

# MANUEL

# VSD-1MC

0-10V / 4-20mA  
Module Vitesse Variable  
Avec Opération Manuelle



**Guide Installation / Utilisateur**

Ce guide informera l'électricien sur le branchement approprié et les procédures d'installation pour le module VSD-1MC.

Le fabricant recommande que les instructions d'installation suivantes soient suivies à la lettre et que cette installation soit faite par un électricien certifié. Le non-respect de ces conditions peut entraîner l'annulation de la garantie.

## **Description**

Le module VSD-1MC est conçu pour contrôler un ventilateur variable selon un signal 0-10 V ou 4-20 mA à partir d'un système maître, ce qui résulte en un environnement d'air uniforme pour votre élevage ou récolte. La sortie peut être opérée manuellement avec l'interrupteur et le potentiomètre situés sur la façade. Le VSD-1MC est offert en 3 modèles différents, le VSD-1MC, VSD-1MC-20 ou VSD-1MC-40. Ce manuel couvre le VSD-1MC. Le module fonctionne sur 115/230V et 50/60Hz

Le VSD-1MC est livré avec un boîtier en PVC non corrosif qui est étanche à l'humidité et à la poussière. Il est couvert par une garantie complète de deux ans.

## **Déballage**

Déballer le module VSD-1MC et vérifier l'état du contenu. S'il est endommagé, contactez le distributeur de votre région pour retourner l'équipement.

L'emballage doit contenir les items standards suivants:

- 1 Module VSD-1MC
- 1 Guide d'Installation / Utilisateur

## **Matériel nécessaire à l'installation**

Voici la liste d'équipement requis pour l'installation, qui n'est pas inclus avec le produit:

- Câble non torsadé à 2 conducteurs, de faible capacité, AWG #22
- Vis (pour fixer le module au mur)
- Tournevis
- Ensemble de fer à souder ou connecteurs étanches approuvés

## Indications générales d'installation

- Il est recommandé d'installer le VSD-1MC dans un corridor afin d'éviter que l'unité soit exposée aux gaz nocifs.
- Afin d'éviter des problèmes de condensation à l'intérieur du VSD-1MC, il est recommandé d'installer le module sur un mur intérieur. Si ce n'est pas possible, utilisez des blocs d'espacement pour laisser l'air circuler entre le mur et le module.
- Le VSD-1MC doit être installé dans un endroit facile d'accès, mais loin des éléments dommageables comme la chaleur, le froid, l'eau et la lumière du soleil...
- Ne pas perforer la façade, les côtés, le haut ou l'arrière du module.
- Ne pas installer le module VSD-1MC près d'un équipement haute tension, d'une source d'alimentation ou d'un transformateur.

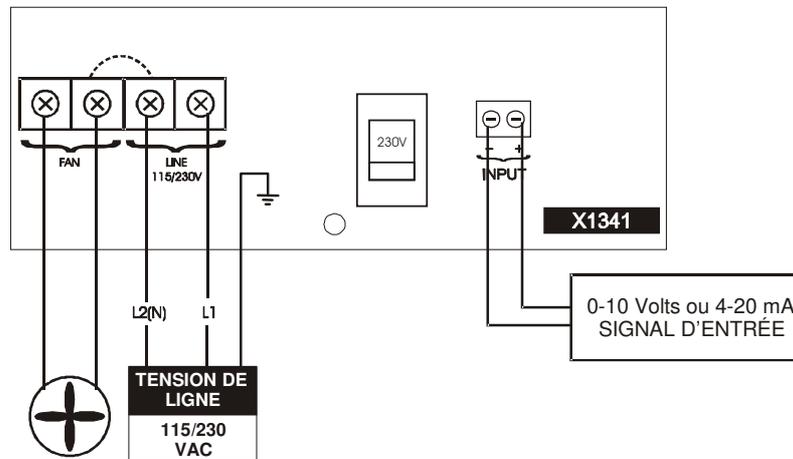
## Procédure de branchement (VSD-1MC)

1. Ouvrez le couvercle du module VSD-1MC.
2. Voir les spécifications techniques pour le type de fils à utiliser.
3. Branchez l'équipement aux 2 borniers noirs identifiés FAN tel qu'illustré à la figure 1.
4. Branchez la source d'alimentation aux 2 borniers noirs identifiés LINE tel qu'illustré à la figure 1.
5. Ajustez le cavalier JP1 (référez-vous à la figure 2 pour l'emplacement du cavalier) pour déterminer le type d'entrée utilisée. Les deux types d'entrées possibles sont : 0-20 mA (cavalier positionné sur les 2 tiges de gauche) et 0-10 Volts (cavalier positionné sur les 2 tiges de droite).
6. Branchez le signal 0-10 Volts ou 4-20 mA aux 2 borniers verts identifiés INPUT tel qu'illustré à la figure 1.

