

REACT PX GMB

Druckregelungsklappe – Gruner Modbus



KURZINFORMATIONEN

- Druckmessung bis zu 300 Pa, empfohlener Regelungsbereich 20–290 Pa
- Schnelles Einstellen/Ablesen von Parametern über das Display des Reglers
- Analoge Steuerung und Modbussteuerung
- Einfache Isolierung gegen Kondensat
- Varianten:
 - Runder Anschluss: Ø 100-630 mm
 - Rechteckiger Anschluss: 200x200–1400x700 mm

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
Anschluss	4
Dimensionierung	5
Runde Ausführung.....	5
Schalldaten	5
Dimensionierungsdiagramm.....	5
Rechteckige Ausführung	7
Schalldaten	7
Dimensionierungsdiagramm.....	7
Montage, Drehmoment, Maße und Gewicht ...	8
Runde Ausführung.....	8
Abmessungen.....	8
Montage	9
Rechteckige Ausführung	10
Abmessungen.....	10
Montage	11
Spezifikation	12
Ausschreibungstext	13

Technische Beschreibung

Allgemeines

- Vorgesehen für die Drucksteuerung einer Komfortlüftung.
- Feuchte, kalte und aggressive Umgebungen sind zu vermeiden.
- Installation in Zu- und Abluftsystemen möglich.
- Druckabhängig mit empfohlenem geringstem Kanaldruck 20 Pa.

Ausführung

- Externer Regler mit integriertem Drucksensor.
- Die Komponenten werden durch ein Signalkabel (4 Leiter) verbunden, nicht enthalten.
- Analoge Steuerung und Modbussteuerung.

Runde Ausführung

- Anschluss: Ø 100-630 mm.
- Lieferung erfolgt stets mit Staubschutz.
- Erhöhtes Motorgehäuse zur Erleichterung der Kondensatisolierung des Kanalsystems.
- Eine werkseitig isolierte Ausführung ist auf Anfrage erhältlich.

Rechteckige Ausführung

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

Funktionen

- Druckregelung.
- 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.

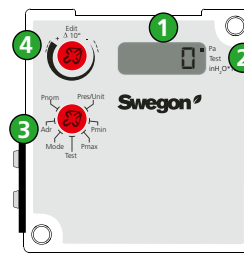


Abb. 1. REACT PX GMB-Regler.

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

Zubehör

FSR

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



FSR

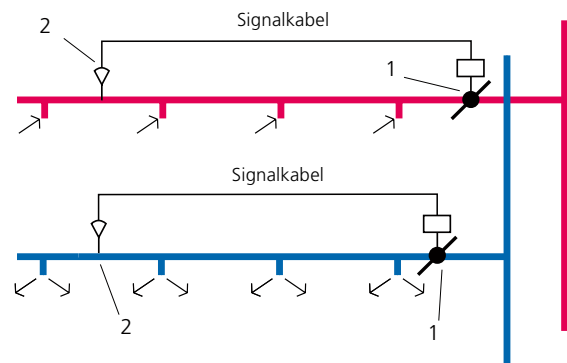


Abb. 2. Druckregelung.

1. REACT-Stellantrieb mit Signalkabel am Regler (2) angeschlossen.
2. REACT PX GMB-Regler mit integriertem Drucksensor.

Technische Daten

IP-Schutzart:	IP42
Korrosivitätsklasse:	C3
Druckklasse:	A
Dichtheitsklassen gemäß SS-EN 1751	
- Dichtheitsklasse Gehäuse:	C
- Dichtheitsklasse runde Klappe, geschlossen:	4
- Dichtheitsklasse rechteckige Klappe, geschlossen:	3
Laufzeit offen/geschlossen (90°):	
10 / 15 Nm:	150 s
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	0 bis +50 °C
Lagerung:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (nicht kondensierend)
CE-Kennzeichnung:	2006/42/EG (MD) 2014/30/EU (EMV) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektrische Daten

Stromversorgung:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Anschluss an Schraubklemme, Leitungsquerschnitt	6 x 0,5–2,5 mm²
	<i>Siehe Abb. 3.</i>
Leistungsverbrauch, Auslegung des Transformators:	
REACT PX GMB 10 Nm	2,6 W 4,8 VA
REACT PX GMB 15 Nm	2,6 W 4,8 VA

Siehe Drehmomente in der Tabelle auf Seite 8 und 10.

