

REACT P GMB

Trykkreguleringsspjeld – Gruner Modbus



HURTIGFAKTA

- Trykkmåling opptil 300 Pa, anbefalt reguleringsområde 20-290 Pa
- Rask innstilling/avlesing av parametere via det belyste displayet på regulatoren
- Analog styring og Modbus-styring
- Kan enkelt kondensisoleret i kanalsystem
- Strømløs idriftsetting mulig med håndterminal Gruner GUIV3-M
- 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 versjon	3
Rektangulær versjon	3
Funksjoner	3
Materiale og overflatebehandling	3
Prosjektering/Typeom	3
Vedlikehold	3
Miljø	3
Tilbehør	3
Tekniske data	4
Elektriske data	4
Tilkobling	4
Dimensjonering	5
Sirkulær versjon	5
Lyddata	5
Dimensjoneringsdiagram	5
Rektangulær versjon	7
Lyddata	7
Dimensjoneringsdiagram	7
Montering, dreiemoment, mål og vekt	8
Sirkulær versjon	8
Mål	8
Montering	9
Rektangulær versjon	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 og anbefalt minste kanaltrykk 20 Pa.

Utførelse

- Analog styring og Modbus-styring.
- Integrert trykkregulator.
- Trykkmåling via måleslange.
- Måleslange Ø 8/5 mm følger med, lengde se tabell på side 8 og 10.

Sirkulær versjon

- Tilkobling: Ø 100–630 mm.
- Leveres alltid med støvbeskyttelse.
- Opphøyet motorhulle med tanke på enkel kondensisolering av kanalsystem.
- Fabrikkisolert utførelse kan fås på forespørsel.

Rektangulær versjon

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

Funksjoner

- Trykkregulering.
- Belyst display for direkte avlesing.
- Innstillinger kan gjøres direkte på regulatoren uten eksterne verktøy.
- Parametere kan stilles inn og leses av på regulatoren også for strømløs aktuator, via den eksterne håndterminalen Gruner GUIV3-M.

Materiale og overflatebehandling

- Alle metalleder er av forsinket stål (Z275).

Prosjektering/Typerom

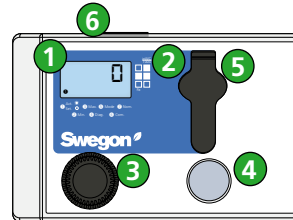
Se separat dokumentasjon "REACT Gruner Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema", som kan lastes ned fra www.swegon.com.

Vedlikehold

Produktet trenger ikke vedlikehold/service bortsett fra eventuell rengjøring ved behov. Se separat bruksanvisning, finnes på www.swegon.com.

Miljø

Byggevarerdeklarasjon finnes på www.swegon.com.



Figur 1. REACT P GMB-regulator.

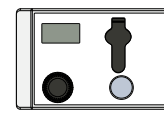
1. Display
2. Enhetsmatrise
3. Verdivelger
4. Trykknapp og LED-belysning
5. Serviceport
6. Frikoblingsknapp

Tilbehør

FSR	Festeklemme/hurtigkobling for enkel demontering av sirkulær versjon ved rengjøring og inspeksjon
Gruner GUIV3-M	Håndterminal for innstilling av parametere på aktuatoren
Måleslange	Ekstra måleslange som kan fås på forespørsel



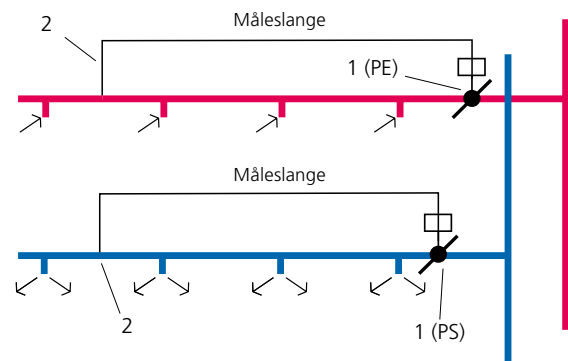
FSR



Gruner GUIV3-M



Måleslange



Figur 2. Konstanttrykkregulering.

