

REACT M GMBd

Brugsanvisning

20250731
Art. 1546065

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende EU-direktiver



Symboler i brugsanvisningen

Advarsel/Bemærk!



Anvendelsesområde

Produktet er en måleenhed beregnet til komfortventilation indendørs. Produktet benyttes til at måle tilluft- eller fraluft-mængde i 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 M 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 kontakthanordning eller elektronikkens ventilationsåbninger – risiko for kortslutning.

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

Der skal udføres kabledimensionering 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.

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.
- 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 korrekt.



Dokumentets originalspråk er svensk

Swegon

Montering, mål og vægt

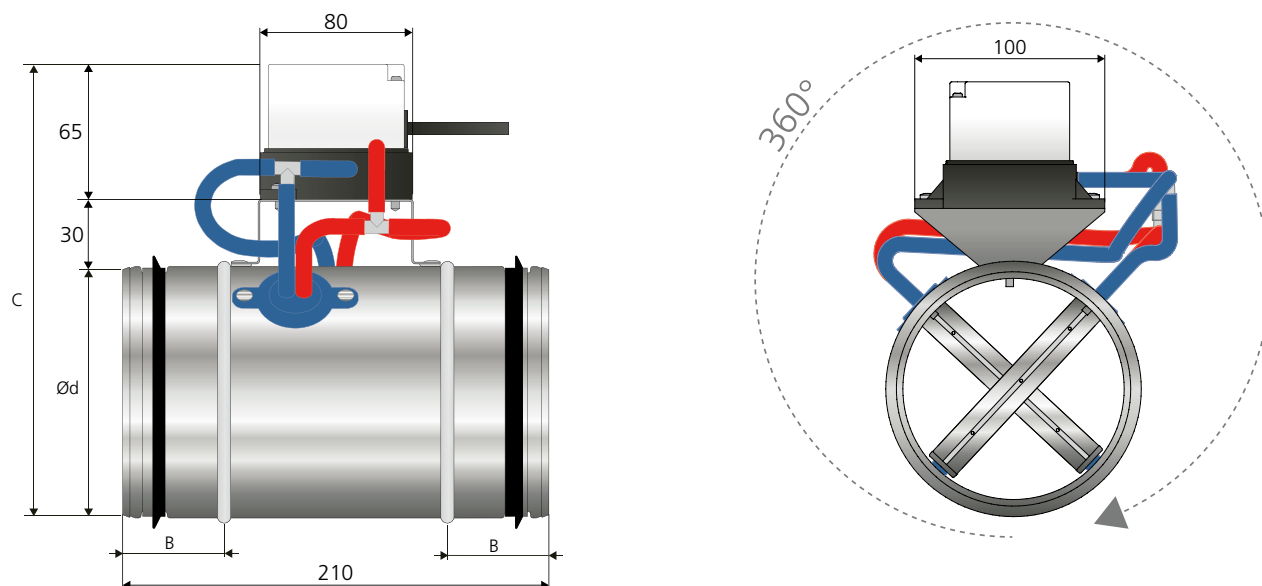
Cirkulær udførelse

Mål

Størrelse ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Vægt (kg)	Luftmængdeområde				Tolerance Q* ±5 % men mindst ±x	
					Min.		Maks. = 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 ved 250 Pa i måletryk.

*Installeret i henhold til anvisningerne.

