

## Positionneur électropneumatique EP6

Notice de montage et d'entretien

---

---



1. Information de sécurité
2. Information générale
3. Installation
4. Mise en service
5. Entretien
6. Pièces de rechange
7. Recherche d'erreurs

# 1. Information de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.12) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

## 1.1 Câblage

Tous les efforts ont été faits lors de la conception du positionneur pour assurer la sécurité de l'utilisateur, mais les précautions suivantes doivent être respectées :

- i) Assurez-vous que l'installation est correcte. La sécurité peut être compromise si l'installation du produit n'est pas effectuée comme spécifié dans ce manuel.
- ii) Le câblage doit être effectué conformément à la norme IEC 60364 ou l'équivalent.
- iii) Les fusibles ne doivent pas être installés dans le conducteur de protection de terre. L'intégrité du système de protection de mise à la terre de l'installation ne doit pas être compromise par la déconnexion ou le retrait d'autres équipements.

## 1.2 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

## 1.3 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

## 1.4 Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

## 1.5 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

## 1.6 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

## 1.7 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation. Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

## 1.8 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

## 1.9 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlure.

## 1.10 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

## 1.11 Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.



Les opérateurs doivent porter des protections auditives lors de la mise en service du positionneur

## 1.12 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien.

Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité.

Afficher « les notices de sécurité » si nécessaire.

## 1.13 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereux pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

## 1.14 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

## 1.15 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

## 1.16 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

## 1.17 Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

## Procédure de retour de l'appareil

Fournir, s'il vous plaît, les informations suivantes avec chaque retour d'appareil.

1. Votre nom, nom de la société, adresse et numéro de téléphone, numéro de commande, facture et adresse de livraison pour le renvoi.
2. Description de l'appareil retourné
3. Description de défaut de fonctionnement
4. Si l'appareil est retourné sous garantie, nous l'indiquer.
  - i. Date de commande
  - ii. Numéro original de la commande
  - iii. Numéro de série

**Veillez retourner tous les articles à votre succursale Spirax Sarco locale.**

Veillez vous assurer que tous les articles sont convenablement emballés pour le transport (de préférence dans les cartons d'origine)

## 2. Information générale

### 2.1 Introduction

L'EP6 est un positionneur alimenté par boucle à 2 fils nécessitant un signal de commande de 4 à 20 mA et est conçu pour être utilisé avec des actionneurs pneumatiques linéaires et rotatifs. Le positionneur compare le signal électrique d'un contrôleur avec la position réelle de la vanne et fait varier un signal de sortie pneumatique vers l'actionneur en conséquence. Le kit de montage convient à tous les actionneurs pneumatiques conformes à la norme NAMUR.

### 2.2 Description de la plaque firme

- **Model** Indique le numéro du modèle et les symboles additionnels
- **Ingress protection** Indique le degré de protection
- **Input signal** Indique la plage du signal d'entrée
- **Operating temperature** Indique la température admissible de fonctionnement
- **Ambient temperature** Indique la température ambiante admissible
- **Supply pressure** Indique la plage de pression d'alimentation
- **Serial number** Indique le numéro de série
- **Année. Mois** Indique l'année et le mois de fabrication

**sxs** **EP6**  
GL51 9NQ, GB



<b>MODEL</b>	: EP6**S1-A	R-R-sxs-EP6-1
<b>EXPLOSION PROOF</b>	: Non-Explosion	
<b>INGRESS PROTECTION:</b>	<b>IP66</b>	
<b>INPUT SIGNAL</b>	: 4 ~ 20mA DC	
<b>AMBIENT TEMP.</b>	: -20 ~ +70°C (-4 ~ +158°F)	
<b>SUPPLY PRESSURE</b>	: 0.14 ~ 0.7 MPa (1.4 ~ 7 bar)	<a href="http://www.spiraxsarco.com">www.spiraxsarco.com</a>
<b>SERIAL NUMBER</b>	: ***** / MM.YYYY	Made in Korea

Positionneur électropneumatique EP6

**spirax**  
**sarco**

## 2.3 Principe de fonctionnement

### 2.3.1 Positionneur linéaire

Lorsque le SIGNAL D'ENTRÉE est fourni au positionneur pour ouvrir la vanne, la puissance est générée par le couple moteur (1) et pousse le clapet (2) vers le côté opposé de la buse (3).

L'espace entre la buse (3) et le clapet (2) s'élargit et de la partie intérieure du pilote (4), l'air à l'intérieur de la chambre (9) est évacué à travers la buse (3).

En raison de cet effet, la bobine (5) se déplace vers la droite.

Ensuite, la pression de la chambre (10) augmente et lorsqu'il y a suffisamment de pression à l'intérieur de la chambre pour pousser le ressort de l'actionneur (11), la tige de l'actionneur (12) commence à descendre et à travers le levier de commande, le mouvement linéaire de la tige se convertit en mouvement rotatif du levier d'échelle (14).

Ensuite, la pression de la chambre (10) augmente et lorsqu'il y a suffisamment de pression à l'intérieur de la chambre pour pousser le ressort de l'actionneur (11), la tige de l'actionneur (12) commence à descendre et à travers le levier de commande, le mouvement linéaire de la tige se convertit en mouvement rotatif du levier d'échelle (14).

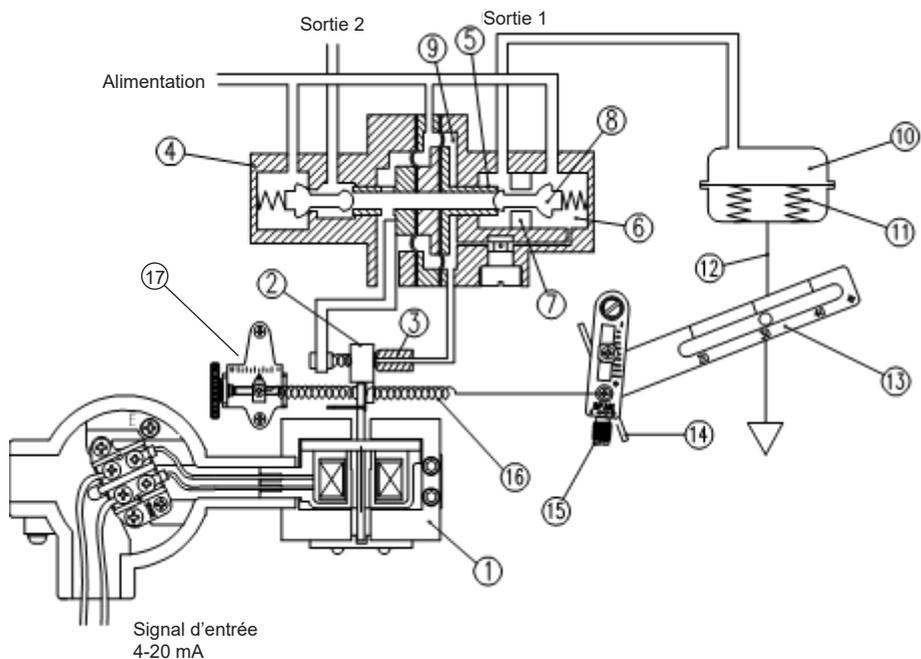
Le mouvement rotatif de ce levier d'échelle (14) fait alors à nouveau tourner la portée (15) et tir le ressort de portée (16).

