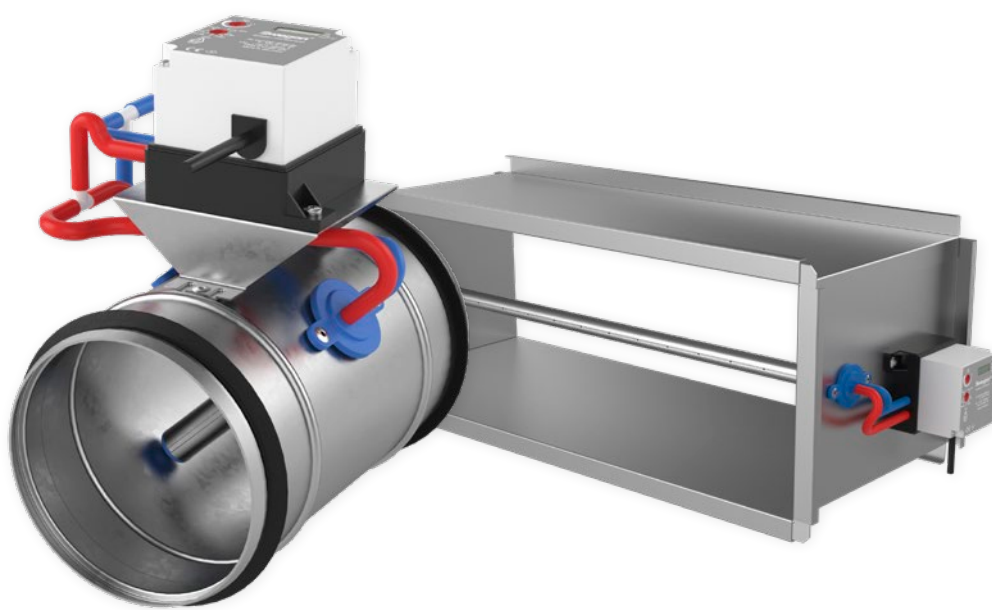


REACT M GMB

Måleenhet – Gruner Modbus



HURTIGFAKTA

- Frittstående måleenhet for måling av luftmengder
- Kan monteres direkte ved bend samt kanalovergang/-reduksjon (sirkulær)
- Rask innstilling/avlesing av parametere via regulatorens display
- Analog styring og modbus-styring
- Kan enkelt kondensiseres i kanalsystem
- Varianter:
 - Sirkulær tilkopling: Ø 100–630 mm
 - Rektangulær tilkobling: 200 x 200–1400 x 700 mm

REACT M GMB Størrelse	LUFTMENGDEOMRÅDE			
	Min.		Maks.*	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	5	18	90	324
125	9	32	147	529
160	16	58	254	914
200	25	90	404	1454
250	40	144	658	2369
315	63	227	1054	3794
400	102	367	1732	6235
500	164	590	2670	9612
630	300	1080	4174	15026

* Nominell luftmengde (V_{nom}), basert på 250 Pa i måletrykk.

Innhold

Teknisk beskrivelse	3
Generelt	3
Utførelse.....	3
Sirkulær utførelse.....	3
Rektangulær utførelse.....	3
Funksjoner	3
Materiale og overflatebehandling.....	3
Prosjektering/Type rom	3
Vedlikehold	3
Miljø	3
Tilbehør	3
Tekniske data	4
Elektriske data	4
Tilkobling.....	4
Dimensjonering	5
Sirkulær utførelse.....	5
Lyddata.....	5
Dimensjoneringsdiagram.....	5
Rektangulær utførelse.....	5
Montering, mål og vekt.....	6
Sirkulær utførelse.....	6
Mål.....	6
Montering	7
Rektangulær utførelse.....	8
Mål	8
Montering	9
Spesifikasjon	10
Beskrivelsestekst.....	10

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet for måling av komfortventilasjon.
- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Kan installeres i både tillufts- og fralufts-systemer.
- Ved prosjekteringen skal det tas hensyn til min.-luftmengde.

Utførelse

- Integrert luftmengdegiver.
- Analog styring og modbus-styring.

Sirkulær utførelse

- Tilkobling: Ø 100–630 mm.
- Leveres alltid med støvbeskyttelse.
- Hylle med en avstand på 30 mm med tanke på enkel kondensisolering av kanalsystem.
- Fabrikksisolert utførelse kan fås på forespørsel.

