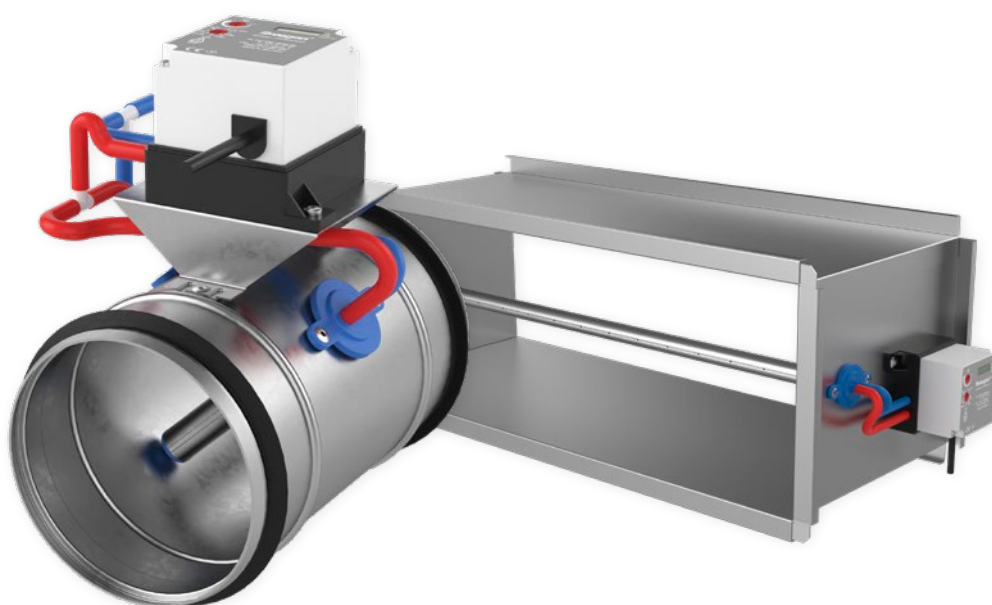


REACT M GMB

Måleenhed – Gruner Modbus



KORT OVERSIGT

- Fritstående måleenhed for måling af luftmængden
- Kan monteres direkte ved bøjning samt kanalovergang/-reduktion (cirkulær)
- Hurtig indstilling/aflysning af parametre via regulatorens display
- Analog styring og modbus-styring
- Kan let kondensisoleres i kanalsystemer
- Varianter:
 - Cirkulær tilslutning: Ø100-630 mm
 - Rektangulær tilslutning: 200x200-1400x700 mm

REACT M GMB Størrelse	LUFTMÆNGDEOMRÅDE			
	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

* Nominel luftmængde (V_{nom}), baseret på 250 Pa i måletryk.

Inhold

Teknisk beskrivelse	3
Generelt	3
Udførelse	3
Cirkulær udførelse	3
Rektangulær udførelse	3
Funktioner	3
Materiale og overfladebehandling	3
Projektering/Typenum	3
Vedligeholdelse	3
Miljø	3
Tilbehør	3
Tekniske data	4
Elektriske data	4
Tilslutning	4
Dimensionering	5
Cirkulær udførelse	5
Lyddata	5
Dimensioneringsdiagram	5
Rektangulær udførelse	5
Montering, mål og vægt	6
Cirkulær udførelse	6
Mål	6
Montering	7
Rektangulær udførelse	8
Mål	8
Montering	9
Specifikationer	10
Beskrivelsestekst	10

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet til måling af komfortventilation.
- Fugtige, kolde og aggressive miljøer skal undgås.
- Kan installeres i såvel tilluft- som fralufts-systemer.
- Ved projekteringen skal der tages hensyn til min. luftmængde.

Udførelse

- Integreret luftmængdeføler.
- Analog styring og modbus-styring.

Cirkulær udførelse

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

Rektangulær udførelse

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

Funktioner

- Måling af luftmængde.
- Display til direkte aflæsning.
- Indstillinger kan foretages direkte på regulatoren ved hjælp af en skruestrækker.

Materiale og overfladebehandling

- Alle metalplader er af forzinket stålplade (Z275).

