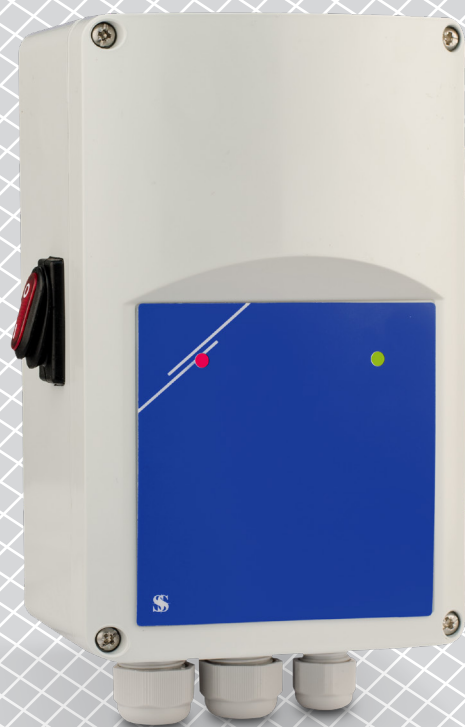


# EVSS

VARIATEUR  
ELECTRONIC  
AVEC CT

Instructions de montage et mode d'emploi



# Table des matières

<b>MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPTION DU PRODUIT</b>	<b>4</b>
<b>CODES ARTICLE</b>	<b>4</b>
<b>DOMAINE D'UTILISATION</b>	<b>4</b>
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
<b>NORMES</b>	<b>5</b>
<b>CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS</b>	<b>5</b>
<b>DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>6</b>
<b>INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES</b>	<b>8</b>
<b>VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION</b>	<b>10</b>
<b>MODE D'EMPLOI</b>	<b>11</b>
<b>INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE</b>	<b>11</b>
<b>INFORMATIONS ET RESTRICTIONS SUR LA GARANTIE</b>	<b>11</b>
<b>ENTRETIEN</b>	<b>11</b>

## MESURES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉCAUTION



Veillez lire toutes les informations, la fiche technique, les instructions de montage et le schéma de câblage avant de travailler avec le produit. Pour votre sécurité personnelle et de l'équipement, et pour une performance optimale du produit, assurez-vous de comprendre entièrement le contenu avant d'installer, d'utiliser ou de maintenir ce produit.



Pour la sécurité et homologation (CE), toute transformation et / ou modifications du produit ne sont pas autorisés.



Le produit ne doit pas être exposé à des conditions anormales, telles que: les températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou des vibrations. Vapeurs chimiques à forte concentration en combinaison avec des temps d'exposition longs peuvent affecter la performance du produit. Assurez-vous que l'environnement de travail est aussi sec que possible, vérifier les endroits de condensation.



Toutes les installations doivent être conformes avec les règlements de santé et de sécurité locales et les codes électriques locaux. Ce produit ne peut être installé par un ingénieur ou un technicien qui a une connaissance approfondie des précautions de produits et de sécurité.



Évitez des contacts avec les parties électriques sous tension, toujours traitez le produit comme si c'est sous tension. Toujours débrancher la source d'alimentation avant de connecter les câbles d'alimentation, avant l'entretien ou avant la réparation du produit.



Vérifiez toujours que vous appliquez l'alimentation correcte au produit et utilisez des fils avec la taille et les caractéristiques appropriées. Assurez-vous que toutes les vis et écrous sont bien serrés et que les fusibles (le cas échéant) sont bien montés.



Recyclage des équipements et de l'emballage doit être prise en considération et éliminés conformément à la législation / les réglementations locales et nationales.



Dans le cas où il y a des questions qui ne sont pas répondu, veuillez contacter votre support technique ou consulter un professionnel.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

L'EVSS1 est un variateur / régulateur électronique qui contrôle la vitesse des moteurs monophasés (230 VAC / 50–60 Hz) contrôlables par tension. Il est équipé de communication Modbus RTU (RS485) et il a une sortie relais d'alarme et les contacts thermiques fournissant une protection surchauffe à des moteurs avec des contacts CT. Le régulateur EVSS fournit une large gamme de fonctionnalités: les options de télécommande, «off-level» ajustable, niveau min. et max. du sortie analogique ajustable et fonctionnement du moteur limitée dans le temps lancée par un signal logique ou par commutation externe.

