

REACT P GMB

Trykreguleringsspjæld – Gruner Modbus



KORT OVERSIGT

- Trykmåling op til 300 Pa, anbefalet reguleringsområde 20-290 Pa
- Hurtig indstilling/aflæsning af parametre via regulatorens oplyste display
- Analog styring og modbus-styring
- Kan let kondensisoleres i kanalsystemer
- Idriftsættelse uden strøm mulig med håndterminal Gruner GUV3-M
- 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/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	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.
- Trykafhængig og anbefalet mindste kanaltryk 20 Pa.

Udførelse

- Analog styring og modbus-styring.
- Integreret trykregulator.
- Trykmålingsmetode via måleslange.
- Måleslange Ø8/5 mm indgår, længde se tabel på side 8 og 10.

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

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

Funktioner

- Trykregulering.
- Belyst display til direkte aflæsning.
- Indstillinger kan foretages direkte på regulatoren uden eksternt værktøj.
- Indstilling og aflæsning af parametre kan udføres på regulatoren, selv når aktuatoren er spændingsløs via den eksterne håndterminal Gruner GUIV3-M.

Materiale og overfladebehandling

- Alle metalplader er af forzinket stålplade (Z275).

Projektering/Typerum

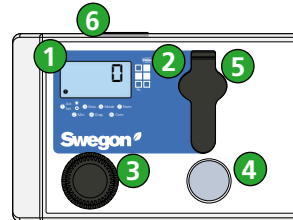
Se separat dokumentation "REACT Gruner Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram", som kan downloades via www.swegon.com.

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 P GMB-regulator.

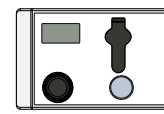
1. Display
2. Enhedsmatrix
3. Værdivælger
4. Trykknop og LED-belysning
5. Serviceport
6. Frikoblingsknop

Tilbehør

FSR	Muffe/lynkobling for enkel demontering af cirkulær udførelse ved rengøring og inspektion
Gruner GUIV3-M	Håndterminal til indstilling af parametre på aktuatoren
Måleslange	Ekstra måleslange kan fås efter anmodning



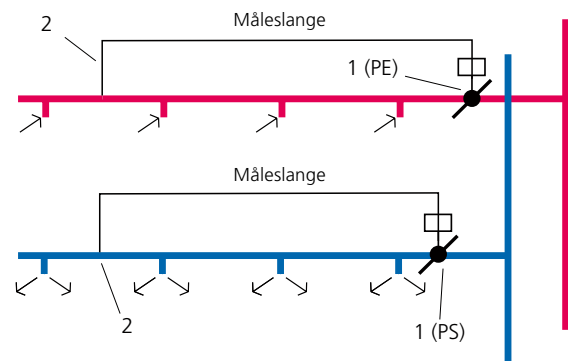
FSR



Gruner GUIV3-M



Måleslange



Figur 2. Konstanttrykregulering.

1. REACT P GMB.
2. Trykmålingsmetode via måleslange.

Tekniske data

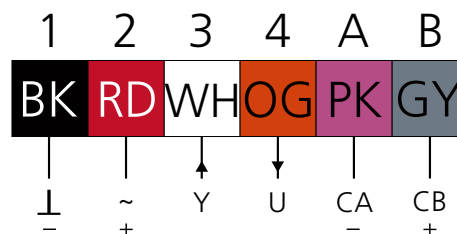
IP-klasse:	IP42 (Kabel monteret nedad)
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tæthedsklasser i henhold til SS-EN 1751	
- Tæthedsklasse kabinet:	C
- Tæthedsklasse cirkulært spjæld, lukket:	4
- Tæthedsklasse rektangulært spjæld, lukket:	3
Skiftetider åben/lukket (90°):	
10/15 Nm:	150 sek.
Omgivende temperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Opbevaring:	-20 – +80 °C
RH:	5-95 % (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 - 60Hz
Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Forsyningsspænding/styresignal	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Se figur 3 nedenfor.	
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT P GMB 10 Nm	2,0 W 3,5 VA
REACT P GMB 15 Nm	2,0 W 4,0 VA
Se drejningsmoment i tabellen 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.

