

REACT M GMBd

Bedienungsanleitung

20250731
Art. 1546066

Symbolerklärung

Symbole an der Maschine

Dieses Produkt erfüllt die geltenden EU-Richtlinien



Symbole in der Bedienungsanleitung

Warnung/Achtung!



Anwendungsbereich

Das Produkt ist eine für die Komfortlüftung von Innenräumen vorgesehene Messeinheit. Das Produkt wird zur Messung des Zuluft- oder des Abluftvolumenstroms im Lüftungskanal verwendet.

Das Produkt darf nicht für einen anderen als den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

Allgemeines



Lesen Sie vor der Installation/Verwendung des Produkts die gesamte Bedienungsanleitung und bewahren Sie sie für eine spätere Verwendung auf. Änderungen oder Modifizierungen dürfen an diesem Produkt nicht vorgenommen werden, es sei denn, sie gehen aus diesem Dokument hervor.

Verpackungsinhalt

1 x REACT M GMB

1 x Bedienungsanleitung

Schutzausrüstung



Verwenden Sie beim Umgang mit dem Gerät oder bei Installations-, Reinigungs- und Wartungs-/Unterhaltsarbeiten immer für den Zweck geeignete persönliche Schutzausrüstung in Form von Handschuhen, Atemschutz und Schutzbrillen.

Elektrische Sicherheit



Zugelassene Spannung, siehe „Elektrische Daten“. Fremdkörper dürfen nicht in die Steckverbinder des Produkts oder Lüftungsöffnungen für die Elektronik eingefügt werden. Kurzschlussgefahr!

Ein angeschlossener 24-V-Trenntransformator muss IEC 61558-1 erfüllen.

Die Kabel zwischen dem Produkt und der Stromversorgungsquelle müssen ausreichend dimensioniert sein.

Bei Arbeiten am Produkt, für die das Produkt nicht laufen muss, ist die Spannungsversorgung abzuschalten.

Die lokalen/nationalen Vorschriften darüber, wer solcher Art Elektroinstallationen ausführen darf, sind stets zu befolgen.

Bedienung

- Verwenden Sie stets geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, wenn das Produkt bewegt werden soll, um die ergonomischen Belastungen zu verringern.
- Mit dem Produkt ist vorsichtig umzugehen.
- Das Produkt darf nicht an den Messschläuchen getragen werden.

Installation

- Feuchte, kalte und aggressive Umgebungen sind zu vermeiden.
- Vermeiden Sie, dass Produkt in der Nähe von Wärmequellen zu montieren.
- Montieren Sie das Produkt gemäß den geltenden Branchenvorschriften.
- Montieren Sie das Produkt so, dass es nicht von Unbefugten erreicht werden kann, z. B. über einer Zwischendecke.
- Montieren Sie das Produkt so, dass es für Wartung und Unterhalt leicht zugänglich ist.
- Ergänzen Sie das Kanalsystem um eine Reinigungsklappe in der Nähe des Produkts, um die Reinigung zu erleichtern.
- Wenn das Produkt oberhalb einer festen Zwischendecke montiert wird, muss eine Inspektionsklappe vorhanden sein, damit das Produkt für Inspektionen zugänglich ist.
- Wenn das Produkt so montiert wird, dass auf die Innenseite des Produkts zugegriffen werden kann, ist das Produkt um einen geeigneten Schutz zu ergänzen, z. B. einen Lüftungsauslass.
- Wenn das Produkt in kalten Umgebungen montiert wird, muss das gesamte Produkt von außen gegen Kondensation isoliert werden.
- Für die Montage wird die Verwendung des Zubehörs FSR empfohlen.
- Das Produkt kann positionsunabhängig montiert werden.
- Es wird empfohlen, das Produkt so zu montieren, dass das Display des Produkts sichtbar ist.
- Vor der Montage muss das Produkt hingelegt werden, damit es nicht umstürzen kann.
- Überprüfen Sie, dass das Produkt keine sichtbaren Schäden aufweist.
- Überprüfen Sie, dass das Produkt nach der Montage ordnungsgemäß fest sitzt.
- Verwenden Sie die Ösen des Produkts, um die Kabel mit Kabelbindern zu fixieren.
- Überprüfen Sie, dass alle Kabel nach der Montage ordentlich festsitzen.
- Überprüfen Sie, dass der Stellantrieb/Regler richtig sitzt.