Projektering/Typerum

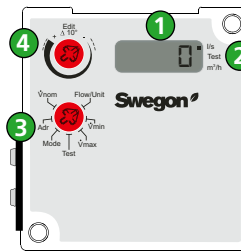
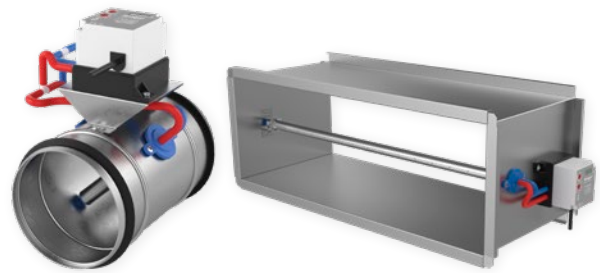
Se separat dokumentation "REACT Gruner Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram", som kan downloades via www.swegon.com.

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 M GMB-regulator.

1. Display
2. Enhedsmatrice
3. Funktionshjul
4. Edit-hjul

Tilbehør

FSR

Muffe/lynkobling for enkel demontering af cirkulær udførelse ved rengøring og inspektion



FSR

Tekniske data

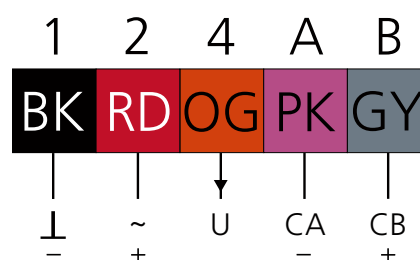
IP-klasse:	IP42
Korrosionsklasse:	C3
Tæthedsklasser i henhold til SS-EN 1751	
- Tæthedsklasse kabinet:	C
Omgivende temperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Opbevaring:	-20 – +50 °C
RH:	10-95 % (ikke kondenserende)
CE-mærkning:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50-60 Hz
Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Forsyningsspænding	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
	Se figur 2 nedenfor.
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Tilslutning

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



Figur 2. Tilslutning.

Dimensionering

Cirkulær udførelse

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

Lyddata

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.

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korrektionsfaktor K_{ok}

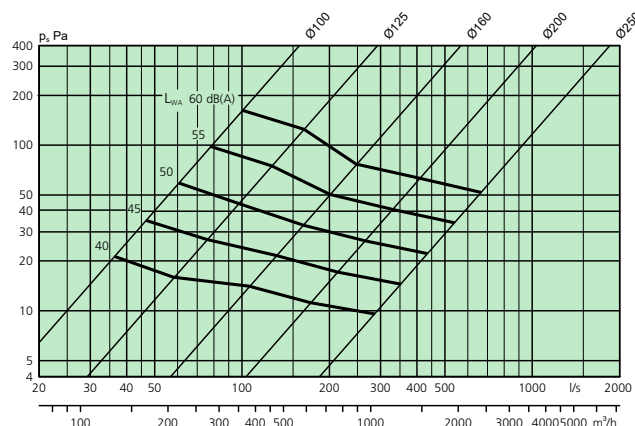
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	18	8	0	-3	-9	-17	-22
125	6	16	6	-2	-3	-7	-19	-23
160	5	15	4	-3	-4	-9	-11	-22
200	2	15	3	-4	-4	-7	-14	-22
250	7	12	4	-4	-4	-6	-12	-19
315	5	11	3	-6	-4	-6	-14	-23
400	8	10	1	-6	-4	-7	-16	-24
500	8	9	0	-5	-3	-7	-17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

Dimensioneringsdiagram

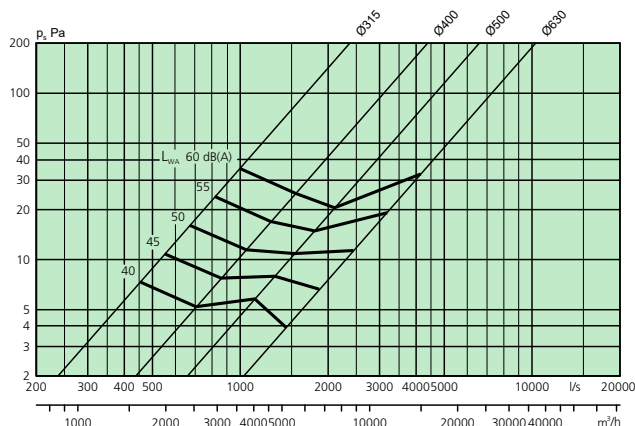
Luftmængde - Trykfald - Lydniveau

- Angivne lydniveauer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB(A).
- Data gælder for lydafgivelse i kanal.

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



REACT M GMB 315, 400, 500, 630



Rektangulær udførelse

Intet øget trykfald.

