



Caractéristiques & Avantages :

- Réduction du volume ou de la vitesse
- Convient aux systèmes d'alimentation et d'extraction
- Réglage de la vitesse minimale et maximale
- Connexions de vitesse de ventilateur à 2 ou 3 fils
- Réduction du débit sur les pompes centrifuges

Apperçu technique

La gamme FC-ERV de variateurs de vitesse électroniques fournit un moyen économique pour régler la vitesse sur les moteurs CA monophasés à tension commandée. Les ventilateurs centrifuges, les ventilateurs axiaux, les ventilateurs hélicoïdaux et les pompes centrifuges sont les applications principales du réglage de vitesse électronique.

Commande à distance par signal 0-10Vcc ou 0-20mA. Adaptés au raccordement direct aux systèmes GTB ou aux transmetteurs.

Le régulateur est compatible Modbus RTU et offre de nombreuses fonctionnalités : contrôle à distance, vitesse min. et max. ajustable, paramétrage du voltage min. max. en sortie, etc.

Référencea

FC-ERV1	Variateur de vitesse électronique 1A
FC-ERV3	Variateur de vitesse électronique 3A
FC-ERV5	Variateur de vitesse électronique 5A
FC-ERV10	Variateur de vitesse électronique 10A

Spécifications

Alimentation	230Vac/1Ph/50Hz
Type de contrôles	Auto par signal distant ou Modbus RTU
Switch On/Off	Sur la tranche de l'appareil
Input signal:	0-20mA @ 250Ω 0-10Vdc @ 90KΩ
Séquence de démarrage:	
« Kick »	Vitesse max. pour 10 sec, puis la vitesse dépend du signal d'entrée
« No kick »	La vitesse dépend du signal d'entrée
Ajustement de la vitesse:	Minimum 69-161V Maximum 175-230V
Valeurs OFF	0-4V ou 10-6V (modifiable par potentiomètre)
Valeurs de courant (nominal) :	
FC-ERV1	1.5A
FC-ERV3	3.0A
FC-ERV5	6.0A
FC-ERV10	10.0A
Calibre des fusibles:	
FC-ERV1	F 3.15 A-H
FC-ERV3	F 5.0 A-H
FC-ERV5	F 10.0 A-H
FC-ERV10	F 16.0 A-H
Installation	Saillie
Dimensions	178 x 113 x 92mm
Indice de protection	IP54
Plage de température:	
Température	20 à 40°C
Hygrométrie	<95% sans condensation
Pays d'origine	Belgique

WEEE Directive:

 At the end of the products useful life please dispose as per the local regulations.
 Do not dispose of with normal household waste.
 Do not burn.



Les produits cités dans cette fiche technique sont compatibles aux exigences des directives de l'UE EU 2014/30/EU 2014/35/EU

Compatibilité des moteurs:

Les variateurs de vitesse sont à utiliser exclusivement avec des moteurs aux caractéristiques appropriées. Les moteurs doivent pouvoir être contrôlés par une tension, asynchrones, à cage d'écureuil, à commande directe et avec et avec des rotors haute résistance standards ou externes. Les moteurs doivent être refroidis par l'air et donc laisser passer suffisamment d'air pour dissiper la chaleur provoquée par la marche. Il est recommandé que les moteurs aient une protection thermique interne.

Les variateurs de vitesse fonctionnent le plus efficacement avec un condensateur auxiliaire traditionnel ou des moteurs à bague de déphasage. Des moteurs à six ou huit pôles sont adaptés mais les moteurs quadripolaires sont préférables car ils offrent une plage de réglage plus grande. Des moteurs bipolaires peuvent être utilisés mais ils sont difficiles à régler aux faibles vitesses (inférieures à 600 tr/min) et peuvent causer des problèmes de démarrage aux tensions basses. En cas de doute concernant la compatibilité d'un moteur avec des variateurs de vitesse électroniques, contacter le fabricant du ventilateur ou du moteur pour toute information.

