

REACT PX GMB

Trykkreguleringsspjeld – Gruner Modbus



HURTIGFAKTA

- Trykkmåling opptil 300 Pa, anbefalt reguleringsområde 20-290 Pa
- Rask innstilling/avlesing av parametere fra regulator-displayet
- Analog styring og modbus-styring
- Kan enkelt kondensisoleres i kanalsystem
- Varianter:
 - Sirkulær tilkopling: Ø 100–630 mm
 - Rektangulær tilkobling: 200 x 200–1400 x 700 mm

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
Tilkobling aktuator	4
Lengde på signalkabel.....	4
Dimensjonering	5
Sirkulær utførelse.....	5
Lyddata.....	5
Dimensjoneringsdiagram.....	5
Rektangulær utførelse.....	7
Lyddata.....	7
Dimensjoneringsdiagram.....	7
Montering, dreiemoment, mål og vekt.....	8
Sirkulær utførelse.....	8
Mål.....	8
Montering	9
Rektangulær utførelse.....	10
Mål.....	10
Montering	11
Spesifikasjon	12
Beskrivelsestekst.....	13

Teknisk beskrivelse

Generelt

- Beregnet for trykkstyring av komfortventilasjon.
- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Kan installeres i både tillufts- og fralufts-systemer.
- Trykkavhengig med anbefalt minste kanaltrykk på 20 Pa.

Utførelse

- Ekstern regulator med integrert trykkgiver.
- Signalkabel (4 ledere) kobles til mellom komponentene, følger ikke med.
- Analog styring og modbus-styring.

Sirkulær utførelse

- Tilkobling: Ø 100–630 mm.
- Leveres alltid med støvbeskyttelse.
- Opphøyd motorhylle for å lette ved kondensisolering av kanalsystem.
- Fabrikkisolert utførelse kan fås på forespørsel.

Rektangulær utførelse

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

Funksjoner

- Trykkregulering.
- 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/Typenom

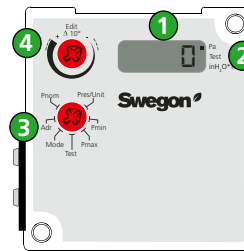
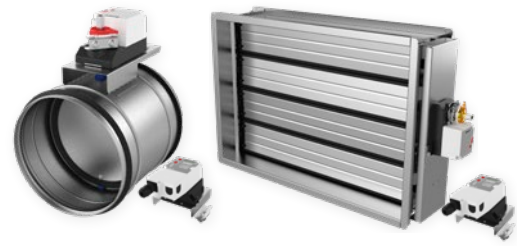
Se separat dokumentasjon "REACT Gruner Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema", som er tilgjengelig for nedlasting fra www.swegon.com.

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.



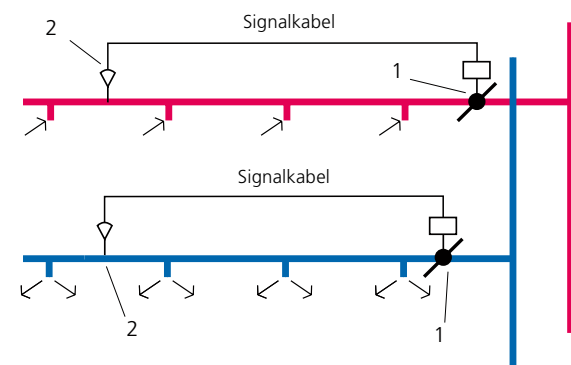
Figur 1. REACT PX GMB-regulator.

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

Tilbehør

FSR

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



Figur 2. Trykkregulering.