Lorsque la position de la vanne atteint le signal d'entrée donné, la force de traction du ressort (16) et la puissance du couple moteur (1) sont équilibrées et déplacent le clapet (2) vers sa position d'origine pour réduire l'écart avec la buse (3).

La quantité d'air évacuée par la buse (3) diminue et la pression de la chambre (9) augmente à nouveau.

La bobine (5) revient à sa position d'origine sur la gauche et le clapet (8) se déplace également dans la même direction en bloquant le siège (7) pour empêcher l'air d'entrer dans la chambre (10) par l'ALIMENTATION.

En conséquence, l'actionneur s'arrête de fonctionner et le positionneur retourne à son état normal.



- |   |                        |    |                                      |
|---|------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Couple moteur          | 10 | Chambre de l'actionneur              |
| 2 | Clapet                 | 11 | Ressort de l'actionneur              |
| 3 | Buse                   | 12 | Tige de l'actionneur                 |
| 4 | Pilote                 | 13 | Levier de commande                   |
| 5 | Bobine                 | 14 | Levier d'échelle (mouvement rotatif) |
| 6 | Chambre d'alimentation | 15 | Réglage                              |
| 7 | Siège                  | 16 | Ressort                              |
| 8 | Clapet                 | 17 | Réglage du zéro                      |
| 9 | Chambre                |    |                                      |

Fig. 2 - Positionneur linéaire avec un actionneur

### 2.3.2 Positionneur rotatif

Lorsque le SIGNAL D'ENTRÉE est fourni au positionneur pour ouvrir la vanne, la puissance est générée par le couple moteur (1) et pousse le clapet (2) vers le côté opposé de la buse (3).

L'espace entre la buse (3) et le clapet (2) s'élargit et de la partie intérieure du pilote (4), l'air à l'intérieur de la chambre (9) est évacué à travers la buse (3).

En raison de cet effet, la bobine (5) se déplace vers la droite.

Ensuite, la bobine éloigne le clapet (8) du siège (7) qui était bloqué par le clapet et la pression fournie (air) passe par le siège (7) et l'orifice SORTIE 1 et pénètre dans la chambre (10) de l'actionneur par SORTIE 1.

Ensuite, la pression de la chambre (10) SORTIE 1 augmente et la tige de l'actionneur tourne et à travers l'arbre de retour (12), le mouvement de rotation de l'actionneur est transféré à la came (13).

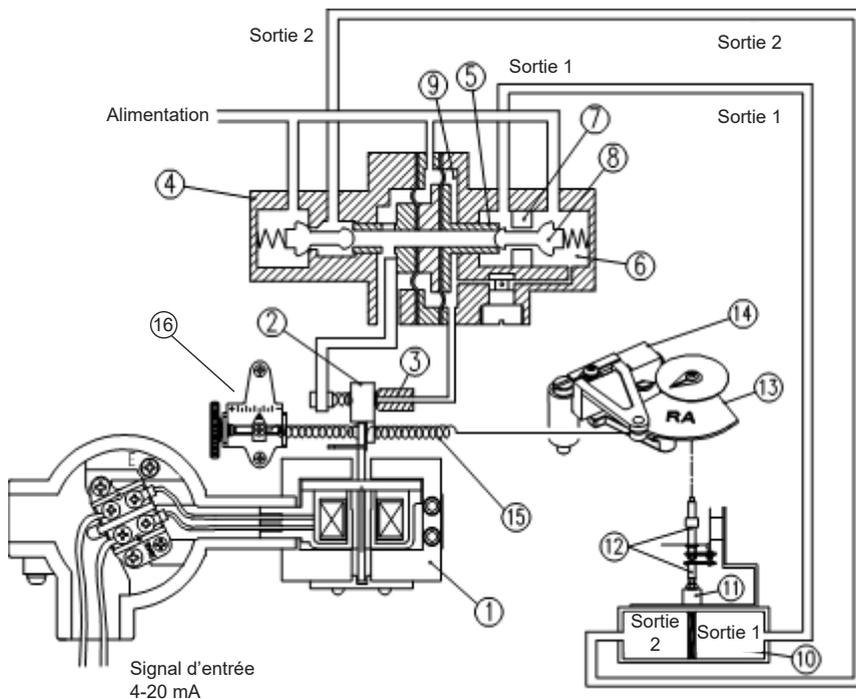
Ce mouvement fait ensuite tourner le levier d'échelle (14) et tire le ressort de la travée (15).

Une fois qu'il atteint le signal d'entrée donné, la force de traction du ressort de réglage (15) et la puissance du couple moteur (1) sont équilibrées et déplacent le clapet (2) vers sa position d'origine pour réduire l'écart avec la buse (3).

La quantité d'air évacuée par la buse (3) diminue et la pression de la chambre (9) augmente à nouveau.

La bobine (5) revient à sa position d'origine sur la gauche et le clapet (8) se déplace également dans la même direction en bloquant le siège (7) pour empêcher l'air d'entrer dans la chambre (10) par l'ALIMENTATION.

En conséquence, l'actionneur s'arrête de fonctionner et le positionneur retourne à son état normal.



- |   |                        |    |                         |
|---|------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Couple moteur          | 9  | Chambre                 |
| 2 | Clapet                 | 10 | Chambre de l'actionneur |
| 3 | Buse                   | 11 | Ressort de l'actionneur |
| 4 | Pilote                 | 12 | Tige de l'actionneur    |
| 5 | Bobine                 | 13 | Came                    |
| 6 | Chambre d'alimentation | 14 | Levier d'échelle        |
| 7 | Siège                  | 15 | Ressort                 |
| 8 | Clapet                 | 16 | Réglage du zéro         |

Fig. 3 - Positionneur rotatif avec un actionneur

# 3. Installation

Nota : Avant de commencer l'installation, observer les informations de sécurité du chapitre 1.

Ce document est fourni à titre indicatif et il est recommandé de le lire attentivement avant l'installation. Se référer également aux instructions d'installation et de maintenance séparées pour la vanne de régulation et l'actionneur.

## 3.1 Sécurité

Lors de l'installation du positionneur, lire et appliquer les instructions de sécurité suivantes :

- Toute pression d'entrée ou d'alimentation vers la vanne, l'actionneur et/ou vers d'autres dispositifs connexes doit être désactivée.
- Utiliser un robinet de bypass ou un autre équipement de soutien pour éviter que le système entier « s'arrête ».
- S'assurer qu'il n'y a pas de pression résiduelle dans l'actionneur.
- Le positionneur est doté d'un événement de couvercle pour évacuer l'air interne et évacuer l'eau de condensation interne.



