

REACT PX GMB

Trykreguleringsspjæld – Gruner Modbus



KORT OVERSIGT

- Trykmåling op til 300 Pa, anbefalet reguleringsområde 20-290 Pa
- Hurtig indstilling/aflæsning af parametre via regulatorens display
- Analog styring og modbusstyring
- Kan let kondensisoleres i kanalsystemer
- Varianter:
 - Cirkulær tilslutning: Ø100-630 mm
 - Rektangulær tilslutning: 200x200-1400x700 mm

Indhold

Teknisk beskrivelse	3
Generelt	3
Udførelse	3
Cirkulær udførelse	3
Rektangulær udførelse	3
Funktioner	3
Materiale og overfladebehandling	3
Projektering/Typerum	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	7
Lyddata	7
Dimensioneringsdiagram	7
Montering, drejningsmoment, mål og vægt	8
Cirkulær udførelse	8
Mål	8
Montering	9
Rektangulær udførelse	10
Mål	10
Montering	11
Specifikationer	12
Beskrivelsestekst	13

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet til trykstyring af komfortventilation.
- Fugtige, kolde og aggressive miljøer skal undgås.
- Kan installeres i såvel tilluft- som fralufts-systemer.
- Trykafhængighed med anbefalet mindste kanaltryk 20 Pa.

Udførelse

- Ekstern regulator med integreret trykføler.
- Signalkabel (4-leder) tilsluttes mellem komponenterne, indgår ikke.
- Analog styring og modbusstyring.

Cirkulær udførelse

- Tilslutning: Ø100-630 mm.
- Leveres altid med støvbeskyttelse.
- Forhøjet motorhylde for at lette kondensisolering af kanalsystemer.
- Fabriksisoleret udførelse kan fås på forespørgsel.

Rektangulær udførelse

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

Funktioner

- Trykregulering.
- Display til direkte aflæsning.
- Indstillinger kan foretages direkte på regulatoren ved hjælp af en skruetrækker.

Materiale og overfladebehandling

- Alle metalplader er af forzinket stålplade (Z275).

Projektering/Typerum

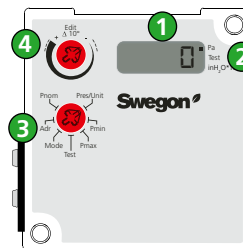
Se separat dokumentation "REACT Gruner Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram", som kan downloades via www.swegon.com.

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.



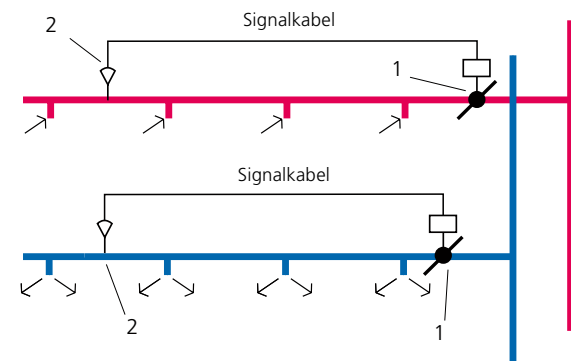
Figur 1. REACT PX GMB-regulator.

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

Tilbehør

FSR

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



Figur 2. Trykregulering.

1. REACT-aktuator koblet med signalkabel til regulator (2).
2. REACT PX GMB-regulator med integreret trykføler.

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tæthedsklasser i henhold til SS-EN 1751	
- Tæthedsklasse kabinet:	C
- Tæthedsklasse cirkulært spjæld, lukket:	4
- Tæthedsklasse rektangulært spjæld, lukket:	3
Skiftetider åben/lukket (90°):	
10/15 Nm:	150 sek.
Omgivende temperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Opbevaring:	-20 – +50 °C
RH:	10-95 % (ikke kondenserende)
CE-mærkning:	2006/42/EF (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

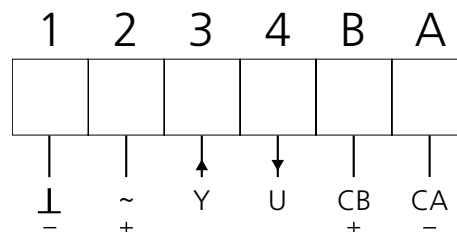
Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50-60 Hz
Tilslutning til skruelemme, ledningsmål	6 x 0,5-2,5 mm ² <i>Se figur 3.</i>
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT PX GMB 10 Nm	2,6 W 4,8 VA
REACT PX GMB 15 Nm	2,6 W 4,8 VA

Se drejningsmoment i tabel på side 8 og 10.