Die Ursprungssprache des Dokuments ist Schwedisch

Swegon

Montage, Abmessungen und Gewicht

Runde Ausführung

Abmessungen

Größe ØD (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht (kg)	Volumenstrombereich				Toleranz Q* ±5 % mindestens aber ±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 bei 250 Pa im Messdruck.

*Installiert gemäß Anweisungen.

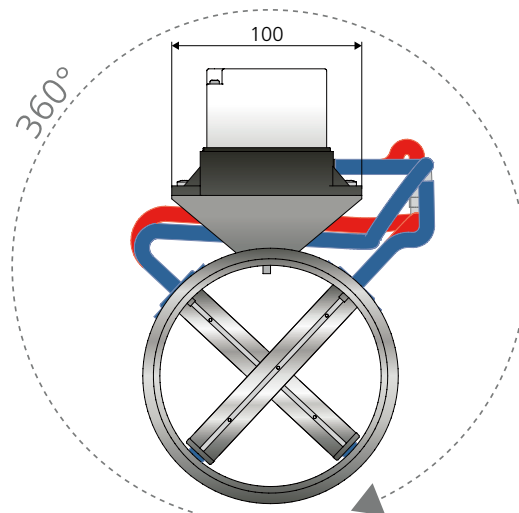
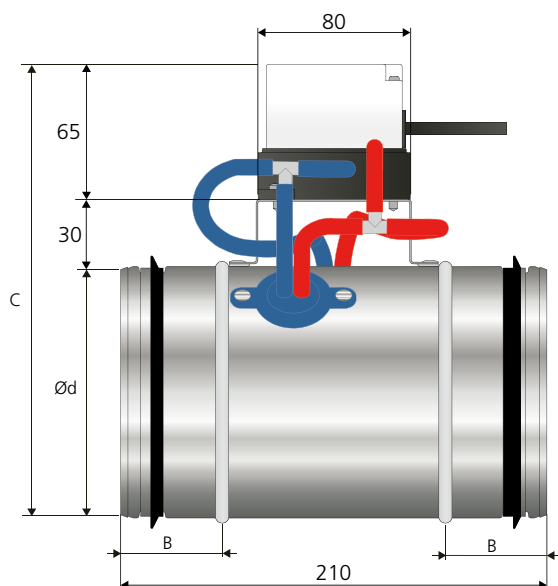


Abb. 1. Abmessungen (mm), REACT M GMB, rund. Die Messeinheit kann unter einem beliebigen Winkel montiert werden.

Montage

- Die Luftvolumenstrommessung des Produkts erfordert eine gerade Strecke gemäß der Montageabbildungen.
- Bei ungünstigen Verhältnissen vor oder bei einer Störung können die Toleranzen des Produkts nicht garantiert werden.
- Die Montage erfolgt lageunabhängig.
- Das Produkt kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden.
- Die Bedienungsanleitung liegt bei der Lieferung bei, kann aber auch von unserer Homepage unter www.swegon.com heruntergeladen werden.

