

# NVSS8 | RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE DE VITESSE DE VENTILATEUR

Instructions de montage et mode d'emploi



# Table des matières

## 1. MESURES DE SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS

---

## 2. DESCRIPTION DU PRODUIT

---

## 3. CODES DE L'ARTICLE

---

## 4. DOMAINE D'UTILISATION

---

## 5. DONNÉES TECHNIQUES

---

## 6. NORMES

---

## 7. AVERTISSEMENTS ET POINTS D'ATTENTION

---

## 8. INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES

---

## 9. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

---

## 10. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

---

## 11. MODE D'EMPLOI

---

## 12. VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

---

## 13. DÉPANNAGE

---

## 14. FOIRE AUX QUESTIONS (FAQ)

---

## 15. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

---

## 16. GARANTIE ET RESTRICTIONS

---

## 17. ENTRETIEN

---

## 1. MESURES DE SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS



Veuillez lire attentivement toutes les informations contenues dans ce manuel, la fiche technique et le tableau des registres Modbus avant d'utiliser le produit. Pour la sécurité des personnes et de l'équipement et pour des performances optimales du produit, assurez-vous de bien comprendre le contenu avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce produit.



Pour des raisons de sécurité et d'octroi de licences (CE), toute conversion et/ou modification non autorisées du produit sont interdites.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que: des températures extrêmes, de la lumière directe du soleil ou des vibrations. L'exposition à long terme à des vapeurs chimiques à forte concentration peut affecter les performances du produit. Veillez à ce que l'environnement de travail soit aussi sec que possible et évitez la condensation.



Toutes les installations doivent être conformes aux réglementations locales en matière de santé et de sécurité, ainsi qu'aux normes électriques locales et aux codes approuvés. Ce produit ne doit être installé que par un ingénieur ou un technicien ayant une connaissance approfondie du produit et des précautions de sécurité.



Évitez tout contact avec des pièces électriques sous tension. Débranchez toujours l'alimentation électrique avant de brancher, d'entretenir ou de réparer le produit.



Vérifiez toujours que vous connectez l'alimentation électrique appropriée au produit et que vous utilisez des fils ayant les caractéristiques et la section correctes. Assurez-vous que toutes les vis et tous les écrous sont correctement serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont en place.



Le recyclage de l'équipement et de l'emballage doit être pris en considération. Ceux-ci doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations locales et nationales.



Si certaines questions restent sans réponse, il faut contacter le support technique ou de consulter un professionnel.

## 2. DESCRIPTION DU PRODUIT

La série NVSS8 est composée de régulateurs de vitesse de ventilateur électroniques, conçus pour offrir à la fois un contrôle précis de la vitesse du ventilateur et une protection du moteur. Les régulateurs de vitesse de ventilateur de cette série disposent d'une large plage de tension d'alimentation 110–230 VCA  $\pm 10\%$  / 50–60 Hz, ce qui les rend adaptés à diverses installations CVC. La vitesse du ventilateur peut être réglée via la communication Modbus RTU en modifiant la valeur du registre de maintien Modbus 13 (Modbus Holding Register 13). Cela peut être effectué via SenteraWeb — notre portail CVC en ligne, un système de gestion de bâtiment (BMS) ou tout autre dispositif maître Modbus. Ces régulateurs de vitesse de ventilateur sont équipés d'une entrée numérique permettant l'activation et la désactivation à distance de l'appareil, tout en garantissant un contrôle total du fonctionnement du moteur.

## 3. CODES DE L'ARTICLE

Code de l'article	Courant de sortie nominal (A)	Fusible, (A)
NVSS8-30-DM	0,2–3	(5 x 20 mm) F : 5 A-H
NVSS8-60-DM	0,2–6	(5 x 20 mm) F : 10 A-H

## 4. DOMAINE D'UTILISATION

- Ventilation contrôlée dans les bâtiments, les entrepôts, les environnements industriels, etc.
- Contrôle de la vitesse des ventilateurs dans les applications CVC.

