

SPV-8-010-MF

POTENTIOMÈTRE 0-10 V AVEC
COMMUNICATION MODBUS

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

1. MESURES DE SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS

.....

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

.....

3. CODE ARTICLE

.....

4. DOMAINE D'UTILISATION

.....

5. DONNÉES TECHNIQUES

.....

6. NORMES

.....

7. INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPE

.....

8. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

.....

9. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

.....

10. MODE D'EMPLOI

.....

11. VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

.....

12. DÉPANNAGE

.....

13. FOIRE AUX QUESTIONS (FAQs)

.....

14. TRANSPORT ET STOCKAGE

.....

15. GARANTIE ET RESTRICTIONS

.....

16. ENTRETIEN

.....

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS



Veillez lire attentivement toutes les informations présentes dans ce manuel, la fiche technique et le tableau des registres Modbus avant d'utiliser le produit. Pour votre sécurité et la longévité de l'appareil, et pour assurer des performances optimales, il est essentiel de bien comprendre le contenu avant toute installation, utilisation ou maintenance.



Pour des raisons de sécurité et de conformité (CE), les conversions et modifications non autorisées du l'appareil sont strictement interdites.



Le produit ne doit pas être soumis à des conditions anormales, telles que des températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou des vibrations. Une exposition prolongée à des vapeurs chimiques à forte concentration peut compromettre ses performances. Assurez-vous que l'environnement de travail soit aussi sec que possible et évitez la condensation.



Toute installation doit respecter les réglementations locales en matière de santé et de sécurité, les normes électriques en vigueur et les codes applicables. Ce produit doit être installé exclusivement par un ingénieur ou un technicien qualifié ayant une connaissance approfondie de l'appareil et des consignes de sécurité.



Évitez tout contact avec les composants électriques sous tension. Coupez toujours l'alimentation avant de connecter, d'entretenir ou de réparer le produit.



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



Il est essentiel de considérer le recyclage des matériaux et des emballages. Ceux-ci doivent être éliminés en conformité avec les lois et réglementations locales et nationales.



Si vous avez des questions demeurant sans réponse, veuillez contacter votre service d'assistance technique ou consulter un professionnel.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le potentiomètre SPV-8-010-MF est conçu pour la régulation progressive de plusieurs moteurs EC nécessitant un signal de commande de 0 à 10 VDC. Les valeurs de sortie minimales peuvent être ajustées par la communication Modbus RTU dans la plage de 0 à 4 VDC, tandis que les valeurs de sortie maximales peuvent être réglées entre 6 et 10 VDC. De plus, le potentiomètre SPV-8-010-MF est doté d'un contact sec permettant le contrôle à distance d'un appareil externe.

3. CODE ARTICLES

Code article	Tension d'alimentation
SPV-8-010-MF	85–264 VAC / 50–60 Hz

4. DOMAINE D'UTILISATION

- Ventilation contrôlée dans les bâtiments, les entrepôts, les milieux industriels, etc.

5. DONNÉES TECHNIQUES

- Communication Modbus RTU
- Régulation simultanée de plusieurs moteurs à courant continu sans balais.
- Régulation de la vitesse du ventilateur, allant du minimum au maximum ou inversement.
- Signal de sortie analogique : 0–10 VDC
- Impédance d'entrée minimale : 1 k Ω
- Résistance de charge minimale : 1 k Ω (RL \geq 1 k Ω)
- Plages de sortie minimales et maximales sélectionnables par Modbus RTU
 - Vmin : 0–40 %
 - Vmax : 60–100 %
- Contact sec (activation/désactivation à distance)
 - Courant de commutation : maximum 4 A
- Identification automatique de l'esclave pour la communication Modbus RTU.
- Identifiant unique du produit
- Température de conservation : -10 à 70 °C
- Conditions d'exploitation
 - Température : 0 à 65 °C
 - Humidité relative : 5 à 95 % HR, sans formation de condensation
- Boîtier:
 - Matériau : ASA (Acrylonitrile-Styrène-Acrylate)
 - Couleur : Blanc (28049P)
 - Protection contre les infiltrations.
 - Montage encastré : IP44
 - Montage en saillie : IP54

6. NORMES

- Directive basse tension 2014/35/UE CE
- Directive compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE
- Directive déléguée (UE) 2015/863 (RoHS 3) 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
- Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

