

Série P215PR

Variateurs de vitesse à montage direct pour condenseurs monophasés (avec filtre antiparasites intégré)

Introduction

Les variateurs de vitesse à montage direct de la série P215PR sont conçus pour moduler la vitesse des moteurs de ventilateurs monophasés en fonction des variations de pression du réfrigérant.

Ce type de commande permet d'optimiser les performances de l'installation en toutes saisons.

Ces régulateurs font varier la tension d'alimentation du moteur de 30% à 95% en fonction de la bande proportionnelle, en utilisant le principe du hachage de phase.

Les P215PR sont utilisables sur des moteurs d'une intensité maximum de 3 A efficaces (rms) en pleine charge et existent en mode Coupure (le ventilateur s'arrête en dessous de la pression minimum) ou en mode Vitesse minimum (le ventilateur fonctionne toujours au moins à 30%).

Ils peuvent être utilisés avec tous les réfrigérants non-corrosifs. Il est toutefois recommandé de vous assurer auprès du constructeur du ventilateur que son moteur peut être piloté par un variateur utilisant le principe de hachage de phase pour la variation de vitesse. Vous pouvez lui présenter un exemplaire de cette fiche produit pour vérification.



P215PR
Variateur de vitesse à montage direct pour condenseurs

Caractéristiques et Avantages

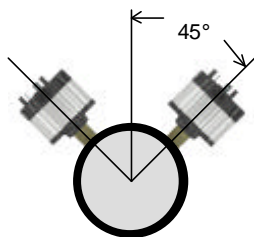
<input type="checkbox"/> Régulation de la pression de condensation par variation de vitesse	Optimisation des performances Réduction du niveau sonore pendant les périodes plus fraîches (nuit) Réponse rapide aux variations de pression
<input type="checkbox"/> Montage direct	Facilité d'installation
<input type="checkbox"/> Vis de réglage sur l'appareil	Facilité d'ajustement sur site
<input type="checkbox"/> Filtre antiparasites intégré	Conformité à la directive européenne 89/336/EEC
<input type="checkbox"/> Boîtier IP65	Possibilité de montage en extérieur
<input type="checkbox"/> Dessin compact et élégant	Adaptable aux plus petites unités
<input type="checkbox"/> Connecteur rapide	Simplification du câblage et du remplacement sur site

⚠ Attention

Le P215PR est uniquement conçu pour assurer des fonctions de régulation. Si la défaillance de l'appareil pouvait entraîner un fonctionnement anormal, un préjudice matériel ou physique, il est de la responsabilité de l'installateur de mettre en place des organes (ou des systèmes) de secours, de sécurité ou de signalisation du défaut.

Installation

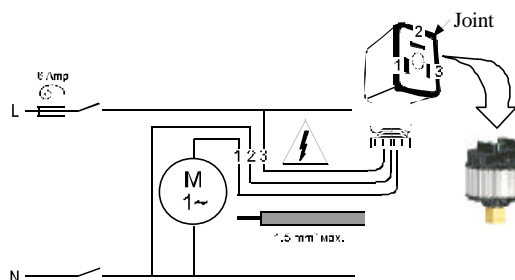
Le variateur de vitesse doit être en position verticale avec un angle maximum de 45° (voir dessin ci-dessous) sur la ligne du réfrigérant et de préférence après la sortie du condenseur pour éviter autant que possible les coups de bélier. Sur un système en pump-down, la pression doit être prise sur la partie HP, en amont de l'électrovanne pour éviter de fausser la lecture pendant le tirage au vide. La position verticale est recommandée pour empêcher l'accumulation d'huile dans le soufflet et pour garantir le taux de protection IP65.



Le variateur de vitesse peut être monté en extérieur. S'il est monté à l'intérieur d'un coffret, des trous doivent être pratiqués pour permettre la circulation de l'air car il génère 4 W de chaleur à la charge maximum de 3 A.

Câblage

Le filtre antiparasites intégré est conçu pour une distance maximum de 2 mètres entre le variateur et le moteur. Utilisez toujours un câble **non-blindé**. Le joint en caoutchouc fourni doit être placé entre le connecteur et le bornier pour assurer le taux de protection IP65.



Compatibilité électromagnétique

Le P215PR est doté d'un filtre antiparasites intégré et est compatible avec les directives CE. Notez toutefois que quand plusieurs appareils conformes aux normes EMC sont assemblés, le système obtenu ne l'est pas forcément. Faire homologuer ce système est à la charge de celui qu'il l'a produit.