1. REACT-aktuator koblet med signalkabel til regulator (2).
2. REACT PX GMB-regulator med integrert trykkgiver.

Tekniske data

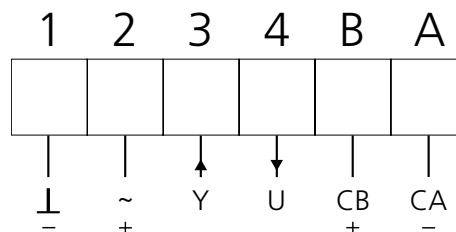
IP-klasse:	IP42
Korrosivitetsklasse:	C3
Trykkklasse:	A
Tetthetsklasser iht. SS-EN 1751	
- Tetthetsklasse kabinett:	C
- Tetthetsklasse sirkulært spjeld, lukket:	4
- Tetthetsklasse rektangulært spjeld, lukket:	3
Gangtider åpent/lukket (90°):	
10/15 Nm:	150 s
Omgivelsestemperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Lagring:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (ikke-kondenserende)
CE-merking:	2006/42/EF (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Tilkobling til skrueklemme, ledningsdim.	6 x 0,5–2,5 mm ² <i>Se figur 3.</i>
Effektforbruk, dimensjonering av transformator:	
REACT PX GMB 10 Nm	2,6 W 4,8 VA
REACT PX GMB 15 Nm	2,6 W 4,8 VA
<i>Se dreiemoment i tabell side 8 og 10.</i>	

Tilkobling

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



Figur 3. Tilkobling.

Tilkobling aktuator

Mellom motor og regulatorens tilkoblingskabler kobles en signalkabel iht. tall/fargekoder. For eksempel 1 til 1 eller svart til svart. Se figur 4.

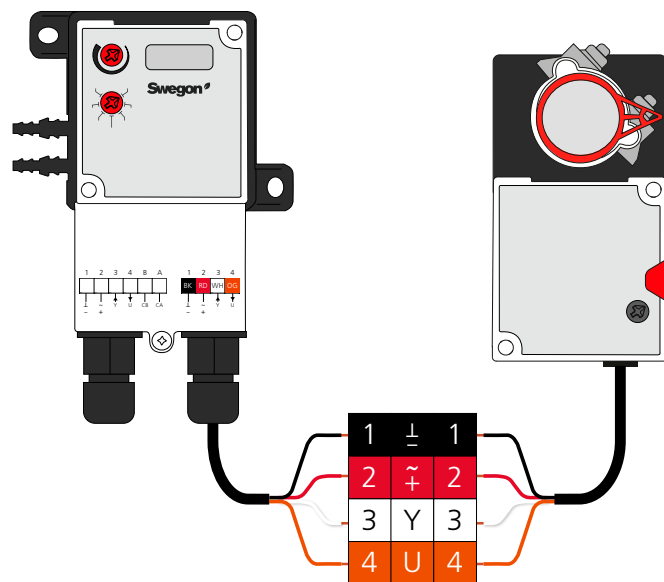
Koblingspunkt og signalkabel følger ikke med.

Regulator

Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------

Aktuator

Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------



Figur 4. Tilkobling mellom aktuator og regulator.

Lengde på signalkabel

Maks. kabellengde mellom regulator og motor.

Kabelareal	Maks. kabellengde
0,75 mm ²	20 m
1,0 mm ²	30 m
1,5 mm ²	45 m
2,5 mm ²	75 m

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.

K_{trans} = Korreksjonsfaktor i oktavbånd for transmittert lyd.

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	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

Transmittert lyd gjennom uisolert kabinett

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

Korreksjonsfaktor K_{trans}

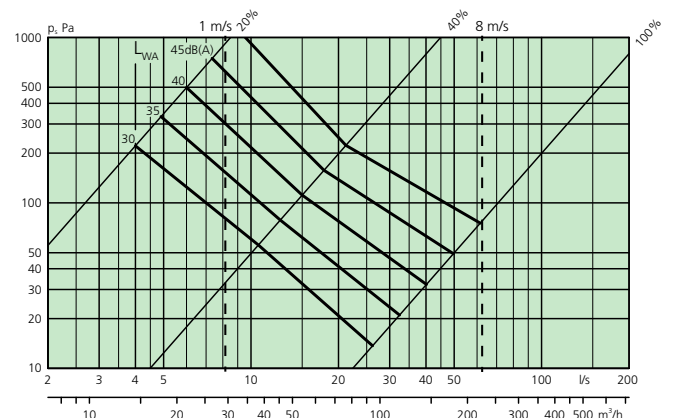
Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22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

