

REACT M GMBd

Bruksanvisning

20250731
Art. 1545235

Symbolförklaring

Symboler på maskinen

Denna produkt överensstämmer med gällande EU-direktiv



Symboler i bruksanvisningen

Varning/Observera!



Användningsområde

Produkten är en mätenhet avsett för komfortventilation inomhus. Produkten används för att mäta 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 M 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.

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. 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 kondensisolas 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 kablagen 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, mått och vikt

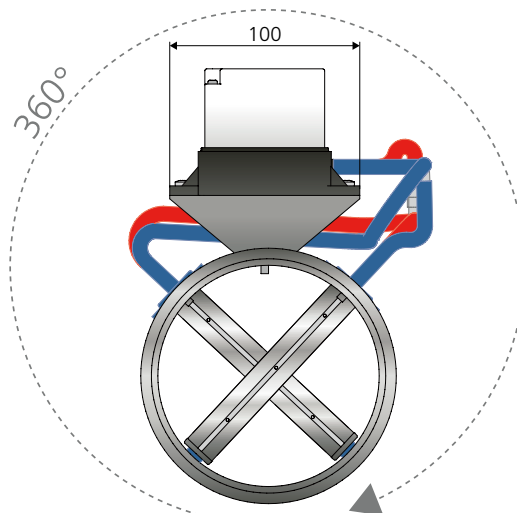
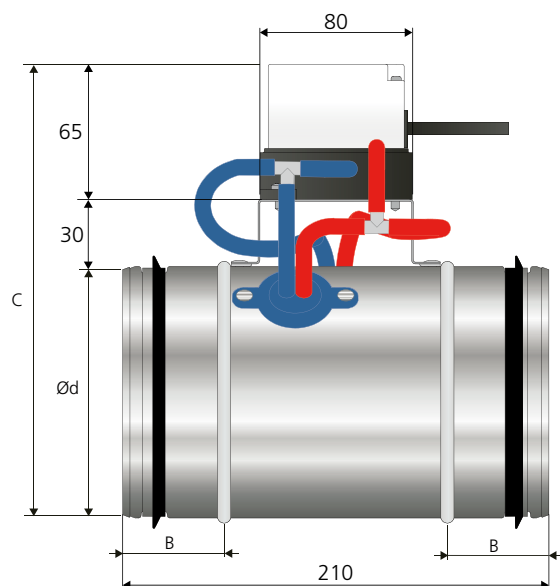
Cirkulärt utförande

Mått

Storlek ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	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	220	50	200	0,8	5	18	90	324	2	7
125	220	50	225	0,9	9	32	147	529	2	7
160	220	50	260	1,1	16	58	254	914	2	7
200	220	50	300	1,2	25	90	404	1454	3	11
250	220	50	350	1,4	40	144	658	2369	5	18
315	220	50	415	1,7	63	227	1054	3794	8	29
400	220	50	500	2,1	102	367	1732	6235	13	47
500	230	50	600	2,5	164	590	2670	9612	20	72
630	230	50	730	3,0	300	1080	4174	15026	32	115

^{*)}Vnom vid 250 Pa i mättryck.

*Installerat enligt anvisningarna.