Tilslutning

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



Figur 3. Tilslutning.

Tilslutning aktuator

Mellem aktuator og regulators tilslutningskabler kobles et signalkabel i henhold til cifre/farvekodning. F.eks. 1 til 1, eller sort til sort. Se figur 4.

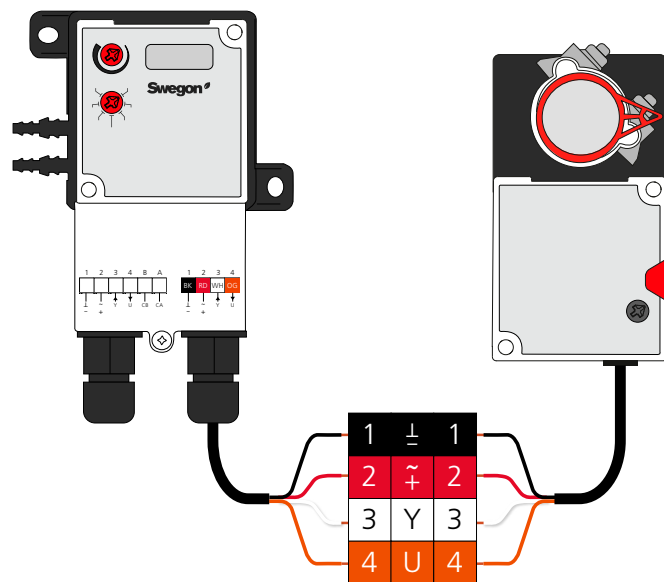
Tilslutningspunkter og signalkabel medfølger ikke.

Regulator

Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsmål	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------

Aktuator

Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsmål	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------



Figur 4. Tilslutning mellem aktuator og regulator.

Længde på signalkabel

Maks. kabellængde mellem regulator og aktuator.

Kabeltværsnit	Maks. kabellængde
0,75 mm ²	20 m
1,0 mm ²	30 m
1,5 mm ²	45 m
2,5 mm ²	75 m

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.

K_{trans} = Korrektionsfaktor i oktavbånd for transmitteret lyd.

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	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

Transmitteret lyd gennem uisoleret hus

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

Korrektionsfaktor K_{trans}

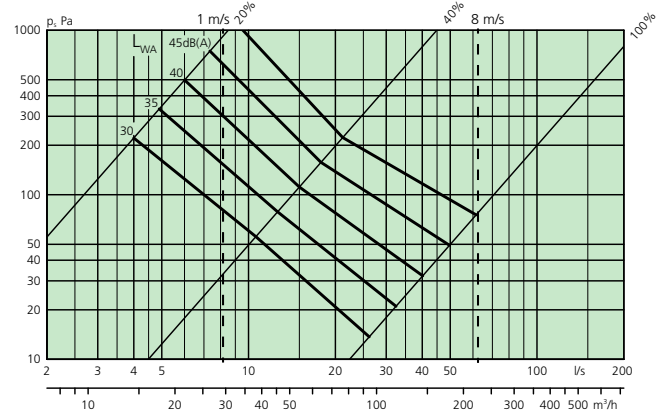
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22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

Dimensioneringsdiagram

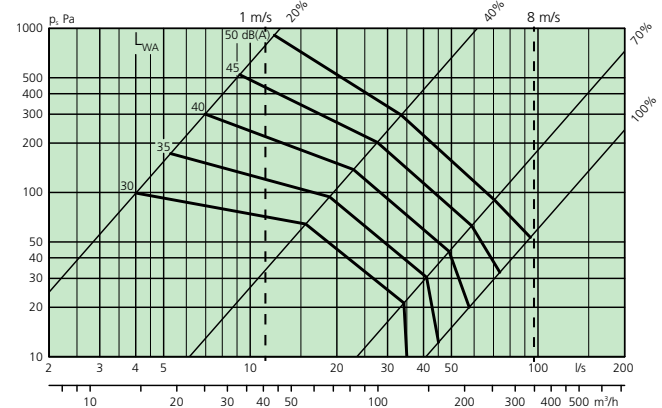
Luftmængde - Trykfald - Lydniveau

- Angivne lydniveauer L_{WA} : 30, 35, 40, 45 og 50 dB.
- Data gælder for lydavgivelse i kanal.
- 100 % svarer til helt åbent spjæld.