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

Tekniske data

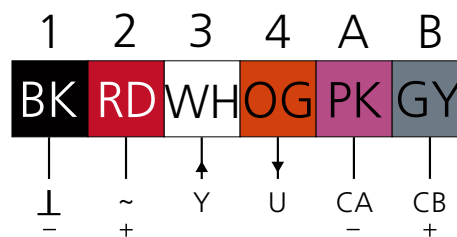
IP-klasse:	IP42 (Kabel montert nedover)
Korrosivitetsklasse:	C3
Trykkklasse:	A
Tetthetsklasser iht. SS-EN 1751	
- Tetthetsklasse kabinett:	C
- Tetthetsklasse sirkulært spjeld, lukket:	4
- Tetthetsklasse rektangulært spjeld, lukket:	3
Gangtider åpent/lukket (90°):	
10/15 Nm:	150 s
Omgivelsestemperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Lagring:	-20 – +80 °C
RH:	5–95 % (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
Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Matespenning/styresignal	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
<i>Se figur 3 nedenfor.</i>	
Effektforbruk, dimensjonering av transformator:	
REACT GMB 10 Nm	2,0 W 3,5 VA
REACT P GMB 15 Nm	2,0 W 4,0 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.

Dimensjonering

Sirkulær versjon

- 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}

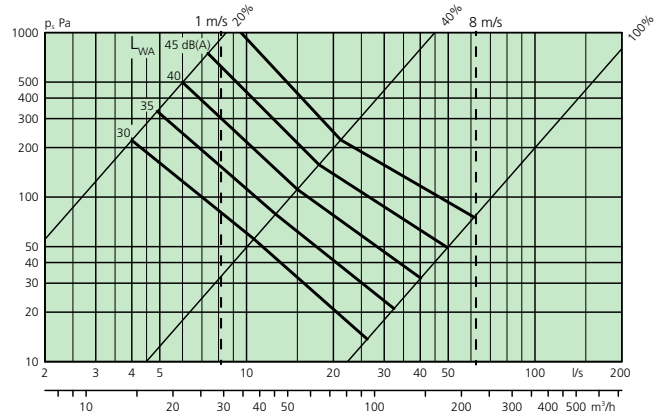
Størrelse	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	-2	-9	-7	-10	-9	-10	-15	-22
125	-4	-9	-8	-13	-9	-12	-19	-27
160	-7	-9	-10	-15	-12	-15	-20	-28
200	-9	-11	-13	-16	-14	-16	-23	-32
250	-8	-18	-17	-19	-17	-17	-23	-31
315	-14	-19	-18	-21	-18	-19	-25	-34
400	-13	-23	-22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