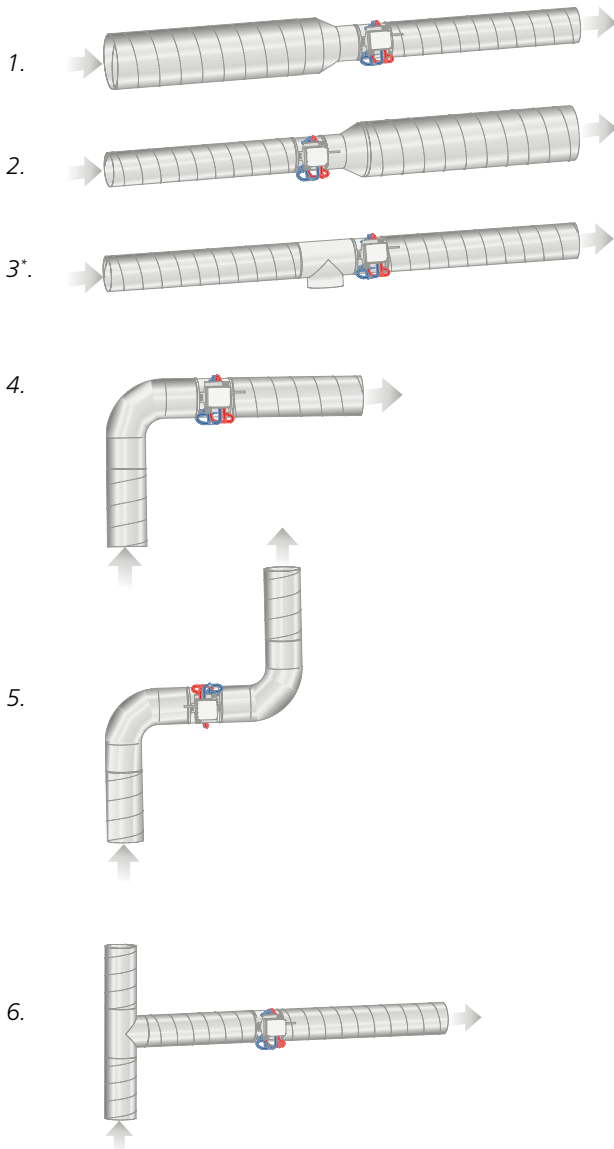


Figur 1. Mått (mm), REACT M GMB cirkulär. Mätenhet kan monteras i valfri vinkel.

Montering

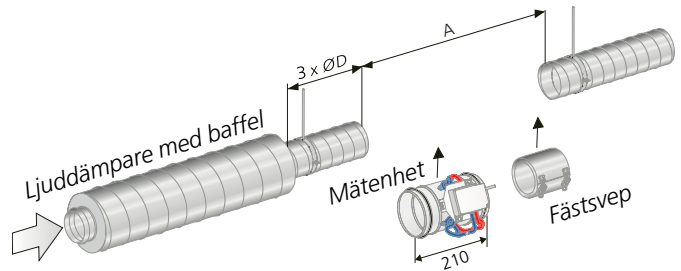
- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- Vid ogynnsamma förhållanden före eller i störning kan ej produktens toleranser garanteras.
- Monteringen är lägesoberoende.
- Produkten kan monteras både horisontellt och vertikalt.
- Bruksanvisning medföljer vid leverans, men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

Krav på raksträcka



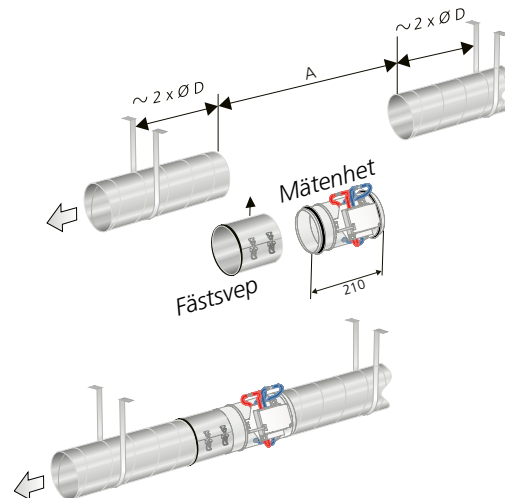
Figur 2. Krav på raksträcka i cirkulära kanaler, antal $\emptyset$ före produkt:
Bild 1-5 kräver ingen raksträcka (bild 3* illustrerar T-stycke med renslucka).
Bild 6 kräver raksträcka före spjället motsvarande 4 x kanalens diameter.

Krav på raksträcka vid ljuddämpare med baffel



Figur 3. Krav på raksträcka $3 \times \emptyset$ vid ljuddämpare med baffel eller centrumkropp.

