REACT V-SR GMBa

Bruksanvisning

20240108
Art. 1546171

Symbolförklaring

Symboler på maskinen

Denna produkt överensstämmer med gällande EU-direktiv

CE

Symboler i bruksanvisningen

Varning/Observera!

Klämrisk

Användningsområde

Produkten är ett variabelflödesspjäll alternativt konstantflödesspjäll avsett för komfortventilation inomhus. Produkten används för att reglera tillufts- eller frånluftsflöde i ventilationskanal.

Produkten får ej användas till annat än avsedd användning.

Allmänt

Läs igenom hela bruksanvisningen innan produkten installeras/används och spara den för framtida referens. Det är inte tillåtet att göra ändringar eller modifieringar på denna produkt utöver dem som framgår i detta dokument.

Förpackningen innehåller

1 st REACT V-SR GMB

1 st Bruksanvisning

Skyddsutrustning

Använd alltid, för ändamålet, lämplig personlig skyddsutrustning i form av handskar, andningsskydd och skyddsglasögon vid hantering, installation, rengöring och service/underhåll.

Elektrisk säkerhet

Tillåten spänning, se ”Elektriska data”. Det är inte tillåtet att föra in främmande föremål i produktens kontaktdon eller elektronikens ventilationsöppningar, risk för kortslutning.

24V isolationstransformator som kopplas in ska vara i enlighet med IEC 61558-1.

Kabeldimensionering måste utföras för kablage mellan produkt och strömförsörjningskälla.

Vid arbete med produkten som inte kräver att produkten är igång, koppla bort strömförsörjningen.

Följ alltid de lokala/nationella regler för vem som får utföra denna typ av elinstallation.

Övriga risker

När produkten har strömförsörjning kommer spjället antingen öppna eller stänga, detta kan medföra viss risk för klämskada på exempelvis fingrar om dessa befinner sig mellan spjällblad och ventilationskanalen då spjällbladet roterar.

Produkten är utrustad med fjäderåtergångsmotor och har ingen frikopplingsknapp, den manuella styrning hanteras med en medlevererad insexnyckel där spjällbladet vevas till önskat läge och där låses. Glöm inte att avaktivera låsning efter ingrepp.

Hantering

- Använd alltid lämpliga transport- och lyftanordningar när produkten ska hanteras för att minska ergonomiska belastningar.
- Produkten skall hanteras varsamt.
- Det är inte tillåtet att bära produkten i mätrören.

Installation

- Fuktig, kall och aggressiv miljö ska undvikas.
- Undvik att montera produkten nära värmekällor.
- Montera produkten enligt gällande branschregler.
- Montera produkten så att den inte nås av obehöriga, t.ex. ovanför undertak.
- Montera produkten för lätt åtkomst vid service/underhåll.
- Komplettera kanalsystemet med renslucka i närheten av produkten för att underlätta vid rensning.
- Om produkten monteras ovan fast undertak måste inspektionslucka finnas så att produkten är tillgänglig för inspektion.
- Om produkten monteras så att det är möjligt att få access till insidan av produkten skall produkten kompletteras med lämpligt skydd, t.ex. ett ventilationsdon.
- Om produkten monteras i kalla utrymmen skall hela produkten kondensisoleras utvändigt.
- Vid montage rekommenderas att tillbehöret FSR används.
- Produkten kan monteras lägesoberoende.
- Produkten rekommenderas att monteras så att produktens display är synlig.
- Innan montage ska produkten läggas ner så den inte kan välta.
- Kontrollera att produkten inte har några synliga skador.
- Kontrollera att produkten sitter fast ordentligt efter att den är monterad.
- Använd produktens öglor för att fixera kablaget med buntband.
- Kontrollera att allt kablage sitter fast ordentligt efter att det är monterat.
- Kontrollera att ställdonet/regulatorn sitter på plats ordentligt.

