

## PIECES DE RECHANGE

### Généralités

ASCO propose des pochettes de pièces de rechange pour la plupart des produits. Chaque pochette comprend des pièces internes qui doivent être remplacées pendant la durée de vie normale de l'électrovanne ou de la vanne :

- clapets, ressorts, membranes, joints divers, etc...
- bobines (voir Section J, page V1100)

En règle générale, les composants de la tête magnétique (boîtier, etc.), l'embase de l'électrovanne ainsi que le corps et le couvercle ne font pas partie des pièces de rechange. Il existe des pochettes spécifiques pour les éléments pouvant constituer la tête magnétique, ainsi que pour les équerres de fixation (voir les pages du catalogue ou nous consulter).

### Comment les commander ?

Les codes des pièces de rechange et accessoires apparaissent dans les pages du catalogue.

Exemple Section C, page V205 :

code	code pièces de rechange		code équerre de fixation
	~	=	
SCG262C001	C302006	C302058	164706-001
SCG262C002/011/014/016	C302014	C302058	164706-001
SCG262C006/015	C302016	C302060	164706-001
SCG262C012	C302008	C302060	164706-001
SCG262C079	C302012	-	164706-001
SCG262C095	C302010	-	164706-001
SCE262C031	C302012	-	164706-001
SCE262C091	C097847	C100056	212299-001
SCE262C093	C097848	C100056	212299-001
SCB262C035	C302043	C302074	212299-001
SCB262C092	C302043	C302074	212299-001
SCB262C094	C302043	C302074	212299-001

Des exemples de commande des kits de rechange facilitent l'identification de chaque pochette :

	C302006 <sup>(1)</sup>	
	C100056	V
	C097847	E
code de base		suffixe

Si vous avez besoin d'aide pour commander des pochettes ou si vous ne trouvez pas le code exact du produit, nous consulter.

## INSTRUCTIONS GENERALES DE MISE EN SERVICE ET DE MAINTENANCE

△ Ces instructions générales complètent les instructions spécifiques de chaque appareil, mises en service ou documents livrés avec le produit. Le non respect des points mentionnés ci-dessous peut être à l'origine de dysfonctionnements, de dommages ou de blessures.

### Généralités

Les composants ASCO sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique, dans les mises en service et de maintenance ou les documents livrés avec le produit. Respecter toujours l'ensemble des directives, législations, ordonnances et normes les plus récentes en vigueur pour le champ d'application prévu ainsi que l'état de la technique le plus récent. Prendre le cas échéant des mesures particulières pour satisfaire à ces exigences.

Les opérations de montage, mise en service, utilisation et maintenance doivent être réalisées par un personnel qualifié et autorisé.

Le personnel intervenant sur ces composants doit être familiarisé avec les règles de sécurité et exigences en vigueur concernant les composants, appareils, machines et installations électriques (pour vannes, électrovannes, commandes électroniques, traitement de l'air).

### Montage

#### - Préparation

- Veiller aux conditions préalables de stockage du composant. Elles doivent être en accord avec les spécifications du produit.
  - Retirer les composants de l'emballage avec précaution.
  - **Mettre hors tension et hors pression l'appareil**, la machine ou l'installation destinée à recevoir le composant. Consigner cette mise hors tension et pression pour éviter toute intervention non autorisée.
  - S'assurer de la propreté du corps, de ses composants et de leur environnement, les protéger contre toutes détériorations.
  - Ne pas procéder à des modifications de l'appareil.
  - Vérifier la compatibilité du fluide avec les matériaux en contact.
- En général : air, eau, huile (dans le cas où de l'huile est utilisée comme fluide, s'assurer qu'elle ne se vaporise pas dans la plage de température d'utilisation du composant).
- L'exploitant ou l'utilisateur doit s'assurer du groupe de gaz ou liquides qui correspond au classement du produit. (L'oxygène est un gaz dangereux du groupe 1. Il peut conduire à des classifications supérieures, nous consulter).

### - Raccordement

- Raccorder tous les orifices du composant pouvant être en contact avec le fluide.
- Nettoyer les canalisations destinées à recevoir le composant.
- Respecter le sens de circulation du fluide.
- Utiliser uniquement les possibilités de raccordement prévues.
- S'assurer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le circuit, notamment lors de la réalisation de l'étanchéité du raccordement.
- Respecter les rayons de courbure autorisés pour les tuyauteries, ne pas restreindre les orifices de circulation du fluide.
- Les tubes et éléments de raccordement ne devront exercer aucun effort, couple ou contrainte sur le produit.
- Utiliser un outillage adapté et placer les clés de serrage aussi près que possible du point de raccordement.
- Respecter les couples préconisés pour le serrage des raccords des tuyauteries.
- Les connexions doivent être réalisées de manière durable.

