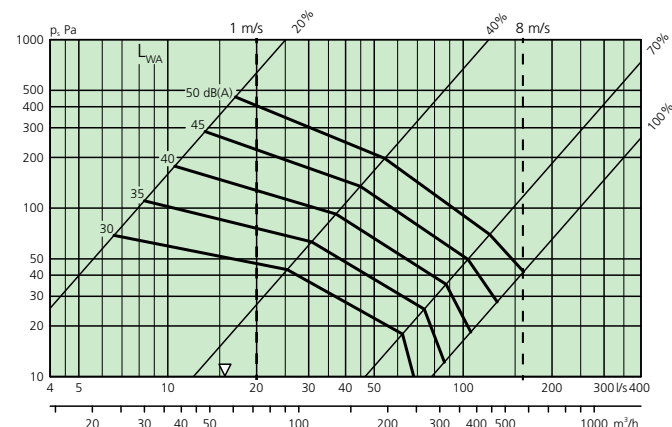
REACT V 100



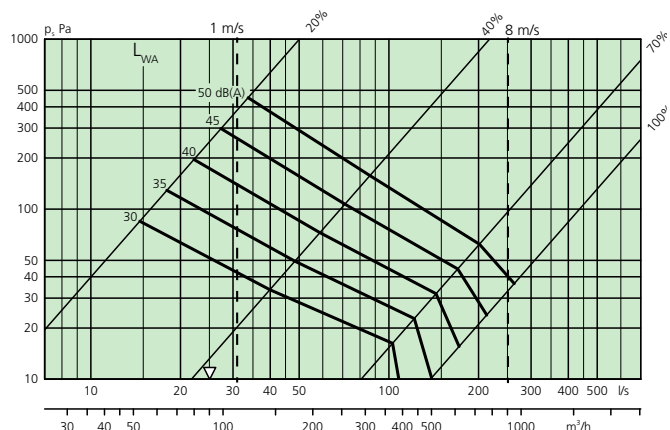
REACT V 125



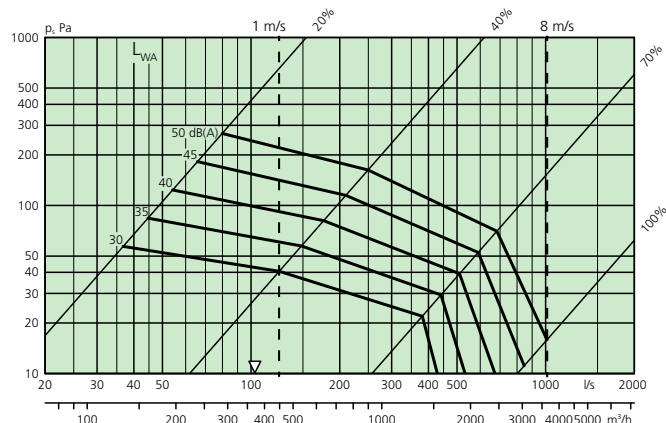
REACT V 160



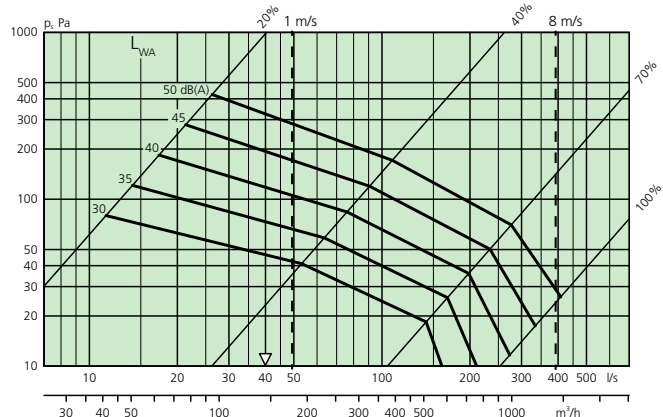
REACT V 200



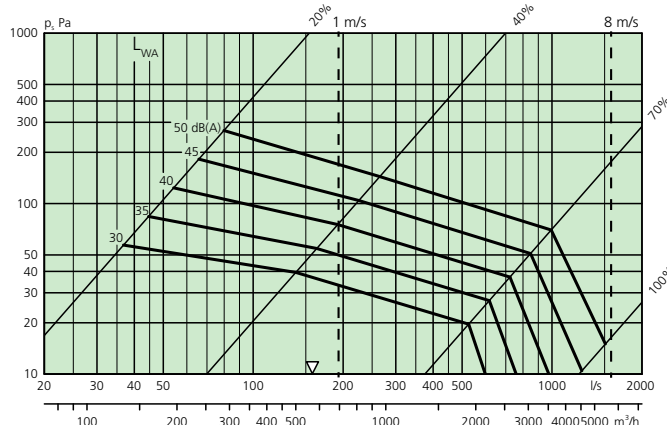
REACT V 400



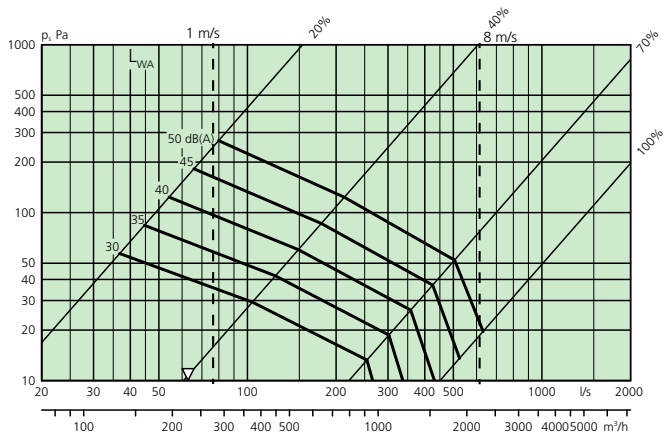
REACT V 250



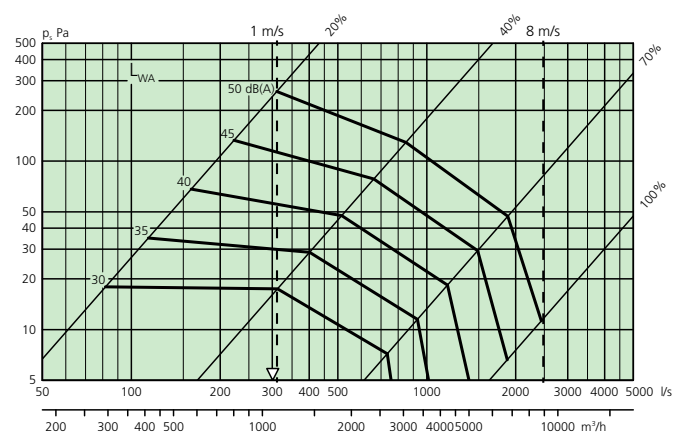
REACT V 500



REACT V 315



REACT V 630



Lyddata – rektangulær udførelse

Lydeffektniveau

- Diagrammet viser den A-vægtede lydeffekt (L_{WA} -dB), som en funktion af luftmængde og trykfald over spjældet.
- Korriger L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} fra tabellerne nedenfor for at få lydeffektniveauerne for de pågældende oktavbånd ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korrektionsfaktor K_{ok}

Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alle	7	3	1	0	-5	-14	-23	-22
Tol. ±	4	4	3	2	2	2	2	2

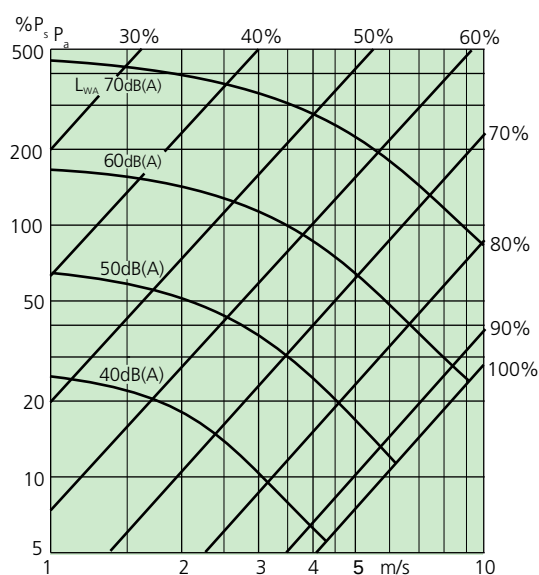
Korrektionsfaktor K_k for spjældets frontareal

Korrektionsfaktor – frontareal								
Areal 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 – rektangulær udførelse

Hastighed – Trykfald – Lydniveau

- Data gælder for lydafgivelse i kanal.
- Angivne lydniveauer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB.
- Beregn fronthastigheden over spjældet, og aflæs lyd-data og trykfald ved den pågældende spjældposition.
- 100 % svarer til helt åbent spjæld.