## 5. DONNÉES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation : 110–230 VCA  $\pm 10\%$  / 50–60 Hz
- Tension de sortie régulée : 20 à 100 % de la tension d'alimentation
- Contrôle de l'angle de phase avec détection de passage par zéro
- Tension/courant de sortie non régulé : tension d'alimentation/Imax 2 A
- Protection contre la surchauffe, la surtension et la surintensité
- Communication Modbus RTU
- Réglage de la tension de sortie sélectionnable via la communication Modbus RTU
  - Minimum : 20 à 70 % de la tension d'alimentation
  - Maximum : 75 à 100 % de la tension d'alimentation
- Détection automatique de la fréquence de la tension d'alimentation 50–60 Hz
- Type de démarrage (2–20 s) :
  - Démarrage impulsif ou Kick-start
  - Démarrage progressif ou Soft-start
- TK — Entrée de protection thermique (peut être activée ou désactivée via HR17)
  - DI — Entrée Marche/Arrêt (ON/OFF) à distance (peut être activée ou désactivée via HR11)
- Indication d'état par LED RVB
- Conditions de fonctionnement
  - Température : -10 à 40 °C
  - Humidité relative : 5 à 90 % HR, sans condensation
- Température de stockage : -10 à 50 °C
- Boîtier
  - Couleur : Gris (RAL 7035)
  - Indice de protection contre les infiltrations : IP54

## 6. NORMES

- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive sur la Compatibilité Électromagnétique (CEM) 2014/30/UE
- Directive Déléguee (UE) 2015/863 de la Commission (RoHS 3) du 31 mars 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des substances soumises à restrictions
- Directive DEEE 2012/19/UE

CE

## 7. AVERTISSEMENTS ET POINTS D'ATTENTION

- Le régulateur doit être utilisé uniquement avec des ventilateurs / moteurs qui sont réglables en tension. Plusieurs moteurs peuvent être connectés au régulateur tant que la limite de courant n'est pas dépassée.
- Si le moteur est équipé d'un contact thermique intégré (TK), celui-ci peut être connecté au régulateur de vitesse du ventilateur afin de surveiller sa température. En cas de surchauffe, le régulateur arrête automatiquement le moteur.
- La tension minimale doit être réglée de manière à ce que le moteur ne s'arrête pas en raison d'une surcharge ou de variations de la tension du secteur. Après une coupure de courant, le régulateur redémarre.

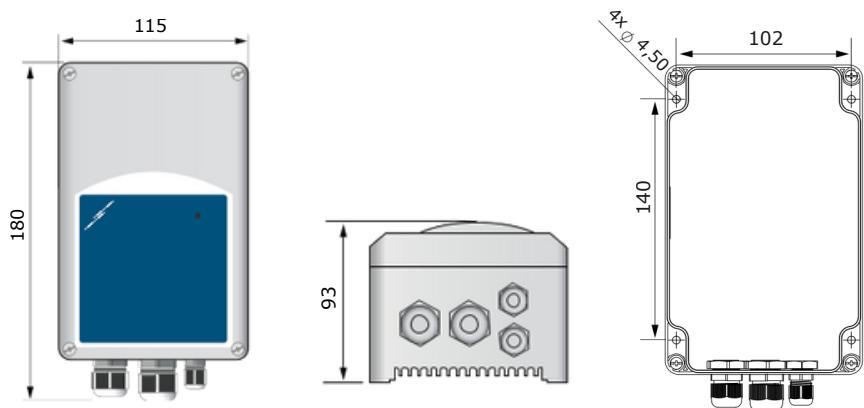
## 8. INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES

Avant de commencer à monter l'appareil, veuillez lire attentivement « Sécurité et précautions » et choisissez une surface plane pour l'installation (un mur, un panneau, etc.).

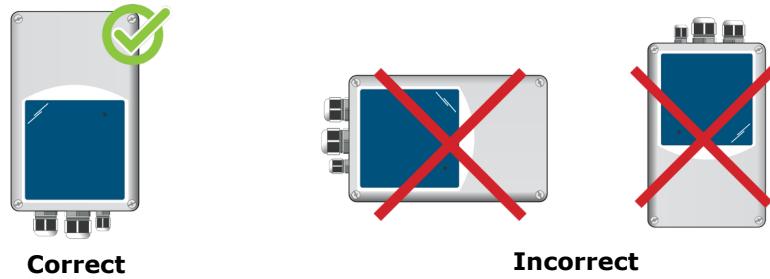
### Suivez les étapes suivants :

- Assurez-vous que l'appareil n'est pas sous tension.
- Dévissez le couvercle avant et ouvrez le boîtier.
- Fixez l'appareil au mur ou sur un panneau à l'aide des vis et chevilles fournies. Veiller à respecter la position de montage correcte ainsi que les dimensions de montage de l'appareil — voir **Fig. 1** et **Fig. 2**.