## CODES ARTICLE

Code	Courant nominal, [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
EVSS1-15-DM	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
EVSS1-30-DM	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
EVSS1-60-DM	6,0	F 10,0 A H 250 VAC
EVSS1100-DM	10,0	(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

## DOMAINE D'UTILISATION

- Régulation de vitesse dans les systèmes de ventilation
- Conçu pour usage intérieur

## DONNÉES TECHNIQUES

- Alimentation: 230 VAC  $\pm$  10 % / 50–60 Hz
- Entré analogique:
  - ▶ tension: 0–10 VDC / 10–0 VDC
  - ▶ courant: 0–20 mA / 20–0 mA
- Modes d'entrée analogique: ascendante ou descendante
- Fonctionnalité d'entrée analogique: Mode normal / Mode logique
- Entrée télécommande: Mode normal ou Mode minuterie
- Sortie régulée: 30–100 % Us
- Charge maximale: dépend de l'article
- Sortie non régulée, L1: 230 VAC (50–60 Hz) / max. 2 A
- Sortie d'alarme: 230 VAC / 1 A
- Sortie minimale, Umin: 30–70 % Us (69–161 VAC), ajustable par trimmer ou par Modbus RTU
- Sortie maximale, Umax: 75–100 % Us (175–230 VAC), ajustable par trimmer ou par Modbus RTU
- «OFF level», ajustable par trimmer ou par Modbus RTU:
  - ▶ 0–4 VDC / 0–8 mA pour mode ascendant
  - ▶ 10–6 VDC / 20–12 mA pour mode descendant
- «Kick start» ou «Soft start»
- Sortie alimentation bas tension: + 12 VDC / 1 mA pour potentiomètre externe
- Communication Modbus
- Témoin de fonctionnement:
  - ▶ vert continu: opération normale
  - ▶ vert clignotante: stand-by
- Protection surtensions et surintensités
- Entrées pour la sortie thermique du moteur contre la surchauffe (CT)
- Indication de surchauffe moteur

- Boîtier: plastique R-ABS, UL94-V0; gris (RAL 7035)
- Norme de protection: IP54 (selon EN 60529)
- Conditions ambiantes:
  - ▶ température: -20—40 °C
  - ▶ humidité relative < 95 % rH (sans condensation)
- Température de stockage: -40—50 °C

## NORMES

- Directive basse tension 2014/95/EC
- Directive EMC 2004/108/EC: EN 61326
- Directive WEEE 2012/19/EU
- Directive RoHs 2011/65/EU



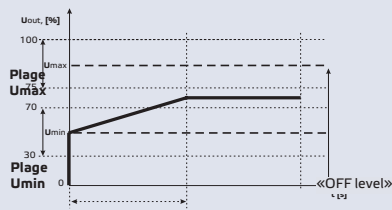
## CÂBLAGE ET RACCORDEMENTS

L	Alimentation 230 VAC ± 10 % / 50—60 Hz
N	Neutre
PE	Masse
L1	Sortie non-réglée (230 VAC / max. 2 A)
U1 U2	Sortie réglée au moteur
TK, TK	Contact thermique
N	Neutre
AL	Sortie d'alarme (230 VAC / 1 A)
SW	Commutateur télécommande
A	Modbus RTU (RS485) signal A
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B
+V	Sortie alimentation +12 VDC / 1 mA
Ai	Entrée analogique (0—10 VDC / 0—20 mA) ou (10—0 VDC / 20—0 mA)
GND	Masse
Raccordements	Section des fils: max. 2,5 mm <sup>2</sup> Plage de serrage presse étoupe: 3—6 mm / 5—10 mm

