

Commande de vitesse de ventilateur de condensateur monophasé de la série P266

Instructions d'installation

P266xxx-x

Réf. n° 24-7664-2705, Rév. B

Date de publication 06 2009

Application

IMPORTANT: N'utilisez cette commande de vitesse de ventilateur de condensateur monophasé P266 qu'en tant que commande de fonctionnement. Si une panne ou un dysfonctionnement de la commande de vitesse de ventilateur P266 risque d'entraîner des blessures ou des dommages matériels à l'équipement commandé ou à d'autres matériels, des précautions supplémentaires doivent être prévues dans le système de commande. Intégrez et conservez les autres dispositifs, tels que les systèmes de supervision ou d'alarme ou les commandes de sécurité ou de limitation, prévus pour avertir ou protéger des pannes ou des dysfonctionnements de la commande de vitesse de ventilateur P266.



ATTENTION: Risque de dommages matériels

N'utilisez que des moteurs à condensateur permanent (PSC) monophasés approuvés par le fabricant pour l'application de commande de vitesse avec la commande P266. Dans le cas contraire, vous pourriez endommager le moteur et d'autres équipements.

La commande de vitesse de ventilateur de condensateur monophasé P266 est à la fois économique, compacte, résistante aux intempéries et durable pour les moteurs PSC monophasés utilisés dans une grande variété d'applications de condensateur de réfrigération et de climatisation.

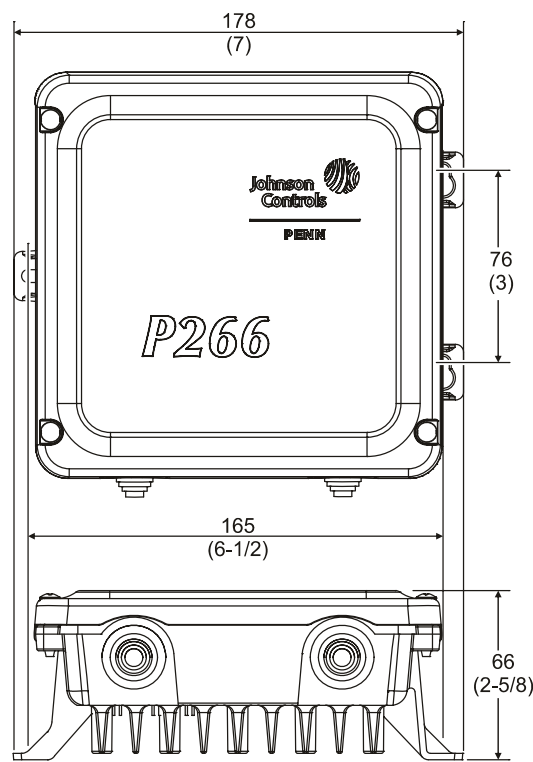
Les commandes de vitesse de ventilateur P266 sont conçues pour remplacer les commandes de vitesse de ventilateur des séries P66 et P215 de Johnson Controls®, et fournir des fonctions supplémentaires et une plus grande souplesse d'application.

Montage

Recommandations pour le choix de l'emplacement et le montage

Suivez les indications ci-dessous pour le choix de l'emplacement et le montage d'une commande de vitesse de ventilateur P266:

- Assurez-vous que la surface et le matériel de montage peuvent supporter la commande et le câblage.



**Figure 1 : Condensateur monophasé P266
Dimensions de montage de la commande
de vitesse de ventilateur**

- Montez la commande P266 droite sur une surface verticale en orientant les ailettes de la source de froid verticalement et les trous pour les conduits/câbles électriques vers le sol.
- Assurez-vous que l'air peut passer à travers les ailettes de la source de froid et prévoyez un dégagement d'au moins 10 cm (4 po) autour de la source de froid.
- Montez la commande P266 dans un emplacement éloigné de sources de chaleur excessive et offrant des conditions ambiantes de fonctionnement conformes à celles spécifiées. Reportez-vous à la section *Caractéristiques techniques* pour connaître les conditions ambiantes de fonctionnement.

Câblage

Reportez-vous au schéma de câblage spécifique du modèle figurant sur l'étiquette intérieure de la commande P266 et suivez les indications ci-dessous lors du câblage de la commande de vitesse de ventilateur P266:

AVERTISSEMENT: Risque de Choc électrique.

Débranchez tous les blocs d'alimentation avant d'effectuer les branchements électriques. Plusieurs débranchements peuvent être nécessaires pour éteindre complètement l'équipement. Le contact avec des composants transportant des tensions dangereuses peut provoquer des décharges électriques et entraîner des blessures graves ou la mort.



IMPORTANT: Ne raccordez pas la commande de vitesse de ventilateur P266 au secteur tant que vous n'avez pas terminé et vérifié tous les branchements.

Des courts-circuits ou des câbles mal connectés peuvent endommager la commande P266 et annuler la garantie.

IMPORTANT: Ne dépassez pas les caractéristiques électriques de la commande de vitesse de ventilateur P266. Dans le cas contraire, vous pourriez causer des dommages permanents à la commande P266 et annuler la garantie.

IMPORTANT: N'utilisez que des conducteurs en cuivre. Réalisez tout le câblage conformément à la réglementation locale, régionale et nationale.

IMPORTANT: Une décharge électrostatique peut endommager les composants de la commande P266. Prenez les précautions adéquates contre les décharges électrostatiques (ESD) lors de l'installation et de l'entretien afin d'éviter d'endommager les composants de la P266.

- Assurez-vous que les câbles reliant la commande P266 au moteur du ventilateur ne dépassent pas une longueur de 15 m (50 pi).
- Le diamètre des câbles connectés au bloc de jonction de tension secteur ne doit pas dépasser 3,31 mm² (12 AWG).
- La longueur des câbles basse tension doit être inférieure à 30 m (100 pi).