Anforderung an gerade Strecken

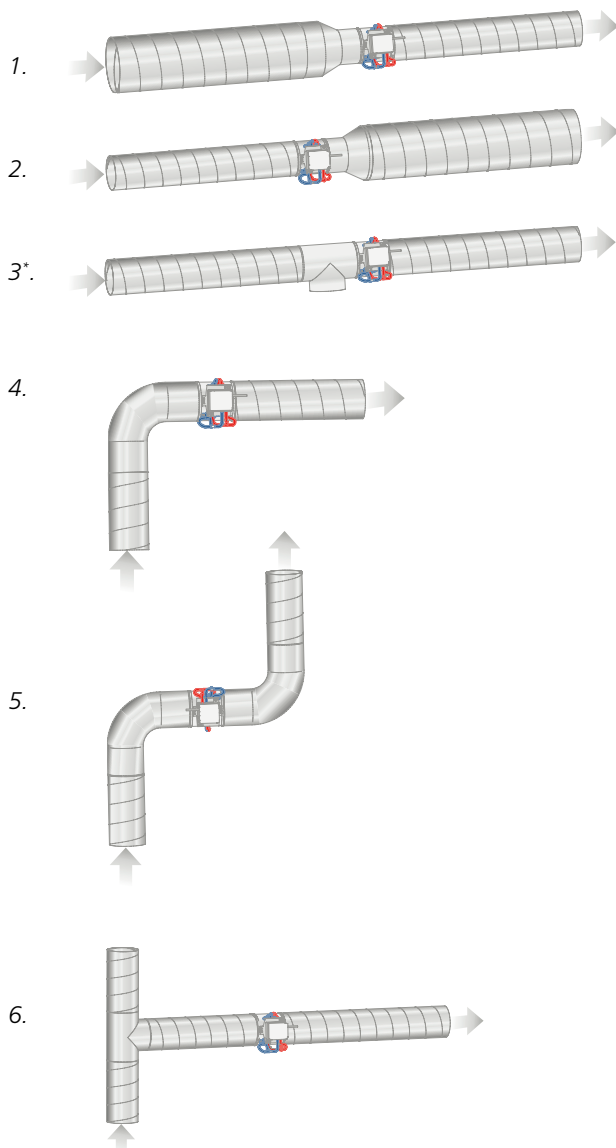


Abb. 2. Anforderungen an gerade Strecken in runden Kanälen, Anzahl $\varnothing$ vor dem Produkt:
Bilder 1–5 erfordern keine gerade Strecke (Bild 3* zeigt ein T-Stück mit Reinigungsdeckel).
Bild 6 erfordert eine gerade Strecke vor der Klappe entsprechend 4 x Kanaldurchmesser.

Anforderung an gerade Strecken bei Schalldämpfern mit Kulissen

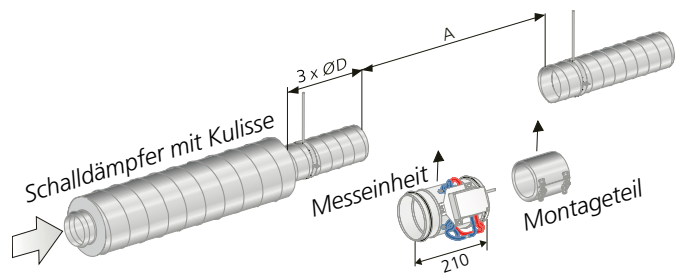


Abb. 3. Anforderung an gerade Strecken, 3 x $\varnothing$ bei Schalldämpfern mit Kulissen oder Mittelkörper.

Installation im Kanalsystem

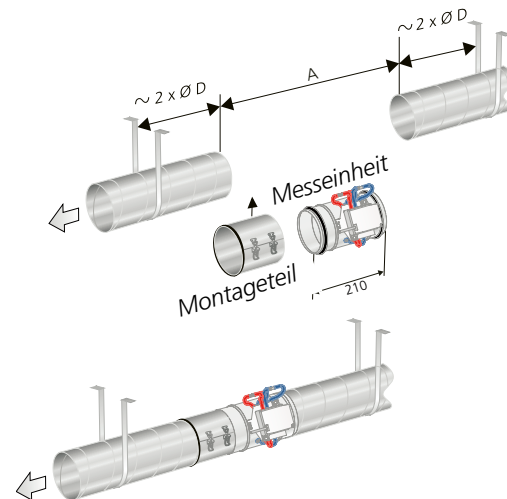


Abb. 4. Installation im Kanalsystem. Die Kanäle müssen in der Gebäudekonstruktion auf jeder Seite des Produkts fixiert werden.