Critères de sélection:

La puissance en courant doit être appropriée pour assurer un réglage optimal de la vitesse. La charge sur le moteur doit correspondre au moins à 75% de la puissance nominale du moteur au régime maximum. Choisir un régulateur de vitesse ayant un courant maximum qui est légèrement plus élevé que le courant nominal du moteur. Par exemple, si le moteur a un courant de 2,95A, sélectionner un variateur de vitesse ayant un courant maximum de 3A.

Plusieurs moteurs peuvent être raccordés à un seul variateur de vitesse, à condition que le courant maximum du variateur de vitesse ne soit pas dépassé. Bien que cela soit rare, certains moteurs peuvent avoir une consommation de courant supérieure au courant nominal du moteur à la tension prévue, lorsqu'ils sont utilisés à des tensions inférieures. Le courant le plus haut doit être utilisé lors de la sélection du régulateur de vitesse.

Plage de courant nominale:

La plage de courant nominale du variateur de vitesse fait référence au courant nominal du moteur et est basée sur une température ambiante maximum de 30°C. Les régulateurs de vitesse électroniques acceptent un courant de démarrage du moteur qui est jusqu'à 3 fois supérieur au courant nominal maximum du régulateur de vitesse.

Séquence de démarrage :

La séquence de démarrage du variateur de vitesse décrit ce qui se passe lors de la première mise sous tension et lors de la remise sous tension. Le mode de démarrage du FC-ERV est sélectionné par le commutateur DIP 18.

Démarrage rapide (kick).

La tension maximum est initialement appliquée au moteur pendant 10 secondes pour contrer la friction et le refoulement. Après 10 secondes, la vitesse du moteur suit automatiquement la position réglée par le signal de commande de 0-10Vcc ou 0-20mA.

Sans démarrage rapide (no kick)

Le moteur démarre en fonction de la position réglée par le signal de commande de 0-10Vcc ou 0-20mA

Séquence de démarrage :

Il est recommandé d'installer un sectionneur de secteur à fusibles en amont du variateur de vitesse. Les fusibles doivent être de type à fusion rapide avec un courant nominal identique à celui du fusible à fusion rapide interne du variateur de vitesse.

En conditions normales, les variateurs de vitesse ne demandent aucune maintenance. Si le fusible saute, il doit être remplacé uniquement par un fusible de même taille et puissance.

Pour nettoyer le régulateur, utiliser uniquement un chiffon sec, si le régulateur est encrassé, utiliser uniquement des produits non -corrosifs. Dans tous les cas, s'assurer que le matériel est sec avant de reconnecter l'alimentation.

