



MVS

Régulateur électronique de vitesse de ventilateur sur rail DIN

Description

La série MVS se compose de régulateurs de vitesse de ventilateur qui régulent la vitesse des moteurs électriques monophasés contrôlables en tension (230 VCA / 50–60 Hz) en fonction d'un signal de commande d'entrée 0–10 / 10–0 VCC ou 0–20 / 20–0 mA.

La série MVS offre les avantages suivants:

- Régulation de la vitesse du ventilateur via un signal analogique
 - La vitesse du ventilateur peut être réglée à l'aide d'un signal d'entrée analogique, soit 0–10 V, soit 0–20 mA.
 - Le mode d'entrée analogique peut être configuré en variation ascendante ou descendante.
 - En mode ascendant, un signal analogique plus faible (0 V) entraîne une vitesse du ventilateur plus faible, tandis qu'un signal plus élevé (10 V) entraîne une vitesse du ventilateur plus élevée.
 - En mode descendant, la relation entre le signal analogique et la vitesse du ventilateur est inversée.
 - Si un signal 0–10 V n'est pas disponible, un potentiomètre externe de 10 kOhm peut être connecté à l'aide de l'alimentation 12 VDC intégrée.
- Entrée numérique pour l'activation/désactivation du ventilateur:
 - Le fonctionnement du ventilateur peut être activé ou désactivé via la connexion d'un interrupteur externe.
- Configuration simple:
 - Pour la majorité des applications, l'appareil peut être utilisé avec ses paramètres par défaut.
 - Les paramètres peuvent être personnalisés pour une application spécifique grâce à la [communication Modbus RTU](#) ou à l'aide de l'interrupteur DIP intégré et des potentiomètres internes.
- Installation facile:
 - Le régulateur est conçu pour un montage sur rail DIN, ce qui le rend adapté à une installation dans des armoires électriques.

Avec ses différentes fonctionnalités, la série MVS est une solution fiable pour un contrôle optimal de la vitesse du ventilateur.



Caractéristiques principales

- Signal d'entrée analogique inversible:
 - 0 à 10 / 10 à 0 VCC
 - 0 à 20 / 20 à 0 mA
- Communication Modbus RTU (RS485)
- Fonctionnalités définies via les trimmers ou la communication Modbus:
 - Réglage de la tension de sortie minimale
 - Réglage de la tension de sortie maximale
 - Réglage de la valeur du seuil d'arrêt (Off-level)
- Entrée de commande externe à fonction sélectionnable
- Commutateur DIP pour la sélection de:
 - Mode de signal d'entrée analogique – Ascendant / Descendant
 - seuil d'arrêt (Off-level) – Activer / Désactiver
 - Mode de démarrage – [Softstart / Kickstart](#)
 - Type d'entrée analogique – 0 – 10 VDC / 0 – 20 mA
- 1 sortie régulée pour le moteur
- 1 sortie non régulée (230 VAC / max. 2 A) pour
 - Connexion du moteur à 3 fils
 - Alimentation électrique d'un appareil externe
- 1 sortie basse tension (+12 VDC / 1 mA) pour potentiomètre externe de 10 kΩ
- Montage sur rail DIN
- Indication de fonctionnement par LED verte

Domaine d'utilisation

- Régulation de la vitesse du ventilateur dans les systèmes de ventilation
- Conçu pour usage en intérieur uniquement

Registres Modbus



Les paramètres de l'appareil peuvent être consultés / ajustés à l'aide de la plateforme logicielle 3SModbus. Vous pouvez le télécharger à partir du lien suivant:

<https://www.sentera.eu/fr/3SMCenter>

Pour plus d'informations sur les registres Modbus, veuillez vous référer à la carte des registres Modbus du produit.

Codes de l'article

Code article	Courant nominal max., [A]	Calibre des fusibles	
		Fusible 1	Fusible 2
MVS-1-15CDM	1,5	F 0,630 A H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-30CDM	3,0		F 5,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-60CDM	6,0		F 10,0 A H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-100CDM	10,0		F 16,0 A H 250 V (6,3*32 mm)

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 VCA ±10 % / 50–60 Hz	
Sortie régulée	69–230 VCA	
Charge maximale	Dépend de la version	
Sortie non régulée	230 VCA / max. 2 A	
Entrée analogique	0–10 / 10–0 VCC ou 0–20 / 20–0 mA	
Entrée de minuterie	Démarrage de la minuterie (min. 2,5 VCC > 30 ms)	
seuil d'arrêt (Off-level)	0–4 VCC / 0–8 mA pour le mode ascendant 10–6 VCC / 20–12 mA pour le mode descendant	
Réglage de la tension de sortie minimale, Umin	30–70 % Us	
Réglage de la tension de sortie maximale, Umax	75–100 % Us	
Sortie alimentation	+12 VCC / 1 mA	
Boîtier	PA- UL94 V0, vert RAL 6017	
Protection	Surtension et surcourant	
Norme de protection	IP20 (selon EN 60529)	
Conditions ambiantes	Température de fonctionnement	-20–40 °C
	Température de stockage	-40–50 °C



MVS

Régulateur électronique de vitesse de ventilateur sur rail DIN

Normes

- Directive basse tension 2014/35/EU
- Directive EMC 2014/30/EU
- Directive déléguée de la Commission (UE) 2015/863 du 31 mars 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil relative à la liste des substances restreintes (RoHS 3).