Dokumentets ursprungsspråk är svenska

Swegon

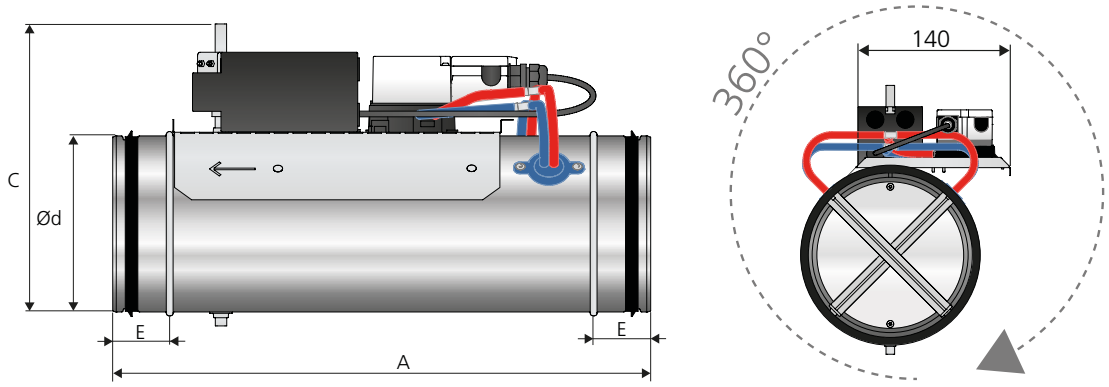
Montering, vridmoment, mått och vikt

Mått

Storlek Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Vridmoment (Nm)	Vikt (kg)	Flödesområde				Tolerans Q* ±5 % men minst ±x	
							Min.		Max = Vnom*)			
							l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	475	485	190	50	5	2,7	5	18	67	241	2	7
125	475	485	215	50	5	2,9	9	32	108	389	2	7
160	475	485	255	50	5	3,1	16	58	184	662	2	7
200	475	485	300	50	5	3,7	25	90	292	1051	3	11
250	525	535	350	50	5	4,5	40	144	470	1692	5	18
315	560	570	415	50	10	6,0	63	227	747	2689	8	29
400	695	705	505	60	10	8,0	102	367	1240	4464	13	47
500	820	840	605	60	10	10,6	164	590	1900	6840	20	72
630	915	935	735	60	20	15,5	300	1080	2950	10620	32	115

*) Vnom vid 120 Pa i mättryck.

*Installerat enligt anvisningarna.



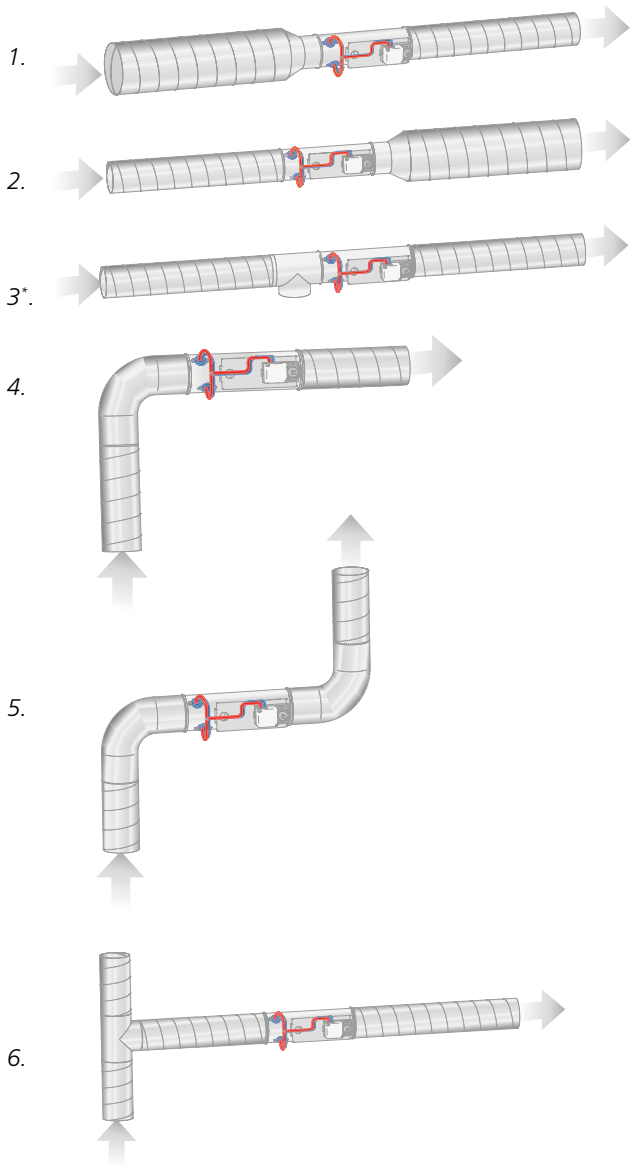
Figur 1. Mått (mm), REACT V-SR GMB. Spjäll kan monteras i valfri vinkel.