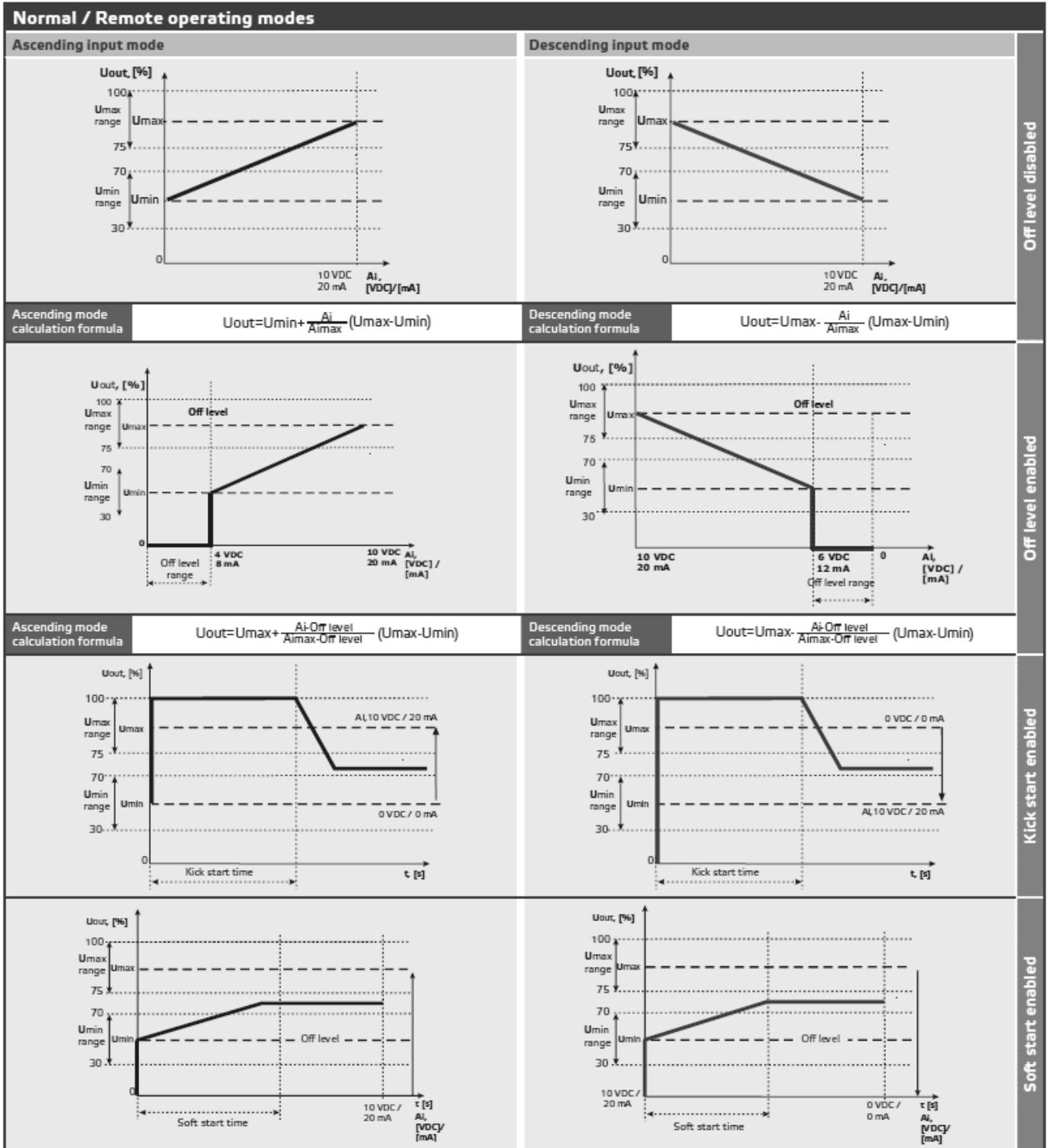
Sélectionneur à fusibles & Maintenance:

Il est recommandé d'installer un sectionneur de secteur à fusibles en amont du variateur de vitesse. Les fusibles doivent être de type à fusion rapide avec un courant nominal identique à celui du fusible à fusion rapide interne du régulateur de vitesse.