Note

Plusieurs moteurs peuvent être câblés en parallèle, à condition que leur intensité cumulée ne dépasse pas la puissance du variateur.

⚠ Attention

Le connecteur rapide fourni avec le variateur est spécialement conçu pour lui (numérotation spécifique des bornes) et ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

Mesures

Les mesures de tension et d'intensité doivent être réalisées avec un appareil capable de lire des valeurs efficaces.

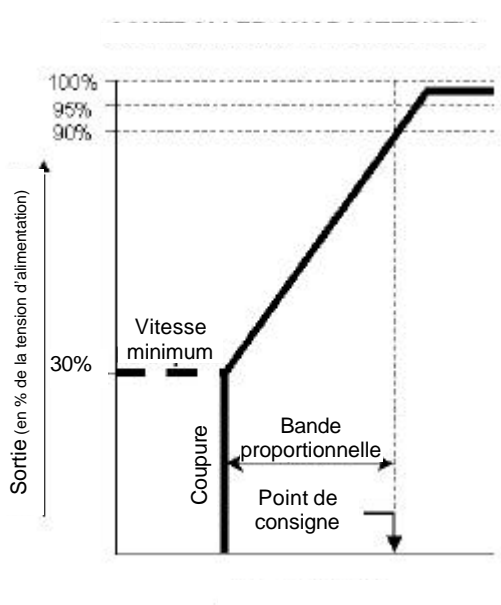
Attention

Le P215PR n'est pas doté d'un interrupteur marche / arrêt. Celui-ci doit être ajouté sur la ligne d'alimentation du variateur afin de l'isoler. Il doit également être protégé contre les erreurs de câblage et les courts-circuits. Utilisez un disjoncteur magnétothermique dimensionné en fonction du moteur (6 A maximum).

Réglages

Le point de consigne est défini à 90% de la valeur de sortie. La valeur de vitesse minimum ou de coupure est fixée à 30% de la tension d'alimentation.

Attention : la charge et la tension d'alimentation peuvent affecter les caractéristiques du variateur.



La bande proportionnelle est fixée et définie comme étant la différence entre les points de vitesse minimum ou de coupure (40% de la tension) et le point de consigne (90% de la tension).

	Plage (bar)	
	10 à 25	22 à 42
Bande proportionnelle	4.5 ± 1	5.5 ± 1.5

L'hystérésis est fixe. Elle n'est pas indiquée dans la courbe de caractéristiques parce qu'elle est incluse dans la bande proportionnelle.

Note

Les valeurs indiquées correspondent à une fréquence d'alimentation de 50Hz. En 60 Hz, les valeurs de coupure et de bande proportionnelle diminuent de 20%.

Point de consigne

Le point de consigne de chaque variateur de vitesse peut être ajusté grâce à la vis de réglage située sur le dessus de l'appareil.



Les points de consigne réglés en usine par défaut sont les suivants :

Plage 10 à 25 bars	19 bars
Plage 22 à 42 bars	26 bars

Réparation et remplacement

Aucune réparation sur site n'est possible. En cas de mauvais fonctionnement, consultez votre fournisseur et indiquez-lui la référence apparaissant sur la plaque descriptive.

