

## Variateurs de vitesse électroniques pour ventilateurs FSY/FSM

Les variateurs de vitesse électroniques pour ventilateurs FSY/FSM contrôlent la vitesse des moteurs de ventilateur en fonction de la pression.

### Fonctionnalités

- Pression ajustable de coupure
- Triac haute tension (800 volts)
- Circuit de protection intégré contre les pics de tension
- Conception compacte
- Montage et réglage faciles
- Adaptation facile aux systèmes existants
- Aucun joint supplémentaire requis (entièrement moulé dans le connecteur)
- Connecteur multi-position avec câble de filtre EMC pour une installation flexible
- **CE** Conformément à la norme 2014/30/EU (avec le câble FSF)
- Dossier UL E183816
- Autres raccords de pression disponibles sur demande (volume de commande minimum 100 pièces)



FSY-43S

### Tableau de sélection

Type	Réf.	Pression plage * (bar)	Paramètre d'usine * (bar)	Pression maximale de service PS (bar)	Pression de test (PT) (bar)	Pression raccords
Variateurs de vitesse pour ventilateurs avec mode de coupure						
FSY-41S	0715533	4,0 ... 12,5	8,0	27	30	7/16" - 20 UNF femelle
FSY-42S	0715534	9,2 ... 21,2	15,0	32	36	
FSY-43S	0715537	12,4 ... 28,4	21,8	45	50	
Variateurs de vitesse pour ventilateurs avec mode de vitesse minimale						
FSM-41S	0715520	4,0 ... 2,5	8,0	27	30	7/16" - 20 UNF femelle
FSM-42S	0715521	9,2 ... 21,2	15,0	32	36	
FSM-43S	0715522	12,4 ... 28,4	21,8	45	50	

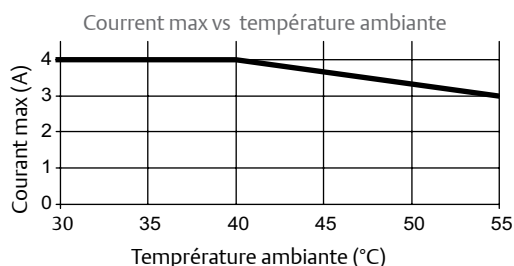
Remarque : \*) Pression à laquelle le ventilateur est arrêté (FSY) ou à laquelle le ventilateur fonctionne à vitesse minimale (FSM)

### Ensembles de câble avec connecteur et filtre EMC

Type	Réf.	Plage de températures	Longueur de câble
FSF-N15	804640	Plage de températures : -50 à +80 °C	Longueur de câble 1,5 m
FSF-N30	804641		Longueur de câble 3,0 m
FSF-N60	804642		Longueur de câble 6,0 m
Pack de bague d'étanchéité	803780	Joints en cuivre (100 pièces)	

## Caractéristiques techniques

<b>Tension d'alimentation</b>	230 V CA, +15 %, -20 %, 50/60 Hz
<b>Courant nominal (voir le diagramme ci-dessous)</b>	FSY: 0.1 – 4.0A FSM: 0.5 – 4.0A
<b>Courant de démarrage</b>	max. 8 A/5 s.
<b>Compatibilité des fluides</b>	R410A, R134a, R404a, R507, R407C, R407A, R407F, R1234ze, R452A, R448a, R449a, R450A, R513A, R22
<b>Classe de protection conformément à CEI529/ EN 60529</b>	IP 65 (avec connecteurs montés FSF-xxx)
<b>Plages de températures ambiante</b>	-20 à 55 °C (>40 °C voir le diagramme)
<b>Stockage et transport Fluide</b>	-30 à +70 °C -20 à +70 °C



Remarque : 3,0 A à 55 °C

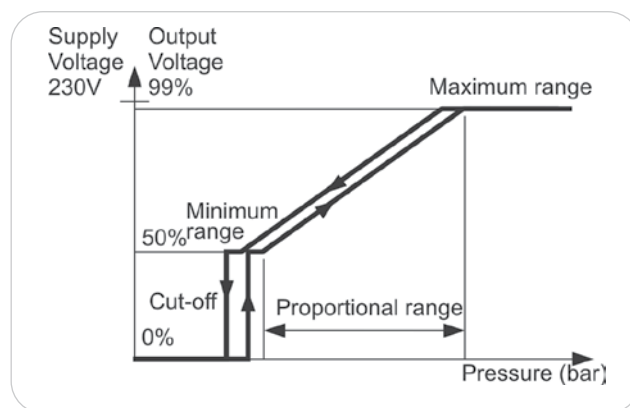
<b>Modification de pression par tour de la vis de réglage</b>	FSY-41 : 4,0 .. 12,5 bar Sens horaire ~ +1,2 bar Sens anti-horaire ~ -1,2 bar  FSY-42 : 9,2 .. 21,2 bar Sens horaire ~ +2,5 bar Sens anti-horaire ~ -2,5 bar  FSY-43 : 12,4 .. 28,4 bar Sens horaire ~ +3,3 bar Sens anti-horaire ~ -3,3 bar
<b>Plage proportionnelle</b>	FSY-41 : 2,5 bar FSY-42 : 3,8 bar FSY-43 : 4,6 bar
<b>Matériau du boîtier</b>	PC et PA
<b>Marquage</b>	CE (EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU) EAC (FSY)

