

REACT V-SR GMBd

Instructions d'utilisation

09/02/2024
Article 1546174

Légendes

Symboles sur l'appareil

Ce produit est conforme aux directives de l'UE en vigueur



Symboles figurant dans le manuel de l'utilisateur

Avertissement/Attention !



Risque d'écrasement



Domaine d'application

Ce produit est un registre à débit variable ou à débit constant conçu pour la ventilation de confort à l'intérieur. Il permet de réguler le débit d'air soufflé ou extrait dans les gaines de ventilation.

Cet équipement ne peut être utilisé à d'autres fins que son usage prévu.

Généralités



Lisez l'intégralité des instructions avant d'installer et d'utiliser l'équipement et conservez ces instructions pour les consulter ultérieurement. Il est strictement interdit d'apporter à l'équipement d'autres modifications que celles spécifiées dans ce document.

L'emballage contient

1 x REACT V-SR GMB

1 x Instructions d'utilisation

Équipements de protection



Toujours utiliser les équipements de protection individuelle appropriés aux travaux à réaliser, tels que des gants, des appareils de protection respiratoire et des lunettes de protection, lors de la manipulation, de l'installation, du nettoyage et des opérations de maintenance.

Sécurité électrique



Pour la tension admise, se reporter aux « caractéristiques électriques ». L'introduction d'objets étrangers dans les connecteurs du produit ou dans les orifices de ventilation des éléments électroniques est interdite, en raison du risque de court-circuit.

Le transformateur d'isolement 24 V à raccorder doit être conforme aux dispositions CEI 61558-1.

Il convient de dimensionner correctement le câble reliant l'équipement à la source d'alimentation électrique.

Lors d'interventions ne nécessitant pas le fonctionnement de l'appareil, déconnecter l'alimentation électrique.

Respectez les règles locales/nationales pour savoir qui est habilité à réaliser ce type d'installation électrique.

Autre risque



Lorsque le produit est mis sous tension, le registre s'ouvre ou se ferme. Cela peut entraîner un certain risque de blessures par pincement aux doigts, par exemple si ceux-ci se trouvent entre la palepale du registre et la gaine de ventilation lorsque l'ailette de registre est en rotation.

Le produit est équipé d'un servomoteur à rappel par ressort et n'a pas de bouton de déverrouillage. La régulation manuelle est effectuée à l'aide de la clé hexagonale fournie : la palepale du registre est amenée à la position requise, puis verrouillée. Ne pas oublier de déverrouiller le dispositif une fois l'intervention terminée.

Manutention

- Manutentionnez l'équipement avec des engins de transport et de levage adéquats pour réduire les charges ergonomiques.
- L'équipement doit être manipulé avec soin.
- Il n'est pas permis de porter le produit par les tubes de mesure.

Installation

- Évitez les environnements humides, froids et agressifs.
- Évitez d'installer l'équipement près d'une source de chaleur.
- Monter le produit conformément aux réglementations en vigueur dans le secteur.
- Installez le produit hors de portée des personnes non autorisées, par exemple au-dessus d'un faux plafond.
- Installez l'équipement de manière à disposer d'un accès aisé pour le service technique/l'entretien.
- Prévoyez une trappe de nettoyage à proximité du produit afin de faciliter le nettoyage du système de réseau de gaines.
- Lorsque le produit est installé au-dessus d'un plafond fixe, la trappe d'accès doit être positionnée de manière à permettre l'inspection.
- Si le produit est installé de manière à permettre l'accès à son intérieur, il doit être complété par une protection appropriée, par exemple une unité de ventilation.
- Lorsque le produit est installé dans des zones froides, il doit être complètement isolé à l'extérieur pour éviter la condensation.
- Pour l'installation, l'accessoire FSR est recommandé.
- L'appareil peut être installé dans toutes les positions.
- Cependant, il est recommandé de l'installer de manière à ce que son écran soit visible.
- Avant l'installation, le produit doit être couché sur le sol pour éviter qu'il ne tombe.
- Assurez-vous que l'équipement ne présente pas de défauts visibles.
- Vérifiez que l'équipement est correctement fixé après son installation.
- Utiliser les œilletons du produit pour fixer les câbles au moyen de colliers.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez que tous les câbles sont correctement fixés.
- Vérifiez que le servomoteur/régulateur est correctement monté.



