

REACT PX GMB

Brugsanvisning

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

20250724

Art. 1546081

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende EU-direktiver



Symboler i brugsanvisningen

Advarsel/Bemærk!



Klemrisiko



Anvendelsesområde

Produktet er et trykreguleringsspjæld beregnet til komfortventilation indendørs. Produktet benyttes til at regulere tilluft- eller fralufttryk i ventilationskanaler.

Produktet må ikke benyttes til andet end det tiltænkte formål.

Generelt



Læs hele brugsanvisningen igennem før produktet installeres/tages i brug, og gem den til fremtidig reference. Det er ikke tilladt at foretage ændringer eller modifikationer på dette produkt ud over dem, som fremgår i dette dokument.

Pakken indeholder

1 stk. REACT PX GMB

1 brugsanvisning

Beskyttelsesudstyr



Benyt altid til formålet passende personlige værnemidler i form af handsker, åndedrætsværn og beskyttelsesbriller ved håndtering, installation, rengøring og service/vedligeholdelse.

El-sikkerhed



Tilladt spænding, se "Elektriske data". Det er ikke tilladt at føre fremmedlegemer ind i produktets kontaktanordning eller elektronikkens ventilationsåbninger – risiko for kortslutning.

24 V isolationstransformer, som tilsluttes, skal være i overensstemmelse med IEC 61558-1.

Der skal udføres kabeldimensionering for kablet mellem produkt og strømforsyningskilde.

Ved arbejde med produktet, som ikke kræver, at produktet er i gang, skal strømforsyningen afbrydes.

Følg altid de lokale/nationale regler for, hvem der må udføre denne type el-installation.

Øvrige risici



Når produktet har strømforsyning, vil spjældet enten åbne eller lukke. Dette kan medføre en vis risiko for klemeskade på f.eks. fingre, hvis disse befinder sig mellem spjældblad og ventilationskanalen, når spjældbladet roterer. Produktets aktuator er udstyret med en frikoblingsknop, som tillader manuel styring af spjældbladet, sørg altid for, at denne er trykket ind, før der foretages indgreb i produktets indre dele.



Håndtering

- Benyt altid passende transport- og løfteanordninger, når produktet skal håndteres for at mindske ergonomiske belastninger.
- Produktet håndteres varsomt.

Installation

- Fugtige, kolde og aggressive miljøer skal undgås.
- Undgå at montere produktet tæt på varmekilder.
- Monter produktet i henhold til gældende branchebestemmelser.
- Monter produktet, så uvedkommende ikke kan få adgang til det, f.eks. i et loft.
- Monter produktet for let adgang ved service/vedligeholdelse.
- Suppler kanalsystemet med renselem i nærheden af produktet for at lette ved rensning.
- Hvis produktet monteres over fast loft, skal der være en inspektionslem, således at produktet er tilgængeligt med henblik på inspektion.
- Hvis produktet monteres, således at det er muligt at få adgang til produktets indre, skal produktet suppleres med passende beskyttelse, f.eks. et ventilationsarmatur.
- Hvis produktet monteres et koldt sted, skal hele produktet kondensisoleres udvendigt.
- Ved montering anbefales det, at tilbehøret FSR benyttes.
- Produktet kan monteres positionsuafhængigt.
- Det anbefales at produktet monteres, således at produktets display er synligt.
- Før montering skal produktet lægges ned, så det ikke kan vælte.
- Kontroller, at produktet ikke har nogen synlige skader.
- Kontroller, at produktet sidder ordentligt fast efter montering.
- Benyt produktets øjer til at fastgøre ledningerne med kabelstrips.
- Kontroller, at alle kabler sidder ordentligt fast efter montering.
- Kontroller, at aktuatoren/regulatoren sidder ordentligt på plads.



