

REACT M GMBd

Bruksanvisning

20250731
Art. 1546070

Symbolforklaring

Symboler på maskinen

Dette produktet stemmer overens med gjeldende EU-direktiv



Symboler i bruksanvisningen

Advarsel/Obs!



Bruksområde

Produktet er en måleenhet beregnet for komfortventilasjon innendørs. Produktet brukes til å måle mengden tilluft eller fraluft i ventilasjonskanal.

Produktet skal ikke brukes til annet enn tiltenkt bruk.

Generelt



Les gjennom hele bruksanvisningen før produktet installeres/brukes, og ta vare på den for fremtidig referanse. Det er ikke tillatt å gjøre endringer eller modifiseringer på dette produktet utover dem som fremgår i dette dokumentet.

Pakken inneholder

1 stk. REACT M GMB

1 stk. bruksanvisning

Beskyttelsesutstyr



Bruk alltid personlig verneutstyr som er egnet for formålet, i form av hansker, åndedrettsvern og vernebriller, ved håndtering, installasjon, rengjøring og service/vedlikehold.

Elektrisk sikkerhet



For informasjon om tillatt spenning, se "Elektriske data". Det er ikke tillatt å føre fremmedlegemer inn i produktets konnektor eller elektronikkens ventilasjonsåpninger, fare for kortslutning.

24 V isolasjonstransformator som kobles til skal være i henhold til IEC 61558-1.

Kabeldimensjonering må utføres for kabler mellom produkt og strømforsyningskilde.

Ved arbeid med produktet som ikke krever at produktet er i gang, skal strømforsyningen kobles fra.

Følg alltid de lokale/nasjonale reglene for hvem som kan utføre denne typen elektrisk installasjon.

Håndtering

- Bruk alltid egnede transport- og løfteanordninger når produktet skal håndteres, for å redusere ergonomiske belastninger.
- Produktet skal håndteres varsomt.
- Det er ikke tillatt å bære produktet i målerørene.

Installasjon

- Fuktig, kaldt og aggressivt miljø skal unngås.
- Unngå å montere produktet i nærheten av varmekilder.
- Monter produktet i henhold til gjeldende bransjeregler.
- Monter produktet slik at det ikke nås av uvedkommende, f.eks. over himling.
- Monter produktet med tanke på lett tilgang ved service/vedlikehold.
- Suppler kanalsystemet med renseluke i nærheten av produktet for å legge til rette for rensing.
- Hvis produktet monteres over fast himling, skal det ha inspeksjonsluke slik at det er tilgjengelig for inspeksjon.
- Hvis produktet monteres slik at det er mulig å få tilgang til innsiden av produktet, skal det suppleres med egnet beskyttelse, f.eks. ventilasjonsutstyr.
- Hvis produktet monteres i kalde rom, skal hele produktet kondensisoleres utvendig.
- Ved montering anbefales det at tilbehøret FSR benyttes.
- Produktet kan monteres posisjonsuavhengig.
- Det anbefales at produktet monteres slik at produktets display er synlig.
- Før montering skal produktet legges ned slik at det ikke kan velte.
- Kontroller at produktet ikke har synlige skader.
- Kontroller at produktet er skikkelig festet etter at det er montert.
- Bruk produktets løkker til å feste kablene med buntbånd.
- Kontroller at alle kabler er skikkelig festet etter montering.
- Kontroller at aktuatoren/regulatoren er skikkelig på plass.