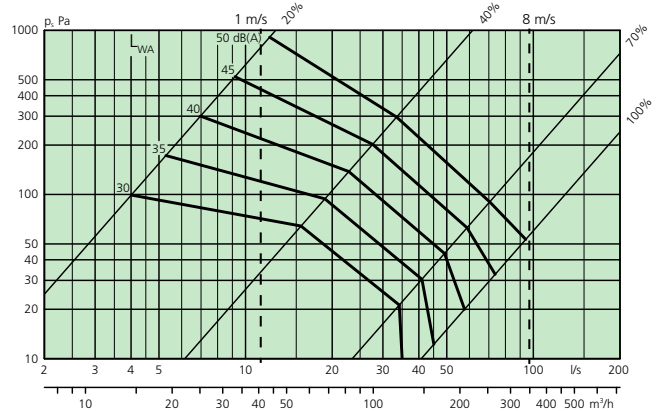
Luftmengde – Trykkfall – Lydnivå

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

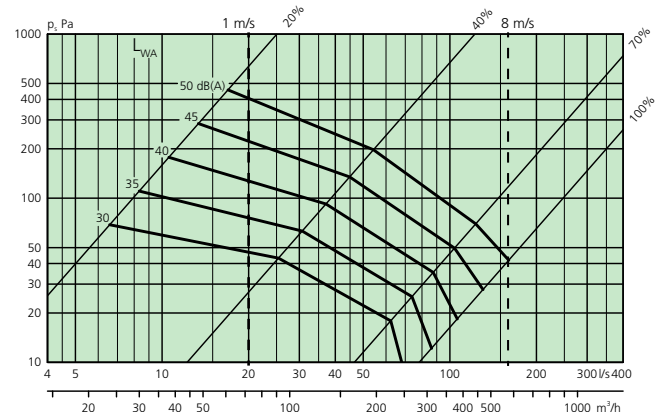
REACT P GMB 100



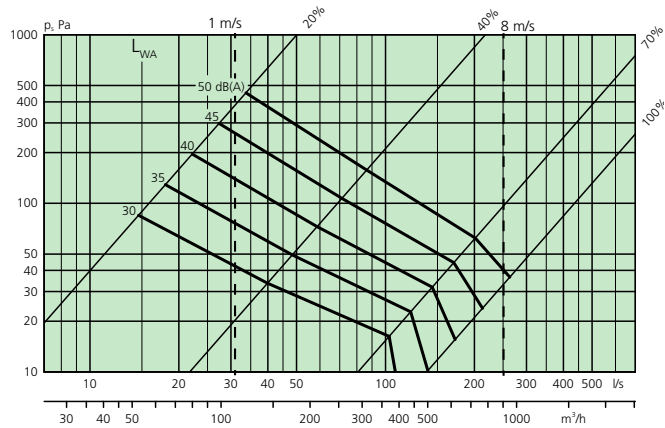
REACT P GMB 125



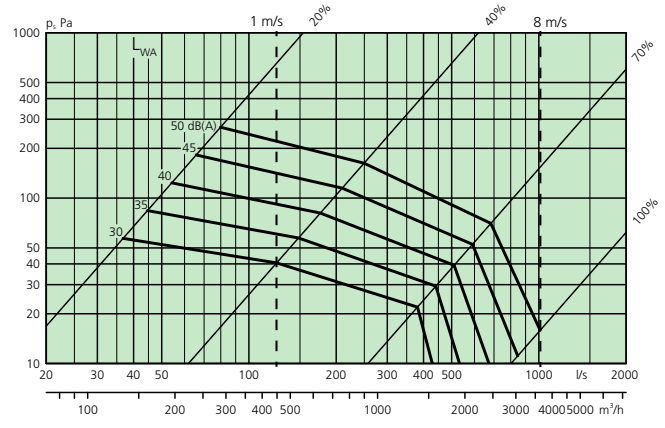
REACT P GMB 160



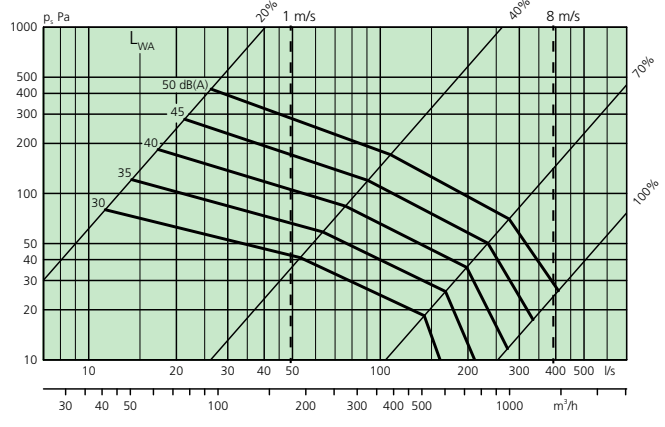
REACT P GMB 200



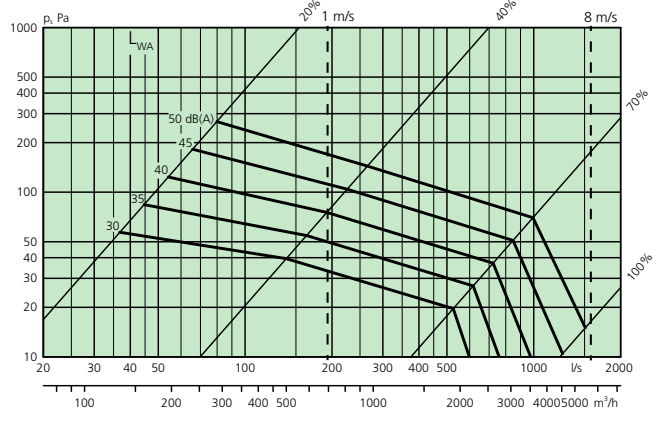
REACT P GMB 400