Installation i kanalsystemet



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

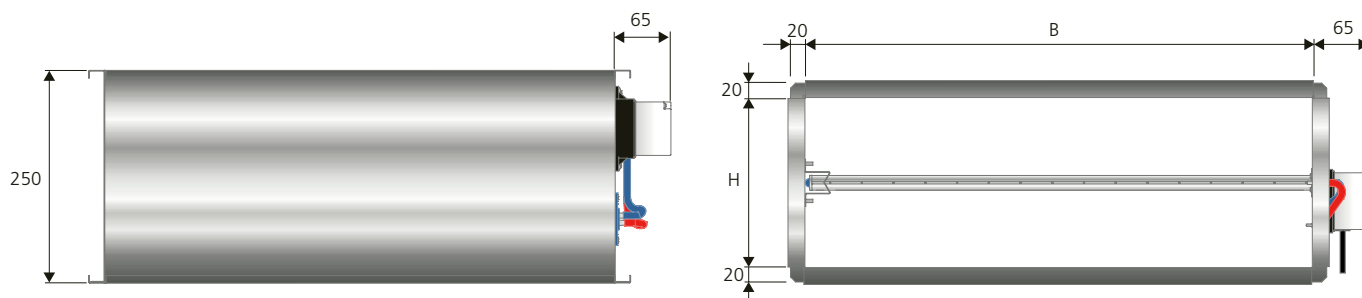
Rektangulärt utförande

Mått

Storlek BxH (mm)	Vikt (kg)	Flödesområde				Tolerans Q* ±5 % men minst ±x	
		Min		Max = Vnom*)			
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
200 x 200	2,5	67	240	527	1897	8	29
300 x 200	3,0	100	360	790	2845	12	43
400 x 200	3,4	133	480	1054	3793	17	61
500 x 200	3,9	167	600	1317	4742	21	76
600 x 200	4,3	200	720	1581	5690	25	90
700 x 200	4,8	233	840	1844	6638	29	104
800 x 200	5,3	267	960	2107	7586	33	119
1000 x 200	6,2	333	1200	2634	9483	42	151
300 x 300	3,4	152	548	1204	4334	19	68
400 x 300	3,8	203	731	1605	5779	25	90
500 x 300	4,3	254	914	2006	7223	32	115
600 x 300	4,8	305	1096	2408	8668	38	137
700 x 300	5,1	355	1279	2809	10113	44	158
800 x 300	5,7	406	1462	3210	11557	51	184
1000 x 300	6,6	508	1827	4013	14447	63	227
400 x 400	4,4	273	983	2158	7769	34	122
500 x 400	4,9	341	1228	2697	9711	43	155
600 X 400	5,3	409	1474	3237	11653	51	184
700 x 400	5,9	478	1720	3776	13595	60	216
800 x 400	6,4	546	1965	4316	15537	68	245
1000 x 400	7,3	682	2457	5395	19421	85	306
1200 x 400	8,3	819	2948	6474	23306	102	367
1400 x 400	9,2	955	3439	7553	27190	119	428
1600 x 400	10,2	1092	3931	8632	31074	136	490
500 x 500	5,3	429	1543	3388	12195	54	194
600 x 500	5,7	514	1851	4065	14634	64	230
700 x 500	6,3	600	2160	4743	17073	75	270
800 x 500	6,7	686	2468	5420	19513	86	310
1000 x 500	7,7	857	3085	6775	24391	107	385
1200 x 500	8,7	1028	3702	8130	29269	129	464
1400 x 500	9,7	1200	4319	9485	34147	150	540
1600 x 500	10,7	1371	4936	10840	39025	171	616
600 x 600	6,4	618	2227	4890	17602	77	277
700 x 600	7,0	722	2598	5704	20536	90	324
800 x 600	7,4	825	2969	6519	23470	103	371
1000 x 600	8,5	1031	3711	8149	29337	129	464
1200 x 600	9,5	1237	4453	9779	35204	155	558
1400 x 600	10,5	1443	5195	11409	41072	180	648
1600 x 600	11,6	1649	5937	13039	46939	206	742
700 x 700	7,4	844	3038	6671	24014	105	378
800 x 700	7,9	964	3472	7624	27445	121	436
1000 x 700	8,9	1205	4339	9530	34306	151	544
1200 x 700	9,9	1446	5207	11435	41168	181	652
1400 x 700	11,0	1688	6075	13341	48029	211	760

^{*)} Vnom vid 250 Pa i mättryck.

