

REACT P GMBd

Bruksanvisning

20250723
Art. 1546165

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produktet stemmer overens med gjeldende EU-direktiv

Symboler i bruksanvisningen

Advarsel/Obs!

Klemfare



Bruksområde

Produktet er et trykkreguleringsspjeld beregnet for komfortventilasjon innendørs. Produktet brukes til å regulere tillufts- eller fraluftsstrykk i ventilasjonskanal.

Produktet skal ikke brukes til annet enn tiltenkt bruk.

Generelt



Les gjennom hele bruksanvisningen før produktet installeres/brukes, og ta vare på den for fremtidig referanse. Det er ikke tillatt å gjøre endringer eller modifikasjoner på dette produktet utover dem som fremgår i dette dokumentet.

Pakken inneholder

1 stk. REACT P GMB

1 stk. måleslange

1 stk. målenippel

1 stk. bruksanvisning

Beskyttelsesutstyr



Bruk alltid personlig verneutstyr som er egnet for formålet, i form av hansker, åndedrettsvern og vernebriller, ved håndtering, installasjon, rengjøring og service/vedlikehold.

Elektrisk sikkerhet



For informasjon om tillatt spenning, se "Elektriske data". Det er ikke tillatt å føre fremmedlegemer inn i produktets konnektor eller elektronikkens ventilasjonsåpninger, fare for kortslutning.

24 V isolasjonstransformator som kobles til skal være i henhold til IEC 61558-1.

Kabeldimensjonering må utføres for kabler mellom produkt og strømforsyningskilde.

Ved arbeid med produktet som ikke krever at produktet er i gang, skal strømforsyningen kobles fra.

Følg alltid de lokale/nasjonale reglene for hvem som kan utføre denne typen elektrisk installasjon.

Øvrig risiko



Når produktet tilføres strøm, åpnes eller lukkes spjeldet, og dette kan medføre en viss fare for klemskade på for eksempel fingre hvis disse befinner seg mellom spjeldblad og ventilasjonskanalen når spjeldbladet roterer. Produktets motor er utstyrt med en frikoblingsknapp som muliggjør manuell styring av spjeldbladet. Pass på at denne alltid er inntrykt før inngrep i produktets innvendige deler utføres.



Håndtering

- Bruk alltid egnede transport- og løfteanordninger når produktet skal håndteres, for å redusere ergonomiske belastninger.
- Produktet skal håndteres varsomt.

Installasjon

- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Unngå å montere produktet i nærheten av varmekilder.
- Monter produktet i henhold til gjeldende bransjeregler.
- Monter produktet slik at det ikke nås av uvedkommende, f.eks. over himling.
- Monter produktet med tanke på lett tilgang ved service/vedlikehold.
- Suppler kanalsystemet med renseluke i nærheten av produktet for å legge til rette for rensing.
- Hvis produktet monteres over fast himling, skal det ha inspeksjonsluke slik at det er tilgjengelig for inspeksjon.
- Hvis produktet monteres slik at det er mulig å få tilgang til innsiden av produktet, skal det suppleres med egnet beskyttelse, f.eks. ventilasjonsutstyr.
- Hvis produktet monteres i kalde rom, skal hele produktet kondensisoleres utvendig.
- Ved montering anbefales det at tilbehøret FSR benyttes.
- Produktet kan monteres posisjonsuavhengig.
- Det anbefales at produktet monteres slik at produktets display er synlig.
- Før montering skal produktet legges ned slik at det ikke kan velte.
- Kontroller at produktet ikke har synlige skader.
- Kontroller at produktet er skikkelig festet etter at det er montert.
- Bruk produktets løkker til å feste kablene med buntbånd.
- Kontroller at alle kabler er skikkelig festet etter montering.
- Kontroller at aktuatoren/regulatoren er skikkelig på plass.