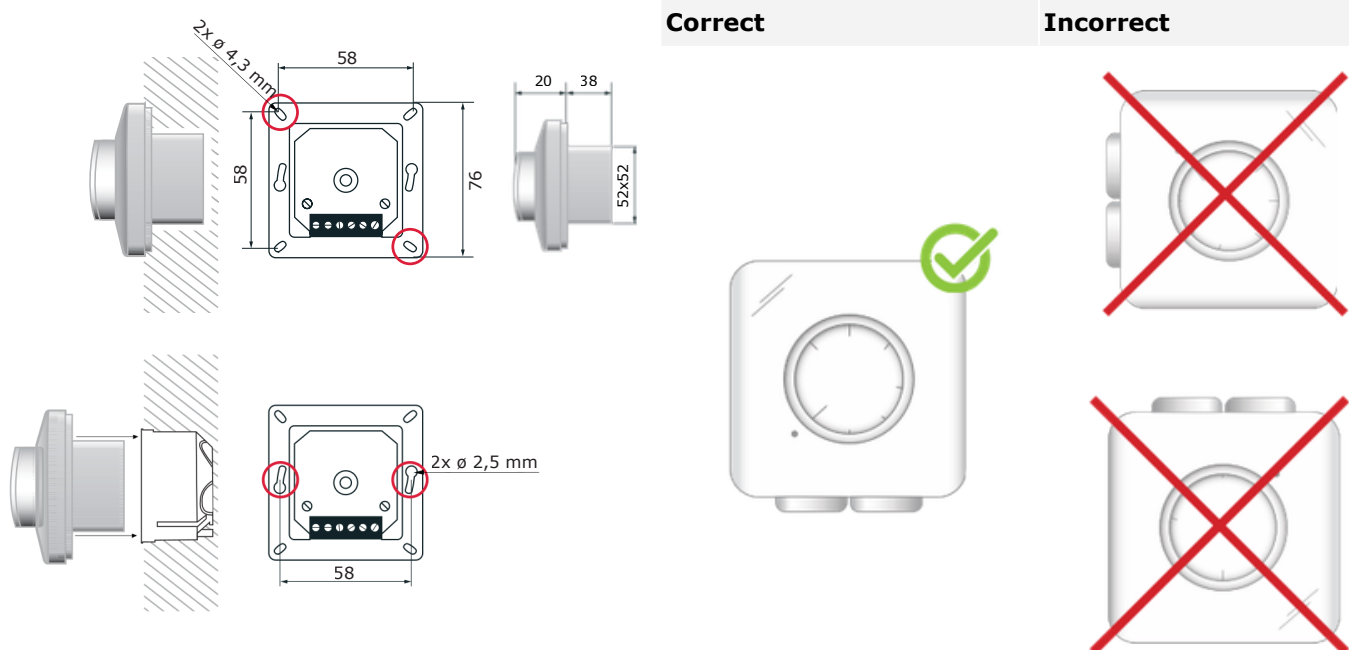
7. INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPE

Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement la section « Mesures de sécurité et de précaution » et suivre les étapes suivantes :

Installation encastrée

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Retirez le bouton en le tirant vers l'extérieur.
3. Dévissez l'écrou et retirez la rondelle pour accéder au couvercle du boîtier extérieur. Détachez le boîtier intérieur du boîtier extérieur.
4. Réalisez le câblage selon le schéma de câblage — voir Fig. 3.
5. Installez le boîtier interne dans le mur en respectant les dimensions de montage spécifiées dans la figure 1.