Câblage et Raccordements

MVS-1-15CDM et MVS-1-30CDM



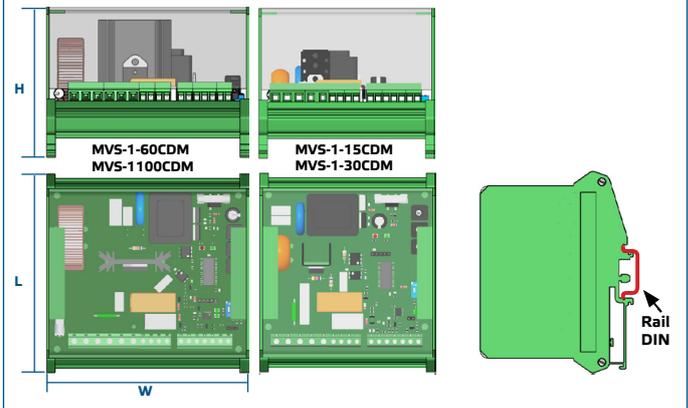
L	Tension d'alimentation, 230 VCA $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutre
L1	Sortie non régulée (230 VCA / max. 2 A)
U1, U2	Sortie régulée vers le moteur
SW	Interrupteur de commande à distance / Interrupteur de démarrage minuterie
+V	Sortie d'alimentation + 12 VCC / 1 mA
Ai	Entrée analogique 0–10 VCC / 0–20 mA
GND	Masse
A	Modbus RTU (RS485) Signal A
/B	Modbus RTU (RS485) Signal /B
Raccordements	Section transversale du câble: max. 2,5 mm ²

MVS-1-60CDM et MVS-1100CDM



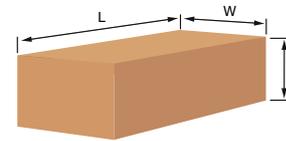
L	Tension d'alimentation, 230 VCA $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
N	Neutre
L1	Sortie non régulée (230 VCA / max. 2 A)
U1, U2	Sortie régulée vers le moteur
PE	Mise à la Terre
SW	Interrupteur de commande à distance / Interrupteur de démarrage minuterie
+V	Sortie d'alimentation + 12 VCC / 1 mA
Ai	Entrée analogique 0–10 VCC / 0–20 mA
GND	Masse
A	Modbus RTU (RS485) Signal A
/B	Modbus RTU (RS485) Signal /B
Raccordements	Section transversale du câble: max. 2,5 mm ²

Fixation et dimensions



Articles	Hauteur [mm]	Longueur [mm]	Largeur [mm]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1100CDM			128

Emballage



Article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net [kg]	Poids brut [kg]
MVS-1-15CDM	Unité (1 pc.)	220	130	110	0,40	0,51
	Boîte (15 pièces)	590	380	280	6,04	8,56
MVS-1-30CDM	Unité (1 pc.)	220	130	110	0,44	0,54
	Boîte (15 pièces)	590	380	280	6,62	9,14
MVS-1-60CDM	Unité (1 pc.)	220	130	110	0,50	0,60
	Boîte (15 pièces)	590	380	280	7,44	9,96
MVS-1100CDM	Unité (1 pc.)	220	130	110	0,52	0,62
	Boîte (15 pièces)	590	380	280	7,73	10,25

Numéros d'article du commerce mondial 14 (GTIN 14)

Emballage	Unité	Boîte
MVS-1-15CDM	5401003010556	5401003502235
MVS-1-30CDM	5401003010563	5401003502242
MVS-1-60CDM	5401003010570	5401003502259
MVS-1100CDM	5401003010587	5401003502266



Légende

MVS-1-15CDM et MVS-1-30CDM



MVS-1-60CDM et MVS-1100CDM



Paramètres

1 - Réglages des interrupteurs DIP

Sélection du mode d'entrée ascendant / descendant (commutateur DIP, position 1)



MARCHE - Mode descendant:
10—0 VCC / 20—0 mA

ARRET - Mode ascendant:
0—10 VCC / 0—20 mA

Sélection du seuil ARRET (commutateur DIP, position 2)



MARCHE - activé

ARRET - désactivé

Sélection du démarrage impulsionnel kick start (commutateur DIP, position 3)



MARCHE - démarrage impulsionnel - Kick start activé

ARRET - Démarrage progressif - Soft start activé

2 - Cavalier de résistance de bus réseau (NBT)



MVS est la première ou la dernière unité

3 - Trimmer de vitesse max.