**⚠ Une installation mal réalisée peut être à l'origine de phénomènes hydrauliques indésirables et préjudiciables à la durée de vie de l'appareil (érosion, cavitation, coups de bélier...)**

### - Mise en service

La mise en service n'est autorisée qu'après avoir dûment constaté que l'appareil, la machine ou l'installation dans lequel le composant a été intégré de façon conforme, satisfait à l'ensemble des directives, législations, ordonnances et normes en vigueur les plus récentes.

### - Utilisation

- Ne pas appliquer, sur les composants, des charges et des efforts autres que ceux pour lesquels ils ont été conçus.
- Ne pas faire fonctionner le composant sous pression avec ses orifices non raccordés à une canalisation.
- Ce composant n'est pas prévu pour fonctionner immergé dans un liquide, s'assurer qu'il n'y a pas de risque d'introduction d'eau dans le système de commande.
- Prévoir une mise hors gel éventuelle de l'appareil pour des températures pouvant être inférieures à +5°C.

### - Maintenance

Nous conseillons de vérifier périodiquement le bon fonctionnement des composants et de procéder à leur nettoyage. La fréquence de ces interventions varie avec la nature des fluides, les conditions de fonctionnement et le milieu ambiant.

Avant toute opération de maintenance, mettre **hors tension et hors pression**, le composant, l'appareil, la machine ou l'installation pour éviter toute intervention non autorisée.

S'assurer de la propreté du composant et de son environnement.

### - Environnement

Les composants devront être éliminés en respectant les réglementations relatives à l'environnement lors de la mise hors service et destruction définitive de l'appareil, de la machine ou du démantèlement de l'installation.

### - Instructions particulières

#### ELECTROVANNES

#### Remarques concernant les pics de surtensions :

De par sa conception physique, tout électroaimant, électrovanne ou relais présente une bobine assimilable à une inductance. La coupure électrique d'une inductance génère obligatoirement une surtension pouvant occasionner une perturbation électromagnétique dans son environnement immédiat.

Ces surtensions parasites ne peuvent s'éliminer que par la mise en œuvre, par l'utilisateur, d'éléments d'atténuation correspondants, tels que notamment diodes, diodes Zener, varistances, composants RC, filtres.

Les caractéristiques et le câblage de tels éléments dépendent exclusivement des exigences spécifiques et ne peuvent être fixés individuellement que par l'utilisateur. Des mesures de protection supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires en fonction du mode de montage et du lieu d'utilisation.

Nos électrovannes et électrovannes de pilotage sont prévues pour fonctionner avec des dispositifs conformes EN 61131-2.

#### Montage :

- Afin de protéger le matériel, installer une crépine ou un filtre adéquat en amont, aussi près que possible du composant.
- Les câbles électriques doivent présenter une section et une isolation suffisante. Ils doivent être montés de façon conforme. Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux.
- **Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.**
- Toutes les bornes à vis doivent être serrées au couple de serrage approprié avant la mise en service.
- Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux.

Selon les cas, le raccordement électrique s'effectue par connecteurs débrochables avec degré de protection IP65 (connecteur monté), par bornes à vis solidaires du bobinage sous boîtier métallique, par cosses ou par fils/câble solidaires de la bobine.

**Mise en service :** Avant de mettre le circuit sous pression, effectuer un essai électrique. Mettre la bobine sous tension plusieurs fois et écouter le "clic" métallique qui signale le fonctionnement de la tête magnétique.

Le personnel intervenant sur ces composants doit être familiarisé avec la commande électrique, par exemple redondances et le cas échéant le retour d'information (commandes électroniques).

**Utilisation :** Les bobines sont prévues pour une utilisation permanente sous tension et peuvent par conséquent atteindre une température élevée.

Si l'électrovanne est facilement accessible, prévoir une protection empêchant tout contact accidentel qui pourrait provoquer des brûlures.

**Maintenance :** Couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.

#### ENSEMBLES DE TRAITEMENT DE L'AIR COMPRIME

**Montage :** Tous les orifices de l'appareil pouvant être en contact avec le fluide sous pression doivent être raccordés à une canalisation ou à un composant associé (exemple : silencieux d'échappement, etc.)

**Utilisation :** Le personnel intervenant sur certains de ces composants doit être familiarisé avec la commande électrique, par ex. redondances et le cas échéant le retour d'information (commandes électroniques).

**Environnement :** Afin d'éviter les nuisances sonores dues à la purge de capacité (notamment en air comprimé) par certains composants, il est préconisé d'utiliser des systèmes de réduction de bruit.

