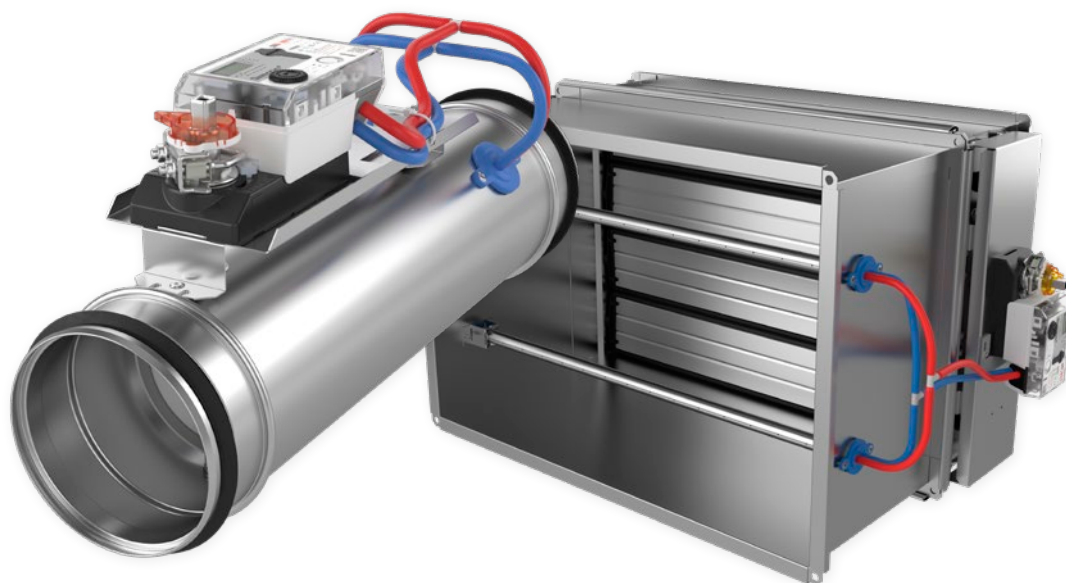


REACT V GMB

Variabel mengde-spjeld – Gruner Modbus



HURTIGFAKTA

- Regulering med variabel eller konstant luftmengde
- Kan monteres direkte ved bend samt kanalovergang/-reduksjon (sirkulær)
- Rask innstilling/avlesing av parametere via det belyste displayet på regulatoren
- Analog styring og Modbus-styring
- Kan enkelt kondensiseres i kanalsystem
- Strømløs idriftsetting mulig med håndterminal Gruner GUV3-M
- Varianter:
 - Sirkulær tilkopling: Ø 100–630 mm
 - Rektangulær tilkobling: 200 x 200–1400 x 700 mm

REACT V GMB Størrelse	MENGDÉOMRÅDE			
	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	3030	10908

*Nominell luftmengde (V_{nom}), basert på 120 Pa i måletrykk.

Innhold

Teknisk beskrivelse	3
Generelt	3
Utførelse	3
Sirkulær versjon	3
Rektangulær versjon	3
Funksjoner	3
Materiale og overflatebehandling	3
Prosjektering/Typeom	3
Vedlikehold	3
Miljø	3
Tilbehør	3
Tekniske data	4
Elektriske data	4
Tilkobling	4
Dimensjonering	5
Sirkulær versjon	5
Lyddata	5
Dimensjoneringsdiagram	5
Rektangulær versjon	7
Lyddata	7
Dimensjoneringsdiagram	7
Montering, dreiemoment, mål og vekt	8
Sirkulær versjon	8
Mål	8
Montering	9
Rektangulær versjon	10
Mål	10
Montering	11
Spesifikasjon	12
Beskrivelsestekst	13

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet for luftmengderegulering av komfortventilasjon.
- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Kan installeres i både tillufts- og fralufts-systemer.
- Trykkuavhengig, men anbefalt arbeidsområde er et trykkfall på min. 10 Pa til maks. 300 Pa over spjeldet.
- Ved prosjekteringen skal det tas hensyn til min.-luftmengde.
- For god regulering anbefales en minste differanse mellom V_{min} og V_{max} på 20 % av produktets V_{nom} .

Utførelse

- Integrert luftmengdegiver.
- Analog styring og Modbus-styring.

Sirkulær versjon

- Tilkobling: Ø 100–630 mm.
- Leveres alltid med støvbeskyttelse.
- Motorhulle med en avstand på 25 mm med tanke på enkel kondensisolering av kanalsystem.
- Fabrikkisolert utførelse kan fås på forespørsel.

Rektangulær versjon

- Geidtilkobling.
- Tilkobling: 200 x 200–1400 x 700 mm.
- Også andre størrelser kan fås på forespørsel.

Funksjoner

- Regulering med variabel eller konstant luftmengde.
- Måling av luftmengde.
- Belyst display for direkte avlesing.
- Innstillinger kan gjøres direkte på regulatoren uten eksterne verktøy.
- Parametere kan stilles inn og leses av på regulatoren også for strømløs aktuator, via den eksterne håndterminalen Gruner GUIV3-M.

