

REACT PX GMB

Bruksanvisning

REACT PX GMBa (sirkulær), REACT PX GMBb (rektangulær)

20250724

Art. 1546086

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 PX GMB

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 ventilasjonskanal 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

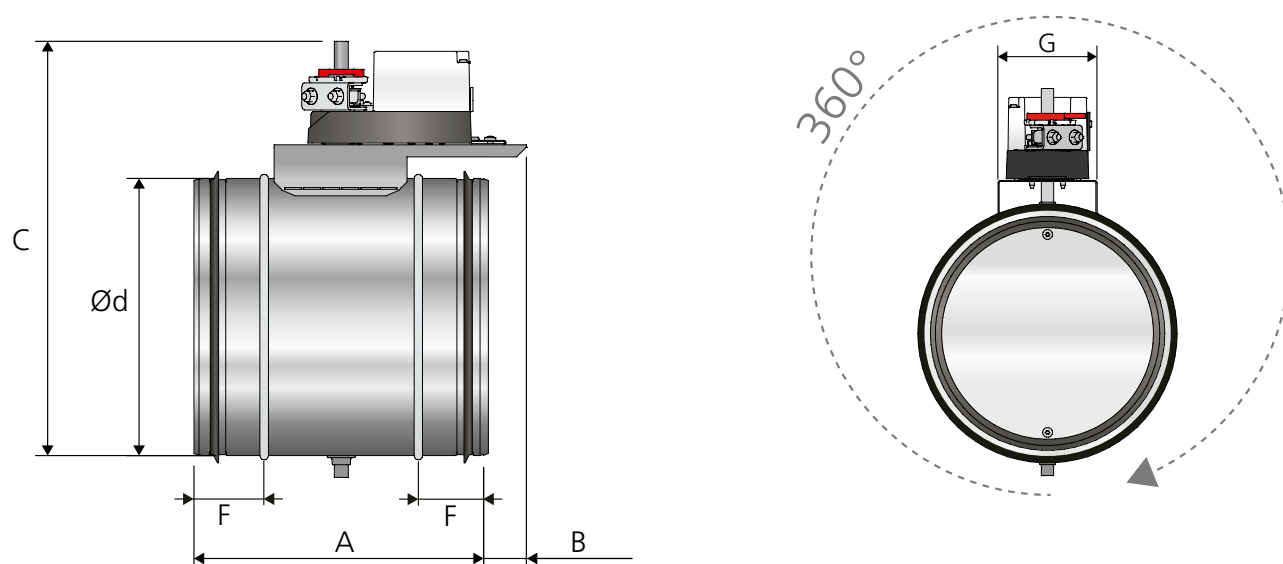
Swegon

Montering, dreiemoment, mål og vekt

Sirkulær 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

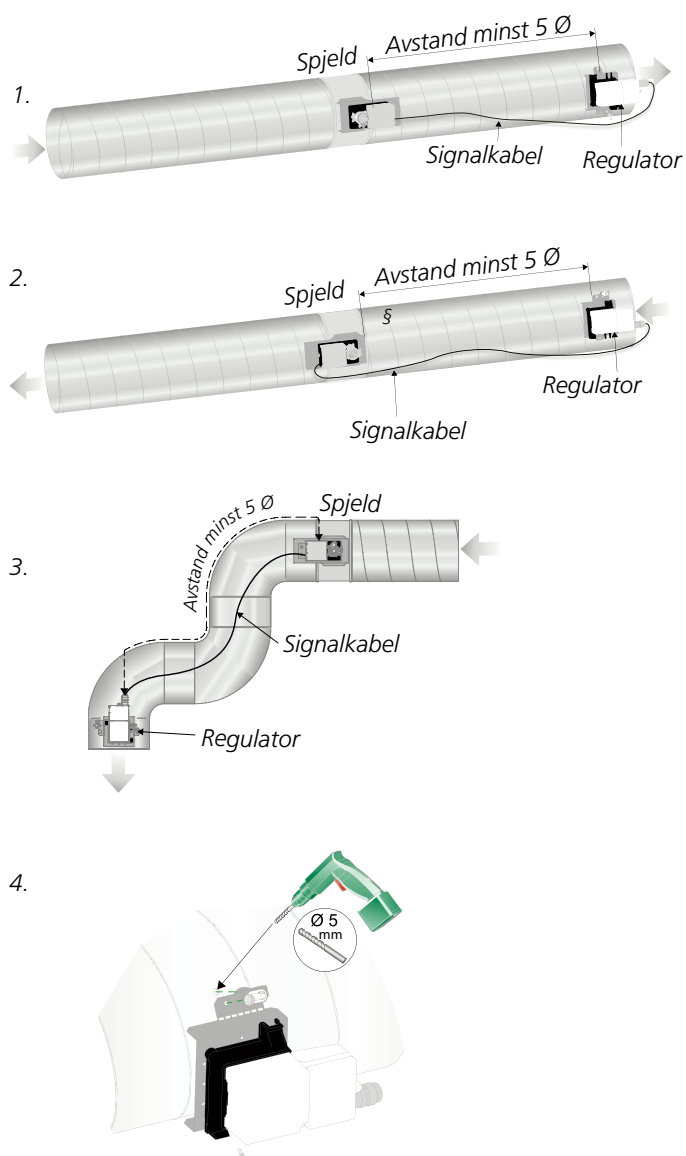