### GUIDE DE DEPANNAGE

Ces appareils sont relativement simples et fiables. Il arrive souvent qu'ils ne soit pas responsable du mauvais fonctionnement de l'installation. Un bruit anormal de la tête magnétique (ronflement ou cliquetis) peut provenir :

- Tension trop faible
- Relais défaillant ou signal de commande électrique incorrect
- Pièces constituant la tête magnétique desserrées
- Impuretés sur le noyau mobile et dans le tube-culasse
- Faces du noyau mobile et du tube-culasse usées
- Ressort abîmé
- Pression trop forte dans le circuit

Lorsque l'on effectue un dépannage sur des électrovannes à quatre ou cinq orifices, bien suivre les consignes fournies et vérifier les actionneurs/vérins de l'installation.

En général, installer une tuyauterie de diamètre important à l'entrée et à l'échappement. Pour certaines de ces électrovannes, des dispositifs de contrôle de débit (réducteurs de débit) doivent être installés entre le vérin et l'électrovanne et jamais sur l'échappement de l'électrovanne. Le vérin lui-même peut provoquer son propre mauvais fonctionnement, vérifier :

- L'alignement de la tige du vérin avec la charge
- Si la lubrification est suffisante
- Si des fuites existent au niveau du piston, ce qui provoque une fuite du fluide par l'électrovanne
- L'éventuelle présence d'impuretés dans les réducteurs de débit
- La surcharge du système, la faible pression d'entrée ou des raccords sous-dimensionnés

Si le problème ne provient apparemment pas du vérin, vérifier l'électrovanne.

### GUIDE DE DEPANNAGE

problème	cause probable	solution probable
<b>Electrovanne à commande directe</b>		
Pas de fonctionnement lorsque le circuit est mis sous tension (état travail).	Tension trop faible ou nulle sur la bobine.	Vérifier la tension. Pour la plupart des électrovannes, la tension d'alimentation doit au moins être supérieure ou égale à 85 % de la tension nominale (Un) indiquée sur la plaque signalétique.
	Bobine grillée.	Voir la rubrique « <b>Défaut bobine</b> » page suivante.
	Trop d'impuretés, bloquant le noyau.	Nettoyer l'intérieur; Installer un filtre à proximité de l'entrée.
	Noyau mobile grippé ou tube-culasse endommagé.	Remplacer les pièces (nous consulter)
	Pression du fluide trop importante	Réduire la pression pour atteindre la pression nominale indiquée sur la plaque signalétique
Pas de fermeture ou absence de changement de position à la mise hors tension (état repos).	La bobine demeure sous tension.	Vérifier le circuit de contrôle électrique de l'alimentation.
	Trop d'impuretés, noyau-mobile bloqué dans le tube.	Nettoyer l'intérieur; Installer un filtre à proximité de l'entrée.
	Clapet ou siège endommagé provoquant des fuites internes.	Remplacer par des pièces neuves.
	Noyau mobile grippé ou tube-culasse endommagé.	Remplacer les pièces (nous consulter)
	Ressort détérioré.	Installer un nouveau ressort. Ne jamais allonger ou raccourcir le ressort.
<b>Electrovanne à commande assistée</b>		
Pas de fonctionnement lorsque le circuit est mis sous tension (état travail).	Tension trop faible ou nulle sur la bobine.	Vérifier la tension. Pour la plupart des électrovannes, la tension d'alimentation doit au moins être supérieure ou égale à 85 % de la tension nominale (Un) indiquée sur la plaque signalétique.
	Bobine grillée.	Voir la rubrique « <b>Défaut bobine</b> » page suivante.
	Trop d'impuretés, bloquant le noyau.	Nettoyer l'intérieur; Installer un filtre à proximité de l'entrée.
	Noyau mobile grippé ou tube-culasse endommagé.	Remplacer les pièces (nous consulter)
	Pression du fluide trop importante	Réduire la pression pour atteindre la pression nominale indiquée sur la plaque signalétique
	Faible perte de charge au travers de l'électrovanne	Electrovanne probablement surdimensionnée. La remplacer par une autre avec un orifice de passage plus petit. Si possible, augmenter la pression.
	Membrane ou joint de piston déchirée	Remplacer les pièces endommagées.
	Orifice de pilotage totalement ou partiellement bouché	Nettoyer l'électrovanne ainsi que l'orifice de pilotage.
Pas de fermeture ou absence de changement de position à la mise hors tension (état repos).	La bobine demeure sous tension.	Vérifier le circuit de contrôle électrique de l'alimentation.
	Trop d'impuretés, noyau-mobile bloqué dans le tube.	Nettoyer l'intérieur; Installer un filtre à proximité de l'entrée.
	Clapet ou siège endommagé provoquant des fuites internes.	Remplacer par des pièces neuves.
	Noyau mobile grippé ou tube-culasse endommagé.	Remplacer les pièces (nous consulter)
	Ressorts détériorés.	Installer de nouveaux ressorts. Ne jamais allonger ou raccourcir les ressorts.
	Orifice supérieur d'échappement bouché.	Nettoyer l'orifice.
	Siège ou clapet de pilotage endommagé.	Remplacer par des pièces neuves.
	Membrane ou piston endommagé.	Remplacer par des pièces neuves.
	Faible perte de charge au travers de l'électrovanne.	Electrovanne probablement surdimensionnée. La remplacer par une autre avec un orifice de passage plus petit. Si possible, augmenter la pression.