Materiale og overflatebehandling

- Alle metalleder er av forsinket stål (Z275).

Prosjektering/Typerom

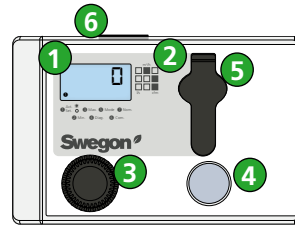
Se separat dokumentasjon "REACT Gruner Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema", som kan lastes ned fra www.swegon.com.

Vedlikehold

Produktet trenger ikke vedlikehold/service bortsett fra eventuell rengjøring ved behov. Se separat bruksanvisning, finnes på www.swegon.com.

Miljø

Byggevarerklarasjon finnes på www.swegon.com.

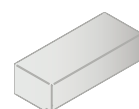


Figur 1. REACT V GMB-regulator.

1. Display
2. Enhetsmatrise
3. Verdivelger
4. Trykknapp og LED-belysning
5. Serviceport
6. Frikoblingsknapp

Tilbehør

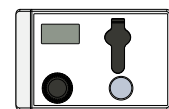
REACT V COVER CIRCULAR	Deksel for sirkulær versjon ved synlig montering
FSR	Festeklemme/hurtigkobling for enkel demontering av sirkulær versjon ved rengjøring og inspeksjon
Gruner GUIV3-M	Håndterminal for innstilling av parametere på aktuatoren
DETECT Occupancy V110	Tilstedeværelsesgiver for vegg- og hjørnemontasje
DETECT Occupancy T360	Tilstedeværelsesgiver for takmontasje
LUNA RC	Romregulator for temperaturstyring, med display
LUNA RC CO ₂	Romregulator for temperaturstyring og CO ₂ , med display
LUNA RE	Romregulator for temperaturregulering
DETECT IAQ	CO ₂ - og temperaturregulator
DETECT IAQ OCS	CO ₂ - og temperaturregulator som også detekterer tilstedeværelse
DETECT IAQ D	CO ₂ - og temperaturregulator for kanalmontering



REACT V COVER CIRCULAR



FSR



Gruner GUIV3-M



DETECT O V110



DETECT O T360



LUNA RC /
LUNA RC CO₂



LUNA RE



DETECT IAQ



DETECT IAQ OCS



DETECT IAQ D

Tekniske data

IP-klasse:	IP42 (Kabel montert nedover)
Korrosivitetsklasse:	C3
Trykkklasse:	A
Tetthetsklasser iht. SS-EN 1751	
- Tetthetsklasse kabinett:	C
- Tetthetsklasse sirkulært spjeld, lukket:	4
- Tetthetsklasse rektangulært spjeld, lukket:	3
Gangtider åpent/lukket (90°):	
5 Nm:	100 s
10 Nm:	150 s
Omgivelsestemperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Lagring:	-20 – +80 °C
RH:	5–95 % (ikke-kondenserende)
CE-merking:	2006/42/EF (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

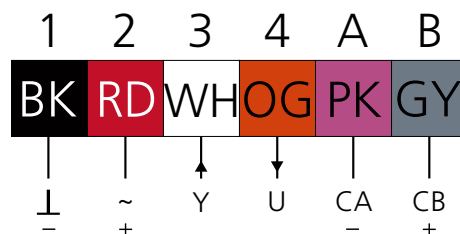
Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Matespenning/styresignal	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Se figur 2 nedenfor.	
Effektforbruk, dimensjonering av transformator:	
REACT V GMB 5 Nm	2,0 W 3,5 VA
REACT V GMB 10 Nm	2,0 W 3,5 VA

Se dreiemoment i tabell side 8 og 10.

Tilkobling

1–2 – Matespenning	24 V AC/DC
3 – Styresignal (Y)	0..10/(2..10) V DC
4 – Erverdisignal (U)	0..10/(2..10) V DC
A – Modbus (-CA)	
B – Modbus (+CB)	



Figur 2. Tilkobling.

Dimensjonering

Sirkulær versjon

- OBS: Økt luftmengde gir økt kanalhastighet og økt lydnivå.

Lyddata

Lydeffektnivå

- Diagrammet viser den A-veide lydeffekten (L_{WA} -dB), som funksjon av luftmengde og trykkfall over spjeldet.
- Korriger L_{WA} med korreksjonsfaktor K_{ok} fra tabellene nedenfor for å oppnå lydeffektnivåene for respektive oktavbånd ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Korreksjonsfaktorer for omregning til lydeffekt i oktavbånd:

L_{WA} = Lydnivå med A-filter, men uten romdemping i dimensjoneringsdiagram for kanalprodukt.

K_{ok} = Korreksjonsfaktor i oktavbånd.

K_{trans} = Korreksjonsfaktor i oktavbånd for transmittert lyd.