Dokumentets originalspråk er svensk

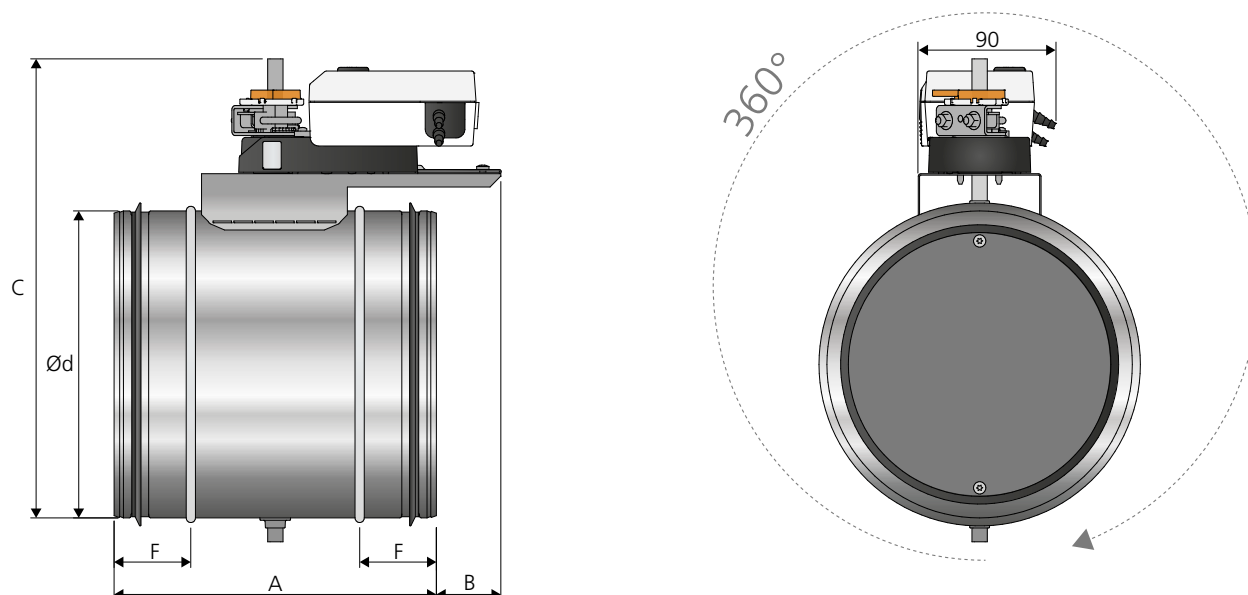
Swegon

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

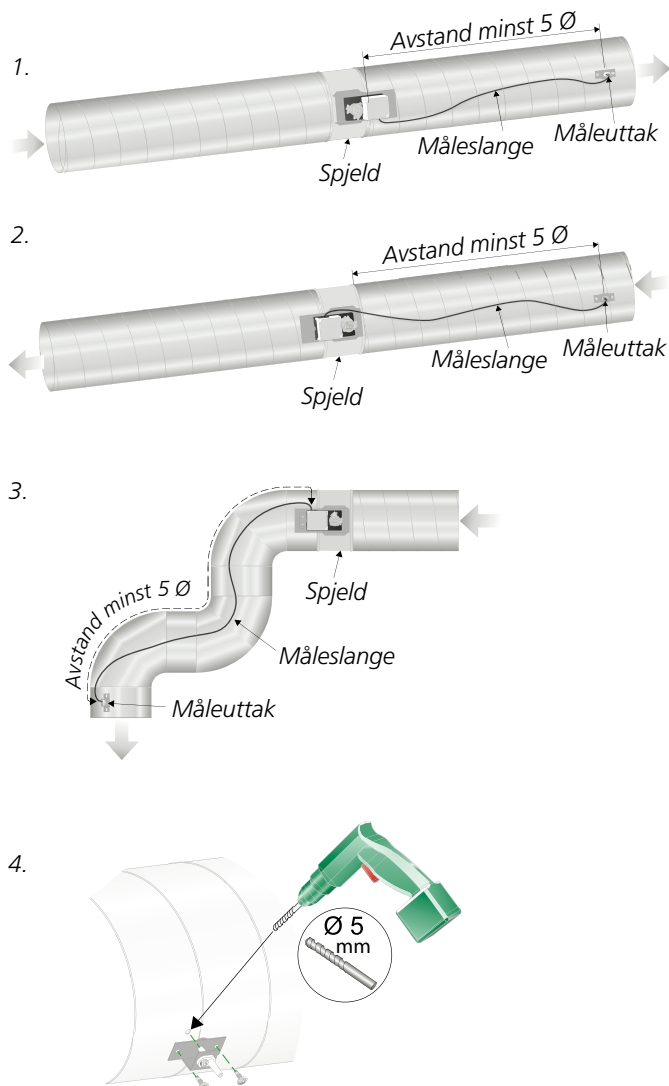


Figur 1. Mål (mm), REACT P GMB sirkulær. Spjeld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets trykkmåling krever avstand iht. monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Monteringen er posisjonsuavhengig.
- Produktet kan monteres både horisontalt og vertikalt.