Dokumentets originalspråk er svensk

Swegon

Montering, mål og vekt

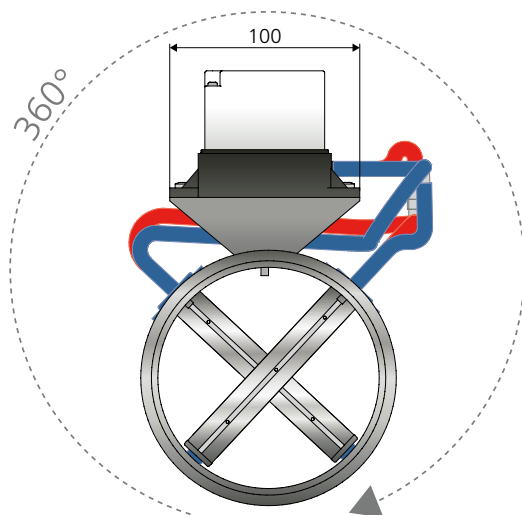
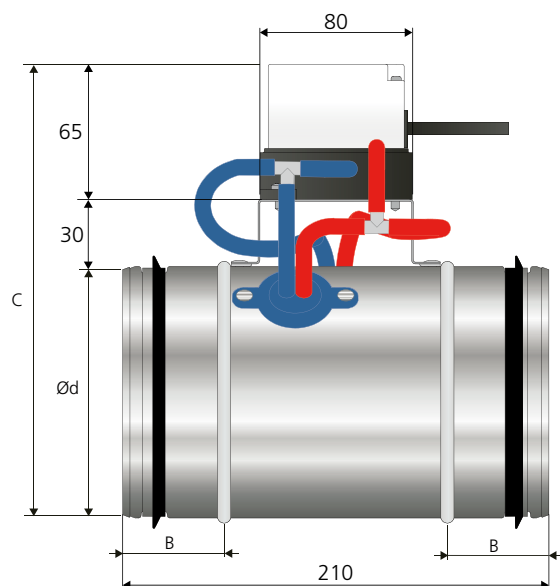
Sirkulær utførelse

Mål

Størrelse ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Vekt (kg)	Mengdeområde				Toleranse 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 ved 250 Pa i måletrykk.

*Installert i henhold til anvisningene.

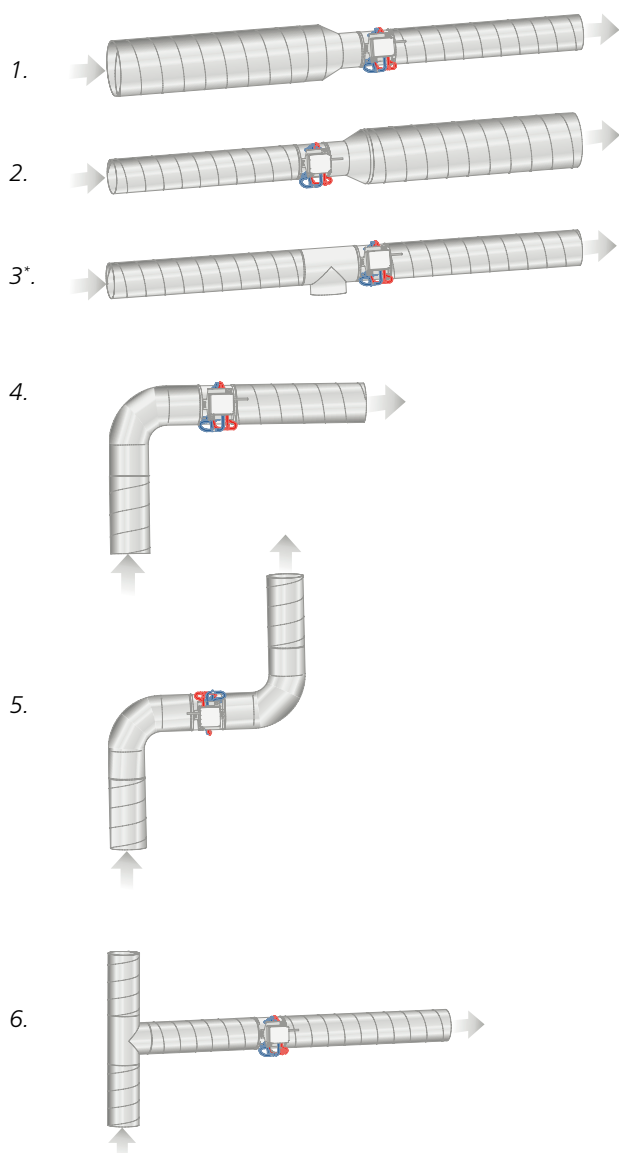


Figur 1. Mål (mm), REACT M GMB sirkulær. Måleenhet kan monteres i valgfri vinkel.