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 hastighed og trykfald over spjældet.
- Korriger L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} fra tabellerne nedenfor for at opnå lydeffektniveauerne for de respektive 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}

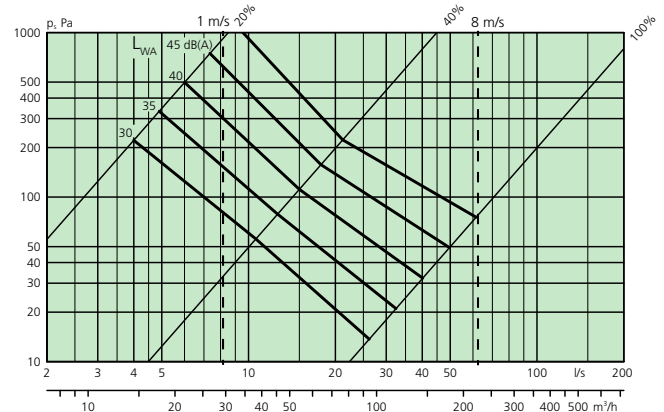
Størrelse	Middelfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22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

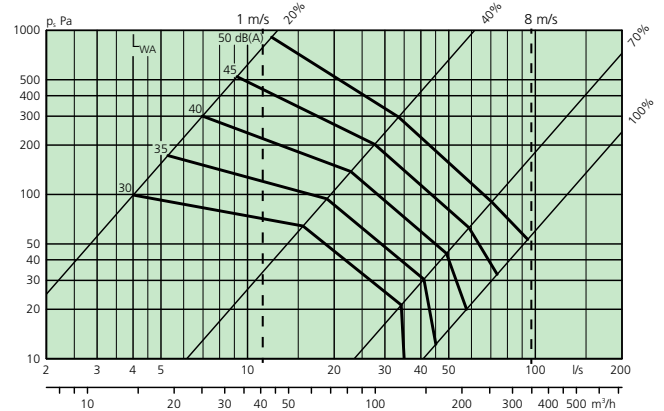
Luftmængde - Trykfald - Lydniveau