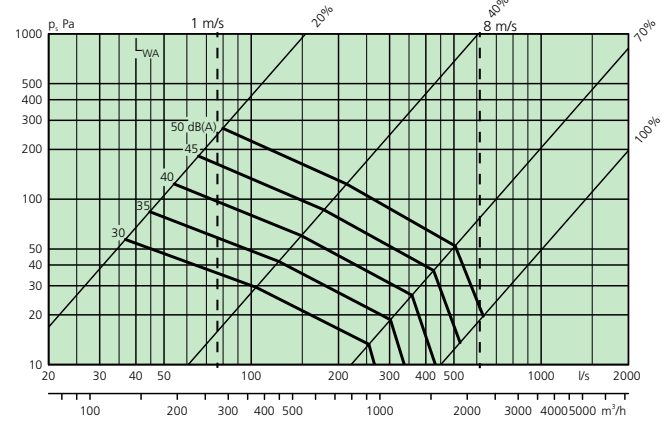
REACT P GMB 250



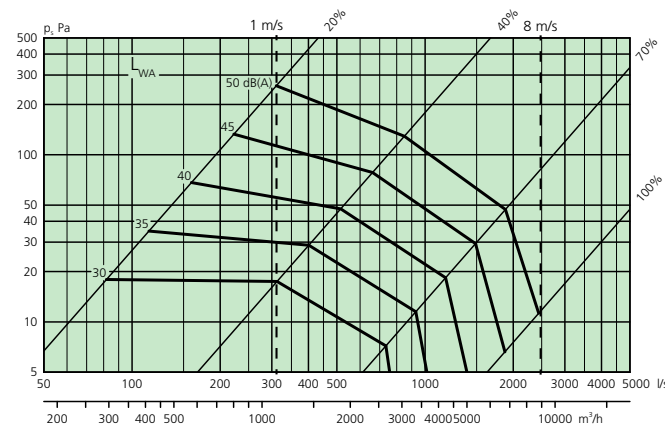
REACT P GMB 500



REACT P GMB 315



REACT P GMB 630



Rektangulær versjon

- 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

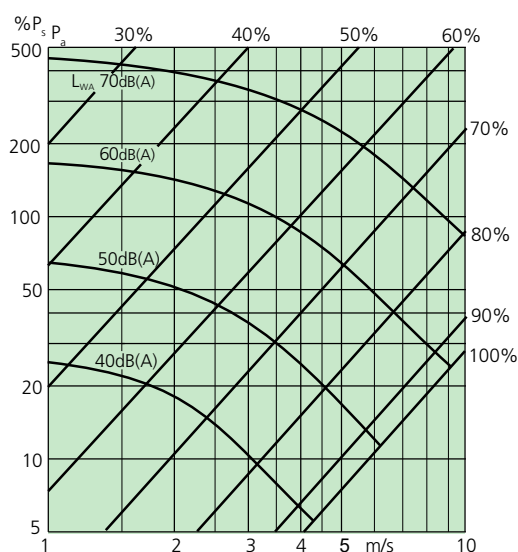
Korreksjonsfaktor K_k for spjeldets frontareal

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 egnet spjeldmodus.
- 100 % tilsvarer helt åpent spjeld.