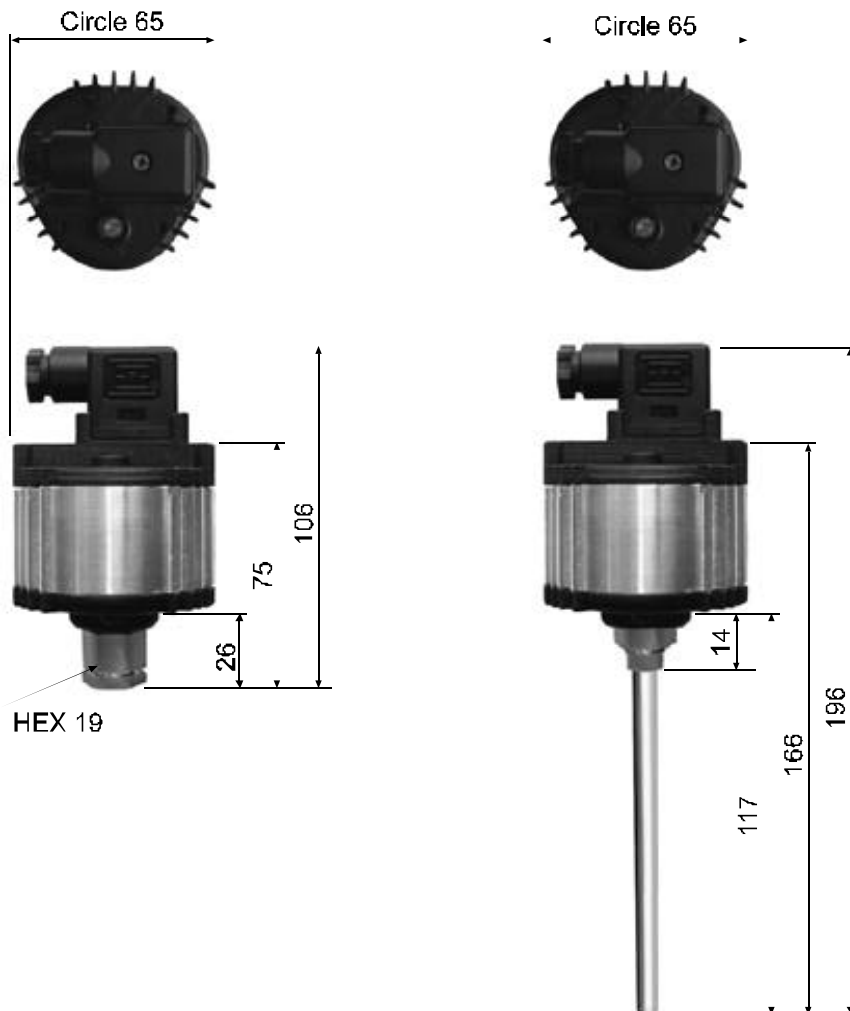
Tableau de sélection

Référence	Plage	Prise de pression	Réglage	Bande proportionnelle	Mode de fonctionnement
P215PR-9200	10 à 25 bars	Style 47	19 bars	4.5 bars	Coupure
P215PR-9202	22 à 42 bars	Style 47	26 bars	5.5 bars	Coupure
P215PR-9800	10 à 25 bars	Style 28	19 bars	4.5 bars	Coupure

Note : 1 bar = 100 kPa ≈ 14,5 psi

Dimensions (en mm)

Il existe deux types de prises de pression :



Style 47
7/16 –20 UNF femelle
(avec poussoir Schröder)

Style 28 Tube Æ 6 mm à braser

Note

Caractéristiques techniques

Produit	P215PR
Plages de pression	10 à 25 bars ou 22 à 42 bars
Surpressions admissibles	10 à 25 bars = 40 bars 22 à 42 bars = 48 bars
Prise de pression	Style 47 (7/16 - 20UNF femelle avec poussoir Schröder) Style 28 (tube 6 mm à braser)
Sens d'action	directe
Tension de sortie maximum	≥ 95 % de la tension d'alimentation
Intensité maximum	3 A rms (à la tension de sortie maximum) Modèles spéciaux jusqu'à 4 A sur demande. Contactez votre agence Johnson Controls.
Intensité minimum	≥ 100 mA
Cos j du moteur	≥ 0,6
Tension d'alimentation	230 Vca +10% / -15%, 50/60 Hz
Conditions de fonctionnement	-20 à +55 °C
Conditions de stockage	-40 à +85 °C 10 à 98 % HR, sans condensation
Point de coupure / Vitesse minimum	30 % de la tension d'alimentation
Bande proportionnelle	10 à 25 bars = 4.5 ± 1 bars 22 à 42 bars = 5.5 ± 1.5 bars
Boîtier	IP65
Matériaux	Capot et fond Polycarbonate Corps Aluminium Prise de pression Laiton Soufflet Bronze phosphoreux
Poids	0,3 kg
Courant résiduel	≤ 15 mA en mode coupure
Raccordements	Borniers à vis 1½ mm ² max. Connecteur rapide PG9 (pour câbles de 6 à 8 mm)

Les spécifications se rapportant à la performance sont nominales et conformes aux normes généralement admises dans l'industrie. Pour des applications dans d'autres conditions, consultez votre agence Johnson Controls ou son représentant. Johnson Controls France n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.



Johnson Controls France
46/48 avenue Kléber – BP 9 – 92702 Colombes cedex
Tél : 01 46 13 16 00 – Fax : 01 47 80 93 83
Certifié ISO 9001
SA au capital de 2 287 500 € - RCS Nanterre B 602 062 572
Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis

www.johnsoncontrols.com
Imprimé en Europe