Dimensjoneringsdiagram

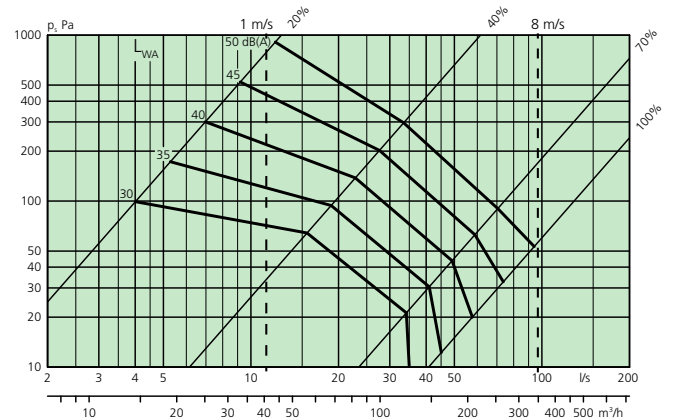
Luftmengde – Trykkfall – Lydnivå

- Angitte lydnivåer L_{WA} : 30, 35, 40, 45 og 50 dB.
- Data gjelder lydavgivelse i kanal.
- 100 % tilsvarer helt åpent spjeld.

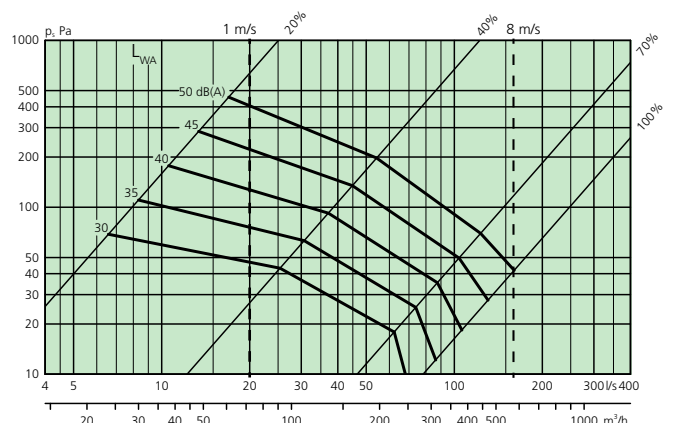
REACT PX GMB 100



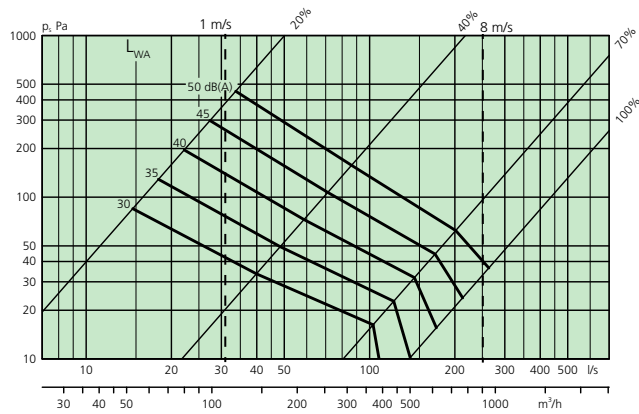
REACT PX GMB 125



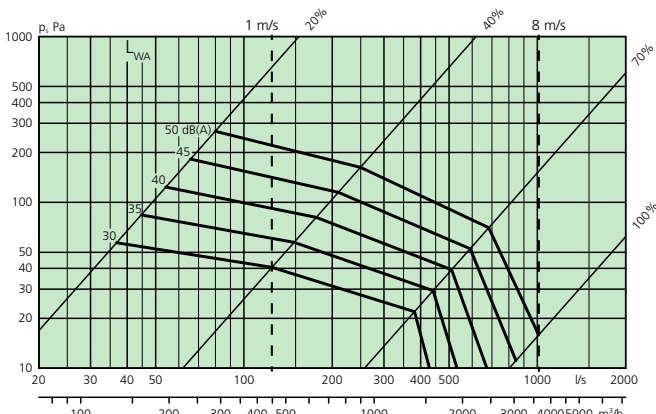
REACT PX GMB 160



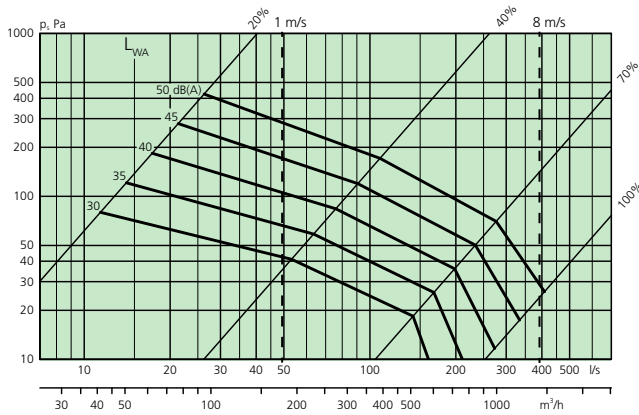