Montering, mål og vægt

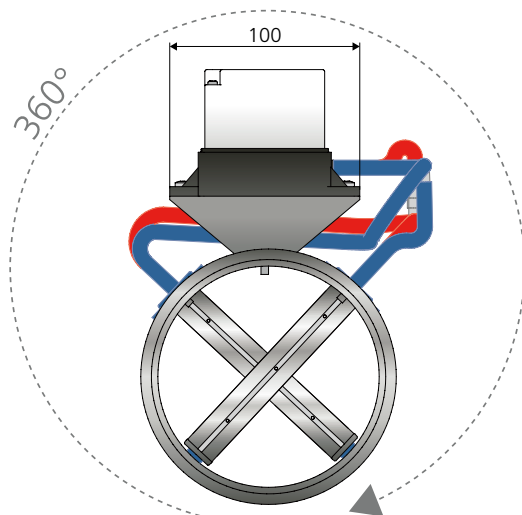
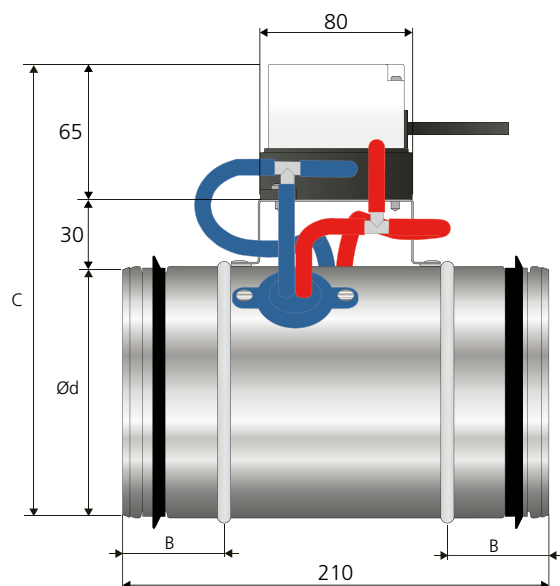
Cirkulær udførelse

Mål

Størrelse ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Vægt (kg)	Luftmængdeområde				Tolerance Q* ±5 % men mindst ±x	
					Min.		Maks. = 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 måletryk.

*Installeret i henhold til anvisningerne.

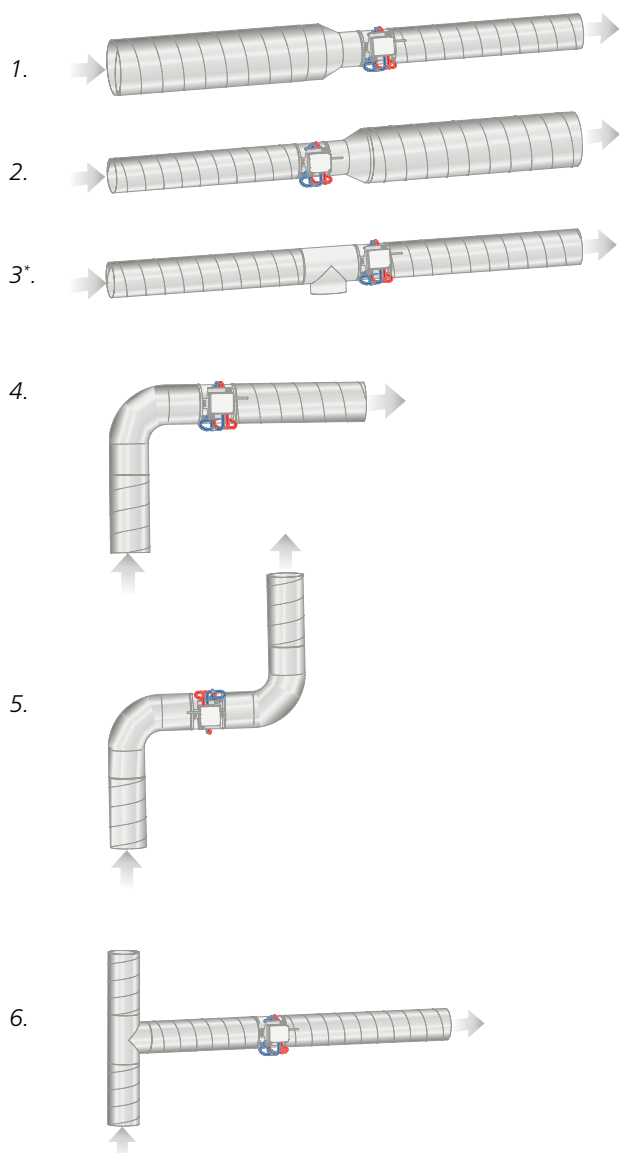


Figur 3. Mål (mm), REACT M GMB cirkulær. Måleenhed kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Montering er positionsuafhængig.
- Produktet kan monteres både vandret og lodret.
- Brugsanvisning følger med ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