- Bruksanvisning følger med ved levering, men kan også hentes på www.swegon.com.

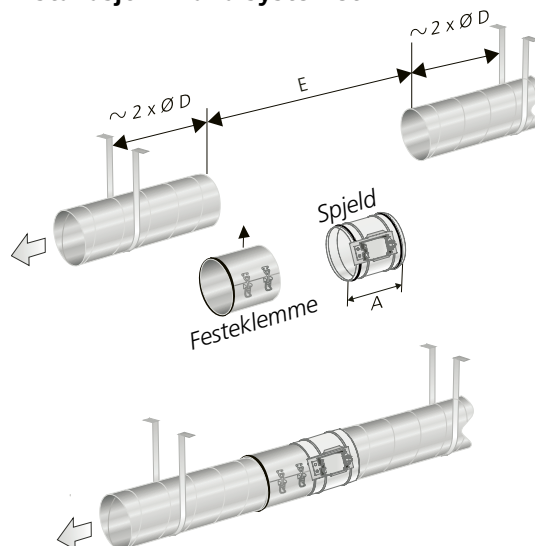
Krav til avstand



Figur 2. 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 3. Installasjon i kanalsystemet. Kanalene må festes i bygningsstammen på hver side av produktet.

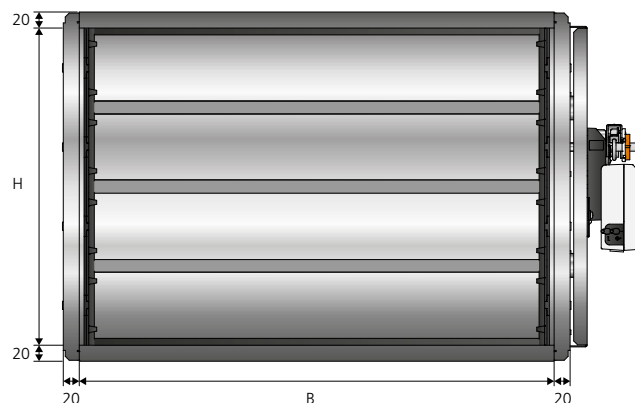
Rektangulær versjon

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

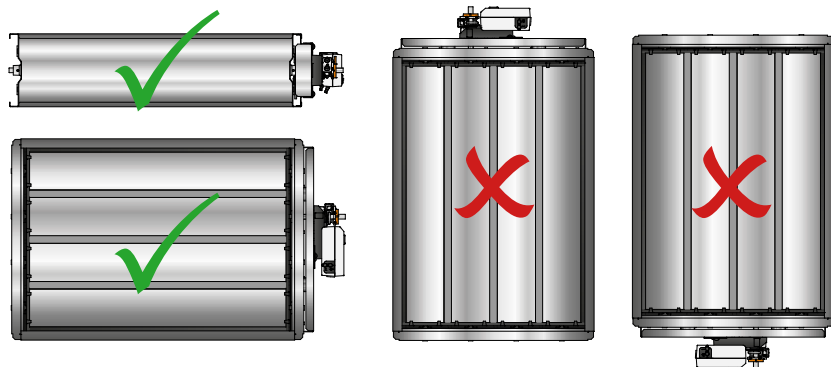


Figur 4. Mål (mm), REACT P GMB rektangulær.