Ce document est une traduction de l'original rédigé en suédois

Swegon

Installation, couple, dimensions et poids

Dimensions

Taille Ød (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	Couple (Nm)	Poids (kg)	Gamme de débit				Tolérance Q* ± 5 % mais au minimum ± x	
							Min.		Max = Vnom ^{*)}		l/s	m ³ /h
							l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h		
100	475	485	190	50	5	2,7	5	18	67	241	2	7
125	475	485	215	50	5	2,9	9	32	108	389	2	7
160	475	485	255	50	5	3,1	16	58	184	662	2	7
200	475	485	300	50	5	3,7	25	90	292	1051	3	11
250	525	535	350	50	5	4,5	40	144	470	1692	5	18
315	560	570	415	50	10	6,0	63	227	747	2689	8	29
400	695	705	505	60	10	8,0	102	367	1240	4464	13	47
500	820	840	605	60	10	10,6	164	590	1900	6840	20	72
630	915	935	735	60	20	15,5	300	1080	2950	10620	32	115

^{*)}Vnom à une pression de 120 Pa.

*Installé conformément aux instructions.

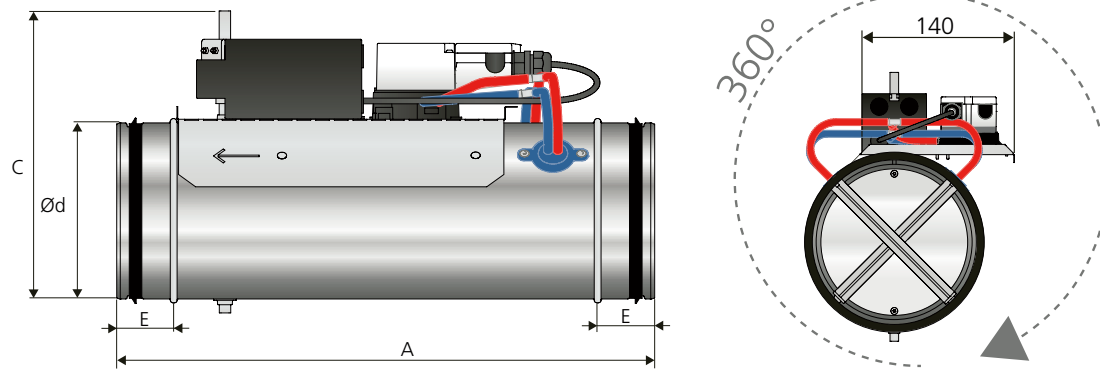


Figure 1. Dimensions (mm), REACT V-SR GMB. Le registre peut être installé selon un angle au choix.

Montage

- La mesure du débit d'air du produit requiert une section de gaine droite conformément aux cotes d'installation.
- Dans des conditions défavorables avant ou pendant des coupures, les tolérances du produit ne peuvent pas être garanties.
- L'installation dépend de la position.
- L'appareil peut être installé horizontalement ou verticalement.
- La notice d'utilisation, fournie à la livraison, est également téléchargeable sur www.swegon.fr.