Rätten till konstruktionsändringar förbehålls.

Montering

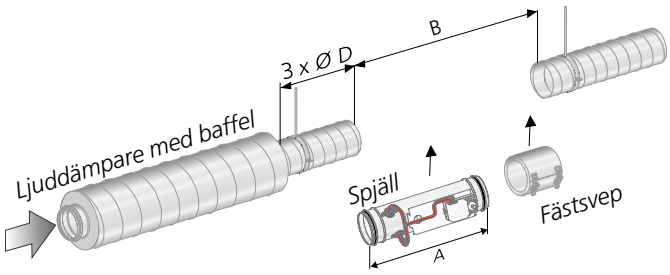
- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- Vid ogynnsamma förhållanden före eller i störning kan ej produktens toleranser garanteras.
- Monteringen är lägesoberoende.
- Produkten kan monteras både horisontellt och vertikalt.
- Bruksanvisning medföljer vid leverans, men kan även hämtas på www.swegon.com.

Krav på raksträcka



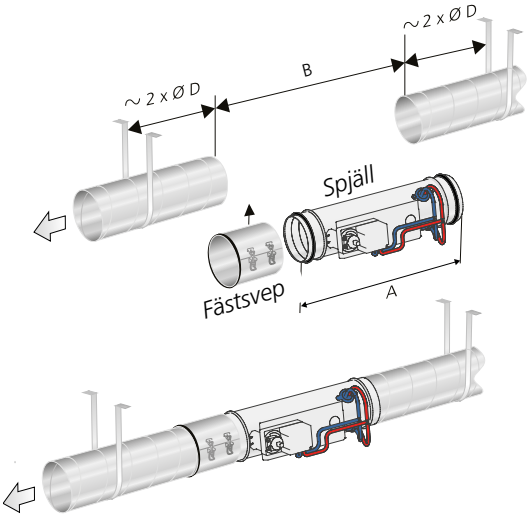
Figur 2. Krav på raksträcka, antal Ø före produkt:
Bild 1-5 kräver ingen raksträcka (bild 3 illustrerar T-stycke med renslucka).*
Bild 6 kräver raksträcka före spjället motsvarande 4 x kanalens diameter.

Krav på raksträcka vid ljuddämpare med baffel



Figur 3. Krav på raksträcka 3 x Ø vid ljuddämpare med baffel eller centrumkropp.

Installation i kanalsystemet



Figur 4. Installation i kanalsystemet. Kanalerna måste fixeras i byggnadsstommen på vardera sida av produkten.

Inkoppling

1-2 – Matningsspänning 24 V AC/DC

3 – Styrsignal (Y) 0..10/(2..10) V DC

4 – Ärvärdessignal (U) 0..10/(2..10) V DC

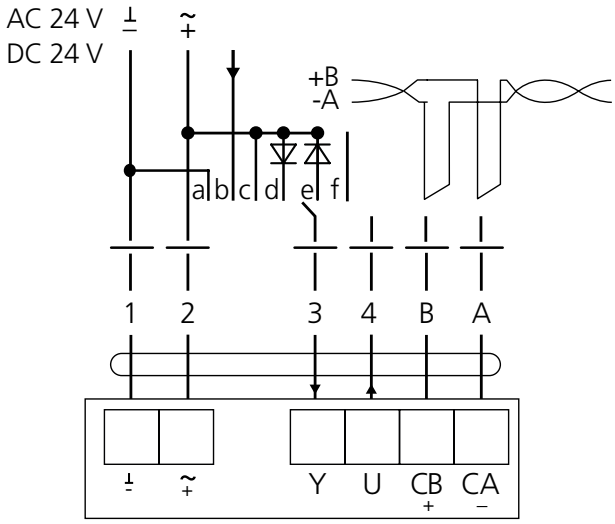
A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

För vidare beräkningar av Y och U se formler sida 7.

Belastning på utgång 4: max 0,5 mA.

OBS! Elanslutning färdig från fabrik.



Figur 5. Kopplingsschema.