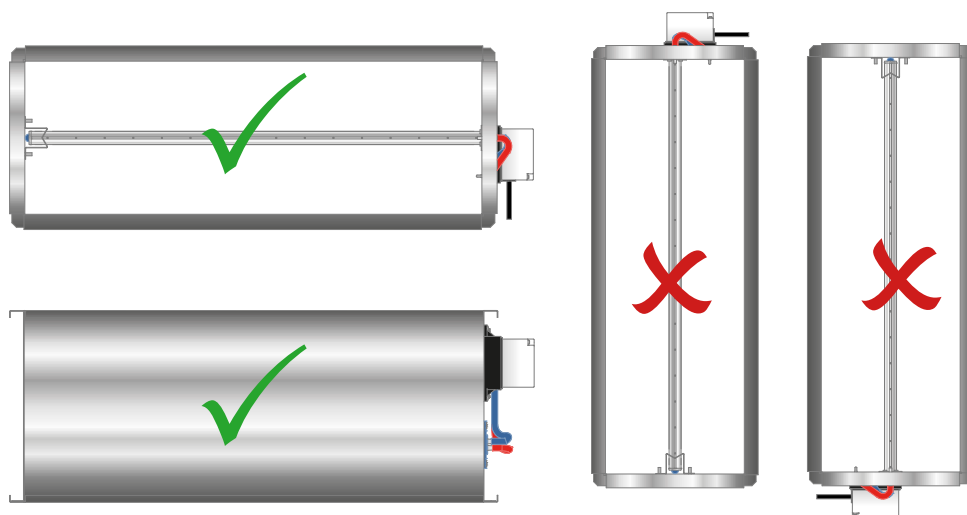
*Installerat enligt anvisningarna.



Figur 5. Mått (mm), REACT M GMB rektangulär.

Montering

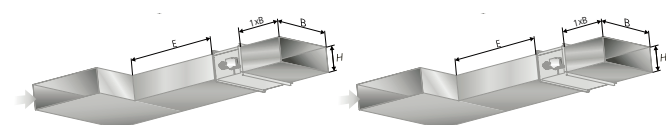
- Produktens luftflödesmätning kräver raksträcka enligt montagefigurerna.
- Vid ogynnsamma förhållanden före eller i störning kan ej produktens toleranser garanteras.
- Spjällaxlar måste monteras horisontellt.
- För rektangulära kanaler monteras alltid mätenheten så att regulatorn/ställdonet är placerat längs med sidan på kanalen.
- Bruksanvisning medföljer vid leverans, men kan även hämtas på www.swegon.com.



Figur 6. Montering - För rektangulära kanaler monteras alltid mätenheten så att regulatorn/ställdonet är placerat längs med sidan på kanalen.

Krav på raksträcka

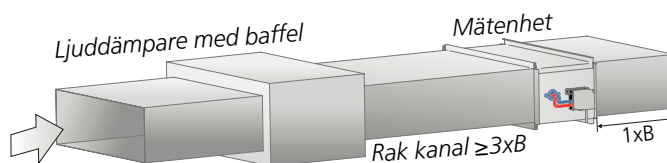
Typ av störning	Tolerans Q ± 5 %	Tolerans Q ± 10 %
En 90°-böj	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stycke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



Figur 7. Krav på raksträcka i rektangulära kanaler.

E = Raksträcka
 B = Bredd på kanal
 H = Höjd på kanal

Krav på raksträcka vid ljuddämpare med baffel



Figur 8. Krav på raksträcka $3 \times B$ vid ljuddämpare med baffel. Gäller både till- och frånluft.

Inkoppling

1-2 – Matningsspänning

24 V AC/DC

1-4 – Ärvärdessignal (U)