Rektangulær utførelse

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

Funksjoner

- Måling av luftmengde.
- Display for direkte avlesing.
- Innstillinger kan gjøres direkte på regulatoren ved hjelp av en skrutrekker.

Materiale og overflatebehandling

- Alle metalleder er av forsinket stål (Z275).

Prosjektering/Typerom

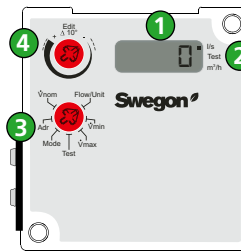
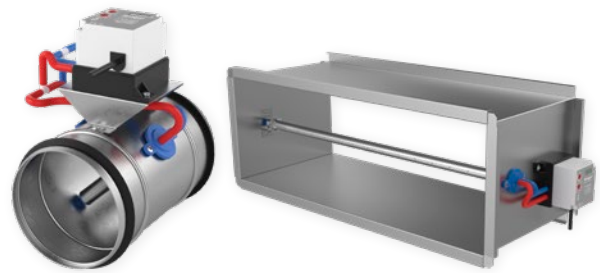
Se separat dokumentasjon "REACT Gruner Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema", som er tilgjengelig for nedlasting via www.swegon.com.

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 M GMB-regulator.

1. Display
2. Enhetsmatrise
3. Funksjonshjul
4. Edit-hjul

Tilbehør

FSR

Festeklemme/hurtigkobling for enkel demontering av sirkulær utførelse ved rengjøring og inspeksjon



FSR

Tekniske data

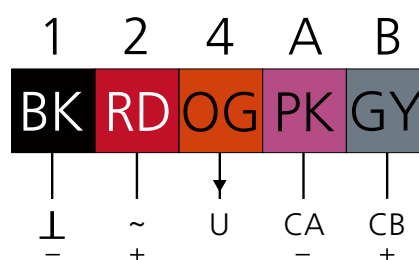
IP-klasse:	IP42
Korrosivitetsklasse:	C3
Tetthetsklasser iht. SS-EN 1751	
- Tetthetsklasse kabinett:	C
Omgivelsestemperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Lagring:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (ikke-kondenserende)
CE-merking:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Matespenning	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
<i>Se figur 2 nedenfor.</i>	
Effektforbruk, dimensjonering av transformator:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Tilkobling

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



Figur 2. Tilkobling.

Dimensjonering

Sirkulær utførelse

- 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.

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korreksjonsfaktor K_{ok}

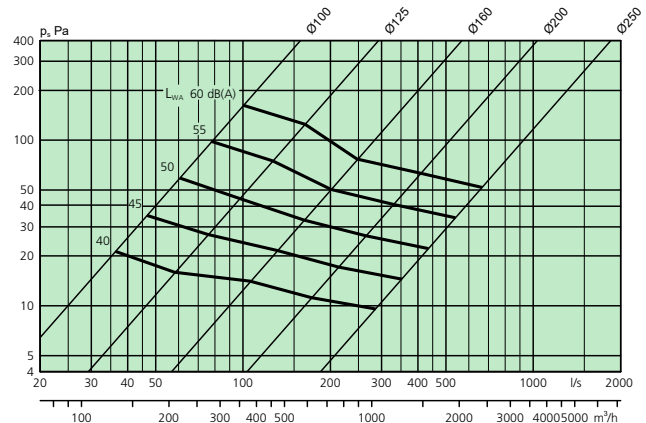
Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	18	8	0	-3	-9	-17	-22
125	6	16	6	-2	-3	-7	-19	-23
160	5	15	4	-3	-4	-9	-11	-22
200	2	15	3	-4	-4	-7	-14	-22
250	7	12	4	-4	-4	-6	-12	-19
315	5	11	3	-6	-4	-6	-14	-23
400	8	10	1	-6	-4	-7	-16	-24
500	8	9	0	-5	-3	-7	-17	-24
630	7	8	1	-4	-2	-9	-17	-25
Tol ±	6	3	2	2	2	2	2	2