Reglering och tvångsstyrning via analog styrsignal

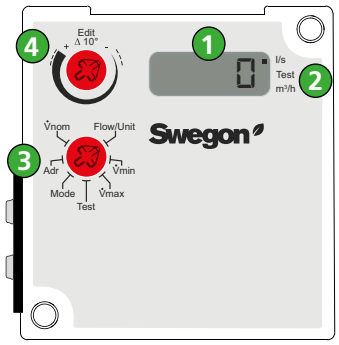
Se inkoppling i kopplingsschema figur 5.

	a	b	c	d	e	f
Signal	⊥ – 3	3	~ + 3	~ 3	~ 3	3
Mode 2...10 V	Stängt	Vmin[1]	Vmax	Öppet[2]	Stängt[3]	Vmin
Mode 0...10 V	Vmin	Vmin[1]	Vmax	Öppet[2]	Stängt[3]	Vmin

[1]Styrsignal 0-10 V DC / 2-10 V DC
[2]Positiv halvvåg, endast AC
[3]Negativ halvvåg, endast AC

Mode 2-10 V: Spjäll stängt < 0,8 V

Handhavande



Figur 6. Gruner-regulator.

1 Display

Display för att ställa in och ändra värde direkt på regulatorn med skruvmejsel. Displayen kan endast visa tre siffror, vid större värden visas apostrofer och resterande siffror döljs.

- 1000 = 1´00
- 10000 = 10´0
- 1278 = 1’27

2 Enhetsmatris

Enhetsmatrisen kan läsas på etiketten/ kontrolleras mot önskade värden i displayen

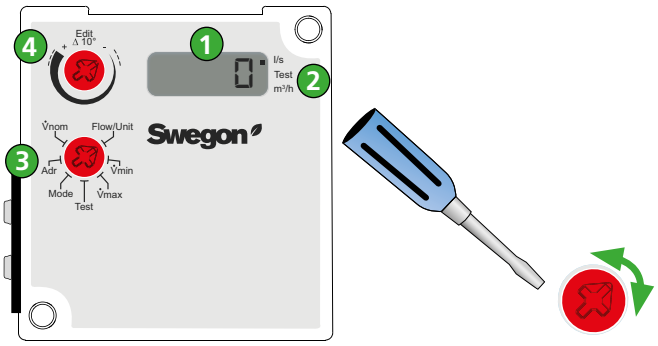
l/s:	Kvadrat visas i övre högra hörnet av displayen
m^3/h:	Kvadrat visas i nedre högra hörnet av displayen

3 Funktionshjul

För att välja bland menyerna

4 Edit-hjul

För val av undermeny alternativt ändring av värden som visas i displayen. Värdet blinkar två gånger när ett nytt värde accepterats.



Inställning och avläsning av parametrar

1. Välj önskad meny genom att vrida på Funktionshjulet.
2. Sätt värden eller välj undermenyer genom att vrida på Edit-hjulet.
3. Värdet blinkar två gånger när ett nytt värde accepterats.

Inställningar för ställdon

Meny	Display	Beskrivning
Flow/Unit	0 l/s Test m³/h	Visar ärvärde (blinkar tills börvärde är uppnått) Ändring av enhet, fyrkant i displayen indikerar vald enhet
Vmin	0 l/s Test m³/h	Justering till önskat minvärde (börvärde Y = 0 /2 V DC) Minvärdet skall vara mindre än maxvärdet
Vmax	0 l/s Test m³/h	Justering till önskat maxvärde (börvärde Y = 10 V DC) Maxvärdet skall vara större än minvärdet
Test	off l/s Test m³/h off on oP cL Lo Hi AdP 123	Tvångsstyrning. Fyrkant i displayen indikerar aktivt testläge. Visar växelvis testläge/aktuellt luftflöde. Automatisk bortkoppling efter 10 timmar. Normal funktion Ställdonet stannar på aktuell position Öppnar spjället fullt Stänger spjället fullt Spjället reglerar till valt minvärde Spjället reglerar till valt maxvärde Ändlägeskalibrering Visar aktuell mjukvaruversion
Mode	0-i l/s Test m³/h 0-i 2-i 0-n 2-n	Ställdonsstyrning. *Rotationsriktning är endast ändringsbar via Modbus.* 0-10 V DC, Analog, Inverterad rotationsriktning (NO) 2-10 V DC, Analog, Inverterad rotationsriktning (NO) 0-10 V DC, Analog, Normal rotationsriktning (NC) 2-10 V DC, Analog, Normal rotationsriktning (NC)
Adr	1 l/s Test m³/h 1 ₀24	Buskommunikation, se Handhavande Modbus Modbusadress 1…247 Kommunikationsinställningar ₀ 1…₀ 24
Vnom	100 l/s Test m³/h	Visar nominella luftflödet Displayen kan endast visa tre siffror, vid större värden visas apostrofer och det nominella värdet avrundas till närmsta nolla alternativt femma