Krav til lige strækning

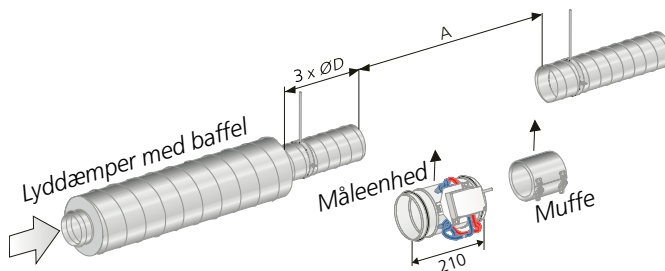


Figur 4. Krav til lige strækninger i cirkulære kanaler, antal $\emptyset$ for produkt:

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

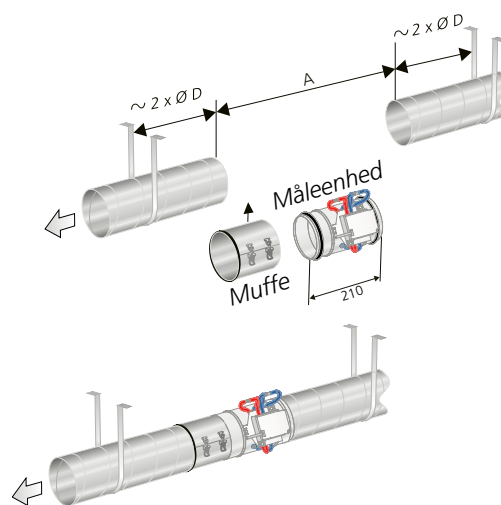
Billede 6 kræver lige strækning for spjældet svarende til $4 \times$ kanalens diameter.

Krav til lige strækning ved lyddæmper med baffel



Figur 5. Krav til lige strækning $3 \times \emptyset$ ved lyddæmper med baffel eller midterkrop.

Installation i kanalsystemet



Figur 5. Installation i kanalsystemet. Kanalerne skal fastgøres i bygningens bærende konstruktion på hver side af produktet.

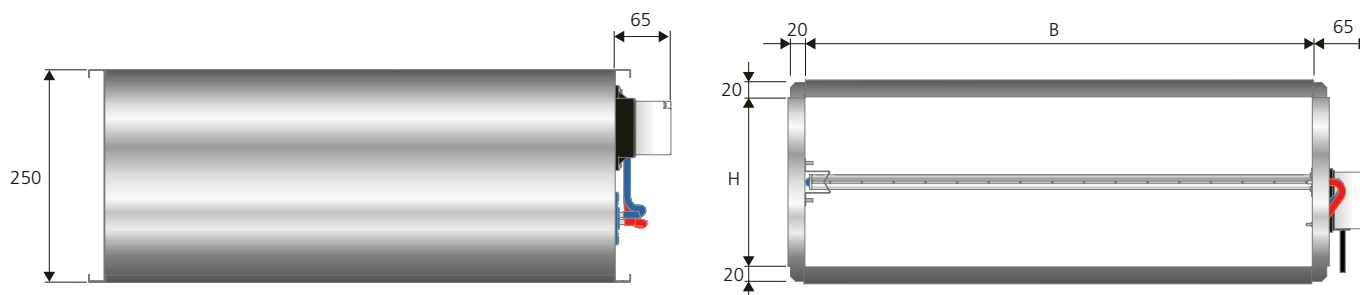
Rektangulær udførelse

Mål

Størrelse BxH (mm)	Vægt (kg)	Luftmængdeområde				Tolerance Q* ±5 % men mindst ±x	
		Min.		Maks. = 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 måletryk.