Anschluss

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

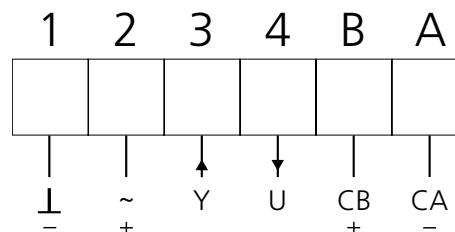


Abb. 3. Anschluss.

Anschluss Stellantrieb

Zwischen Stellantrieb und den Anschlusskabeln des Reglers wird ein Signalkabel gemäß den Zahlen / der Farbkodierung angeschlossen. Beispielsweise 1 auf 1 oder schwarz auf schwarz. Siehe Abbildung 4.

Anschlusspunkte und Signalkabel sind nicht enthalten.

Regler

Festes Anschlusskabel, 1000 mm mit Leitungsquerschnitt.	4 x 0,75 mm²
---	--------------

Stellantrieb

Festes Anschlusskabel, 1000 mm mit Leitungsquerschnitt.	4 x 0,75 mm²
---	--------------

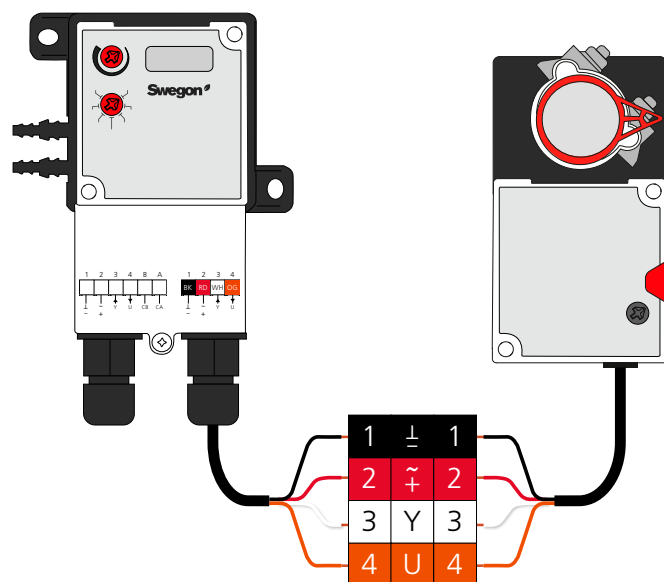


Abb. 4. Anschluss zwischen Stellantrieb und Regler.

Länge des Signalkabels

Maximale Kabellänge zwischen Regler und Stellantrieb.

Kabelquerschnitt	Max. Kabellänge
0,75 mm²	20 m
1,0 mm²	30 m
1,5 mm²	45 m
2,5 mm²	75 m

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.

K_{trans} = Korrekturfaktor im Oktavband für übertragenen Schall.

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	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

Übertragener Schall durch nicht isoliertes Gehäuse

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

Korrekturfaktor K_{trans}

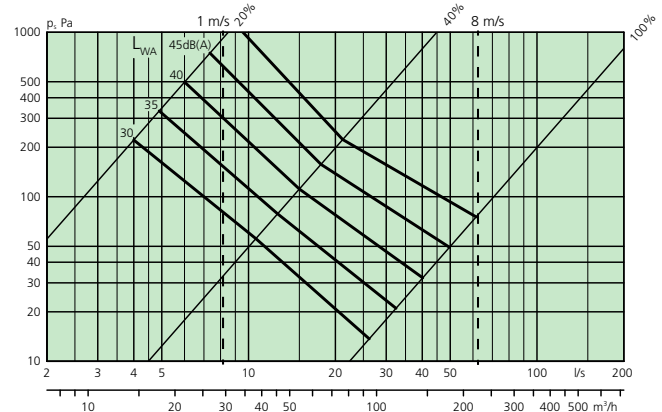
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22	-22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