Figur 1. Mål (mm), REACT PX GMB sirkulær. Spjeld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

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

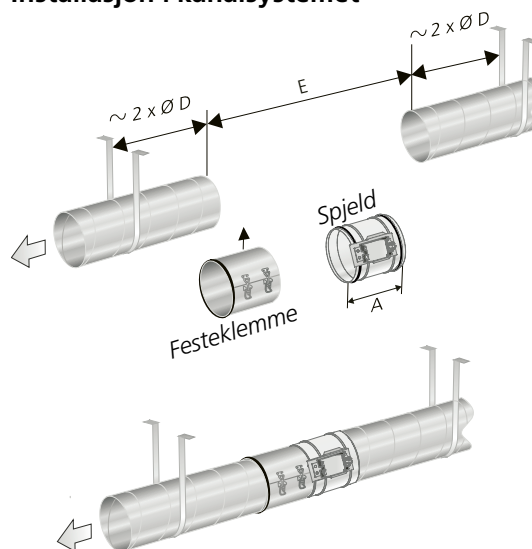
Krav til avstand



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 regulator.

Installasjon i kanalsystemet

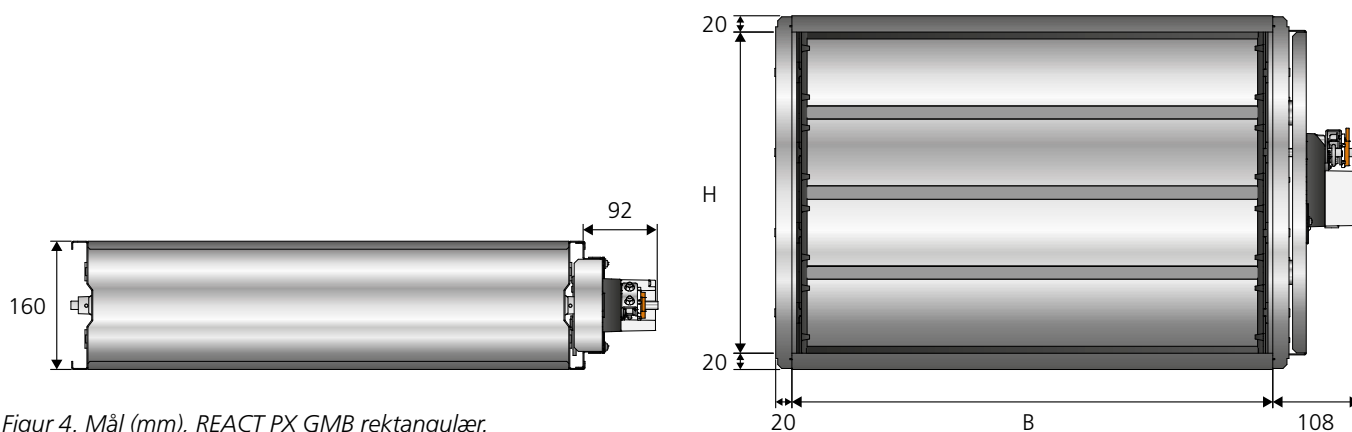


Figur 3. Installasjon i kanalsystemet. Kanalene må festes i bygningsstammen på hver side av produktet.