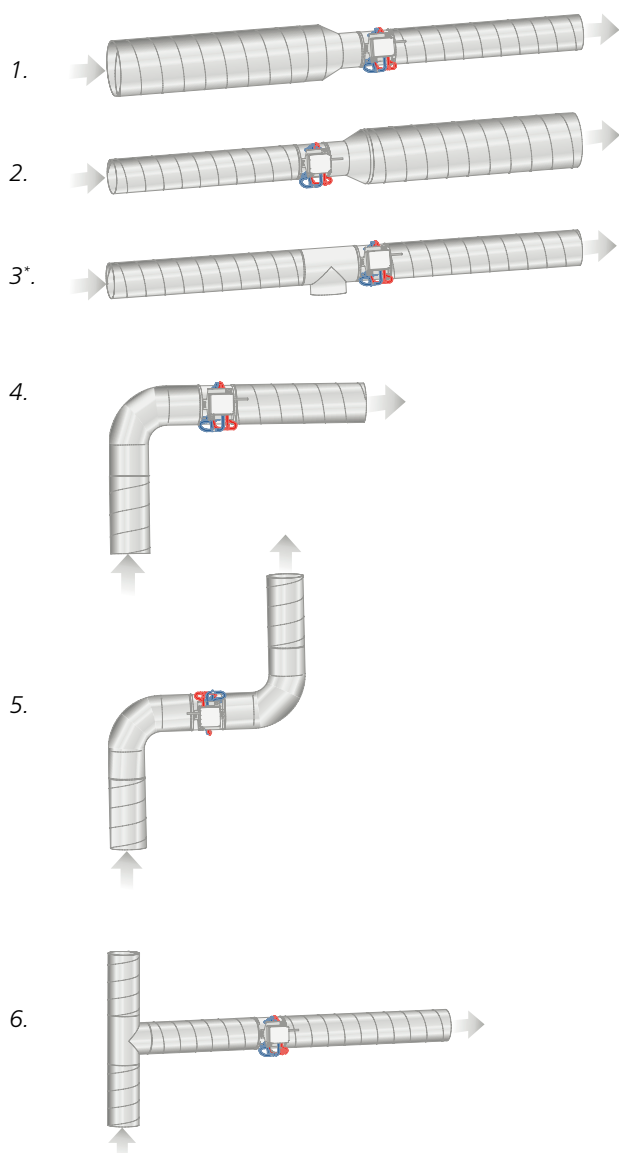


Figur 1. Mål (mm), REACT M GMB cirkulær. Måleenhed kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Montering er positionsuafhængig.
- Produktet kan monteres både vandret og lodret.
- Brugsanvisning følger med ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.

Krav til lige strækning

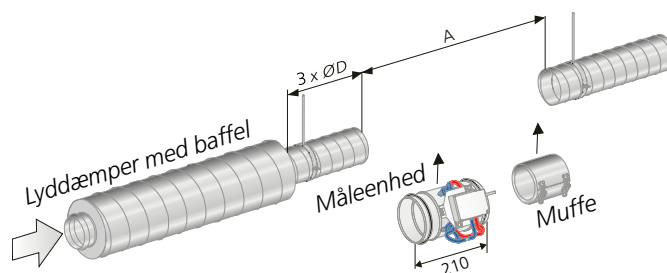


Figur 2. Krav til lige strækninger i cirkulære kanaler, antal $\emptyset$ for produkt:

Billede 1-5 kræver ingen lige strækning (billede 3* illustrerer T-stykke med renseløb).

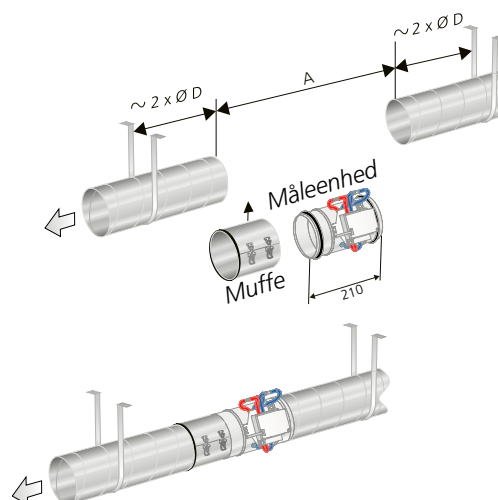
Billede 6 kræver lige strækning for spjældet svarende til 4 x kanalens diameter.

Krav til lige strækning ved lyddæmper med baffel



Figur 3. Krav til lige strækning $3 \times \emptyset$ ved lyddæmper med baffel eller midterkrop.

Installation i kanalsystemet



Figur 4. Installation i kanalsystemet. Kanalerne skal fastgøres i bygningens bærende konstruktion på hver side af produktet.

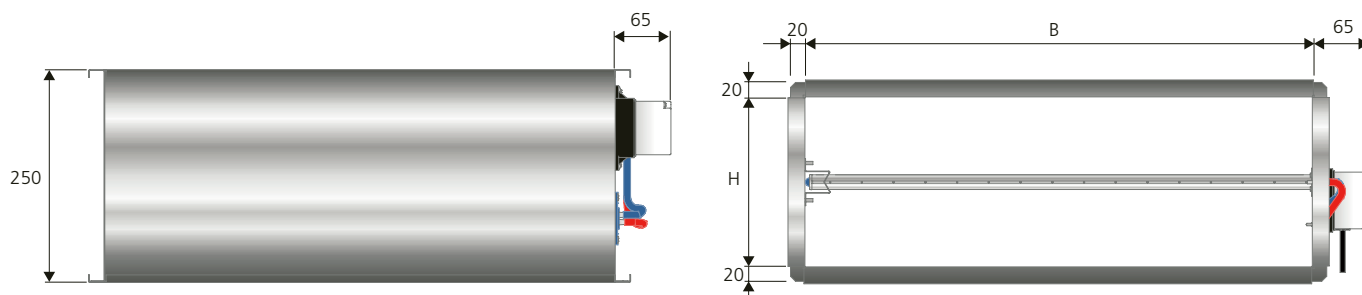
Rektangulær udførelse

Mål

Størrelse BxH (mm)	Vægt (kg)	Luftmængdeområde				Tolerance Q* ±5 % men mindst ±x	
		Min.		Maks. = 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 ved 250 Pa i måletryk.