## Description du fonctionnement

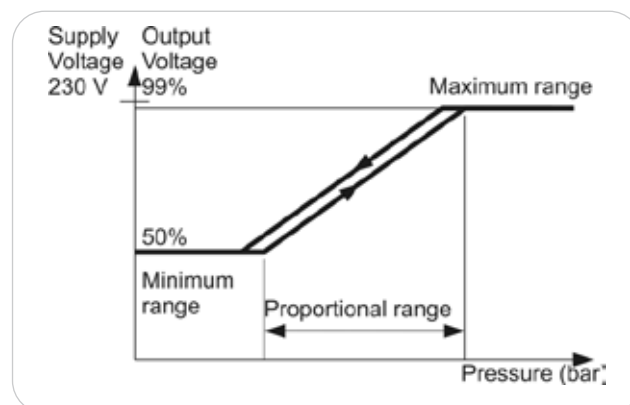
Le comportement de la régulation peut être facilement expliqué en regardant l'évolution de la tension de sortie, fonction de la pression : En sommet de courbe, le FSY délivre la tension de sortie maximum, à peine inférieure à 1 % de la tension d'entrée. Le ventilateur tourne alors à pleine vitesse.

La tension de sortie varie entre le maximum 99 % et un minimum correspondant à environs 50 % de celle d'entrée et cela suivant la bande proportionnelle. Cela engendre la variation de vitesse du moto-ventilateur, du maximum vers le minimum.

Lorsque la pression diminue en dessous du seuil mini de la bande proportionnelle, le moteur s'arrête dans le cas du FSY. Lorsque la pression remonte, le moteur va redémarrer avec un hystérésis de 0,7 bar pour éviter le cyclage intempestif. La pression mini à laquelle le moteur s'arrête ou reste au minimum est une valeur réglable (voir les plages de pression).



FSY



FSM

## Module de contrôle de la vitesse des ventilateurs FSE

Les modules électroniques de contrôle de la vitesse des ventilateurs FSE produisent un signal de 0 à 10 V qui permet de contrôler la vitesse des moto-ventilateurs de condenseur dans les systèmes de réfrigération et de climatisation commerciales. Ils sont idéaux pour les moteurs EC à haut rendement, mais conviennent également aux contrôleurs à coupure de phase pour moteurs à induction.

### Caractéristiques

- Économie d'énergie grâce à un rendement refroidissement optimisé
- Pression de vitesse minimale réglable
- Faible étendue proportionnelle et hystérésis importante afin de réduire les cycles de marche/arrêt lors de faibles changements de pression
- Niveau de bruit des ventilateurs réduit dans les conditions de faible température ambiante
- Amélioration générale des performances du système de refroidissement
- Installation aisée grâce au montage en usine des câbles d'alimentation et des raccords moteur
- Protection IP 65 pour montage en extérieur
- N° de dossier UL : E355325 (validé pour 43 bar)



Modules de contrôle FSE

### Tableau de sélection - Modules de commande FSE

Type	Réf.	Plage de réglage - pression de coupure (bar) *	Paramètres d'usine (bar)	Pression maximale de service PS (bar)	PT (bar)	Raccord de pression
FSE-01S	804 701	4 ... 12,5	7,8	27	30	7/16" -20 UNF femelle
FSE-02S	804 706	10 ... 21	15,5	32	36	7/16" -20 UNF femelle
FSE-03S	804 711	12 ... 28	20,4	45	50	7/16" -20 UNF femelle

### Câbles pour la connexion du module de contrôle FSE au contrôleur

Type	Réf.	Nombre de fils	Diamètre des fils	Plage de températures	Longueur de câble
PS3-N15	804 580	3	0,75 mm <sup>2</sup>	-25...+80°C	1,5 m
PS3-N30	804 581				3,0 m
PS3-N60	804 582				6,0 m

### Caractéristiques techniques FSE

<b>Tension d'alimentation</b>	10 V, fournie par le contrôleur
<b>Courant de fonctionnement 0...10 VDC = en sortie</b>	max. 1 mA
<b>Compatibilité des liquides</b>	R410A, R134a, R404a, R507, R407C, R1234ze, R452A, R448A, R449A, R450A, R513A, R22
<b>Classe de protection (IEC529/EN 60529)</b>	IP 65 avec connecteurs de câble PS3-Nxx

<b>Raccord de pression FSE-01S et FSE-02S FSE-03S</b>	Laiton Acier inoxydable
<b>Plage de températures Stockage et transport Fonctionnement</b>	-30 à 70 °C -20 à 65 °C
<b>Matériaux Couvercle du boîtier</b>	PA
<b>Marquage</b>	UL (File No.E355325) <b>EAC</b>