Rektangulær utførelse

Mål

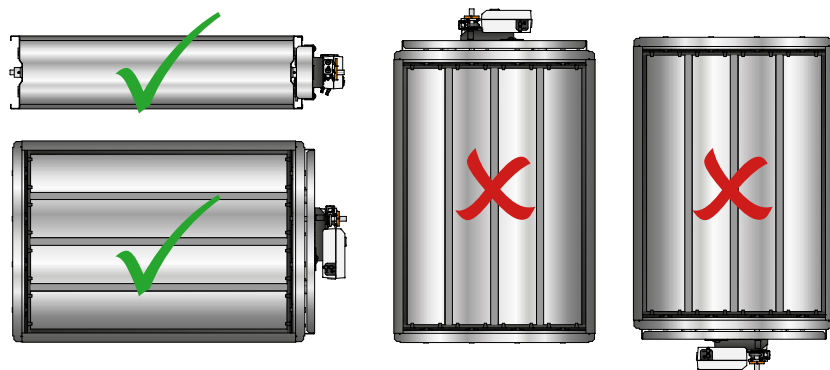
Størrelse B x H (mm)	Dreiemoment (Nm)	Vekt (kg)
200 x 200	10	4,1
300 x 200	10	4,8
400 x 200	10	5,5
500 x 200	10	6,1
600 x 200	10	6,8
700 x 200	10	7,5
800 x 200	10	8,2
1000 x 200	10	9,5
300 x 300	10	6,0
400 x 300	10	6,8
500 x 300	10	7,6
600 x 300	10	8,4
700 x 300	10	9,2
800 x 300	10	10,0
1000 x 300	10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

Montering

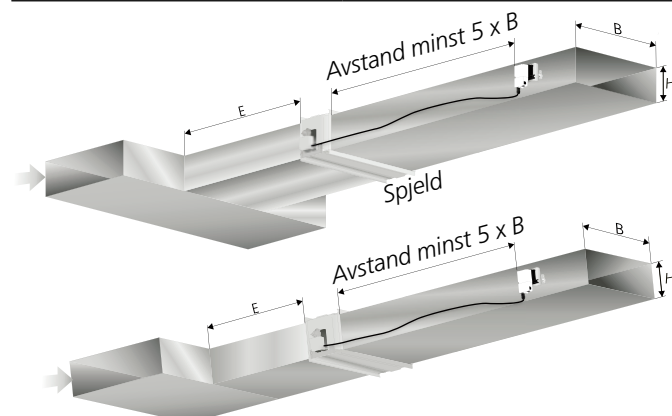
- Produktets trykkmåling krever avstand iht. monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid spjeldet slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden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



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

E = Rettstrekning

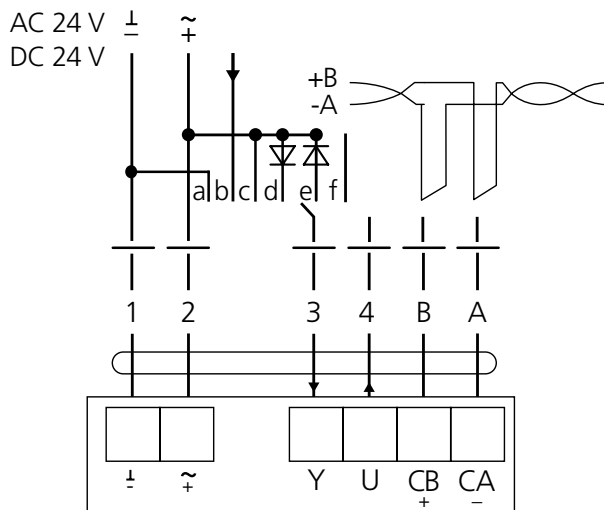
B = Bredde på kanal

H = Høyde på kanal

Tilkobling

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

For videre beregninger av Y og U se formler på side 10.
Belastning på utgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 7. Tilkobling.