Montering, drejningsmoment, mål og vægt

Cirkulær udførelse

Størrelse Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Normal motor		Spring-return		Luftmængdeområde				Tolerance Q' ±5 %, men mindst ±x l/sek.
					Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)	Min.	Max=Vnom ¹⁾	l/s	m³/h	
100	475	485	190	50	5	1,6	5	2,7	5	18	67	241	2
125	475	485	215	50	5	1,8	5	2,9	9	32	108	389	2
160	475	485	255	50	5	2,1	5	3,1	16	58	184	662	2
200	475	485	300	50	5	2,7	5	3,7	25	90	292	1051	3
250	525	535	350	50	5	3,4	5	4,5	40	144	470	1692	5
315	560	570	415	50	10	4,5	10	6,0	63	227	747	2689	8
400	695	705	505	60	10	6,5	10	8,0	102	367	1240	4464	13
500	820	840	605	60	10	9,1	10	10,6	164	590	1900	6840	20
630	915	935	735	60	15	14,0	20	15,5	300	1080	2950	10620	32

¹⁾ Vnom ved 120 Pa i måletryk.

*Installeret i henhold til vejledningerne

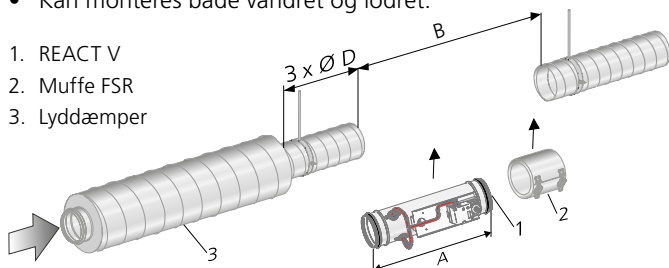
Montering – samtlige udførelser

- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Brugsanvisning følger med produktet ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

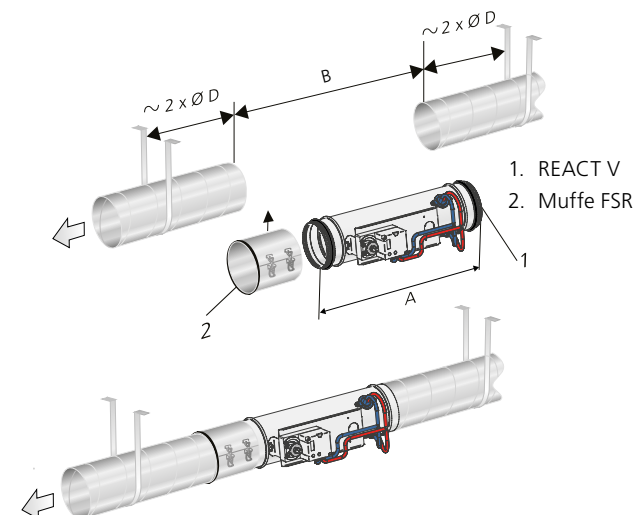
Montering – cirkulær udførelse

- Montering er positionsuafhængig.
- Kan monteres både vandret og lodret.

