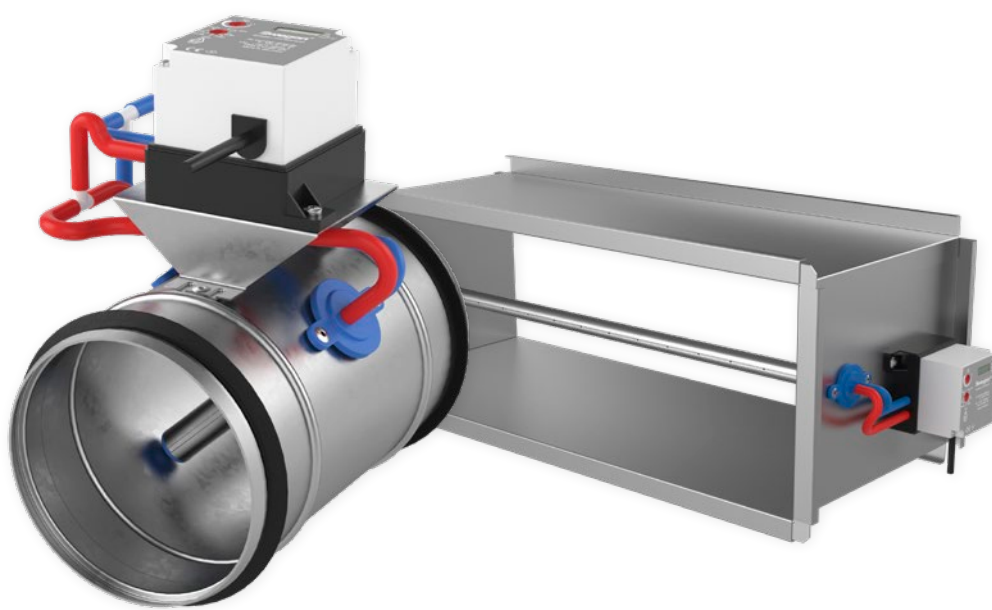


REACT M GMB

Messeinheit – Gruner Modbus



KURZINFORMATIONEN

- Freistehende Messeinheit zur Messung des Luftvolumenstroms
- Die Montage kann direkt am Bogen sowie am Kanalübergang / an der Kanalverjüngung (rund) erfolgen
- Schnelles Einstellen/Ablesen von Parametern über das Display des Reglers
- Analoge Steuerung und Modbussteuerung
- Einfache Isolierung des Kanalsystems gegen Kondensat
- Varianten:
 - Runder Anschluss: Ø 100-630 mm
 - Rechteckiger Anschluss: 200x200–1400x700 mm

REACT M GMB Größe	VOLUMENSTROMBEREICH			
	Min.		Max.*	
	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

* Nomineller Volumenstrom (V_{nom}), basierend auf 250 Pa im Messdruck.

Inhalt

Technische Beschreibung	3
Allgemeines	3
Ausführung	3
Runde Ausführung.....	3
Rechteckige Ausführung	3
Funktionen	3
Material und Oberflächenbehandlung.....	3
Projektierung / Raumtyp	3
Wartung	3
Umwelt.....	3
Zubehör.....	3
Technische Daten	4
Elektrische Daten	4
Anschlüsse.....	4
Dimensionierung	5
Runde Ausführung.....	5
Schalldaten	5
Dimensionierungsdiagramm.....	5
Rechteckige Ausführung	5
Montage, Abmessungen und Gewicht	6
Runde Ausführung.....	6
Abmessungen.....	6
Montage	7
Rechteckige Ausführung	8
Abmessungen	8
Montage	9
Spezifikation	10
Ausschreibungstext	10

Technische Beschreibung

Allgemeines

- Vorgesehen für die Volumenstrommessung einer Komfortlüftung.
- Feuchte, kalte und aggressive Umgebungen sind zu vermeiden.
- Installation in Zu- und Abluftsystemen möglich.
- Bei der Projektierung ist der minimale Luftvolumenstrom zu beachten.

Ausführung

- Integrierter Luftvolumenstromsensor.
- Analoge Steuerung und Modbussteuerung.

Runde Ausführung

- Anschluss: Ø 100-630 mm.
- Lieferung erfolgt stets mit Staubschutz.
- Gehäuse mit einem Abstand von 30 mm, um die Kondensatisolierung des Kanalsystems zu erleichtern.
- Eine werkseitig isolierte Ausführung ist auf Anfrage erhältlich.