Regulering og tvangsstyring via analogt styresignal

Se tilkobling i koblingsskjema figur 7.

	a	b	c	d	e	f
Signal						
Mode 2...10 V	Stengt	Pmin ¹	Pmax	Åpent ²	Lukket ³	Pmin
Mode 0...10 V	Pmin	Pmin ¹	Pmax	Åpent ²	Lukket ³	Pmin

¹Styresignal 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiv halvbølge, bare AC

³Negativ halvbølge, bare AC

Mode 2-10 V: Spjeld lukket < 0,8 V

Tilkobling aktuator

Mellom motor og regulatorens tilkoblingskabler kobles en signalkabel iht. tall/fargekoder. For eksempel 1 til 1 eller svart til svart. Se figur 8.

Koblingspunkt og signalkabel følger ikke med.

Regulator

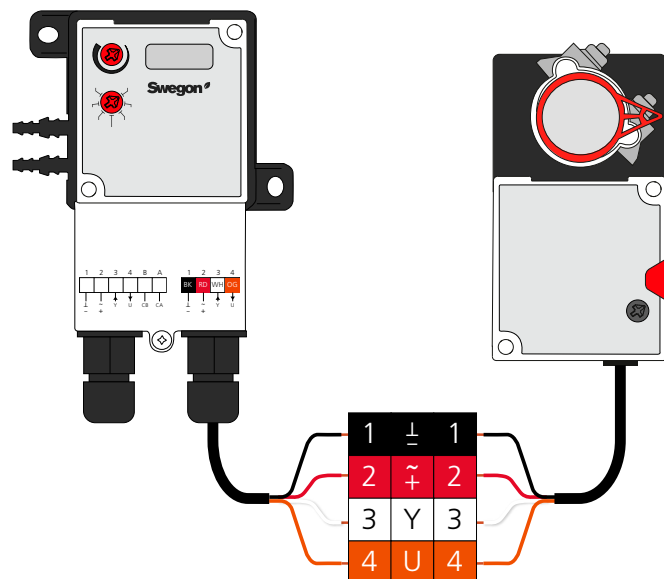
Fast tilkoblingskabel,
1000 mm med ledningsdim.

4 x 0,75 mm²

Aktuator

Fast tilkoblingskabel,
1000 mm med ledningsdim.

4 x 0,75 mm²



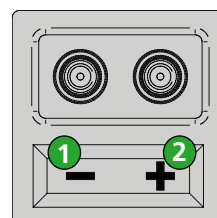
Figur 8. Tilkobling mellom aktuator og regulator.

Kabellengde 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

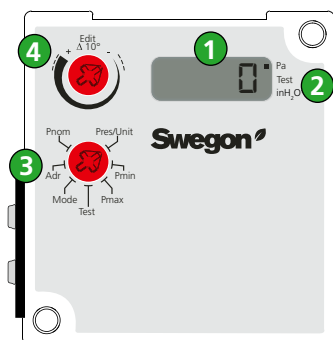
Trykkslange



Figur 9. Slangekoblinger motor.

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

Bruk



Figur 10. Gruner-regulator.

1 Display

Display for å stille inn og endre verdi direkte på regulatoren med skrutrekker. 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: Kvadrat vises i øverste høyre hjørne av displayet

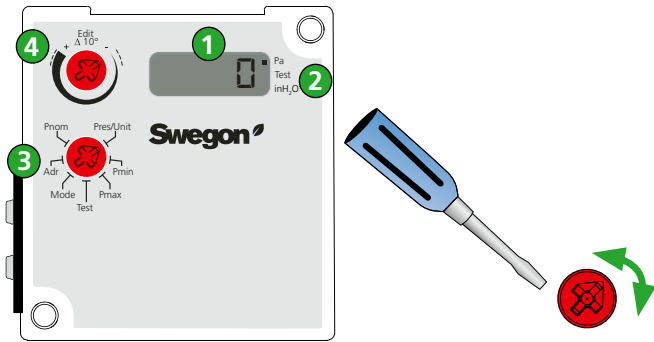
inH₂O*10⁻³: Kvadrat vises i nederste høyre hjørne av displayet