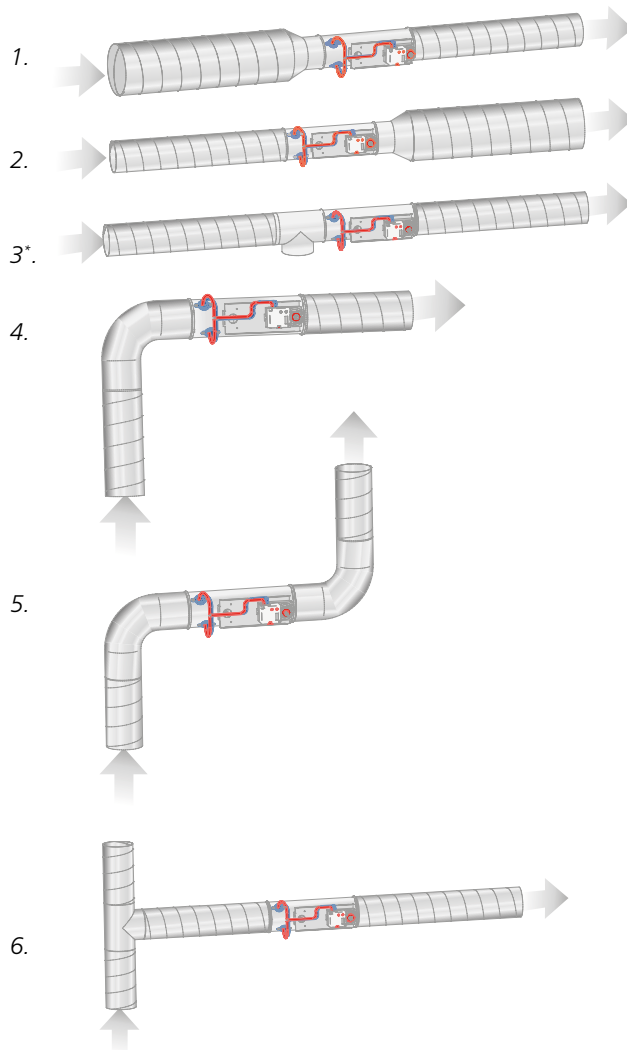
1. REACT V
2. Muffe FSR
3. Lyddæmper



Figur 5. Krav til lige strækning 3 x Ø ved lyddæmper med baffel.



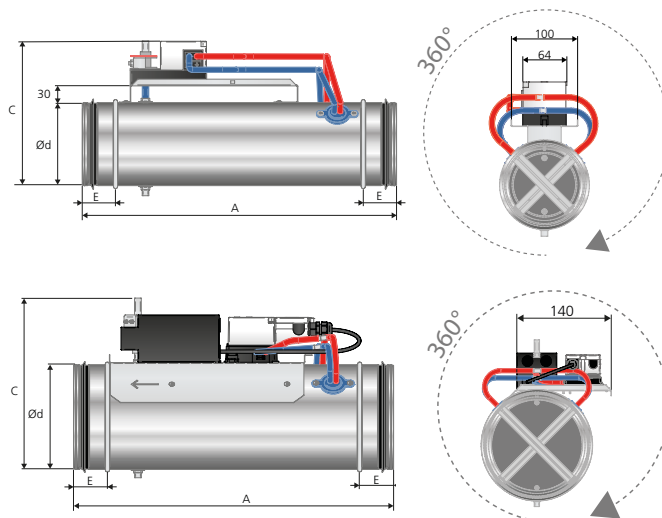
Figur 6. Installation i kanalsystemet. Kanalerne skal fastgøres i bygningens bærende konstruktion på hver side af REACT V.



Figur 7. Krav til lige strækning, cirkulære kanaler, antal Ø for produkt:

Billede 1-5 kræver ingen lige strækning (billede 3* illustrerer T-stykke med renselem).

Billede 6 kræver lige strækning for spjældet svarende til 4 x kanalens diameter.



Figur 8. Mål (mm), REACT V cirkulær og REACT V cirkulær med spring-return. Spjæld kan monteres i valgfri vinkel.

