

REACT ALS GMBa

Brugsanvisning

20240212
Art. 1546107

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende EU-direktiver

Symboler i brugsanvisningen

Advarsel/Bemærk!

Klemfare



Anvendelsesområde

Produktet er en trykfordelingsboks med variabel luftmængderegulering alternativt konstant luftmængderegulering beregnet til komfortventilation indendørs. Produktet benyttes til at regulere tilluftsmængden i en ventilationskanal.

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 ALS 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 kontaktnordning 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 spjældkeglerne enten åbne eller lukke, og der kan være en vis risiko for klemeskade på f.eks. fingre, hvis disse befinder sig mellem spjældkeglerne.



Håndtering

- Benyt altid passende transport- og løfteanordninger, når produktet skal håndteres for at mindske ergonomiske belastninger.
- Produktet håndteres varsomt.
- Det er ikke tilladt at bære produktet i målerørene.

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.
- Hvis produktet monteres i fast loft, skal der være en inspektionslem, således at produktet er tilgængeligt med henblik på inspektion.
- Hvis produktet monteres et koldt sted, skal hele produktet kondensisoleres udvendigt.
- Produktet skal monteres vandret.
- 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.
- Kontroller, at alle kabler sidder ordentligt fast efter montering.
- Hvis produktet monteres, således at det er muligt at få adgang til produktets indre, skal produktet suppleres med passende beskyttelse, f.eks. et ventilationsarmatur.
- Det anbefales at produktet monteres således at produktets tilhørende sprederdel kan åbnes.



Dokumentets originalsprog er svensk

Swegon

Montering, mål og vægt

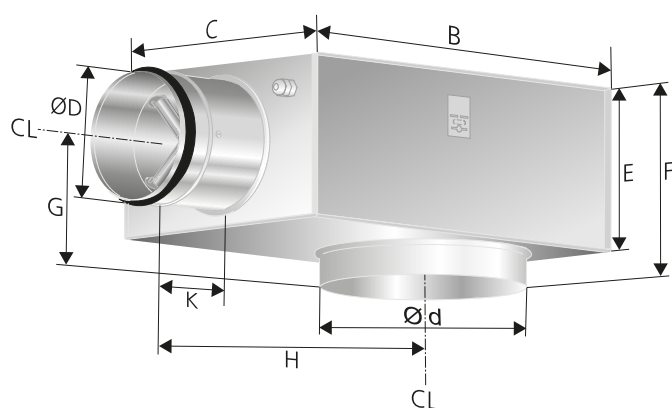
Mål

Størrelse	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	Vægt (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

Størrelse	Min.		Maks. = Vnom ^{*)}		Tolerance Q* ±5 % men mindst ±x	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
160-250	7	25	120	432	2	7
250-315	20	72	330	1188	3	11

^{*)}Vnom ved 100 Pa i måletryk.

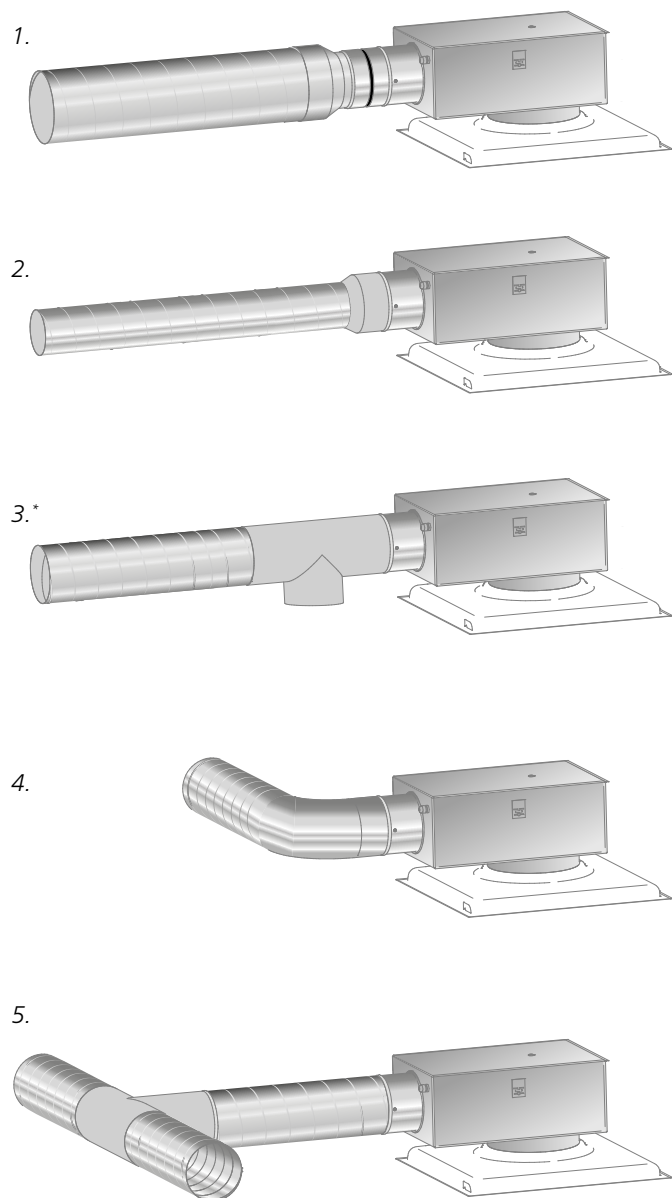
*Installeret i henhold til anvisningerne.