Rechteckige Ausführung

Abmessungen

Größe BxH (mm)	Gewicht (kg)	Volumenstrombereich				Toleranz Q* ±5 %, mindestens aber ±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 bei 250 Pa im Messdruck.

*Installiert gemäß Anweisungen.

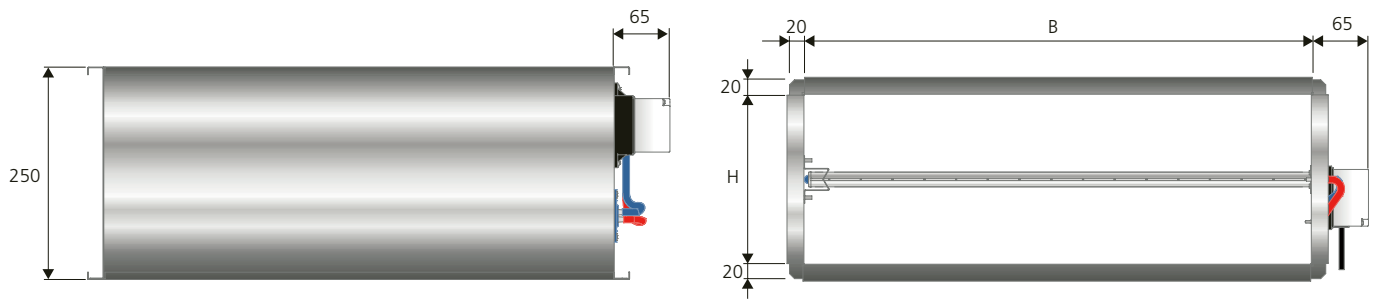


Abb. 5. Abmessungen (mm), REACT M GMB, rechteckig.

Montage

- Die Luftvolumenstrommessung des Produkts erfordert eine gerade Strecke gemäß der Montageabbildungen.
- Bei ungünstigen Verhältnissen vor oder bei einer Störung können die Toleranzen des Produkts nicht garantiert werden.
- Klappenwellen müssen horizontal montiert werden.
- Für rechteckige Kanäle wird die Messeinheit stets so montiert, dass der Regler/Stellantrieb sich seitlich in längsrichtung zum Kanal befindet.
- Die Bedienungsanleitung liegt bei der Lieferung bei, kann aber auch von unserer Homepage unter www.swegon.com heruntergeladen werden.

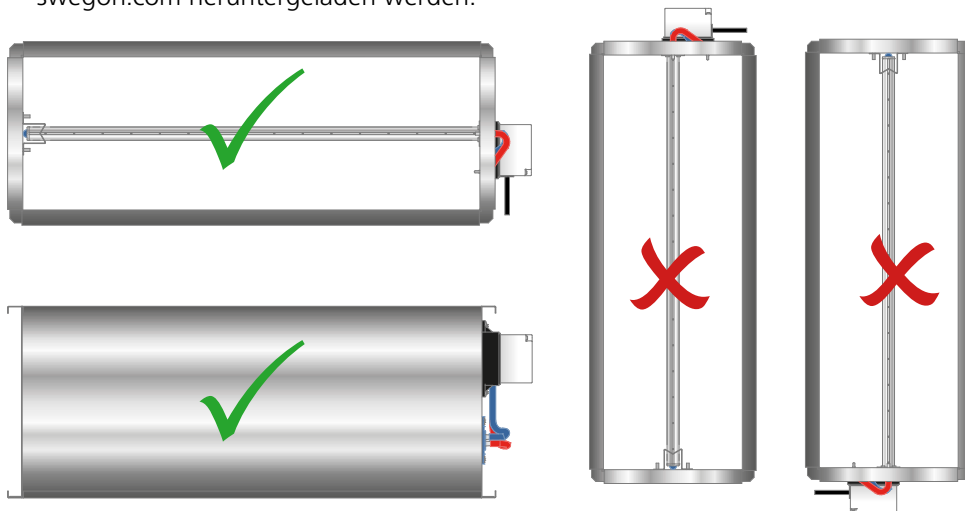


Abb. 6. Montage - Für rechteckige Kanäle wird die Messeinheit stets so montiert, dass der Regler/Stellantrieb sich seitlich in längsrichtung zum Kanal befindet.