Montering

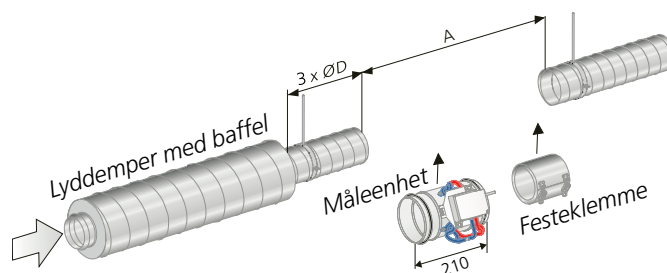
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Montering er posisjonsuavhengig.
- Produktet kan monteres både horisontalt og vertikalt.
- Bruksanvisning følger med ved levering, men kan også hentes på www.swegon.com.

Krav til rettstrekning



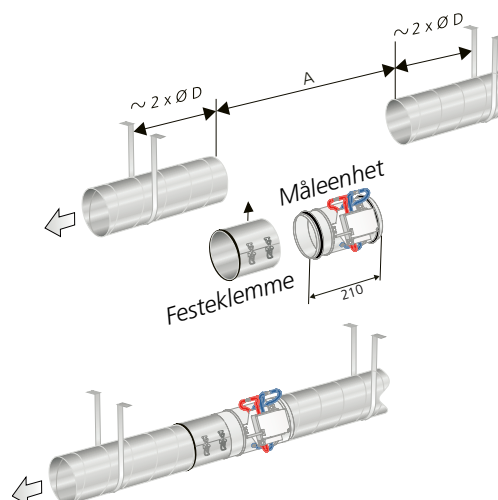
Figur 2. Krav til rettstrekning i sirkulære kanaler, antall $\emptyset$ før produkt:
Bilde 1-5 krever ingen rettstrekning (bilde 3* illustrerer T-stykke med renseluke).
Bilde 6 krever rettstrekning før spjeldet tilsvarende 4 x kanalens diameter.

Krav til rettstrekning ved lyddemper med baffel



Figur 3. Krav til rettstrekning 3 x $\emptyset$ ved lyddemper med baffel eller akustisk kjerne.

Installasjon i kanalsystemet



Figur 4. Installasjon i kanalsystemet. Kanalene må festes i bygningsstammen på hver side av produktet.

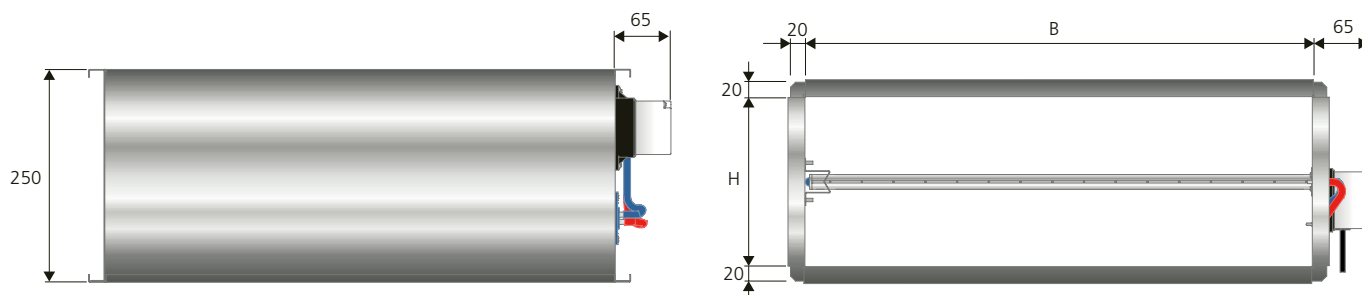
Rektangulær utførelse

Mål

Størrelse B x H (mm)	Vekt (kg)	Luftmengdeområde				Toleranse 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 ved 250 Pa i måletrykk.