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korreksjonsfaktor K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (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

Transmittert lyd gjennom uisolert kabinett

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

Korreksjonsfaktor K_{trans}

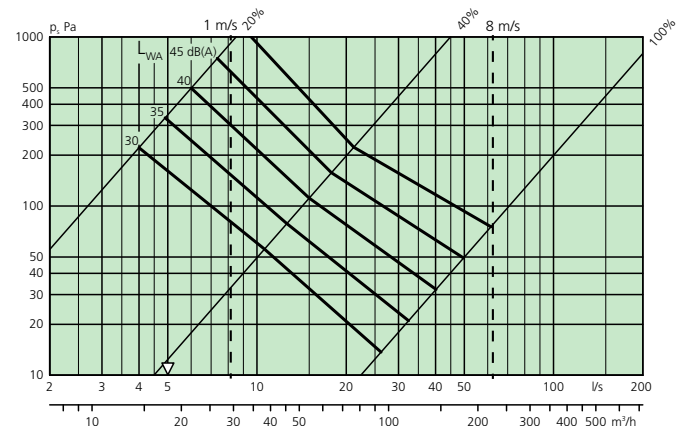
Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22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

Dimensjoneringsdiagram

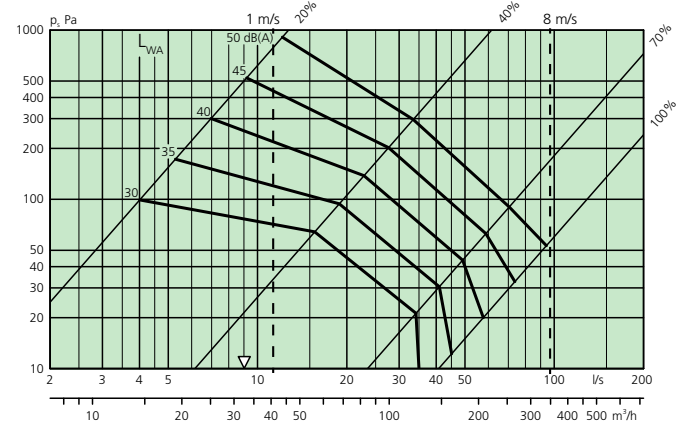
Luftmengde – Trykkfall – Lydnivå

- Angitte lydnivåer L_{WA} : 30, 35, 40, 45 og 50 dB(A).
- Data gjelder lydavgivelse i kanal.
- 100 % tilsvarer helt åpent spjeld.
- ▽ = Min. luftmengde.