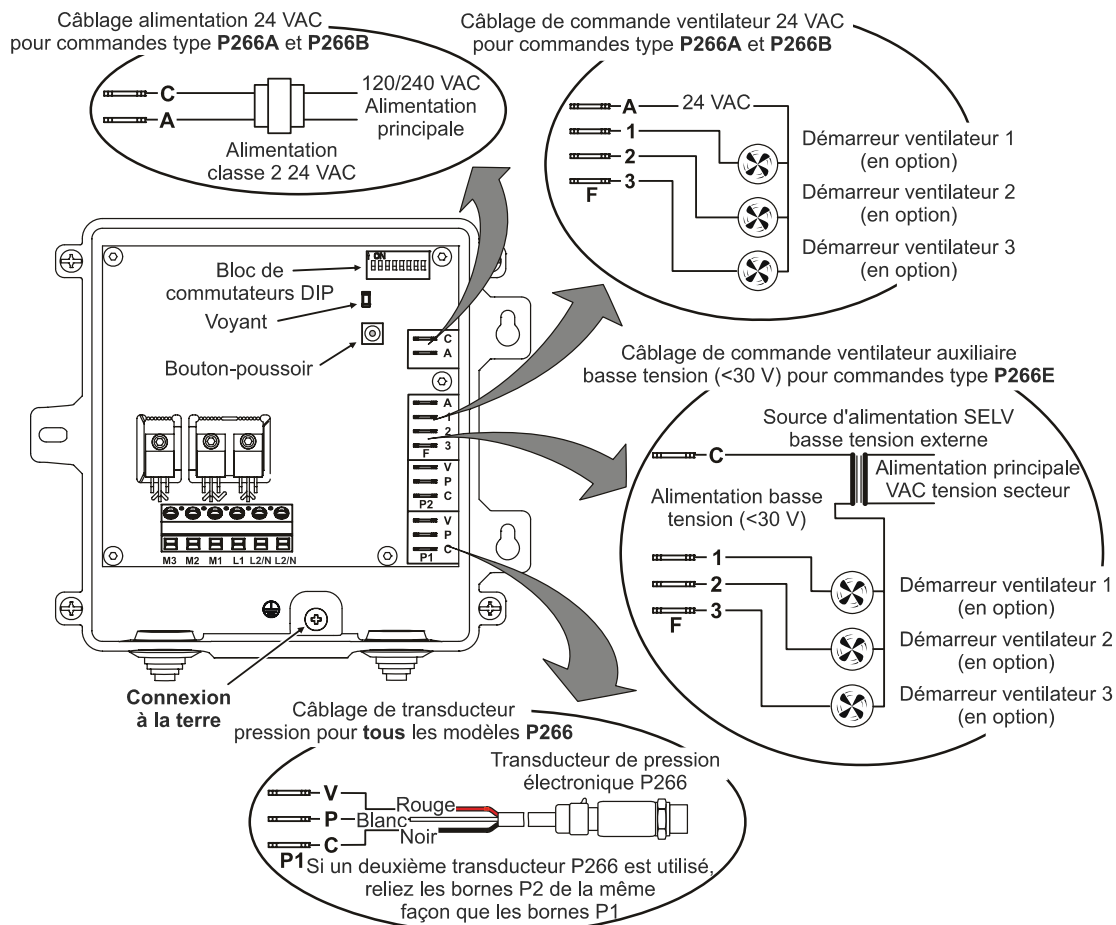


Figure 2 : Caractéristiques physiques de la commande P266 et câblage basse tension

Câblage basse tension

La figure 2 présente les caractéristiques de la commande P266 sous le couvercle du boîtier et les schémas de câblage basse tension pour les modèles de commande P266A, P266B et P266E.

Câblage haute tension

La figure 3 présente les schémas de câblage haute tension pour les modèles de commande P266A et P266B, et la figure 1 les schémas de câblage haute tension pour les modèles de commande P266E.

IMPORTANT: La borne L2/N doit être reliée à l'alimentation secteur pour que la commande P266 soit conforme aux limites d'un appareil de classe B en matière d'émission d'interférences radio selon la réglementation de la FCC et de la CEI.

Reportez-vous au tableau 1 pour connaître les options de câblage haute tension disponibles pour les modèles de commande P266A, P266B et P266E.

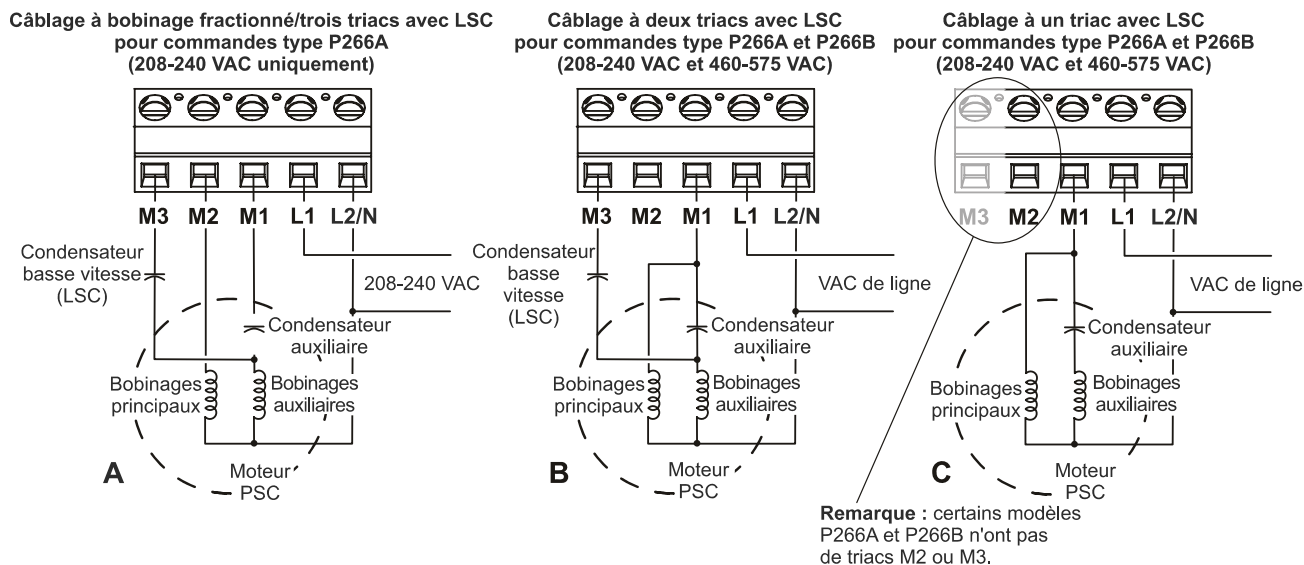


Figure 3 : Options de câblage haute tension disponibles pour les commandes de type P266A et P266B