## DIAGRAMMES DE FONCTIONNEMENT

Mode normal / télécommande		
Mode d'entrée ascendante	Mode d'entrée descendante	
		«Off-level» désactivé
<p>Formule de calcul de mode ascendante</p> $U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}} (U_{max} - U_{min})$	<p>Formule de calcul de mode descendante</p> $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}} (U_{max} - U_{min})$	
		«Off-level» désactivé
<p>Formule de calcul de mode ascendante</p> $U_{out} = U_{max} + \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}} (U_{min} - U_{max})$	<p>Formule de calcul de mode descendante</p> $U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Off level}}{A_{i_{max}} - \text{Off level}} (U_{min} - U_{max})$	
<p>Délai "Kick start"</p>	<p>Délai "Kick start"</p>	Démarrage au kick activée
<p>Délai du "Soft start"</p>	<p>Délai du "Soft start"</p>	«Soft start» activé

Mode d'entrée ascendante

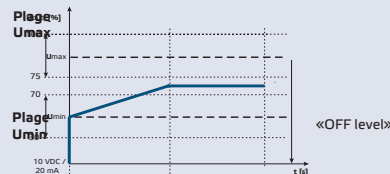


Délai "Soft start"

10 VDC / 20 mA

Ai [VDC] / [mA]

Mode d'entrée descendante

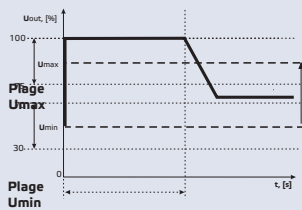


Délai "Soft start"

0 VDC / 0 mA

Ai [VDC] / [mA]

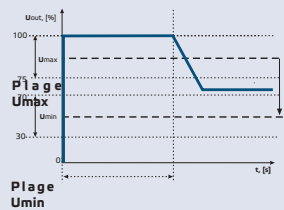
«Soft start» & «Off-level»



Délai "Kick start"

Ai 10 VDC / 20 mA

0 VDC / 0 mA



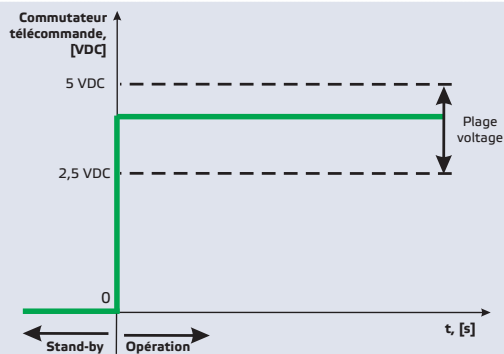
Délai "Kick start"

0 VDC / 0 mA

Ai 10 VDC / 20 mA

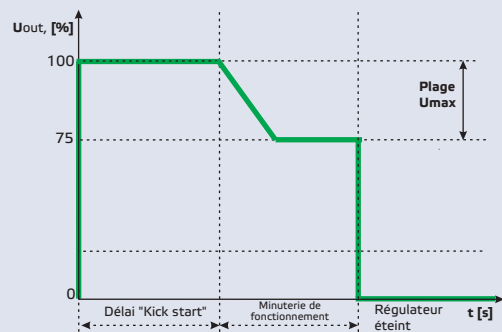
«Kick start» & «Off-level»