Dimensjoneringsdiagram

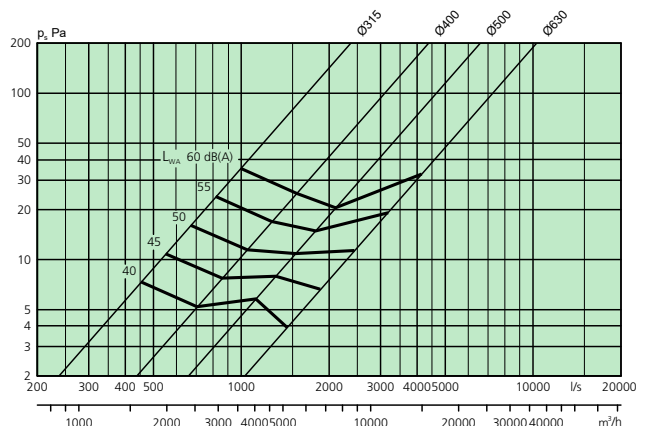
Luftmengde – Trykkfall – Lydnivå

- Angitte lydnivåer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB(A).
- Data gjelder lydavgivelse i kanal.

REACT M GMB 100, 125, 160, 200, 250



REACT M GMB 315, 400, 500, 630



Rektangulær utførelse

Trykkfallet øker ikke.

Montering, mål og vekt

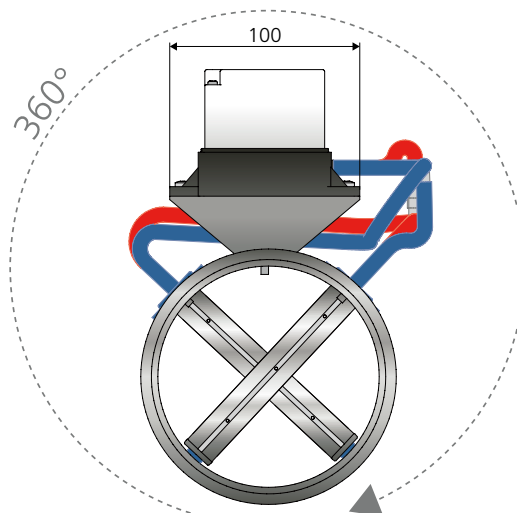
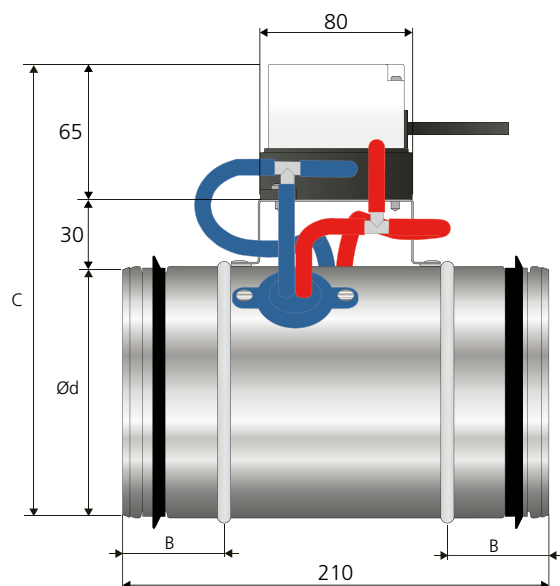
Sirkulær utførelse

Mål

Størrelse ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Vekt (kg)	Mengdeområde				Toleranse Q* ±5 %, men minst ±x	
					Min.		Max = Vnom ^{*)}			
					l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	220	50	200	0,8	5	18	90	324	2	7
125	220	50	225	0,9	9	32	147	529	2	7
160	220	50	260	1,1	16	58	254	914	2	7
200	220	50	300	1,2	25	90	404	1454	3	11
250	220	50	350	1,4	40	144	658	2369	5	18
315	220	50	415	1,7	63	227	1054	3794	8	29
400	220	50	500	2,1	102	367	1732	6235	13	47
500	230	50	600	2,5	164	590	2670	9612	20	72
630	230	50	730	3,0	300	1080	4174	15026	32	115

^{*)}Vnom ved 250 Pa i måletrykk.

*Installert i henhold til anvisningene.