**IMPORTANT:** Installer les fils de basse tension au moins 12 pouces (30cm) des fils de haute tension. Toujours croiser les fils de haute et basse tension à 90 degrés.

7. Assurez-vous que **l'interrupteur de sélection de tension** est ajusté à la bonne tension avant d'alimenter le VSD-1MC (référez-vous à la figure 2 pour la localisation de **l'interrupteur de sélection de tension**).
8. Alimentez le module VSD-1MC. Vérifiez qu'il fonctionne correctement.
9. Fermez le boîtier du VSD-1MC. N'oubliez pas d'y mettre une vis de sécurité ou un cadenas.

Figure 1: Diagramme de branchement (VSD-1MC)

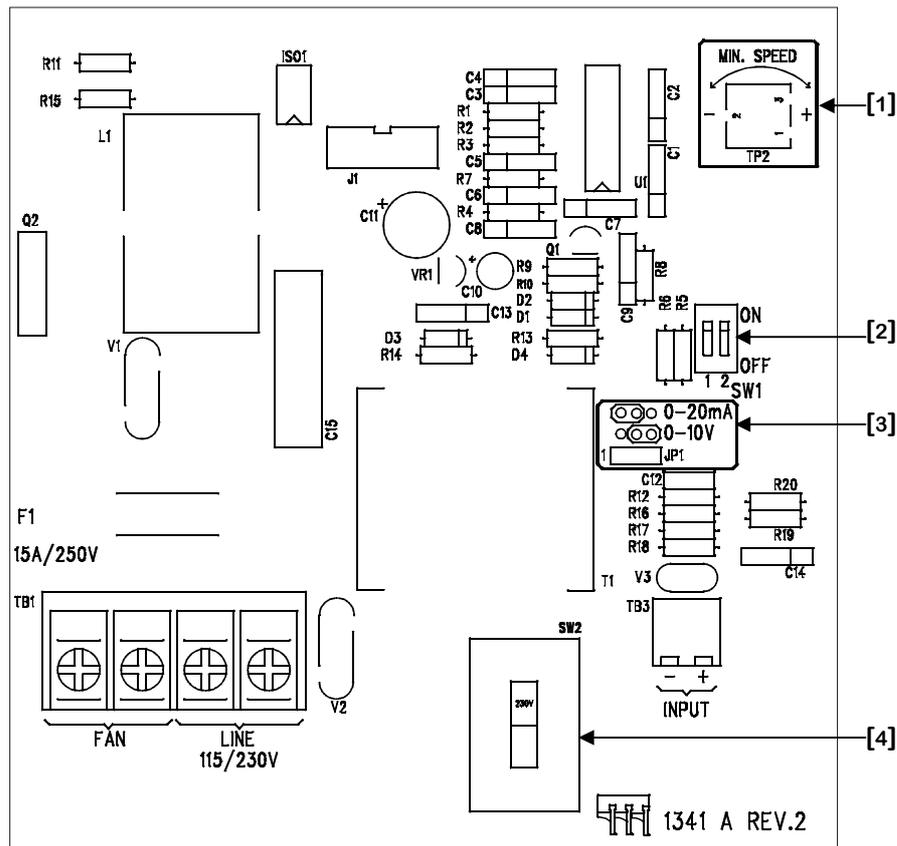
**ATTENTION!**

- ⚡ Pour éviter les chocs électriques, débranchez la source d'alimentation avant l'installation ou le dépannage.
- ⚡ Assurez-vous que l'interrupteur de sélection de tension est ajusté à la bonne tension avant d'alimenter le module.

## Utilisation du VSD-1MC

Avec le VSD-1MC vous pouvez contrôler un ventilateur variable selon un signal 0-10 Volts ou 0-20 mA. Référez-vous à la figure 2 pour la localisation des différents interrupteurs, cavaliers et ajustements du module.