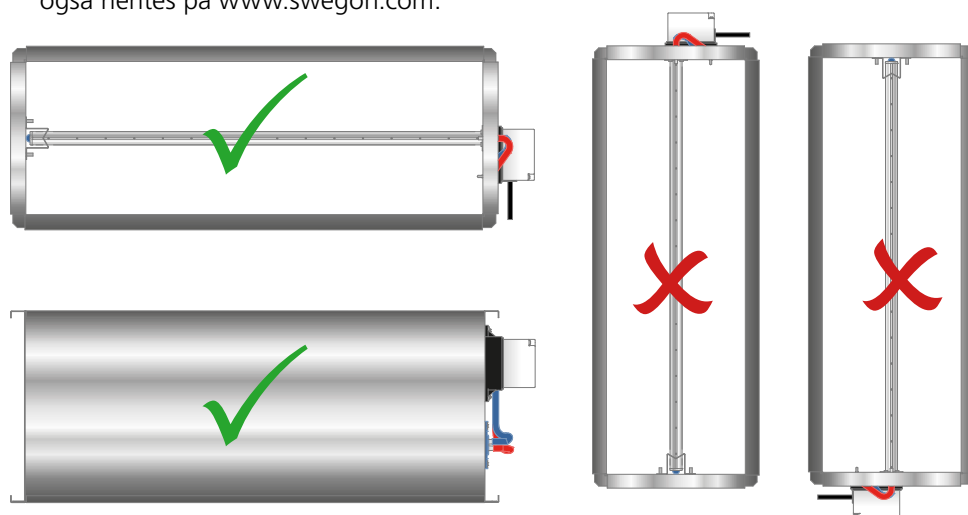
*Installeret i henhold til anvisningerne.



Figur 5. Mål (mm), REACT M GMB rektangulær.

Montering

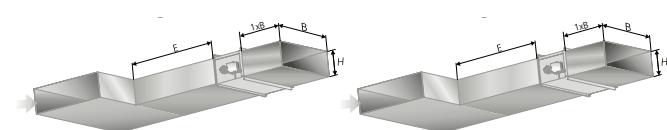
- Produktets luftmængdemåling kræver en lige strækning i henhold til monteringsfigurerne.
- Ved ugunstige forhold eller ved forstyrrelser kan produktets tolerancer ikke garanteres.
- Spjældaksler skal monteres vandret.
- Ved rektangulære kanaler er måleenhed altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.
- Brugsanvisning følger med ved leveringen, men kan også hentes på www.swegon.com.



Figur 6. Montering - Ved rektangulære kanaler er måleenhed altid monteret således, at regulator/aktuator er placeret langs siden af kanalen.

Krav til lige strækning

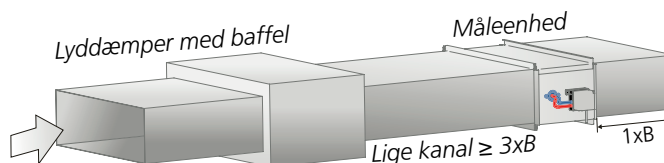
Type af forstyrrelse	Tolerance Q ± 5 %	Tolerance Q ± 10 %
En 90°-bøjning	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stykke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



Figur 7. Krav til lige strækning i rektangulære kanaler.

E = Lige strækning
 B = Kanalens bredde
 H = Kanalens højde

Krav til lige strækning ved lyddæmper med baffel



Figur 8. Krav til lige strækning $3 \times B$ ved lyddæmper med baffel. Gælder både til- og fraluft.

Tilslutning

1-2 – Forsyningsspænding

24 V AC/DC

1-4 – Aktuelværdisignal (U)