Rechteckige Ausführung

- Anschluss 200x200 bis 1400x700 mm.
- Auch andere Größen sind auf Anfrage erhältlich.

Funktionen

- Messung des Luftvolumenstroms.
- Display zum direkten Ablesen der Messwerte.
- Einstellungen können direkt am Regler mithilfe eines Schraubendrehers vorgenommen werden.

Material und Oberflächenbehandlung

- Alle Blechteile bestehen aus verzinktem Stahlblech (Z275).

Projektierung / Raumtyp

Siehe separate Dokumentation „REACT Gruner Funktionsbeschreibung & Anschlussdiagramm“ zum Download unter www.swegon.com.

Wartung

Das Produkt benötigt keine Wartung oder Service, außer einer etwaigen Reinigung bei Bedarf. Siehe separate Bedienungsanleitung unter www.swegon.com.

Umwelt

Die Baustoffdeklaration ist unter www.swegon.com aufgeführt.

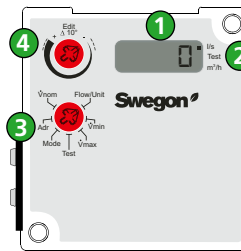
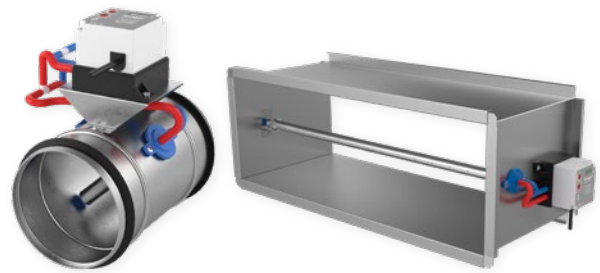


Abb. 1. REACT M GMB-Regler.

1. Display
2. Einheitenmatrix
3. Funktionsrad
4. Editier-Rad

Zubehör

FSR

Montageteil/Schnellkupplung zur einfachen Demontage der runden Ausführung zwecks Reinigung und Inspektion



FSR

Technische Daten

IP-Schutzart:	IP42
Korrosivitätsklasse:	C3
Dichtheitsklassen gemäß SS-EN 1751	
- Dichtheitsklasse Gehäuse:	C
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	0 bis +50 °C
Lagerung:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (nicht kondensierend)
CE-Kennzeichnung:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMV) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektrische Daten

Stromversorgung:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Festes Anschlusskabel, 1000 mm mit Leitungsquerschnitt.	
Versorgungsspannung	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
	<i>Siehe Abb. 2 unten.</i>
Leistungsverbrauch, Auslegung des Transformators:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Anschlüsse

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

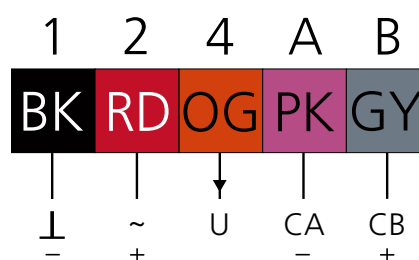


Abb. 2. Anschluss.

Dimensionierung

Runde Ausführung

- Hinweis: Ein vergrößerter Luftvolumenstrom führt zu einer höheren Kanalgeschwindigkeit und einem höheren Schallpegel.

Schalldaten

Schallleistungspegel

- Die Diagramme zeigen die A-Schallleistung (L_{WA} -dB) als Funktion des Luftvolumenstroms und Druckabfalls an der Klappe.
- Die Korrektur von L_{WA} mit dem Korrekturfaktor K_{ok} aus den folgenden Tabellen ergibt die Schallleistungspegel für das jeweilige Oktavband ($L_W = L_{WA} + K_{ok}$).

Korrekturfaktoren zur Umrechnung in Schallleistung im Oktavband:

L_{WA} = Schallpegel mit A-Filter, jedoch ohne Raumdämpfung im Dimensionierungsdiagramm für das Kanalprodukt.

K_{ok} = Korrekturfaktor im Oktavband.