Ajuste la tension de sortie maximale de 175 VCA (gauche) à 230 VCA (droite)

4 - Trimmer de vitesse min.



Ajuste la tension de sortie minimale de 69 VCA (gauche) à 161 VCA (droite)

5 - Trimmer seuil d'ARRET



Mode ascendant:

Valeur d'arrêt de 0 VCC (gauche) à 4 VCC (droite) en mode tension

Valeur d'arrêt de 0 mA (gauche) à 8 mA (droite) en mode courant

Mode descendant:

Valeur d'arrêt de 10 VCC (à gauche) à 6 VCC (à droite) en mode tension et variation descendante

Valeur d'arrêt de 20 mA (gauche) à 12 mA (droite) en mode courant et variation descendante

6 - Indication de communication Modbus

Vert clignotant

Transmission / réception

7 - Indication de la LED de fonctionnement

Vert fixe
Vert clignotant

Fonctionnement normal

Mode veille

* indique que le cavalier a été appliqué.

Avertissement: Si une alimentation secteur (AC) est utilisée avec l'un des appareils d'un réseau Modbus, la borne GND NE DOIT PAS ÊTRE CONNECTÉE aux autres appareils du réseau ni via le convertisseur CNVT-USB-RS485-V2. Cela peut causer des dommages permanents aux semi-conducteurs de communication et / ou à l'ordinateur!



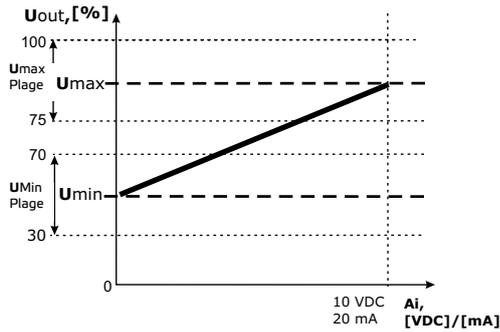
Diagrammes de fonctionnement

Modes de fonctionnement

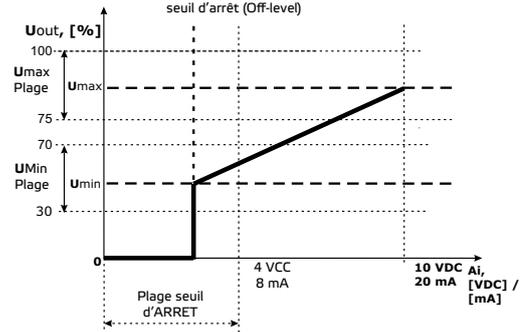
Fonction d'entrée analogique - Mode normal

Ce mode est activé soit directement via l'entrée Ai, soit à distance via un interrupteur (mise en marche du régulateur).

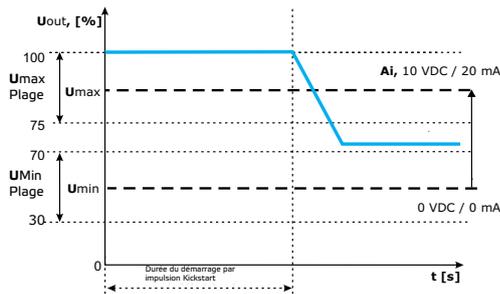
Courbe de commande analogique croissante



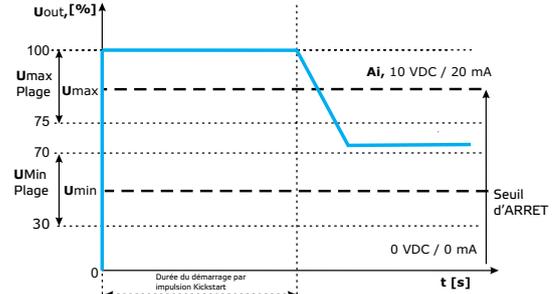
Courbe de commande analogique ascendante avec seuil d'arrêt activé



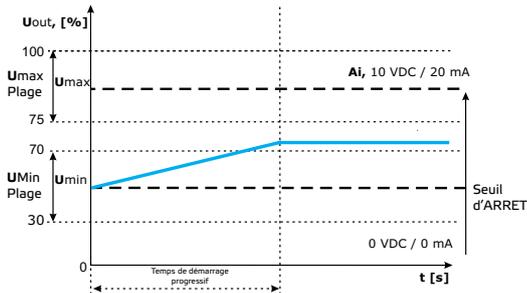
Sortie avec démarrage par impulsion kickstart