Dimensionierungsdiagramm

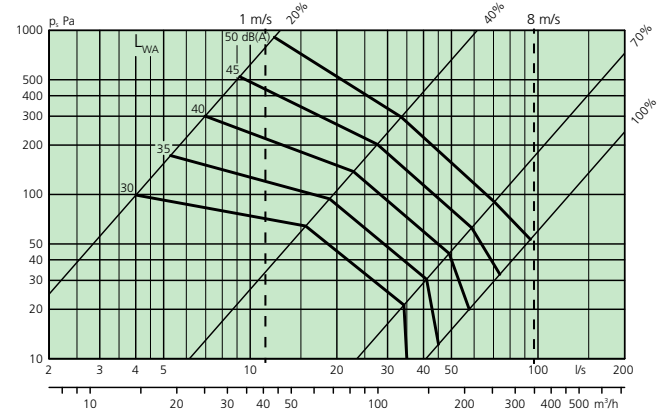
Luftvolumenstrom – Druckabfall – Schallpegel

- Nachgewiesene Schallpegel L_{WA} : 30, 35, 40, 45 und 50 dB.
- Die Daten gelten für die Geräuscherzeugung im Kanal.
- 100 % bedeutet vollständig offene Klappe.

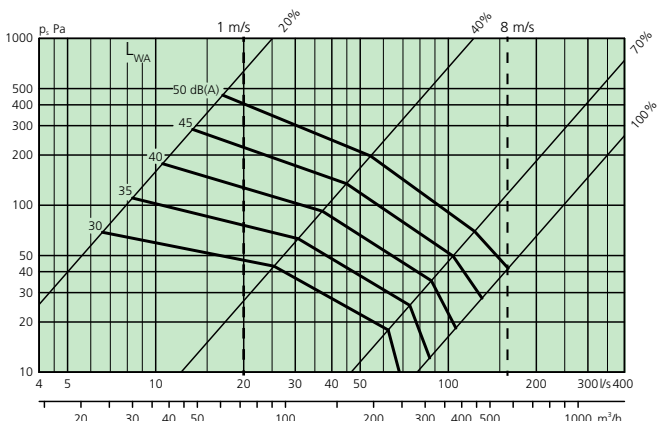
REACT PX GMB 100



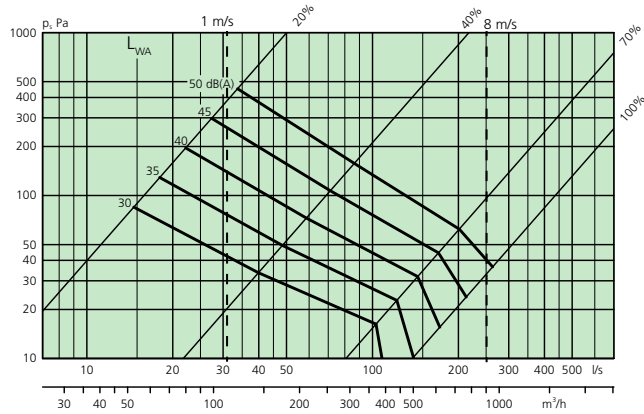
REACT PX GMB 125



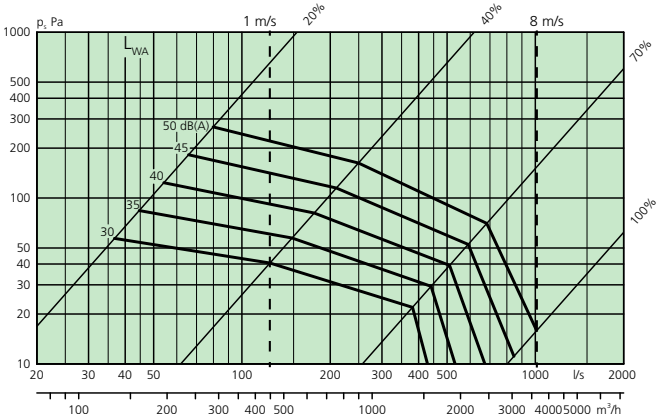
REACT PX GMB 160



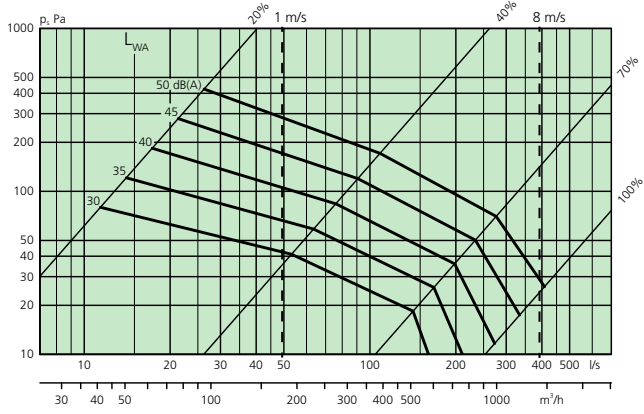
REACT PX GMB 200



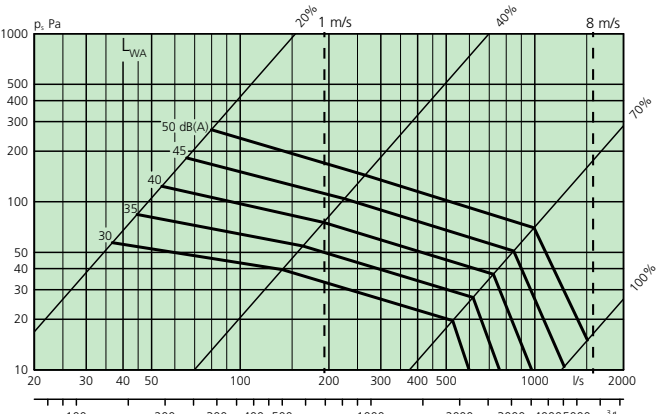
REACT PX GMB 400