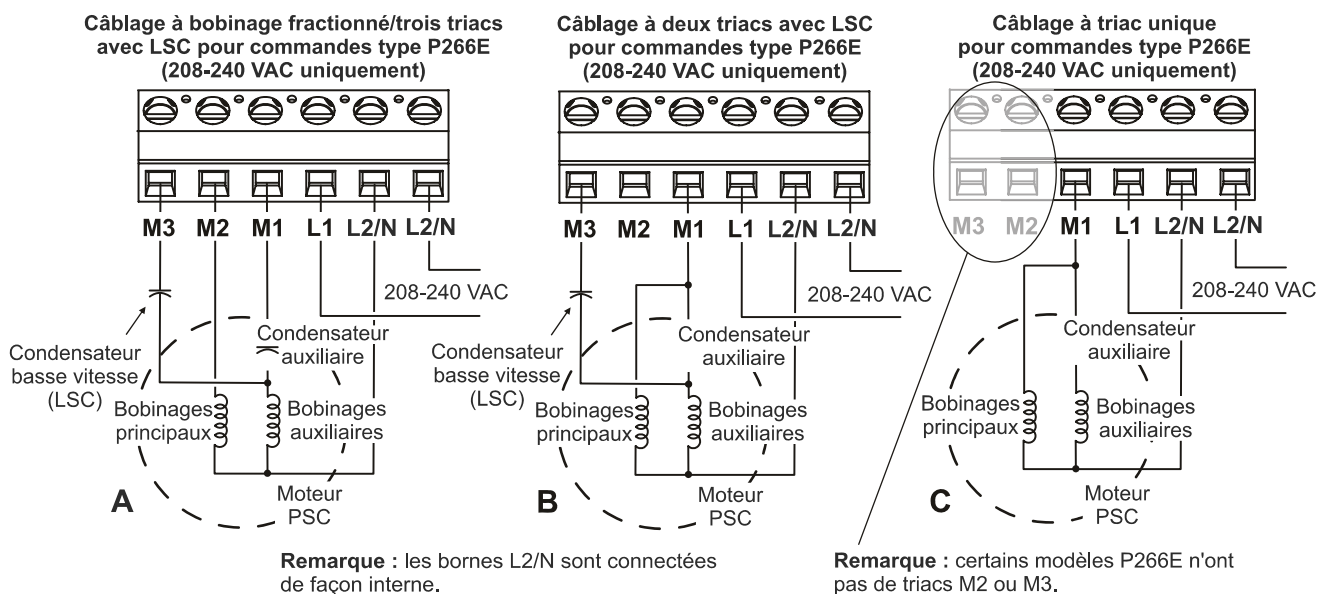


Figure 1 : Options de câblage haute tension disponibles pour les commandes de type P266E

Tableau 1 : Options de câblage haute tension et plages de tension par type de produit

| Référence du produit | Câblage à bobinage fractionné/trois triacs avec condensateur basse vitesse pour... | | Câblage à deux triacs avec condensateur basse vitesse pour... | | Câblage à triac unique pour... | |
|----------------------|--|-------------|---|----------------|--------------------------------|----------------|
| | 208-240 VAC | 460-575 VAC | 208-240 VAC | 460-575 VAC | 208-240 VAC | 460-575 VAC |
| P266AA | Voir figure 3A | -- | Voir figure 3B | -- | Voir figure 3C | -- |
| P266AB | Voir figure 3A | -- | Voir figure 3B | -- | Voir figure 3C | -- |
| P266AC | -- | -- | -- | -- | Voir figure 3C | -- |
| P266AD | -- | -- | -- | -- | Voir figure 3C | -- |
| P266BC | -- | -- | -- | -- | -- | Voir figure 3C |
| P266BD | -- | -- | -- | -- | -- | Voir figure 3C |
| P266BG | -- | -- | -- | Voir figure 3B | -- | Voir figure 3C |
| P266BH | -- | -- | -- | Voir figure 3B | -- | Voir figure 3C |
| P266EA | Voir figure 1A | -- | Voir figure 1B | -- | Voir figure 1C | -- |
| P266EB | Voir figure 1A | -- | Voir figure 1B | -- | Voir figure 1C | -- |
| P266EC | -- | -- | -- | -- | Voir figure 1C | -- |
| P266ED | -- | -- | -- | -- | Voir figure 1C | -- |
| P266EE | -- | -- | -- | -- | Voir figure 1C | -- |
| P266EF | -- | -- | -- | -- | Voir figure 1C | -- |

Configuration et réglages

Toutes les commandes P266 sont expédiées avec des valeurs et modes par défaut réglés en usine. Dans la plupart des applications, il n'est pas nécessaire de modifier les valeurs et modes par défaut.

Si l'application de votre commande P266 requiert la modification des valeurs et modes par défaut, procédez comme suit:

1. Calculez les nouvelles valeurs et déterminez les nouveaux réglages de mode requis pour votre application. (Voir la section [Valeurs et modes de la commande P266.](#))
2. Modifiez les réglages existants en indiquant les nouvelles valeurs et modes à l'aide de l'interface de configuration de la commande P266. (Voir la section [Réglage des valeurs et des modes.](#))

Interface de configuration de la commande P266

L'interface de configuration de la commande P266 est constituée d'un bloc de commutateurs DIP doté de huit commutateurs bipolaires, d'un commutateur à bouton-poussoir et d'un voyant lumineux vert (figure 2). Vous pouvez modifier les valeurs et modes par défaut réglés en usine en changeant la position des commutateurs DIP et en enregistrant les nouveaux réglages. Le nombre de clignotements du voyant (en séquence) indique les valeurs et/ou modes que vous enregistrez. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur les séquences de clignotements du voyant, les valeurs et les modes.

Lors du fonctionnement normal, le voyant vert est allumé de façon continue. Lorsque vous maintenez le bouton-poussoir **enfoncé**, le voyant s'éteint pendant 3 secondes, puis clignote deux fois. Ensuite, il s'éteint à nouveau pendant 3 secondes, puis clignote trois fois, et ainsi de suite jusqu'à atteindre sept clignotements ou jusqu'à ce que le bouton-poussoir soit relâché.

Chaque séquence de clignotements indique une valeur, ou bien une valeur et un ensemble de réglages de mode. Lorsque le bouton-poussoir est relâché après la séquence de clignotements souhaitée, la valeur et/ou les modes réglés à ce moment sur le bloc de commutateurs DIP sont enregistrés. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus.

Valeurs et modes de la commande P266

Les commandes P266 comportent jusqu'à dix valeurs et modes (dans six séquences de clignotements) modifiables sur site. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur les séquences de clignotements, et les valeurs/modes associés.

Valeur de la tension de démarrage

La tension de démarrage (VAC) est la tension fournie par la commande P266 au moteur du ventilateur pour le faire tourner à la vitesse minimale dans votre application.

La **valeur de la tension de démarrage** est un pourcentage de la tension d'entrée de la commande P266. Utilisez la formule ci-dessous pour calculer la valeur de la tension de démarrage pour votre application.

$$\frac{\text{Tension de démarrage (VAC)}}{\text{Tension d'entrée commande P266 (VAC)}} = \text{Valeur tension démarrage (\%)}$$

Mode basse pression

Le mode basse pression détermine si le moteur du ventilateur est en marche (à la tension de démarrage/vitesse minimale) ou à l'arrêt lorsque la pression détectée au niveau du transducteur P266 est inférieure au point de consigne de la pression de démarrage.