Anforderung an gerade Strecken

Störungstyp	Toleranz Q $\pm 5\%$	Toleranz Q $\pm 10\%$
Ein 90°-Krümmer	E = 3 x B	E = 2 x B
T-Stück	E = 3 x B	E = 2 x B

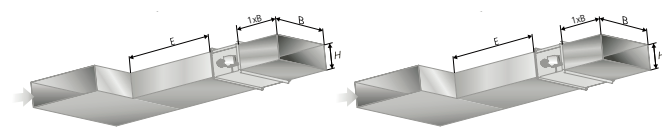


Abb. 7. Anforderung an gerade Strecken in rechteckigen Kanälen.

E = gerade Strecke
B = Breite des Kanals
H = Höhe des Kanals

Anforderung an gerade Strecken bei Schalldämpfern mit Kulissen

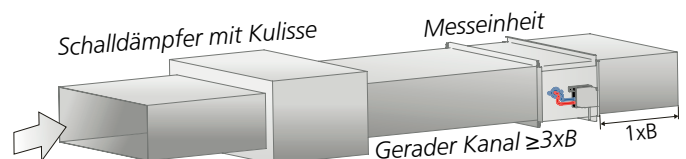


Abb. 8. Anforderungen an gerade Strecken 3 x B bei Schalldämpfern mit Kulissen. Gilt sowohl für Zu- als auch Abluft.

Anschlüsse

1-2 – Betriebsspannung

24 V AC/DC

1-4 – Istwertsignal (U)

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

A – Modbus (-CA)

B – Modbus (+CB)

Für weitere Berechnungen von U siehe die Formeln auf Seite 10.

Belastung am Ausgang 4: max. 0,5 mA.

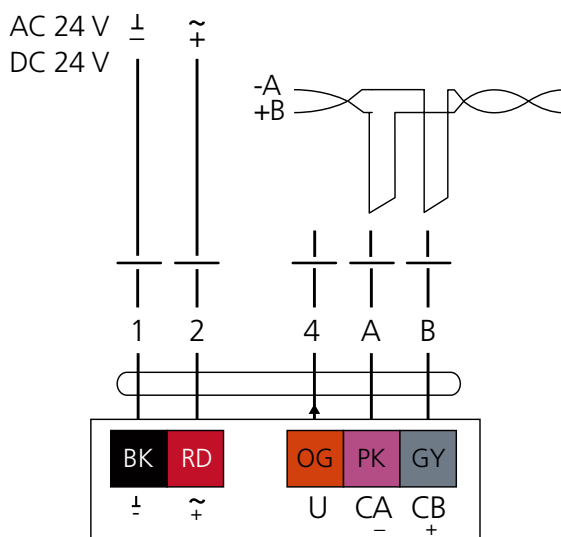


Abb. 9. Schaltplan.

Handhabung

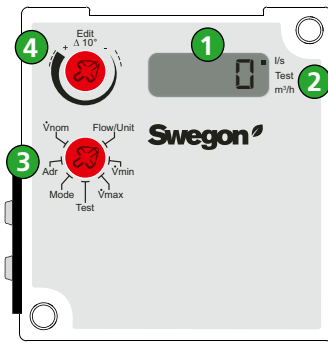


Abb. 10. Gruner-Regler.

1 Display

Display zum Einstellen und Ändern von Werten direkt am Regler mit Schraubendreher. Das Display kann nur drei Ziffern anzeigen, bei größeren Werten werden Apostrophe angezeigt und die restlichen Ziffern verborgen.