Exigences relatives à la section de gaine droite

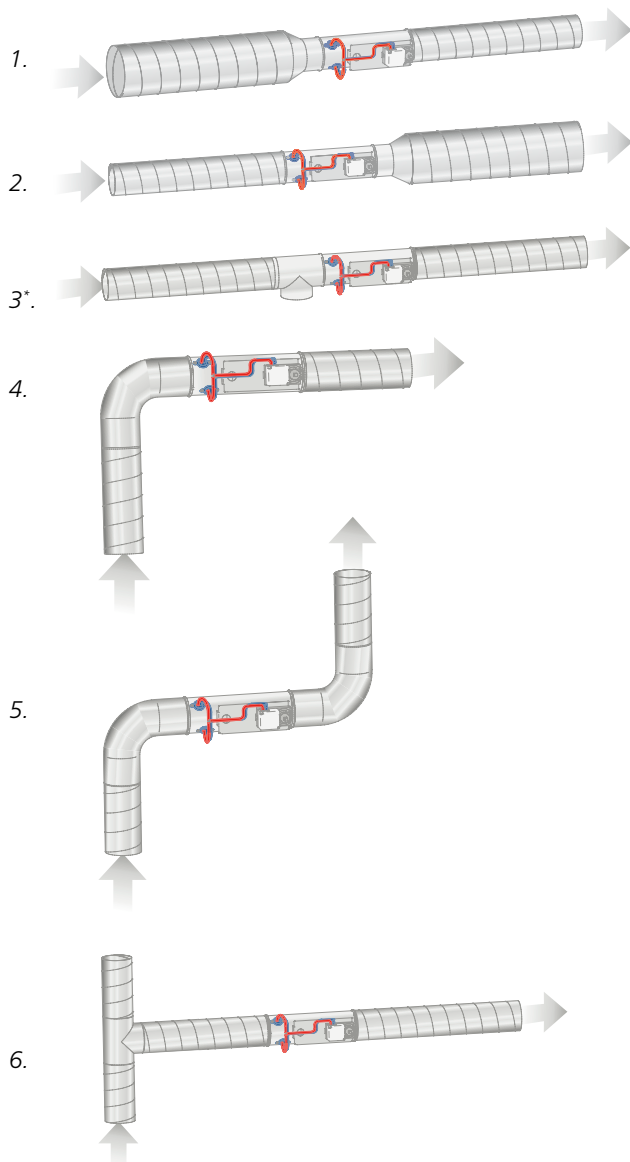


Figure 2. Exigences de section de gaine droite, nombre de \varnothing avant le produit :
 Les figures 1 à 5 ne nécessitent pas de section de gaine droite (la figure 3* illustre la pièce en T avec trappe de nettoyage).
 La figure 6 requiert une section de gaine droite en amont du registre, d'une longueur équivalente à $4 \times$ le diamètre de la gaine.

Exigences relatives à la section de gaine droite en cas de silencieux avec baffle

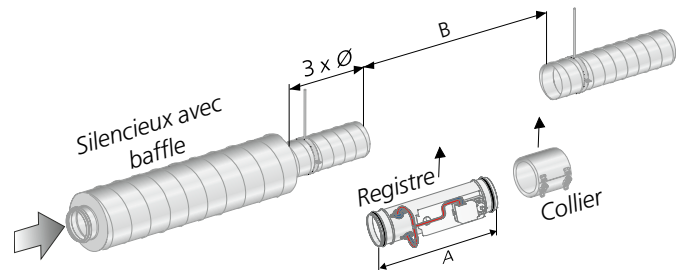


Figure 3. Section de gaine droite requise : $3 \times \varnothing$ pour les atténuateurs sonores avec baffle ou corps central.

Installation dans le circuit de gaines

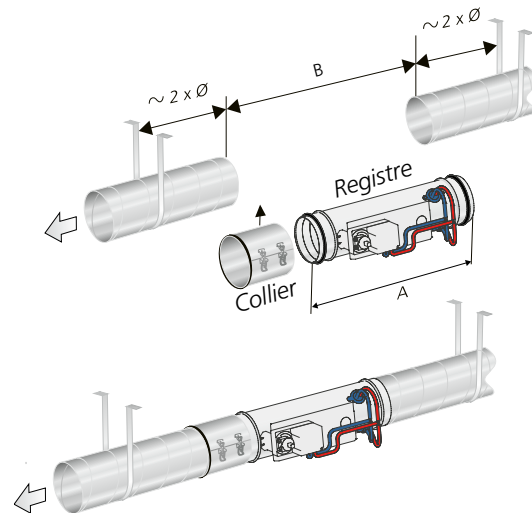


Figure 4. Installation dans le circuit de gaines. Les conduits doivent être solidement fixés à la structure du bâtiment de chaque côté du produit.