Valeur de la pression de démarrage

La pression de démarrage (bar ou psi) est le point de consigne de pression auquel la commande P266 délivre la tension de démarrage et fait tourner le moteur du ventilateur à la vitesse minimale. La **valeur de la pression de démarrage** est fonction du point de consigne de pression de démarrage et de la plage de pression du transducteur P266. Utilisez la formule ci-dessous pour calculer la valeur de la pression de démarrage. Reportez-vous au tableau 3 pour connaître les plages de pression du transducteur P266.

$$\frac{\text{Point de consigne pression démarrage (bar ou psi)}}{\text{Plage de pression transducteur P266 (bar ou psi)}} \times 250 = \text{Valeur pression démarrage}$$

Valeur de la pression finale

Le point de consigne de pression finale est la pression (bar ou psi) à laquelle la commande P266 délivre la tension finale et fait tourner le moteur du ventilateur à la vitesse maximale. La **valeur de la pression finale** est fonction du point de consigne de pression finale et de la plage de pression totale du transducteur. Utilisez la formule ci-dessous pour calculer la valeur de la pression finale pour votre application. Reportez-vous au tableau 3 pour connaître les plages de pression du transducteur P266.

$$\frac{\text{Point de consigne pression finale (bar ou psi)}}{\text{Plage de pression transducteur P266 (bar ou psi)}} \times 250 = \text{Valeur pression finale}$$

Mode bobinage fractionné

Certains moteurs PSC monophasés possèdent des fils de bobinage de moteur fractionnés. L'activation du mode bobinage fractionné permet au triac M2 d'alimenter les bobinages principaux (et non les bobinages auxiliaires), ce qui augmente le rendement du moteur (figure 3A et figure 1A).

Remarque: Le mode bobinage fractionné n'est disponible que pour les moteurs PSC monophasés de **240 VAC munis de fils de bobinage fractionnés**. Reportez-vous aux instructions d'installation du fabricant du moteur pour déterminer si votre moteur de ventilateur peut être raccordé de manière à permettre le mode bobinage fractionné.

Mode tension finale

La tension finale est la tension délivrée par la commande P266 (exprimée en pourcentage de la tension totale), qui est maintenue lorsque la pression surveillée est égale ou supérieure à la pression finale. Le mode tension finale peut être réglé sur 95% ou 97% de la tension d'entrée totale.

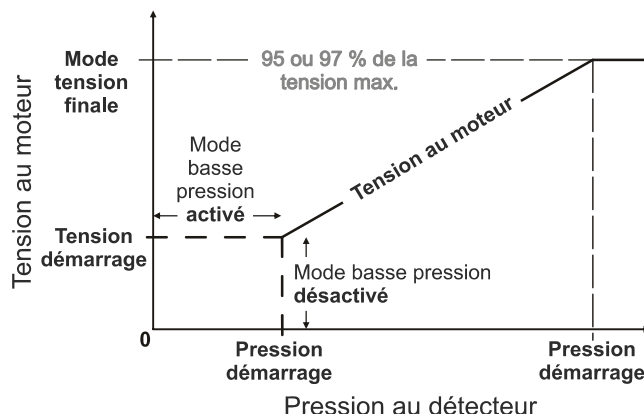


Figure 4 : Graphique montrant la relation entre les variables de la commande de vitesse de ventilateur P266

Mode condensateur basse vitesse

Dans certaines applications de vitesse de ventilateur, un condensateur basse vitesse (LSC) (fourni par l'utilisateur) peut être connecté au triac M3 de la commande P266 et au moteur de ventilateur commandé (figure 3 et figure 1). Le condensateur basse vitesse est activé aux basses tensions afin d'optimiser le rendement du moteur de ventilateur. Activez le mode condensateur basse vitesse lorsqu'un condensateur basse vitesse est utilisé.

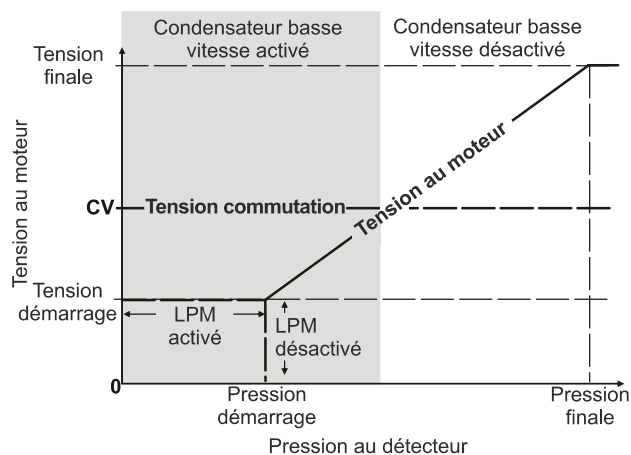


Figure 5 : Fonctionnement du condensateur

Remarque: Le condensateur basse vitesse en option doit avoir la même plage de tension et la même valeur de microfarad que le condensateur auxiliaire fourni par le fabricant, sans dépasser 15 microfarads.

Remarque: Lorsqu'un condensateur basse vitesse est utilisé dans l'application de votre commande P266, vous devez également régler la valeur de la tension de commutation. Reportez-vous aux sections Valeur de la tension de commutation et Détermination de la valeur de la tension de commutation pour en savoir plus sur le réglage de la valeur de la tension de commutation.

Mode étagé de ventilateur auxiliaire

Vous pouvez régler la commande de vitesse de ventilateur P266 pour qu'elle active/désactive jusqu'à trois moteurs de ventilateur ou étages de ventilateur supplémentaires (à vitesse fixe) conjointement avec le ventilateur à vitesse variable commandé par la commande P266.

Trois circuits basse tension (figure 2) peuvent être raccordés afin de commander les démarreurs de moteur/étage de ventilateur auxiliaire. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur le réglage du nombre de ventilateurs auxiliaires utilisés dans votre application.

La figure 6 présente une application de commande P266 avec un ventilateur auxiliaire fonctionnant conjointement avec le ventilateur à vitesse commandée. Lorsque la charge du condensateur dépasse la puissance nette du ventilateur à vitesse commandée, la commande P266 active le ventilateur auxiliaire et établit une nouvelle pression de démarrage pour le ventilateur à vitesse commandée (P266).