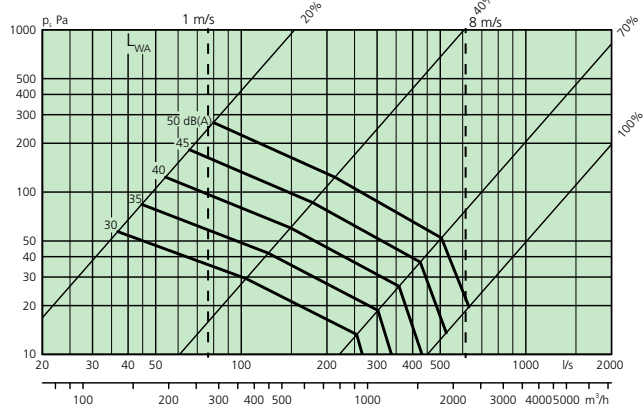
REACT PX GMB 250



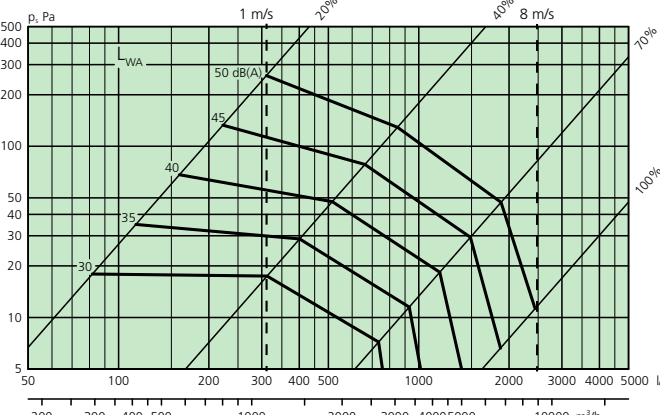
REACT PX GMB 500



REACT PX GMB 315



REACT PX GMB 630



Rechteckige Ausführung

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

Schalldaten

Schallleistungspegel

- Das Diagramm zeigt 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 ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Schallleistung im Oktavband

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

Korrekturfaktor K_{ok}

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Alle	7	3	1	0	-5	-14	-23	-22
Tol. $\pm$	4	4	3	2	2	2	2	2