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

2 Einheitenmatrix

Die Einheitenmatrix kann auf dem Etikett abgelesen / gegen gewünschte Werte auf dem Display überprüft werden

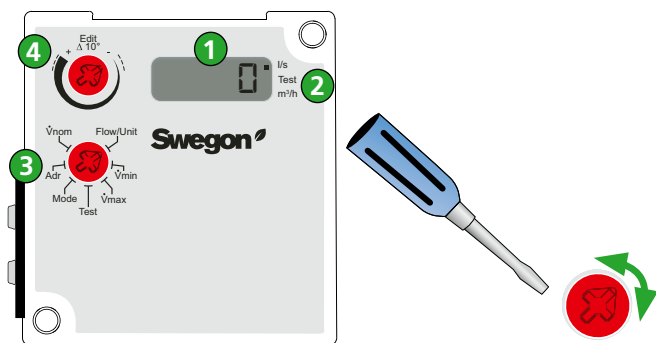
l/s: Ein Quadrat wird in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt
 m³/h: Ein Quadrat wird in der unteren rechten Ecke des Displays angezeigt

3 Funktionsrad

Zur Auswahl zwischen den Menüs

4 Editier-Rad

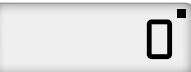
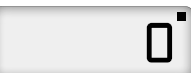
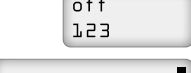
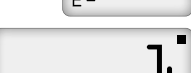
Zur Auswahl der Untermenüs bzw. Änderung der auf dem Display angezeigten Werte. Der Wert blinkt zwei Mal, wenn ein neuer Wert akzeptiert wird.



Einstellen und Ablesen von Parametern

1. Wählen Sie das gewünschte Menü, indem Sie am Funktions-Rad drehen.
2. Setzen Sie die Werte oder wählen Sie Untermenüs, indem Sie am Editier-Rad drehen.
3. Der Wert blinkt zwei Mal, wenn ein neuer Wert akzeptiert wird.

Einstellungen für Stellantriebe

Menü	Display	Beschreibung
 Flow/Unit	 I/s Test m³/h	Zeigt den Istwert (blinkt bis der Sollwert erreicht wurde) Änderung der Einheit
 Vmin	 I/s Test m³/h	Anpassung an den gewünschten min. Wert (Sollwert Y = 0 / 2 V DC) Der min. Wert muss kleiner als der max. Wert sein
 Vmax	 I/s Test m³/h	Anpassung an den gewünschten max. Wert (Sollwert Y = 10 V DC) Der max. Wert muss größer als der min. Wert sein
 Test	 I/s Test m³/h	Zwangssteuerung. Ein Rechteck auf dem Display zeigt den aktiven Testbetrieb an. Automatische Abschaltung nach 10 Stunden.
 Mode	 I/s Test m³/h	Stellantriebsteuerung
 Adr	 I/s Test m³/h	Buskommunikation, siehe Handhabung Modbus
 Vnom	 I/s Test m³/h	Zeigt den nominellen Luftvolumenstrom an Das Display kann nur drei Ziffern anzeigen, bei größeren Werten werden Apostrophe angezeigt und der nominelle Wert wird auf die nächste Null oder Fünf gerundet

Bedienung Modbus

Modbus-Tabellen befinden sich in einem separaten Dokument (REACT Gruner – Modbus-Einstellungen).

Ermöglicht die Einstellung der Modbusadresse des Stellantriebs durch Drehen des Editier-Rads. Es können Adressen von 1 bis 247 eingestellt werden. Wenn der Wertwähler bis an den Endanschlag „+“ gedreht wird, zeigt das Display „2“ an. So kann die zweite Ebene ausgewählt werden. Wenn die zweite Ebene ausgewählt wurde, wird dies auf dem Display mit einem kleinen Kreis angezeigt.