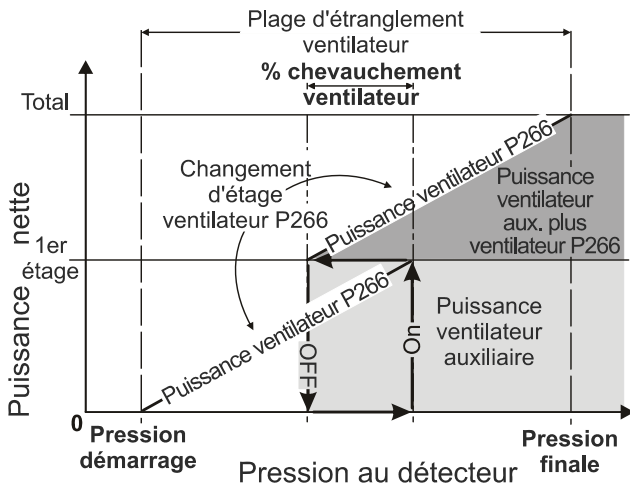


Figure 6 : Graphique montrant un ventilateur à vitesse commandée (P266) fonctionnant avec un étage de ventilateur auxiliaire (marche/arrêt) sur toute la plage de pression

Valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire

La valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire détermine le chevauchement de la plage de pression (exprimée en pourcentage de la plage de pression totale [étranglement]) entre les étages de ventilateur configurés sur la commande P266. La valeur de chevauchement de ventilateur est identique pour tous les étages de ventilateur auxiliaire configurés sur la commande.

L'augmentation de la valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire réduit la cadence du cycle de fonctionnement (marche/arrêt) des ventilateurs auxiliaires et augmente le différentiel de pression entre les étages de ventilateur auxiliaire (ce qui augmente la plage de pression de chaque étage de ventilateur auxiliaire).

Remarque: Si la commande P266 est réglée pour un fonctionnement sans ventilateur auxiliaire, la valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire n'est pas utilisée. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur le réglage du nombre de ventilateurs auxiliaires utilisés dans votre application.

Valeur de la tension de commutation

La valeur de la tension de commutation détermine la tension à laquelle la commande P266 active et désactive le triac M3 et le condensateur basse vitesse (figure 5). Voir la section Détermination de la valeur de la tension de commutation.

Réglage des valeurs et des modes

Pour modifier les réglages et valeurs sur une commande P266, procédez comme suit:

1. Déterminez les points de consigne de pression de fonctionnement (bar ou psi), les entrées et sorties de tension (VAC), et les autres modes de fonctionnement requis pour l'application de votre commande de moteur de ventilateur de condensateur.
2. Convertissez les points de consigne de pression sélectionnés (bar ou psi) et les tensions cibles (VAC) en valeurs de la commande P266. Voir les sections Valeurs et modes de la commande P266 et tableau 2.
3. Positionnez les commutateurs DIP de façon à régler les nouvelles valeurs et/ou nouveaux modes. Voir la section Réglage du bloc de commutateurs DIP.
4. Maintenez le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce que le nombre de clignotements du voyant indique la valeur ou l'ensemble de valeurs et/ou de réglages de mode souhaité. Relâchez le bouton-poussoir **après**:

- **deux clignotements** pour enregistrer le réglage de mode basse pression et la valeur de tension de démarrage;
- **trois clignotements** pour enregistrer la valeur de pression de démarrage;
- **quatre clignotements** pour enregistrer la valeur de pression finale;
- **cinq clignotements** pour enregistrer la tension finale de bobinage fractionné, le mode condensateur basse vitesse et les réglages de mode d'étages de ventilateur auxiliaire;
- **six clignotements** pour enregistrer la valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire;
- **sept clignotements** pour enregistrer la valeur de tension de commutation.

Remarque: Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur les valeurs et modes associés au nombre de clignotements du voyant.

5. Répétez les étapes 3 et 4 pour la valeur et/ou le mode suivant à modifier.
6. Une fois que vous avez enregistré toutes les nouvelles valeurs et les réglages de mode, mettez tous les commutateurs DIP sur la position ON afin de verrouiller le fonctionnement du bouton-poussoir.

Réglage du bloc de commutateurs DIP

Pour régler les nouvelles valeurs et les modes sur le bloc de commutateurs DIP, procédez comme suit:

1. Mettez tous les commutateurs du bloc de commutateurs DIP sur la position OFF.
2. Placez les commutateurs numérotés sur ON de sorte que le total des chiffres des commutateurs (sur la position ON) soit égale à la valeur de réglage souhaitée. Commencez par le commutateur possédant le plus grand chiffre inférieur à la valeur de réglage. (Par exemple, si la valeur de réglage souhaitée est 185, mettez d'abord sur ON le commutateur 128, puis le commutateur 32, le commutateur 16, le commutateur 8 et le commutateur 1 [128+32+16+8+1=185] [figure 7]).

Pour les réglages de mode, seuls un ou deux commutateurs du bloc de commutateurs DIP doivent être actionnés, selon le mode. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur les valeurs et modes associés au nombre de clignotements du voyant.

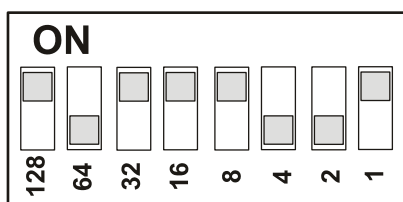


Figure 7 : Bloc de commutateurs DIP avec commutateurs positionnés pour une valeur de réglage de 185

IMPORTANT: Vous devez régler **tous** les commutateurs du bloc de commutateurs DIP sur les positions appropriées pour votre application avant d'enfoncer et de relâcher le bouton-poussoir afin d'enregistrer les valeurs et/ou les réglages de mode. Reportez-vous au tableau 2 pour en savoir plus sur les positions des commutateurs.

Mode tension d'essai

Le mode tension d'essai est un outil de configuration et de diagnostic du micrologiciel de la commande P266 qui permet de tester le fonctionnement d'un moteur de ventilateur de condensateur à différentes valeurs de tension sur le site, et de déterminer la valeur de tension de démarrage optimale pour l'application de votre commande P266.

Le mode tension d'essai permet également de déterminer et de régler la valeur de tension de commutation optimale pour le triac M3 dans les applications de la commande P266 qui utilisent un condensateur basse vitesse.