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

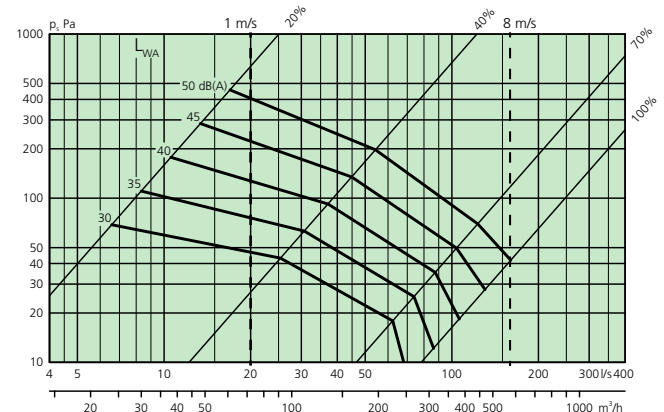
REACT P GMB 100



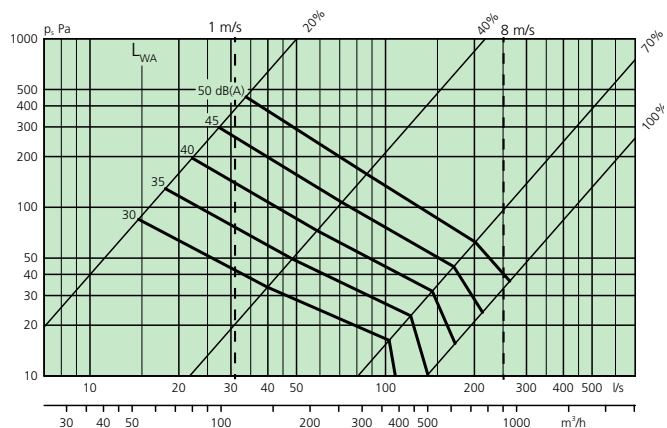
REACT P GMB 125



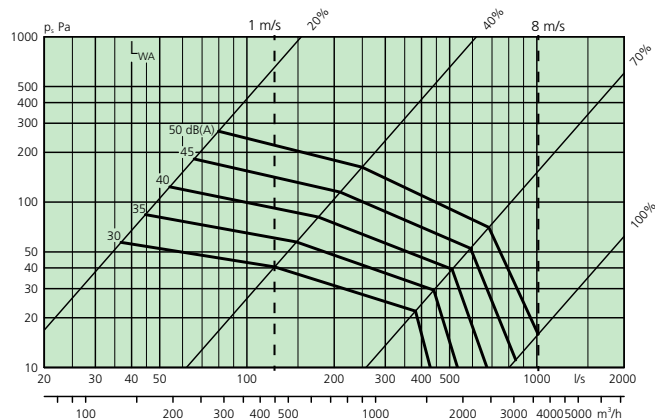
REACT P GMB 160



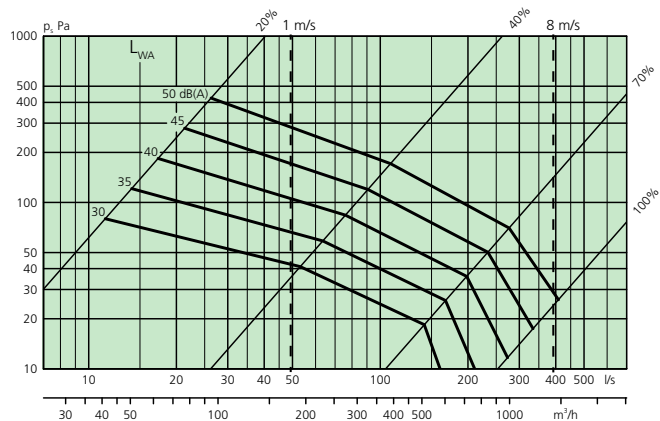
REACT P GMB 200



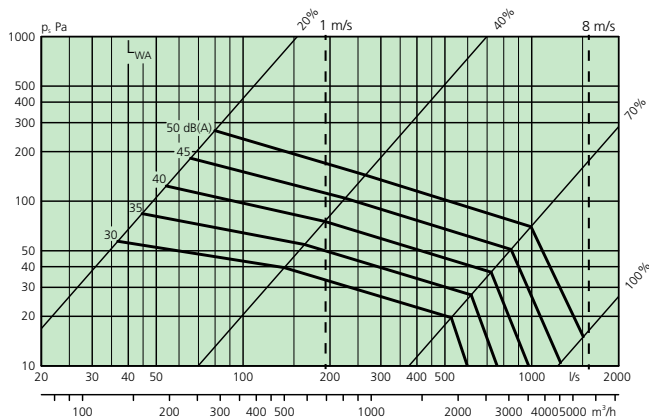
REACT P GMB 400



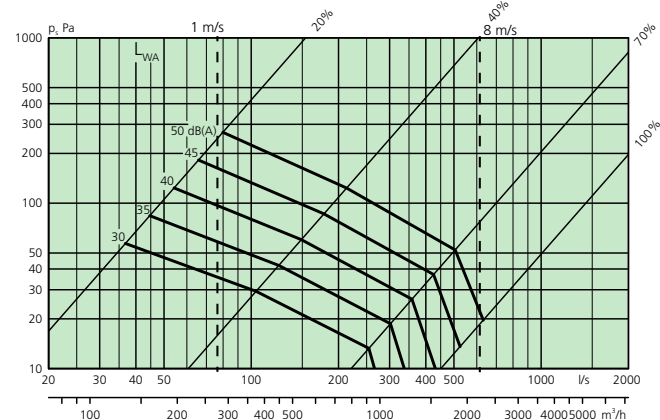
REACT P GMB 250



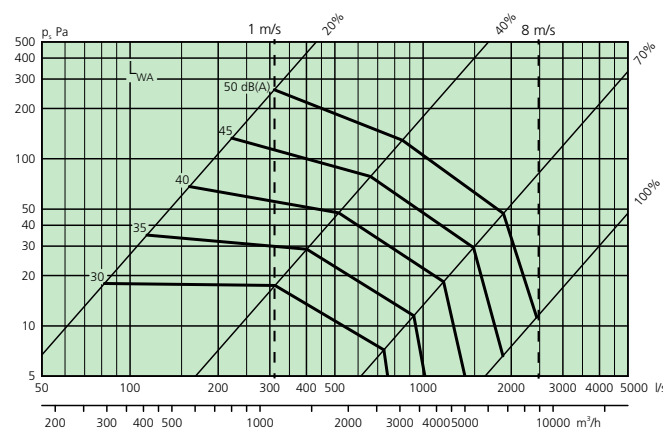
REACT P GMB 500



REACT P GMB 315