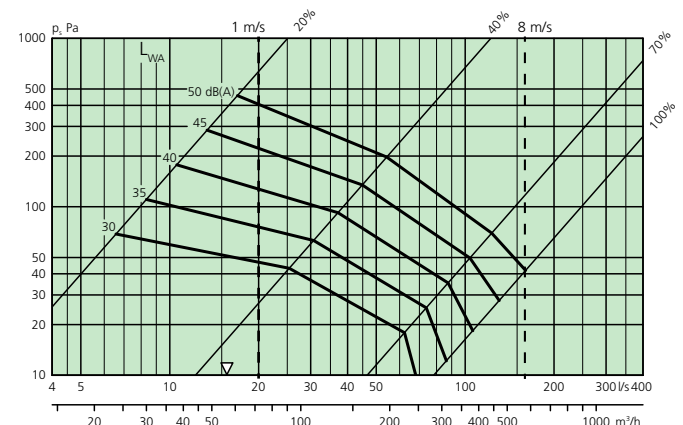
REACT V GMB 100



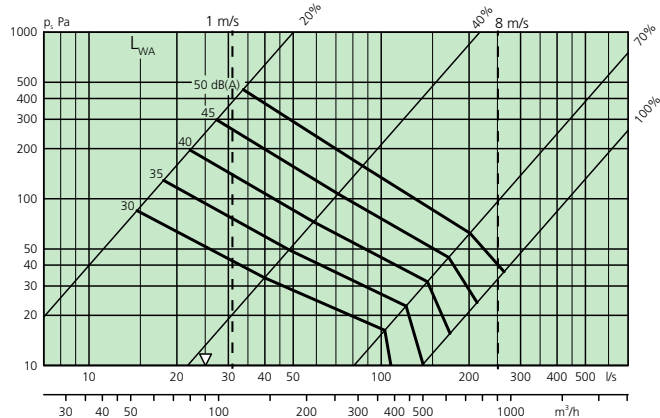
REACT V GMB 125



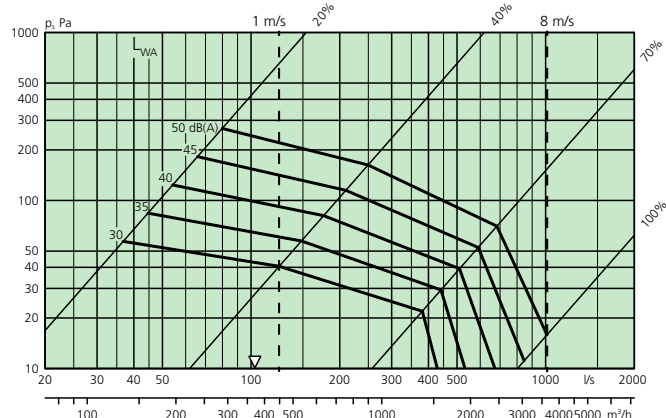
REACT V GMB 160



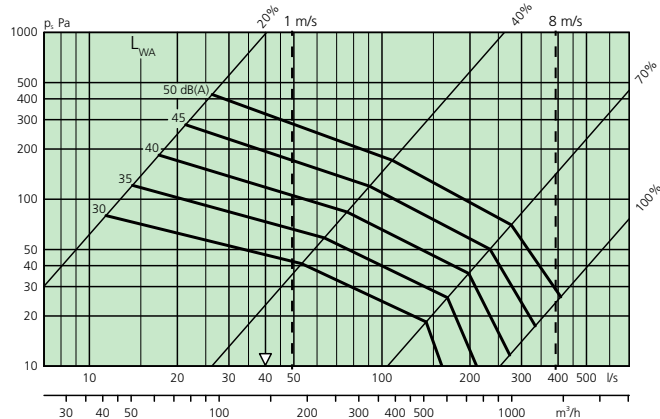
REACT V GMB 200



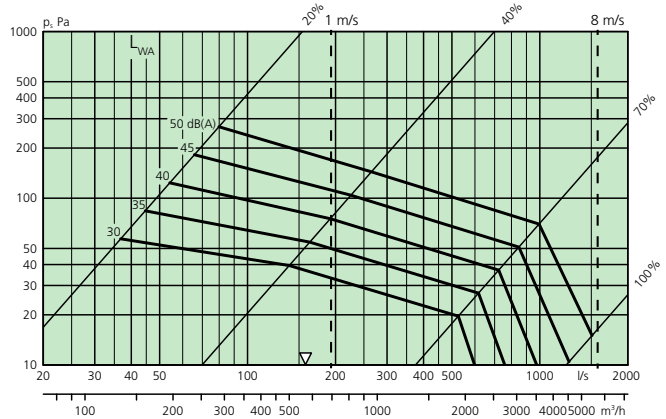
REACT V GMB 400



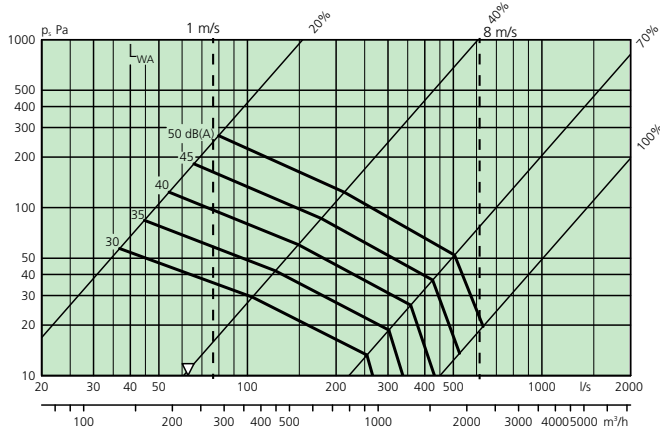
REACT V GMB 250



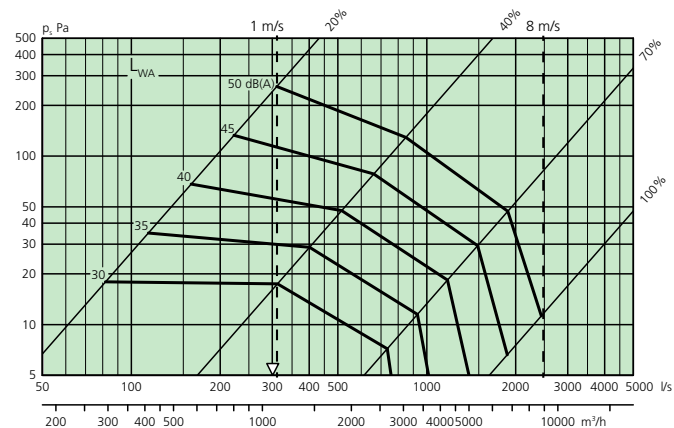
REACT V GMB 500



REACT V GMB 315



REACT V GMB 630



Rektangulær versjon

- OBS: Økt luftmengde gir økt kanalhastighet og økt lydnivå.

Lyddata

Lydeffektnivå

- Diagrammet viser den A-veide lydeffekten (L_{WA} -dB), som funksjon av luftmengde og trykkfall over spjeldet.
- Korriger L_{WA} med korreksjonsfaktor K_{ok} fra tabellene nedenfor for å oppnå lydeffektnivåene for respektive oktavbånd ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korreksjonsfaktor K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (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