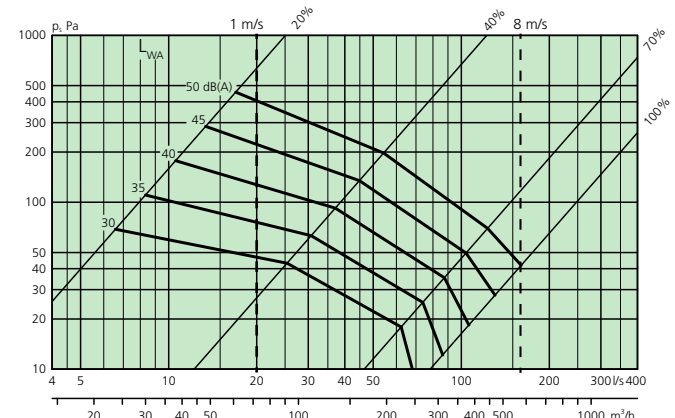
REACT PX GMB 100



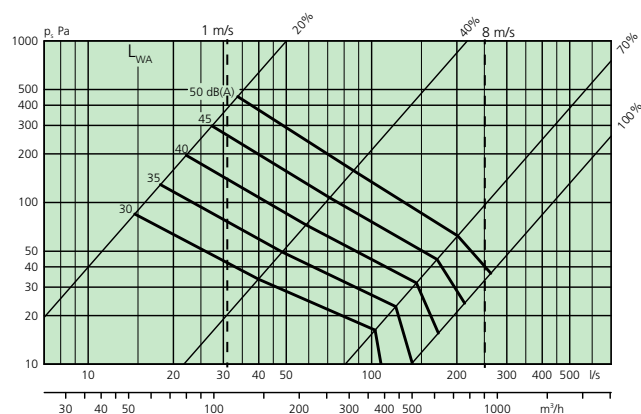
REACT PX GMB 125



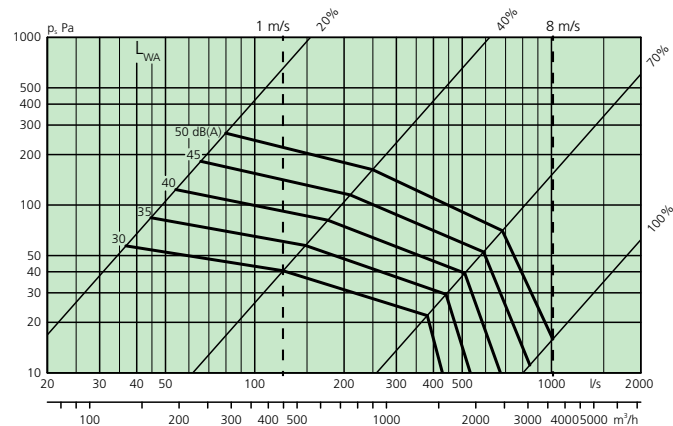
REACT PX GMB 160



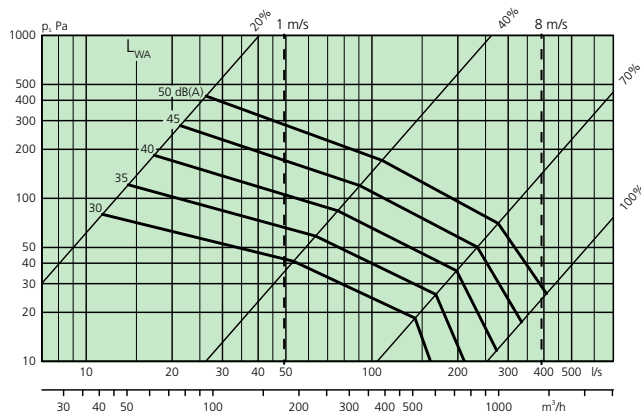
REACT PX GMB 200



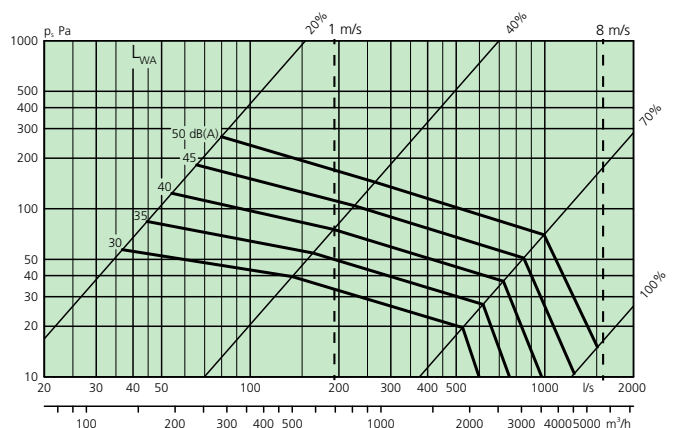
REACT PX GMB 400



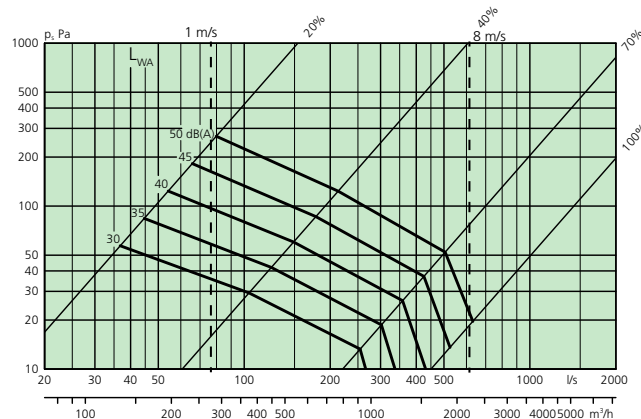
REACT PX GMB 250



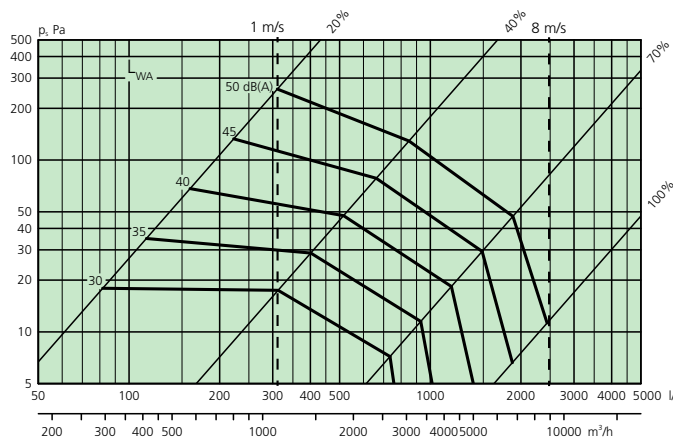
REACT PX GMB 500



REACT PX GMB 315



REACT PX GMB 630



Rektangulær 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 ($L_W = L_{WA} + K_k + K_{ok}$).

