

STVS1

VARIATEUR DE VITESSE À
AUTOTRANSFORMATEUR 230 VAC
AVEC ENTRÉE ANALOGIQUE

Instructions de montage et mode d'emploi



Table des matières

MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION	3
DESCRIPTION DU PRODUIT	4
CODES DE L'ARTICLE	4
DOMAINE D'UTILISATION PRÉVU	4
DONNÉES TECHNIQUES	4
NORMES	4
DIAGRAMME OPÉRATIONNEL	5
WIRING AND CONNECTIONS	5
INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES	6
VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	8
TRANSPORT ET ENTREPOSAGE	9
GARANTIE ET RESTRICTIONS	9
ENTRETIEN	9

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS



Lisez toutes les informations, la fiche technique, la carte Modbus, les instructions de montage et d'utilisation et étudiez le schéma de câblage et de connexion avant de travailler avec le produit. Pour la sécurité des personnes et des équipements, 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'autorisation (CE), la conversion et / ou les modifications non autorisées du produit sont inadmissibles.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que des températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou des vibrations. L'exposition à long terme à des vapeurs chimiques en concentration élevée peut affecter les performances du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible; éviter la condensation.



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



Évitez les contacts avec des pièces électriques sous tension. Débranchez toujours le bloc d'alimentation avant de brancher, d'entretenir ou de réparer le produit.



Vérifiez toujours que vous appliquez une alimentation appropriée au produit et utilisez la taille et les caractéristiques de fil appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien ajustés.



Le recyclage des équipements et des emballages doit être pris en considération et ceux-ci doivent être éliminés conformément à la législation / réglementation locale et nationale.



Si vous n'avez pas de réponse à vos questions, veuillez contacter votre support technique ou consulter un professionnel.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La série STVS1 de variateurs de vitesse de ventilateur à autotransformateur régule la vitesse des moteurs monophasés contrôlables en cinq étapes en faisant varier la tension de sortie en fonction d'un signal d'entrée analogique de 0 à 10 VDC. Ils sont équipés d'autotransformateurs et disposent d'une surveillance CT pour la protection thermique du moteur. Les variateurs jusqu'à 7,5 A sont disponibles dans un boîtier en plastique, tandis que les modèles au-dessus de 7,5 A sont disponibles dans un boîtier en métal.

CODES DE L'ARTICLE

Code d'article	Courant nominal max. [A]	Fusible [A]
STVS1-15L22	1,5	(5*20 mm) T-2,5 A-H
STVS1-25L22	2,5	(5*20 mm) T-4,0 A-H
STVS1-35L22	3,5	(5*20 mm) T-5,0 A-H
STVS1-50L22	5,0	(5*20 mm) T-8,0 A-H
STVS1-75L22	7,5	(6*32 mm) T-12,5 A-H
STVS1100L22	10,0	(6*32 mm) T-16,0 A-H
STVS1130L22	13,0	(6*32 mm) T-20,0 A-H

DOMAINE D'UTILISATION

- Contrôle de la vitesse des moteurs à tension contrôlable (pompes et ventilateurs) dans les systèmes de ventilation
- Conçu pour usage en intérieur

DONNÉES TECHNIQUES

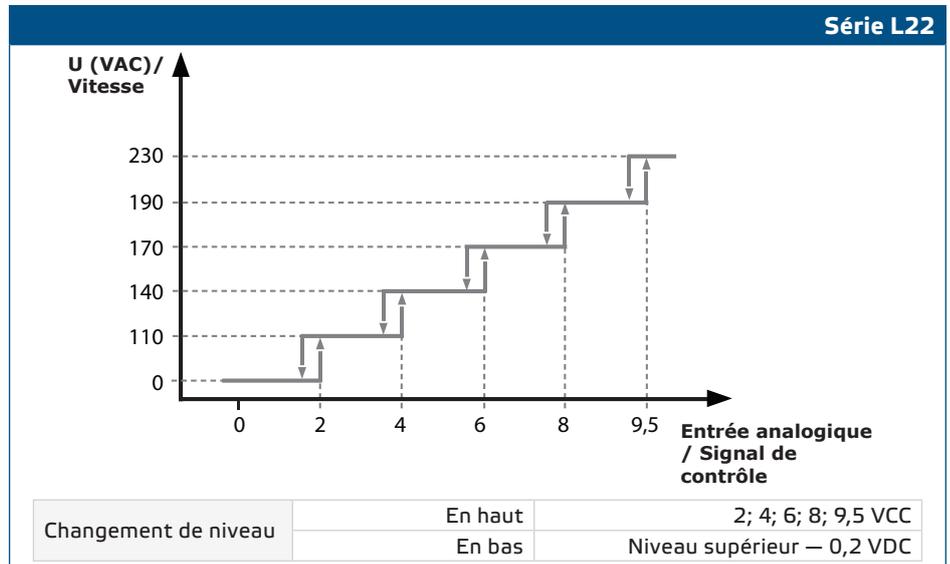
- Tension d'alimentation: 230 VAC / 50–60 Hz
- Courant maximal du moteur (I_{max}) : 13 A
- Sortie non régulée: 230 VCA (I_{max}. 2 A)
- Surveillance CT pour la protection thermique du moteur
- 12 VDC pour alimenter un dispositif externe (par exemple, potentiomètre)
- 5 niveaux de commutation en fonction du signal d'entrée
- Indication de l'état à LED
- Boîtier : plastique (R-ABS, UL94-V0, gris RAL 7035) ou tôle d'acier (RAL 7035, revêtement en poudre polyester), selon la version du produit
- Norme de protection: IP54 (selon EN 60529)
- Conditions ambiantes de fonctionnement:
 - ▶ Température: -20–35 °C
 - ▶ Humidité relative: 5–95 % HR (sans condensation)