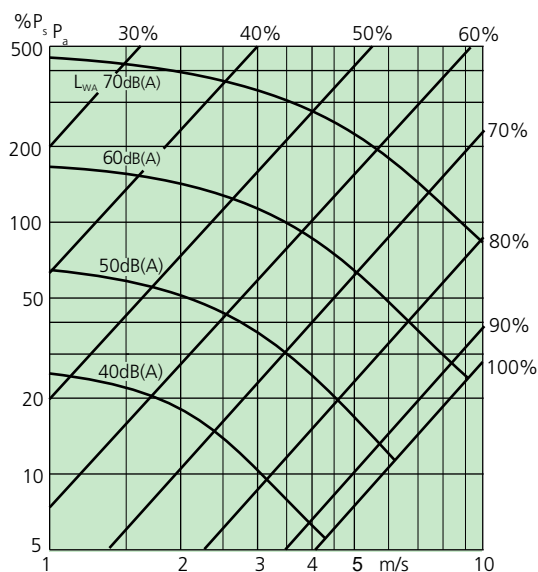
Korreksjonsfaktor K_k for spjeldets frontareal

Korreksjonsfaktor – 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

Dimensjoneringsdiagram

Hastighet – Trykkfall – Lydnivå

- Data gjelder lydavgivelse i kanal.
- Angitte lydnivåer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB.
- Regn ut fronthastigheten over spjeldet og les av lyddata og trykkfall ved egnet spjeldmodus.
- 100 % tilsvarer helt åpent spjeld.



Montering, dreiemoment, mål og vekt

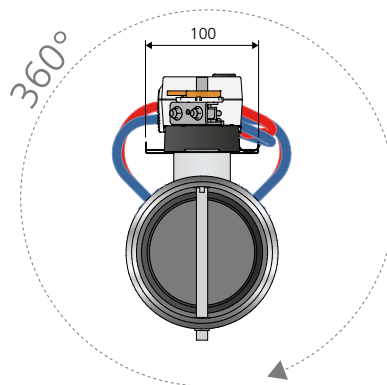
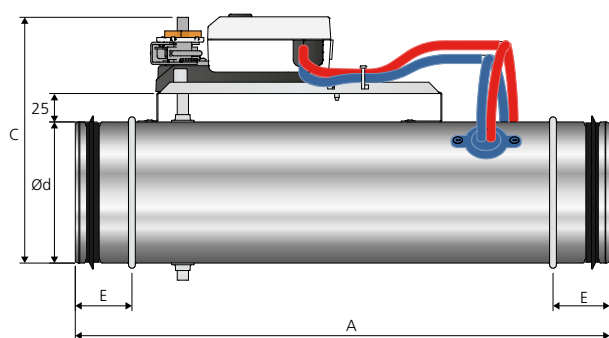
Sirkulær versjon

Mål

Størrelse Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (kg)	Mengdeområde				Toleranse Q* ± 5 % men minst ±x	
							Min.		Maks. = Vnom ^{*)}			
							l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	475	485	190	50	5	1.6	5	18	67	241	2	7
125	475	485	215	50	5	1.8	9	32	108	389	2	7
160	475	485	255	50	5	2.1	16	58	184	662	2	7
200	475	485	300	50	5	2.7	25	90	292	1051	3	11
250	525	535	350	50	5	3.4	40	144	470	1692	5	18
315	560	570	415	50	10	4.5	63	227	747	2689	8	29
400	695	705	505	60	10	6.5	102	367	1240	4464	13	47
500	820	840	605	60	10	9.1	164	590	1900	6840	20	72
630	915	935	735	60	10	14.0	300	1080	3030	10908	32	115

^{*)} Vnom ved 120 Pa i måletrykk.

*Installert i henhold til anvisningene.

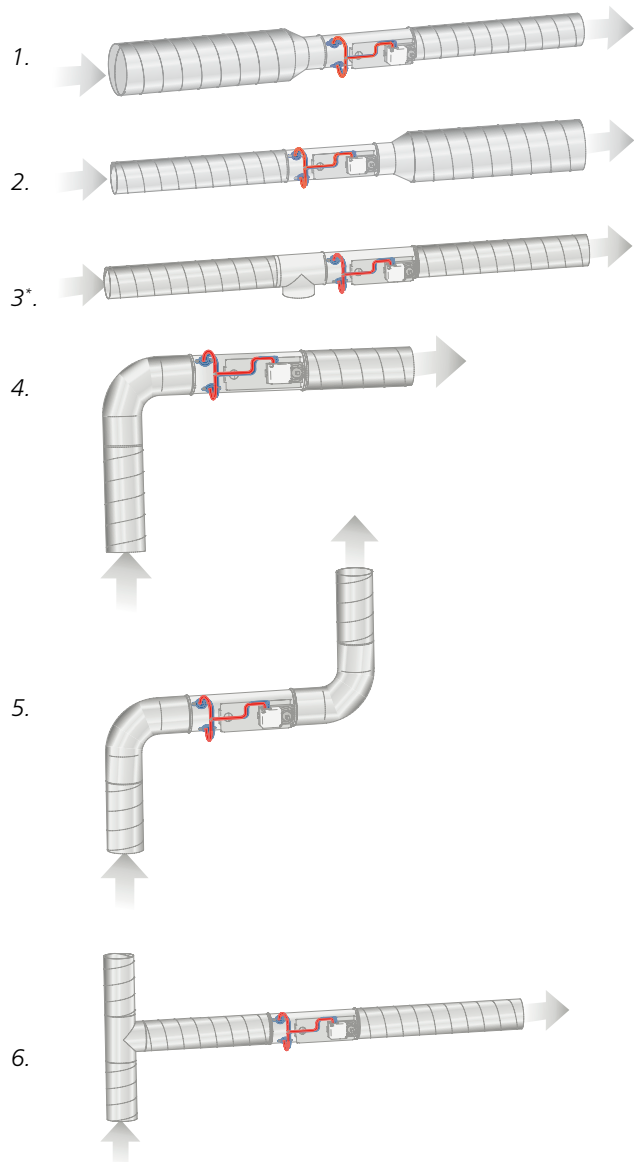


Figur 3. Mål (mm), REACT V GMB sirkulær. Spjeld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