Displaynummer	Baud-Rate - Parität - Stoppbit
1 ³	1200-Keine-2
2 ³	1200-Gerade-1
3 ³	1200-Ungerade-1
4	2400-Keine-2
5	2400-Gerade-1
6	2400-Ungerade-1
7	4800-Keine-2
8	4800-Gerade-1
9	4800-Ungerade-1
10	9600-Keine-2
11	9600-Gerade-1
12	9600-Ungerade-1
13	19200-Keine-2
14 ⁴	19200-Gerade-1
15	19200-Ungerade-1
16	38400-Keine-2
17	38400-Gerade-1
18	38400-Ungerade-1
19 ³	1200-Keine-1
20	2400-Keine-1
21	4800-Keine-1
22	9600-Keine-1
23	19200-Keine-1
24	38400-Keine-1

³ Begrenzte Datenlänge pro Lesevorgang auf maximal. 8 Adressen

⁴ Standardeinstellung

Fehlersuche

Das Produkt kommuniziert nicht über Modbus

- Überprüfen Sie, dass am Produkt Spannung anliegt.
- Überprüfen Sie die Modbusverbindung des Produkts.
- Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen des Produkts.
- Überprüfen Sie, dass das Produkt über eine korrekte und einmalige Modbusadresse verfügt.

Das Produkt zeigt Fehler / kein Luftvolumenstrom an

- Überprüfen Sie, dass am Produkt Spannung anliegt.
- Überprüfen Sie, ob die eingestellte Größe des Produkts (Vnom) mit der physischen Größe übereinstimmt, siehe „Handhabung“.
- Überprüfen Sie, dass das Produkt mit dem empfohlenen Abstand zum Hindernis montiert ist, siehe „Montage“.
- Überprüfen Sie, dass ein Luftvolumenstrom vorhanden ist.
- Überprüfen Sie, dass das Produkt in Bezug auf die Strömungsrichtung korrekt ausgerichtet ist. Der Luftvolumenstrom muss den Anweisungen auf dem Produkt entsprechen.
- Überprüfen Sie, dass die Messschläuche korrekt montiert sind, Plus an Plus (rot), Minus an Minus (blau).
- Überprüfen Sie, dass die Messschläuche heil und nicht geknickt sind.
- Überprüfen Sie mithilfe des k-Faktors und des Druckunterschieds zwischen dem roten und dem blauen Messschlauch, dass sich der Volumenstrom innerhalb des Messbereichs des Produkts befindet.

Reinigung

Die Reinigung des Produkts erfolgt idealerweise zusammen mit der Reinigung des übrigen Lüftungssystems.

Reinigung elektrischer Komponenten

- Verwenden Sie bei Bedarf zur Reinigung der Komponenten einen trockenen Lappen.
- Verwenden Sie niemals Wasser, Reinigungs- und Lösungsmittel oder einen Staubsauger.

Äußere Reinigung

- Verwenden Sie bei Bedarf lauwarmes Wasser und ein gut ausgewrungenes Tuch.
- Verwenden Sie niemals Reinigungs- und Lösemittel oder einen Staubsauger.

Innere Reinigung

- Bei der Reinigung des Lüftungssystems muss das Produkt demontiert werden, wenn es in der Nähe des Produkts keine Reinigungsdeckel gibt.
- Reinigungsausrüstung, wie Wischer u. a., darf nicht durch das Produkt gefahren werden.
- Entfernen Sie bei Bedarf Staub und andere Partikel, die sich im Produkt befinden können.
- Verwenden Sie niemals Reinigungs- und Lösemittel oder einen Staubsauger.

Wartung/Unterhalt

- Das Produkt muss nicht gewartet werden, außer einer eventuellen Reinigung bei Bedarf.
- Führen Sie im Zusammenhang mit einer Wartung, obligatorischen Lüftungskontrolle oder der Reinigung des Lüftungssystems eine Sichtprüfung durch, und überprüfen Sie, dass der allgemeine Zustand des Produkts gut erscheint. Beachten Sie dabei insbesondere die Aufhängung, Kabel und dass sich alles ordnungsgemäß an seinem Platz befindet.
- Elektrische Komponenten dürfen unter keinen Umständen geöffnet oder repariert werden.
- Wenn Sie vermuten, dass das Produkt oder eine Komponente defekt ist, wenden Sie sich an Swegon.
- Defekte Produkte oder Komponenten sind durch ein Originalersatzteil von Swegon zu ersetzen.