Dokumentets originalsprog er svensk

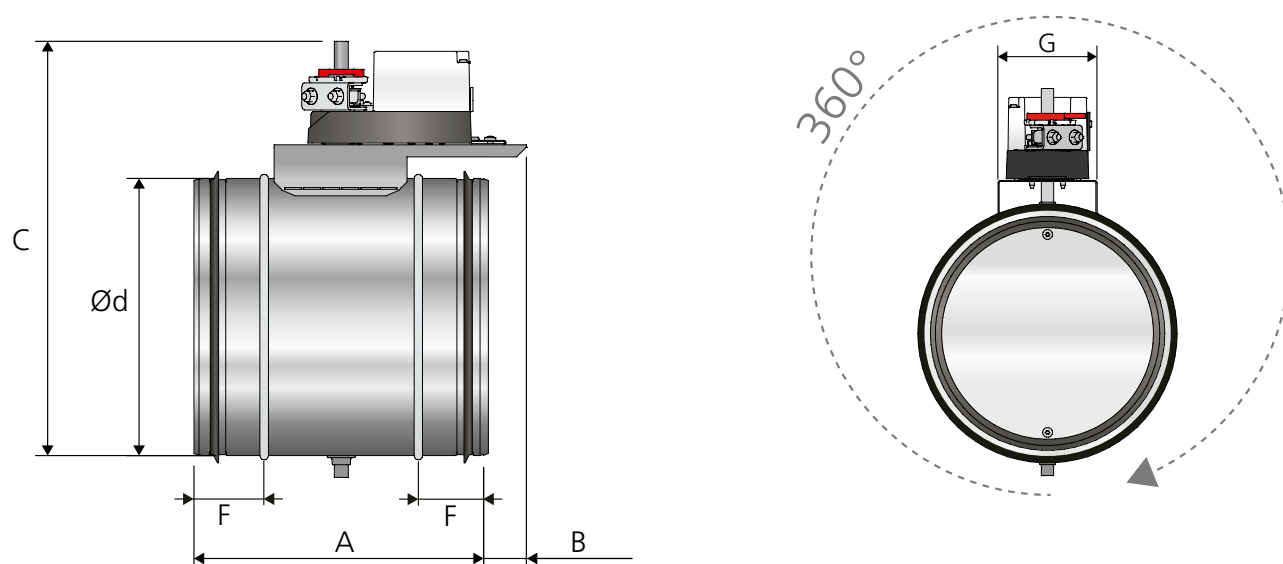
Swegon

Montering, drejningsmoment, mål og vægt

Cirkulær udførelse

Mål

Størrelse Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (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