Fig. 1 Dimensions d'installation — Installation encastrée

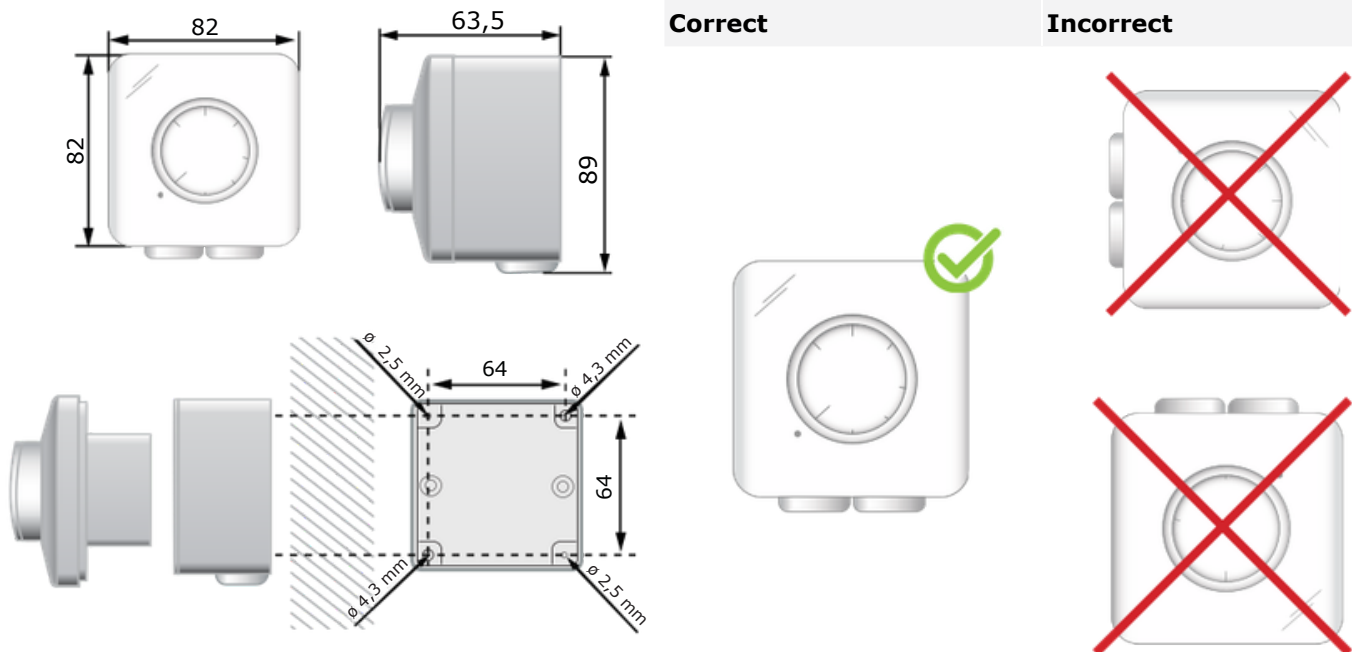


6. Remettez le couvercle en place et sécurisez-le à l'aide de la rondelle.
7. Remettez le bouton à sa place.
8. Mettez l'alimentation électrique en marche.

Installation en saillie

1. Déconnectez l'alimentation électrique.
2. Retirez le bouton en le tirant vers l'extérieur.
3. Dévissez la rondelle afin de retirer le couvercle du boîtier externe.
4. Fixez le boîtier externe à la surface à l'aide des vis et des chevilles correspondant aux dimensions de montage spécifiées dans la figure 2.

Fig. 2 Dimensions d'installation – Installation en saillie



5. Insérez les câbles dans les anneaux.
6. Réalisez le câblage selon le schéma de câblage — voir Fig. 3.
7. Insérez le boîtier interne dans le boîtier externe et fixez-le à l'aide des vis.
Remplacez le couvercle et sécurisez-le avec la rondelle.
8. Remettez le bouton à sa place.
9. Mettez l'alimentation électrique en marche.

8. CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Figure 3 Diagramme de câblage



Tension d'alimentation

L, N 85–264 VCA / 50–60 Hz

Caractéristiques du câble Section de câble : 2,5 mm², pas : 5 mm,
bornier à cage à insertion.

Contactez le service de sécurité

$_ / _$ Contact sec (activation/désactivation à distance)

Communication Modbus RTU

A, /B Modbus RTU (RS485)

Sortie analogique

AO1, GND Sortie analogique

Caractéristiques du câble Section de câble : 1,5 mm², pas : 3,5 mm,
bornier à cage à insertion.

9. DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

Fig. 4 Diagramme opérationnel – Logique standard (de min. à max.)