REACT P 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 hastighed og trykfald over spjældet.
- Korriger L_{WA} med korrektionsfaktor K_{ok} fra tabellerne nedenfor for at opnå lydeffektniveauerne for de respektive 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

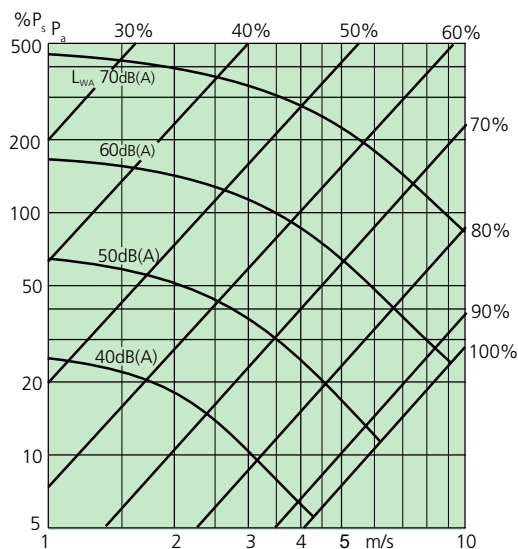
Korrektionsfaktor K_k for spjældets frontoverflade

Korrektionsfaktor – frontoverflade								
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 relevante spjældindstilling.
- 100 % svarer til helt åbent spjæld.