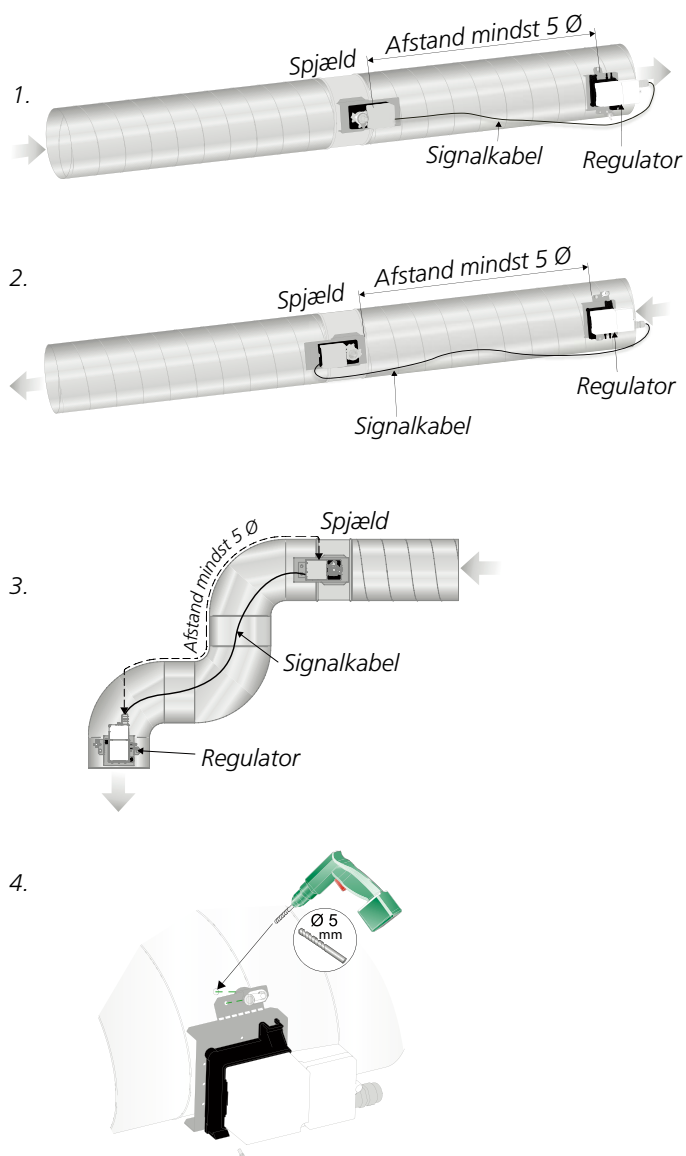


Figur 1. Mål (mm), REACT PX GMB cirkulær. Spjæld kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets trykmåling kræver afstand i henhold til montagefigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Montering er positionsafhængig.
- Produktet kan monteres både vandret og lodret.
- Brugsanvisning medfølger ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

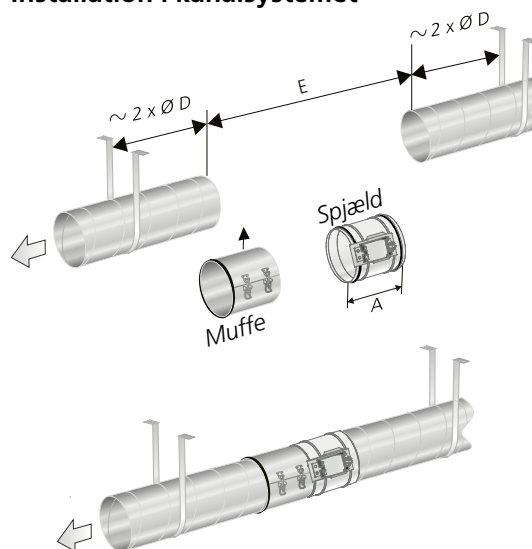
Afstandskrav



Figur 2. Afstandskrav 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 regulator.

Installation i kanalsystemet



Figur 3. Installation i kanalsystemet. Kanalerne skal fastgøres i bygningens bærende konstruktion på hver side af produktet.

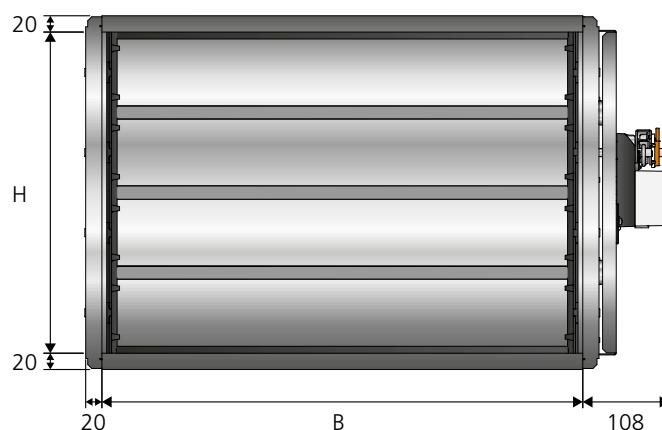
Rektangulær udførelse

Mål

Størrelse BxH (mm)	Drejningsmoment (Nm)	Vægt (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

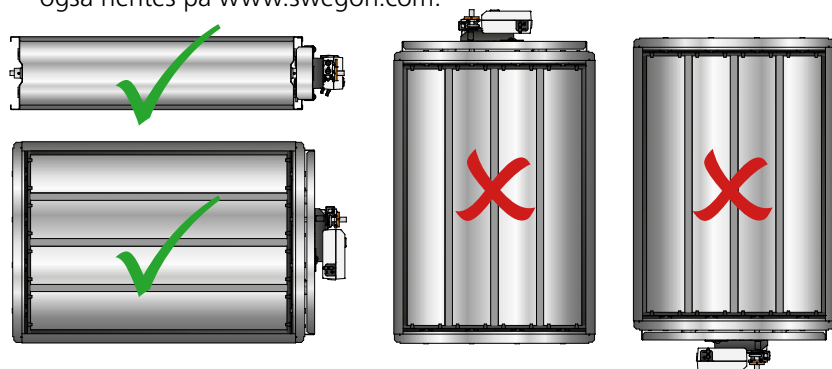


Figur 7. Mål (mm), REACT PX GMB rektangulær.