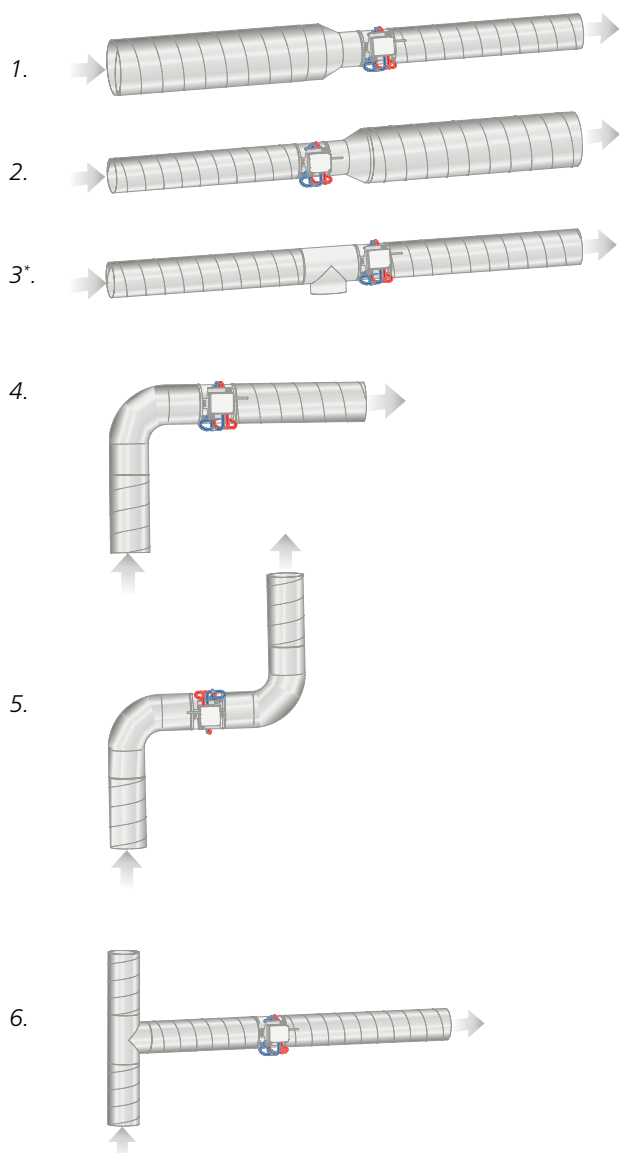


Figur 3. Mål (mm), REACT M GMB sirkulær. Måleenhet kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

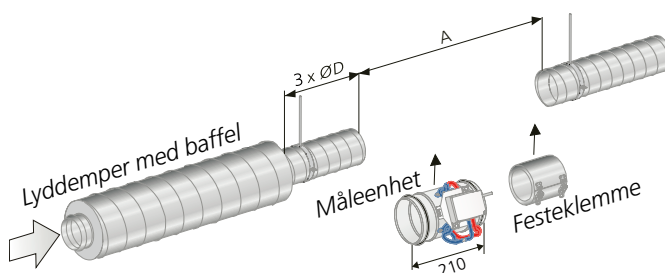
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Montering er posisjonsuavhengig.
- Produktet kan monteres både horisontalt og vertikalt.
- Bruksanvisning følger med ved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

Krav til rettstrekning



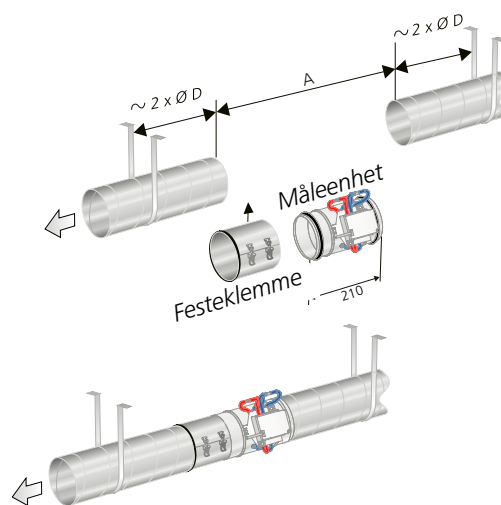
Figur 4. Krav til rettstrekning i sirkulære kanaler, antall $\varnothing$ for produkt:
 Bilde 1-5 krever ingen rettstrekning (bilde 3* illustrerer T-stykke med renseluke).
 Bilde 6 krever rettstrekning for spjeldet tilsvarende 4 x kanalens diameter.