**Fig. 1 Dimensions de montage**



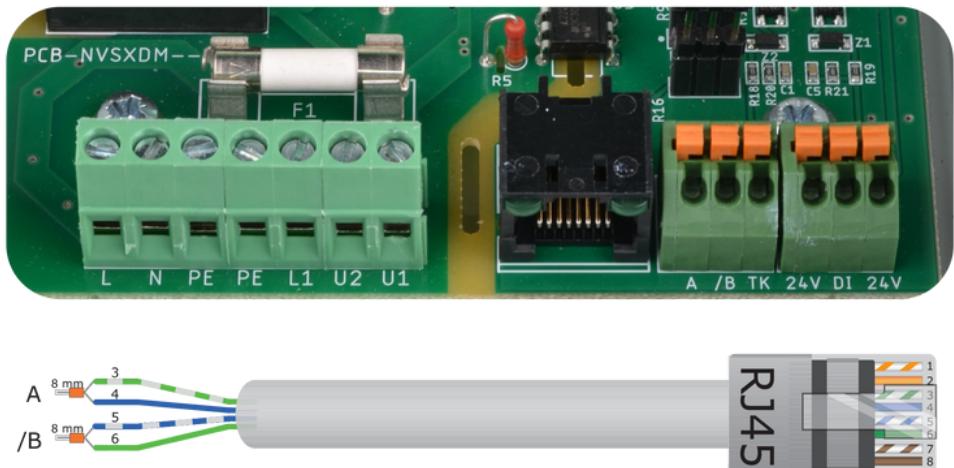
**Fig. 2 Position de montage**



4. Insérez les câbles à travers les presse-étoupes et effectuez le câblage conformément au schéma de câblage (voir Fig. 3) tout en respectant les informations de la section « Câblage et connexions ».
5. Remettez le couvercle en place et le fixez avec les vis. Serrez les presse-étoupes.
6. Mettez l'appareil sous tension.

## 9. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Figure 3 Schéma de câblage



### Bornier à vis

#### Tension d'alimentation

L	110–230 V CA ± 10 % / 50–60 Hz
N	Neutre
PE	Mise à la terre

#### Sortie non régulée

PE	Mise à la terre
L1	110–230 V CA ± 10 % / Imax 2 A

#### Sortie régulée

U2(N), U1	20 à 100 % de la tension d'alimentation Réglable via HR13
Spécifications du bornier	Section du câble : 1,5 mm², pas : 5 mm, Longueur maximale de dénudage : 5 mm

#### RJ45 : Modbus RTU

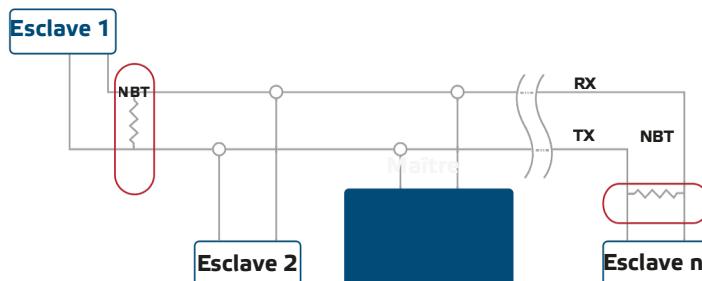
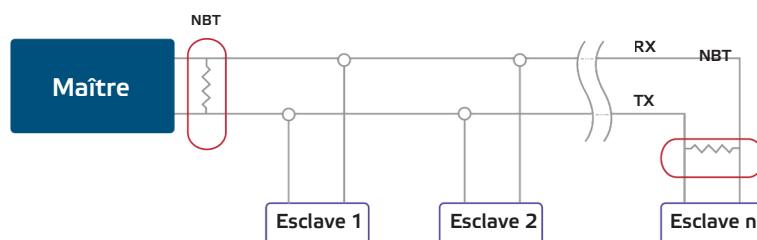
A	Signal A RJ45, broches 3 et 4
/B	Signal /B, RJ45, broches 5 et 6

**Bornier à ressort**

A	Modbus RTU (RS485), signal A
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B
TK, 24V	Entrée de protection thermique (norm. fermée)
DI, 24 V	Entrée Marche/Arrêt à distance (norm. fermée)
Spécifications du bornier	Section du câble : 1,5 mm <sup>2</sup> ; pas : 3,5 mm Longueur maximale de dénudage des fils : 6-8 mm