Rätten till konstruktionsändringar förbehålls.

Handhavande Modbus

Modbustabeller finns i separat dokument (REACT Gruner – Modbus-inställningar)

Displaynummer	Baud Rate - Paritet - Stoppbit
1[3]	1200-Ingen-2
2[3]	1200-Jämn-1
3[3]	1200-Udda-1
4	2400-Ingen-2
5	2400-Jämn-1
6	2400-Udda-1
7	4800-Ingen-2
8	4800-Jämn-1
9	4800-Udda-1
10	9600-Ingen-2
11	9600-Jämn-1
12	9600-Udda-1
13	19200-Ingen-2
14[4]	19200-Jämn-1
15	19200-Udda-1
16	38400-Ingen-2
17	38400-Jämn-1
18	38400-Udda-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] Begränsad datalängd per läsning av max. 8 adresser.

[4] Standardinställning.

Felsökning

Produkten kommunicerar inte över modbus

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera produktens modbusinkoppling.
- Kontrollera produktens kommunikationsinställningar.
- Kontrollera att produkten har rätt och unik modbusadress.

Produkten visar fel/inget luftflöde

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera att motorns inställda storlek (Vnom) stämmer överens med spjällets fysiska storlek, se ”Handhavande”.
- Kontrollera att produkten är monterad enligt rekommenderat avstånd till störning, se ”Montering”.
- Kontrollera att det finns ett luftflöde.
- Kontrollera att produkten är rätt orienterad med avseende på luftriktningen. Luftflödet ska följa anvisningarna på produkten.
- Kontrollera att mätslangar är monterade korrekt, plus till plus (röd), minus till minus (blå).
- Kontrollera att mätslangarna är hela och utan veck.
- Kontrollera med hjälp av k-faktor och tryckskillnaden mellan röd och blå mätslang att flödet är inom produktens mätområde.

Produkten reglerar inte luftflöde

- Kontrollera att produkten är spänningssatt.
- Kontrollera att spjällmotorn inte har lossnat från spjällaxeln.
- Kontrollera att produkten är rätt inkopplad.
- Kontrollera att produkten inte är tvångsstyrd.

Produkten reglerar inte på önskat luftflöde

- Kontrollera att inställningar för Vmin och Vmax överensstämmer med önskat regleromräde.
- Kontrollera elektrisk inkoppling för önskad funktion, se kopplingsschema i dokumentet ”REACT Gruner Funktionsbeskrivning & inkopplingsschema”.

Produkten går ej ur testläge

- Kontrollera att produkten är rätt inkopplad, kontrollera ”Y”signalen och polaritet på ”G” och ”G0”. Se ”Inkoppling”.
- Kontrollera börvärdesinställningar för Vmin och Vmax. Värdet för Vmax måste vara högre än Vmin för att produkten ska vara i automatikläge.
- Om modbuskommunikation används till spjället kan testläget vara aktivt via kommunikationen. Testa att koppla loss modbuskablarna och prova ställ motorn i automatik. Se ”Handhavande”.

Rengöring

Rengöring av produkten utförs lämpligen i samband med rengöring av övriga ventilationssystemet.

Rengöring av elektriska komponenter

- Vid behov använd en torr trasa vid rengöring av komponenterna.
- Använd aldrig vatten, rengörings- och lösningsmedel eller dammsugare.

Utvändig rengöring

- Vid behov använd ljummet vatten och en väl urvriden trasa.
- Använd aldrig rengörings- och lösningsmedel eller dammsugare.