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korrektionsfaktor K_{ok}

Størrelse	Middelfrekvens (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

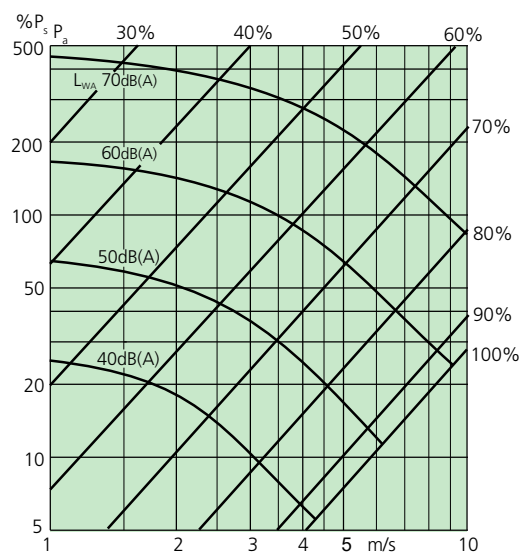
Korrektionsfaktor K_k for spjældets frontareal

Korrektionsfaktor – 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

Dimensioneringsdiagram

Hastighed – Trykfald – Lydniveau

- Data gælder for lydafgivelse i kanal.
- Angivne lydniveauer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB.
- Beregn fronthastigheden over spjældet, og aflæs lyddata og trykfald ved den pågældende spjældposition.
- 100 % svarer til helt åbent spjæld.