Schallleistung im Oktavband

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

Korrekturfaktor K_{ok}

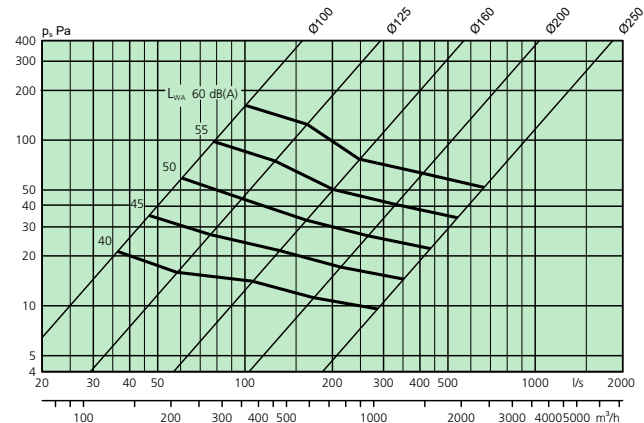
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	7	18	8	0	-3	-9	-17	-22
125	6	16	6	-2	-3	-7	-19	-23
160	5	15	4	-3	-4	-9	-11	-22
200	2	15	3	-4	-4	-7	-14	-22
250	7	12	4	-4	-4	-6	-12	-19
315	5	11	3	-6	-4	-6	-14	-23
400	8	10	1	-6	-4	-7	-16	-24
500	8	9	0	-5	-3	-7	-17	-24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

Dimensionierungsdiagramm

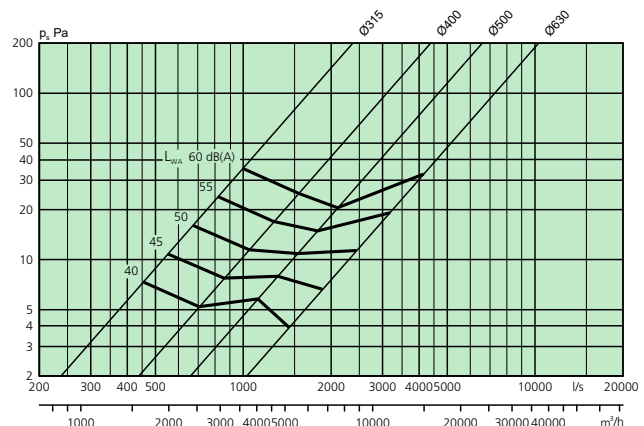
Luftvolumenstrom – Druckabfall – Schallpegel

- Nachgewiesene Schallpegel L_{WA} : 40, 50, 60 und 70 dB(A).
- Die Daten gelten für die Geräuscherzeugung im Kanal.

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



REACT M GMB 315, 400, 500, 630



Rechteckige Ausführung

Kein erhöhter Druckabfall.

Montage, Abmessungen und Gewicht

Runde Ausführung

Abmessungen

Größe ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht (kg)	Volumenstrombereich				Toleranz Q* ±5 % mindestens aber ±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 bei 250 Pa im Messdruck.

*Installiert gemäß Anweisungen.

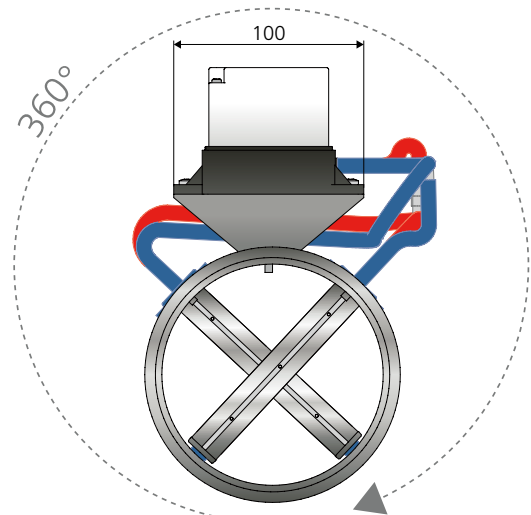
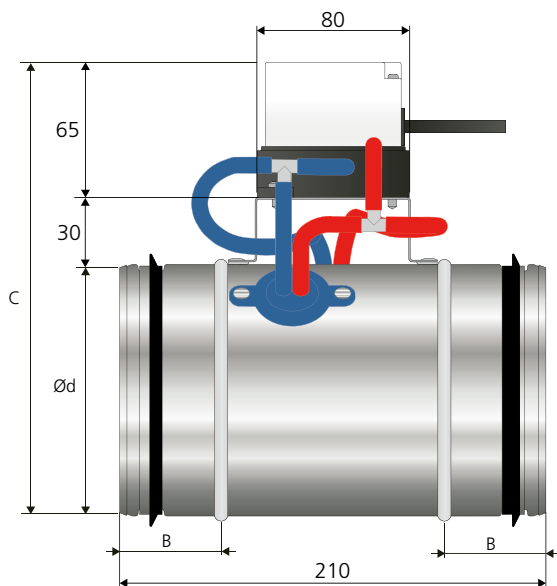


Abb. 3. Abmessungen (mm), REACT M GMB, rund. Die Messeinheit kann unter einem beliebigen Winkel montiert werden.