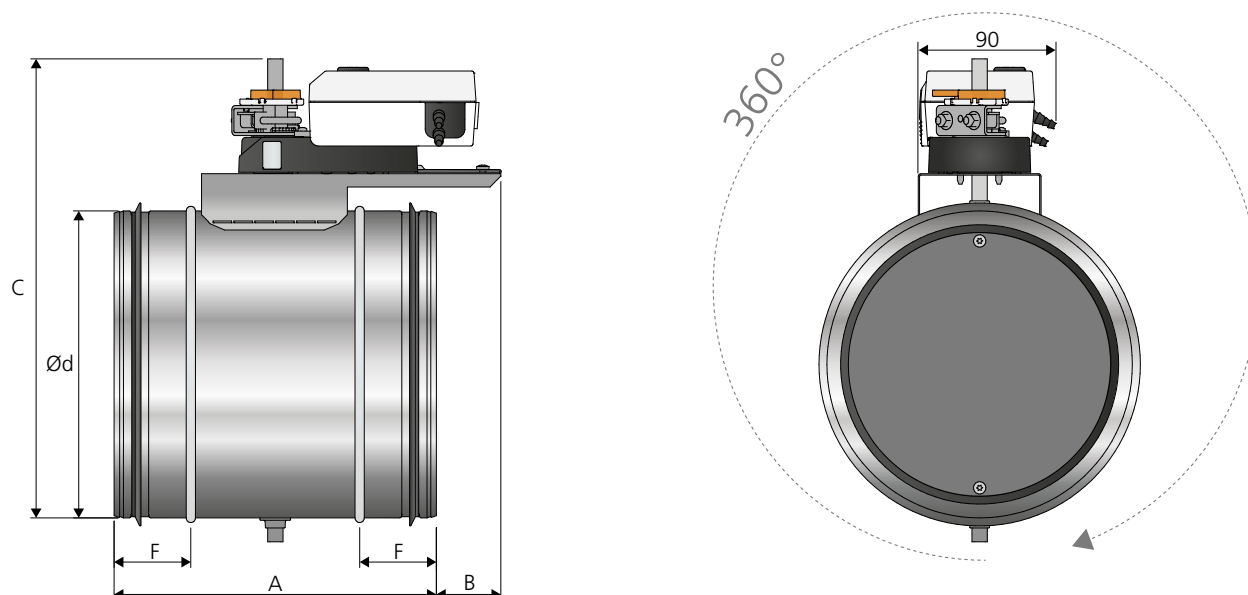


Montering, drejningsmoment, mål og vægt

Cirkulær udførelse

Mål

Størrelse Ød (mm)	Slangelængde (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)
100	2	210	42	190	220	50	10	1,4
125	2	210	42	220	220	50	10	1,5
160	2	210	42	260	220	50	10	1,6
200	2	210	42	300	220	50	10	1,8
250	2	210	42	355	220	50	10	2,0
315	4	210	42	415	220	50	10	2,5
400	4	255	20	505	265	50	10	3,5
500	6	255	20	605	275	50	10	5,0
630	6	255	20	735	275	50	15	6,6

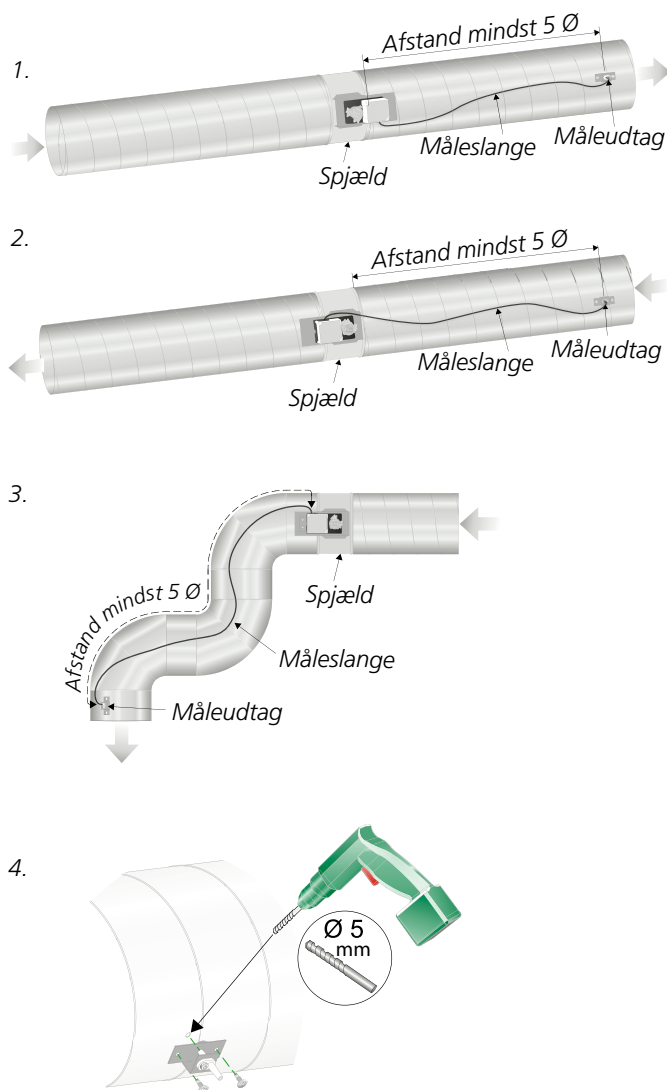


Figur 4. Mål (mm), REACT P GMB cirkulær. Spjæld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets trykmåling kræver afstand 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 medfølger ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