Mode minuterie



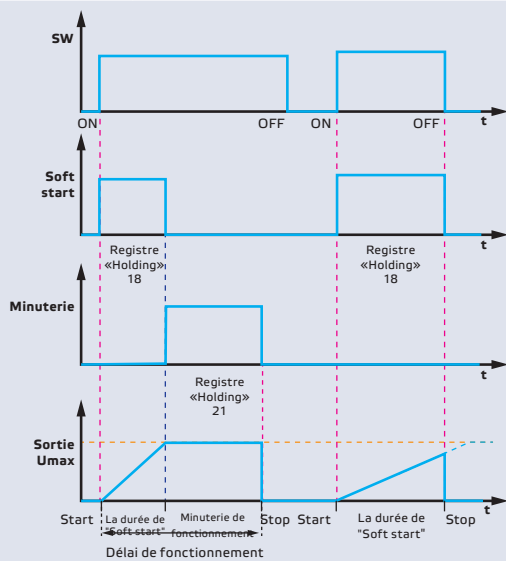
Signal de commutateur

Mode logique

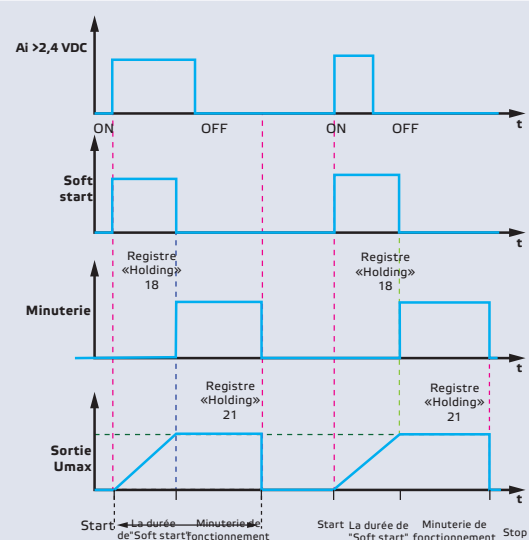


«Kick start» activé

Démarrage progressif activé



Signal de commutateur



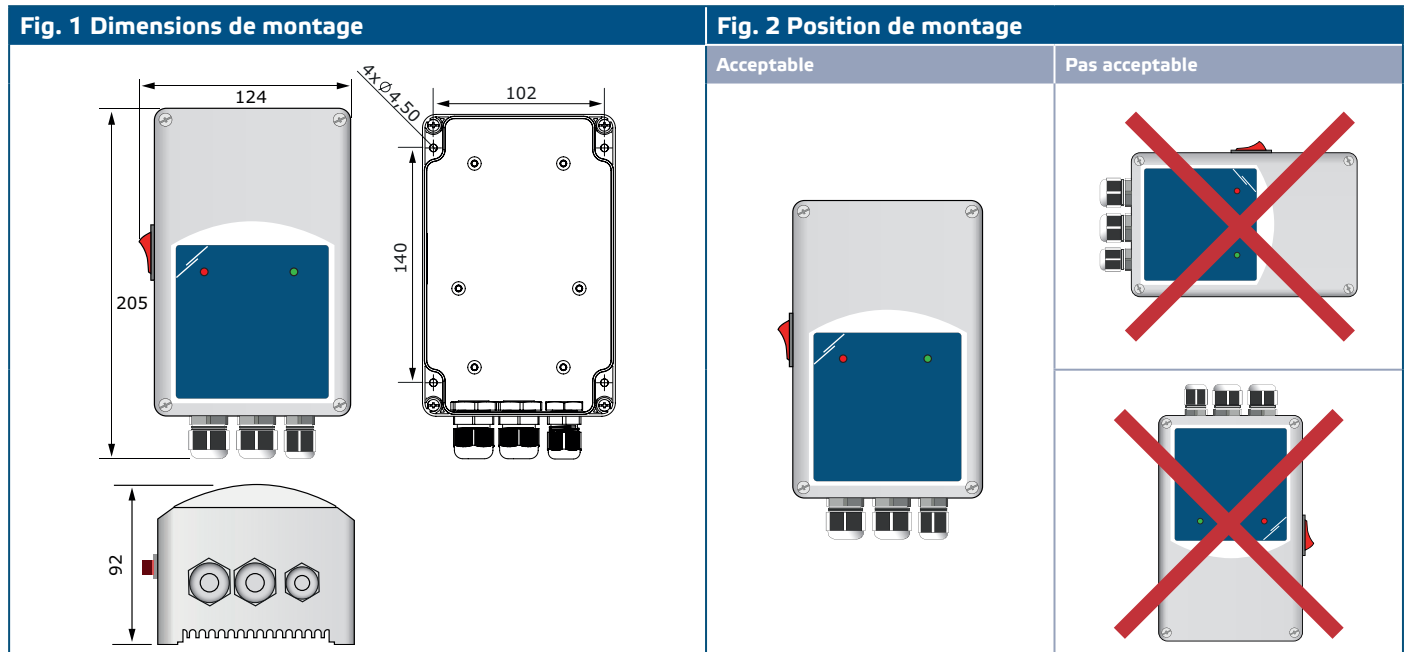
Entrée analogique

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN ÉTAPES

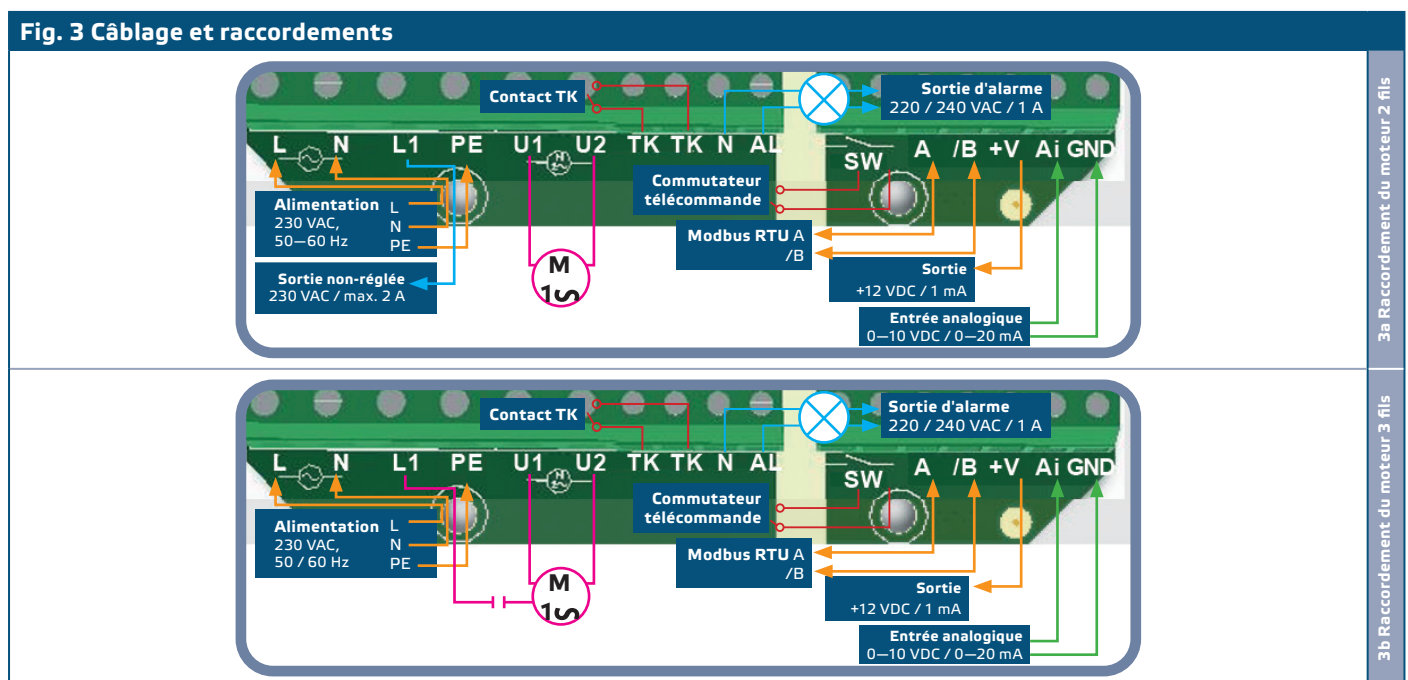
Avant de commencer le montage, veuillez lire attentivement les «*Mesures de sécurité et de précaution*». Choisissez une surface lisse comme emplacement d'installation (un mur, un panneau et etc.).

Suivez ces étapes:

1. Éteignez l'alimentation.
2. Ouvrez le couvercle du boîtier et fixez l'unité au mur ou un panneau en utilisant les vis et les chevilles fournies. Faites attention à la position et les dimensions de montage. Voir **Fig. 1 Dimensions de montage** et **Fig. 2 Position de montage**.



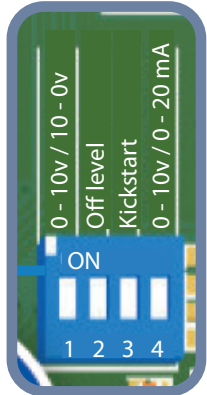
3. Connectez le moteur / ventilateur.
4. Connectez la sortie L1 pour un moteur à 3 fils, une vanne régulée, etc (si nécessaire). Voir **Fig. 3b Raccordement du moteur 3 fils**.