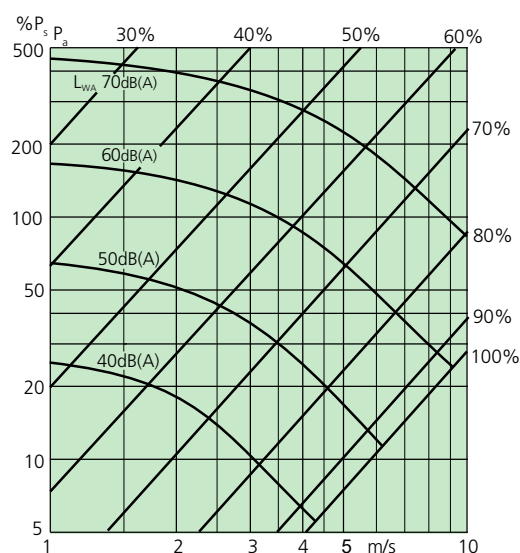
Korrekturfaktor K_k für die Vorderfläche der Klappe

Korrekturfaktor – Vorderfläche								
Fläche 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

Dimensionierungsdiagramm

Geschwindigkeit – Druckabfall – Schallpegel

- Die Daten gelten für die Geräuscherzeugung im Kanal.
- Nachgewiesene Schallpegel L_{WA} : 40, 50, 60 und 70 dB.
- Die Frontgeschwindigkeit an der Klappe berechnen und Schalldaten sowie Druckabfall bei geeigneter Klappenstellung ablesen.
- 100 % bedeutet vollständig offene Klappe.



Montage, Drehmoment, Maße und Gewicht

Runde Ausführung

Abmessungen

Größe Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Drehmoment (Nm)	Gewicht (kg)
100	210	42	190	220	50	70	10	1,4
125	210	42	220	220	50	70	10	1,5
160	210	42	260	220	50	80	10	1,6
200	210	42	300	220	50	80	10	1,9
250	210	42	355	220	50	80	10	2,1
315	210	42	415	220	50	80	10	2,6
400	255	20	505	265	50	80	10	3,6
500	255	20	605	275	50	80	10	5,1
630	255	20	735	275	50	80	15	6,7