Montering

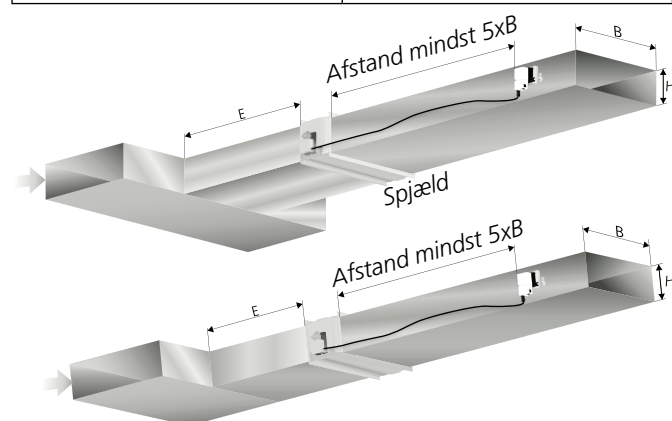
- Produktets trykmåling kræver afstand i henhold til montagefigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Spjældaksler skal monteres vandret.
- Ved rektangulære kanaler er spjældet altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs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



Figur 8. Montering - Ved rektangulære kanaler er spjældet altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.

Krav til lige strækning og afstand

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



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

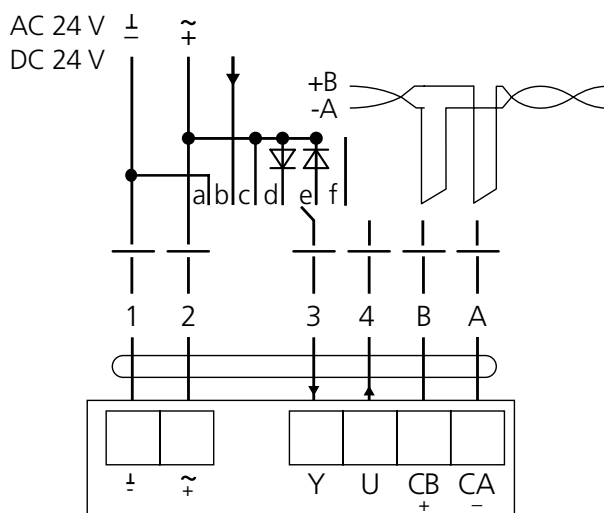
E = Lige strækning
B = Bredde på kanal
H = Højde på kanal

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)	

For videre beregninger af Y og U, se formler på side 10.

Belastning på udgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 7. Tilslutning.

Regulering og tvangsstyring via analogt styresignal

Se tilslutning i tilslutningsdiagram figur 7.

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

¹Styresignal 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiv halvbølge, kun AC

³Negativ halvbølge, kun AC

Mode 2-10 V: Spjæld lukket < 0,8 V

Tilslutning aktuator

Mellem aktuator og regulators tilslutningskabler kobles et signalkabel i henhold til cifre/farvekodning. F.eks. 1 til 1, eller sort til sort. Se figur 8.

Tilslutningspunkter og signalkabel medfølger ikke.

Regulator

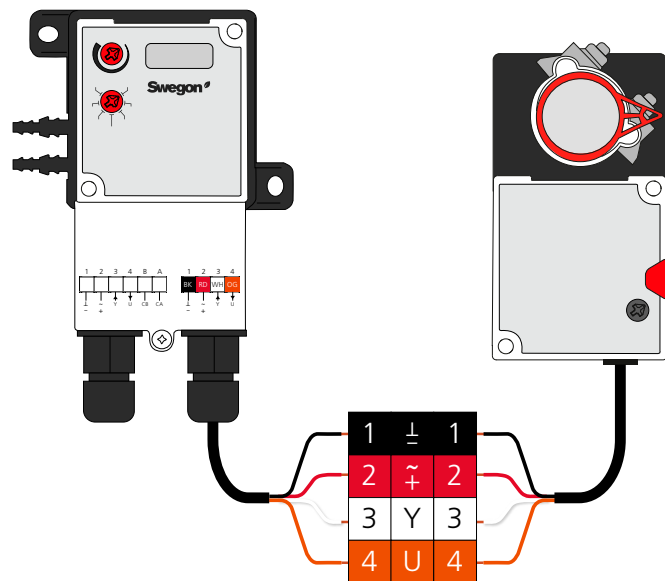
Fast tilslutningskabel,
1000 mm med ledningsmål