Montering

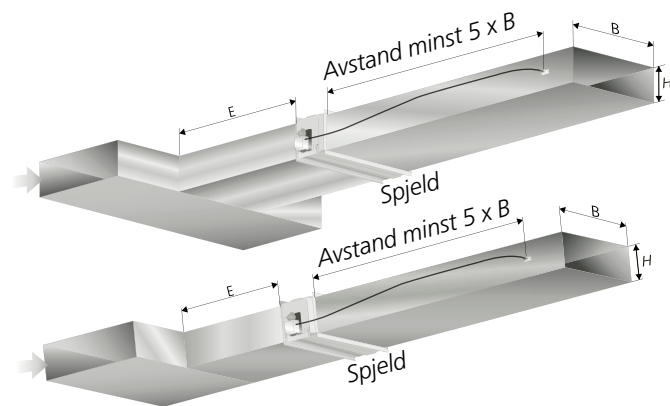
- Produktets trykkmåling krever avstand iht. monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden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



Figur 5. 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 6. Krav til rettstrekning og avstand i rektangulære kanaler.

E = Rettstrekning

B = Bredde på kanal

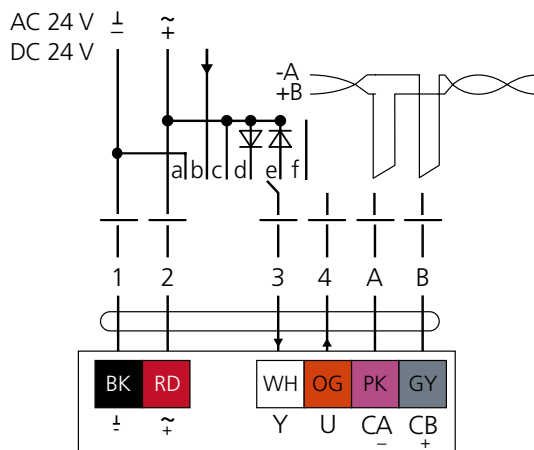
H = Høyde på kanal

Tilkobling

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

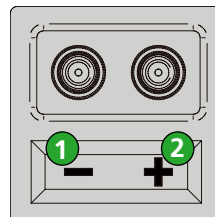
For videre beregninger av Y og U se formel på side 11.

Belastning på utgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 7. Koblingsskjema.

Trykkslange



Figur 8. Slangekoblinger motor.

1. Trykkslange ved fraluftsmontering.
2. Trykkslange ved tilluftsmontering.

Regulering og tvangsstyring via analogt styresignal

Se tilkobling i koblingsskjema figur 7.

	a	b	c	d	e	f
Signal	⊥ - — 1 3	⊥ — 1 3	~ + — 1 3	~ — 1 3	~ — 1 3	— 1 3
Modus 2...10 V	Stengt	Pmin ¹	Pmax	Åpent ²	Stengt ³	Pmin
Modus 0...10 V	Pmin	Pmin ¹	Pmax	Åpent ²	Stengt ³	Pmin