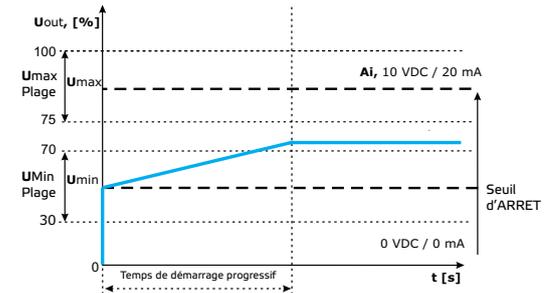
Sortie avec démarrage par impulsion et seuil d'arrêt activé (off-level)



Sortie avec démarrage progressif Softstart



Sortie avec démarrage progressif et seuil d'arrêt activé

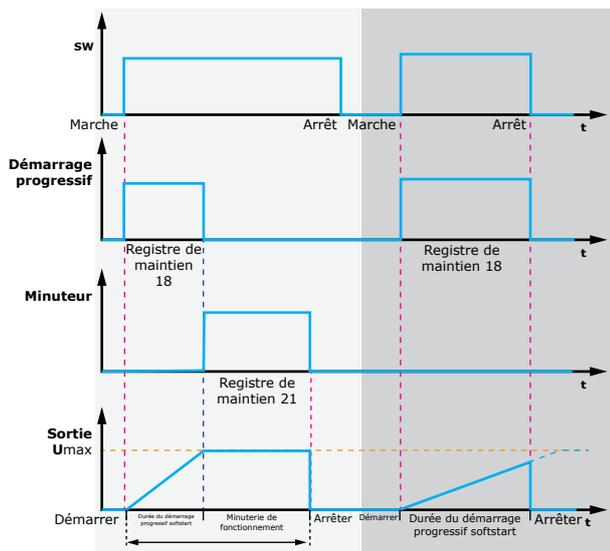


Note: Les diagrammes de fonctionnement pour le mode décroissant sont des images miroir des diagrammes ci-dessus. Vous pouvez trouver plus de détails sur les fonctionnalités de contrôle MVS dans nos instructions de montage publiées sur notre site. Veuillez suivre le lien: <http://www.sentera.eu>

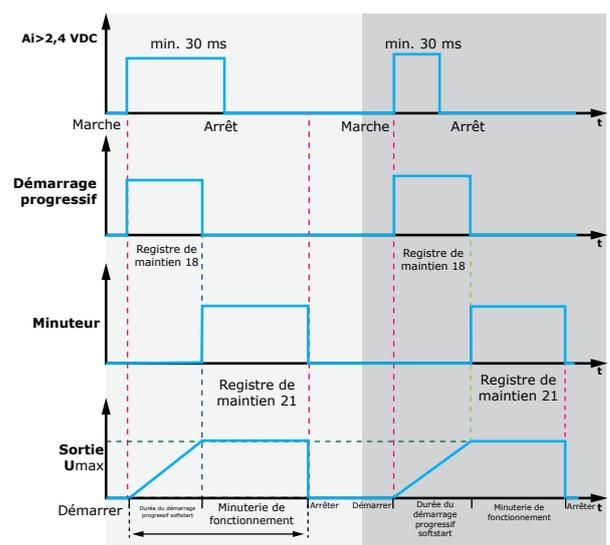


Diagrammes de fonctionnement

Fonction de saisie à distance - Mode minuterie*
Impulsion donnée par une télécommande



Fonction d'entrée analogique - Mode minuterie*
Impulsion appliquée directement sur l'entrée Ai



*Le mode minuterie permet au ventilateur de fonctionner pendant une période prédéfinie, qui est réglée via les registres Modbus de la série MVS. Lorsque le mode minuterie est sélectionné dans la fonction d'entrée à distance, le régulateur reçoit un signal de contrôle impulsif provenant de l'interrupteur de commande à distance. Lorsque le mode minuterie est sélectionné dans la fonction d'entrée analogique, le régulateur reçoit un signal de contrôle impulsif directement sur l'entrée Ai. Dans les deux cas, la durée de l'impulsion doit être supérieure à 30 ms ; sinon, le signal est filtré (ignoré). Le mode minuterie peut être utilisé dans les zones sanitaires ou utilitaires (pour éliminer l'humidité), les salles de réunion ou de conférence (pour renouveler l'air après occupation), ainsi que dans les locaux techniques ou équipements (pour fournir un refroidissement supplémentaire lors de la maintenance ou des accès). Le mode minuterie garantit une ventilation efficace et optimise la consommation d'énergie en évitant le fonctionnement inutile du ventilateur.