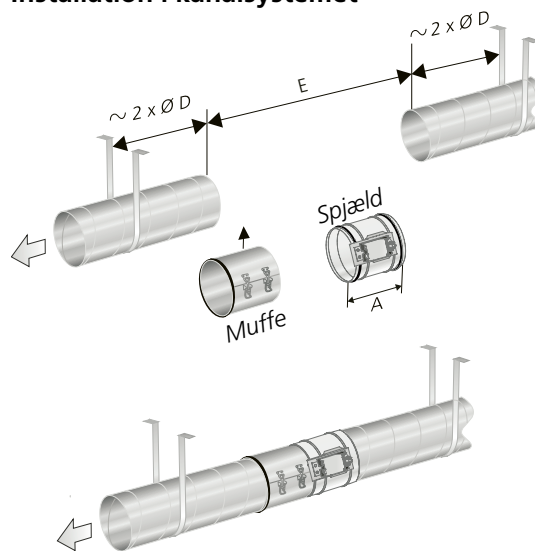
Krav til afstand



Figur 5. Krav til afstand 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 måleudtag.

Installation i kanalsystemet



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

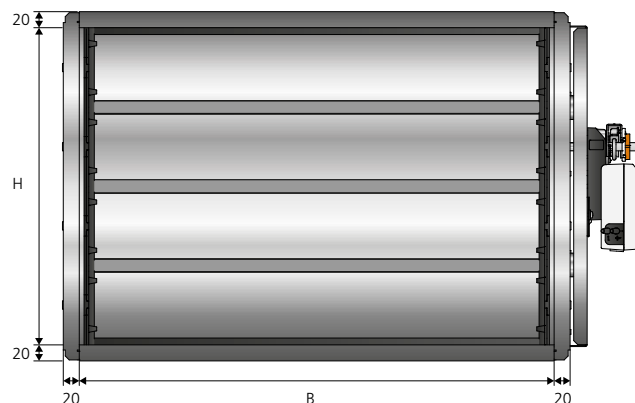
Rektangulær udførelse

Mål

Størrelse BxH (mm)	Slangelængde (m)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (kg)
200 x 200	2	10	3,7
300 x 200	4	10	4,4
400 x 200	4	10	5,1
500 x 200	6	10	5,8
600 x 200	6	10	6,5
700 x 200	8	10	7,1
800 x 200	8	10	7,8
1000 x 200	12	10	9,2
300 x 300	4	10	5,6
400 x 300	4	10	6,4
500 x 300	6	10	7,2
600 x 300	6	10	8,0
700 x 300	8	10	8,8
800 x 300	8	10	9,6
1000 x 300	12	10	11,3
400 x 400	4	10	7,8
500 x 400	6	10	8,7
600 x 400	6	10	9,6
700 x 400	8	10	10,6
800 x 400	8	10	11,6
1000 x 400	12	10	13,5
1200 x 400	12	10	15,3
1400 x 400	16	10	17,2
1600 x 400	16	10	19,1
500 x 500	6	10	10,1
600 x 500	6	10	11,2
700 x 500	8	10	12,3
800 x 500	8	10	13,4
1000 x 500	12	10	15,5
1200 x 500	12	10	17,7
1400 x 500	16	10	19,8
1600 x 500	16	10	21,9
600 x 600	6	10	12,8
700 x 600	8	10	14,0
800 x 600	8	10	15,2
1000 x 600	12	10	17,6
1200 x 600	12	10	20,0
1400 x 600	16	10	22,7
1600 x 600	16	10	24,8
700 x 700	8	10	15,8
800 x 700	8	10	17,0
1000 x 700	12	10	19,7
1200 x 700	12	10	22,3
1400 x 700	16	10	25,0