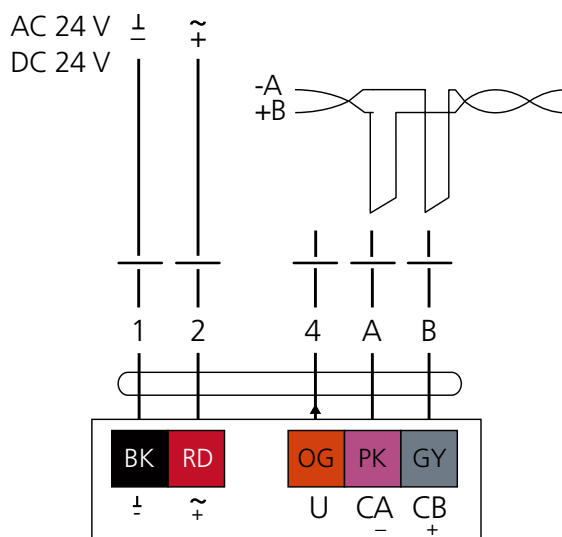
0..10/(2..10) V DC

A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

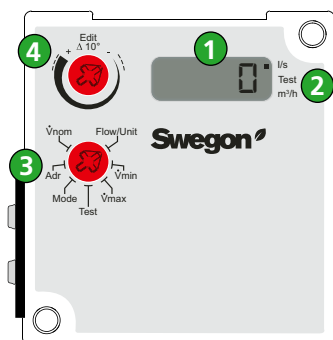
För vidare beräkningar av U se formler sida 10.

Belastning på utgång 4: max 0,5 mA.



Figur 9. Kopplingsschema.

Handhavande



Figur 10. 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

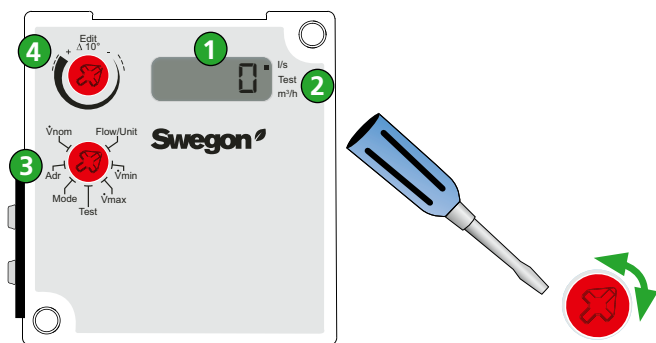
m³/h: Kvadrat visas i nedre högra hörnet av displayen

3 Funktionshjul

För att välja bland menyerna

4 Edit-hjul

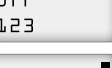
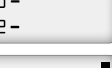
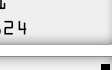
För val av undermeny alternativt ändring av värden som visas i displayen. Värdet blinkar två gånger när ett nytt värde accepterats.



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
 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. Automatisk bortkoppling efter 10 timmar. Normal funktion Visar aktuell mjukvaruversion
 Mode	 	I/s Test m³/h Ställdonsstyrning 0-10 V DC, Analog 2-10 V DC, Analog
 Adr	 	I/s Test m³/h Buskommunikation, se Handhavande Modbus Modbusadress 1...247 Kommunikationsinställningar 1...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 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 produktens inställda storlek (Vnom) stämmer överens med den 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.

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 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).

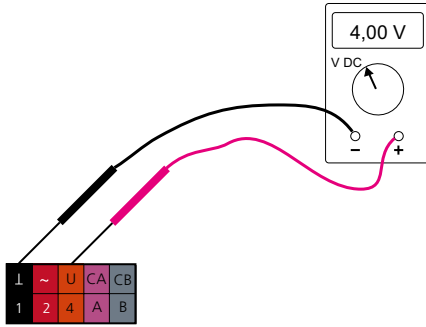
Avfallshantering

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 11. 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 ärvärde (U) när man vet värdet på aktuellt flöde (V_{act}):

$$U = 10 \text{ V DC} \cdot \frac{V_{act} - V_{min}}{V_{max}}$$

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

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

Förklaringar till formler bredvid:

U = ärvärdessignal i [V] DC

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]

Tekniska data

IP-klass:	IP42
Korrosivitetsklass:	C3
Täthetsklasser enligt SS-EN 1751	
- Täthetsklass hölje:	C
Omgivningstemperatur	
Drift:	0 – +50°C
Lagring:	-20 – +50°C
RH:	10 – 95 % (icke kondenserande)
CE-märkning:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriska data

Strömförsörjning:	24 V AC/DC ±15 % 50 - 60Hz
Fast anslutningskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Matningsspänning	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Effektförbrukning, dimensionering av transformator:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Försäkran om överensstämmelse

Swegon AB försäkrar härmed att:

REACT M GMBa överensstämmer med de grundläggande kraven och relevanta bestämmelser i direktiven, 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) och 2011/65/EU (RoHS2):

Följande standarder har använts:

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: 231215

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 M GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Modbus-inställningar

REACT Gruner – Funktionsbeskrivning & inkopplingsschema