4 x 0,75 mm²

Aktuator

Fast tilslutningskabel,
1000 mm med ledningsmål

4 x 0,75 mm²



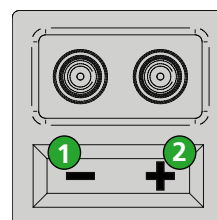
Figur 8. Tilslutning mellem aktuator og regulator.

Længde på signalkabel

Maks. kabellængde mellem regulator og aktuator.

Kabeltværsnit	Maks. kabellængde
0,75 mm ²	20 m
1,0 mm ²	30 m
1,5 mm ²	45 m
2,5 mm ²	75 m

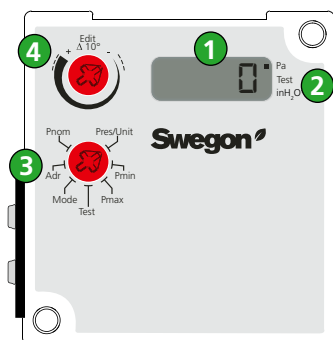
Trykslange



Figur 9. Slangekoblinger aktuator.

1. Trykslange ved fraluftmontering.
2. Trykslange ved tilluftmontering.

Betjening



Figur 10. Gruner-regulator.

1 Display

Display til at indstille og ændre værdi direkte på regulatoren med en skruetrækker. Displayet kan kun vise tre tal, ved større værdier vises apostroffer og de resterende tal er skjult.

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

2 Enhedsmatrix

Enhedsmatricen kan aflæses på etiketten/kontrolleres mod de ønskede værdier i displayet

Pa: Kvadrat vises i øverste højre hjørne af displayet

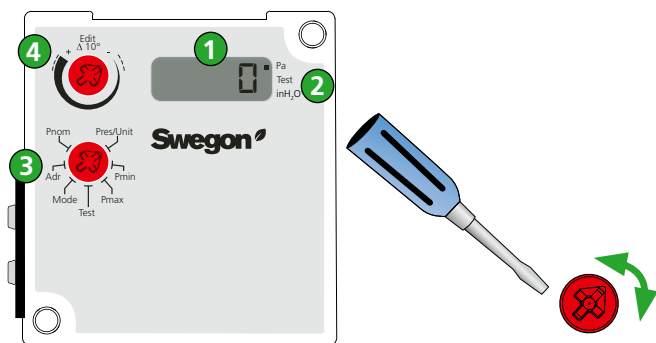
inH₂O*10⁻³: Kvadrat vises i nederste højre hjørne af displayet

3 Funktionshjul

Til at vælge mellem menuerne

4 Edit-hjul

Til valg af en undermenu eller ændring af værdierne vist i displayet. Værdien blinker to gange, når en ny værdi accepteres.



Indstilling og aflæsning af parametre

1. Vælg den ønskede menu ved at dreje på funktionshjulet.
2. Indstil værdier eller vælg undermenuer ved at dreje på Edit-hjulet.
3. Værdien blinker to gange, når en ny værdi accepteres.