Figure 2: Localisation des composants sur la carte électronique



### 1. Potentiomètre de **Vitesse Minimum**

Ce potentiomètre est utilisé pour ajuster la **Vitesse Minimum** du ventilateur. Ceci est la **Vitesse Minimum** lorsque le signal d'entrée est à sa valeur minimum.

### 2. Micro interrupteurs (**Plage d'Entrée** et **Arrêt 5%**)

Le micro interrupteur 1 est utilisé pour déterminer la **Plage d'Entrée** (ON = 2-10 Volts / 4-20 mA, OFF = 0-10 Volts / 0-20 mA).

Le micro interrupteur 2 est utilisé pour ajusté le comportement de la sortie lorsque le signal est sous 5% de sa plage totale (ON = Arrêt, OFF = Fonctionne en continue à **Vitesse Minimum**).

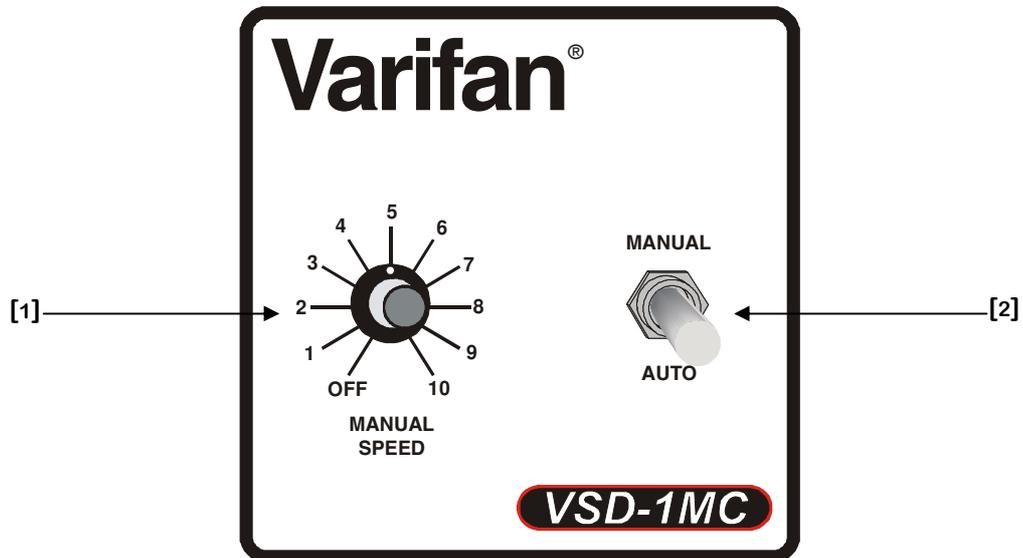
### 3. Cavalier **Type d'Entrée**

Ce cavalier est utilisé pour déterminer le **Type d'Entrée** utilisé. Les deux types d'entrées possibles sont : 0-20 mA (cavalier positionné sur les 2 tiges de gauche) et 0-10 Volts (cavalier positionné sur les 2 tiges de droite).

### 4. Interrupteur de sélection de tension

Cet interrupteur est utilisé pour sélectionner le voltage utilisé par le module (115V ou 230V).

Figure 3: Façade VSD-1MC



### 1. Sélecteur de Vitesse Manuelle

Ce sélecteur est utilisé pour régler la vitesse à laquelle la sortie variable opérera lorsque l'interrupteur **AUTO/MANUAL** est mis à **MANUAL**(Manuel). La sortie variable s'éteindra si le sélecteur **Manual Speed**(Vitesse Manuelle) est tourné en sens antihoraire jusqu'à **OFF**.

### 2. Interrupteur AUTO/MANUAL

Cet interrupteur est utilisé pour déterminer si la sortie variable opérera selon le sélecteur **Manual Speed** (**MANUAL**) ou selon le signal de l'entrée (**AUTO**).

Le module VSD-1MC utilise un signal 0-10 Volts ou 4-20 mA pour faire moduler un ventilateur. L'utilisateur peut ajuster la **Vitesse Minimum** du ventilateur avec le potentiomètre localisé à l'intérieur du boîtier sur la carte électronique (voir figure 2). Ce potentiomètre **Vitesse Minimum** permet d'ajuster la vitesse lorsque l'entrée est à sa valeur minimum.

