

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
Série 209



FR

À PROPOS DE CE MANUEL

- Ce manuel est valable pour la série ASCO 209.
- Lisez entièrement ce manuel avant de commencer à installer et à utiliser les vannes.
- Ce manuel doit être accessible à tous les utilisateurs des vannes.

FONCTION

Les électrovannes ASCO série 209 sont des électrovannes à 2 voies, normalement fermées, à commande directe, pour le contrôle proportionnel du débit.

UTILISATION PRÉVUE

- Les vannes ne peuvent être utilisées que dans le cadre des spécifications indiquées sur les plaques signalétiques et les fiches techniques associées.
- Les vannes peuvent fonctionner avec des fluides liquides ou gazeux. L'adéquation des matériaux et des fonctions des vannes avec le fluide concerné doit être vérifiée par le client avant la mise en service.
- Les vannes sont exclusivement destinées à être utilisées comme composants de machines ou de systèmes.
- Les vannes sont destinées à être utilisées uniquement par des professionnels.
- Les vannes sont destinées exclusivement à des applications industrielles.
- Les vannes ne peuvent pas être utilisées qu'à l'intérieur.
- Les vannes ne doivent pas être utilisées dans des atmosphères explosives.
- Les vannes ne doivent pas être utilisées comme composants de sécurité.
- Les vannes doivent être en bon état de fonctionnement.
- Les vannes ne doivent pas être modifiées.

SÉCURITÉ

Il existe un risque de blessure lors de l'installation et de l'utilisation.

AVERTISSEMENT Il est donc indispensable de respecter les informations suivantes:

- L'installation ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.
- Un équipement de protection individuelle doit être porté pendant l'installation.
- Avant de commencer le travail, assurez-vous que tous les composants du système sont dépressurisés et complètement vidangés.
- Avant de commencer les travaux, assurez-vous que toutes les lignes électriques et tous les blocs d'alimentation sont déconnectés de l'alimentation électrique.
- Pour éviter des dommages dus à une décharge électrostatique, les instructions et recommandations de manipulation selon EN 61340-5-1 et 5-2 doivent être respectées.
- Les surfaces des vannes peuvent devenir chaudes en cas de fonctionnement continu. Les vannes ne doivent donc pas être touchées pendant le fonctionnement. Des mesures de protection appropriées contre le contact doivent être prévues. Avant d'intervenir sur le système, un temps d'attente doit être respecté, si nécessaire, pour permettre aux vannes de refroidir avant de les toucher.
- Les joints étanches doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont corrects et bien serrés avant la mise en service.
- Après l'achèvement des travaux, toutes les connecteurs doivent être serrés conformément aux normes en vigueur.
- Le système doit être protégé contre toute fonctionnement involontaire.
- Le démarrage et l'arrêt du système doivent être contrôlés.
- En cas de défaillances dans le système qui pourraient entraîner un danger, celui-ci doit être mis hors service, en tenant compte toutes les autres mesures de sécurité applicables.

INSTALLATION

Raccordement au système de conduites sous pression :
Les vannes peuvent être installées dans n'importe quelle position. Toutefois, selon la position, le débit peut varier légèrement pour un signal de commande identique. En cas de fonctionnement avec des fluides, une position d'installation non verticale facilite la purge des vannes. Le sens du débit des vannes est indiqué par des flèches ou des chiffres ("1" pour l'entrée, "2" pour la sortie). Le raccordement doit être effectué conformément aux spécifications de taille figurant sur les plaques signalétiques, à l'aide de raccords à vis appropriés.

ATTENTION:

- La réduction de la taille des raccords peut entraîner une réduction des performances et du fonctionnement.
- Avant de mettre les vannes en service, l'intérieur de la tuyauterie doit être exempt de particules libres.
- Pour protéger les vannes, des crépines ou des filtres appropriés doivent être intégrés le plus près possible en amont de l'entrée de la vanne.
- Lors du scellement des raccords, aucun matériau d'étanchéité ne doit pénétrer dans les conduites ou les vannes.
- Seuls des outils appropriés peuvent être utilisés pour l'installation, qui doivent être appliqués aussi près que possible du point de raccordement ou des plats de clé prévus (voir figures).
- Les bobines de solénoïde ne doivent pas être utilisées comme contre-appui ou comme plats de clé.
- Les raccords doivent être alignés et ne doivent pas transmettre de contraintes mécaniques aux vannes.
- Pour éviter tout dommage, ne serrez pas trop les raccords.