REACT PX GMB 200



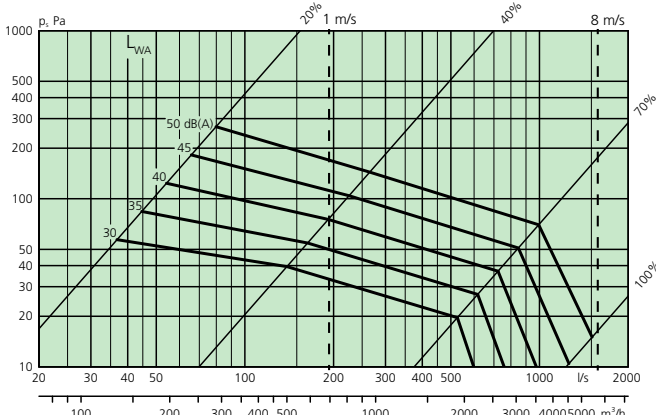
REACT PX GMB 400



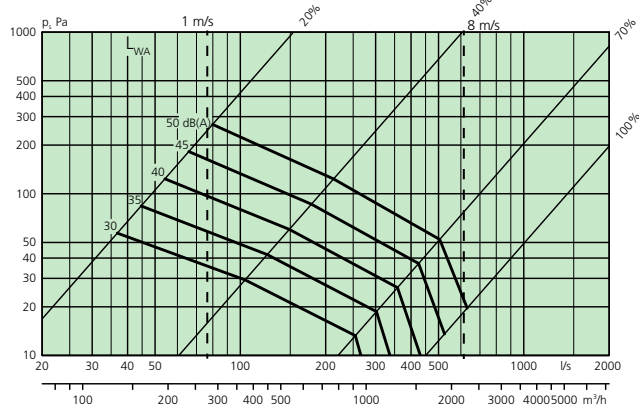
REACT PX GMB 250



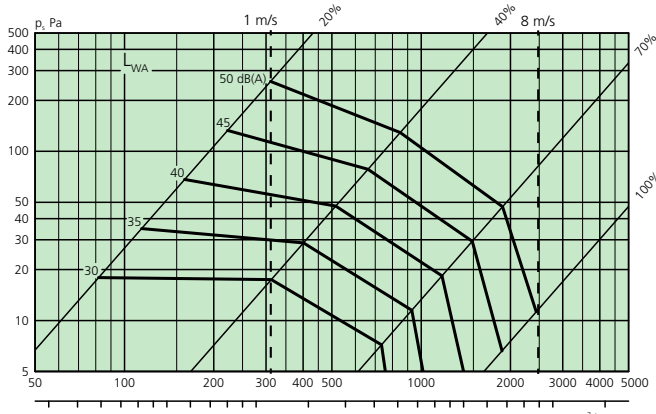
REACT PX GMB 500



REACT PX GMB 315



REACT PX GMB 630



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

Lydeffekt i oktavbånd

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

Korreksjonsfaktor K_{ok}

Størrelse	Midtfrekvens (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