Material und Oberflächenbehandlung

Alle Blechteile bestehen aus verzinktem Stahlblech (Z275).

Abfallentsorgung

Der Abfall ist entsprechend den lokalen Vorschriften zu entsorgen.

Produktgarantie

Produktgarantie oder Wartung gelten nicht / werden nicht verlängert, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder verändert worden ist und eine solche Reparatur, Modifikation oder Veränderung nicht schriftlich von Swegon AB genehmigt worden ist, oder (2) die Seriennummer am Produkt unleserlich geworden ist oder fehlt.

Funktionskontrolle

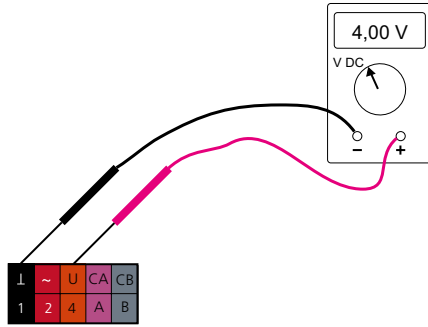


Abb. 11. Zeigt den Anschluss des Voltmeters für die Kontrolle des Istwerts.

Formeln für die Berechnung des Luftvolumenstroms

Folgende gelten für die analoge Steuerung.

Für das Steuersignal 0..10 V DC gelten folgende Formeln:

- Berechnung des aktuellen Istwerts (U), wenn der Wert des aktuellen Volumenstroms (V_{act}) bekannt ist:

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

- Berechnung des aktuellen Istwerts (U), wenn der Wert des aktuellen Volumenstroms (V_{act}) bekannt ist:

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

Erklärungen zu nebenstehenden Formeln:

U = Istwertsignal in [V] DC

V_{act} = aktueller Luftvolumenstrom in [l/s, m³/h]

V_{min} = eingestellter minimaler Volumenstrom in [l/s, m³/h]

V_{max} = eingestellter maximaler Volumenstrom in [l/s, m³/h]

Technische Daten

IP-Schutzart:	IP42
Korrosivitätsklasse:	C3
Dichtheitsklassen gemäß SS-EN 1751	
- Dichtheitsklasse Gehäuse:	C
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	0 bis +50 °C
Lagerung:	-20 – +50 °C
RH:	10–95 % (nicht kondensierend)
CE-Kennzeichnung:	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMV) 2011/65/EU (RoHS2)

Elektrische Daten

Stromversorgung:	24 V AC/DC ±15 % 50–60 Hz
Festes Anschlusskabel, 1000 mm mit Leitungsquerschnitt.	
Versorgungsspannung	3 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Leistungsverbrauch, Auslegung des Transformators:	
REACT M GMB	0,6 W 1,3 VA

Konformitätserklärung

Swegon AB versichert hiermit:

REACT M GMBa stimmt mit den grundlegenden Anforderungen und relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMV) und 2011/65/EU (RoHS2) überein:

Folgende Normen wurden verwendet:

EN 60730-1:2011	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe



Verantwortliche Person für diese Erklärung:

Name: Freddie Hansson, R&D Manager Tomelilla

Adresse: Industrigatan 5, SE-273 21 Tomelilla

Datum: 231215

Diese Erklärung gilt nur dann, wenn die Installation des Produkts gemäß den Anweisungen in diesem Dokument erfolgt ist und keine Modifizierungen oder Änderungen am Produkt vorgenommen worden sind.

Hinweise

www.swegon.com

Baustoffdeklaration

REACT M GMB Produktdatenblatt

REACT Gruner – Modbus-Einstellungen

REACT Gruner – Funktionsbeschreibung & Anschlussdiagramm