Indstillinger for aktuator

Menu	Display	Beskrivelse
 Pres/Unit	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Viser den aktuelle værdi (blinker indtil ønskeværdien er nået) Ændring af enhed, firkant i displayet angiver valgt enhed
 Pmin	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Justering til ønsket minimumsværdi (ønskeværdi Y = 0 / 2 V DC) Minimumsværdien skal være mindre end maksimumsværdien
 Pmax	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Justering til ønsket maksimumsværdi (ønskeværdi Y = 10 V DC) Maksimumsværdien skal være større end minimumsværdien
 Test	 off on oP cL Lo Hi AdP 123	Tvangsstyring. Firkant i displayet angiver aktiv testtilstand. Viser skiftevis testtilstand/ aktuel luftmængde. Automatisk frakobling efter 10 timer. Normal funktion Aktuatoren stopper ved aktuel position Åbner spjældet helt Lukker spjældet helt Spjældet regulerer til valgt minimumsværdi Spjældet regulerer til valgt maksimumsværdi Endepositionskalibrering Viser aktuel softwareversion
 Mode	 0-i 2-i 0-n 2-n	Aktuatorstyring 0-10 V DC, Analog, Inverteret rotationsretning (NO) 2-10 V DC, Analog, Inverteret rotationsretning (NO) 0-10 V DC, Analog, Normal rotationsretning (NC), kan kun ændres via Modbus 2-10 V DC, Analog, Normal rotationsretning (NC), kan kun ændres via Modbus
 Adr	 1 024	Buskommunikation, se Betjening Modbus Modbusadresse 1...247 Kommunikationsindstillinger 0 1...0 24
 Pnom	 Pa Test inH ₂ O*10 ⁻³	Bruges ikke

Betjening Modbus

Modbustabeller findes i separat dokument (REACT Gruner – Modbusindstillinger).

Muliggør indstilling af aktuatorens Modbusadresse ved at dreje på Edit-hjulet. Det er muligt at indstille adressen fra 1 til 247. Hvis værdivælgeren drejes til slutstop "+" viser displayet "2", dette gør det muligt at vælge det andet niveau. Hvis det andet niveau vælges, indikeres dette i displayet med en lille cirkel.

Displaynummer	Baud Rate - Paritet - Stopbit
1 ³	1200-Ingen-2
2 ³	1200-Lige-1
3 ³	1200-Ulige-1
4	2400-Ingen-2
5	2400-Lige-1
6	2400-Ulige-1
7	4800-Ingen-2
8	4800-Lige-1
9	4800-Ulige-1
10	9600-Ingen-2
11	9600-Lige-1
12	9600-Ulige-1
13	19200-Ingen-2
14 ⁴	19200-Lige-1
15	19200-Ulige-1
16	38400-Ingen-2
17	38400-Lige-1
18	38400-Ulige-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 Begrænset datalængde pr. læsning af maks. 8 adresser

⁴ Standardindstilling

Fejlfinding

Produktet kommunikerer ikke over modbus

- Kontroller, at der er strøm til produktet.
- Kontroller produktets modbusindkobling.
- Kontroller produktets kommunikationsindstillinger.
- Kontroller, at produktet har korrekt og unik modbus-adresse.

Produktet viser forkert/intet lufttryk

- Kontroller, at der er strøm til produktet.
- Kontroller, at produktet er monteret i henhold til anbefalet afstand til forstyrrelse, se "Montering".
- Kontroller, at der er lufttryk.
- Kontroller, at måleslangen er monteret korrekt, plus for tilluftfunktion alternativt minus for fraluftfunktion.
- Kontroller, at måleslangerne er hele og uden bøjninger.
- Kontroller trykket i måleslangen. Kontroller trykket i målenipen.

Produktet regulerer ikke lufttryk

- Kontroller, at der er strøm til produktet.
- Kontroller, at spjældmotoren ikke er løsnet fra spjældakslen.
- Kontroller, at spjældmotoren fungerer ved at trykke motorens frikoblingsknap ind, dreje på spjældakslen, slippe frikoblingsknappen, og derefter se, om spjældmotoren begynder at bevæge sig.
- Kontroller, at produktet er koblet korrekt ind.
- Kontroller, at produktet ikke er tvangsstyret.

Produktet regulerer ikke på ønsket lufttryk

- Kontroller, at indstillingerne for Pmin og Pmax svarer til det ønskede kontrolområde.
- Kontroller elektrisk tilslutning for den ønskede funktion, se tilslutningsdiagram i dokumentet "REACT Gruner Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram".

Produktet går ikke ud af testtilstand

- Kontroller, at produktet er koblet korrekt ind, kontroller "Y"-signalet og polaritet på "G" og "G0". Se "Tilslutning".
- Kontroller ønskeværdiindstillinger for Pmin og Pmax. Værdien for Pmax skal være højere end Pmin for at produktet kan være i automatiktilstand.
- Hvis der benyttes modbuskommunikation til spjældet, kan testtilstanden være aktiv via kommunikationen. Testes, ved at koble modbuskablerne af, og prøv at stille motoren i automatik. Se "Betjening".