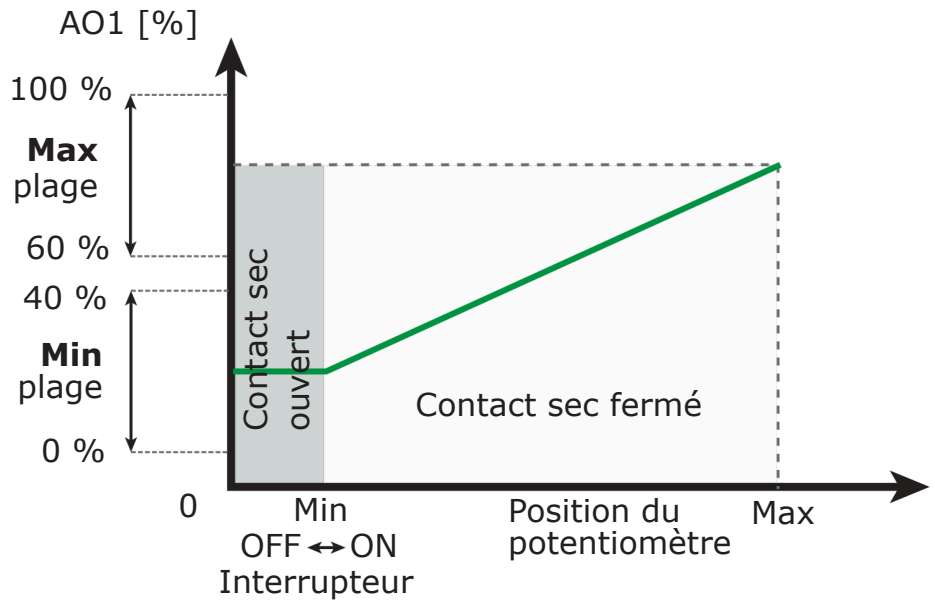
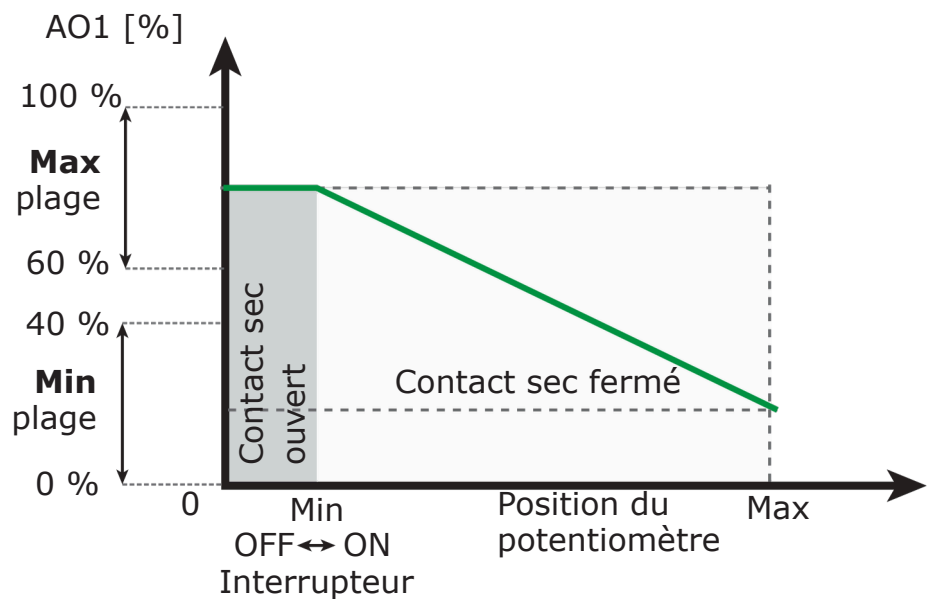


Fig. 5 Diagramme opérationnel – Logique inverse (du maximum au minimum)