Raccordement

- 1-2 – Tension d'alimentation 24 V CA/DC
- 3 – Signal de régulation (Y) 0..10/(2..10) V cc
- 4 – Signal de la valeur effective (U) 0..10/(2..10) V cc

A – Modbus (-AC)

B – Modbus (+CB)

Pour d'autres calculs de Y et U, voir les formules à la page 7.

Charge à la sortie 4 : max. 0,5 mA.

Remarque : Connexion électrique configurée en usine.

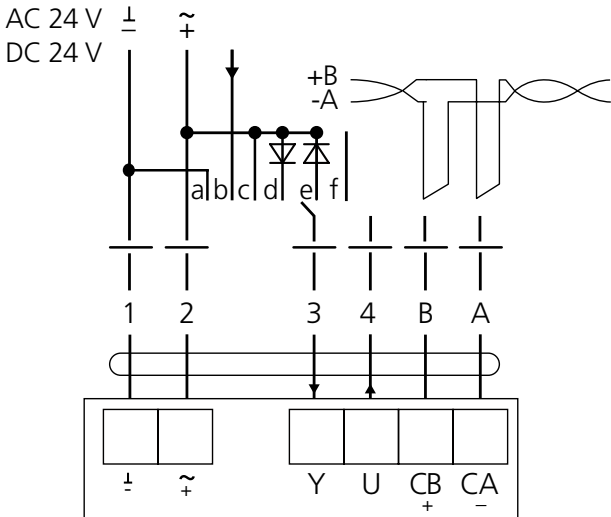


Figure 5. Diagramme de connexion.

Commande et régulation forcée via signal analogique

Voir la connexion dans le diagramme de connexion, figure 5.

	a	b	c	d	e	f
Signal	⊥		~	~	~	
	-		+	⏏	⏏	
	3	3	3	3	3	3
Mode 2...10 V	Fermé	Vmin ¹	Vmax	Ouvert ²	Fermé ³	Vmin
Mode 0...10 V	Vmin	Vmin ¹	Vmax	Ouvert ²	Fermé ³	Vmin

¹Signal de régulation 0-10 V cc / 2-10 V cc

²Demi-onde positive, CA uniquement

³Demi-onde négative, CA uniquement

Mode 2-10 V : Registre fermé < 0,8 V

Utilisation

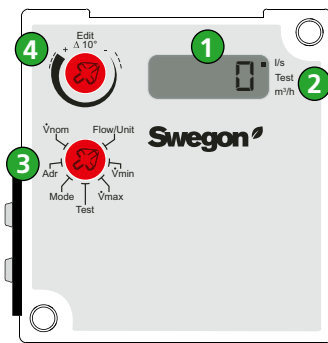


Figure 6. Régulateur Gruner.

1 Écran

Affichage pour le réglage et la modification de la valeur directement sur le régulateur avec un tournevis. L'affichage n'affiche que trois chiffres. Dans le cas de valeurs plus importantes, des apostrophes sont affichées et les chiffres restants sont masqués.

- 1000 = 1'00
- 10 000 = 10'0
- 1 278 = 1'27

2 Matrice de l'unité

La matrice de l'unité peut être lue sur l'étiquette / vérifiée par rapport aux valeurs requises sur l'écran.

l/s : Le carré est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran.

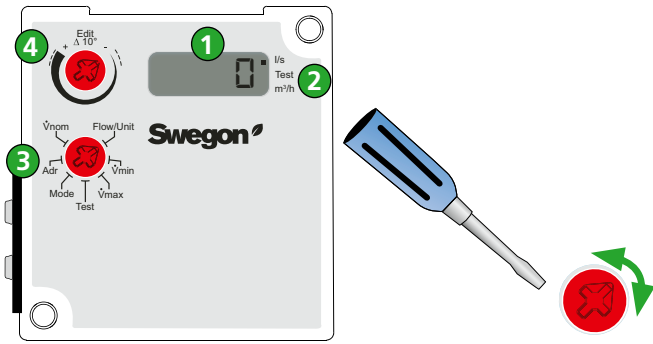
m³/h : Le carré est affiché dans le coin inférieur droit de l'écran.