L'utilisateur peut aussi ajuster le comportement du ventilateur lorsque le signal d'entrée est à ou en dessous de 5% de sa plage totale. Référez-vous aux diagrammes logiques aux figures 4 et 5 pour connaître les valeurs exactes et les différents comportements selon la configuration des interrupteurs. Le ventilateur peut soit fonctionner de façon continue à sa **Vitesse Minimum** (**Arrêt 5%** ajusté à OFF) lorsque l'entrée atteint sa valeur minimum ou bien s'arrêter lorsque l'entrée atteint 5% de sa plage totale (**Arrêt à 5%** ajusté à ON). Avec l'interrupteur **Arrêt 5%** ajusté à ON, un différentiel est appliqué afin d'éviter l'usure de l'équipement. Référez-vous à la figure 4 pour les valeurs exactes du différentiel. Référez-vous aussi à la figure 2 pour l'emplacement de l'interrupteur **Arrêt 5%**.

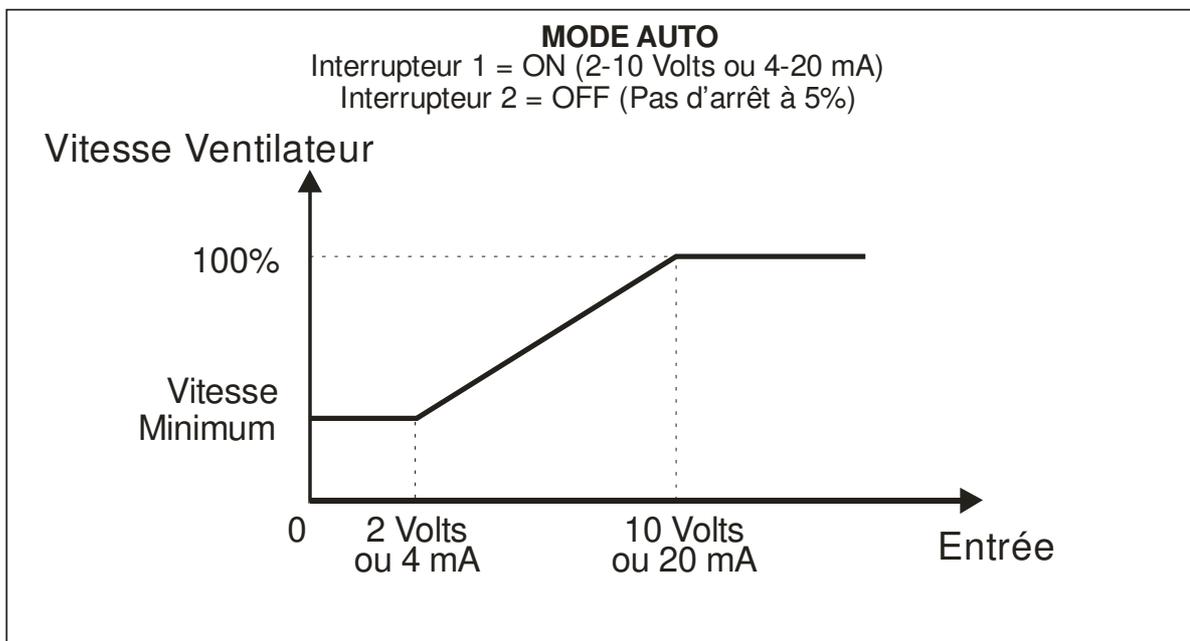
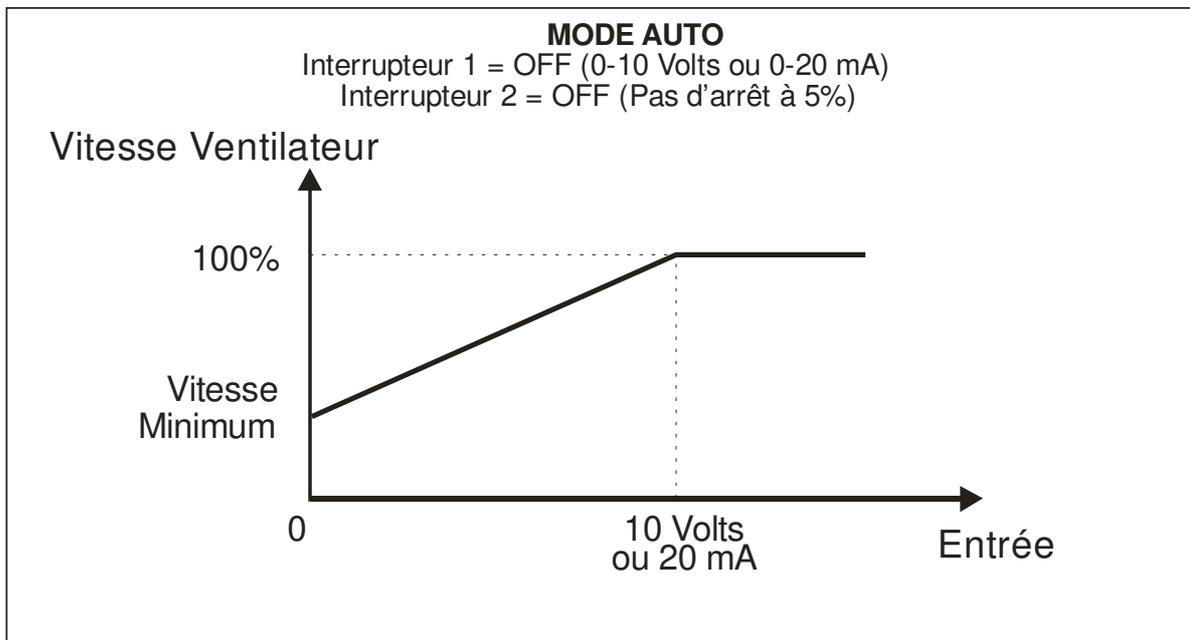
Un autre interrupteur aussi situé sur la carte électronique permet de choisir si l'entrée est un signal 0-10 Volts (0-20 mA) ou 2-10 Volts (4-20 mA). Référez-vous à la figure 2 pour l'emplacement de l'interrupteur **Plage d'Entrée**.