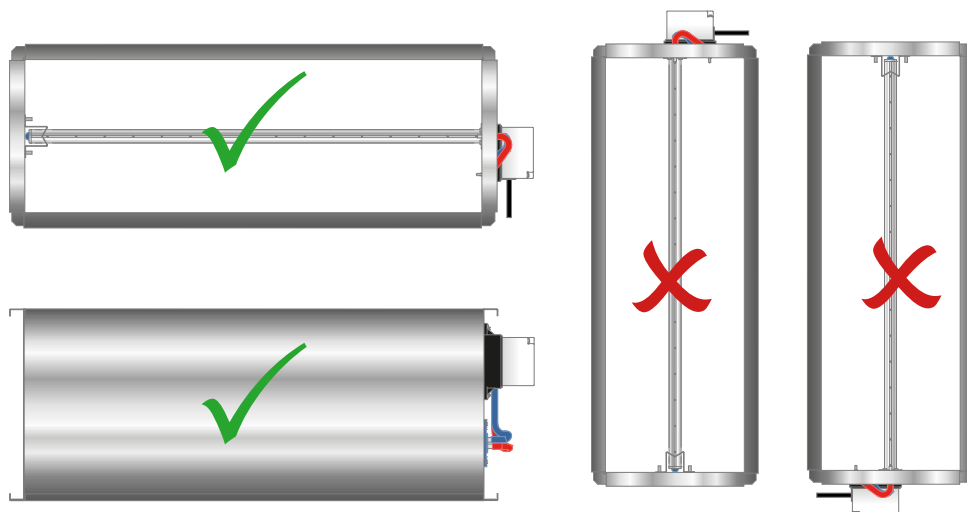
*Installert i henhold til anvisningene.



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

Montering

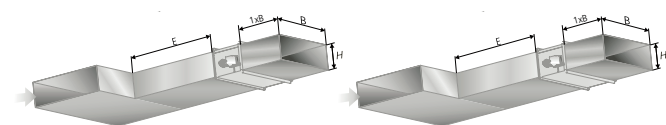
- Produktets luftmengdemåling krever en rettstrekning i henhold til monteringsfigurene.
- Ved ugunstige forhold før eller i forstyrrelse kan ikke produktets toleranser garanteres.
- Spjeldaksler må monteres horisontalt.
- For rektangulære kanaler monteres alltid måleenheten slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden av kanalen.
- Bruksanvisning følger med ved levering, men kan også hentes på www.swegon.com.



Figur 6. Montering - For rektangulære kanaler monteres alltid måleenheten slik at regulatoren/aktuatoren er plassert langs siden av kanalen.

Krav til rettstrekning

Type forstyrrelse	Toleranse Q $\pm 5\%$	Toleranse Q $\pm 10\%$
En 90°-bend	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$
T-stykke	$E = 3 \times B$	$E = 2 \times B$



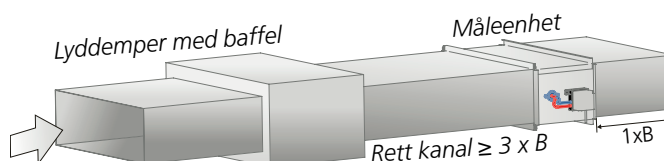
Figur 7. Krav til rettstrekning i rektangulære kanaler.

E = Rettstrekning

B = Bredde på kanal

H = Høyde på kanal

Krav til rettstrekning ved lyddemper med baffel



Figur 8. Krav til rettstrekning $3 \times B$ ved lyddemper med baffel. Gjelder både til- og fraluft.