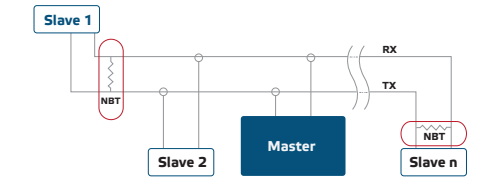
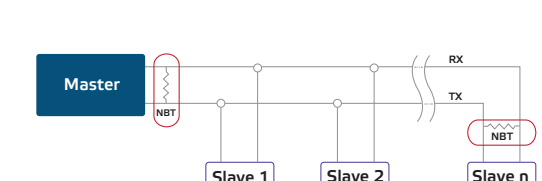
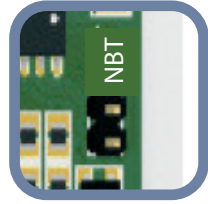
5. Sélectionnez le type et le mode d'entrée analogique, mode de démarrage et mode «OFF level» par l'interrupteur DIP. (Voir Fig. 4).

**Fig. 4 Configuration de l'interrupteur DIP**



Sélection du mode ascendant / descendant (Interrupteur DIP, position 1)		ON - Mode descendant: 10-0 VDC / 20-0 mA
		OFF - Mode ascendant: 0-10 VDC / 0-20 mA
Sélection «OFF level» (Interrupteur DIP, position 2)		ON - Activée
		OFF - Désactivée
Sélection «Kick start» / «Soft start» (Interrupteur DIP, position 3)		ON - «Kick start»
		OFF - «Soft start»
Sélection du mode de saisie (Interrupteur DIP, position 4)		ON - Mode courant (0-20 mA)
		OFF - Mode voltage (0-10 VDC)

6. Vérifiez si votre appareil se trouve au début ou à la fin du réseau (voir **Exemple 1** et **Exemple 2**). Dans l'affirmative, mettez le cavalier NBT sur les chevilles. S'il n'est pas le cas, laissez le cavalier NBT ouvert (Voir Fig. 5).

Exemple 1	Exemple 2	Fig. 5 Cavalier de terminaison de réseau
		

**PRUDENCE**

*Si une alimentation AC est utilisée avec un seul appareil dans un réseau Modbus la borne GND ne doit pas être connectée aux autres appareils dans le réseau ou par CNVT-RS485-USB. Cela peut causer de dommage permanent aux semi-conducteurs de communication et / ou l'ordinateur!*

- Raccordez le câble de l'alimentation.
- Ajustez la vitesse maximale par le trimmer (si nécessaire). Le paramètre par défaut est Us (230 VAC). Voir Fig. 6 *Trimmer de vitesse max.*
- Ajustez la vitesse minimale par le trimmer (si nécessaire). Le paramètre par défaut est 30 % Us (69 VAC). Voir Fig. 7 *Trimmer de vitesse min.*
- Ajustez le «OFF level» par le trimmer (si nécessaire). Le paramètre par défaut est 0 VAC. Voir Fig. 8 *Trimmer «OFF level».*

Fig. 6 Trimmer de vitesse max.	Fig. 7 Trimmer de vitesse min.	Fig. 8 Trimmer «OFF level»
		

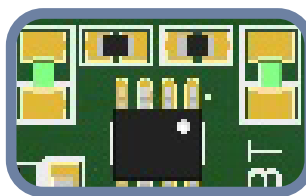
11. Fermez le boîtier et fixez le couvercle.
12. Mettez sous tension.
13. Personnalisez les paramètres d'usine à ceux souhaités, au moyen du logiciel 3SModbus (si nécessaire). Pour consulter les paramètres d'usine, voir *Registres Modbus*.