Fixation:

Sur la face inférieure des corps de vanne avec raccord à vis se trouvent des trous filetés pour la fixation des vannes (voir figures).
Le corps de vanne de la version à montage sur socle est fixé à l'aide des vis fournies (voir Figure 2). Le couple de serrage maximal pour la version sur socle est de 0,5 Nm. Il est recommandé de fixer les vis avec du frein-forest.

Raccordement électrique :
Le raccordement électrique doit être effectué par du personnel qualifié conformément aux réglementations VDE et CEE en vigueur.

AVERTISSEMENT S'il n'y a pas d'isolation électrique de la tension de service du côté primaire, les parties conductrices des vannes peuvent être soumises à des tensions dangereuses. Cela peut entraîner un choc électrique potentiellement mortel.



- Faire fonctionner les vannes exclusivement sur une source d'alimentation PELV (très basse tension de protection) qui les isole en toute sécurité de la tension de fonctionnement du côté primaire du système.
- Respectez les exigences pour les circuits PELV dans la norme IEC/DIN EN 60204-1, chapitre 8.4.
- Il n'est pas nécessaire de raccorder les vannes à la terre de protection lorsque la source d'alimentation PELV est utilisée comme prévu.
- Les bobines de solénoïde des vannes sont conçues conformément à la norme UL 429. Pour assurer la protection, elles doivent fonctionner avec une source d'alimentation NEC de classe 2 d'une puissance inférieure à 100VA.

Selon leur conception, les bobines de solénoïde peuvent avoir les raccordements électriques suivants:

- Fiches de raccordement selon DIN EN 175301-803 forme A (18mm)
- Fiches de raccordement selon la norme industrielle forme B (11mm)
- Extrémités de câble moulées

La classe de protection IP-65 est garantie si les connecteurs appropriés sont correctement installés.

MISE EN SERVICE

Avant de mettre les vannes sous pression, un essai de fonctionnement doit être effectué. Pour ce faire, mettez la tension de service sous et hors tension à plusieurs reprises et vérifiez le bon fonctionnement des vannes. En cas de fonctionnement avec des fluides liquides, les vannes doivent être purgées avant la mise en service.

FONCTIONNEMENT

En faisant varier le courant de la bobine, le débit à travers les vannes peut être contrôlé. Lorsque la différence de pression est réduite, un courant plus élevé est nécessaire pour ouvrir les vannes. (Voir le diagramme de flux de la figure 5). Les valeurs de débit peuvent varier sur la durée de vie de la vanne en fonction des conditions et de la durée de stockage et d'utilisation. Pour compenser les fluctuations liées à la température dans la résistance de la bobine et d'autres variables d'influence, l'utilisation d'un contrôleur en boucle fermée est recommandée.

Les plages de température spécifiées dans la fiche technique*1 ne doivent pas être dépassées. Pour éviter l'échauffement des vannes, une dissipation thermique suffisante doit être assurée. De plus, il est recommandé de limiter le courant de la bobine aux valeurs spécifiées dans la fiche technique*1.

Les vannes fonctionnent généralement avec une tension rectangulaire modulée en largeur d'impulsion (PWM). Dans certaines conditions d'installation, des oscillations indésirables peuvent se produire. Pour éviter de telles conditions de fonctionnement, la fréquence PWM peut être ajustée. Des fréquences plus élevées permettent de réduire le bruit et la tendance aux vibrations. Cependant, cela augmente l'hystérésis du débit. Des fréquences plus basses réduisent l'hystérésis du débit, mais entraînent à leur tour une augmentation du bruit et des vibrations. En général, il est recommandé d'utiliser une fréquence d'au moins 800 Hz (largeur de bobine de 20 mm) ou d'au moins 500 Hz (largeur de bobine de 32 mm). Pour le contrôle des liquides, des fréquences PWM plus élevées sont recommandées que pour les gaz (facteur 10 fois plus élevé). Pour maximiser l'amortissement des oscillations, les vannes peuvent également fonctionner avec du courant continu.

Pour éviter les oscillations, les modifications du courant de la bobine ne doivent pas être effectuées brusquement, mais de manière continue via une fonction de rampe. Des temps de rampe plus longs sont préférables pour assurer un fonctionnement en douceur.