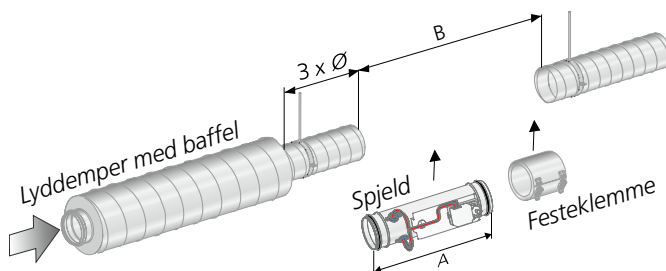
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Montering er posisjonsuavhengig.
- Produktet kan monteres både horisontalt og vertikalt.
- Bruksanvisning følger med ved levering, men kan også hentes på www.swegon.com.

Krav til rettstrekning



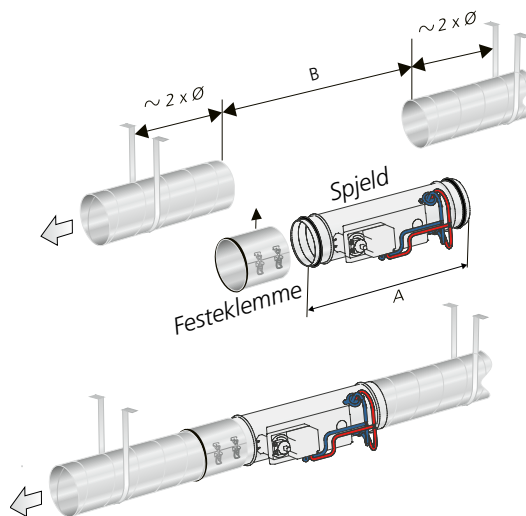
Figur 4. Krav til rettstrekning i sirkulære kanaler, antall $\varnothing$ før produkt:
Bilde 1-5 krever ingen rettstrekning (bilde 3* illustrerer T-stykke med renseluke).
Bilde 6 krever rettstrekning før spjeldet tilsvarende 4 x kanalens diameter.

Krav til rettstrekning ved lyddemper med baffel



Figur 5. Krav til rettstrekning 3 x $\varnothing$ ved lyddemper med baffel eller akustisk kjerne.

Installasjon i kanalsystemet



Figur 6. Installasjon i kanalsystemet. Kanalene må festes i bygningsstammen på hver side av produktet.