Invändig rengöring

- Vid rengöring av ventilationssystemet måste produkten demonteras om inte rensluckor finns i produktens närhet.
- Rengöringsutrustning som viskor och liknande får ej köras igenom produkten.
- Vid behov avlägsna damm och andra partiklar som kan finnas i produkten.
- Använd aldrig rengörings- och lösningsmedel eller dammsugare.

Service/underhåll

- Produkten behöver ej underhållas förutom eventuell rengöring vid behov.
- I samband med service, OVK-besiktning eller rengöring av ventilationssystemet kontrollera okulärt att det allmänna skicket på produkten ser bra ut. Ta särskild hänsyn till upphängning, kablage och att allt sitter ordentligt på plats.
- Det är inte tillåtet att öppna eller att reparera elektriska komponenter.
- Vid misstanke om defekt produkt eller komponent, var god kontakta Swegon.
- Defekt produkt eller komponent skall ersättas med original reservdel från Swegon.

Material och ytbehandling

Alla plåtdetaljer är av förzinkad stålplåt (Z275).

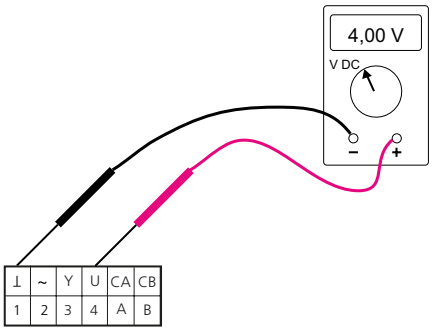
Avfallshantering

Avfallet ska hanteras enligt lokala föreskrifter.

Produktgaranti

Produktgaranti eller service kommer inte att gälla/förlängas om: (1) produkten är reparerad, modifierad eller ändrad, såvida inte sådan reparation, modifikation eller ändring skriftligt godkänts av Swegon AB, eller (2) serienumret på produkten gjorts oläsligt eller saknas.

Funktionskontroll



Figur 7. Visar inkoppling av voltmeter för kontroll av ärvärde.

Formler för beräkning av luftflöde

Följande gäller för analog styrning.

Styrsignal 0..10 V DC ger följande formler:

- Beräkning av aktuellt flöde (V_{act}) när man vet värdet på styrsignalen (Y) :

$$V_{act} = V_{min} + \frac{Y}{10\ V\ DC} \bullet (V_{max} - V_{min})$$

- Beräkning av aktuellt ärvärde (U) när man vet värdet på aktuellt flöde (V_{act}):

$$U = 10\ V\ DC \bullet \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Styrsignal 2..10 V DC ger följande formler:

- Beräkning av aktuellt flöde (V_{act}) när man vet värdet på styrsignalen (Y):

$$V_{act} = V_{min} + \frac{Y - 2\ V\ DC}{8\ V\ DC} \bullet (V_{max} - V_{min})$$

- Beräkning av aktuellt ärvärde (U) när man vet värdet på aktuellt flöde (V_{act}):

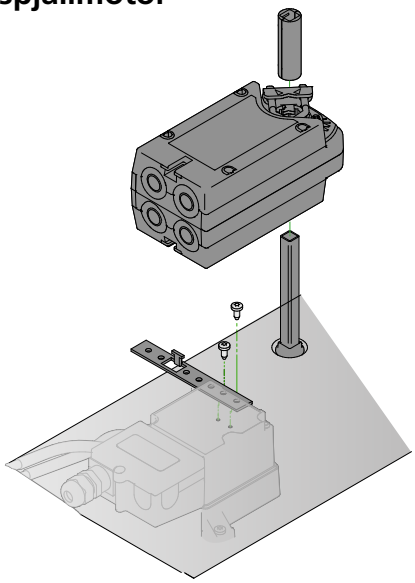
$$U = 2\ V\ DC + 8\ V\ DC \bullet \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Förklaringar till formler bredvid:

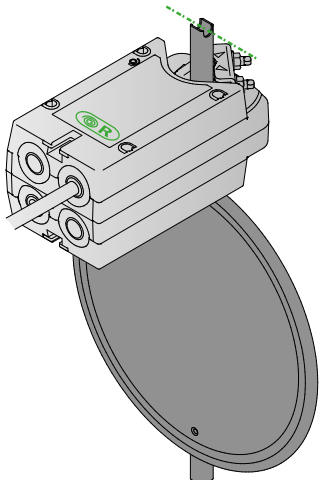
Y = styrsignal i [V] DC
U^* = ärvärdessignal i [V] DC, refererar alltid mot 0-V_{nom}.
V_{act} = aktuellt luftflöde i [l/s, m^3/h]
V_{min} = inställt minflöde i [l/s, m^3/h]
V_{max} = inställt maxflöde i [l/s, m^3/h]
V_{nom} = nominellt flöde i [l/s, m^3/h], se tabell sida 2.