## VÉRIFICATION DES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Suivez les instructions ci-dessous:

1. Mettez sous tension.
2. Mettez le cavalier NBT, l'interrupteur DIP, les trimmers Min. et Max. et le trimmer «OFF level» dans les positions désirées. Les réglages d'usine sont les suivants:
  - ▶ Le cavalier NBT est ouvert (la résistance de terminaison de bus est déconnecté);
  - ▶ Mode ascendant: 0–10 VDC / 0–20 mA;
  - ▶ «OFF level» – OFF;
  - ▶ «Kick start» désactivé
  - ▶ Mode de voltage d'entrée (0–10 VDC);
  - ▶ Réglage minimale de trimmer pour la vitesse minimale;
  - ▶ Réglage maximale de trimmer pour la vitesse maximale;
  - ▶ Réglage minimale de trimmer pour l'«OFF level».
3. Mettez le signal d'entrée analogique à la valeur maximale de 10 VDC ou 20 mA.
4. Le moteur raccordé fonctionnera à la vitesse maximale ou minimale selon le mode d'entrée analogique (ascendant / descendant).
5. Si l'«OFF level» est active et la mode d'entrée analogique descendant est sélectionnée, le moteur s'arrête.
6. Mettez le signal d'entrée analogique à la valeur maximale de 0 VDC ou 0 mA.
7. Le moteur raccordé fonctionnera à la vitesse minimale ou maximale selon le mode d'entrée analogique (ascendant / descendant).
8. Si l'«OFF level» est activé et la mode d'entrée analogique ascendant est sélectionnée, le moteur s'arrête.
9. Si le «OFF level» est activé et le signal d'entrée analogique est égal à la valeur de l'«OFF level», la vitesse du moteur sera la vitesse minimale en mode ascendant ou la vitesse maximale en mode descendant.
10. Si le régulateur ne fonctionne pas selon les instructions ci-dessus, les connexions et les réglages doivent être vérifiés.
11. Vérifiez si les deux LEDs (**Fig. 9**) clignotent après que vous allumez votre appareil. Si elles le font, votre appareil a détecté un réseau Modbus. Si elles ne le font pas, vérifiez de nouveau les connexions.

**Fig. 9 Affichage de la communication Modbus**



**PRUDENCE**

*L'état des LEDs peut être vérifié que lorsque l'appareil est sous tension. Prenez les mesures de sécurité nécessaire!*

## MODE D'EMPLOI

### Modes de fonctionnement

Dans le mode «Modbus» vous contrôlez les paramètres : Umax, Umin, «Kick- start» / «Soft start», «OFF level» activé / désactive et valeur de l'«OFF level» par les registres Modbus.

Dans le mode «Standalone» vous contrôlez les paramètres: Umax, Umin, «Kick- start» / «Soft start», «OFF level» activé / désactivé et valeur de l'«OFF level» par le hardware (interrupteur DIP, trimmers, cavaliers).

Dans le mode «Normal», si l' «OFF level» est désactivée, «Soft start» / «Kick- start» sera exécutée une seule fois - après que le contrôleur est allumé; autrement «Soft- start» / «Kick start» sera exécuté chaque fois que le contrôleur est allumé.

Lorsque le mode «Timer» est sélectionné, le régulateur reçoit une impulsion de commande du commutateur à télécommande. Lorsque le mode logique est sélectionné, le régulateur reçoit une impulsion de commande de l'entrée Ai .

Dans les deux modes «Minuterie» et «Logic» la largeur de pouls doit être plus de 30 ms.

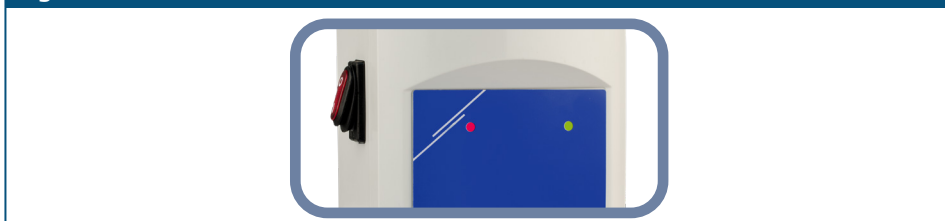
### Témoin LED panneau avant

Lorsque le voyant vert sur la couverture (**Fig. 10**) donne une lumière continue, le régulateur fonctionne en mode «Normal». Quand elle clignote:

- ▶ Le régulateur fonctionne en mode «Télécommande», ou.
- ▶ «OFF level» est activé et le signal d'entrée analogique est inférieur à la valeur de l'«OFF level».

La LED rouge sur la couverture (**Fig. 10**) indique une surchauffe du moteur. Lorsqu'elle est activée, le régulateur arrête le moteur. Pour redémarrer après avoir éliminé la cause de la surchauffe, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique pendant quelques secondes et puis rebranchez-le.

**Fig. 10** Témoin de fonctionnement



## 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.