Finalement, un cavalier (JP1) doit être ajusté pour déterminer le **Type d'Entrée** utilisé. Les deux types d'entrées possibles sont : 0-20 mA (cavalier positionné sur les 2 tiges de gauche) et 0-10 Volts (cavalier positionné sur les 2 tiges de droite). Référez-vous à la figure 2 pour connaître l'emplacement du cavalier **Type d'Entrée**.

Voici une description du mode de fonctionnement du VSD-1MC:

- Si l'interrupteur **Arrêt 5%** est ajusté à OFF, le ventilateur fonctionnera continuellement à **Vitesse Minimum** lorsque l'entrée lit sa valeur la plus basse. Si l'interrupteur **Arrêt 5%** est ajusté à ON, le ventilateur s'arrêtera lorsque l'entrée est à ou en dessous de 5% de sa plage totale. Un différentiel est appliqué à la valeur 5%. Référez-vous à la figure 4 pour la valeur exacte du différentiel.
- Si l'entrée lit une valeur en haut de sa valeur minimum (ou 5% si l'interrupteur **Arrêt 5%** est ajusté à ON), le ventilateur modulera de sa **Vitesse Minimum** jusqu'à 100% de sa vitesse maximum. La vitesse maximum est atteinte lorsque l'entrée lit 10 Volts ou 20mA.

Figure 4: Diagrammes logiques (Mode Auto)