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

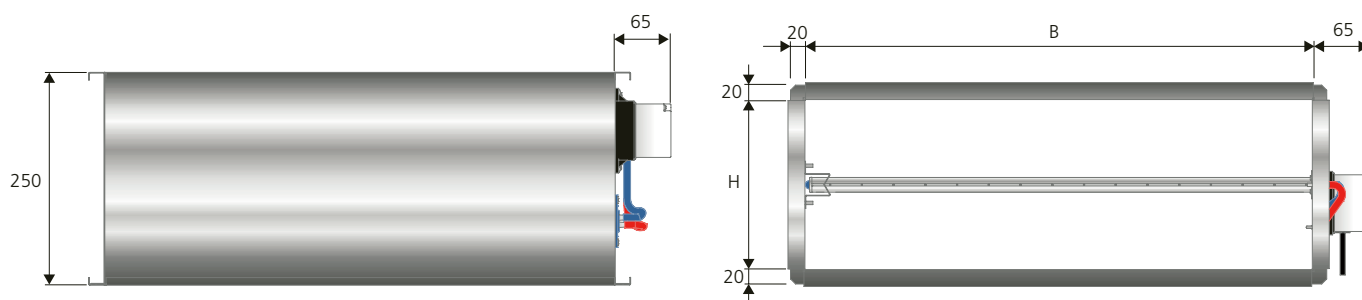
Rektangulær utførelse

Mål

Størrelse B x H (mm)	Vekt (kg)	Luftmengdeområde				Toleranse Q* ±5 %, men minst ±x	
		Min		Max = Vnom ^{*)}			
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200 x 200	2,5	67	240	527	1897	8	29
300 x 200	3,0	100	360	790	2845	12	43
400 x 200	3.4	133	480	1054	3793	17	61
500 x 200	3.9	167	600	1317	4742	21	76
600 x 200	4,3	200	720	1581	5690	25	90
700 x 200	4,8	233	840	1844	6638	29	104
800 x 200	5,3	267	960	2107	7586	33	119
1000 x 200	6,2	333	1200	2634	9483	42	151
300 x 300	3,4	152	548	1204	4334	19	68
400 x 300	3,8	203	731	1605	5779	25	90
500 x 300	4,3	254	914	2006	7223	32	115
600 x 300	4,8	305	1096	2408	8668	38	137
700 x 300	5,1	355	1279	2809	10113	44	158
800 x 300	5,7	406	1462	3210	11557	51	184
1000 x 300	6,6	508	1827	4013	14447	63	227
400 x 400	4,4	273	983	2158	7769	34	122
500 x 400	4,9	341	1228	2697	9711	43	155
600 x 400	5,3	409	1474	3237	11653	51	184
700 x 400	5,9	478	1720	3776	13595	60	216
800 x 400	6,4	546	1965	4316	15537	68	245
1000 x 400	7,3	682	2457	5395	19421	85	306
1200 x 400	8,3	819	2948	6474	23306	102	367
1400 x 400	9,2	955	3439	7553	27190	119	428
1600 x 400	10,2	1092	3931	8632	31074	136	490
500 x 500	5,3	429	1543	3388	12195	54	194
600 x 500	5,7	514	1851	4065	14634	64	230
700 x 500	6,3	600	2160	4743	17073	75	270
800 x 500	6,7	686	2468	5420	19513	86	310
1000 x 500	7,7	857	3085	6775	24391	107	385
1200 x 500	8,7	1028	3702	8130	29269	129	464
1400 x 500	9,7	1200	4319	9485	34147	150	540
1600 x 500	10,7	1371	4936	10840	39025	171	616
600 x 600	6,4	618	2227	4890	17602	77	277
700 x 600	7,0	722	2598	5704	20536	90	324
800 x 600	7,4	825	2969	6519	23470	103	371
1000 x 600	8,5	1031	3711	8149	29337	129	464
1200 x 600	9,5	1237	4453	9779	35204	155	558
1400 x 600	10,5	1443	5195	11409	41072	180	648
1600 x 600	11,6	1649	5937	13039	46939	206	742
700 x 700	7,4	844	3038	6671	24014	105	378
800 x 700	7,9	964	3472	7624	27445	121	436
1000 x 700	8,9	1205	4339	9530	34306	151	544
1200 x 700	9.9	1446	5207	11435	41168	181	652
1400 x 700	11,0	1688	6075	13341	48029	211	760

^{*)} Vnom ved 250 Pa i måletrykk.