*OBS! Indikerar ej spjällposition.

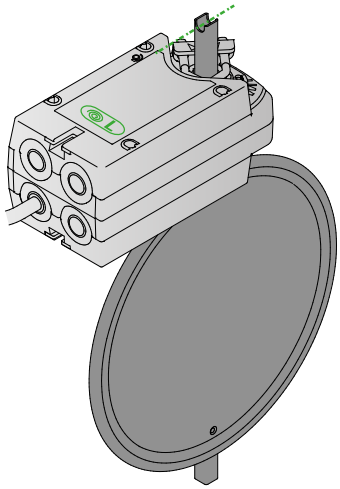
Byte av spjällmotor



Figur 8. Demontering av spjällmotor.
1. Koppla bort kabel.
2. Ställ spjällmotor i öppet läge.
3. Lossa muttrar till axelklämma (muttrar: 8mm).
4. Demontera 2 skruvar till låsbleck (skruv: TX20).
5. Lyft bort spjällmotor och axeladapter.
6. Återmontage i omvänd ordning.
Positionering av spjällblad och låsbleck se figur 9 och 10.



Figur 9. Standardmontage (NC), spjäll stängt med bygel mot höger.



Figur 10. Spjäll öppet med bygel mot vänster (NO).

Byte av gångriktning

Figur 11. Ändring av gångriktning.
1. Standardmontage av spjällmotor (NC (R)) Spjällblad monterat i stängt läge, se figur 9.
2. Demontera spårryttare och axelklämma.
3. Vänd spjällmotorn.
4. Återmontera axelklämma och spårryttare. Öppna därefter spjällbladet, se figur 10.
5. Monterad med axelklämma (NO (L)).
OBS! Inställningar måste ändras på produkten via modbus (adress 551, mode), se modbus-dokument.

Tekniska data

IP-klass:	IP42
Korrosivitetsklass:	C3
Tryckklass:	A
Täthetsklasser enligt SS-EN 1751	
- Täthetsklass hölje:	C
- Täthetsklass spjäll, stängt:	4
Gångtid elektriskt (90°):	
5 Nm:	100 s
10 / 20 Nm:	150 s
Återgångstid fjäder:	max. 20 s (90°)
Omgivningstemperatur	
Drift:	0 – +50°C
Lagring:	-20 – +50°C
RH:	10 – 95 % (icke kondenserande)
CE-märkning:	2006/42/EC (MD)
	2014/30/EU (EMC)
	2011/65/EU (RoHS2)

Elektriska data

Strömförsörjning:	24 V AC/DC ±15 % 50 - 60Hz
Anslutning till skruvplint, ledningsdim.	6 x 0,5-2,5 mm^2

Effektförbrukning, dimensionering av transformator:

REACT V-SR GMB 5 Nm	5,0 W	6,5 VA
REACT V-SR GMB 10 Nm	5,0 W	8,0 VA
REACT V-SR GMB 20 Nm	8,0 W	11,5 VA

Försäkran om överensstämmelse

Swegon AB försäkrar härmed att:

REACT V-SR GMBa överensstämmer med de grundläggande kraven och relevanta bestämmelser i direktiven, 2006/42/EC (MD), 2014/30/EU (EMC) och 2011/65/EU (RoHS2):

Följande standarder har använts:

EN ISO 12100:2010	Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering
EN 60204-1:2006	Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar
EN 60730-1:2011	Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk - Del 1: Allmänna fordringar
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet - Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer

CE

Person ansvarig för denna försäkran:

Namn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adress: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Datum: 231128

Denna försäkran gäller endast om installationen av produkten skett enligt anvisningarna i detta dokument och om inga modifieringar eller ändringar utförts på produkten.

Hänvisningar

www.swegon.com

Byggvarudeklaration

REACT V-SR GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Funktionsbeskrivning & inkopplingsschema

REACT Gruner – Modbus-inställningar