

REACT ALS GMBa

Bruksanvisning

20240115
Art. 1546101

Symbolförklaring

Symboler på maskinen

Denna produkt överensstämmer med gällande EU-direktiv

Symboler i bruksanvisningen

Varning/Observera!

Klämrisk



Användningsområde

Produkten är en anslutningslåda med variabelflödesreglering alternativt konstantflödesreglering avsedd för komfortventilation inomhus. Produkten används för att reglera tilluftsflöde 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 ALS 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 spjällkonan att antingen öppna eller stänga, detta kan medföra viss risk för klämskada på exempelvis fingrar om dessa befinner sig mellan spjällkonan.



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 mätören.

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. i ett undertak.
- Montera produkten för lätt åtkomst vid service/underhåll.
- Om produkten monteras i fast undertak måste inspektionslucka finnas så att produkten är tillgänglig för inspektion.
- Om produkten monteras i kalla utrymmen skall hela produkten kondensisolerats utvändigt.
- Produkten ska monteras horisontellt.
- 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.
- Kontrollera att allt kablage sitter fast ordentligt efter att det är monterat.
- 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.
- Produkten rekommenderas att monteras så att tillhörande spridardel är öppningsbar.



Dokumentets ursprungsspråk är svenska



Montering, mått och vikt

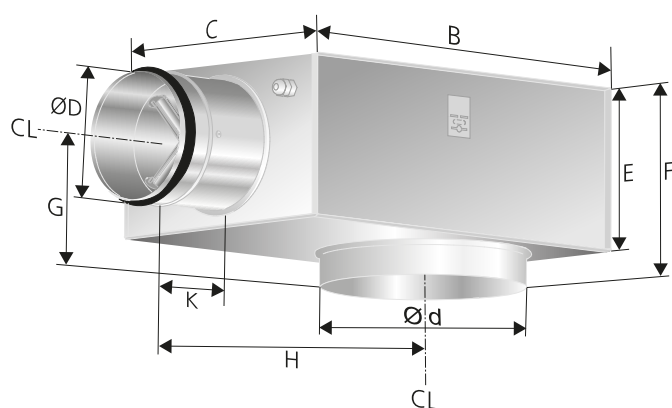
Mått

Storlek	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	Ød (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	Vikt (kg)
160-250	504	332	159	250	199	239	140	445	100	4,9
250-315	622	388	249	315	300	340	190	575	140	7,8

Storlek	Min.		Max = Vnom ^{*)}		Tolerans Q* ±5 % men minst ±x	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160-250	7	25	120	432	2	7
250-315	20	72	330	1188	3	11

^{*)}Vnom vid 100 Pa i mättryck.

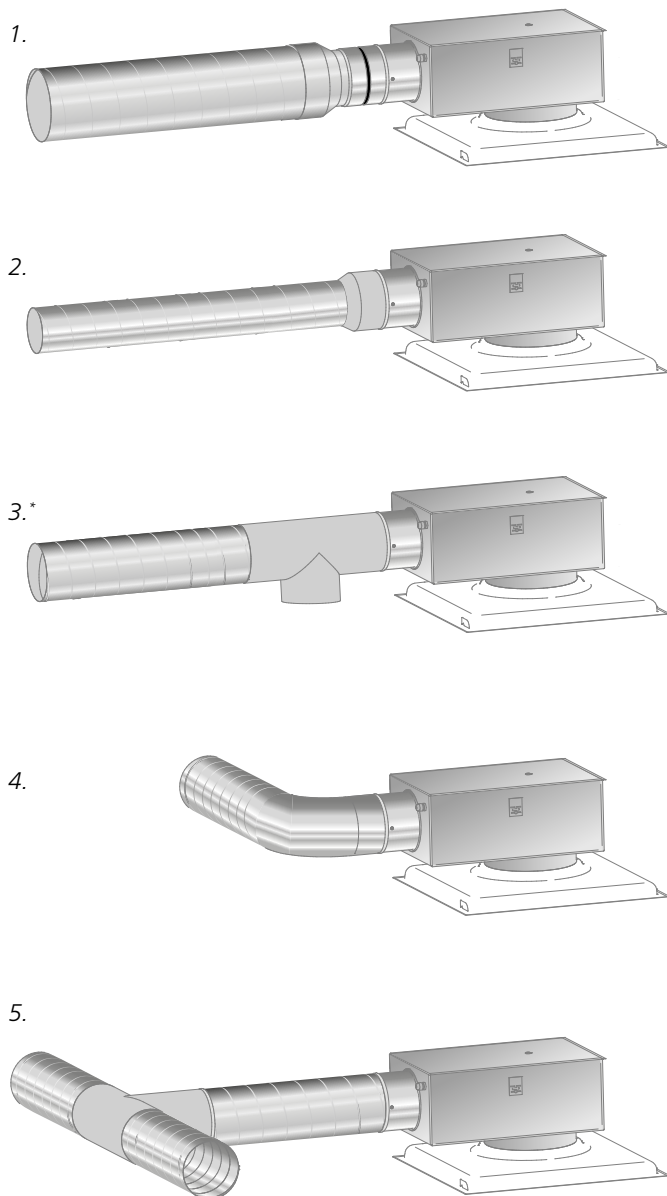
*Installerat enligt anvisningarna.