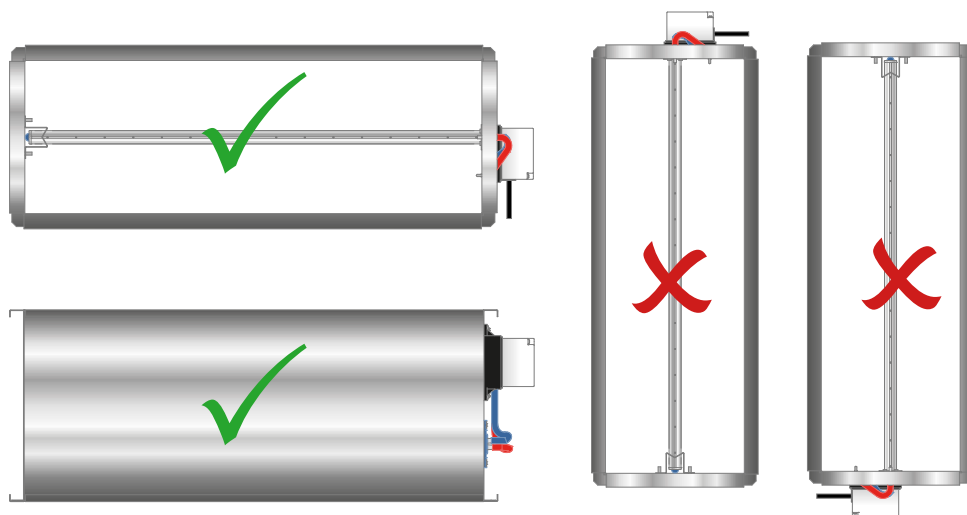
*Installert i henhold til anvisningene.



Figur 6. Mål (mm), REACT M GMB rektangulær.

Montering

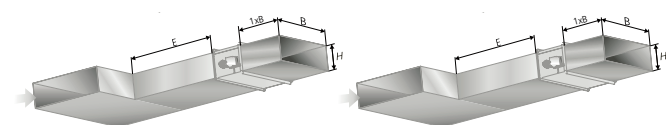
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid måleenheten slik at regulatoren/aktuatoren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



Figur 7. Montering - For rektangulære kanaler monteres alltid måleenheten 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	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



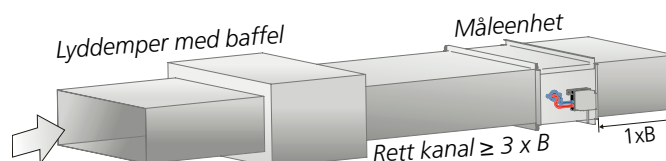
Figur 8. Krav til rettstrekning i rektangulære kanaler.

E = Rettstrekning

B = Bredde på kanal

H = Høyde på kanal

Krav til rettstrekning ved lyddemper med baffel



Figur 9. Krav til rettstrekning $3 \times B$ ved lyddemper med baffel. Gjelder både til- og fraluft.

Spesifikasjon

Produkt

Sirkulær versjon

Sirkulær måleenhet	REACT M GMB	a	bbb
Versjon:			
Størrelse:	100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630		

Rektangulær versjon

Rektangulær måleenhet	REACT M GMB	a	bbb-ccc
Versjon:			
Størrelse: B x H (se tabell side 8)			

Tilbehør

FSR

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

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJJ Luftmengdemåler i ventilasjonskanal

Fabrikat: Swegon

Type: REACT M GMB

Måleenhet til kanal med følgende funksjoner:

- Måler luftmengde.
- Fås i sirkulær og rektangulær utførelse.
- Kan installeres i både tillufts- og fraluftssystemer.
- Kan bestilles med fabrikkmontert isolering.
- Hylle med en avstand på 30 mm med tanke på enkel kondensisolering av kanalsystem.

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

Størrelse sirkulær: Ø 100 til Ø 630

Størrelse rektangulær: 200 x 200 til 1400 x 700

Spesifikasjon

Standard SS-EN 1751:	2014, Annex C
Strømforsyning:	24 V AC ±15 % 50–60Hz
IP-klasse:	IP20
Tetthetsklasse kabinett:	C
Korrosivitetsklasse:	C3
Toleranse luftmengdemåling:	±5 %, men minst ±X iht. tabell i produktblad
Type:	REACT M GMBa bbb xx stk. REACT M GMBa bbb-ccc xx stk.

Tilbehør

Festeklemme for sirkulær ventilasjonskanal	FSR	xx stk.
--	-----	---------