Figur 1. Mål (mm).

Montering

- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Brugsanvisning følger med produktet ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

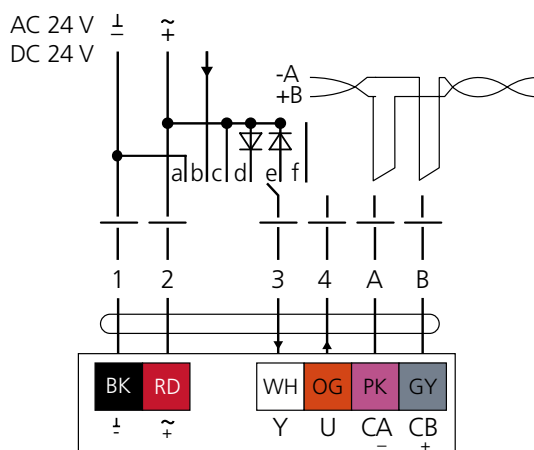


Figur 2. Krav til lige strækning, antal Ø før produkt:
 Billede 1-4 kræver ingen lige strækning (billede 3* illustrerer T-stykke med renselem).
 Billede 6 kræver lige strækning før produktet svarende til 4 x kanalens diameter.

Tilslutning

- 1-2 – Forsyningsspænding 24 V AC/DC
 1-3 – Styresignal (Y) 0..10/(2..10) V DC
 1-4 – 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 9.
 Belastning på udgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 3. Tilslutningsdiagram.

Regulering og tvangsstyring via analogt styresignal

Se tilslutning i tilslutningsdiagram figur 3.

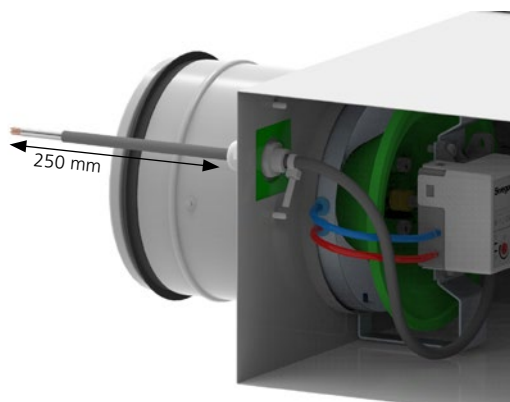
	a	b	c	d	e	f
Signal	1		~	~	~	
	-		+			
				⚡	⚡	
	3	3	3	3	3	3
Mode 2...10 V	Lukket	Vmin ¹	Vmax	Åben ²	Lukket ³	Vmin
Mode 0...10 V	Vmin	Vmin ¹	Vmax	Åben ²	Lukket ³	Vmin

¹Styresignal 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiv halvbølge, kun AC

³Negativ halvbølge, kun AC

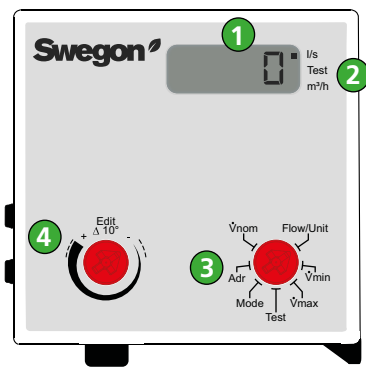
Mode 2-10 V: Spjæld lukket < 0,8 V



Figur 4. Tilslutningskablets længde ved installation.

250 mm tilslutningskabel er tilgængelig ved installation.
 Den resterende længde af kablet er nødvendig for at afmontere spjældet ved service.

Betjening



Figur 5. Gruner-regulator.