Figur 1. Mått (mm).

Montering

- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- Vid ogynnsamma förhållanden före eller i störning kan ej produktens toleranser garanteras.
- Bruksanvisning medföljer produkten vid leverans, men kan även hämtas på www.swegon.com.



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

Inkoppling

1-2 – Matningsspänning

24 V AC/DC

1-3 – Styrsignal (Y)

0..10/(2..10) V DC

1-4 – Ärvärdessignal (U)

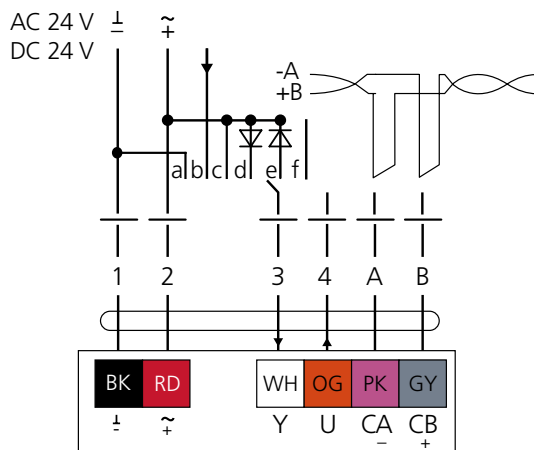
0..10/(2..10) V DC

A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

För vidare beräkningar av Y och U se formler sida 9.

Belastning på utgång 4: max 0,5 mA



Figur 3. Kopplingsschema.

Reglering och tvångsstyrning via analog styrsignal

Se inkoppling i kopplingsschema figur 3.

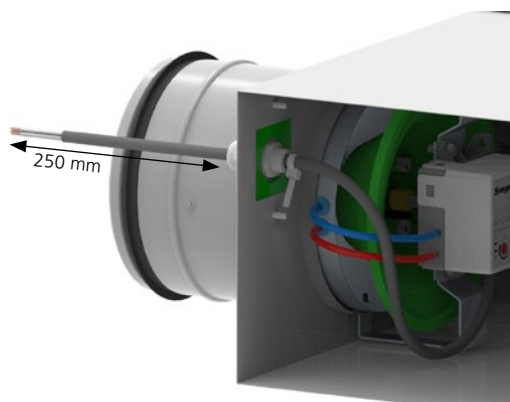
	a	b	c	d	e	f
Signal	1		~	~	~	
	-		+			
				⚡	⚡	
	3	3	3	3	3	3
Mode 2...10 V	Stängt	Vmin ¹	Vmax	Öppet ²	Stängt ³	Vmin
Mode 0...10 V	Vmin	Vmin ¹	Vmax	Öppet ²	Stängt ³	Vmin

¹Styrsignal 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiv halvvåg, endast AC

³Negativ halvvåg, endast AC

Mode 2-10 V: Spjäll stängt < 0,8 V

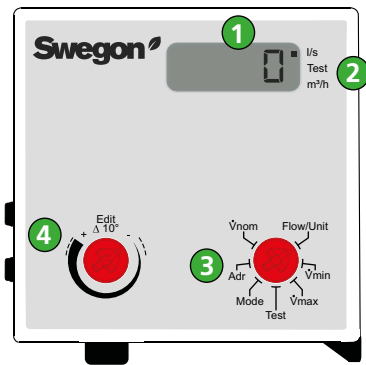


Figur 4. Anslutningskabelns längd vid installation.