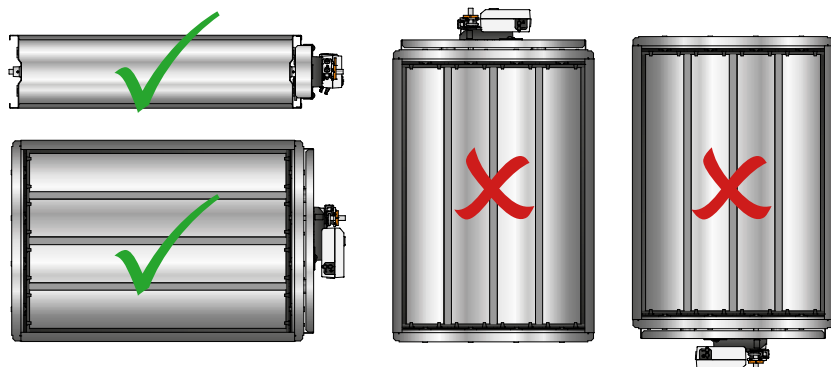


Figur 7. Mål (mm), REACT P GMB rektangulær.



Montering

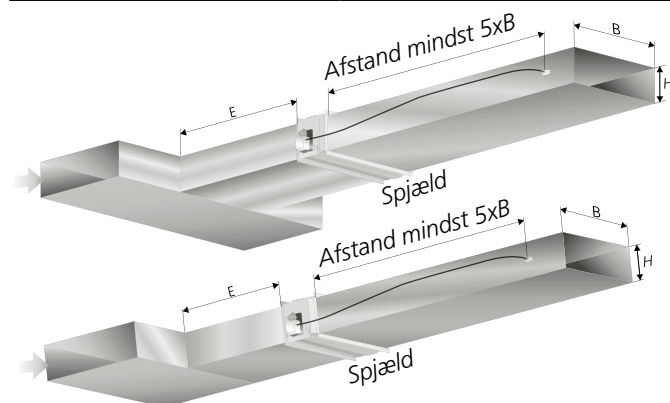
- Produktets trykmåling kræver afstand i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Spjældaksler skal monteres vandret.
- For rektangulære kanaler monteres spjældet altid således at regulatoren/aktuatoren er placeret langs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



Figur 8. Montering - For rektangulære kanaler monteres spjældet altid således at regulatoren/aktuatoren er placeret langs med siden af kanalen.

Krav til lige strækninger og afstand

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



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

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

Specifikationer

Produkt

Cirkulær udførelse

Cirkulært trykreguleringsspjæld REACT P GMB a bbb

Version:

Størrelse:

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

Rektangulær udførelse

Rektangulært trykregulerings- REACT P GMB a 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

Gruner GUIV3-M

Håndterminal til aktuator Gruner GUIV3-M

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJB.11 Cirkulært drejespjæld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT P GMB

Trykregulerende spjæld 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 - 60Hz		
Tæthedsklasse kabinet:	C		
Tæthedsklasse lukket spjæld:	4		
Korrosionsklasse:	C3		
Trykklasse:	A		
Tolerance trykmåling:	Anbefalet min. 20 Pa		
Type:	REACT P GMBa	bbb-cc	xx stk.
Tilbehør			
Muffe til ventilationskanal	FSRc		xx stk.
Håndterminal til aktuator	Gruner GUIV3-M		

QJB.41 Jalousispjæld med modgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT P GMB

Trykregulerende spjæld 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 - 60Hz		
Tæthedsklasse kabinet:	C		
Tæthedsklasse lukket spjæld:	3		
Korrosionsklasse:	C3		
Trykklasse:	A		
Tolerance trykmåling:	Anbefalet min. 20 Pa		
Type:	REACT P GMBa	bbb-ccc-dd	xx stk.
Tilbehør			
Håndterminal til aktuator	Gruner GUIV3-M		