NORMES

- Directive basse tension 2014/35/CE
- Directive CEM 2014/30/CE : En 61326
- Directive WEEE 2012/19/EC
- Directive RoHS 2011/65/CE



DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT



CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

Câblage et connexions	
L	Alimentation, phase (230 VAC / 50–60 Hz)
N	Alimentation, neutre
Pe	Borne de terre
Pe	Borne de terre
L1	Sortie non régulée, phase
N1	Sortie non régulée, neutre
N1	Sortie régulée vers le moteur, neutre
U	Sortie régulée vers le moteur, phase
TK	Entrée - Surveillance CT pour la protection thermique du moteur
TK	
0V	Masse
+12V	Sortie 12 VDC / I _{max} 50 mA
+V*	Sortie numérique 12 VDC / I _{max} 50 mA (0 VDC = défaut CT; 12 VDC = fonctionnement normal)
V/C	Entrée U : 0–10 VDC

ATTENTION

Le courant de sortie total pour les deux sorties (+12V et +V) ne doit pas dépasser 100 mA !

INSTRUCTIONS DE MONTAGE PAR ÉTAPES

Avant de commencer à monter le STVS1, lisez attentivement «**Sécurité et précautions**» et suivez ces étapes. Choisissez une surface lisse et solide pour l'installation (un mur, un panneau, etc.).

Procédez comme suit :

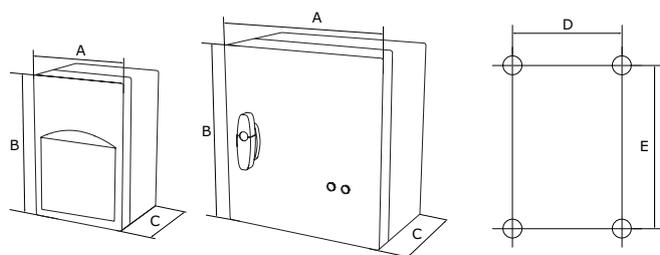
1. Dévissez le couvercle avant et ouvrez le boîtier. Attention aux fils qui relient le couvercle avant à la carte de circuit imprimé.
2. Fixez l'appareil sur le mur ou le panneau à l'aide des vis et des chevilles fournies. Gardez à l'esprit la position de montage correcte et les dimensions de montage de l'appareil. (Voir **Fig. 1 Dimensions de montage** et **Fig. 2 Position de montage**.)
3. Faites attention aux instructions suivantes afin de minimiser la température de fonctionnement:
 - 3.1 Respectez les distances à la fois entre le mur / plafond et l'appareil et entre deux appareils comme indiqué à la **Fig. 2**. Afin d'assurer une ventilation suffisante du variateur, le dégagement de chaque côté doit être maintenu.
 - 3.2 Lors de l'installation de l'appareil, veuillez garder à l'esprit que plus vous l'installez haut, plus l'appareil sera chaud. Par exemple, dans un local technique, la hauteur d'installation correcte peut être d'une grande importance.
 - 3.3 Si la température ambiante maximale ne peut pas être respectée, veuillez fournir une ventilation / refroidissement forcé supplémentaire.

Le non-respect des règles énumérées ci-dessus peut réduire la durée de vie et décharger le fabricant de toute responsabilité.