3 Molette de fonctions

Pour sélectionner parmi les menus

4 Molette de modification des paramètres (Edit)

Pour sélectionner un sous-menu ou modifier les valeurs affichées à l'écran. La valeur clignote deux fois lorsqu'une nouvelle valeur a été acceptée.



Réglage et lecture des paramètres

1. Sélectionnez le menu souhaité en tournant la molette de fonctions.
2. Définissez les valeurs ou sélectionnez les sous-menus en tournant la molette de modification des paramètres (Edit)
3. La valeur clignote deux fois lorsqu'une nouvelle valeur a été acceptée.

Paramètres du servomoteur

Menu	Écran	Description
Flow/Unit		I/s Test m³/h Affiche le point de consigne (clignote jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint) Changement d'unité, le carré de l'affichage indique l'unité sélectionnée
Vmin		I/s Test m³/h Réglage de la valeur min. requise (point de consigne Y = 0/2 V cc) La valeur min. doit être inférieure à la valeur max.
Vmax		I/s Test m³/h Réglage de la valeur max. requise (point de consigne Y = 10 V cc) La valeur max. doit être supérieure à la valeur min.
Test		I/s Test m³/h Régulation forcée. Le carré sur l'affichage indique le mode test actif. Affiche alternativement le mode test/le débit d'air actuel. Se déconnecte automatiquement après 10 heures.
		off Fonctionnement normal on Le servomoteur s'arrête dans la position actuelle oP Ouvre complètement le registre cL Ferme complètement le registre Le registre se règle sur la valeur min. sélectionnée Hi Le registre se règle sur la valeur max. sélectionnée AdP Étalonnage de la position finale 123 Affiche la version actuelle du logiciel
Mode		I/s Test m³/h Régulation du servomoteur. <i>Le sens de rotation ne peut être modifié que via Modbus.</i>
		0-i 0-10 V cc, analogique, sens de rotation inversé (NO) 2-i 2-10 V cc, analogique, sens de rotation inversé (NO) 0-n 0-10 V cc, analogique, sens de rotation normal (NC) 2-n 2-10 V cc, analogique, sens de rotation normal (NC)
Addr		I/s Test m³/h Communication bus, voir Comment utiliser Modbus
		1 Adresse Modbus 1...247 024 Paramètres de communication 0 1...0 24
Vnom		I/s Test m³/h Affiche le débit d'air nominal L'affichage n'affiche que trois chiffres. Dans le cas de valeurs plus importantes, des apostrophes sont affichées et la valeur nominale est arrondie au zéro ou au cinq le plus proche

Utilisation de Modbus

Les tableaux Modbus se trouvent dans un document séparé (REACT Gruner – paramètres Modbus).

Numéro d'écran	Débit en bauds - Parité - Bit d'arrêt
1 ³	1200-None-2
2 ³	1200-Even-1
3 ³	1200-Odd-1
4	2400-None-2
5	2400-Even-1
6	2400-Odd-1
7	4800-None-2
8	4800-Even-1
9	4800-Odd-1
10	9600-None-2
11	9600-Even-1
12	9600-Odd-1
13	19200-None-2
14 ⁴	19200-Even-1
15	19200-Odd-1
16	38400-None-2
17	38400-Even-1
18	38400-Odd-1
19 ³	1200-None-1
20	2400-None-1
21	4800-None-1
22	9600-None-1
23	19200-None-1
24	38400-None-1

³ Longueur limitée des données par lecture de max. 8 adresses

⁴ Réglage standard.