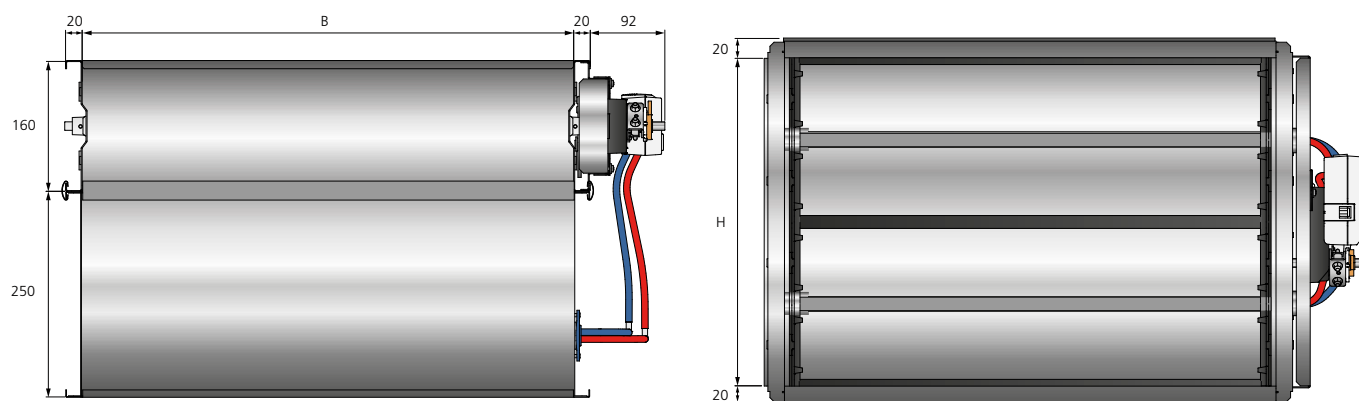
Rektangulær versjon

Mål

Størrelse B x H (mm)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (kg)	Mengdeområde				Toleranse Q* ±5 % men minst ±x	
			Min.		Maks. = Vnom ^{*)}			
			l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200 x 200	5	6,0	67	241	365	1314	8	29
300 x 200	5	7,2	100	360	548	1973	12	43
400 x 200	5	8,3	133	479	730	2628	17	61
500 x 200	5	9,5	167	601	913	3287	21	76
600 x 200	5	10,5	200	720	1095	3942	25	90
700 x 200	5	11,7	233	839	1278	4601	29	104
800 x 200	5	12,9	267	961	1460	5256	33	119
1000 x 200	5	15,2	333	1199	1825	6570	42	151
300 x 300	5	8,8	152	547	834	3002	19	68
400 x 300	5	10,0	203	731	1112	4003	25	90
500 x 300	5	11,3	254	914	1390	5004	32	115
600 x 300	5	12,6	305	1098	1668	6005	38	137
700 x 300	5	13,7	355	1278	1946	7006	44	158
800 x 300	5	15,1	406	1462	2224	8006	51	184
1000 x 300	5	17,7	508	1829	2780	10008	63	227
400 x 400	5	12,0	273	983	1495	5382	34	122
500 x 400	5	13,4	341	1228	1869	6728	43	155
600 x 400	5	14,7	409	1472	2243	8075	51	184
700 x 400	5	16,3	478	1721	2616	9418	60	216
800 x 400	5	17,8	546	1966	2990	10764	68	245
1000 x 400	5	20,5	682	2455	3738	13457	85	306
1200 x 400	10	23,4	819	2948	4485	16146	102	367
1400 x 400	10	26,2	955	3438	5233	18839	119	428
1600 x 400	10	29,0	1092	3931	5980	21528	136	490
500 x 500	5	15,2	429	1544	2347	8449	54	194
600 x 500	5	16,7	514	1850	2816	10138	64	230
700 x 500	10	18,4	600	2160	3286	11830	75	270
800 x 500	10	19,9	686	2470	3755	13518	86	310
1000 x 500	10	23,0	857	3085	4694	16898	107	385
1200 x 500	10	26,1	1028	3701	5633	20279	129	464
1400 x 500	10	29,3	1200	4320	6572	23659	150	540
1600 x 500	10	32,4	1371	4936	7510	27036	171	616
600 x 600	10	19,0	618	2225	3388	12197	77	277
700 x 600	10	20,8	722	2599	3952	14227	90	324
800 x 600	10	22,4	825	2970	4517	16261	103	371
1000 x 600	10	25,9	1031	3712	5646	20326	129	464
1200 x 600	10	29,3	1237	4453	6775	24390	155	558
1400 x 600	10	33,2	1443	5195	7904	28454	180	648
1600 x 600	10	36,1	1649	5936	9033	32519	206	742
700 x 700	10	22,1	844	3038	4622	16639	105	378
800 x 700	10	24,7	964	3470	5282	19015	121	436
1000 x 700	10	28,4	1205	4338	6602	23767	151	544
1200 x 700	10	32,0	1446	5206	7923	28523	181	652
1400 x 700	10	35,8	1688	6077	9243	33275	211	760

^{*)} Vnom ved 120 Pa i måletrykk.

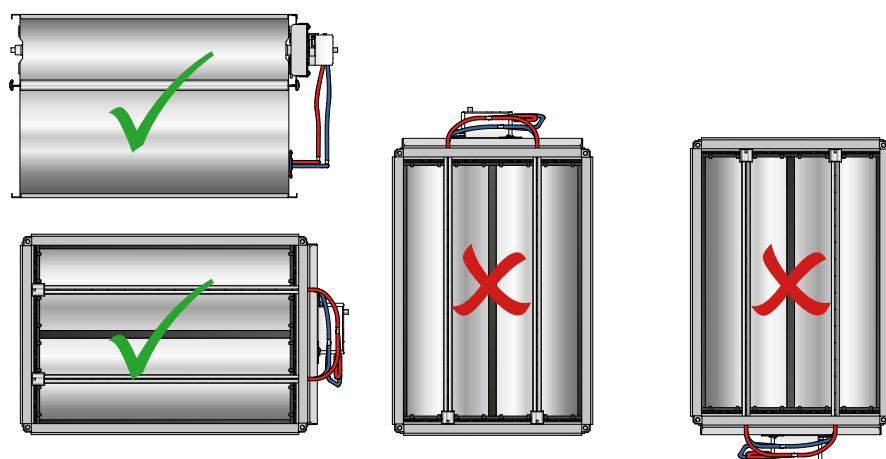
*Installert i henhold til anvisningene.



Figur 7. Mål (mm), REACT V GMB rektangulær.

Montering

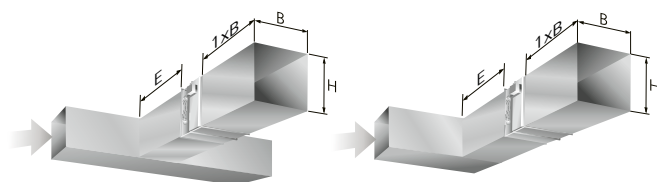
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden av kanalen.
- Bruksanvisning følger med ved levering, men kan også hentes på www.swegon.com.