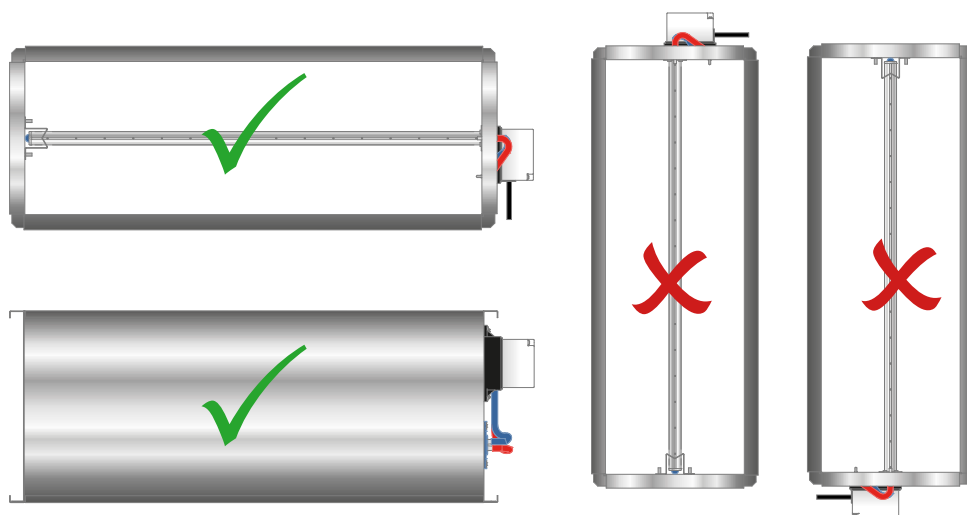
*Installeret i henhold til anvisningerne.



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

Montering

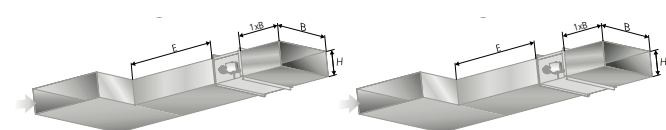
- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Spjældaksler skal monteres vandret.
- Ved rektangulære kanaler er måleenhed altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.
- Brugsanvisning følger med ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.



Figur 7. Montering - Ved rektangulære kanaler er måleenhed altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.

Krav til lige strækning

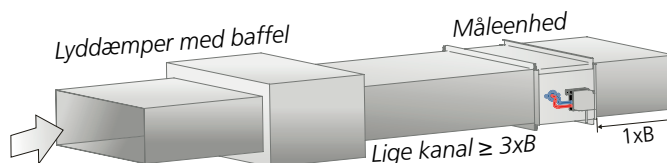
Type af forstyrrelse	Tolerance Q ± 5 %	Tolerance Q ± 10 %
En 90°-bøjning	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stykke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



Figur 8. Krav til lige strækning i rektangulære kanaler.

E = Lige strækning
B = Kanalens bredde
H = Kanalens højde

Krav til lige strækning ved lyddæmper med baffel



Figur 9. Krav til lige strækning $3 \times B$ ved lyddæmper med baffel. Gælder både til- og fraluft.

Specifikationer

Produkt

Cirkulær udførelse

Cirkulær måleenhed	REACT M GMB	a	bbb
Version:			
Størrelse:	100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630		

Rektangulær udførelse

Rektangulær måleenhed	REACT M GMB	a	bbb-ccc
Version:			
Størrelse: B x H (se tabel på side 8)			

Tilbehør

FSR

Muffe til cirkulær ventilationskanal	FSR	c	aaa
Version:			
Dimension:	100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630		

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJJ Luftmængdemåleinstrument i ventilationskanal
Fabrikat: Swegon
Type: REACT M GMB

Måleenhed til kanal med følgende funktioner:

- Måler luftmængde.
- Findes i cirkulær og rektangulær udførelse.
- Kan installeres i såvel tilluft- som fralufts-systemer.
- Kan bestilles med fabriksmonteret isolering.
- Hylde med afstand 30 mm for at lette ved kondensisolering af kanalsystem.

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

Størrelse cirkulær: Ø 100 til Ø 630

Størrelse rektangulær: 200 x 200 til 1400 x 700

Specifikationer

Standard SS-EN 1751: 2014, Bilag C
Strømforsyning: 24 V AC ±15 % 50-60 Hz
IP-klasse: IP20
Tæthedsklasse kabinet: C
Korrosionsklasse: C3
Tolerance
luftmængdemåling: ±5 %, dog mindst ±X i henhold til tabel i produktblad

Type: REACT M GMBa bbb xx stk.
 REACT M GMBa bbb-ccc xx stk.

Tilbehør

Muffe til cirkulær ventilationskanal FSR xx stk.