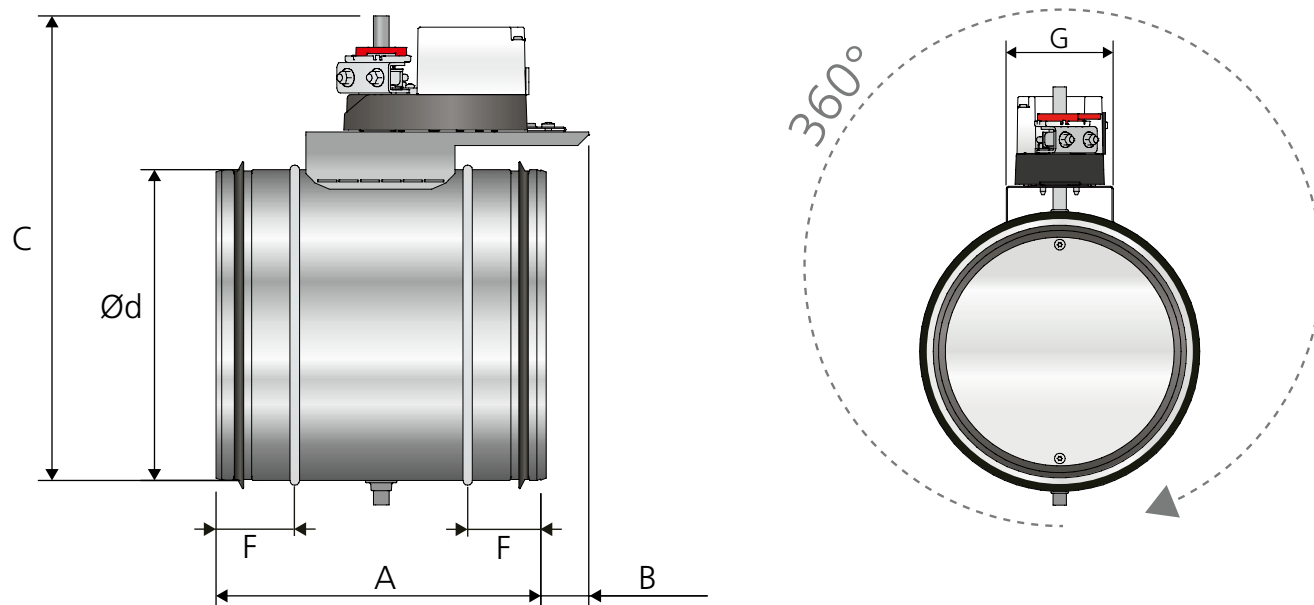


Montering, drejningsmoment, mål og vægt

Cirkulær udførelse

Mål

Størrelse Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (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