Montage

- Die Luftvolumenstrommessung des Produkts erfordert eine gerade Strecke gemäß der Montageabbildungen.
- Bei ungünstigen Verhältnissen vor oder bei einer Störung können die Toleranzen des Produkts nicht garantiert werden.
- Die Montage erfolgt lageunabhängig.
- Das Produkt kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden.
- Die Bedienungsanleitung liegt bei der Lieferung bei, kann aber auch von unserer Homepage unter www.swegon.com heruntergeladen werden.

Anforderung an gerade Strecken

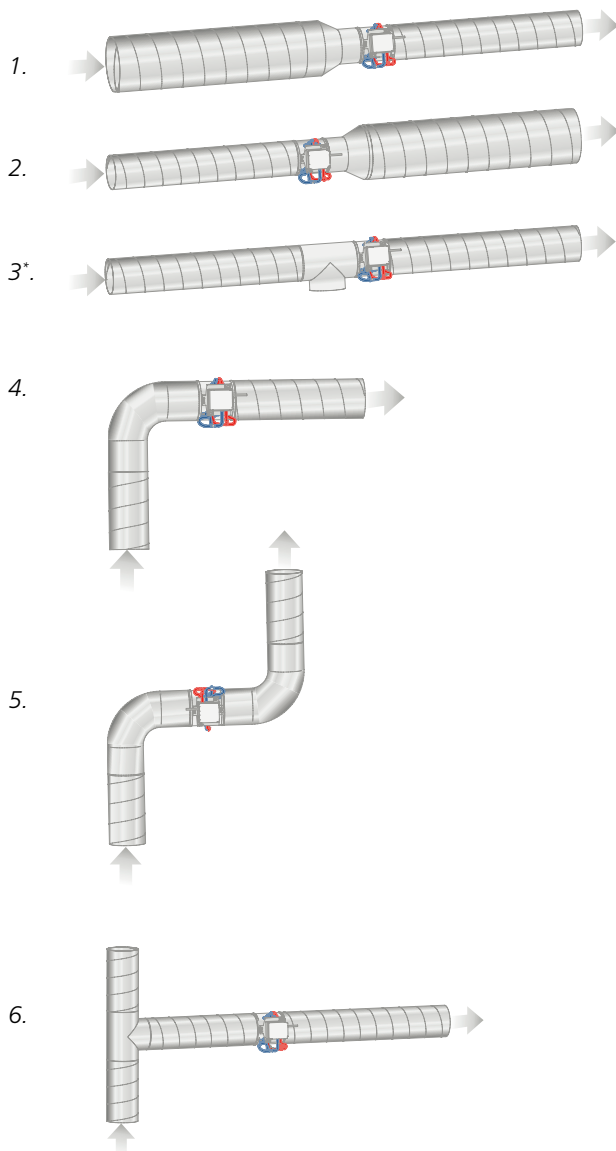


Abb. 4. Anforderungen an gerade Strecken in runden Kanälen, Anzahl $\varnothing$ vor dem Produkt:
Bilder 1–5 erfordern keine gerade Strecke (Bild 3* zeigt ein T-Stück mit Reinigungsdeckel).
Bild 6 erfordert eine gerade Strecke vor der Klappe entsprechend 4 x Kanaldurchmesser.

Anforderung an gerade Strecken bei Schalldämpfern mit Kulissen

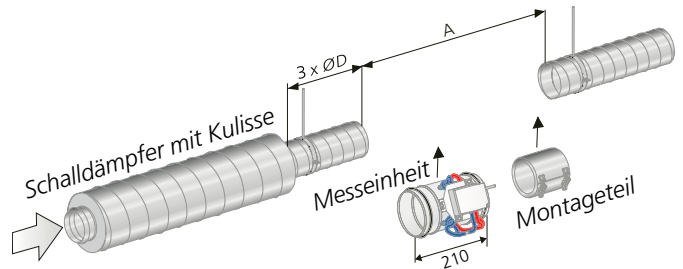


Abb. 5. Anforderung an gerade Strecken, $3 \times \varnothing$ bei Schalldämpfern mit Kulissen oder Mittelkörper.