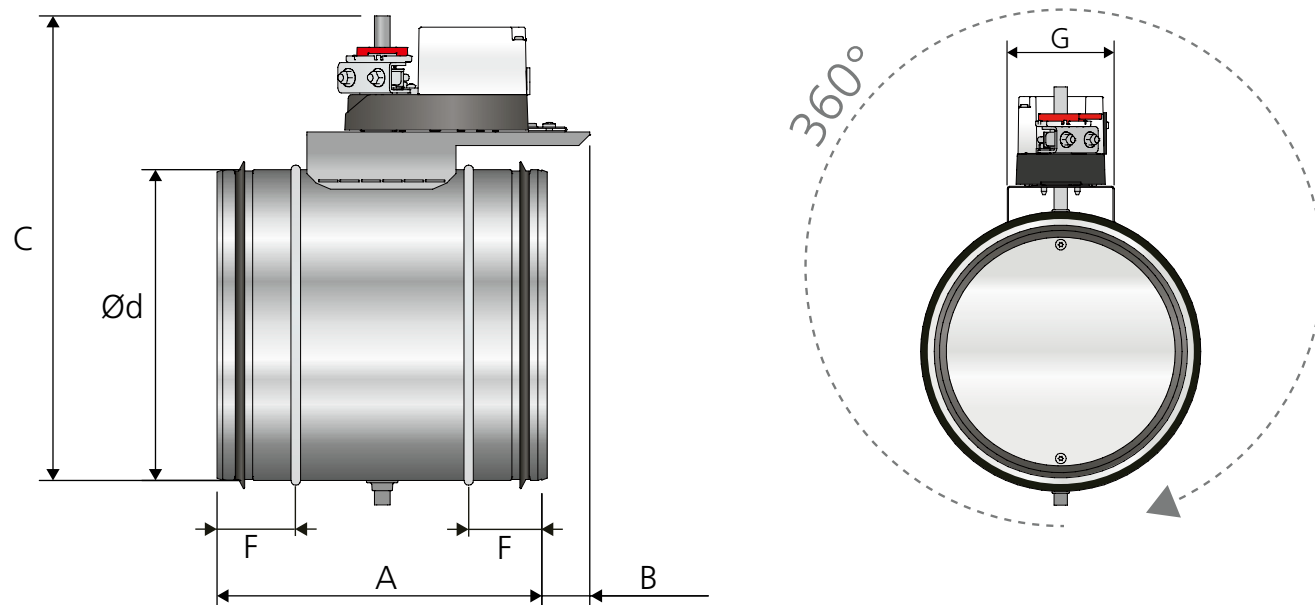


Abb. 4. Abmessungen (mm), REACT PX GMB, rund. Die Klappe kann unter einem beliebigen Winkel montiert werden.

Montage

- Die Druckmessung des Produkts erfordert einen Abstand 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 den Abstand

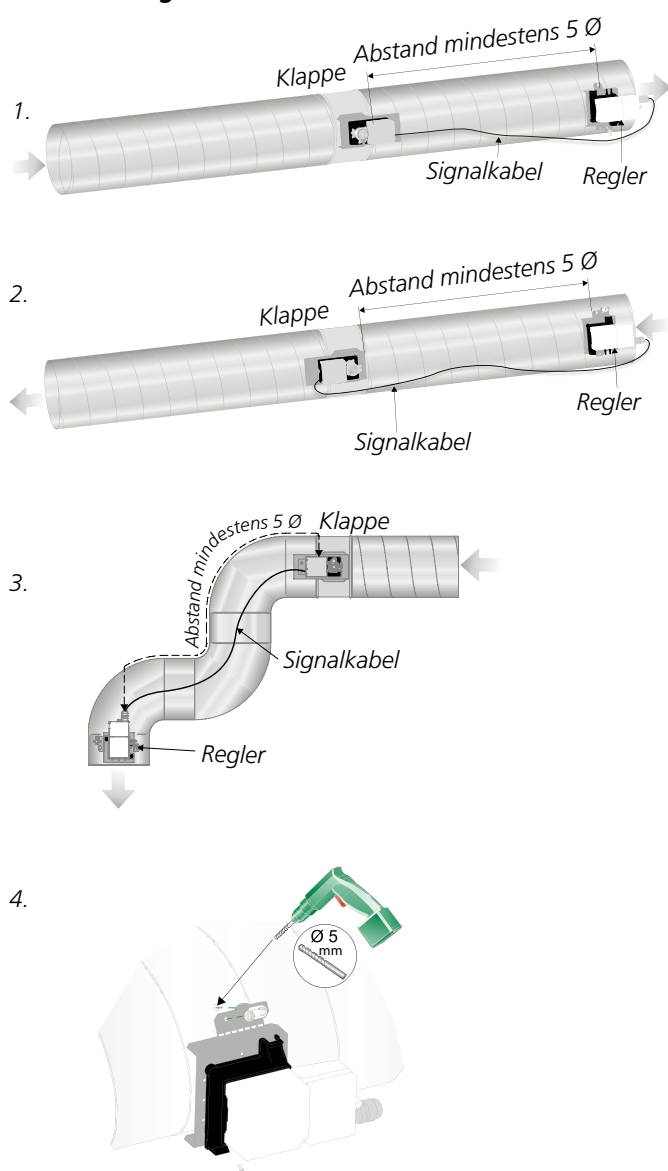


Abb. 5. Anforderung an den Abstand für runde Kanäle, Anzahl Ø vor und hinter dem Produkt:

1. Mindestens $5 \times \varnothing$ hinter einer Klappe (Zuluft).
2. Mindestens $5 \times \varnothing$ vor einer Klappe (Abluft).
3. Beispiel, wie der Abstand gemessen werden kann.
4. Reglermontage.