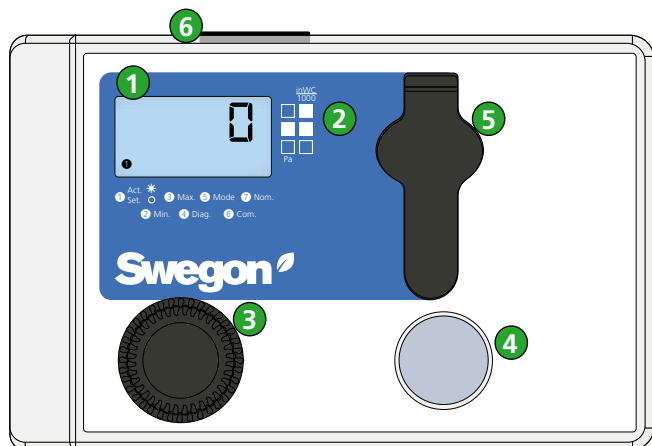
¹Styresignal 0–10 V DC / 2–10 V DC

²Positiv halvbølge, bare AC

³Negativ halvbølge, bare AC

Modus 2–10 V: Spjeld stengt < 0,8 V

Bruk



Figur 9. Gruner-aktuator.

1 Display

Display for å stille inn og endre verdi direkte på aktuatoren uten eksterne verktøy, med bakgrunnsbelysning som slukkes automatisk. Displayet kan bare vise tre tall. Ved større verdier vises apostrofer, og resten av tallene skjules.

- 1000 = 1'00
- 10000 = 10'0
- 1278 = 1'27

2 Enhetsmatrise

Enhetsmatrisen kan leses på etiketten/kontrolleres mot ønskede verdier i displayet

Pa: Det midterste kvadratet vises i displayet
inWC/1000: De øverste og midterste kvadratene vises i displayet

3 Verdivelger

For endring av verdier som vises i displayet

4 Trykknapp og LED-belysning

Av: Ikke spenningssatt
På: Ønsket børverdi er oppnådd
Blinker: Børverdi er ikke oppnådd
Tastetrykk: Velger blant menyene

5 Serviceport

For tilkobling av håndterminal Gruner GUIV3-M

6 Frikoblingsknapp

Inntrykt knapp: Aktuator frikoblet, motoren stanser, manuell overstyring mulig
Sluppet knapp: Går tilbake til standardmodus

Innstilling og status for parametere

1. Velg ønsket meny ved å trykk på trykknappen.
2. Hold trykknappen inne i over 2 sekunder (verdien skal blinke i displayet) for å muliggjøre endringer i valgt undermeny.
3. Lagre valgt verdi ved å trykke en gang på trykknappen (verdien blinker tre ganger når en ny verdi er godtatt).

Innstillinger for aktuator

Meny	Display	Beskrivelse
1 Act.* Set. o		Viser erverdi/børverdi vekselvis Endring av enhet
2 Min.		Justering til ønsket min.verdi (børverdi Y = 0/2 V DC) Min.verdien skal være mindre enn maks.verdien Min.verdi er større enn maks.verdien = tvangsstyrt til min.verdi
3 Max.		Justering til ønsket maks.verdi (børverdi Y = 10 V DC) Maks.verdien skal være større enn min.verdien
4 Diag.		Viser børverdi (y)/tilbakekoblingssignal (u) vekselvis Tvangsstyring Normal funksjon Åpner spjeldet helt Stenger spjeldet helt Spjeldet regulerer til valgt maks.verdi Spjeldet regulerer til valgt min.verdi Spjeldet regulerer til valgt mellomverdi, 50 % av nominell verdi Motoren stanser ved aktuell posisjon Endeposisjonskalibrering (gjelder 15 Nm eller Modbus-versjon) Viser aktuell programwareversjon
5 Mode		Aktuatorstyring 0–10 V DC, Analog, invertert rotasjonsretning 2–10 V DC, Analog, invertert rotasjonsretning 0–10 V DC, Buss, invertert rotasjonsretning. Kan bare endres via Modbus. 2–10 V DC, Buss, invertert rotasjonsretning. Kan bare endres via Modbus.
6 Com.		Busskommunikasjon, Se Bruk av Modbus Modbus-adresse 1...247 Kommunikasjonsinnstillinger b1...b32
7 Nom.		Viser nominelt trykk

Bruk av Modus

Modbus-tabeller finnes i separat dokument (REACT Gruner – Modbus-innstillinger).