Installation im Kanalsystem

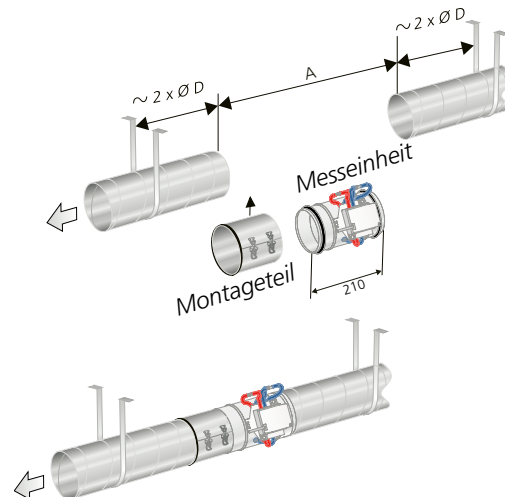


Abb. 5. Installation im Kanalsystem. Die Kanäle müssen in der Gebäudekonstruktion auf jeder Seite des Produkts fixiert werden.

Rechteckige Ausführung

Abmessungen

Größe BxH (mm)	Gewicht (kg)	Volumenstrombereich				Toleranz Q* ±5 %, mindestens aber ±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 bei 250 Pa im Messdruck.

*Installiert gemäß Anweisungen.

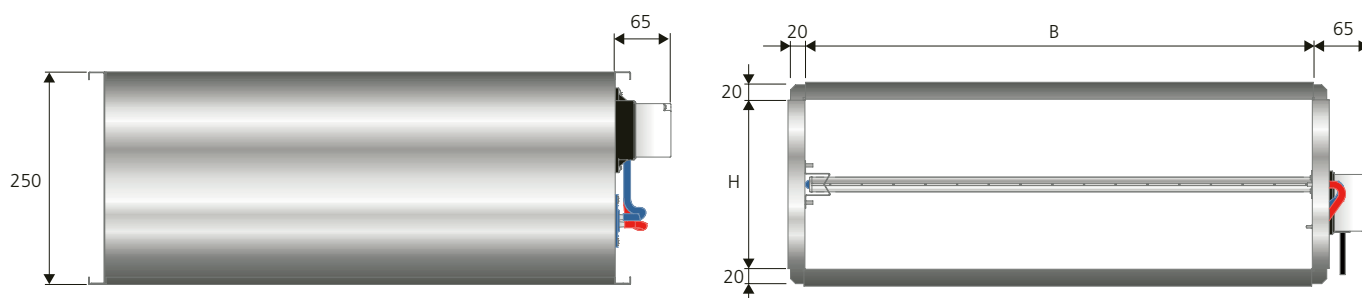


Abb. 6. Abmessungen (mm), REACT M GMB, rechteckig.

Montage

- Die Luftvolumenstrommessung des Produkts erfordert eine gerade Strecke gemäß der Montageabbildungen.
- Bei ungünstigen Verhältnissen vor oder bei einer Störung können die Toleranzen des Produkts nicht garantiert werden.
- Klappenwellen müssen horizontal montiert werden.
- Für rechteckige Kanäle wird die Messeinheit stets so montiert, dass der Regler/Stellantrieb sich seitlich in längsrichtung zum Kanal befindet.
- Die Bedienungsanleitung liegt bei der Lieferung bei, kann aber auch von unserer Homepage unter www.swegon.com heruntergeladen werden.