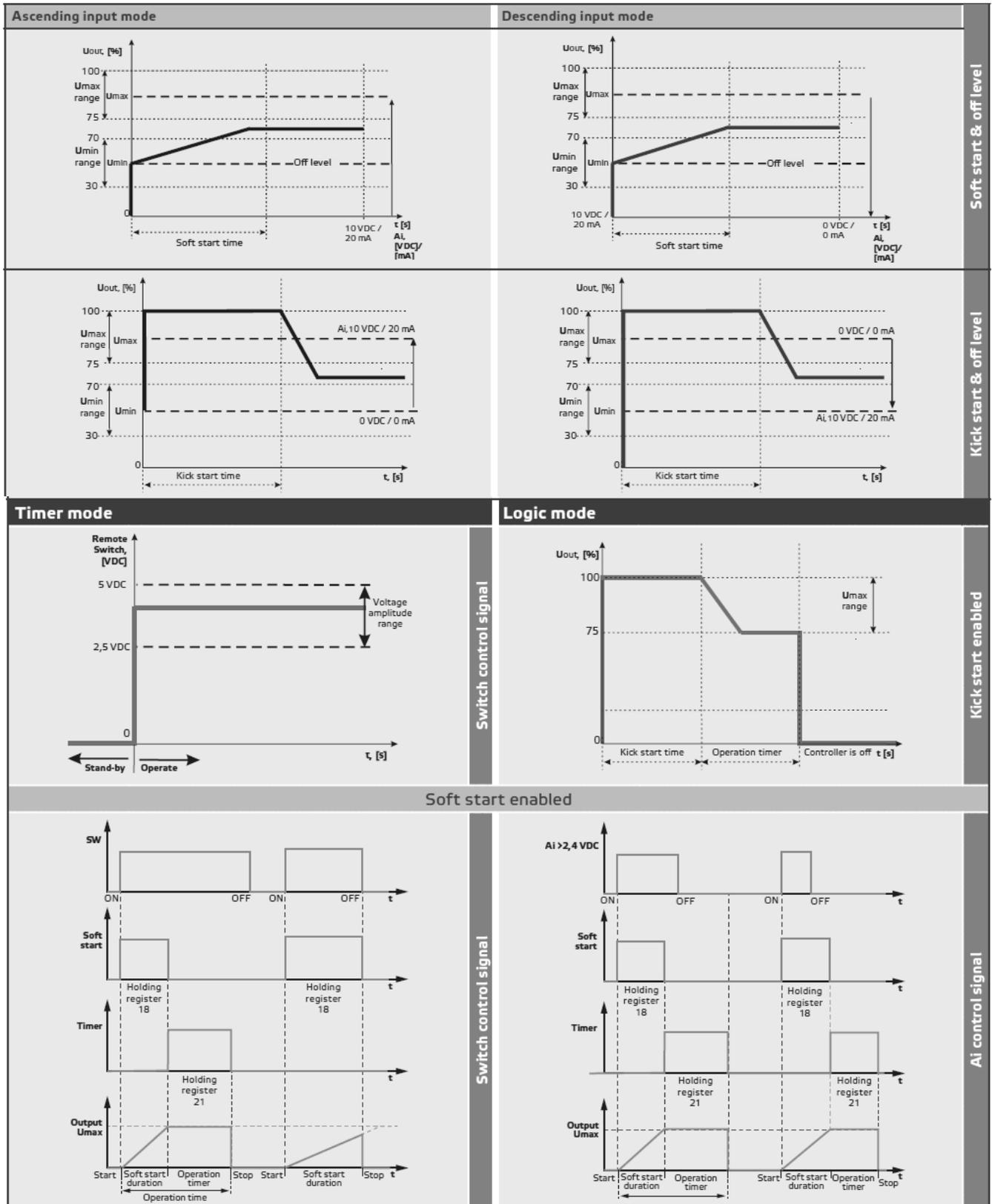
En conditions normales, les régulateurs de vitesse ne demandent aucune maintenance. Si le fusible saute, il doit être remplacé uniquement par un fusible de même taille et puissance.

Pour nettoyer le régulateur, utiliser uniquement un chiffon sec, si le régulateur est encrassé, utiliser uniquement des produits non -corrosifs. Dans tous les cas, s'assurer que le matériel est sec avant de reconnecter l'alimentation.

Diagrammes opérationnels



Diagrammes opérationnels



Installation

1. Le FC-ERV doit être installé exclusivement par un technicien compétent et convenablement formé, habitué aux installations comportant des tensions élevées. (>50Vca et <1000Vca ou >75Vcc et 1500Vcc)
2. Vérifier que toute l'alimentation est débranchée avant d'entreprendre toute intervention
3. La taille maximum du câble est de 2,5mm²; veiller à ne pas trop serrer les bornes..
4. Desserrer les quatre vis de fixation qui fixent le couvercle du boîtier
5. Déposer le couvercle qui peut ensuite être mis de côté. Attention de ne pas perdre les vis de fixation
6. Faire passer le câble à travers le presse-étoupe étanche et raccorder les noyaux au niveau du bornier. Laisser un peu de mou à l'intérieur de l'unité, puis serrer le presse-étoupe sur le câble pour assurer son étanchéité à l'eau.
7. Régler les positions des commutateurs DIP et des potentiomètres selon l'application
8. Mettre le régulateur sous tension et vérifier son fonctionnement correct.