Tilkobling

1-2 – Matespenning

24 V AC/DC

1-4 – Erverdisignal (U)

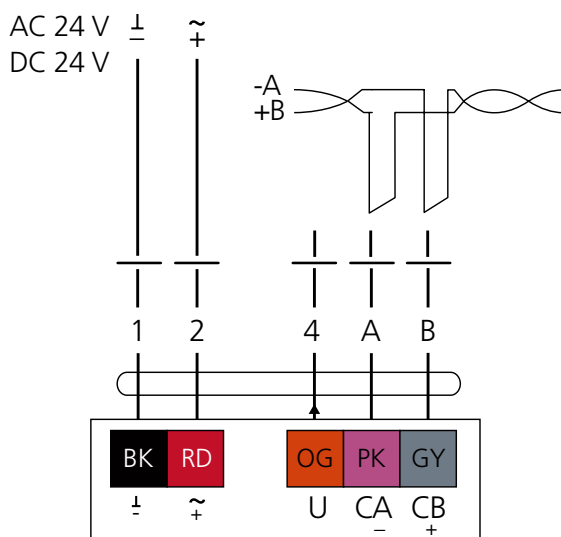
0..10/(2..10) V DC

A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

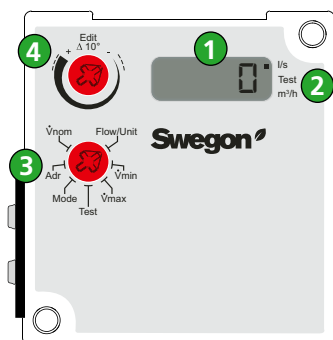
For videre beregninger av U se formler på side 10.

Belastning på utgang 4: maks. 0,5 mA.



Figur 9. Kablingsskjema.

Bruk



Figur 10. Gruner-regulator.

1

Display

Display for å stille inn og endre verdi direkte på regulatoren med skrutrekker. Displayet kan bare vise tre tall. Ved større verdier vises apostrofer, og resten av tallene skjules.

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

2

Enhetsmatrise

Enhetsmatrisen kan leses på etiketten/ kontrolleres mot ønskede verdier i displayet

l/s: Kvadrat visas i det øverste høyre hjørnet av displayet

m³/h: Kvadrat visas i det nederste høyre hjørnet av displayet

3

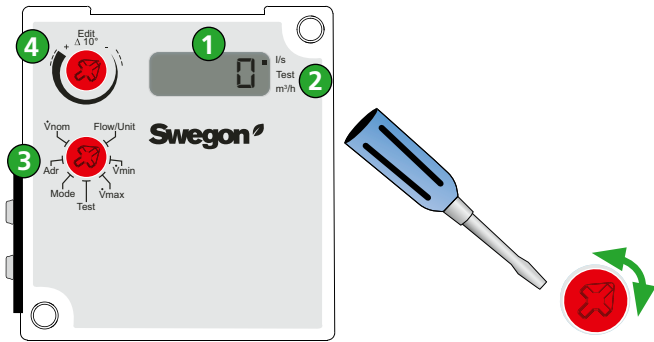
Funksjonshjul

For å velge blant menyene

4

Edit-hjul

For å velge undermeny alternativt endre verdier som vises i displayet. Verdien blinker to ganger når en ny verdi er godtatt.



Innstilling og avlesing av parametere

1. Velg ønsket meny ved å vri på funksjonshjulet.
2. Angi verdien eller velg undermenyer ved å vri på Edit-hjulet.
3. Verdien blinker to ganger når en ny verdi er godtatt.

Innstillinger for aktuator

Meny	Display	Beskrivelse
 Flow/Unit	 I/s Test m³/h	Viser erverdi (blinker til børverdi er oppnådd) Endring av enhet
 Vmin	 I/s Test m³/h	Justering til ønsket minimumsverdi (børverdi Y = 0 /2 V DC) Minimumsverdien skal være mindre enn maksimumsverdien
 Vmax	 I/s Test m³/h	Justering til ønsket maksimumsverdi (børverdi Y = 10 V DC) Maksimumsverdien skal være større enn minimumsverdien
 Test	 off 123	Tvangsstyring. Firkant i displayet indikerer aktiv testmodus. Automatisk frakobling etter 10 timer. Normal funksjon Viser aktuell programvareversjon
 Mode	 0 - 2 -	Aktuatorstyring 0-10 V DC, Analog 2-10 V DC, Analog
 Adr	 1 024	Busskommunikasjon, se Bruk av Modus Modbus-adresse 1...247 Kommunikasjonsinnstillinger 0 1...0 24
 Vnom	 I/s Test m³/h	Viser den nominelle luftmengden Displayet kan bare vise tre tall. Ved større verdier vises apostrofer, og den nominelle verdien avrundes til nærmeste null alternativ femmer.