Rengøring

Rengøring af produktet udføres passende i forbindelse med rengøring af resten af ventilationssystemet.

Rengøring af elektriske komponenter

- Benyt efter behov en tør klud til rengøring af komponenterne.
- Benyt aldrig vand, rengørings- og opløsningsmidler eller støvsuger.

Udvendig rengøring

- Brug efter behov lunkent vand og en hårdt opvredet klud.
- Benyt aldrig rengørings- og opløsningsmidler eller støvsuger.

Indvendig rengøring

- Ved rengøring af ventilationssystemet skal produktet afmonteres, hvis der ikke findes renselemme i nærheden af produktet.
- Rengøringsudstyr såsom rensbørster og lignende må ikke trækkes igennem produktet.
- Fjern efter behov støv og andre partikler, som kan findes i produktet.
- Benyt aldrig rengørings- og opløsningsmidler eller støvsuger.

Service/vedligeholdelse

- Produktet kræver ikke vedligeholdelse ud over eventuel rengøring ved behov.
- I forbindelse med service, OVK-inspektion eller rengøring af ventilationssystemet skal det kontrolleres visuelt, at produktets tilstand rent generelt ser god ud. Vær særligt opmærksom på ophængning, kabler og at alt sidder ordentligt på plads.
- Det er ikke tilladt at åbne eller at reparere elektriske komponenter.
- Ved mistanke om defekt produkt eller komponent, kontakt venligst Swegon.
- Defekt produkt eller komponent skal udskiftes med en original reservedel fra Swegon.

Materiale og overfladebehandling

Alle metalplader er af forzinket stålplade (Z275).

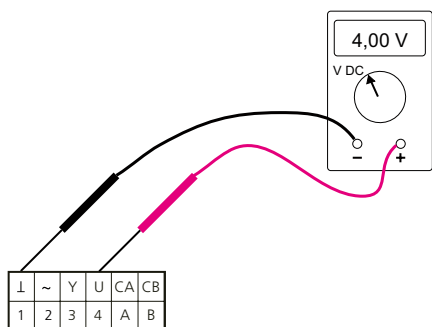
Affaldshåndtering

Affaldet skal håndteres i henhold til lokale forskrifter.

Produktgaranti

Produktgaranti eller service vil bortfalde/forlænges ikke, hvis: (1) produktet er repareret, modificeret eller ændret, hvis en sådan reparation, modifikation eller ændring ikke er blevet skriftligt godkendt af Swegon AB, eller (2) serie-nummeret på produktet er gjort ulæseligt eller mangler.

Funktionskontrol



Figur 11. Viser tilslutning af voltmeter til kontrol af aktuel værdi.

Formler til beregning af lufttryk

Følgende gælder for analog styring.

Styresignal 0..10 V DC giver følgende formler:

- Beregning af aktuelt tryk (P_{act}) når man kender værdien på styresignalet (Y):

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

- Beregning af aktuel værdi (U), når man kender værdien på aktuelt tryk (P_{act}):

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

Styresignal 2..10 V DC giver følgende formler:

- Beregning af aktuelt tryk (P_{act}), når man kender værdien på styresignalet (Y):

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

- Beregning af aktuel værdi (U), når man kender værdien på aktuelt tryk (P_{act}):

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

Forklaringer til formler ovenfor:

Y = styresignal i [V] DC

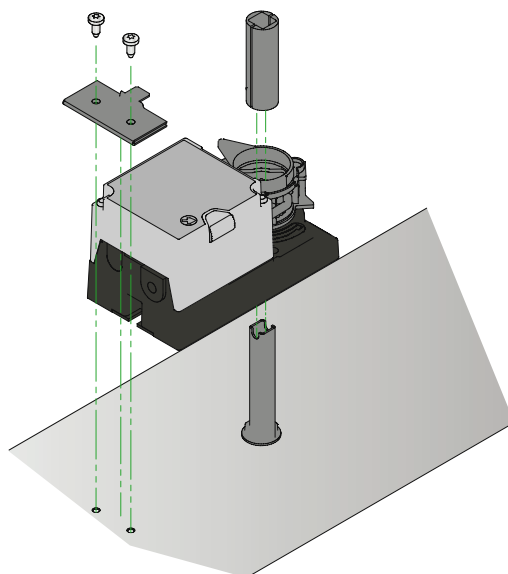
U = aktuelværdisignal i [V] DC.