Lors de l'installation du positionneur, assurez-vous que l'événement du couvercle est orienté vers le bas. Sinon, l'eau de condensation pourrait provoquer de la corrosion et endommager les pièces internes

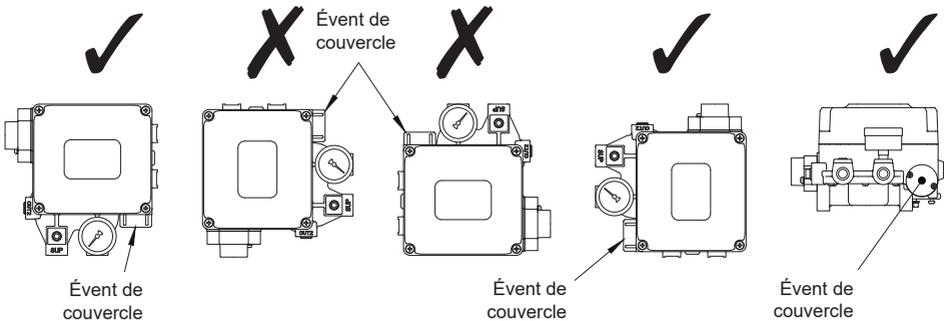


Fig. 4 - Position correcte pour l'événement de couvercle

## 3.2 Emplacement

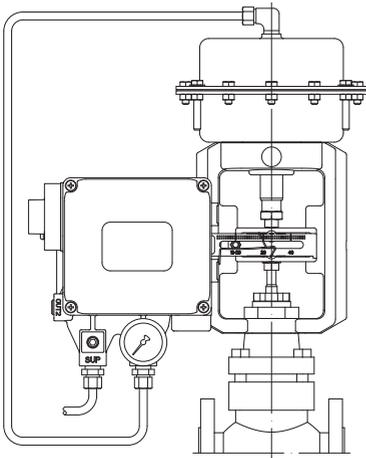
Le positionneur doit être monté dans un espace suffisant pour permettre l'ouverture du couvercle et permettre l'accès aux connexions. Lors du montage sur un actionneur, s'assurer que le positionneur ne sera pas exposé à une température ambiante en dehors de la plage -20 °C à +70 °C en standard, ou -20 °C à +120 °C à haute température. Le boîtier du positionneur est classé IP66. Le raccordement de la pression d'alimentation en air (1,4 à 7 bar eff.) et du signal de commande (4 - 20 mA) doit être envisagé avant le choix de l'emplacement.

### 3.3 Outils pour l'installation

- Jeu de clés hexagonales pour boulons à six pans creux
- Tournevis plats et cruciformes
- Clés pour boulons à tête hexagonale

### 3.4 Installation positionneur linéaire

Le positionneur linéaire doit être installé sur des vannes à mouvement linéaire telles que la vanne qui utilise des actionneurs avec ressort de rappel de type à membrane ou à piston.



Position de montage	Marquage de l'emplacement de l'axe	Course de la vanne	Kit MTG	Sens de la position de l'axe
Centrale	Non applicable	20	EY3	←
		30		
		50	EY4	
		70		
Latérale	D	20	UY3	←
	A	30		
	B ou Q	50	UY1	→
	E	70		

Fig. 5 - Exemple d'installation

Avant de commencer l'installation, s'assurer que les composants suivants sont disponibles.

- Positionneur
- Kit de montage
- Tube d'alimentation en air et raccords
- Tube de signal et raccords à l'actionneur
- Connecteur presse-étoupe

## 3.5 Étapes d'installation

### 3.5.1 Montage central

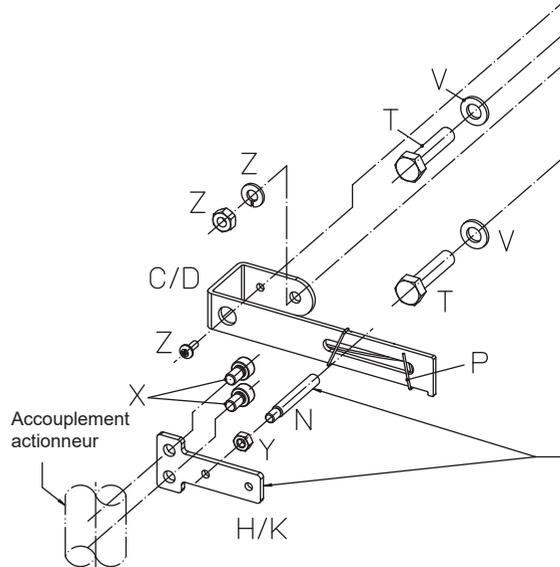
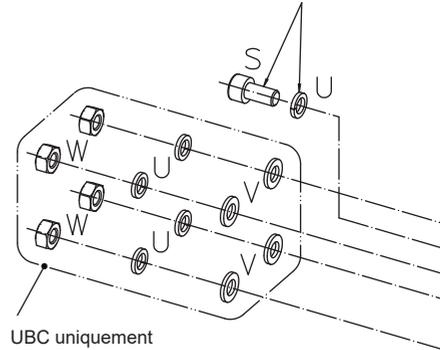
1. Assembler le levier de commande au positionneur, en le retenant avec la vis et l'écrou M6.
2. Assembler le support de montage à l'arrière du positionneur, en faisant passer le levier de commande à travers l'ouverture du support, maintenez-le à l'aide de 4 vis et rondelles M8.
3. Assemblez l'axe au support T de l'axe et fixez-le avec l'écrou. Fixer le support T de l'axe à l'accouplement de l'actionneur avec des vis d'assemblage M6, en vous assurant que l'axe se trouve à gauche de la ligne centrale de l'actionneur.
4. Connecter l'alimentation en air à l'actionneur pour positionner la vanne à mi-course, voir Fig. 9.
5. Assembler le positionneur sur l'actionneur, en vous assurant que l'axe s'engage avec le levier de commande et que le ressort de tension est du bon côté de l'axe, voir Fig. 8. Déplacer le positionneur vers le haut ou vers le bas, de sorte que le levier de commande soit horizontal.

Fixer le support de montage à l'arcade de l'actionneur à l'aide de la vis M8 et la rondelle de ressort (ou des boulons en « U » le cas échéant).