**Réglages optionnels**

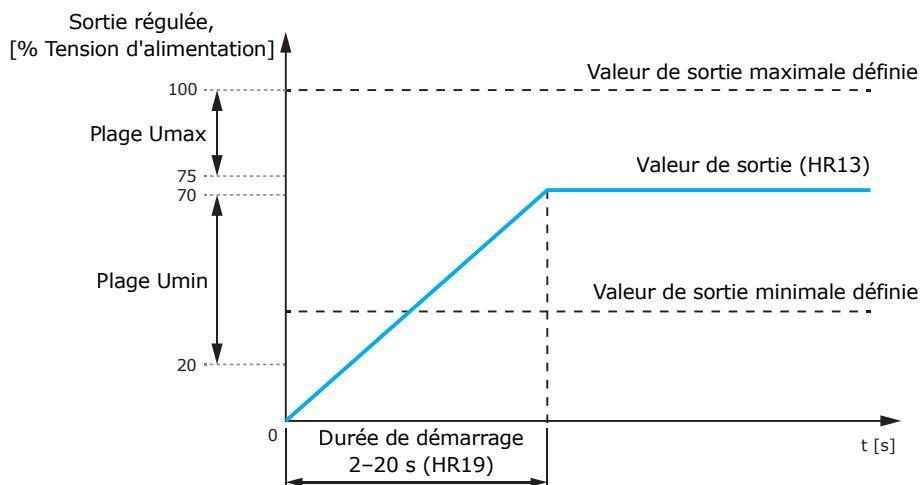
La résistance de terminaison de bus réseau (NBT) est contrôlée via Modbus RTU et est déconnectée par défaut. Pour assurer une communication correcte, le NBT doit être activé uniquement sur les deux appareils les plus éloignés du réseau Modbus RTU. Si nécessaire, activez la résistance NBT via SenteraWeb via le registre de maintien 9.

**Exemple 1****Exemple 2****NOTE**

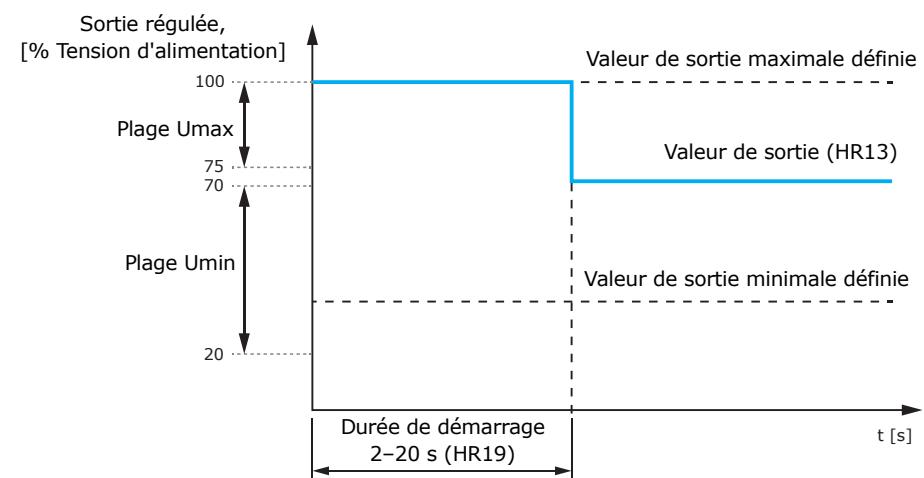
*Sur un réseau Modbus RTU, deux terminaisons de bus (NBT) doivent être activées.*

## 10. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

**Fig.4 Schéma de fonct. - Démarrage progressif «Softstart»**



**Fig.5 Schéma de fonct. - Démarrage impulsionné «Kickstart»**



## 11. MODE D'EMPLOI

Lorsqu'il est activé, le NVSS8 est directement en mode Marche, ou bien « Run » : (selon le mode de fonctionnement réglé dans le HR20, par défaut = mode Run) :

- Mode de fonctionnement Marche/ON – La sortie régulée est activée.
- Mode de fonctionnement Arrêt/OFF – La sortie régulée est désactivée.

En mode Marche « Run », deux paramètres doivent être réglés pour contrôler la sortie :

- Valeur de sortie de remplacement (HR13) – La sortie régulée est contrôlée par la valeur écrite dans « Output Overwrite Value » entre Umin (limite de valeur de sortie minimale) et Umax (limite de valeur de sortie maximale).
- Mode de démarrage de la sortie (HR18) – Le mode de démarrage peut être Démarrage progressif « Softstart » ou Démarrage impulsionnel « Kickstart ».