Meny 6 (Com) muliggjør innstilling av Modbus-adresse og kommunikasjonsinnstillinger. Modbus-adressen kan stilles inn fra 1 til 247. Kommunikasjonsinnstillinger kan stilles inn fra b1 til b32, se tabell nedenfor.

Displaynummer	Baud Rate – Paritet – Stoppbit
1	1200-Ingen-2
2	1 2 0 0 - L i k - 1
3	1 2 0 0 - U l i k - 1
4	2400-Ingen-2
5	2 4 0 0 - L i k - 1
6	2 4 0 0 - U l i k - 1
7	4800-Ingen-2
8	4 8 0 0 - L i k - 1
9	4 8 0 0 - U l i k - 1
10	9600-Ingen-2
11	9 6 0 0 - L i k - 1
12	9 6 0 0 - U l i k - 1
13	19200-Ingen-2
14 ¹	1 9 2 0 0 - L i k - 1
15	19200-Ulik-1
16	38400-Ingen-2
17	3 8 4 0 0 - L i k - 1
18	38400-Ulik-1
19	1200-Ingen-1
20	2400-Ingen-1
21	4800-Ingen-1
22	9600-Ingen-1
23	19200-Ingen-1
24	38400-Ingen-1
25	76800-Ingen-1
26	115200-Ingen-1
27	76800-Ingen-2
28	7 6 8 0 0 - L i k - 1
29	7 6 8 0 0 - U l i k - 1
30	115200-Ingen-2
31	1 1 5 2 0 0 - L i k - 1
32	1 1 5 2 0 0 - U l i k - 1

¹ Standardinnstilling

Feilsøking

Produktet kommuniserer ikke over modbus

- Kontroller at produktet er spenningssatt.
- Kontroller produktets modbus-tilkobling.
- Kontroller produktets kommunikasjonsinnstillinger.
- Kontroller at produktet har riktig og unik modbus-adresse.

Produktet viser ikke eller viser feil lufttrykk

- Kontroller at produktet er spenningssatt.
- Kontroller at produktet er montert i henhold til anbefalt avstand til forstyrrelse, se "Montering".
- Kontroller at det finnes et lufttrykk.
- Kontroller at måleslangen er montert riktig, pluss for tilluftsfunksjon alternativt minus for fraluftsfunksjon.
- Kontroller at måleslangene er hele og ubøyde.
- Kontroller trykket i måleslangen. Kontroller trykket i målenippelen.

Produktet regulerer ikke lufttrykk

- Kontroller at produktet er spenningssatt.
- Kontroller at spjeldmotoren ikke har løsnet fra spjeldakselen.
- Kontroller at spjeldmotoren fungerer ved å trykke inn motorens frikoblingsknapp, vri på spjeldakselen, slippe opp frikoblingsknappen og deretter se om spjeldmotoren begynner å bevege seg.
- Kontroller at produktet er riktig tilkoblet.
- Kontroller at produktet ikke er tvangsstyrt.

Produktet regulerer ikke ut fra ønsket lufttrykk

- Kontroller at innstillinger for Pmin og Pmax stemmer med ønsket reguleringsområde.
- Kontroller elektrisk tilkobling for ønsket funksjon, se koblingsskjema i dokumentet "REACT Gruner Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema".

Produktet går ikke ut av testmodus

- Kontroller at produktet er riktig tilkoblet, kontroller "Y"-signalet og polaritet for "G" og "G0". Se "Tilkobling".
- Kontroller børverdiinnstillinger for Pmin og Pmax. Verdien for Pmax må være høyere enn Pmin for at produktet skal være i automatisk modus.
- Hvis modbus-kommunikasjon brukes til spjeldet, kan testmodusen være aktiv via kommunikasjonen. Test å koble fra modbus-kablene, og prøv å sette motoren på automatikk. Se "Bruk".