Dépannage

Le produit ne communique pas via Modbus

- Vérifier que l'équipement est sous tension.
- Vérifier la connexion Modbus du produit.
- Vérifier les paramètres de communication du produit.
- Vérifier que le produit possède une adresse Modbus unique et correcte.

L'équipement affiche un débit d'air incorrect ou absent

- Vérifier que l'équipement est sous tension.
- Vérifier que la taille définie du moteur (Vnom) correspond à la taille physique du registre, voir « Manutention ».
- Vérifiez que l'équipement est installé en respectant la distance recommandée par rapport aux sources de perturbations. Voir la section « Installation ».
- Vérifier la présence d'un débit d'air.
- Vérifier que le produit est correctement orienté par rapport au sens du débit. Le débit d'air doit suivre les instructions figurant sur le produit.
- Vérifiez que les tubes de mesure sont correctement montés, plus à plus (rouge), moins à moins (bleu).
- Vérifier que les tubes de mesure ne sont pas endommagés ou pliés.
- À l'aide du facteur K et de la différence de pression entre les tubes de mesure rouge et bleu, vérifier que le débit se trouve dans la gamme de mesure du produit.

L'équipement ne permet pas de régler le débit d'air

- Vérifier que l'équipement est sous tension.
- Vérifier que le moteur du registre ne s'est pas détaché de son axe.
- Vérifier que le produit est bien raccordé.
- Vérifier que le produit n'est pas en mode régulation forcée.

L'équipement ne permet pas de régler le débit d'air souhaité

- Vérifiez que les paramètres pour Vmin et Vmax correspondent à la gamme de régulation requise.
- Vérifiez la connexion électrique requise pour la fonction. Consultez le diagramme de connexion dans le document « Description des fonctions et diagrammes de connexion REACT Gruner ».

L'équipement ne sort pas du mode test

- Vérifiez que le produit est correctement connecté, vérifiez le signal « Y » et la polarité sur « G » et « G0 ». Se reporter au chapitre « Connexions ».
- Vérifiez les paramètres de point de consigne pour Vmin et Vmax. La valeur de Vmax doit être supérieure à Vmin pour que l'équipement fonctionne en mode automatique.
- Si la communication Modbus est utilisée pour le registre, le mode test peut être activé via la communication. Essayez de déconnecter les câbles Modbus et tentez de mettre le moteur en mode automatique. Se reporter au chapitre « Utilisation ».

Nettoyage

Nettoyer de préférence le produit en même temps que le système de ventilation.

Nettoyage des composants électriques

- Utilisez un chiffon sec pour nettoyer les composants, le cas échéant.
- N'utilisez jamais d'eau, de détergent, de solvant nettoyant ou d'aspirateur.

Nettoyage extérieur

- Si nécessaire, utiliser de l'eau tiède et un chiffon bien essoré.
- N'utilisez jamais de détergent, de solvant nettoyant ou d'aspirateur.

Nettoyage interne

- Lors du nettoyage du système de ventilation, le produit doit être démonté si aucune trappe de nettoyage ne se trouve à proximité.
- Ne pas introduire d'instrument de nettoyage ou similaires dans le produit.
- Si nécessaire, retirer la poussière et les autres particules présentes dans le produit.
- N'utilisez jamais de détergent, de solvant nettoyant ou d'aspirateur.

Service technique/entretien

- L'appareil ne nécessite aucune maintenance, à l'exception de tout nettoyage éventuellement nécessaire.
- Dans le cadre d'un entretien, d'une inspection de ventilation obligatoire ou d'un nettoyage du système de ventilation, vérifiez que l'état général du produit est satisfaisant. Contrôlez particulièrement les éléments de suspension, les câbles et leur fixation.
- Il est interdit d'ouvrir les composants électriques ou de les réparer.
- En cas de défaut de l'équipement ou de l'un de ses composants, adressez-vous directement à Swegon.
- Les équipements ou composants défectueux doivent être remplacés par des pièces de rechange d'origine, de marque Swegon.

Matériaux et traitement de surface

Toutes les pièces métalliques sont fabriquées en tôle d'acier galvanisé (Z275).