#### Identification du matériel

A	Support	
C	Levier 20-30	EY3/PY3 uniquement
D	Levier 50-80	EY4/PY4 uniquement
H	Support 20-30	EY3/PY3 uniquement
K	Support 50-70	EY4/PY4 uniquement
N	Axe	
P	Ressort	
O	Entretoise	PY3/PY4 uniquement
R	Boulons en U	UBC uniquement
S	Vis Alène M8	
T	Vix hexagonal M8	
U	Rondelle ressort M8	
V	Rondelle M8	
W	Écrou M8	
X	Vis Alène M6	
Y	Écrou M5	
Z	Vis, rondelle ressort et écrou fournis avec le positionneur EP6/PP6	

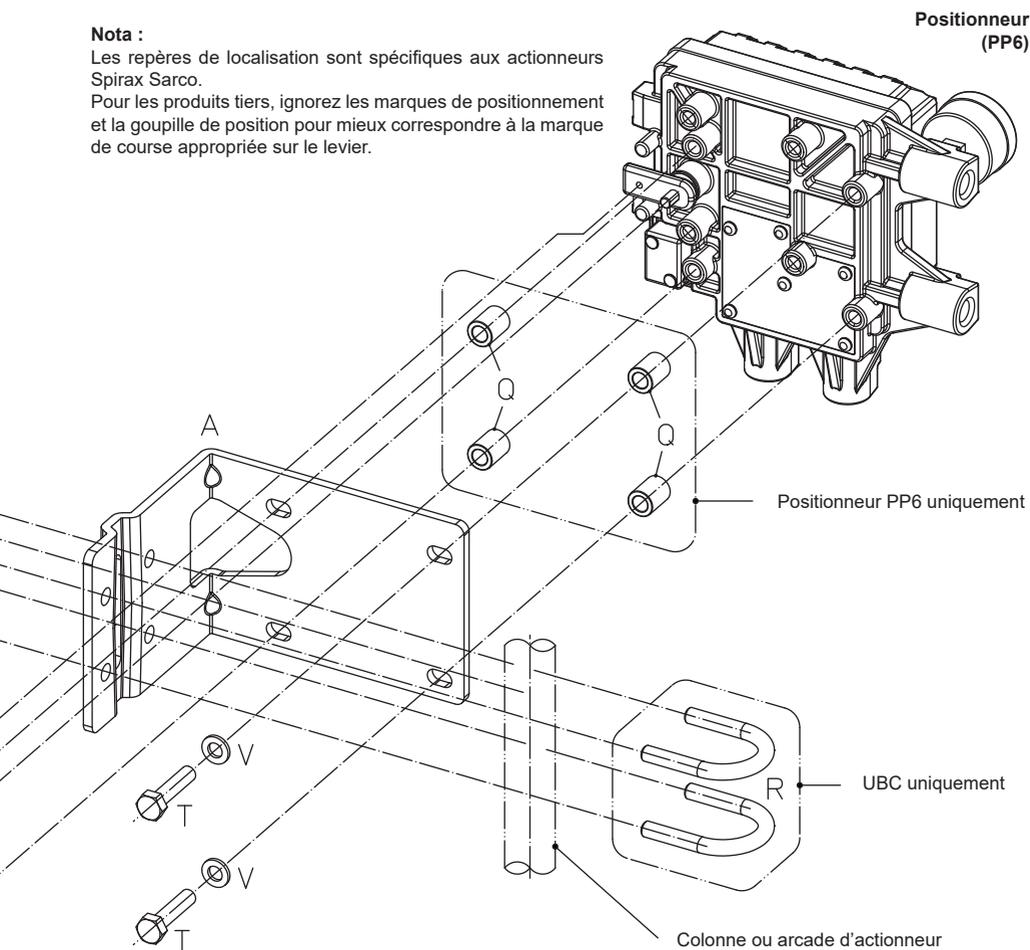
Pas nécessaire avec l'ajustement de l'UBC



**Nota :**

Les repères de localisation sont spécifiques aux actionneurs Spirax Sarco.

Pour les produits tiers, ignorez les marques de positionnement et la goupille de position pour mieux correspondre à la marque de course appropiée sur le levier.



Introduire l'axe dans le trou correspondant selon la course 20, 30, 50 ou 70 (respecter les repères en face avant), en notant que le support « K » a des positions alternatives pour les vannes de course 50.

Utiliser P50 pour les actionneurs à colonnes et Y50 pour les actionneurs à arcade.

**Fig. 6 -**  
**Vue explosée du montage central**  
**(Positionneur PP6, pour l'EP6 l'entretoise n'est pas nécessaire)**

### 3.5.2 Montage latéral

1. Assembler le levier de commande au positionneur, en le retenant avec la vis et l'écrou M6.
2. Assembler le support de montage à l'arrière du positionneur, maintenez-le en utilisant 4 vis et rondelles M8.
3. Assembler l'axe au support T, fixez-le avec l'écrou. Fixer le support T à l'accouplement de l'actionneur avec des vis M6, en vous assurant que le support T est positionné conformément au tableau.
4. Connecter l'alimentation en air à l'actionneur pour positionner la vanne à mi-course, voir Fig. 9.
5. Assembler le positionneur sur l'actionneur, en vous assurant que l'axe s'engage avec le levier de commande et que le ressort de tension est du bon côté de l'axe, voir Fig. 8. Déplacer le positionneur vers le haut ou vers le bas, de sorte que le levier de commande soit horizontal.

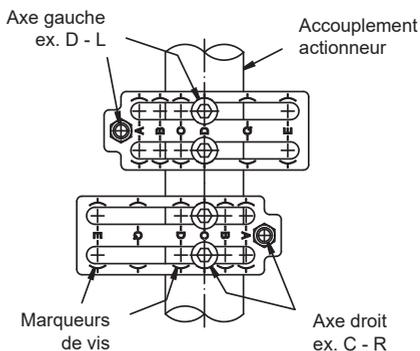
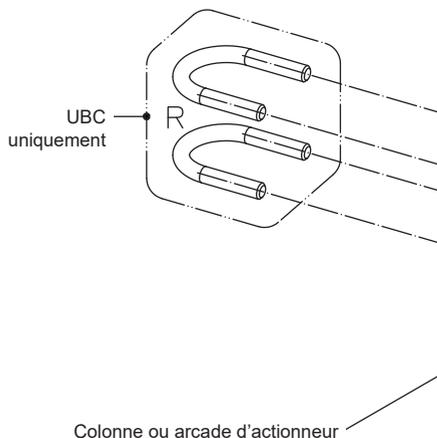


Fig. 7,1 -  
Position de montage de l'axe

Fixer le support de montage à l'arcade de l'actionneur à l'aide de la vis M8 et la rondelle de ressort (ou des boulons en « U » le cas échéant).

#### Identification du matériel

<b>B</b>	Support	
<b>E</b>	Levier 10-40	UY3 uniquement
<b>F</b>	Levier 30-70	UY1 uniquement
<b>G</b>	Levier 60-100	UY2/UY4 uniquement
<b>J</b>	Support T 65-70-75	UY2 uniquement
<b>L</b>	Supprot T	UY1/UY3/UY4
<b>N</b>	Axe	
<b>P</b>	Ressort	
<b>R</b>	Boulons en U	UBC uniquement
<b>S</b>	Vis Alène M8	
<b>T</b>	Vix hexagonal M8	
<b>U</b>	Rondelle ressort M8	
<b>V</b>	Rondelle M8	
<b>W</b>	Écrou M8	
<b>X</b>	Vis Alène M6	
<b>Y</b>	Écrou M5	
<b>Z</b>	Vis, rondelle ressort et écrou fournis avec le positionneur EP6/PP6	



Colonne ou arcade d'actionneur

#### Nota :

Les repères de localisation sont spécifiques aux actionneurs Spirax Sarco.