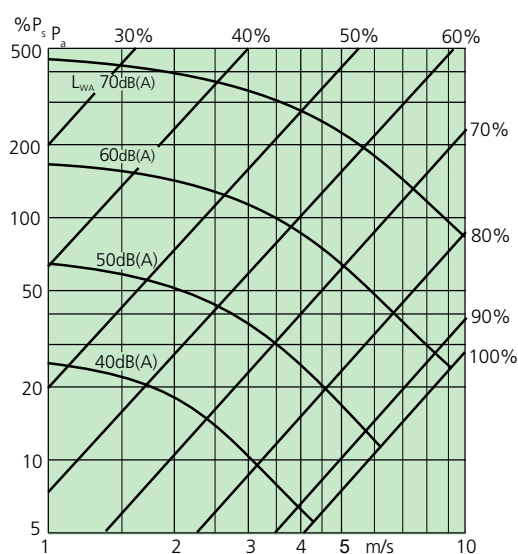
Korreksjonsfaktor K_k for spjeldets frontareal

Korreksjonsfaktor – 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

Dimensjoneringsdiagram

Hastighet – Trykkfall – Lydnivå

- Data gjelder lydavgivelse i kanal.
- Angitte lydnivåer L_{WA} : 40, 50, 60 og 70 dB.
- Regn ut fronthastigheten over spjeldet og les av lyddata og trykkfall ved hensiktsmessig spjeldposisjon.
- 100 % tilsvarer helt åpent spjeld.