**Fonctionnalité MARCHE / ARRÊT (ON/OFF) à distance**

Mode à distance (HR11)	Entrée MARCHE/ARRÊT à distance	Sortie régulée	Description de la fonction
Désactivé	–	En marche	L'entrée MARCHE / ARRÊT à distance est ignorée
Activé	Fermé	En marche	Le contact fermé permet au moteur de fonctionner
Activé	Ouvert	Arrêté	Le contact ouvert arrête le moteur / la LED clignote en vert

**Fonctionnalité de l'entrée de protection thermique**

Contrôle détection TK (HR17)	Entrée de protection thermique (TK)	Sortie régulée	Description de la fonction
Désactivé	–	En marche	L'entrée TK est ignorée
Activé	Fermé	En marche	Le contact fermé permet au moteur de fonctionner
Activé	Ouvert	Arrêté	*Le contact ouvert arrête le moteur / la LED clignote en rouge

\* Une fois que la protection thermique est déclenchée, elle ne peut être réinitialisée qu'en coupant l'alimentation électrique.

## 12. VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Si votre appareil ne fonctionne pas comme prévu, veuillez vérifier les connexions ou vous référer à la section « Dépannage ».

## 13. DÉPANNAGE

**En cas de dysfonctionnement, veuillez vérifier si**

- La tension correcte est appliquée.
- Tous les connexions sont correctes.
- Le contrôleur n'est pas en surchauffe (vérifiez le registre d'entrée 10 ou l'indication LED).
- Le moteur fonctionne.
- La communication Modbus fonctionne et tous les réglages sont accessibles via Modbus RTU.

Fig. 6 Réglages et indications



The table below provides detailed information on the NVSS8's configuration and status indicators:

			Indication LED
En-tête PROG, P1	 1 2 3 4 5	Placez un cavalier entre les broches 1 et 2 et attendez au moins 15 secondes pour réinitialiser les paramètres de communication Modbus.	
Fusible			
		Indication LED	
	rouge continu		Surchauffe
	Rouge clignotant	Protection thermique activée (Une fois déclenchée, elle ne peut être réinitialisée qu'en coupant l'alimentation électrique).	
LED RVB	Jaune clignotant	Problème avec l'électronique de contrôle (échec de la détection du passage par zéro).	
	Vert continu	L'appareil fonctionne correctement	
	Vert clignotant	Appareil arrêté par la fonction MARCHE / ARRÊT à distance.	

## 14. FOIRE AUX QUESTIONS (FAQ)

### Comment les paramètres de l'appareil sont-ils définis ?

Ce régulateur est conçu pour être intégré sans effort dans les applications CVC. Tous les paramètres de l'appareil peuvent être réglés via notre [plateforme en ligne SenteraWeb](#) par le biais de la communication Modbus RTU. Il faut connecter le régulateur à une passerelle internet Sentera afin d'accéder à ses réglages dans SenteraWeb.

### Comment ce régulateur contrôle-t-il la vitesse du ventilateur ?

En réduisant la tension du moteur, ce variateur de vitesse de ventilateur régule la vitesse des ventilateurs AC. L'appareil utilise le contrôle par angle de phase (technologie TRIAC) afin de réduire la tension du moteur. Par conséquent, il convient uniquement aux moteurs réglables en tension. Si vous n'êtes pas certain que votre moteur soit contrôlable en tension, il convient de contacter le fabricant du moteur.

**Quel est l'objectif de la sortie non régulée?**

La sortie non régulée est active lorsque le moteur est en fonctionnement. Cette sortie est dite « non régulée » comme elle est soit Marche/ON (230 Volt), soit Arrêt/OFF (0 Volt). Le courant maximal de cette sortie est de 2 A. En général, elle est utilisée dans l'objectif de contrôler un indicateur de fonctionnement externe, afin d'ouvrir ou de fermer un registre, afin de commuter un relais externe, etc. Par exemple, quand le ventilateur s'arrête, le registre est fermé. Quand le ventilateur est actif, le registre est ouvert.

## 15. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Évitez les chocs et les conditions extrêmes ; stockez dans l'emballage d'origine.

## 16. GARANTIE ET RESTRICTIONS

Deux ans à compter de la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de production dégage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant n'est pas responsable des erreurs d'impression ou des inexactitudes présentes dans ces documents.

## 17. ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. S'il est sale, nettoyez-le avec un chiffon sec ou humide. En cas d'encrassement important, nettoyez-le avec un produit non agressif. Dans ces circonstances, l'unité doit être débranchée de l'alimentation. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil. Ne le rebranchez à l'alimentation que lorsqu'il est complètement sec.