GUIDE DE DEPANNAGE		
problème	cause probable	solution probable
<b>Toutes électrovannes</b>		
Matage	Poussières et impuretés sur le siège	De préférence monter une nouvelle électrovanne. Installer le filtre qui convient à proximité de l'entrée.
<b>Défaut bobine</b>	Surtension	Vérifier la tension de la bobine. Elle doit correspondre à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
	Noyau-mobile ou tube-culasse endommagé : Pas de baisse du courant d'appel. Trop d'impuretés, bloquant le noyau du tube.	Vérifier que les pièces avec le ressort ne sont pas endommagées. Vérifier si le noyau-mobile ou l'intérieur du tube-culasse présente des dépôts de tartre ou d'autres impuretés. Nettoyer avec soin et remplacer les pièces endommagées (nous contacter).
	Pression trop élevée du fluide véhiculé.	Réduire la pression ou adapter une autre version d'électrovanne.
	Température ambiante ou température du fluide trop élevée.	Se référer aux limites imposées par les classes de température E, F et H (Section A, page V030).
	Pièces manquantes de la tête magnétique.	Bien adapter la bobine ou le boîtier, ainsi que toute autre pièce métallique. Les pièces métalliques et le boîtier (si utilisé) font partie du circuit magnétique. Ils sont chargés de fournir l'impédance nécessaire à la limitation du courant d'appel.
	Présence d'humidité à l'intérieur du boîtier constituant la tête magnétique.	Etancher la canalisation d'arrivée de pression afin d'empêcher toute présence d'humidité. Dans le cas d'utilisation à l'extérieur, vérifier : - le montage correct du connecteur de la bobine (veiller à la présence du joint de connecteur); - l'étanchéité du boîtier, si utilisation, avec présence de joint en bon état. Si nécessaire, utiliser la pâte à joints qui convient. Choisir des têtes magnétiques pour utilisation en milieu humide : - IP65 = bobine surmoulée et connecteur (la plupart des électrovannes du catalogue) - IP67 = électrovanne ou bobine à connexion M12 et connecteur (Série 302, bobine M12) - IP67 = boîtier métallique (exemple WP/WS/...).
Atmosphères explosibles ATEX 94/9/CE : noyau-mobile grippé, tension d'alimentation excessive, température ambiante ou fluide trop élevée = disjonction du thermo-fusible si présent.	Pas de réarmement possible. Remplacer la tête magnétique/bobine (nous consulter).	
<b>Vanne à commande par pression</b>		
Pas de fonctionnement lorsque <b>la tête de commande est alimentée par la pression de pilotage (état travail)</b> .	Pression de sortie incorrecte	Vérifier la pression à l'entrée de la vanne, elle doit correspondre aux valeurs admissibles indiquées sur l'étiquette d'identification. Attention : Respecter les valeurs minimales de pression de pilotage en fonctionnement NO, NF avec arrivée <b>sur</b> le clapet ou avec contre-pression (se reporter aux pages correspondantes du catalogue).
Fuites internes	Pression de sortie incorrecte/Pas d'étanchéité du clapet/siège...	Démonter la corps de vanne et nettoyer ses parties internes. Changer si nécessaire la garniture de clapet, ou remplacer la vanne. Respecter les types de fluides préconisés. Ne pas utiliser de vannes « compactes » (page V405) ou fonte à brides sur circuit vapeur.
Fuites au raccordement du pilotage	Pression de pilotage incorrecte	Vérifier le bon serrage de l'électrovanne-pilote sur la tête de commande de la vanne. Respecter les couples de montage. Dans le cas d'adaptation d'une électrovanne-pilote au plan de pose ISO 15218, veuillez au positionnement correct de l'ensemble plaque-joint livré avec la vanne. Adapter directement le pilote sur cet ensemble.
Matage	Poussières et impuretés sur le siège	De préférence monter une nouvelle vanne. Installer le filtre qui convient à proximité de l'entrée.