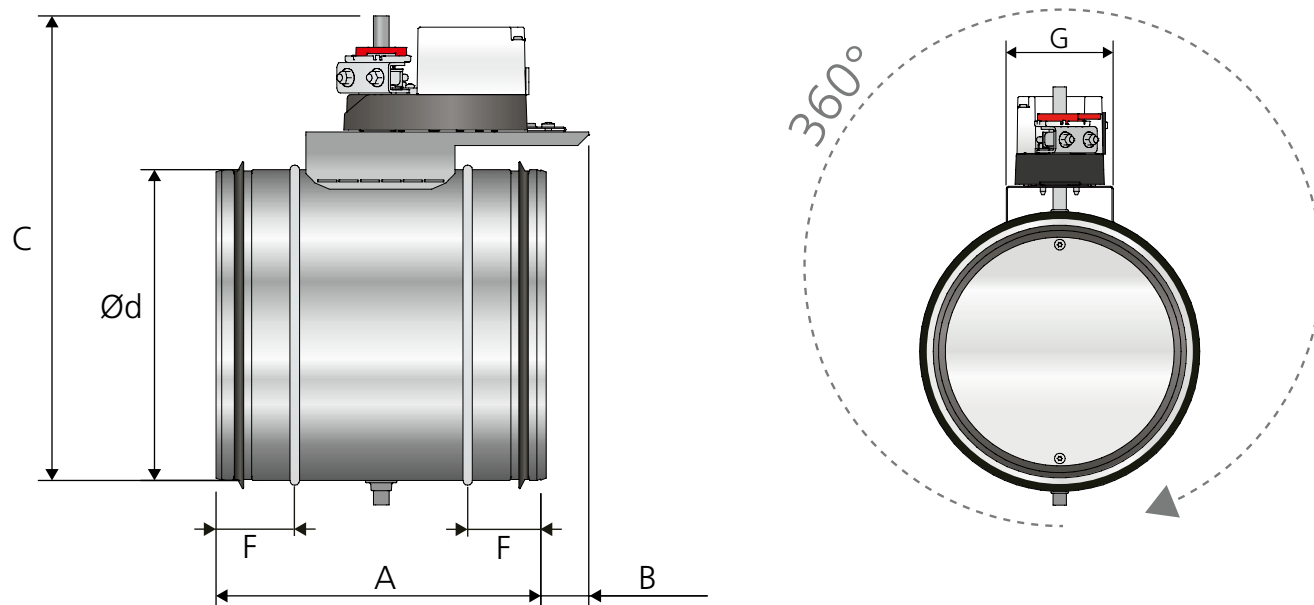


Montering, dreiemoment, mål og vekt

Sirkulær utførelse

Mål

Størrelse Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (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

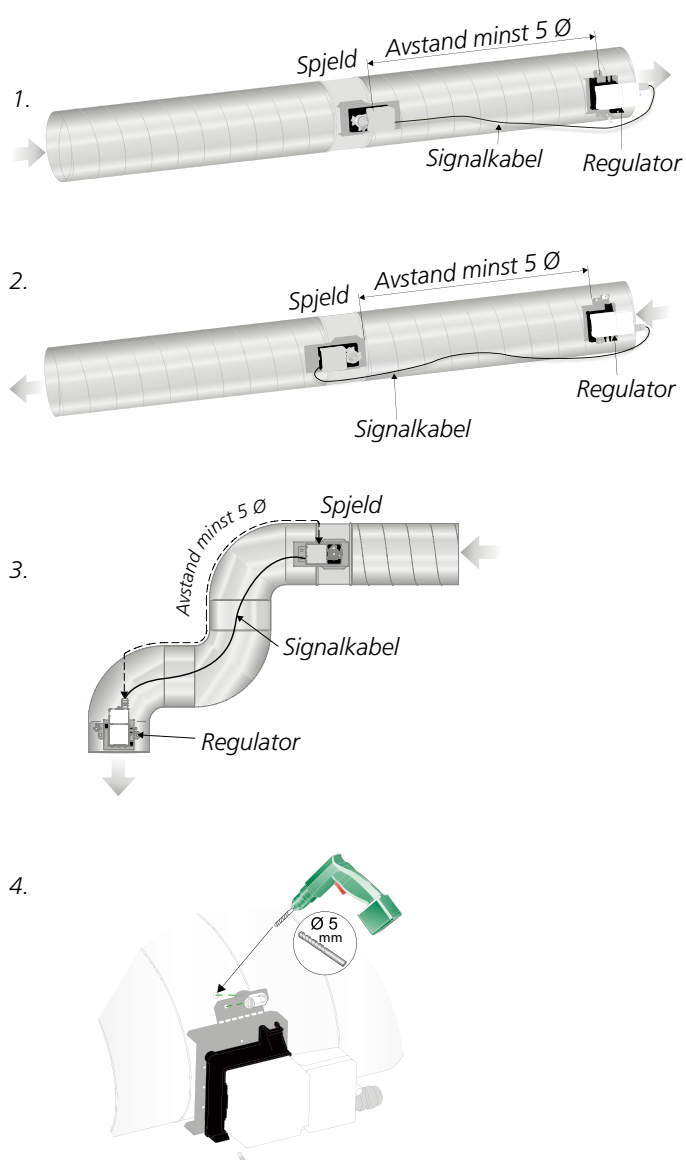


Figur 4. Mål (mm), REACT PX GMB sirkulær. Spjeld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets trykkmåling krever avstand iht. 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.