3 Funksjonshjul

For å velge blant menyene

4 Edit-hjul

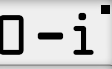
For valg av undermeny alternativt endring av verdier som vises i displayet. Verdien blinker to ganger når en ny verdi er godtatt.



Innstilling og avlesing av parametere

1. Velg ønsket meny ved å vri på funksjonshjulet.
2. Angi verdier eller velg undermenyer ved å vri på Edit-hjulet.
3. Verdien blinker to ganger når en ny verdi er godtatt.

Innstillinger for aktuator

Meny	Display	Beskrivelse
 Pres/Unit	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Viser erverdi (blinker til børverdi er oppnådd) Endring av enhet, firkant i displayet indikerer valgt enhet
 Pmin	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Justering til ønsket minimumsverdi (børverdi Y = 0 / 2 V DC) Minimumsverdien skal være mindre enn maksimumsverdien
 Pmax	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Justering til ønsket maksimumsverdi (børverdi Y = 10 V DC) Maksimumsverdien skal være større enn minimumsverdien
 Test	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³ off on oP cL Lo Hi AdP 123	Tvangsstyring. Firkant i displayet indikerer aktiv testmodus. Viser vekselvis testmodus/ aktuell luftmengde. Automatisk frakobling etter 10 timer. Normal funksjon Aktuatoren stanser på aktuell posisjon Åpner spjeldet helt Lukker spjeldet helt Spjeldet regulerer til valgt minimumsverdi Spjeldet regulerer til valgt maksimumsverdi Endeposisjonskalibrering Viser aktuell programvareversjon
 Mode	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³ 0-i 2-i 0-n 2-n	Aktuatorstyring. 0-10 V DC, Analog, Invertert rotasjonsretning (NO) 2-10 V DC, Analog, Invertert rotasjonsretning (NO) 0-10 V DC, Analog, Normal rotasjonsretning (NC), bare endringsbar via Modbus 2-10 V DC, Analog, Normal rotasjonsretning (NC), kan bare endres via Modbus
 Adr	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³ 1 024	Busskommunikasjon, se Bruk av Modus Modbus-adresse 1...247 Kommunikasjonsinnstillinger 0 1...0 24
 Pnom	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Brukes ikke

Bruk av Modus

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

Muliggjør innstilling av aktuatorens Modbus-adresse ved å vri på Edit-hjulet. Det er mulig å stille inn adressen fra 1 til 247. Hvis verdiløseren vris til sluttstopp "+", vises "2" i displayet. Dette gjør det mulig å velge det andre nivået. Hvis det andre nivået velges, indikeres dette i displayet med en liten sirkel.

Displaynummer	Baud Rate – Paritet – Stoppbit
1 ³	1200-Ingen-2
2 ³	1 2 0 0 - L i k - 1
3 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 ⁴	1 9 2 0 0 - L i k - 1
15	1 9 2 0 0 - U l i k - 1
16	38400-Ingen-2
17	3 8 4 0 0 - L i k - 1
18	3 8 4 0 0 - U l i k - 1
19 ³	1200-Ingen-1
20	2400-Ingen-1
21	4800-Ingen-1
22	9600-Ingen-1
23	19200-Ingen-1
24	38400-Ingen-1

³ Begrenset datalengde per lesing av maks. 8 adresser

⁴ 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 lufttrykk finnes.
- 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 overens 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 polariteten til "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 automatikkmodus.
- 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, kun rengjøring etter behov.
- Kontroller okulært at den generelle tilstanden til produktet ser bra ut, i forbindelse med service, OVK-kontroll eller rengjøring av ventilasjonssystemet. 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).