Mise au rebut

Les déchets doivent être traités conformément à la réglementation locale.

Garantie produit

La garantie ou le contrat de service sera sans effet/ne sera pas prolongé(e) si : (1) l'équipement est réparé, modifié ou altéré, sauf si la réparation, modification ou altération est approuvée par Swegon AB ; ou (2) le numéro de série sur l'équipement a été effacé ou rendu illisible.

Vérifications de fonctionnement

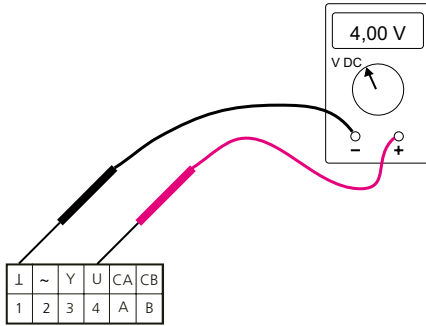


Figure 7. Connexion d'un voltmètre pour vérification de la valeur réelle.

Formules de calcul des débits d'air

Ce qui suit s'applique à la régulation analogique.

Un signal de régulation de 0..10 V DC donne les formules suivantes :

- Calcul de la pression effective (V_{act}) lorsque la valeur du signal de régulation (Y) est connue :

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

- Calcul de la valeur effective actuelle (U) lorsque la valeur du débit réel (V_{act}) est connue :

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

Un signal de régulation 2..10 V CC donne les formules suivantes :

- Calcul du débit actuel (V_{act}) lorsque la valeur du signal de régulation (Y) est connue :

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

- Calcul de la valeur effective actuelle (U) lorsque la valeur du débit réel (V_{act}) est connue :

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

Dans les formules ci-contre :

Y = signal de régulation en [V] CC

U^* = signal de valeur réelle en [V] CC, fait toujours référence à 0- V_{nom}

V_{act} = débit d'air actuel en [l/s, m³/h]

V_{min} = débit min. défini en [l/s, m³/h]

V_{max} = débit max. défini en [l/s, m³/h]

V_{nom} = débit nominal en [l/s, m³/h], voir tableau à la page 2.

*Remarque ! N'indique pas la position du registre.

Remplacement du moteur de registre

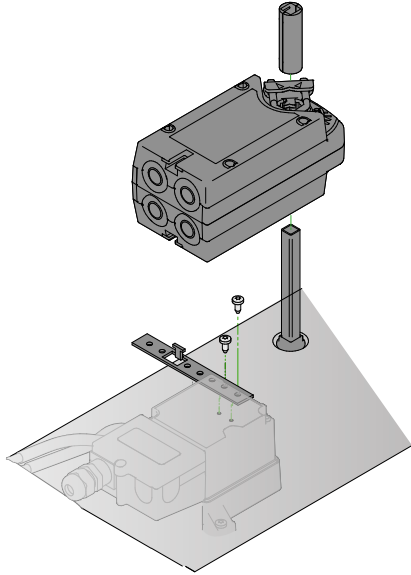


Figure 8. Démontage du moteur de registre.

1. Déconnecter le câble.
 2. Mettre le moteur de registre en position ouverte.
 3. Desserrez les écrous sur le collier de l'axe (écrous : 8 mm).
 4. Démontez 2 vis pour l'attache (vis : TX20).
 5. Soulever le moteur de registre et l'adaptateur de l'axe.
 6. Procéder dans l'ordre inverse pour remonter les éléments.
- Pour le positionnement de la palepale du registre et de l'attache, se reporter aux figures 9 et 10.

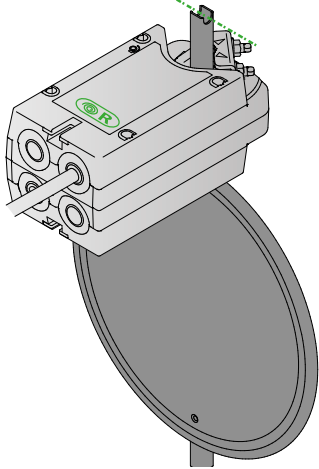


Figure 9. Installation standard (NC), registre fermé avec cavalier vers la droite.