Rektangulær udførelse

Størrelse BxH (mm)	Normal motor		Spring-re-turn		Luftmængdeområde				Tolerance Q' ±5 %, men mindst ±x l/sek.
	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)	Min.		Max=Vnom ¹⁾		
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	
200 x 200	5	7,2	5	8,0	67	240	365	1314	8
300 x 200	5	8,4	5	9,2	100	360	548	1971	12
400 x 200	5	9,9	5	10,7	133	480	730	2628	17
500 x 200	5	11,4	5	12,2	167	600	913	3285	21
600 x 200	5	12,9	5	13,7	200	720	1095	3942	25
700 x 200	5	14,4	5	15,2	233	840	1278	4599	29
800 x 200	5	15,4	5	16,2	267	960	1460	5256	33
1000 x 200	10	18,4	10	19,9	333	1200	1825	6570	42
300 x 300	5	10,9	5	11,3	152	548	834	3003	19
400 x 300	5	12,4	5	12,9	203	731	1112	4004	25
500 x 300	5	13,9	5	14,4	254	914	1390	5004	32
600 x 300	5	15,4	5	15,9	305	1096	1668	6005	38
700 x 300	10	16,8	10	17,8	355	1279	1946	7006	44
800 x 300	10	18,4	10	19,4	406	1462	2224	8007	51
1000 x 300	10	21,4	10	22,4	508	1827	2780	10009	63
400 x 400	5	14,0	5	14,5	273	983	1495	5382	34
500 x 400	10	16,0	10	18,0	341	1228	1869	6728	43
600 x 400	10	17,4	10	18,5	409	1474	2243	8073	51
700 x 400	10	19,6	10	20,6	478	1720	2616	9419	60
800 x 400	10	21,1	10	22,2	546	1965	2990	10764	68
1000 x 400	10	24,2	10	25,2	682	2457	3738	13456	85
1200 x 400	15	27,2	20	29,2	819	2948	4485	16147	102
1400 x 400	15	30,3	20	32,2	955	3439	5233	18838	119
1600 x 400	15	33,3	20	35,3	1092	3931	5980	21529	136
500 x 500	10	18,5	10	19,5	429	1543	2347	8449	54
600 x 500	10	20,5	10	21,6	514	1851	2816	10139	64
700 x 500	10	22,6	10	23,6	600	2160	3286	11829	75
800 x 500	10	24,6	10	25,6	686	2468	3755	13519	86
1000 x 500	15	28,6	20	30,6	857	3085	4694	16898	107
1200 x 500	15	32,7	20	34,6	1028	3702	5633	20278	129
1400 x 500	15	36,8	20	38,7	1200	4319	6572	23658	150
1600 x 500	15	40,8	20	42,8	1371	4936	7510	27037	171
600 x 600	10	22,7	10	23,7	618	2227	3388	12195	77
700 x 600	10	24,8	10	25,8	722	2598	3952	14228	90
800 x 600	15	26,8	20	27,8	825	2969	4517	16260	103
1000 x 600	15	30,9	20	32,9	1031	3711	5646	20325	129
1200 x 600	15	35,0	20	37,0	1237	4453	6775	24390	155
1400 x 600	15	39,2	20	41,1	1443	5195	7904	28455	180
1600 x 600	15	43,3	20	45,2	1649	5937	9033	32521	206
700 x 700	15	27,6	20	29,5	844	3038	4622	16638	105
800 x 700	15	30,3	20	32,2	964	3472	5282	19014	121
1000 x 700	15	34,9	20	36,8	1205	4339	6602	23768	151
1200 x 700	15	40,6	20	42,6	1446	5207	7923	28522	181
1400 x 700	15	45,7	20	47,7	1688	6075	9243	33275	211

¹⁾ Vnom ved 120 Pa i måletryk.

*Installeret i henhold til vejledningerne

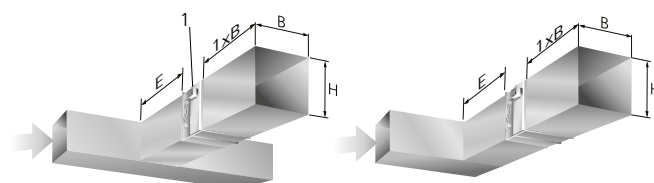
Montering – rektangulær udførelse

Mål B i figur og tabel nedenfor findes i tabellen "Rektangulær udførelse" til venstre.

BEMÆRK! Spjældakslerne skal monteres vandret.

Lige strækning før REACT V i rektangulære kanaler

Type forstyrrelse	E (m ₂ =5 %)	E (m ₂ =10 %)
En 90°-bøjning	E = 3 x B	E = 2 x B
T-stykke	E = 3 x B	E = 2 x B



1. Regulator/Aktuator altid på siden på rektangulært spjæld.

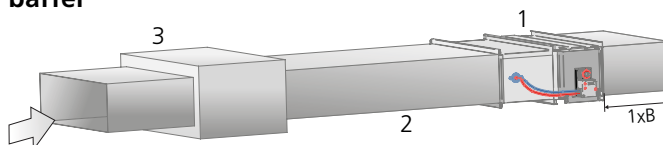
E = Lige strækning.

B = Bredde, kanal.

H = Højde, kanal.

Figur 9. Krav til lige strækning, rektangulære kanaler.

Lige strækning før/efter REACT V – lyddæmper med baffel

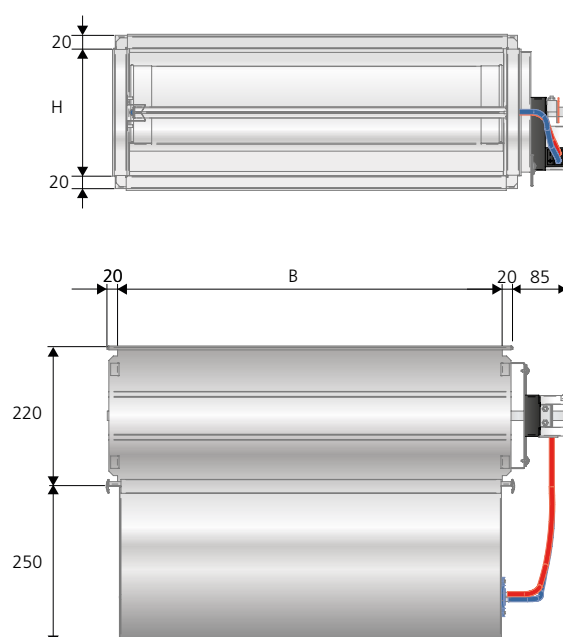


1. = Rektangulær REACT V

2. = Lige kanal ≥3xB.