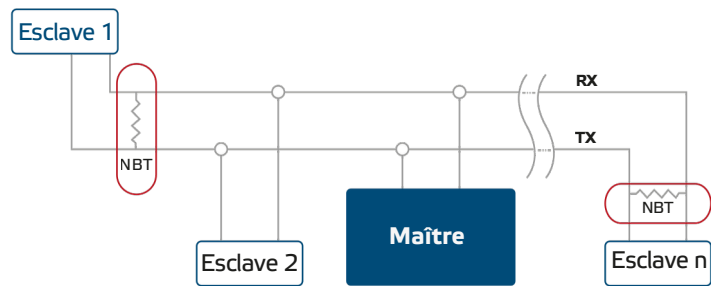


10. MODE D'EMPLOI

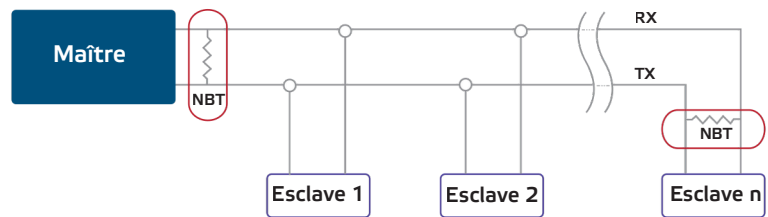
Paramètres optionnels

La résistance de terminaison de bus réseau (NBT) est gérée par Modbus RTU et est désactivée par défaut. Pour assurer une communication adéquate, la NBT doit être activée uniquement sur les deux appareils les plus éloignés du réseau Modbus RTU. Si besoin, activez la résistance NBT via SenteraWeb, dans le registre de maintien 9.

Exemple 1



Exemple 2



NOTE

Sur un réseau Modbus RTU, deux terminateurs de bus (NBT) doivent être en service.

11. CONTRÔLE DE L'INSTALLATION

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

12. DÉPANNAGE

En cas de dysfonctionnement, veuillez vérifier si

- Tous les raccordements sont corrects.
- Le potentiomètre est alimenté par la tension appropriée.
- La communication Modbus est opérationnelle et tous les paramètres sont accessibles par le biais de Modbus RTU.

13. QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES (FAQs)

Combien de moteurs EC puis-je gérer avec le SPV-8-010-MF ?

Ce potentiomètre nécessite une charge minimale de 1 k Ω . Il permet de contrôler plusieurs moteurs électrochimiques avec un signal de 0 à 10 V. Le nombre précis de moteurs électrochimiques pouvant être connectés dépend de leur impédance d'entrée. L'impédance d'entrée totale de ces moteurs doit excéder 1 k Ω .

Comment la vitesse du ventilateur peut-elle être réglée avec le SPV-8-010-MF ?

Le SPV-8-010-MF permet de contrôler des moteurs EC à l'aide d'un signal de commande variant de 0 à 10 volts. La vitesse du ventilateur est ajustable en continu par rotation du bouton rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre ou par modification de la valeur de sortie via la communication Modbus. Lorsque la valeur de sortie est modifiée, la rotation du bouton rotatif n'influence plus la vitesse du ventilateur. Le signal de commande peut être réglé de bas en haut (par défaut) ou de haut en bas, cette configuration étant sélectionnable via le registre de maintien 17.

Comment les éléments de l'appareil sont-ils protégés ?

Le boîtier du SPV-8-010-MF est spécifiquement conçu pour un montage encastré ou en saillie. Il propose divers niveaux de protection contre les infiltrations en fonction du type de montage.

- Si l'appareil est installé en encastrement, le boîtier présente un indice de protection IP44, garantissant la protection des composants du circuit imprimé contre les objets solides de plus de 1 mm et contre les projections d'eau provenant de toutes directions.
- Si le SPV-8-010-MF est installé en surface, le boîtier fournit une protection IP54, empêchant l'intrusion de poussière et les projections d'eau.

Les ventilateurs AC peuvent-ils être pilotés avec le SPV-8-010-MF ?

Ce potentiomètre génère un signal de 0 à 10 volts, facilitant ainsi le contrôle direct de la vitesse de ventilation des moteurs EC. Pour la régulation de la vitesse des ventilateurs AC, le SPV-8-010-MF peut être relié à l'un de nos variateurs de vitesse de ventilateur à entrée analogique. La vitesse de ventilation d'un moteur AC peut alors être ajustée en tournant le bouton du potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre ou en modifiant la valeur de sortie par le biais de la communication Modbus.

14. TRANSPORT ET STOCKAGE

Évitez les chocs et les conditions extrêmes ; conservez le produit dans son emballage d'origine.

15. GARANTIE ET RESTRICTIONS

Garantie de deux ans à partir 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 se dégage de toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans les informations fournies.

16. ENTRETIEN

Dans des conditions normales d'utilisation, ce produit ne requiert aucun entretien. En cas de salissure, nettoyez-le avec un chiffon sec ou légèrement humide. Pour les salissures tenaces, utilisez un produit non abrasif. Dans ce cas, débranchez l'appareil. Assurez-vous qu'aucun liquide n'infiltré l'appareil. Ne le rebranchez que lorsqu'il est complètement sec.