Installation im Kanalsystem

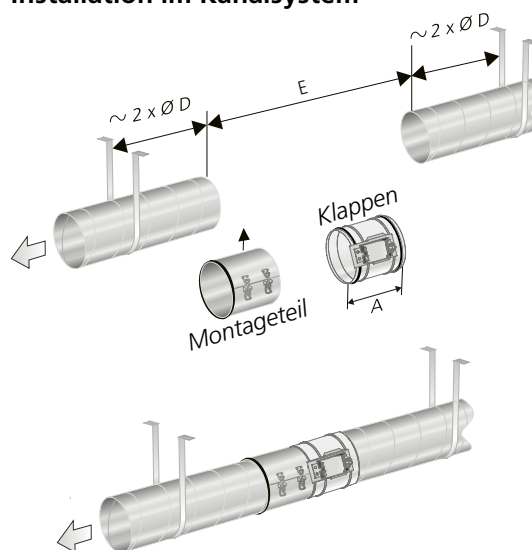


Abb. 6. Installation im Kanalsystem. Die Kanäle müssen in der Gebäudekonstruktion auf jeder Seite des Produkts fixiert werden.

Rechteckige Ausführung

Abmessungen

Größe BxH (mm)	Drehmoment (Nm)	Gewicht (kg)
200 x 200	10	4,1
300 x 200	10	4,8
400 x 200	10	5,5
500 x 200	10	6,1
600 x 200	10	6,8
700 x 200	10	7,5
800 x 200	10	8,2
1000 x 200	10	9,5
300 x 300	10	6,0
400 x 300	10	6,8
500 x 300	10	7,6
600 x 300	10	8,4
700 x 300	10	9,2
800 x 300	10	10,0
1000 x 300	10	11,6
400 x 400	10	8,2
500 x 400	10	9,1
600 x 400	10	10,0
700 x 400	10	10,9
800 x 400	10	11,9
1000 x 400	10	13,8
1200 x 400	10	15,6
1400 x 400	10	17,5
1600 x 400	10	19,4
500 x 500	10	10,5
600 x 500	10	11,6
700 x 500	10	12,6
800 x 500	10	13,7
1000 x 500	10	15,8
1200 x 500	10	18,0
1400 x 500	10	20,1
1600 x 500	10	22,2
600 x 600	10	13,1
700 x 600	10	14,3
800 x 600	10	15,5
1000 x 600	10	17,9
1200 x 600	10	20,3
1400 x 600	10	23,0
1600 x 600	10	25,1
700 x 700	10	15,9
800 x 700	10	17,3
1000 x 700	10	20,0
1200 x 700	10	22,6
1400 x 700	10	25,3

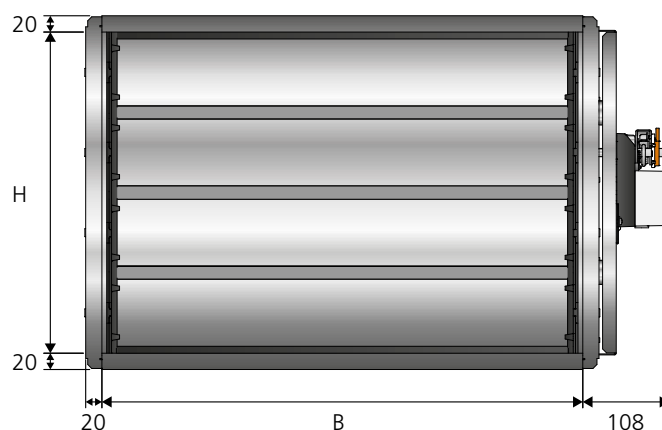


Abb. 7. Abmessungen (mm), REACT PX GMB, rechteckig.

Montage

- Die Druckmessung des Produkts erfordert einen Abstand 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 Klappe 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.

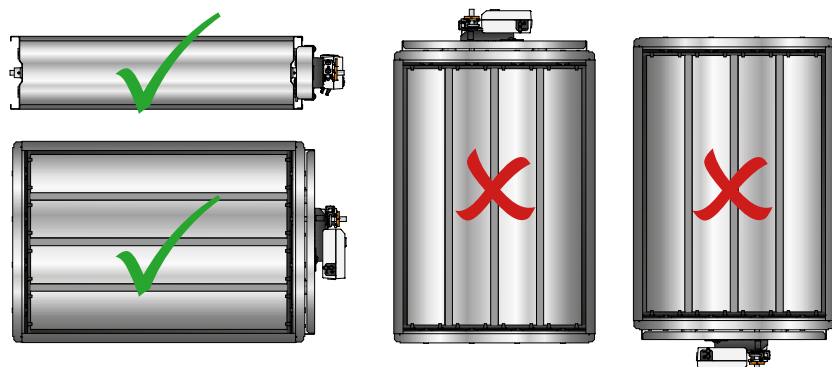


Abb 8. Montage - Für rechteckige Kanäle wird die Klappe stets so montiert, dass der Regler/Stellantrieb sich seitlich in längsrichtung zum Kanal befindet.