Pour les boîtiers métalliques (au-dessus de 7,5 A)

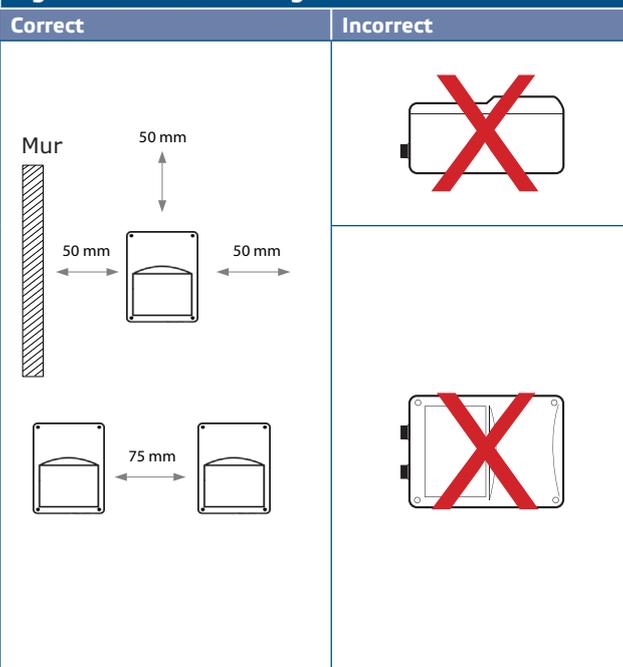
4. Une fois fixés en position, les vis ou boulons de montage doivent être scellés pour maintenir l'indice IP du boîtier.
5. Étant donné que le boîtier du variateur est en métal, il doit être mis à la terre et collé

Fig. 1 Dimensions de montage



Code d'article	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STVS1-15L22	200	305	140	183	236
STVS1-25L22	200	305	140	183	236
STVS1-35L22	200	305	140	183	236
STVS1-50L22	200	305	140	183	236
STVS1-75L22	200	305	140	183	236
STVS1100L22	300	325	170	255	255
STVS1130L22	300	325	170	255	255

Fig. 2 Position de montage



6. Insérez les câbles à travers les presse-étoupes et effectuez le câblage selon le schéma de câblage (voir **Fig. 3**) tout en respectant les informations de la section "**Câblage et connexions**" ci-dessus.

- 6.1 Connecter la ligne d'alimentation électrique (bornes L, N et Pe);

- 6.2 Brancher le(s) moteur(s) (bornes U, N et Pe);
- 6.3 Connectez l'entrée du signal de commande 0-10 Volt (bornes 0V et V / C).
- 6.4 Le cas échéant, connectez la sortie non régulée (L1 et N). Il peut être utilisé pour alimenter une vanne de 230 VAC, une lampe, etc. lorsque le bouton n'est pas en position « 0 » (voir **le tableau 1** ci-dessous).
- 6.5 Connectez les contacts CT pour la surveillance de la protection thermique du moteur aux bornes TK du moteur. En standard, il y a un pont entre les terminaux TK.
- 6.6 Le cas échéant, connectez la sortie numérique 12 VDC (borne +V) pour l'indication du défaut (0V = défaut CT; 12 V = fonctionnement normal)

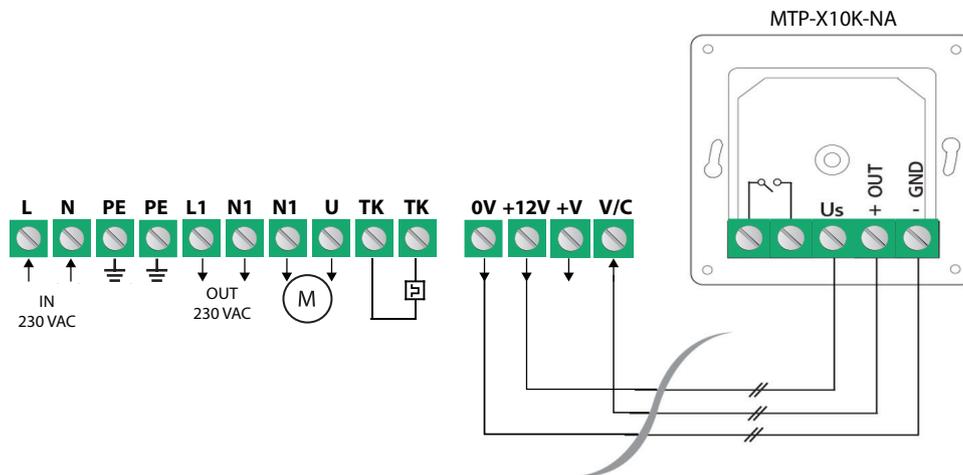
ATTENTION

Un isolateur de sécurité / interrupteur de déconnexion doit être installé du côté de l'électricité du secteur de tous les entraînements de moteur.