Pour les produits tiers, ignorez les marques de positionnement et la goupille de position pour mieux correspondre à la marque de course appropriée sur le levier.

Insérer l'axe dans le trou correspondant selon la course 65, 70 ou 75 (respecter les repères sur la face avant)

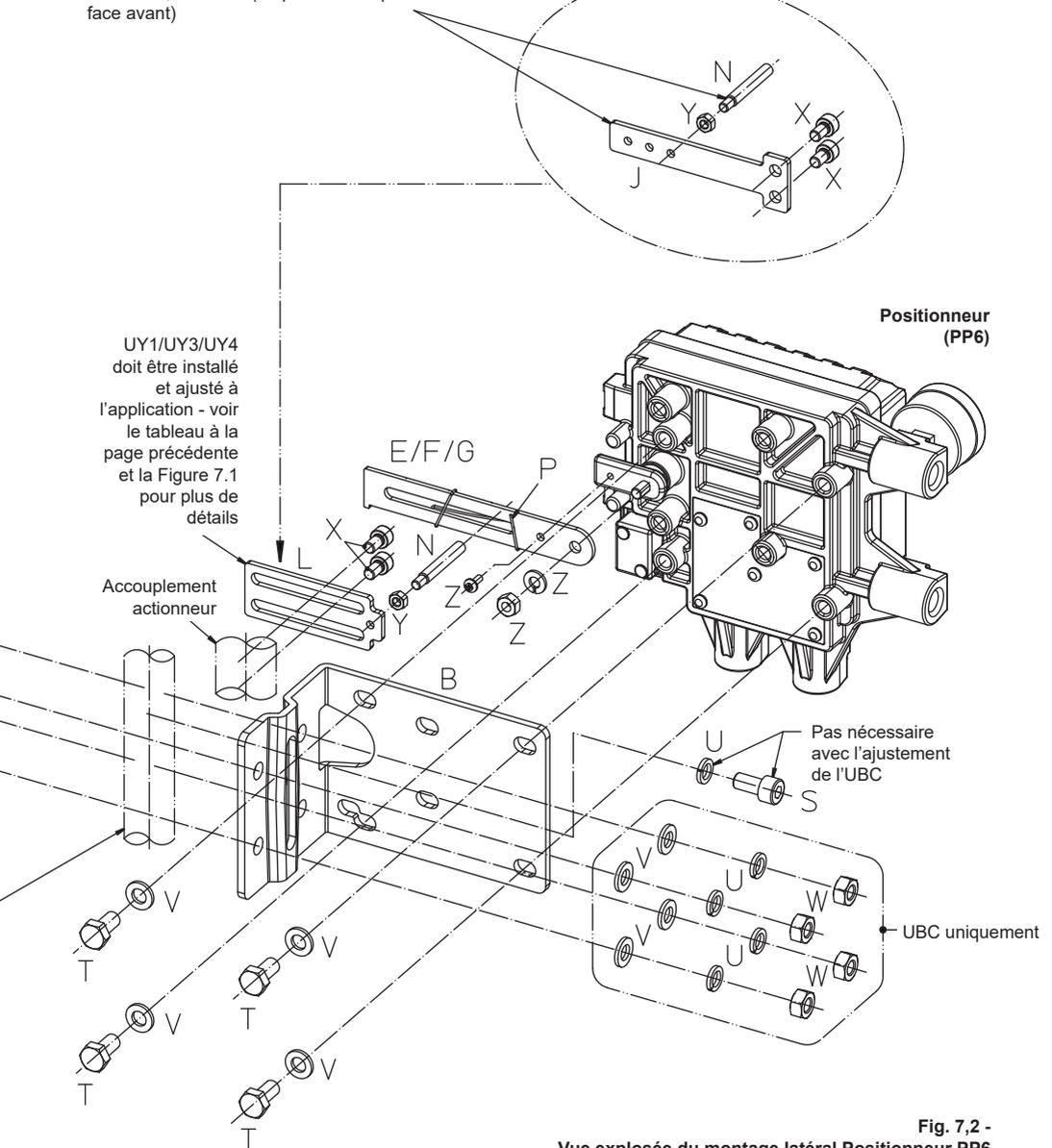


Fig. 7,2 -  
Vue explosée du montage latéral Positionneur PP6

Positionneur électropneumatique EP6



Alignement du guide (UY1/UY3/UY4)								
Vanne	Séries C		QL			Spira-trol		
	38	50	DN15 - DN100	DN125 - DN200	DN15 - DN100	DN125 - DN300	DN15 - DN100	DN125 - DN300
Course (mm)	38	50	20	30	50	20	30	70
Actionneur	PN1600	A~R	C~R					
	PN3000			D~L	A~L		D~L	A~L
	PN4000			D~L	A~L		D~L	A~L
	PN5000			D~L	A~L	Q~R	D~L	A~L
	PN6000			D~L	A~L	Q~R	D~L	A~L
	PN9100			D~L	A~L		D~L	A~L
	PN9200			D~L	A~L		D~L	A~L
	PN9300			D~L	A~L		D~L	A~L
	PN9400					B~R		E~R
	TN2200					B~R		E~R
	TN2300					B~R		E~R
	TN2400					B~R		E~R

4

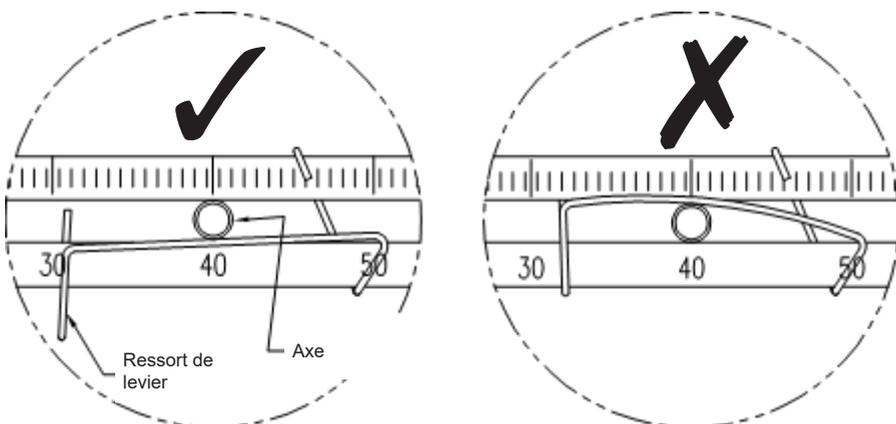


Fig. 8 - Manière appropriée d'insérer l'axe entre le levier de commande et le ressort de levier

A, B, C, D, E et Q = marqueurs de vis d'assemblage  
L = Gauche,  
R = Droite

\* Exemple :