1 Display

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

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

2 Enhedsmatrice

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

l/s: Firkant vises i øverste højre hjørne af displayet

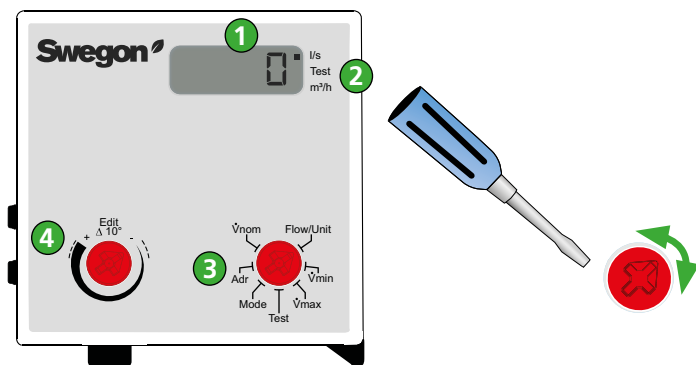
m³/h: Firkant vises i nederste højre hjørne af displayet

3 Funktionshjul

Til at vælge fra menuerne

4 Edit-hjul

Til valg af 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
 Flow/Unit	 I/s Test m³/h	Viser den aktuelle værdi (blinker indtil ønskeværdien er nået) Ændring af enhed, firkant i displayet angiver valgt enhed
 Vmin	 I/s Test m³/h	Justering til den ønskede minimumsværdi (ønskeværdi Y = 0 / 2 V DC) Minimumsværdien skal være mindre end maksimumsværdien
 Vmax	 I/s Test m³/h	Justering til den ønskede maksimumsværdi (ønskeværdi Y = 10 V DC) Maksimumsværdien skal være større end minimumsværdien
 Test	 I/s Test m³/h	Tvangsstyring. Firkant i displayet angiver aktiv testtilstand. Viser skiftevis testtilstand/aktuel luftmængde. Automatisk frakobling efter 10 timer.
 Mode	 I/s Test m³/h	Aktuatorstyring
 Adr	 I/s Test m³/h	Buskommunikation, se Betjening Modbus
 Vnom	 I/s Test m³/h	Viser nominel luftmængde Displayet kan kun vise tre tal, for større værdier vises apostrof og den nominelle værdi afrundes til nærmeste nul eller femtal

Betjening Modbus

Modbus-tabeller kan findes i et separat dokument (REACT Gruner – Modbus-indstillinger).

Muliggør indstilling af aktuatorens Modbus-adresse 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	1200-Ingen-2
2	1200-Lige-1
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 ¹	19200-Lige-1
15	19200-Ulige-1
16	38400-Ingen-2
17	38400-Lige-1
18	38400-Ulige-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

¹Standardindstilling

Fejlfinding

Produktet kommunikerer ikke over modbus

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

Produktet viser forkert/ingen luftmængde

- Kontroller, at der er strøm til produktet.
- Kontroller, at motorens indstillede størrelse (Vnom) stemmer overens med produktets fysiske størrelse, se "Betjening".
- Kontroller, at produktet er monteret i henhold til anbefalet afstand til forstyrrelse, se "Montering".
- Kontroller, at der findes et luftflow.
- Kontroller, at produktet vender rigtigt med hensyn til luftretningen. Luftmængden skal følge anvisningerne på produktet.
- Kontroller, at måleslanger er monteret korrekt, plus til plus (rød), minus til minus (blå).
- Kontroller, at måleslangerne er hele og uden bøjninger.
- Kontroller ved hjælp af k-faktor og trykforskellen mellem rød og blå måleslange, at luftmængden er inden for produktets måleområde.

Produktet regulerer ikke luftmængde

- Kontroller, at der er strøm til produktet.
- Kontroller at spjældmotoren ikke er løsnet fra spjældkeglen.
- Kontroller, at produktet er koblet korrekt ind.
- Kontroller, at produktet ikke er tvangsstyret.

Produktet regulerer ikke på ønsket luftmængde

- Kontroller, at indstillinger for Vmin og Vmax stemmer overens med det ønskede reguleringsområde.
- Kontroller elektrisk tilslutning for den ønskede funktion, se tilslutningsdiagram i dokumentet "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 Vmin og Vmax. Værdien for Vmax skal være højere end Vmin for at produktet kan være i automatiktilstand.
- Hvis der benyttes modbus-kommunikation til spjældet, kan testtilstanden være aktiv via kommunikationen. Testes ved at koble modbus-kablerne af og 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 spjældindsatsen afmonteres.
- 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).
- Indvendigt lydabsorberende materiale er af PET (polytenteretaltal), brandklassificering: B-s1, d0.

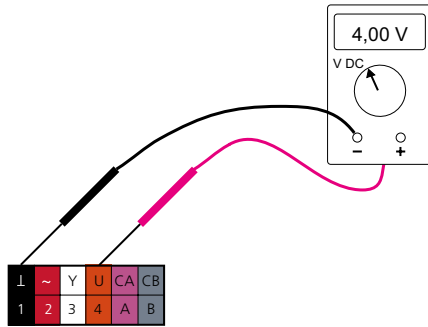
Affaldshåndtering

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) serienummeret på produktet er gjort ulæseligt eller mangler.