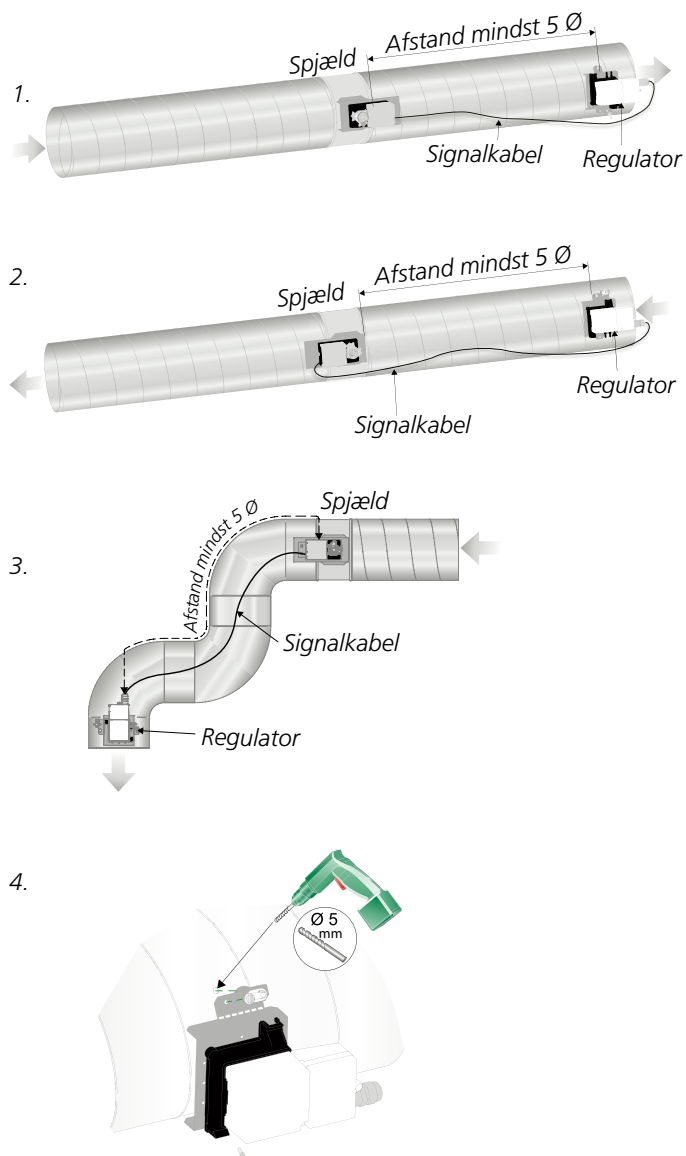


Figur 4. Mål (mm), REACT PX GMB cirkulær. Spjæld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets trykmåling kræver afstand i henhold til montagefigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Montering er positionsuafhængig.
- Produktet kan monteres både vandret og lodret.
- Brugsanvisning medfølger ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

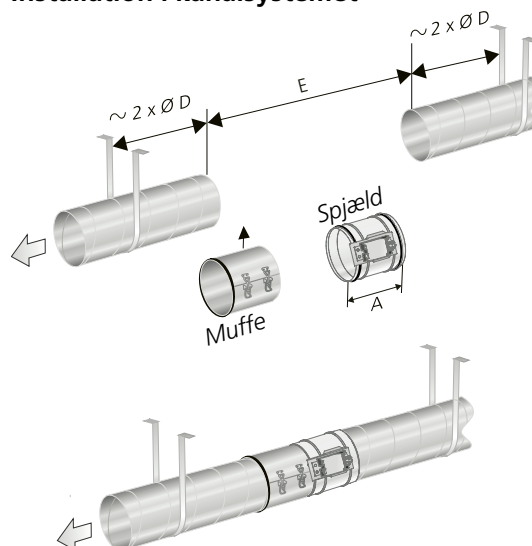
Afstandskrav



Figur 5. Afstandskrav i cirkulære kanaler, antal Ø før og efter produkt:

1. Mindst 5 x Ø efter spjæld (tilluft).
2. Mindst 5 x Ø efter spjæld (fraluft).
3. Eksempel på hvordan afstand kan måles.
4. Montering af regulator.

Installation i kanalsystemet



Figur 6. Installation i kanalsystemet. Kanalerne skal fastgøres i bygningens bærende konstruktion på hver side af produktet.

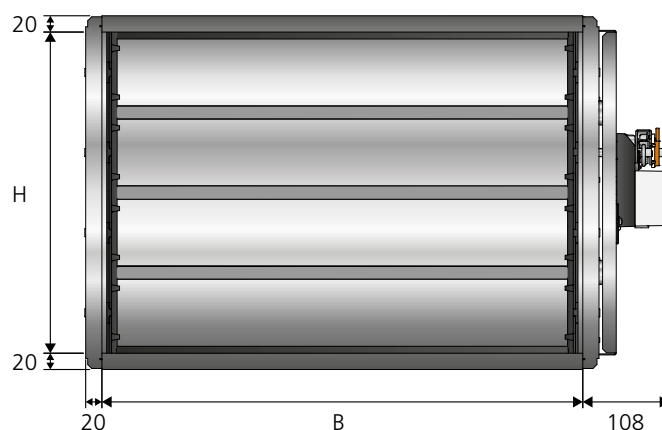
Rektangulær udførelse

Mål

Størrelse BxH (mm)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (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