3. = Lyddæmper med baffel.

Figur 10. Krav til lige strækning rektangulær REACT V og lyddæmper med baffel. Montering med lige strækning gælder for både tilluft og fraluft.



Figur 11. Mål (mm), REACT V rektangulær, REACT V rektangulær med spring-return.

Specifikationer

Produkt

Cirkulær udførelse

Cirkulært spjæld til variabel luftmængde REACT V a bbb -cc

Version:

Størrelse:
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Ingen kod = Normal udførelse

SR = Spring-return, (På anmodning angives NO/NC)

REACT V fabriksindstilling - Vmax = Vnom l/s og Vmin = 0 l/s

NO = Strømløst åben

NC = Strømløst lukket

Rektangulær udførelse

Rektangulært spjæld til variabel luftmængde REACT V a bbb-ccc -dd

Version:

Størrelse:

Dimension: B x H (se tabel på side 9)

Ingen kod = Normal udførelse

SR = Spring-return, (På anmodning angives NO/NC)

REACT V fabriksindstilling - Vmax = Vnom l/s og Vmin = 0 l/s

NO = Strømløst åben

NC = Strømløst lukket

Tilbehør

Muffe til cirkulær ventilationskanal FSR c aaa

Version:

Dimension: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630

Dæksel til synlig montering REACT V COVER Ø

Til normal cirkulær udførelse, alle størrelser

LUNA RC Rumregulator til temperaturregulering

LUNA RE Rumregulator til temperaturregulering

DETECT IAQ Rumregulator til CO₂ og temperatur til rummontering

DETECT IAQ OCS Rumregulator til CO₂ og temperatur med PIR til rummontering

DETECT IAQ D Rumregulator til CO₂ og temperatur til kanalmontering

DETECT O V110 Personføler til væg- og hjørnemontering

DETECT O T360 Personføler til loftsmontering

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJB.11 Cirkulært drejespjæld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT V

Spjæld til variabel luftmængde med følgende funktioner:

- Trykuafhængig VAV-enhed til behovstyret ventilation
- Indbygget luftmængdemåling
- Indbygget regulator; luftmængderegulerende
- Spjældet kan bestilles med fabriksmonteret spring-return-motor
- Spjældet kan bestilles med fabriksmonteret udvendig isolering

Skal monteres med min. lige strækning på indgangssiden iht. produktblad.

Størrelse:	Ø 100 til Ø 630	
Specifikationer		
Standard SS-EN 1751:	2014, Bilag C	
Strømforsyning:	24 V AC ±15 % 50-60 Hz	
Tæthedsklasse kabinet:	C	
Tæthedsklasse lukket spjæld:	4	
Korrosionsklasse:	C3	
Trykklasse:	A	
Tolerance luftmængdemåling:	±5 %, dog mindst ±X l/sek. i henhold til tabel i produktdata-blad	
Type:	REACT Va	bbb-cc xx stk.
Tilbehør		
Muffe til ventilationskanal	FSR	xx stk.
Dæksel til synlig montering	REACT V COVER Ø	

QJB.41 Jalousispjæld med modgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT V

Spjæld til variabel luftmængde med følgende funktioner:

- Trykuafhængig VAV-enhed til behovstyret ventilation
- Indbygget luftmængdemåling
- Indbygget regulator; luftmængderegulerende
- Spjældet kan bestilles med fabriksmonteret spring-return-motor

Skal monteres med min. lige strækning på indgangssiden iht. produktblad.

Størrelse:	200 x 200 til 1400 x 700	
Specifikationer		
Standard SS-EN 1751:	2014, Bilag C	
Strømforsyning:	24 V AC ±15 % 50-60 Hz	
Tæthedsklasse kabinet:	C	
Tæthedsklasse lukket spjæld:	3	
Korrosionsklasse:	C3	
Trykklasse:	A	
Tolerance luftmængdemåling:	±5 %, dog mindst ±X l/sek. i henhold til tabel i produktdata-blad	
Type:	REACT Va	bbb-ccc-dd xx stk.