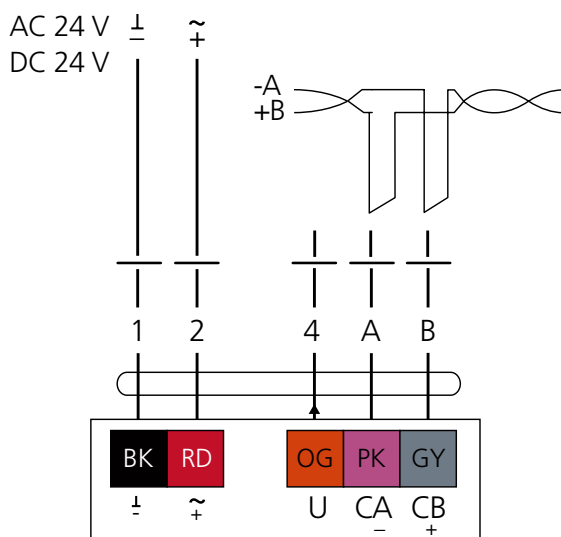
0..10/(2..10) V DC

A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

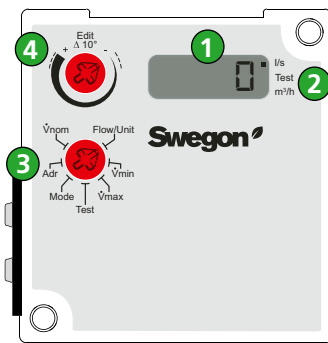
For videre beregninger af U, se formler på side 10.

Belastning på udgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 9. Tilslutningsdiagram.

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, 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

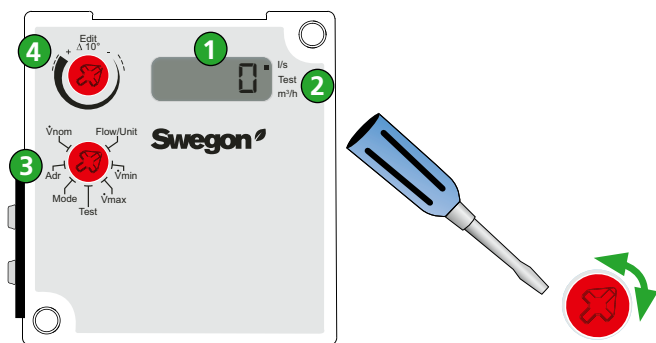
l/s: Firkant vises i øverste højre hjørne af displayet
m³/h: Firkant vises i nederste højre hjørne af displayet

3 Funktionshjul

Til at vælge fra menuerne

4 Edit-hjul

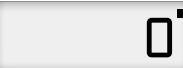
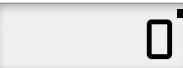
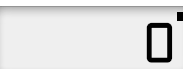
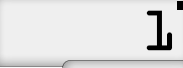
Til valg af undermenu eller ændring af værdierne vist i displayet. Værdien blinker to gange, når en ny værdi accepteres.



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
 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. Automatisk frakobling efter 10 timer. Normal funktion Viser aktuel softwareversion
 Mode		I/s Test m³/h Aktuatorstyring 0-10 V DC, Analog 2-10 V DC, Analog
 Adr		I/s Test m³/h Buskommunikation, se Betjening Modbus Modbus-adresse 1...247 Kommunikationsindstillinger 0 1...0 24
 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 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 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 produktets indstillede størrelse (Vnom) stemmer overens med den 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.

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 rensesbørster 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).

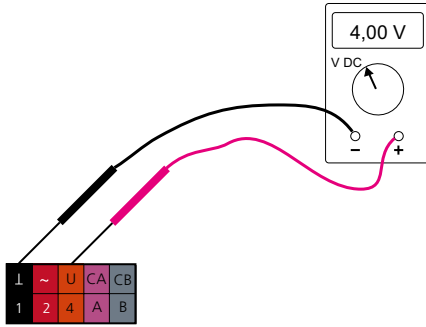
Affaldshåndtering

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) serienummeret på produktet er gjort ulæseligt eller mangler.

Funktionskontrol



Figur 11. 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 værdi (U), når man kender værdien på aktuel luftmængde (V_{act}):

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

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

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

Forklaringer til formler ved siden af:

U = aktuelværdisignal i [V] DC

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]

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
Korrosionsklasse:	C3
Tæthedsklasser i henhold til SS-EN 1751	
- Tæthedsklasse kabinet:	C
Omgivende temperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Opbevaring:	-20 – +50 °C
RH:	10-95 % (ikke kondenserende)
CE-mærkning:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 % 50-60 Hz
Fast tilslutningskabel, 1000 mm med ledningsdim.	
Forsyningsspænding	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Effektforbrug, dimensionering af transformer:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Overensstemmelseserklæring

Swegon AB erklærer hermed, at:

REACT M GMBa er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og relevante bestemmelser i direktiverne, 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) og 2011/65/EU (RoHS2):

Følgende standarder er benyttet:

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-industriemiljøer



Person ansvarlig for denne erklæring:

Navn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adresse: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla, Sverige

Dato: 231215

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 M GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Modbus-indstillinger

REACT Gruner – Funktionsbeskrivelse & tilslutningsdiagram