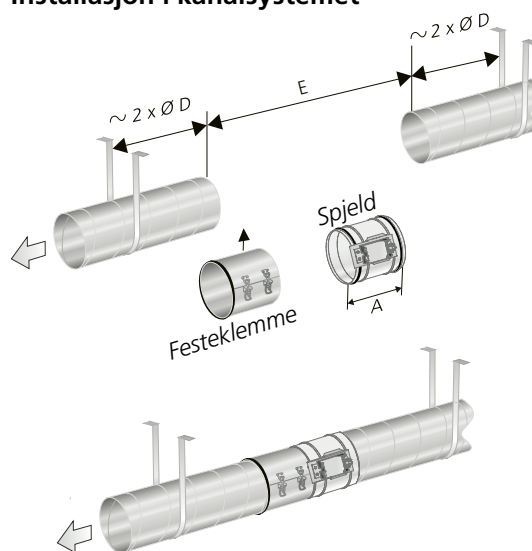
Krav til avstand



Figur 5. Krav til avstand i sirkulære kanaler, antall Ø før og etter produkt:

1. Minst 5 x Ø etter spjeld (tilluft).
2. Minst 5 x Ø før spjeld (fraluft).
3. Eksempel på hvordan avstand kan måles.
4. Montering av regulator.

Installasjon i kanalsystemet

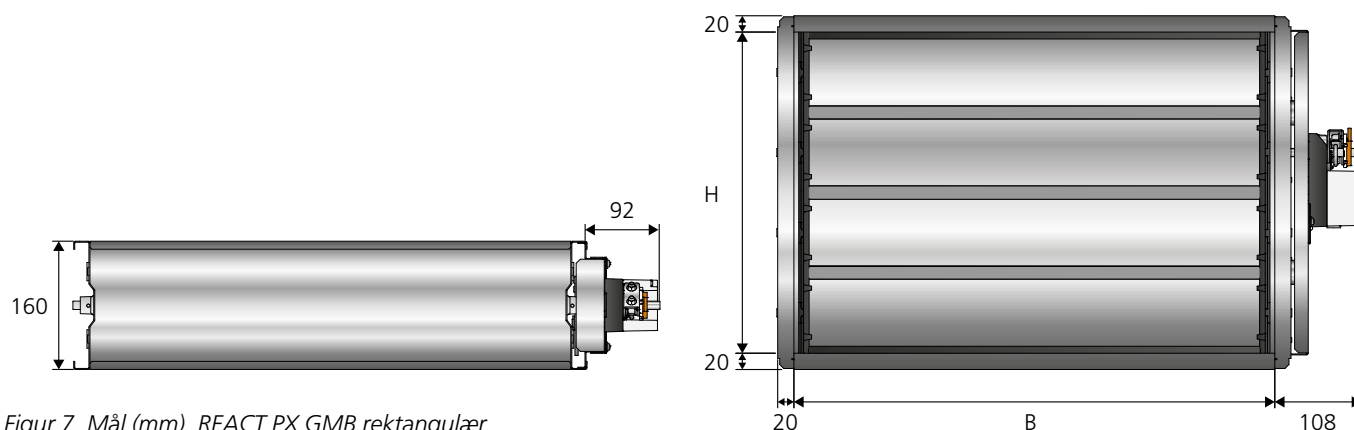


Figur 6. Installasjon i kanalsystemet. Kanalene må festes i bygningsstammen på hver side av produktet.

Rektangulær utførelse

Mål

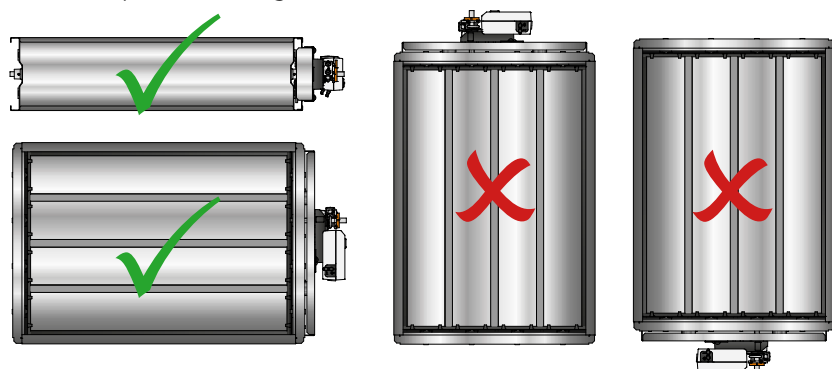
Størrelse B x H (mm)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (kg)
200 x 200	10	4,1
300 x 200	10	4,8
400 x 200	10	5,5
500 x 200	10	6,1
600 x 200	10	6,8
700 x 200	10	7,5
800 x 200	10	8,2
1000 x 200	10	9,5
300 x 300	10	6,0
400 x 300	10	6,8
500 x 300	10	7,6
600 x 300	10	8,4
700 x 300	10	9,2
800 x 300	10	10,0
1000 x 300	10	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