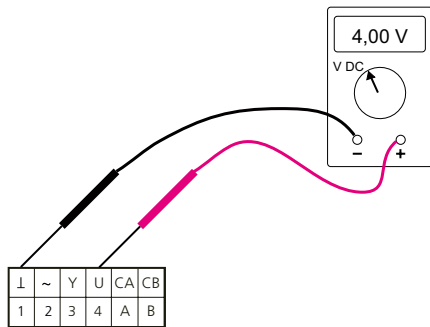
Avfallshåndtering

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 11. 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:

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

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

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

Styresignal 2–10 V DC gir følgende formel:

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

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

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

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

Forklaringer på formel over:

Y = styresignal i [V] DC.

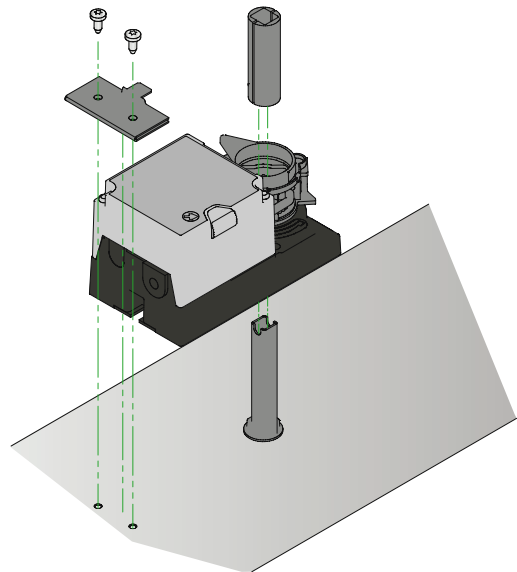
U = erverdisignal i [V] DC.

P_{act} = aktuelt lufttrykk i [Pa, inH₂O×10⁻³].

P_{min} = innstilt min. trykk i [Pa, inH₂O×10⁻³].

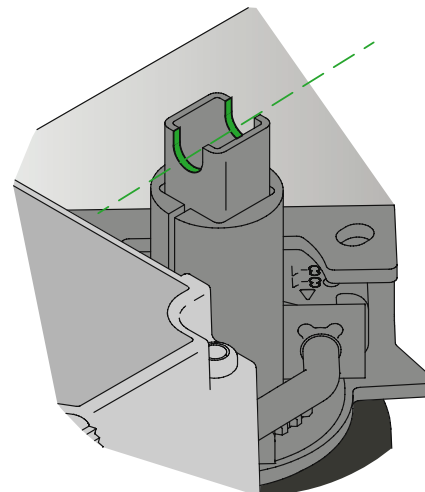
P_{max} = innstilt maks. trykk i [Pa, inH₂O×10⁻³].

Bytte av spjeldmotor

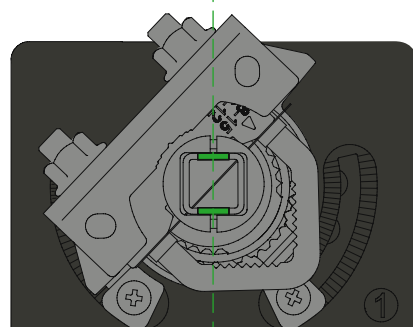


Figur 12. Demontering av spjeldmotor.

- Koble fra kabel.
- Koble fra måleslanger.
- Sett spjeldmotor i åpen stilling.
- Løse mutrene til akselklemmen (mutre: 8 mm).
- Demont 2 skruer til låseblakk (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 13 og 14.



Figur 13. Utklipp i spjeldaksel indikerer spjeldets posisjon.



Figur 14. Spjeld åpent. Lask mot venstre.

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
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

Tilkobling signalkabel

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
--	--------------------------

Erklæring om samsvar

Swegon AB erklærer herved at:

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

Følgende standarder er benyttet:

EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhet – Grunnleggende begreper, hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon
EN 60204-1:2006	Maskinsikkerhet – 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: Industriøst 5. 273 21 Tomelilla

Dato: 231218

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 PX GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema

REACT Gruner – Modbus-innstillinger