250 mm anslutningskabel är tillgänglig vid installation.

Resterande längd på kabeln krävs för att demontera spjället vid service.

Handhavande



Figur 5. 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

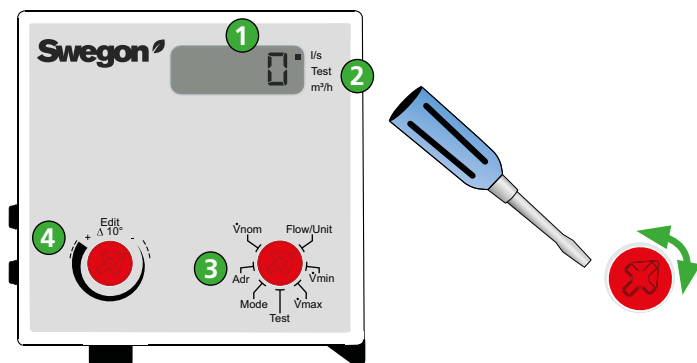
l/s: Kvadrat visas i övre högra hörnet av displayen
m³/h: Kvadrat visas i nedre högra hörnet av displayen

3 Funktionshjul

För att välja bland menyerna

4 Edit-hjul

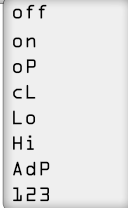
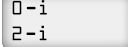
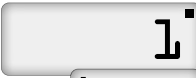
För val av undermeny alternativt ändring av värden som visas i displayen. Värdet blinkar två gånger när ett nytt värde accepterats.



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		I/s Test m³/h Visar ärvärde (blinkar tills börvärde är uppnått) Ändring av enhet, fyrkant i displayen indikerar vald enhet
 Vmin		I/s Test m³/h Justering till önskat minvärde (börvärde Y = 0 / 2 V DC) Minvärdet skall vara mindre än maxvärdet
 Vmax		I/s Test m³/h Justering till önskat maxvärde (börvärde Y = 10 V DC) Maxvärdet skall vara större än minvärdet
 Test	 	I/s Test m³/h 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	 	I/s Test m³/h Ställdonsstyrning 0-10 V DC, Analog, Inverterad rotationsriktning 2-10 V DC, Analog, Inverterad rotationsriktning
 Adr	 	I/s Test m³/h Buskommunikation, se Handhavande Modbus Modbusadress 1...247 Kommunikationsinställningar 0 1...0 24
 Vnom		I/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

Handhavande Modbus

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

Möjliggör inställning av ställdonets Modbusadress genom att vrida på Edit-hjulet. Det är möjligt att ställa in adressen från 1 till 247. Om värdesväljaren vrids till slutstopp "+" visar displayen "2", detta gör det möjligt att välja den andra nivån. Om den andra nivån väljs, indikeras detta i displayen med en liten cirkel.

Displaynummer	Baud Rate - Paritet - Stoppbit
1	1200-Ingen-2
2	1200-Jämn-1
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 ¹	19200-Jämn-1
15	19200-Udda-1
16	38400-Ingen-2
17	38400-Jämn-1
18	38400-Udda-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

¹Standardinställning

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 produktens 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 spjällkonan.
- 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 reglerområde.
- Kontrollera elektrisk inkoppling för önskad funktion, se kopplingsschema i dokumentet "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 modbuskablar och 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 spjällinsatsen demonteras.
- 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 på plats ordentligt.
- 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).
- Invändig ljudabsorbent är av PET (polyetentereftalat), brandklassning: B-s1, d0.