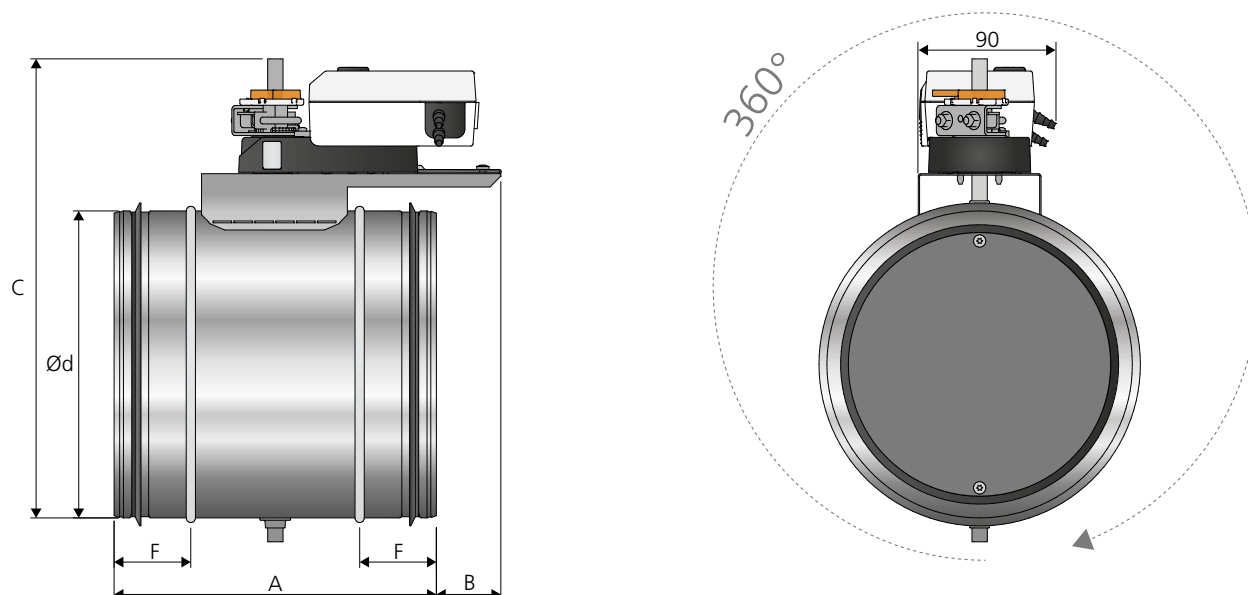


Montering, dreiemoment, mål og vekt

Sirkulær versjon

Mål

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

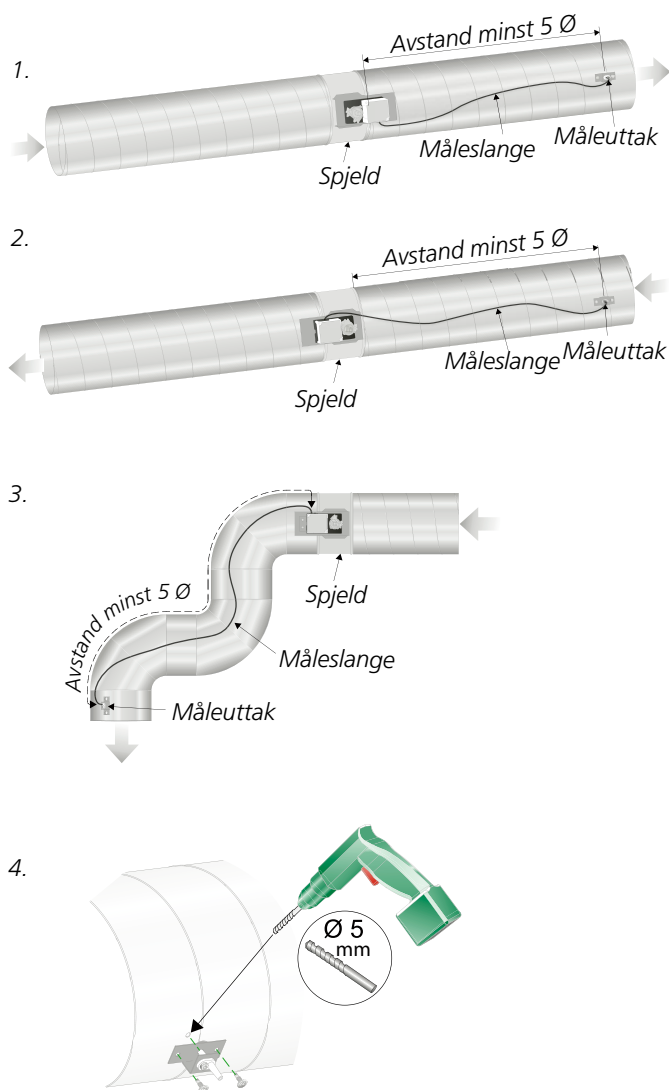


Figur 4. Mål (mm), REACT P GMB sirkulær. Spjeld kan monteres i valgfri vinkel.

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.

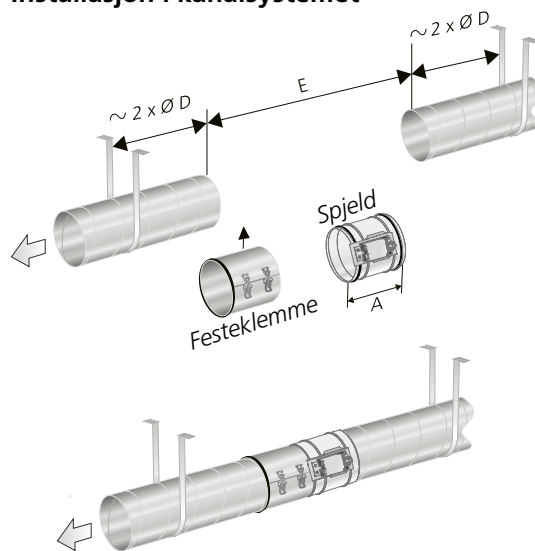
Krav til avstand



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 måleuttak.