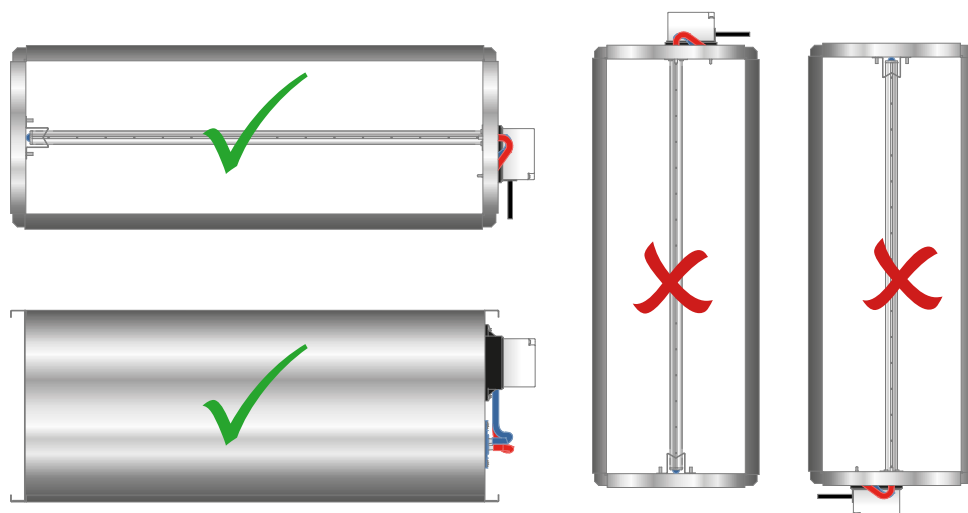


Abb. 7. Montage - Für rechteckige Kanäle wird die Messeinheit stets so montiert, dass der Regler/Stellantrieb sich seitlich in längsrichtung zum Kanal befindet.

Anforderung an gerade Strecken

Störungstyp	Toleranz Q ± 5 %	Toleranz Q ± 10 %
Ein 90°-Krümmer	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-Stück	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$

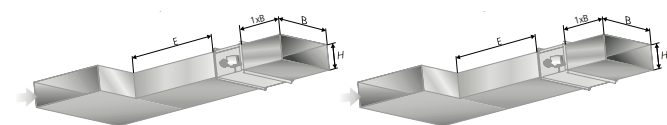


Abb. 8. Anforderung an gerade Strecken in rechteckigen Kanälen.

E = gerade Strecke
 B = Breite des Kanals
 H = Höhe des Kanals

Anforderung an gerade Strecken bei Schalldämpfern mit Kulissen

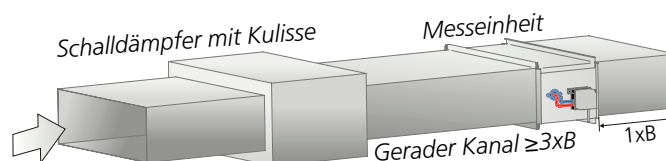


Abb. 9. Anforderungen an gerade Strecken $3 \times B$ bei Schalldämpfern mit Kulissen. Gilt sowohl für Zu- als auch Abluft.

Spezifikation

Produkt

Runde Ausführung

Runde Messeinheit	REACT M GMB	a	bbb
Version:			
Größe:			
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

Rechteckige Ausführung

Rechteckige Messeinheit	REACT M GMB	a	bbb-ccc
Version:			
Größe: B x H (siehe Tabelle auf Seite 8)			

Zubehör

FSR

Montageteil für runden Lüftungskanal	FSR	c	aaa
Version:			
Abmessungen:			
100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630			

Ausschreibungstext

Beispiel für einen Ausschreibungstext gemäß VVS AMA.

QJJ	Volumenstrommessvorrichtung im Lüftungskanal
Fabrikat:	Swegon
Typ:	REACT M GMB

Messeinheit für Kanäle mit folgenden Funktionen:

- Misst den Luftvolumenstrom.
- In runder und rechteckiger Ausführung lieferbar.
- Installation in Zu- und Abluftsystemen möglich.
- Kann mit einer werkseitig montierten Isolierung bestellt werden.
- Gehäuse mit einem Abstand von 30 mm, um die Kondensatisolierung des Kanalsystems zu erleichtern.

Ist gemäß Produktblatt auf der Vorlaufseite mit minimaler gerader Strecke zu montieren.

Größe rund: Ø 100 bis Ø 630

Größe rechteckig: 200 x 200 bis 1400 x 700

Spezifikation

Standard SS-EN 1751:	2014, Annex C
Stromversorgung:	24 V AC ±15 % 50–60 Hz
IP-Schutzklasse:	IP20
Dichtheitsklasse Gehäuse:	C
Korrosivitätsklasse:	C3
Toleranz Volumenstrom-messung:	±5 %, jedoch mindestens ±X gemäß Tabelle im Produktblatt

Typ:	REACT M GMBa	bbb xx St.
	REACT M GMBa	bbb-ccc xx St.

Zubehör

Montageteil für runden Lüftungskanal	FSR	xx St.
--------------------------------------	-----	--------