Actionneur PN9300 avec course de 20 mm, vanne Spira-trol DN100 = 'D-L',  
c'est-à-dire vis d'assemblage alignées avec les repères « D » et goupille à gauche du centre (voir Figure 7.1)

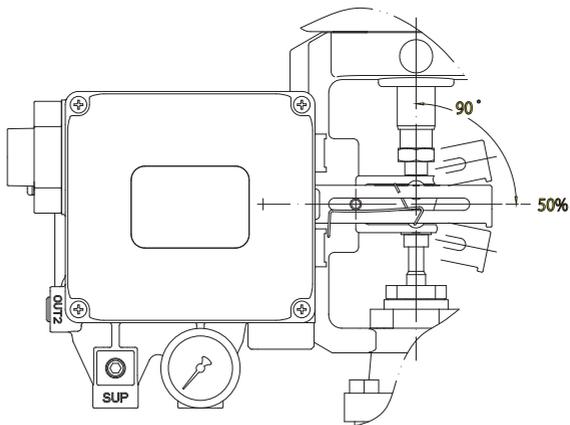


Fig. 9 - Levier de commande et tige de vanne

Positionneur électropneumatique EP6

**spirax**  
**sarco**

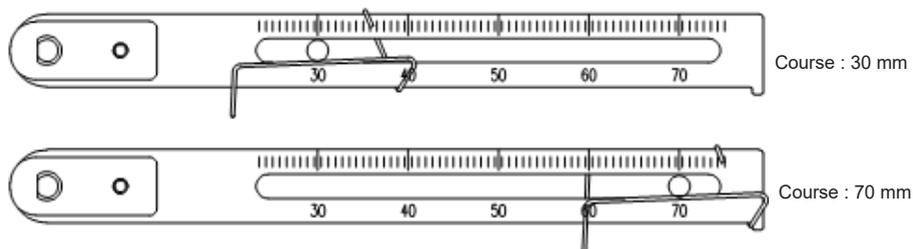


Fig. 10 - Levier de commande et la position de l'axe

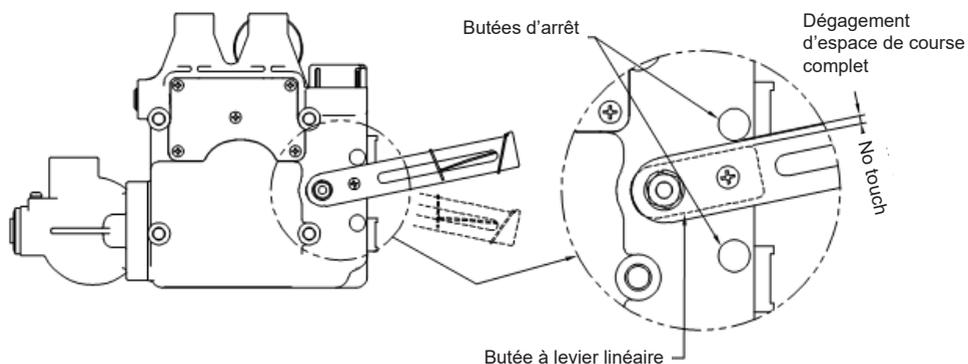


Fig. 11 -

La butée de levier linéaire ne doit pas toucher les butées d'arrêt du positionneur sur une course de vanne de 0 % ~ 100 %

## Installation du positionneur rotatif

Le positionneur rotatif doit être installé sur une vanne à mouvement rotatif telle que le type à boule ou à papillon qui utilise une crémaillère et un pignon ou un autre type d'actionneurs dont la tige tourne à 90 degrés. Avant de commencer l'installation, s'assurer que les composants suivants sont disponibles.

### Composants

- Positionneur
- Jeu de supports rotatifs (2 pièces)
- Kit de montage
- Tube d'alimentation en air et raccords
- Tube de signal et raccords à l'actionneur
- Connecteur presse-étoupe

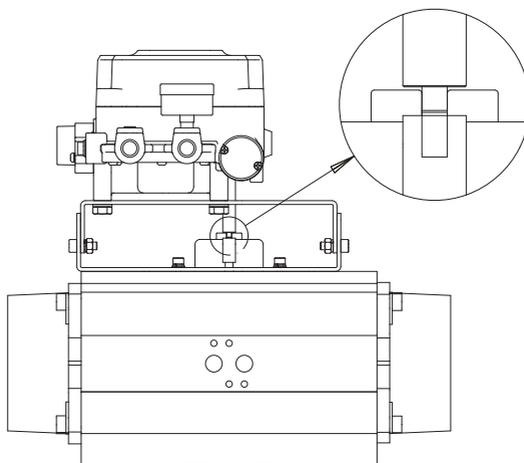
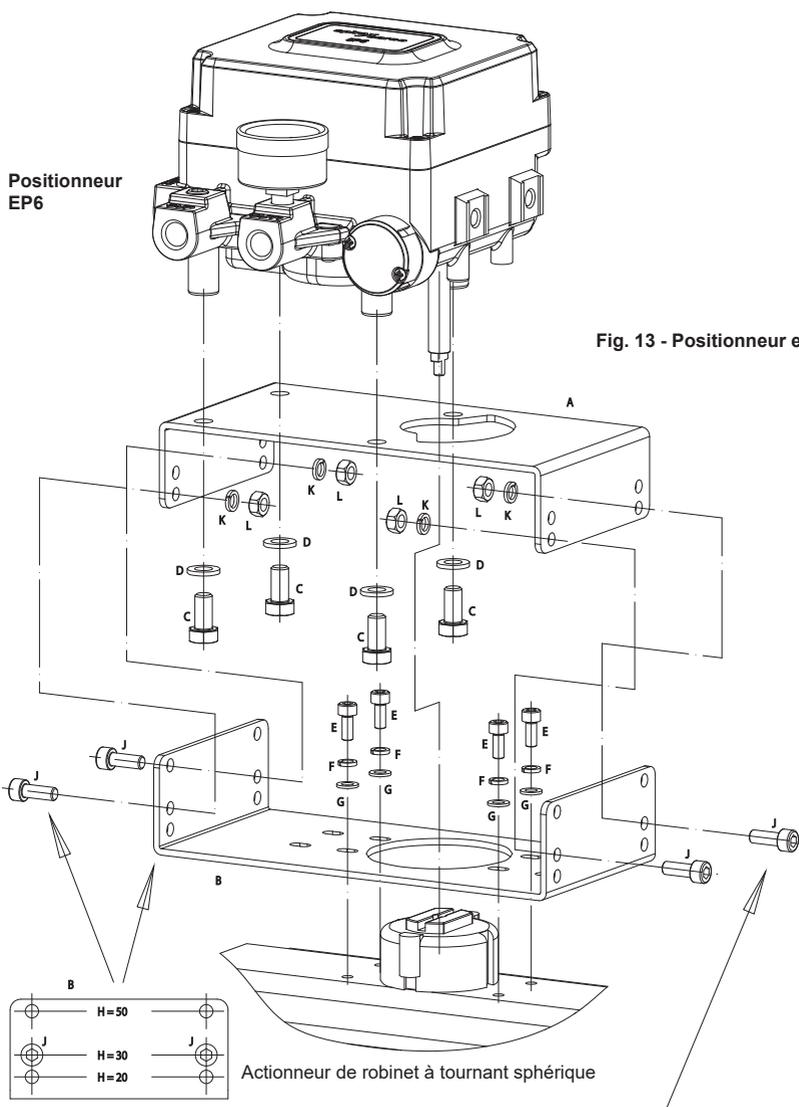


Fig. 12 - Type NAMUR

### 3.7 Installation du support rotatif

Le jeu de supports rotatifs (inclus avec le positionneur) contient deux composants. Le support est conçu pour s'adapter sur l'actionneur avec une hauteur de tige de 20 mm, 30 mm et 50 mm (H) selon la norme VDI/VE 3845. Veuillez vous référer aux figures ci-dessous pour régler la hauteur du support.