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

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

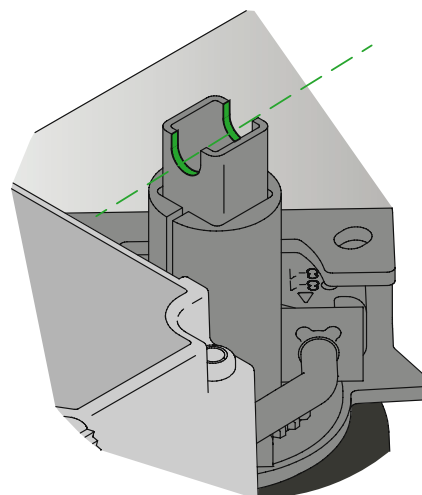
P_{max} = indstillet maks.tryk i [Pa, inH₂O×10⁻³].

Udskiftning af spjældmotor

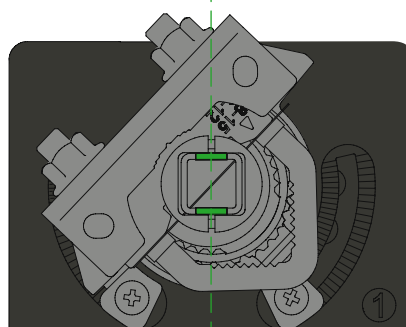


Figur 12. Afmontering af spjældmotor.

- Afmonter kabel.
 - Afmonter måleslanger.
 - Stil spjældmotor i åben indstilling.
 - Løsn møtrikker til akselklemme (møtrikker: 8 mm).
 - Afmonter 2 skruer til låseblik (skrue: TX20).
 - Løft spjældmotor og akseladapter væk (Rektangulær udførelse har rundt spjæld og ingen akseladapter).
 - Genmontering i omvendt rækkefølge.
- Bemærk!
Positionering af spjældblad og låseblik se figur 13 og 14.



Figur 13. Udclip i spjældaksel angiver spjældets position.



Figur 14. Spjæld åbent. Jumper mod venstre.

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
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 – +50 °C
RH:	10-95 % (ikke kondenserende)
CE-mærkning:	2006/42/EF (MD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50-60 Hz
Tilslutning til skrueklemme, ledningsmål:	6 x 0,5-2,5 mm ²
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT PX GMB 10 Nm	2,6 W 4,8 VA
REACT PX GMB 15 Nm	2,6 W 4,8 VA

Tilslutning af signalkabel

Regulator

Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsmål	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------

Aktuator

Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsmål	4 x 0,75 mm ²
--	--------------------------

Overensstemmelseserklæring

Swegon AB erklærer hermed, at:

REACT PX GMBa er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og relevante bestemmelser i direktiverne, 2006/42/EC (MD), 2014/30/EU (EMC) og 2011/65/EU (RoHS2):

Følgende standarder er benyttet:

EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhed – Generelle principper for konstruktion – Risikovurdering og risikonedsettelse
EN 60204-1:2006	Maskinsikkerhed – Elektrisk materiel på maskiner – Del 1: Generelle krav
EN 60730-1:2011	Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. – Del 1: Generelle krav
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generiske standarder – Immunitetsstandard for industrielle miljøer
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generiske standarder – Emissionsstandard for bolig-, erhvervs- og let-industrimiljøer



Person ansvarlig for denne erklæring:

Navn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adresse: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla, Sverige

Dato: 231218

Denne erklæring er kun gældende, hvis installationen af produktet er sket i henhold til anvisningerne i dette dokument, og hvis der ikke er foretaget modificeringer eller ændringer på produktet.

Henvisninger

www.swegon.com

Leverandørerklæring

REACT PX GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram

REACT Gruner – Modbusindstillinger