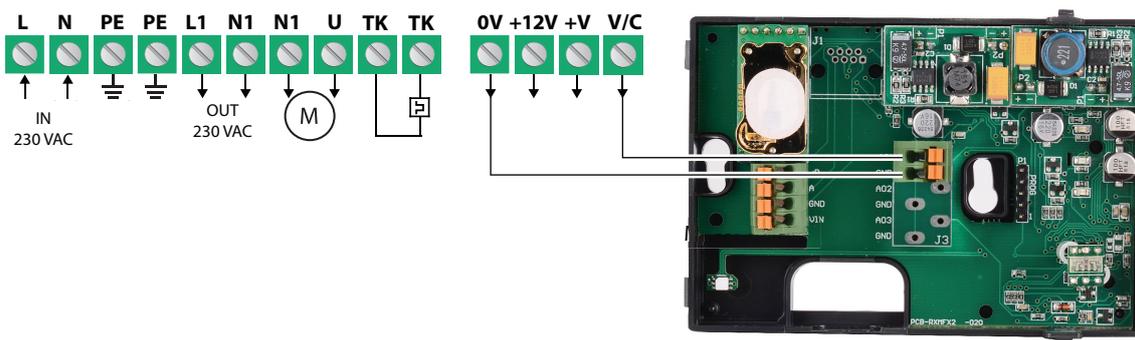
Fig. 3 Câblage et connexions

STVS1xxxL22

Exemple d'application 1 : STVS1 + potentiomètre MTP-X10K-NA



Exemple d'application 2 : Capteur STVS1 + (par exemple RCMFF-2R)



ATTENTION

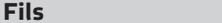
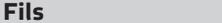
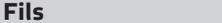
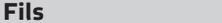
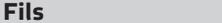
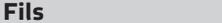
Assurez-vous que les connexions sont correctes avant d'alimenter l'appareil.

- 7. Fermez le couvercle et fixez-le avec les vis.
- 8. Tournez le bouton à '0'.
- 9. Serrez les presse-étoupes.
- 10. Allumez l'alimentation secteur.

11. Le variateur doit être commuté via le périphérique externe fournissant un signal d'entrée analogique
12. Assurez-vous que le variateur à autotransformateur peut fonctionner normalement (envisagez un interrupteur isolant).
13. Faites fonctionner le variateur via les tensions de sortie de l'appareil externe.

Paramètres facultatifs

La configuration standard des tensions de sortie est celle indiquée dans le **tableau 1** ci-dessous. Cependant, comme plus de 5 tensions de sortie sont disponibles, il est possible d'ajuster les 5 étapes en changeant le câblage interne.

De tension							
Positions de 0 à 10 VDC ou potentiomètre externe (MTV ou MTP)*	0 VCC	-	2 VCC	4 VCC	6 VCC	8 VCC	9.5 VCC
Fils		-					
Sortie régulée [VAC]							
Tensions***	0	80**	110	140	170	190	230
Sortie non réglementée [VAC]							
L1	0	230	230	230	230	230	230

* Voir également le schéma de fonctionnement à la page 5 pour les tensions correspondantes.

** Disponible mais non connecté.

Si plus de 5 tensions de sortie sont disponibles, il est possible d'ajuster les 5 étapes en changeant le câblage interne.

VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

ATTENTION

Utilisez uniquement des outils et de l'équipement avec des poignées non conductrices lorsque vous travaillez sur des appareils électriques.

Après avoir connecté l'appareil à l'alimentation secteur, le voyant vert sur son couvercle devrait s'allumer pour indiquer que le variateur est alimenté.

Un fonctionnement sûr dépend d'une installation correcte. Avant de démarrer, assurez-vous des points suivants :

- L'alimentation secteur est correctement connectée.
- Une protection est fournie contre les chocs électriques.
- Les câbles sont de la taille appropriée et protégés par fusible.
- Il y a un flux d'air suffisant autour de l'appareil.

Le variateur est équipé de bornes CT pour se connecter au contact thermique intégré dans le moteur. Lorsqu'il est actionné (dans le cas d'un moteur surchauffé), le contact thermique coupe l'alimentation en tension du moteur et allume la LED rouge pour indiquer qu'il ne fonctionne pas.

ATTENTION

L'appareil est alimentée en énergie électrique à des tensions suffisamment élevées pour infliger des blessures corporelles ou une menace pour la santé. Prenez les mesures de sécurité appropriées!

ATTENTION

Déconnectez l'appareil et vérifiez qu'il n'y a pas de courant qui circule vers l'appareil avant l'entretien.



ATTENTION

Évitez d'exposer le variateur à la lumière directe du soleil!

INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Évitez les chocs et des conditions extrêmes; stockez en emballage d'origine.

INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE

Deux ans après la date de livraison contre les défauts de fabrication. Toute modification ou altération du produit après la date de publication soulage le fabricant de toute responsabilité. Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour des erreurs d'impression ou des erreurs dans ces données.

ENTRETIEN

Dans des conditions normales, ce produit ne nécessite aucun entretien. En cas d'encrassement nettoyez avec un chiffon sec ou peu humide. En cas de forte pollution, nettoyez avec un produit non agressif. Dans ces conditions l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation. Faites attention à ce qu'aucun liquide entre dans l'appareil. Seulement reconnectez à l'alimentation quand il est complètement sec.