Bruk av Modus

Modbus-tabeller finnes i separat dokument (REACT Gruner – Modbus-innstillinger).

Muliggjør innstilling av aktuatorens Modbus-adresse ved å vri på Edit-hjulet. Det er mulig å stille inn adressen fra 1 til 247. Hvis verdiløseren vris til sluttstopp "+", vises "2" i displayet. Dette gjør det mulig å velge det andre nivået. Hvis det andre nivået velges, indikeres dette i displayet med en liten sirkel.

Displaynummer	Baud Rate – Paritet – Stoppbit
1 ³	1200-Ingen-2
2 ³	1 2 0 0 - L i k - 1
3 ³	1 2 0 0 - U l i k - 1
4	2400-Ingen-2
5	2 4 0 0 - L i k - 1
6	2 4 0 0 - U l i k - 1
7	4800-Ingen-2
8	4 8 0 0 - L i k - 1
9	4 8 0 0 - U l i k - 1
10	9600-Ingen-2
11	9 6 0 0 - L i k - 1
12	9 6 0 0 - U l i k - 1
13	19200-Ingen-2
14 ⁴	1 9 2 0 0 - L i k - 1
15	19200-Ulik-1
16	38400-Ingen-2
17	3 8 4 0 0 - L i k - 1
18	38400-Ulik-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 Begrenset datalengde per lesing av maks. 8 adresser

⁴ Standardinnstilling

Feilsøking

Produktet kommuniserer ikke over modbus

- Kontroller at produktet er spenningssatt.
- Kontroller produktets modbus-tilkobling.
- Kontroller produktets kommunikasjonsinnstillinger.
- Kontroller at produktet har riktig og unik modbus-adresse.

Produktet viser feil/ingen luftmengde

- Kontroller at produktet er spenningssatt.
- Kontroller at produktets innstilte størrelse (Vnom) stemmer overens med den fysiske størrelsen, se "Bruk".
- Kontroller at produktet er montert i henhold til anbefalt avstand til forstyrrelse, se "Montering".
- Kontroller at luftmengde finnes.
- Kontroller at produktet vender riktig vei med tanke på lufttreningen. Luftmengden skal følge anvisningene på produktet.
- Kontroller at måleslanger er montert korrekt, pluss til pluss (rød), minus til minus (blå).
- Kontroller at måleslangene er hele og ubøyde.
- Kontroller ved hjelp av k-faktor og trykkforskjellen mellom rød og blå måleslange at luftmengden er innenfor produktets måleområde.

Rengjøring

Rengjøring av produktet bør utføres i forbindelse med rengjøring av det øvrige ventilasjonssystemet.

Rengjøring av elektriske komponenter

- Ved behov bruk en tørr klut ved rengjøring av komponentene.
- Bruk aldri vann, rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Utvendig rengjøring

- Ved behov bruk lunkent vann og en godt oppvridd klut.
- Bruk aldri rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Innvendig rengjøring

- Ved rengjøring av ventilasjonssystemet må produktet demonteres hvis det ikke finnes renseluker i nærheten av produktet.
- Rengjøringsutstyr som renseputer og tilsvarende må ikke kjøres gjennom produktet.
- Ved behov fjern støv og andre partikler som kan finnes i produktet.
- Bruk aldri rengjørings- og løsemidler eller støvsuger.