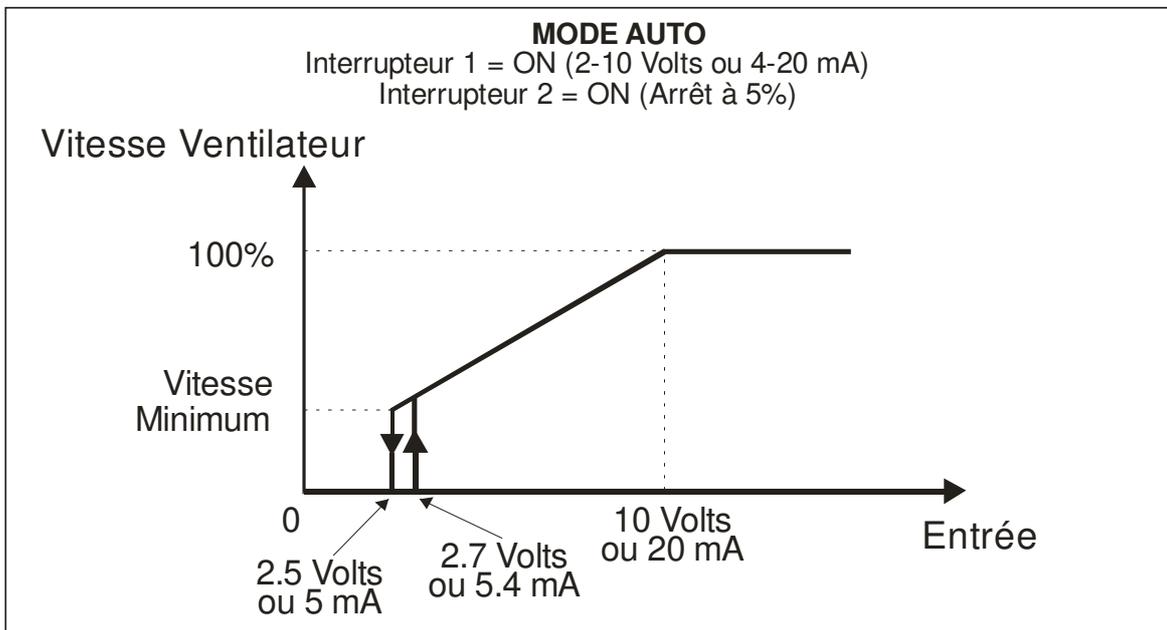
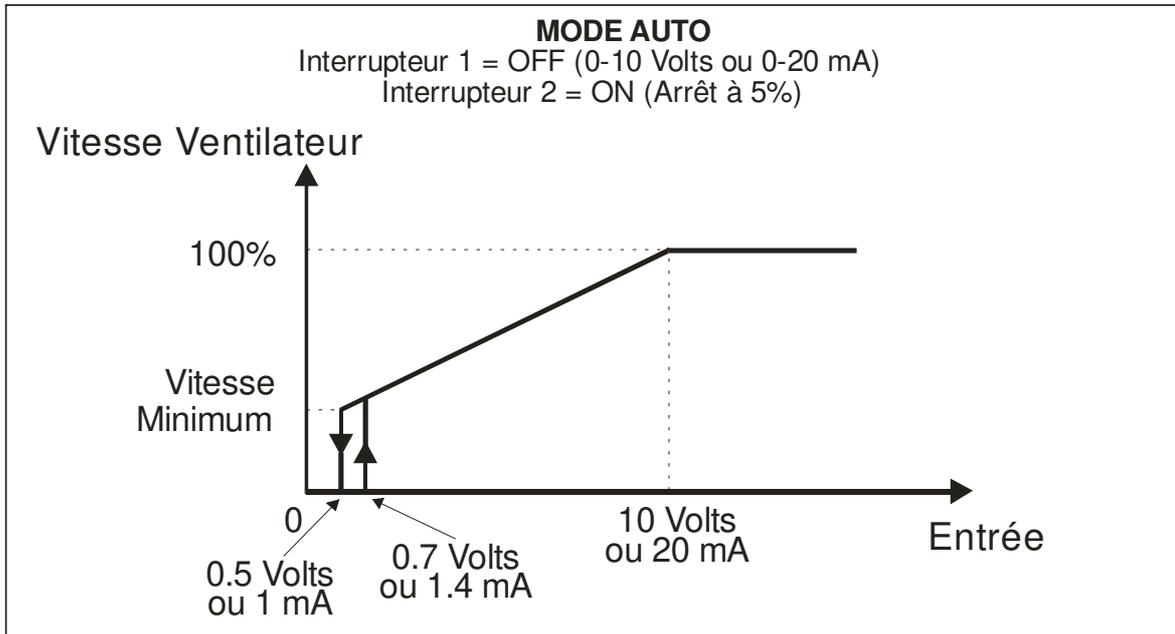
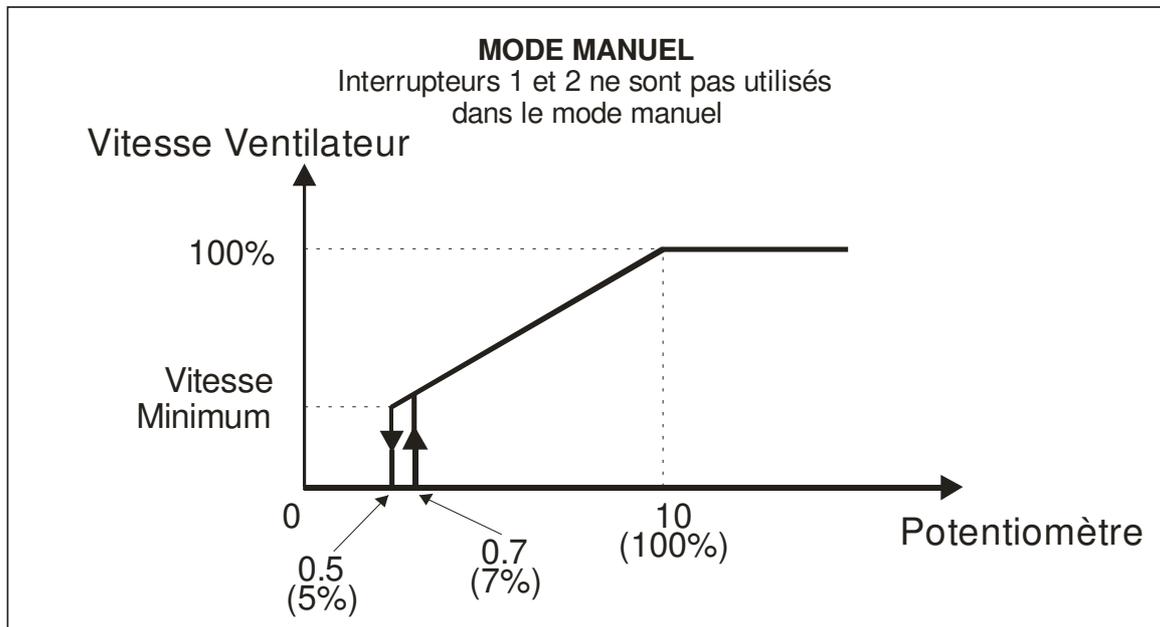