Pour utiliser le mode tension d'essai, vous avez besoin des éléments suivants:

- un modèle de commande P266 conçu pour votre application de ventilateur de condensateur;
 - un accès au condensateur (et au moteur de ventilateur) piloté par votre commande P266;
 - un ampèremètre-pince avec une plage de 15 A (pour vérifier la consommation électrique de commutation lors de la détermination de la valeur de la tension de commutation);
 - une sonde isolée pour maintenir enfoncé le bouton-poussoir et changer les positions des commutateurs DIP;
 - une source d'alimentation de classe 2 de 24 VAC (**uniquement** pour les modèles de commande P266 qui requièrent une source d'alimentation externe de 24 VAC);
 - un condensateur basse vitesse (LSC), adapté au moteur de ventilateur (**uniquement** pour les applications de commande P266 qui utilisent un condensateur basse vitesse).
- Remarque:** Le LSC doit avoir la même plage de tension et la même valeur de microfarad que le condensateur auxiliaire du fabricant du moteur, sans dépasser 15 microfarads.

Configuration du mode tension d'essai

Avant de mettre sous tension une commande P266 et d'activer le mode tension d'essai sur la commande, procédez comme suit:

1. Lisez et suivez les indications et procédures figurant dans les sections *Montage* et *Câblage*.
2. Montez et raccordez la commande P266 à votre application de condensateur, puis suivez les indications complémentaires suivantes:
 - Reportez-vous à l'étiquette située à l'intérieur du couvercle du boîtier de la commande P266 pour connaître les détails de câblage spécifiques du modèle. Reportez-vous à la section *Câblage* pour connaître les options de câblage.
 - Reliez les bobinages auxiliaires et principaux conformément aux instructions du fabricant du moteur et selon les exigences de votre application. Divisez les bobinages (au niveau des fils de bobinage) et mettez-les sous tension séparément si votre application et votre moteur permettent un fonctionnement avec un bobinage fractionné. Voir les sections figure 3 et figure 1.

- Si votre application utilise un condensateur basse vitesse en option, reliez le LSC au triac M3 et au moteur **uniquement** après avoir vérifié et enregistré la consommation électrique à la vitesse maximale. Voir la section [Détermination de la valeur de la tension de commutation](#).
 - Si le modèle de votre commande P266 requiert une source d'alimentation externe de 24 VAC pour le fonctionnement de la commande, reliez cette source d'alimentation à la commande. (Reportez-vous à l'étiquette de câblage située à l'intérieur du couvercle de la commande P266 pour connaître les exigences de la source d'alimentation externe.)
 - Il n'est **pas** nécessaire de connecter, relier ou mettre sous tension le transducteur P266, ou de mettre une charge sur le condensateur pour faire fonctionner la commande P266 en mode tension d'essai. Le mode tension d'essai vous permet d'utiliser le commutateur DIP pour régler la tension délivrée au moteur par la commande P266.
3. Configurez la commande P266 et le moteur de ventilateur de condensateur pour le fonctionnement prévu en réglant les valeurs et modes de fonctionnement requis pour l'application de votre ventilateur de condensateur. Reportez-vous à la section [Configuration et réglages pour connaître les procédures](#).

Détermination de la valeur de la tension de commutation

Dans le mode tension d'essai, vous pouvez déterminer et régler la valeur de tension de commutation optimale pour les applications de la commande P266 qui utilisent un condensateur basse tension en option. Pour déterminer et régler la valeur de la tension de commutation, procédez comme suit:

1. Montez, raccordez et configurez la commande P266 et le moteur de ventilateur de condensateur pour le fonctionnement en mode tension d'essai. Voir la section [Configuration du mode tension d'essai](#).
Remarque: Ne raccordez **pas** le condensateur basse vitesse avant l'étape 5 de cette procédure.
2. Mettez tous les commutateurs DIP, sauf le 1, sur la position ON; mettez le commutateur 1 sur OFF.
3. Branchez la commande P266 à l'alimentation secteur (et à la source d'alimentation externe de 24 VAC sur les modèles qui le requièrent), puis, dans les 30 secondes suivant la mise sous tension, appuyez et relâchez trois fois de suite le bouton-poussoir. Le voyant s'éteint et reste éteint, et le moteur de ventilateur accélère jusqu'à la vitesse maximale (à 95 ou 97% de la tension maximale). Il reste à la tension maximale pendant une durée pouvant atteindre 5 minutes.
4. À la tension maximale, utilisez l'ampèremètre-pince pour vérifier la consommation électrique (en ampères) des bobinages auxiliaires du moteur, et enregistrer la consommation électrique des bobinages auxiliaires pour le moteur à la tension maximale.
5. Débranchez la P266 de l'alimentation secteur (et de la source d'alimentation de 24 VAC le cas échéant).
6. Reliez le condensateur basse vitesse au triac M3 et aux bobinages auxiliaires du moteur. (Reportez-vous à la figure 3 et à la figure 1 pour connaître les options de câblage du triac M3.)
7. Mettez tous les commutateurs DIP, sauf les commutateurs 8 et 32, sur la position OFF; mettez les commutateurs 8 et 32 sur la position ON. ($8 + 32 = 40\%$ de la valeur de la tension maximale.)
8. Branchez la commande P266 à l'alimentation secteur (et à la source d'alimentation externe de 24 VAC sur les modèles qui le requièrent), puis, dans les 30 secondes suivant la mise sous tension, appuyez et relâchez trois fois de suite le bouton-poussoir. Le voyant s'éteint et reste éteint, et le moteur du ventilateur accélère jusqu'à la vitesse correspondant à 40% de la tension maximale (pendant une durée pouvant atteindre 5 minutes).
9. À 40% de la tension maximale, utilisez l'ampèremètre-pince pour vérifier la consommation électrique (en ampères) du fil du condensateur basse vitesse connecté à la borne M3, et enregistrer la consommation électrique du condensateur basse vitesse à 40% de la tension maximale.
10. Répétez l'étape 7 mais en augmentant la valeur de tension de 8%, puis répétez l'étape 8 et l'étape 9 aux valeurs de tension accrues jusqu'à ce que la consommation électrique soit égale (tension maximale) à la consommation électrique enregistrée lors de l'étape 4.
Remarque: Si le moteur s'arrête ou ne tourne pas régulièrement, réduisez la valeur de tension sur les commutateurs DIP de 4 % et vérifiez le fonctionnement du moteur.
11. La valeur de la tension du commutateur DIP est maintenant égale à la plus haute tension du mode basse vitesse ou à la valeur de la tension de commutation.
12. Maintenez le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce que le voyant clignote 3 fois, puis relâchez-le. La valeur de la tension de commutation est réglée et enregistrée dans la commande P266.
Remarque: Si vous souhaitez également déterminer et régler la valeur de la tension de démarrage pour votre commande P266 et votre moteur, vous pouvez passer directement à l'étape 3 de la procédure [Détermination de la valeur de la tension de démarrage](#).
13. Mettez la commande P266 hors tension, puis mettez tous les commutateurs DIP sur la position ON afin de verrouiller le fonctionnement du bouton-poussoir.
14. Remettez la commande P266 sous tension pour rétablir la commande de vitesse de moteur normale.