Rengjøring

Rengjøring av produktet bør utføres i forbindelse med rengjøring av det øvrige ventilasjonssystemet.

Rengjøring av elektriske komponenter

- Ved behov bruk en tørr klut ved rengjøring av komponentene.
- Bruk aldri vann, rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Utvendig rengjøring

- Ved behov bruk lunkent vann og en godt oppvridd klut.
- Bruk aldri rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Innvendig rengjøring

- Ved rengjøring av ventilasjonssystemet må produktet demonteres hvis det ikke finnes renseluker i nærheten av produktet.
- Rengjøringsutstyr som renseputer og tilsvarende må ikke kjøres gjennom produktet.
- Ved behov fjern støv og andre partikler som kan finnes i produktet.
- Bruk aldri rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Service/vedlikehold

- Produktet er nærmest vedlikeholdsfritt og trenger kun rengjøring etter behov.
- I forbindelse med service, OVK-kontroll eller rengjøring av ventilasjonssystemet, kontroller okulært at den generelle tilstanden til produktet ser bra ut. Ta særskilt hensyn til opphenging, kabler og at alt sitter skikkelig på plass.
- Det er ikke tillatt å åpne eller reparere elektriske komponenter.
- Ved mistanke om defekt produkt eller komponent ber vi om at du kontakter Swegon.
- Defekt produkt eller komponent skal byttes ut med original reservedel fra Swegon.

Materiale og overflatebehandling

Alle metalldele er av forsinket stål (Z275).

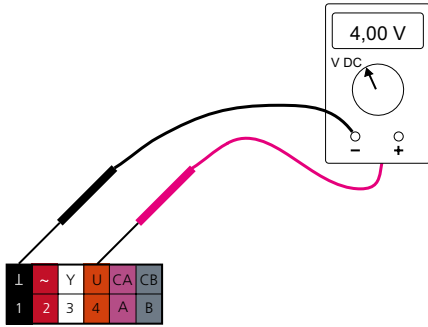
Avfallshåndtering

Avfallet skal håndteres i henhold til lokale forskrifter.

Produktgaranti

Produktgaranti eller service gjelder ikke/forlenges ikke hvis: (1) produktet er reparert, modifisert eller endret, så sant ikke slik reparasjon, modifisering eller endring er skriftlig godkjent av Swegon AB, eller (2) serienummeret på produktet er gjort uleselig eller mangler.

Funksjonskontroll



Figur 10. Viser tilkobling av voltmeter for kontroll av erverdi.

Formler for beregning av lufttrykk

Følgende gjelder for analog styring.

Styresignal 0–10 V DC gir følgende formel:

- Beregning av aktuelt trykk (P_{act}) når verdien til styresignalet (Y) er kjent:

$$P_{act} = P_{min} + \frac{Y}{10 \text{ V DC}} \cdot (P_{maks} - P_{min})$$

- Beregning av aktuell erverdi (U) når verdien til aktuelt trykk er kjent (P_{act}):

$$U = 10 \text{ V DC} \cdot \frac{P_{act}}{300}$$

Styresignal 2–10 V DC gir følgende formel:

- Beregning av aktuelt trykk (P_{act}) når man vet verdien til styresignalet (Y):

$$P_{act} = P_{min} + \frac{Y - 2 \text{ V DC}}{8 \text{ V DC}} \cdot (P_{maks} - P_{min})$$

- Beregning av aktuell erverdi (U) når verdien til aktuelt trykk er kjent (P_{act}):

$$U = 2 \text{ V DC} + 8 \text{ V DC} \cdot \frac{P_{act}}{300}$$

Forklaringer på formel over:

Y = styresignal i [V] DC

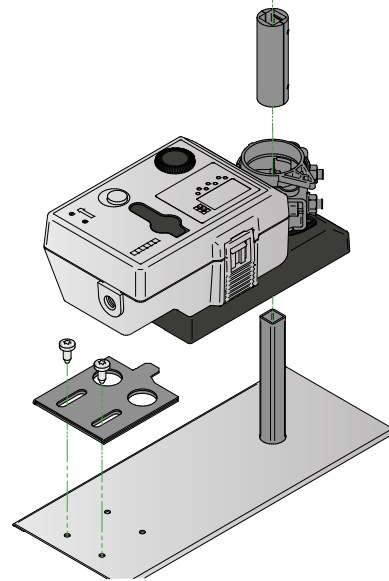
U = erverdisignal i [V] DC

P_{act} = aktuelt lufttrykk i [Pa, inWC/1000]

P_{min} = innstilt min. trykk i [Pa, inWC/1000]

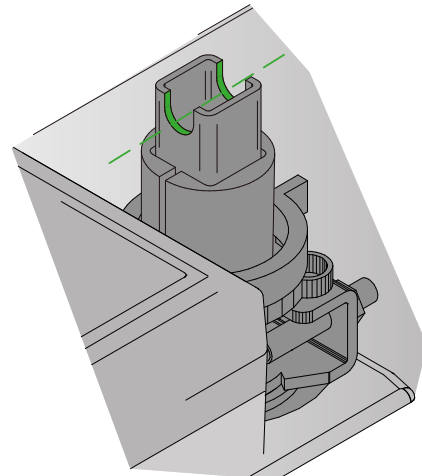
P_{maks} = innstilt maks. trykk i [Pa, inWC/1000]

Bytte av spjeldmotor

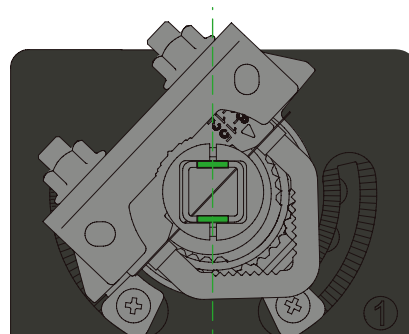


Figur 11. Demontering av spjeldmotor.

- Koble fra kabel.
 - Koble fra måleslanger.
 - Sett spjeldmotor i åpen stilling.
 - Løsne mutrene til akselklemmen (mutre: 8 mm).
 - Demontér 1 skrue til låseblakk på sirkulære og 2 skruer til låseblakk på rektangulære (skrue: TX20).
 - Fjern spjeldmotor og akseladapter (Rektangulær utførelse har rund spjeldaksel og ingen akseladapter).
 - Monter på nytt i omvendt rekkefølge.
- OBS! Plassering av spjeldblad og låseblakk, se figur 12 og 13.



Figur 12. Utklipp i spjeldaksel indikerer spjeldets posisjon.



Figur 13. Spjeld åpent. Lask mot venstre.

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
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

Erklæring om samsvar

Swegon AB erklærer herved at:

REACT P GMBa samsvarer med de grunnleggende kravene og relevante bestemmelsene i direktivene 2006/42/EC (MD), 2014/30/EU (EMC) og 2011/65/EU (RoHS2):

Følgende standarder er benyttet:

EN ISO 12100:2010	Masksikkerhet – Grunnleggende begreper, hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon
EN 60204-1:2006	Masksikkerhet – Elektrisk utstyr i maskiner – Del 1: Generelle krav
EN 60730-1:2011	Automatiske, elektriske kontrollorganer for husholdnings- og lignende bruk – Del 1: Generelle krav
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generisk norm – Immunitet for industrimiljø
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generisk norm – Emisjonsnorm for boliger, handels- og lette industrimiljøer



Personlig ansvarlig for denne erklæringen:

Navn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adresse: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Dato: 231120

Denne erklæringen gjelder bare hvis installasjonen av produktet har skjedd i henhold til anvisningene i dette dokumentet, og hvis det ikke er utført modifikasjoner eller endringer på produktet.

Henvisninger

www.swegon.com

Byggevarerklæring

REACT P GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema

REACT Gruner – Modbus-innstillinger