Des pressions différentielles élevées peuvent conduire à des conditions de débit instables. En fonction du fluide et de la pression différentielle, des discontinuités dans le comportement de la régulation peuvent donc apparaître dans certaines applications. Il est donc généralement recommandé de maintenir une pression différentielle faible. Les pressions différentielles maximales indiquées sur la plaque signalétique ou dans la fiche technique*1 correspondante se réfèrent donc uniquement à la vanne entièrement fermée.

Le fonctionnement de la vanne doit être vérifié dans l'application cible respective avant utilisation permanente.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
Série 209



FR

ENTRETIEN

Les vannes ne nécessitent aucun entretien dans des conditions normales.

STOCKAGE

Les vannes doivent être stockées dans leur emballage dans un endroit frais et sec, à l'abri des chocs, du soleil et d'autres sources de rayonnement jusqu'à leur utilisation.

ÉLIMINATION

Les vannes doivent être éliminées conformément aux réglementations nationales en vigueur.

ACCESSOIRES

Les numéros d'article des accessoires disponibles sont indiqués dans le tableau suivant:

Description	Largeur de la bobine 20 mm avec extrémités de câble	Largeur de la bobine 20mm avec fiche de raccordement	Largeur de la bobine 32m avec fiche de raccordement
Connecteur	-	88122404	88122602
Module de contrôle CONTROL [®]	60300117 60300118	60300117 60300118	60300117 60300118
Fiche numérique amplificateur	-	X90850164500100 X90850164500200 + Adaptateur 833-066154	X90850164500100 X90850164500200

Fiche électronique amplificateur	E908A003	E908A001

- *1 Les fiches techniques du catalogue sont disponibles sur notre site Internet. Les fiches techniques pour les versions spéciales des clients peuvent être fournies selon des accords préalables.
- *2 Les connecteurs peuvent également être commandés directement par numéro d'option.
- *3 Permet l'utilisation de capteurs externes dans la boucle de contrôle fermée
- *4 Les contrôleurs proportionnels à modulation de largeur d'impulsion permettent d'utiliser les signaux de commande 0-10 V DC, 0-20 mA ou 4-20 mA

Les vannes sont conformes aux directives CE et UKCA applicables. Une déclaration de conformité est disponible sur demande.

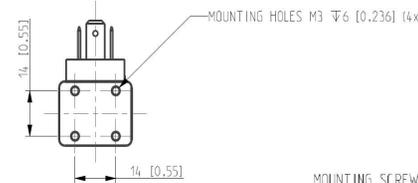


Figure 1. Dimensions 1/8" en ligne, largeur de la

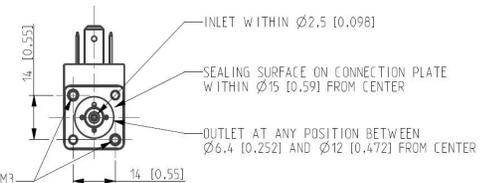


Figure 2. Dimensions du montage sur socle, lar-

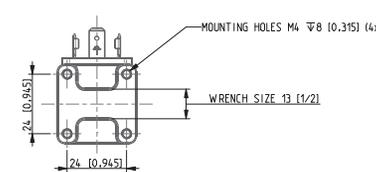


Figure 3. Dimensions 1/8" en ligne, largeur de la bobine

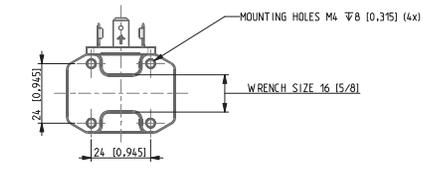


Figure 4. Dimensions 1/4" en ligne, largeur de la bobine

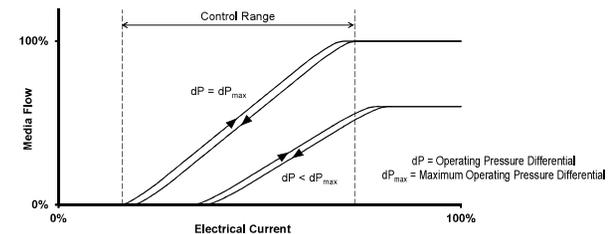


Figure 5. Diagramme de flux schématique

545746-001 / AB Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.