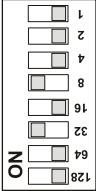
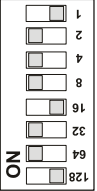
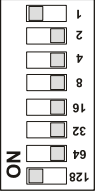
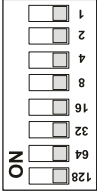
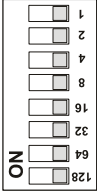
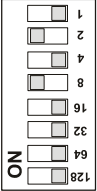
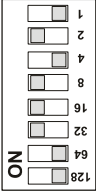
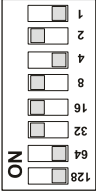
Détermination de la valeur de la tension de démarrage

Dans le mode tension d'essai, vous pouvez également déterminer et régler la valeur de la tension de démarrage pour l'application de la commande P266.

Pour déterminer et régler la valeur de la tension de démarrage, procédez comme suit:

1. Montez, raccordez et configurez la commande P266 et le moteur de ventilateur de condensateur pour le fonctionnement en mode tension d'essai. Voir la section *Configuration du mode tension d'essai*.
Remarque: Si votre application utilise le mode bobinage fractionné et le mode condensateur basse vitesse, raccordez les bobinages fractionnés et le condensateur basse vitesse conformément aux exigences de votre application (figure 3A et figure 1A).
2. Branchez la commande P266 à l'alimentation secteur (et à la source d'alimentation externe de 24 VAC sur les modèles qui le requièrent), puis, dans les 30 secondes suivant la mise sous tension, appuyez et relâchez trois fois de suite le bouton-poussoir. Le voyant s'éteint et reste éteint.
3. Positionnez les commutateurs DIP de sorte que la valeur totale des commutateurs placés en position ON soit égale ou légèrement supérieure au pourcentage correspondant à votre valeur de tension de démarrage. (Par exemple, si vous estimez que la tension de démarrage du moteur est égale à 25% de la tension totale, mettez les commutateurs 16, 8, 4 et 2 sur ON. $16 + 8 + 4 + 2 = 30\%$, ce qui est légèrement supérieur à votre estimation de 25%). Le moteur du ventilateur accélère à la vitesse correspondant à 30% de la tension maximale et reste à cette vitesse.
4. Observez le fonctionnement du moteur du ventilateur et déterminez si la tension de démarrage appliquée fait tourner le moteur à la vitesse de démarrage souhaitée:
 - Si la vitesse de démarrage et le fonctionnement du moteur satisfont aux exigences de votre application, passez à l'étape 5.
 - Si la vitesse de démarrage et le fonctionnement du moteur ne satisfont pas aux exigences de votre application, retournez à l'étape 3 et réglez une nouvelle valeur de tension de démarrage estimée afin d'obtenir la vitesse de démarrage de moteur souhaitée.
5. Lorsque votre moteur tourne à la vitesse de démarrage souhaitée (valeur de tension de démarrage), maintenez le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce que le voyant clignote deux fois de suite, puis relâchez-le. La valeur de la tension de démarrage est réglée et enregistrée dans la commande P266.
6. Mettez la commande P266 hors tension, puis placez tous les commutateurs DIP sur la position ON afin de verrouiller le fonctionnement du bouton-poussoir.
7. Remettez la commande P266 sous tension pour rétablir la commande de vitesse de moteur normale.

Tableau 2: Séquences de clignotements du voyant, valeurs de configuration, réglages de mode sur le bloc de commutateurs DIP et exemple de valeurs et de réglages de mode par défaut

| Relâcher le bouton-poussoir après... | Nom de la valeur/mode (N° de commutateur bipolaire) | Intervalle de valeurs/réglages de mode (Ex. de réglages par défaut) | Numéro et position du commutateur Description de la valeur/réglage | Bloc de commutateurs DIP Exemple de réglages par défaut |
|---|---|--|--|---|
| Deux clignotements | Mode basse vitesse (Commutateur 128) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF) | Commutateur 128 sur OFF = Aucune tension au moteur lorsque la pression détectée est inférieure à la pression de démarrage. Commutateur 128 sur ON = Tension de démarrage au moteur lorsque la pression détectée est inférieure ou égale à la pression de démarrage. |  |
| Trois clignotements | Valeur de la tension de démarrage (Commutateurs 1 à 64) | Plage de valeurs : 10 à 90 (Valeur par défaut : 40) | Mettre les commutateurs 1 à 64 sur ON ou OFF de sorte que la somme des commutateurs placés sur ON soit égale à la valeur de la tension de démarrage. |  |
| Quatre clignotements | Valeur de la pression de démarrage (Commutateurs 1 à 128) | Plage de valeurs : 10 à 230 (Valeur par défaut : 110) | Mettre les commutateurs 1 à 128 sur ON ou OFF de sorte que la somme des commutateurs placés sur ON soit égale à la valeur de la pression de démarrage. |  |
| Cinq clignotements (Commutateurs 64 et 128 sur OFF) | Valeur de la pression finale (Commutateurs 1 à 128) | Plage de valeurs : [Pression de démarrage + 8] à 240 (Valeur par défaut : 129) | Mettre les commutateurs 1 à 128 sur ON ou OFF de sorte que la somme des commutateurs placés sur ON soit égale à la valeur de la pression finale. |  |
| | Mode bobinage fractionné (Commutateur 32) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF) | Commutateur 32 sur ON = Triac M2 activé pour alimenter les bobinages fractionnés. Commutateur 32 sur OFF = Triac M2 désactivé. |  |
| | Mode tension finale (Commutateur 16) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF) | Commutateur 16 sur ON = Délivre 95 % de la tension d'entrée de la P266 au moteur. Commutateur 16 sur OFF = Délivre 97 % de la tension d'entrée de la P266 au moteur. | |
| | (Fonction future) (Commutateur 8) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF) | Commutateur 8 sur ON = (Ne pas mettre sur la position ON.) Commutateur 8 sur OFF = Mettre le commutateur sur la position OFF. | |
| | Mode condensateur basse vitesse (Commutateur 4) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF) | Commutateur 4 sur ON = Condensateur basse vitesse disponible. Commutateur 4 sur OFF = Condensateur basse vitesse non disponible. | |
| Six clignotements (Commutateurs 128 sur OFF) | Nombre d'étages de ventilateur auxiliaire (Commutateurs 1 et 2) | Réglages : ON ou OFF (Réglage par défaut : OFF - OFF) | Ne mettre les commutateurs 1 sur OFF et 2 sur OFF pour aucun des ventilateurs auxiliaires. Mettre les commutateurs 1 sur ON et 2 sur OFF pour le ventilateur auxiliaire 1. Mettre les commutateurs 1 sur OFF et 2 sur ON pour les ventilateurs auxiliaires 1 et 2. Mettre les commutateurs 1 sur ON et 2 sur ON pour les ventilateurs auxiliaires 1, 2 et 3. |  |
| Sept clignotements (Commutateur 128 sur OFF) | Chevauchement de ventilateur auxiliaire (Commutateurs 1 à 64) | Plage de valeurs : 1 à 90 (Valeur par défaut : 10) | Mettre les commutateurs 1 à 64 sur ON ou OFF de sorte que la somme des commutateurs placés sur ON soit égale à la valeur de chevauchement de ventilateur auxiliaire. |  |
| | Valeur de la tension de commutation (Commutateurs 1 à 64) | Plage de valeurs : 10 à 80 (Valeur par défaut : 60) | Mettre les commutateurs 1 à 64 sur ON ou OFF de sorte que la somme des commutateurs placés sur ON soit égale à la valeur de la tension de commutation. |  |