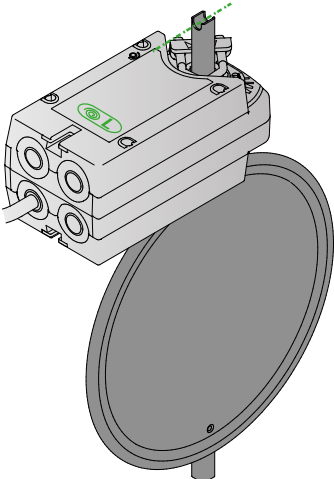


Figure 10. Registre ouvert avec cavalier positionné à gauche (NO – normalement ouvert).

Changement de direction



Figure 11. Changement de direction.

1. Installation standard du moteur du registre (NC (R)) Pale du registre installée en position fermée, voir figure 9.
 2. Démontage du circlip et du collier de l'axe.
 3. Tournez le moteur du registre.
 4. Remettez en place le collier de l'axe et le circlip. Ouvrez ensuite la palepale du registre, voir la figure 10.
 5. Installé avec le collier de l'axe (NO (L)).
- Remarque : Les paramètres doivent être modifiés sur le produit via Modbus (adresse 551, mode), voir le document Modbus.

Caractéristiques techniques

Classe IP :	IP42
Classe de corrosivité :	C3
Classe de pression :	A
Classes de fuites de gaines conformes à la norme SS-EN 1751	
- Classe de fuite du caisson :	C
- Classe de fuite, registre, fermé :	4
Durée de fonctionnement, électrique (90°) :	
5 Nm :	100 s
10 / 20 Nm :	150 s
Délai du ressort de rappel :	max. 20 s (90°)
Température ambiante	
Fonctionnement :	0 à +50 °C
Stockage :	-20 – +50 °C
RH :	10 - 95 % (sans condensation)
Marquage CE :	
	2006/42/EC (MD)
	2014/30/EU (CEM)
	2011/65/UE (RoHS2)

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique : 24 V CA/CC ± 15 % 50 - 60 Hz
 Connexion aux bornier à vis, section de câble 6 x 0,5-2,5 mm²

Puissance absorbée, pour dimensionnement du transformateur :

REACT V-SR GMB 5 Nm	5,0 W	6,5 VA
REACT V-SR GMB 10 Nm	5,0 W	8,0 VA
REACT V-SR GMB 20 Nm	8,0 W	11,5 VA

Déclaration de conformité

Swegon AB certifie par les présentes que :

REACT V-SR GMBa est conforme aux exigences relatives aux caractéristiques essentielles et aux réglementations applicables spécifiées dans les directives 2006/42/CE (MD), 2014/30/UE (CEM) et 2011/65/UE (RoHS2) :

Les normes suivantes ont été respectées :

EN ISO 12100:2010	Sécurité machines – Principes généraux de conception – Appréciation et atténuation des risques
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines – Équipements électriques des machines – Partie 1 : Normes générales
EN 60730-1:2011	Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique – Partie 1 : Normes générales
EN 61000-6-2:2007	Compatibilité électromagnétique - Normes génériques - Immunité pour les équipements dans les environnements industriels
EN 61000-6-3:2007	Compatibilité électromagnétique (CEM). Normes générales. Norme d'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et semi-industriels



Responsable de la présente déclaration :

Nom : Freddie Hansson, Manager R&D Tomelilla

Adresse : Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla, Suède

Date : 28/11/2023

La présente déclaration n'est valable que si l'équipement a été installé conformément aux instructions de ce document et s'il n'a fait l'objet d'aucun changement.

Références

www.swegon.fr

Déclaration relative aux matériaux de construction

Fiche technique de l'appareil REACT V-SR GMB

REACT Gruner – Description des fonctions et diagrammes de connexion

REACT Gruner – Paramètres Modbus