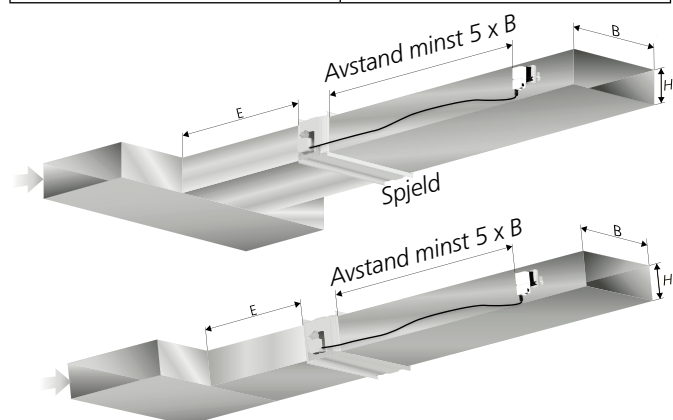
- Produktets trykkmåling krever avstand iht. monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden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



Figur 8. Montering - For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden på kanalen.

Krav til rettstrekning og avstand

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



Figur 9. Krav til rettstrekning og avstand i rektangulære kanaler.

E = Rettstrekning

B = Bredde på kanal

H = Høyde på kanal

Spesifikasjon

Produkt

Sirkulær versjon

Sirkulært trykkreguleringssjeld REACT PX GMB a bbb

Versjon:

Størrelse:

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

Rektangulær versjon

Rektangulært trykkregulerings- REACT PX GMB b bbb-ccc
sjeld

Versjon:

Størrelse:

Dimensjon: B x H (se tabell side 10)

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.

QJB.11 Sirkulært dreiespjeld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT PX GMB

Regulerende spjeld og ekstern trykkregulator med følgende funksjoner:

- Innebygd trykkmåling, maks. 300 Pa.
- Innebygd regulator; trykkregulerende.
- Spjeldet kan bestilles med fabrikkmontert utvendig isolasjon.

Skal monteres med min. avstand iht. produktblad.

Størrelse:	Ø 100 til Ø 630
Spesifikasjon	
Standard SS-EN 1751:	2014, Annex C
Strømforsyning:	24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
Tetthetsklasse kabinett:	C
Tetthetsklasse lukket spjeld:	4
Korrosivitetsklasse:	C3
Trykkklasse:	A
Toleranse trykkmåling:	Anbefalt min. 20 Pa

Type: REACT PX GMBa bbb xx stk.

Tilbehør

Festeklemme for ventilasjons- FSRc xx stk.
kanal

QJB.41 Sjalusispjeld med motgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT PX GMB

Regulerende spjeld og ekstern trykkregulator med følgende funksjoner:

- Innebygd trykkmåling, maks. 300 Pa.
- Innebygd regulator; trykkregulerende.

Skal monteres med min. rettstrekning iht. produktblad.

Størrelse:	200 x 200 til 1400 x 700
Spesifikasjon	
Standard SS-EN 1751:	2014, Annex C
Strømforsyning:	24 V AC $\pm 15\%$ 50–60 Hz
Tetthetsklasse kabinett:	C
Tetthetsklasse lukket spjeld:	3
Korrosivitetsklasse:	C3
Trykkklasse:	A
Toleranse trykkmåling:	Anbefalt min. 20 Pa

Type: REACT PX GMBb bbb-ccc xx stk.