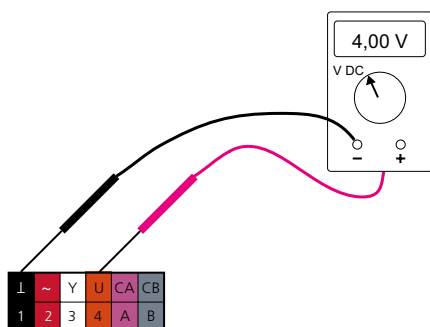
Avfallshantering

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 6. 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):

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

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

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

Styrsignal 2..10 V DC ger följande formler:

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

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

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

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

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, m³/h]

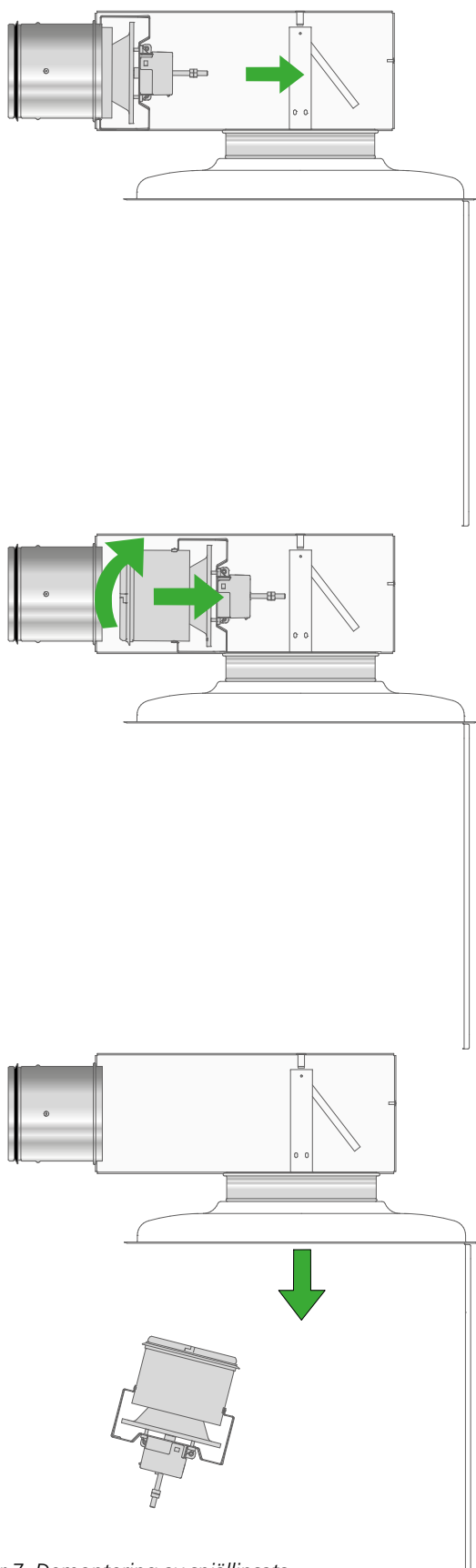
V_{min} = inställt minflöde i [l/s, m³/h]

V_{max} = inställt maxflöde i [l/s, m³/h]

V_{nom} = nominellt flöde i [l/s, m³/h], se tabell sida 2.

*OBS! Indikerar ej spjällposition.

Demontering av spjällinsats



Figur 7. Demontering av spjällinsats.

1. Koppla bort spjällmotorkabel. Vik undan det perforerade nätet.
2. Vrid spjällinsatsen så att det släpper från bajonettfästet.
3. Drag ut spjällinsatsen.
4. Återmontage i omvänd ordning.

Tekniska data

IP-klass:	IP42
Korrosivitetsklass:	C3
Tryckklass:	A
Täthetsklass enligt SS-EN 1751:	C
Gångtider öppet/stängt:	85 s
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
Fast anslutningskabel, 250 mm med ledningsdim.	
Matningsspänning/styrsignal	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Effektförbrukning, dimensionering av transformator:	
REACT ALS GMB 150 N	2,0 W 3,5 VA

Försäkran om överensstämmelse

Swegon AB försäkrar härmed att:

REACT ALS 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



Person ansvarig för denna försäkran:

Namn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adress: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Datum: 221116

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 ALS GMB Produktblad

REACT Gruner Funktionsbeskrivning & inkopplingsschema

REACT Gruner Modbus-inställningar