Anforderung an gerade Strecken und Abstände

Störungstyp	E
Ein 90°-Krümmer	$E = 2 \times B$
T-Stück	$E = 2 \times B$

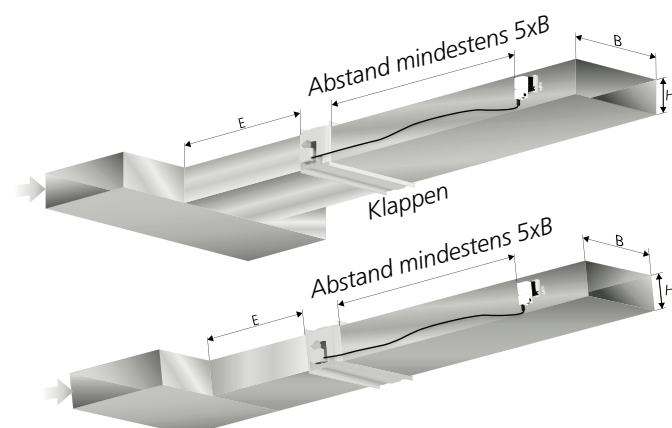


Abb. 8. Anforderung an gerade Strecken und Abstände in rechteckigen Kanälen.
 E = gerade Strecke
 B = Breite des Kanals
 H = Höhe des Kanals

Spezifikation

Produkt

Runde Ausführung

Runde Druckregelungsklappe REACT PX GMB a bbb

Version:

Größe:

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

Rechteckige Ausführung

Rechteckige Druckregelungs- REACT PX GMB b bbb-ccc
klappe

Version:

Größe:

Abmessungen: B x H (siehe Tabelle auf Seite 10)

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.

QJB.11 Runde Drehklappe mit ganzem Blatt

Fabrikat: Swegon

Typ: REACT PX GMB

Regelnde Klappe und externer Druckregler mit folgenden Funktionen:

- Eingebaute Druckmessung, max. 300 Pa.
- Eingebauter Regler; druckregelnd.
- Die Klappe kann mit einer werkseitig montierten äußeren Isolierung bestellt werden.

Ist gemäß Produktblatt mit minimalem Abstand zu montieren.

Größe: Ø 100 bis Ø 630

Spezifikation

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C
 Stromversorgung: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
 Dichtheitsklasse Gehäuse: C
 Dichtheitsklasse geschlossene Klappe: 4
 Korrosivitätsklasse: C3
 Druckklasse: A
 Toleranz Druckmessung: Empfohlen min. 20 Pa

Typ: REACT PX GMBa bbb xx St.

Zubehör

Montageteil für Lüftungskanal FSRc xx St.

QJB.41 Jalousieklappe mit gegenläufigem Blatt

Fabrikat: Swegon

Typ: REACT PX GMB

Regelnde Klappe und externer Druckregler mit folgenden Funktionen:

- Eingebaute Druckmessung, max. 300 Pa.
- Eingebauter Regler; druckregelnd.

Ist gemäß Produktblatt mit minimaler gerader Strecke zu montieren.

Größe: 200 x 200 bis 1400 x 700

Spezifikation

Standard SS-EN 1751: 2014, Annex C
 Stromversorgung: 24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
 Dichtheitsklasse Gehäuse: C
 Dichtheitsklasse geschlossene Klappe: 3
 Korrosivitätsklasse: C3
 Druckklasse: A
 Toleranz Druckmessung: Empfohlen min. 20 Pa

Typ: REACT PX GMBb bbb-ccc xx St.