Service/vedlikehold

- Produktet er nærmest vedlikeholdsfritt, kun rengjøring etter behov.
- Kontroller okulært at den generelle tilstanden til produktet ser bra ut, i forbindelse med service, OVK-kontroll eller rengjøring av ventilasjonssystemet. Ta særskilt hensyn til opphenging, kabler og at alt sitter skikkelig på plass.
- Det er ikke tillatt å åpne eller reparere elektriske komponenter.
- Ved mistanke om defekt produkt eller komponent ber vi om at du kontakter Swegon.
- Defekt produkt eller komponent skal byttes ut med original reservedel fra Swegon.

Materiale og overflatebehandling

Alle metalleder er av forsinket stål (Z275).

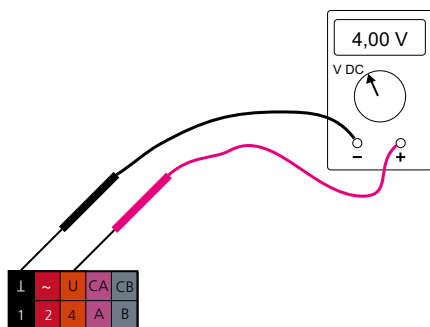
Avfallshåndtering

Avfallet skal håndteres i henhold til lokale forskrifter.

Produktgaranti

Produktgaranti eller service gjelder ikke/forlenges ikke hvis: (1) produktet er reparert, modifisert eller endret, så sant ikke slik reparasjon, modifisering eller endring er skriftlig godkjent av Swegon AB, eller (2) serienummeret på produktet er gjort uleselig eller mangler.

Funksjonskontroll



Figur 11. Viser tilkobling av voltmeter for kontroll av erverdi.

Formler for beregning av luftmengde

Følgende gjelder for analog styring.

Styresignal 0–10 V DC gir følgende formler:

- Beregning av aktuell erverdi (U) når man vet verdien for aktuell luftmengde (V_{act}):

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

- Beregning av aktuell erverdi (U) når man vet verdien for aktuell luftmengde (V_{act}):

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

Forklaringer på formlene ved siden av:

U = erverdisignal i [V] DC

V_{act} = aktuell luftmengde i [l/s, m³/h]

V_{min} = innstilt min. luftmengde i [l/s, m³/h]

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

Tekniske data

IP-klasse:	IP42
Korrosivitetsklasse:	C3
Tetthetsklasser iht. SS-EN 1751	
- Tetthetsklasse kabinett:	C
Omgivelsestemperatur	
Drift:	0 – +50 °C
Lagring:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (ikke-kondenserende)
CE-merking:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektriske data

Strømforsyning:	24 V AC/DC ±15 %	50–60 Hz
Fast tilkoblingskabel, 1000 mm med ledningsdim.		
Matespenning	3 x 0,75 mm ²	
Modbus	2 x 0,38 mm ²	
Effektforbruk, dimensjonering av transformator:		
REACT M GMB	0,6 W	1,3 VA

Erklæring om samsvar

Swegon AB erklærer herved at:

REACT M GMBa samsvarer med de grunnleggende kravene og relevante bestemmelsene i direktivene 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) og 2011/65/EU (RoHS2):

Følgende standarder er benyttet:

EN 60730-1:2011	Automatiske, elektriske kontrollorganer for husholdnings- og lignende bruk – Del 1: Generelle krav
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generisk norm – Immunitet for industrimiljø
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet – Generisk norm – Emisjonsnorm for boliger, handels- og lette industrimiljøer



Personlig ansvarlig for denne erklæringen:

Navn: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adresse: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Dato: 231215

Denne erklæringen gjelder bare hvis installasjonen av produktet har skjedd i henhold til anvisningene i dette dokumentet, og hvis det ikke er utført modifiseringer eller endringer på produktet.

Henvisninger

www.swegon.com

Byggevaredeklarasjon

REACT M GMB Produktdatablad

REACT Gruner – Modbus-innstillinger

REACT Gruner – Funksjonsbeskrivelse og tilkoblingsskjema