Funktionskontrol



Figur 6. Viser tilslutning af voltmeter til kontrol af aktuel værdi.

Formler til beregning af luftmængde

Følgende gælder for analog styring.

Styresignal 0..10 V DC giver følgende formler:

- Beregning af aktuel luftmængde (V_{act}), når man kender værdien på styresignalet (Y):

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

- Beregning af aktuel værdi (U), når man kender værdien på aktuel luftmængde (V_{act}):

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

Styresignal 2..10 V DC giver følgende formler:

- Beregning af aktuel luftmængde (V_{act}), når man kender værdien på styresignalet (Y):

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

- Beregning af aktuel værdi (U), når man kender værdien på aktuel luftmængde (V_{act}):

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

Forklaringer til formler ved siden af:

Y = styresignal i [V] DC

U* = aktuelværdisignal i [V] DC, refererer altid til 0- V_{nom} .

V_{act} = aktuel luftmængde i [l/s, m³/h]

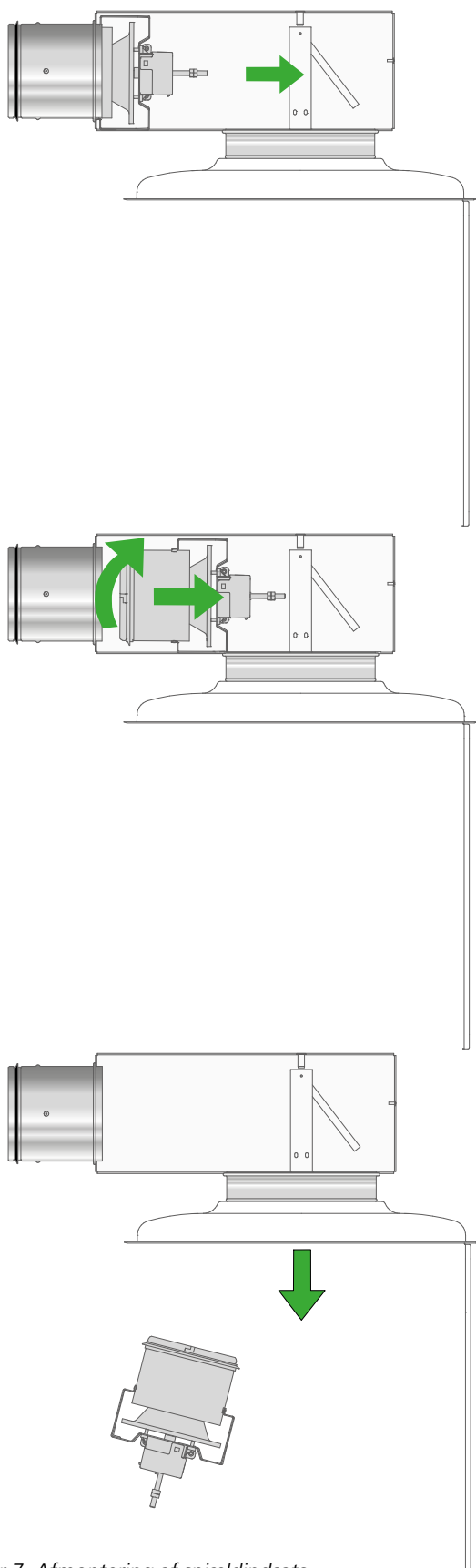
V_{min} = indstillet min. luftmængde i [l/s, m³/h]

V_{max} = indstillet maks. luftmængde i [l/s, m³/h]

V_{nom} = nominel luftmængde i [l/s, m³/h], se tabel side 2.

*OBS! Angiver ikke spjældposition.

Afmontering af spjældindsats



Figur 7. Afmontering af spjældindsats.

1. Afmonter spjældmotorkabel. Vip det perforerede net væk.
2. Drej spjældindsatsen, så den går fri af bajonetmonteringen.
3. Træk spjældindsatsen ud.
4. Genmontering i omvendt rækkefølge.

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
Korrosionsklasse:	C3
Trykklasse:	A
Tæthedsklasse i henhold til SS-EN 1751:	C
Skiftetider åben/lukket:	85 s
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
Fast tilslutningskabel, 250 mm med ledningsdim.	
Forsyningsspænding/styresignal	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT ALS GMB 150 N	2,0 W 3,5 VA

Overensstemmelseserklæring

Swegon AB erklærer hermed, at:

REACT ALS 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 styrenger til husholdningsbrug o.l. – Del 1: Generelle krav
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generelle standarder – Immunitetsstandard for industrielle miljøer
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generelle 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: 221116

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 ALS GMB Produktblad

REACT Gruner Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram

REACT Gruner Modbus-indstillinger