Transducteurs de pression électroniques P266

Les commandes P266 sont conçues pour référencer un ou deux transducteurs de pression électroniques P266 de commandes Johnson afin de surveiller la pression du condensateur.

Les transducteurs P266 sont des versions spécialisées des transducteurs de pression électroniques de la série P499 conçus pour une utilisation avec des commandes de vitesse de ventilateur P266. Reportez-vous au tableau 3 pour connaître les modèles de transducteur P266 disponibles.

Remarque: Sur les applications de commande P266 qui utilisent deux transducteurs P266, la commande P266 référence toujours le transducteur qui détecte la plus haute pression.

IMPORTANT: Lorsque deux transducteurs P266 sont connectés à une commande P266, les transducteurs doivent être du même modèle (référence de produit). Si vous ne connectez pas les mêmes modèles de transducteur P266 à une commande P266, le fonctionnement peut être irrégulier.

Reportez-vous au *Bulletin de produit/technique des transducteurs de pression électroniques de la série P499 (LIT-12011190)* pour en savoir plus sur l'installation des transducteurs P266.

Tableau 3 : Transducteurs de pression électroniques P266SNR

| Référence du produit | Description |
|----------------------|--|
| P266SNR-1C | Transducteur de pression électronique: plage totale de 0 à 35 bars (0 à 508 psi) avec une connexion conique femelle SAE de 1/4 po et un câble de 2 mètres (3,1 pi). |
| P266SNR-2C | Transducteur de pression électronique: plage totale de 0 à 52 bars (0 à 754 psi) avec une connexion conique femelle SAE de 1/4 po et un câble de 2 mètres (3,1 pi). |

Caractéristiques techniques P266xxx-x

| | |
|---|---|
| Produit | Commande de vitesse de ventilateur de condensateur monophasé P266xxx-x |
| Alimentation | 208-240 VAC 50/60 Hz ou 480-575 VAC 50/60 Hz selon le modèle (Reportez-vous à l'étiquette située à l'intérieur du couvercle du boîtier de la commande P266 pour connaître la plage de tension nominale et le schéma de câblage spécifique du modèle.) |
| Alimentation basse tension | Types P266A et P266B : classe 2 24 VAC externe, transformateur d'alimentation 20 VA. Types P266Exx : l'alimentation basse tension pour la commande P266 est fournie par un transformateur intégré. Remarque: Lorsque des démarreurs de ventilateur auxiliaire sont connectés à des commandes de type P266E, vous devez fournir une alimentation AC (SELV) externe très basse tension sûre pour alimenter les démarreurs de ventilateur (figure 2). |
| Conditions ambiantes de fonctionnement | Température: -20 à 60°C (-4 à 140°F) Humidité: jusqu'à 95% d'humidité relative sans condensation; point de rosée maximal 29°C (85°F) |
| Conditions ambiantes d'expédition et de stockage | Température: -40 à 85°C (-40 à 185°F) Humidité: jusqu'à 95% d'humidité relative sans condensation; point de rosée maximal 29°C (85°F) |
| Connexions basse tension | Raccords rapides de 1/4 po, longueur de câblage maximal de 30 m (100 pi) |
| Transducteur d'entrée | Transducteur de pression P266SNR-x : 5 VDC pour signal analogique quotientométrique de 0,5 à 4,5 VDC |
| Type de boîtier | NEMA 3R, IP54 |
| Matériau du boîtier | Aluminium coulé sous pression |
| Matériau du couvercle | Polycarbonate/ABS stabilisé contre les UV |
| Dimensions (H x L x P) | 159 x 177 x 70 mm (6-1/4 x 7 x 2-3/4 po) |
| Poids | Poids du modèle le plus lourd: 1,0 kg (2,2 lb) Poids approximatif à l'expédition: 1,2 kg (2,6 lb) |
| Conformité | Europe: Marque : conforme CE; CENELEC EN 60947-1 et 4-2 ; Directive RoHS (2002/95/CE); Directive WEEE (2002/96/CE) Amérique du nord: ETL, UL508C; cETL C22.2 No. 107.1 ; Conforme à la réglementation FCC, CFR47, section 15, sous-section B, classe B Conforme à la norme NMB-003 du Canada, classe B Australie: Conforme C-Tick (N1813) |

Les caractéristiques techniques susmentionnées s'entendent en valeurs nominales et sont conformes aux normes de l'industrie. Pour toute application dans des conditions différentes, contactez Johnson Controls Application Engineering au (414) 524-5535. Johnson Controls, Inc. décline toute responsabilité pour les éventuels dommages résultant d'une mauvaise application ou d'une utilisation inappropriée de ses produits.

Déclaration de conformité FCC (États-Unis)

Ce matériel a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, définies dans la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Ce matériel génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie qu'il n'y aura pas d'interférence dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception télé et radio, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors, puis sous tension, l'utilisateur est invité à éliminer ces interférences à l'aide d'une ou plusieurs des méthodes décrites ci-dessous :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher le matériel à une prise située sur un autre circuit que celui du récepteur.
- Contacter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour assistance.

Conformité aux normes canadiennes

This Class (B) digital apparatus meets all the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Classe (B) respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



Building Efficiency
507 E. Michigan Street, Milwaukee, WI 53202

*Metasys® et Johnson Controls® sont des marques déposées de Johnson Controls, Inc.
Toutes les autres marques citées dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. ©*