Installasjon i kanalsystemet



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

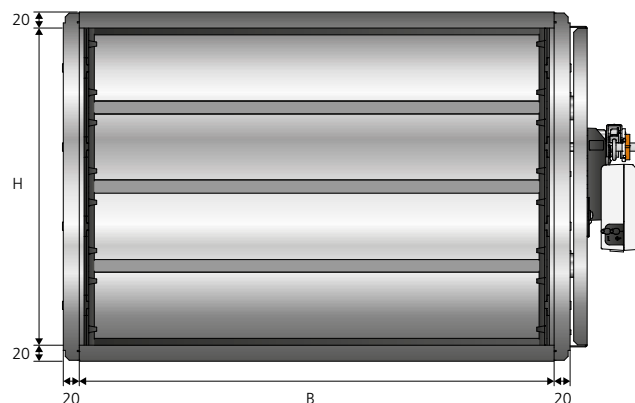
Rektangulær versjon

Mål

Størrelse B x H (mm)	Slangelengde (m)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (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

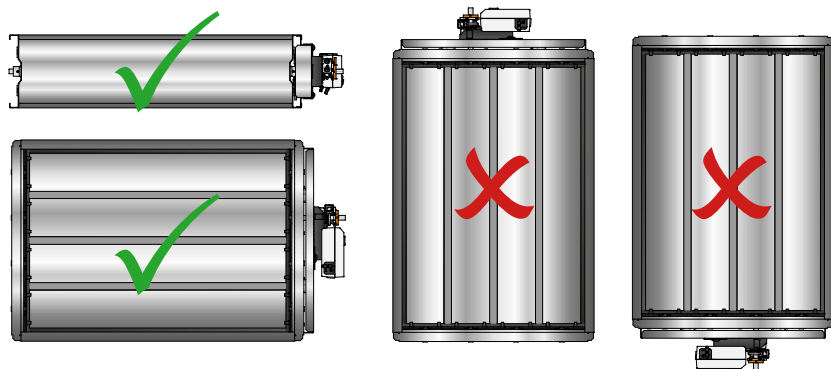


Figur 7. Mål (mm), REACT P GMB rektangulær.



Montering

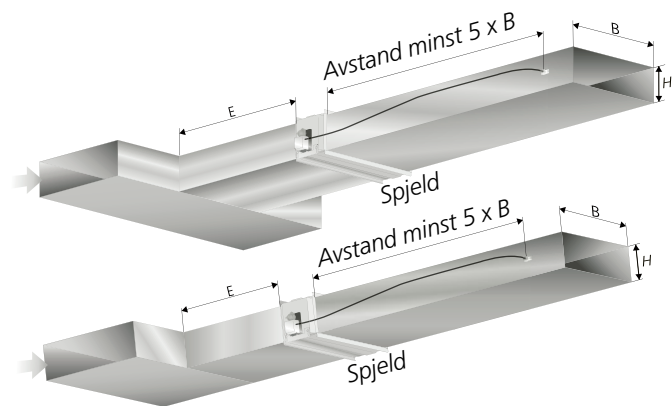
- Produktets trykkmåling krever avstand iht. monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden av 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 av 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 trykkreguleringspjeld REACT P GMB a bbb

Versjon:

Størrelse:

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

Rektangulær versjon

Rektangulært trykkregulerings- REACT P GMB a bbb-ccc
pjeld

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

Gruner GUIV3-M

Håndterminal for aktuator Gruner GUIV3-M

Beskrivelsestekst

Eksempel på beskrivelsestekst i henhold til VVS AMA.

QJB.11 Sirkulært dreiespjeld med helt blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT P GMB

Trykkregulerende spjeld 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 ±15 % 50–60 Hz
 Tetthetsklasse kabinett: C
 Tetthetsklasse lukket spjeld: 4
 Korrosivitetsklasse: C3
 Trykkklasse: A
 Toleranse trykkmåling: Anbefalt min. 20 Pa

Type: REACT P GMBa bbb-cc xx stk.

Tilbehør

Festeklemme for ventilasjonskanal FSRc xx stk.
 Håndterminal for aktuator Gruner GUIV3-M

QJB.41 Sjalusispjeld med motgående blad

Fabrikat: Swegon

Type: REACT P GMB

Trykkregulerende spjeld 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 ±15 % 50–60 Hz
 Tetthetsklasse kabinett: C
 Tetthetsklasse lukket spjeld: 3
 Korrosivitetsklasse: C3
 Trykkklasse: A
 Toleranse trykkmåling: Anbefalt min. 20 Pa

Type: REACT P GMBa bbb-ccc-dd xx stk.

Tilbehør

Håndterminal for aktuator Gruner GUIV3-M