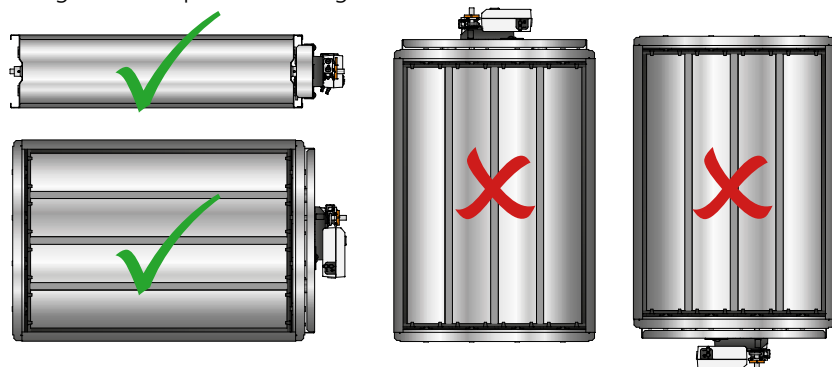


Figur 7. Mål (mm), REACT PX GMB rektangulær.



Montering

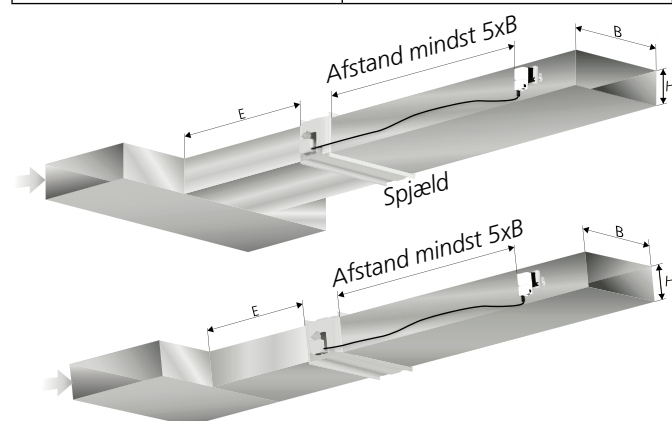
- Produktets trykmåling kræver afstand i henhold til montagefigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Spjældaksler skal monteres vandret.
- Ved rektangulære kanaler er spjældet altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.
- Brugsanvisning medfølger ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.



Figur 8. Montering - Ved rektangulære kanaler er spjældet altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.

Krav til lige strækning og afstand

Type af forstyrrelse	E
En 90°-bøjning	$E = 2 \times B$
T-stykke	$E = 2 \times B$



Figur 9. Krav til lige strækning og afstand i rektangulære kanaler.

E = Lige strækning
 B = Bredde på kanal
 H = Højde på kanal

Specifikationer

Produkt

Cirkulær udførelse

Cirkulært trykreguleringsspjæld REACT PX GMB a bbb

Version:

Størrelse:

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

Rektangulær udførelse

Rektangulært trykregulerings- REACT PX GMB b bbb-ccc
spjæld

Version:

Størrelse:

Dimension: B x H (se tabel på side 10)

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.

QJB.11 Cirkulært drejespjæld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT PX GMB

Regulerende spjæld og ekstern trykregulator med følgende funktioner:

- Indbygget trykmåling, maks. 300 Pa.
- Indbygget regulator, trykregulerende.
- Spjældet kan bestilles med fabriksmonteret udvendig isolering.

Skal monteres med min. afstand i henhold til produktblad.

Størrelse:	Ø 100 til Ø 630
Specifikationer	
Standard SS-EN 1751:	2014, Bilag C
Strømforsyning:	24 V AC ±15 % 50-60 Hz
Tæthedsklasse kabinet:	C
Tæthedsklasse lukket spjæld:	4
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tolerance trykmåling:	Anbefalet min. 20 Pa

Type: REACT PX GMBa bbb xx stk.

Tilbehør

Muffe til ventilationskanal FSRc xx stk.

QJB.41 Jalousispjæld med modgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT PX GMB

Regulerende spjæld og ekstern trykregulator med følgende funktioner:

- Indbygget trykmåling, maks. 300 Pa.
- Indbygget regulator, trykregulerende.

Skal monteres med min. lige strækning iht. produktblad.

Størrelse:	200 x 200 til 1400 x 700
Specifikationer	
Standard SS-EN 1751:	2014, Bilag C
Strømforsyning:	24 V AC ±15 % 50-60 Hz
Tæthedsklasse kabinet:	C
Tæthedsklasse lukket spjæld:	3
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tolerance trykmåling:	Anbefalet min. 20 Pa

Type: REACT PX GMBb bbb-ccc xx stk.