Figur 8. Montering - For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden av kanalen.

Krav til rettstrekning

Type forstyrrelse	Toleranse Q ± 5 %	Toleranse Q ± 10 %
En 90°-bend	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stykke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



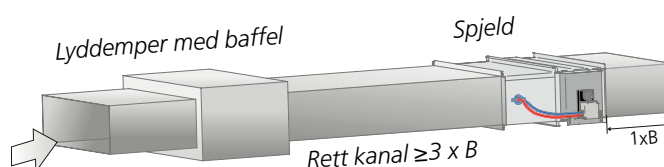
Figur 9. Krav til rettstrekning i rektangulære kanaler.

E = Rettstrekning

B = Bredde på kanal

H = Høyde på kanal

Krav til rettstrekning ved lyddemper med baffel



Figur 10. Krav til rettstrekning $3 \times B$ ved lyddemper med baffel. Gjelder både til- og fraluft.

Spesifikasjon

Produkt

Sirkulær versjon

Sirkulært variabel mengde-spjeld	REACT V GMB	a	bbb
Versjon:			
Størrelse:			
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			
REACT V GMB fabrikkinnstilling - $V_{max} = V_{nom}$ l/s og $V_{min} = 0$ l/s			

Rektangulær versjon

Rektangulært variabel mengde-spjeld	REACT V GMB	a	bbb-ccc
Versjon:			
Størrelse:			
Dimensjon: B x H (se tabell side 10)			
REACT V GMB fabrikkinnstilling - $V_{max} = V_{nom}$ l/s og $V_{min} = 0$ l/s			

Tilbehør

FSR

Festeklemme for sirkulær ventilasjonskanal	FSR	c	aaa
Versjon:			
Dimensjon: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

REACT V COVER

Deksel for synlig montering	REACT V COVER CIRCULAR		
For sirkulær versjon, alle størrelser			

Gruner GUIV3-M

Håndterminal for aktuator	Gruner GUIV3-M		
---------------------------	----------------	--	--

LUNA RC

Romregulator for temperatur-regulering	LUNA RC	a	TEMP-MB
Versjon:			

Romregulator for temperatur-regulering og CO ₂	LUNA RC	a	CO2-TEMP-MB
Versjon:			

LUNA RE

Romregulator for temperatur-regulering	LUNA	d	RE	-S	MB
Versjon:					
Utførelse: Skrueklemme					

DETECT IAQ

CO ₂ - og temperaturregulator for rom	DETECT IAQ	a	CO2-TEMP-MB
Versjon:			

CO ₂ - og temperaturregulator med PIR for rom	DETECT IAQ OCS	a	CO2-TEMP-MB
Versjon:			

CO ₂ - og temperaturregulator for ventilasjonskanal	DETECT IAQ D	a	CO2-TEMP-MB
Versjon:			

DETECT Occupancy

Tilstedeværelsesgiver	DETECT O	a	aaaa
Versjon:			
Type:			
Veggmontert: V110			
Takmontert: T360			

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJB.11 Sirkulært dreiespjeld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT V GMB

Variabel mengde-spjeld med følgende funksjoner:

- Trykkuavhengig VAV-enhet for behovsstyrt ventilasjon.
- Innebygd luftmengdemåling.
- Innebygd regulator; luftmengderegulerende.
- Spjeldet kan bestilles med fabrikkmontert utvendig isolasjon.

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

Størrelse: Ø 100 til Ø 630

Spesifikasjon

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C
 Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
 Tetthetsklasse kabinett: C
 Tetthetsklasse lukket spjeld: 4
 Korrosivitetsklasse: C3
 Trykkklasse: A
 Toleranse luftmengdemåling: $\pm 5\%$, men minst $\pm X$ i henhold til tabell i produktblad

Type: REACT V GMBa bbb-cc xx stk.

Tilbehør

Festeklemme for ventilasjonskanal FSRC xx stk.
 Deksel for synlig montering REACT V COVER CIRCULAR
 Håndterminal for aktuator Gruner GUIV3-M

QJB.41 Sjalusispijeld med motgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT V GMB

Variabel mengde-spjeld med følgende funksjoner:

- Trykkuavhengig VAV-enhet for behovsstyrt ventilasjon.
- Innebygd luftmengdemåling.
- Innebygd regulator; luftmengderegulerende.

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

Størrelse: 200 x 200 til 1400 x 700

Spesifikasjon

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C
 Strømforsyning: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
 Tetthetsklasse kabinett: C
 Tetthetsklasse lukket spjeld: 3
 Korrosivitetsklasse: C3
 Trykkklasse: A
 Toleranse luftmengdemåling: $\pm 5\%$, men minst $\pm X$ i henhold til tabell i produktblad

Type: REACT V GMBa bbb-ccc-dd xx stk.

Tilbehør

Håndterminal for aktuator Gruner GUIV3-M