Figure 5: Diagrammes logiques (Mode Manuel)



## Spécifications

DESCRIPTION	VALEUR
Température d'entreposage	-20°C à 55°C (-4°F à 131°F)
Température d'utilisation	0°C à 45°C (32°F à 113°F)
Humidité	90% maximum sans condensation
Poids	0,5 kg (1,2 lb)
Dimensions	15 cm x 15 cm x 10 cm (5 15/16" x 5 15/16" x 3 9/16")
Garantie	2 ans
<b>ALIMENTATION</b>	
Plage de tension d'opération (SW1 @ 115V)	92 à 125 VCA
Plage de tension d'opération (SW1 @ 230V)	184 à 250 VCA
Fréquence d'opération	45 à 65 Hz
<b>ENTRÉE</b>	
Plage de l'entrée	0-10 Volts ou 0-20 mA
Longueur maximum des fils	150 m (500 pieds)
Fils recommandés	Câble à 2 conducteurs, AWG #22
<b>SORTIE VARIABLE</b>	
Charge maximum permise (valeur fusible)	15 A, 250 VCA
Charge maximale recommandée pour ventilateurs	12 FLA
Charge minimum	300 mA @ 230 VCA

## **Garantie Limitée**

Dans le but d'assurer la fiabilité et la qualité maximales du produit, les composantes individuelles ainsi que le produit assemblé sont inspectés et vérifiés de façon rigoureuse. Cependant, un bris ou un défaut de fonctionnement peut survenir.

Pour obtenir un service après-vente, contactez votre fournisseur. La garantie couvre une durée de deux ans à compter de la date de fabrication. Pour valider la garantie, une preuve d'achat sera requise.

Tout travail, toute modification ou toute réparation non autorisés par le manufacturier annule automatiquement la garantie et dégage le manufacturier de toute responsabilité. Dans tous les cas, la garantie s'applique uniquement aux défauts de fabrication et exclut spécifiquement tout dommage causé par une surcharge, un court-circuit, une mauvaise utilisation, un acte de vandalisme, un événement imprévu, une catastrophe naturelle, une inondation, un feu, la grêle, la foudre ou tout autre désastre naturel.

Le manufacturier assume seulement les obligations susmentionnées, excluant toutes autres garanties ou obligations. Cette garantie stipule, dans tous les cas, que le manufacturier est responsable seulement du remplacement de l'appareil ou des pièces défectueuses et n'est pas responsable des blessures personnelles, dommages, pertes de profit, interruptions des opérations, amendes résultant d'infractions à la loi ou dommages à la production de l'acheteur, et que l'acheteur prendra à sa charge la défense et ne tiendra pas le manufacturier responsable au regard de toute procédure légale ou extra-légale, ou de toute demande du client ou d'un tiers et au regard de n'importe quelle dépense et honoraires légaux ou extra-légaux occasionnés par de tels dommages.

VSD-1MC VER : 1.0  
13 septembre, 2013