Indications de fonctionnement des LEDs:

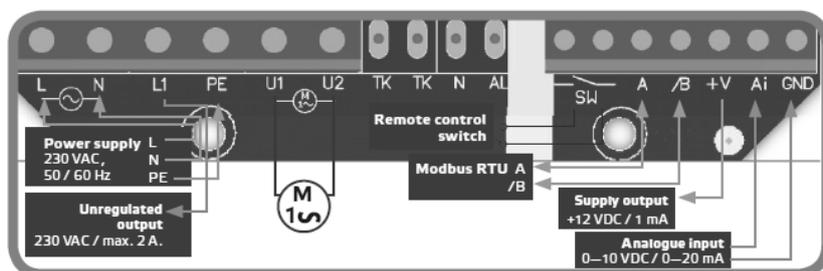
Fonctionnement normal: la LED verte sur la face principale est allumée.

Fonctionnement anormal : la LED verte clignote

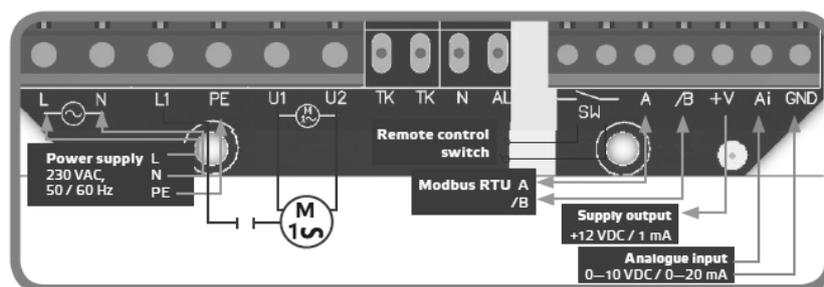
- Le régulateur est soit contrôlé par un signal distant,
- Soit le mode OFF est activé et l'entrée analogique est en-dessous de la valeur OFF définie.

Connexions

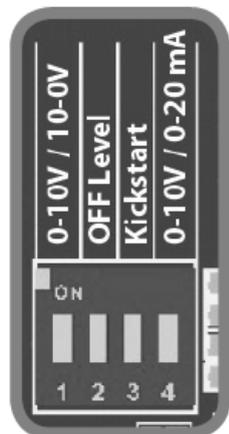
Moteur 2 fils



Moteur 3 fils



Réglages des DIP-switch



Ascending / descending mode selection (DIP switch, position 1)		ON - Descending mode: 10-0 VDC / 20-0 mA OFF - Ascending mode: 0-10 VDC / 0-20 mA
OFF level selection (DIP switch, position 2)		ON - enabled OFF - disabled
Kick start / soft start selection (DIP switch, position 3)		ON - Kick start OFF - Soft start
Input mode selection (DIP switch, position 4)		ON - Current mode (0-20 mA) OFF - Voltage mode (0-10 VDC)

Potentiomètres

Vitesse Maximum

Le réglage par défaut est Us (230Vac)



Vitesse Minimum

Le réglage par défaut est 30% Us (69Vac)



Niveau OFF

Le réglage par défaut est 0Vac



Bien que tous les efforts ont été faits pour assurer l'exactitude des informations dans ce document, Sontay se dégage de toute responsabilité en cas de dommages matériels, humains et financiers. La présente fiche technique est sujette à des améliorations et est susceptible d'être modifiée sans préavis.