Choisir les bons trous en fonction de la hauteur de la tige de l'actionneur (H) Voir Figure 14 (aux deux extrémités)

### Identification du matériel

A	Support (positionneur)	1 de chaque
B	Support (actionneur)	
C	Vix hexagonal M8	
D	Rondelle M8	
E	Vis Alène M5	
F	Rondelle ressort M5	4 de chaque
G	Rondelle M5	
J	Vis Alène M6	
K	Rondelle ressort M6	
L	Écrou M6	

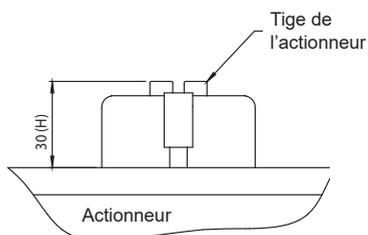


Fig. 14 - Hauteur de tige d'actionneur

## 3.8 Étapes d'installation du positionneur rotatif

1. La hauteur de la tige de l'actionneur Spirax Sarco (BVA300) est de 30 mm, assembler les supports comme illustré à la Fig. 13
2. Veuillez noter que lors de l'assemblage, il faut régler la position de rotation de la tige de l'actionneur comme indiqué sur la Fig. 13, ce qui est particulièrement important pour les actionneurs à double effet.

# Connexion

## 3.9.1 Connexions pneumatiques

**Avertissement** : L'alimentation en air doit être sèche, exempte d'huile et de poussière selon ISO 8573-1:2010 Classe 3:3:2. Une alimentation en air sale peut endommager le produit et annuler la garantie.

Pour des performances optimales, régler la pression d'alimentation en air à environ 0,5 bar eff. au-dessus de la pression requise pour déplacer complètement l'actionneur.

Vérifier toutes les connexions pour les fuites. Veuillez noter cependant que l'EP6 purge de l'air en fonctionnement normal à un débit d'environ 2,5 LPM à une pression d'alimentation de 1,4 bar.

Les connexions pneumatiques sont situées sur le côté gauche et en bas du positionneur et sont identifiées comme suit « SUPPLY » et « OUT » :

SUPPLY - Alimentation en air - 1,4 bar eff. à 7 bar eff., selon la plage de ressort de l'actionneur requise.

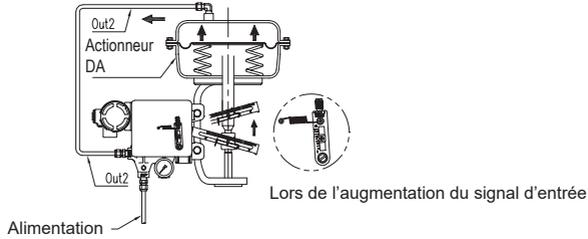
OUT - Signal de sortie vers l'actionneur.

Les connexions sont en 1/4" femelle. L'interconnexion entre le positionneur et l'actionneur doit être un tube de diamètre extérieur d'au moins 6 mm.

### 3.9.2 Raccordement pneumatique - Actionneur simple effet (positionneur montage latéral)

#### 3.9.2.1 - Réglage de la connexion de la commande pour actionneur linéaire simple à action directe (DA) \*EP6 ATEX montré pour référence

Déplacer vers le haut en cas de panne pneumatique

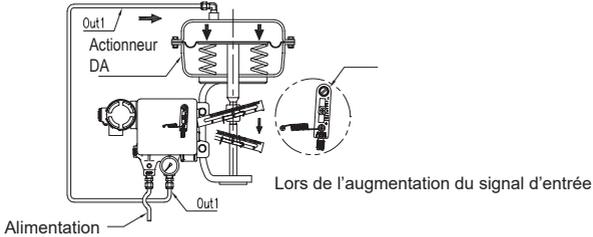


#### Action inverse

Nota : Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

Déplacer vers le haut en cas de panne pneumatique



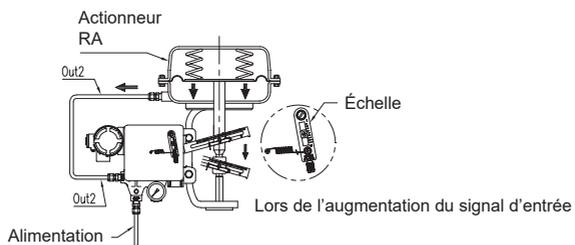
#### Action directe

Nota : Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

### 3.9.2.2 - Réglage de la connexion de la commande pour actionneur linéaire simple à action directe (RA)

Déplacer vers le bas en cas de panne pneumatique

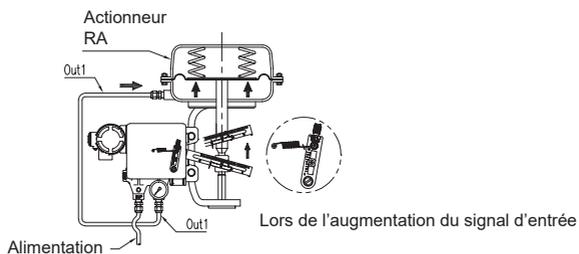


#### Action directe

**Nota :** Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

**Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle**

Déplacer vers le bas en cas de panne pneumatique

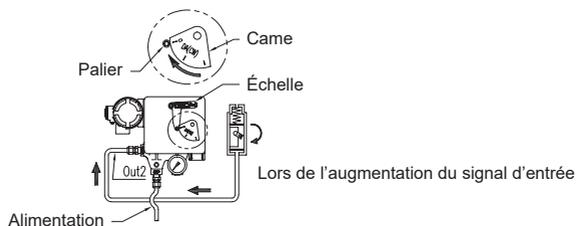


#### Action inverse

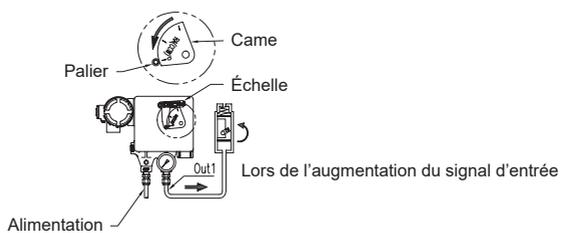
**Nota :** Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

**Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle**

### 3.9.2.3 Réglage de la connexion et du sens de la came pour actionneur rotatif simple



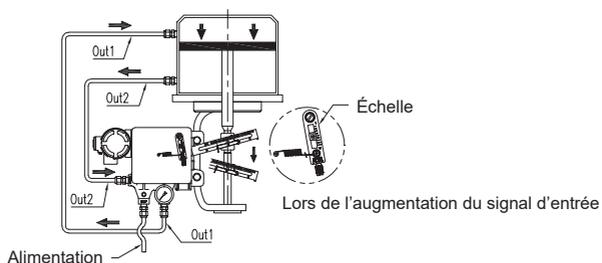
**Action directe**



**Action inverse**

### 3.9.3 Actionneur double effet (positionneur montage latéral)

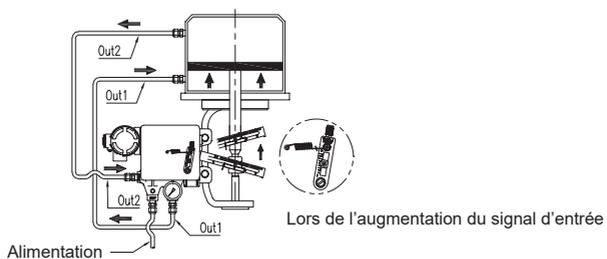
#### 3.9.3.1 Réglage de la connexion et du sens de la came sur actionneur linéaire double



#### Action directe

Nota : Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

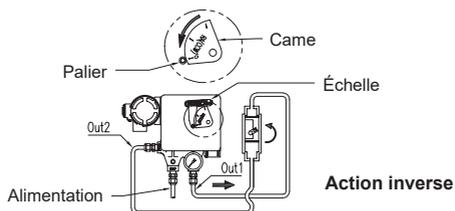
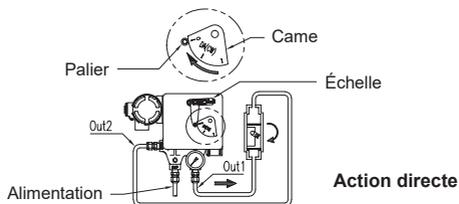


#### Action inverse

Nota : Pour le montage central, inverser le levier d'échelle

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

### 3.9.3.2 Réglage de la connexion et du sens de la came sur actionneur rotatif double



### 3.9.4 Branchements électriques

L'EP6 n'a besoin que d'un signal 4 - 20 mA. Dévisser le couvercle.

**Nota :** Assurez-vous que la résistance de la borne de terre (par exemple, la tuyauterie) est inférieure à 1 Ohm. La connexion à l'unité se fait par le port d'entrée du conduit, à l'aide d'un presse-étoupe approprié (non fourni). Raccorder les conducteurs (0,5 à 2,5 mm<sup>2</sup>) aux borniers et à la terre en respectant la polarité +/-.

## 4. Mise en service



Les opérateurs doivent porter des protections auditives lors de la mise en service du positionneur

### 4.1 Paramétrage « Action inverse » (RA) ou « Action directe » (DA)

#### 4.1.1 Positionneur linéaire

Montage sur le côté - Si l'axe de l'actionneur se déplace vers le bas lorsque le signal d'entrée est augmenté, assembler « l'échelle » au trou taraudé M6 supérieur comme illustré ci-dessous. Fig. 15.(DA)

Montage central - Si l'axe de l'actionneur se déplace vers le bas lorsque le signal d'entrée est augmenté, assembler « l'échelle » au trou taraudé M6 pour abaisser comme illustré ci-dessous Fig. 17 (DA)

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

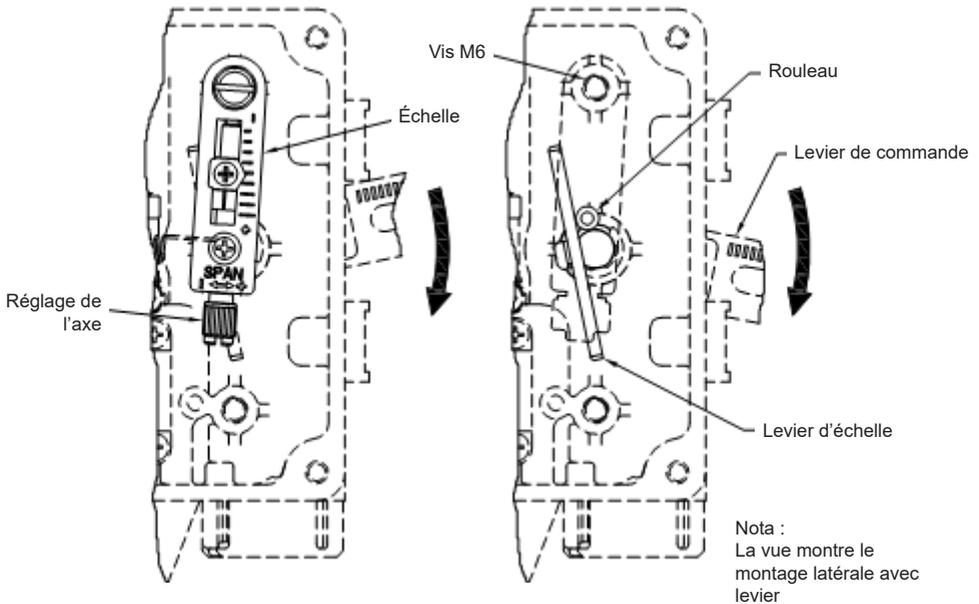
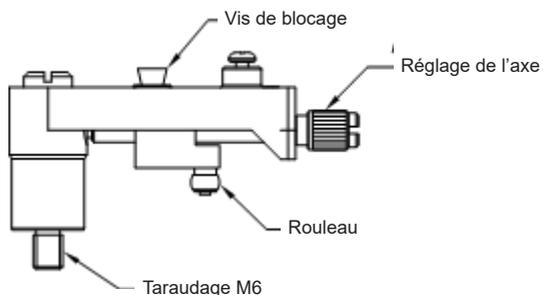


Fig. 15 - Installation de l'échelle (latérale = DA, centrale = RA)

Fig. 16 - Ensemble échelle linéaire



Montage latéral - Si l'axe de l'actionneur se déplace vers le haut lorsque le signal d'entrée est augmenté, assembler « l'échelle » pour abaisser le trou taraudé M6 comme illustré ci-dessous Fig. 17 (RA).

Montage central - Si l'axe de l'actionneur se déplace vers le haut lorsque le signal d'entrée est augmenté, assembler « l'échelle » au trou taraudé M6 supérieur comme sur la Fig. 17 ci-dessus (RA)

Voir le paragraphe 4.1.2 pour les instructions pour inverser le levier d'échelle

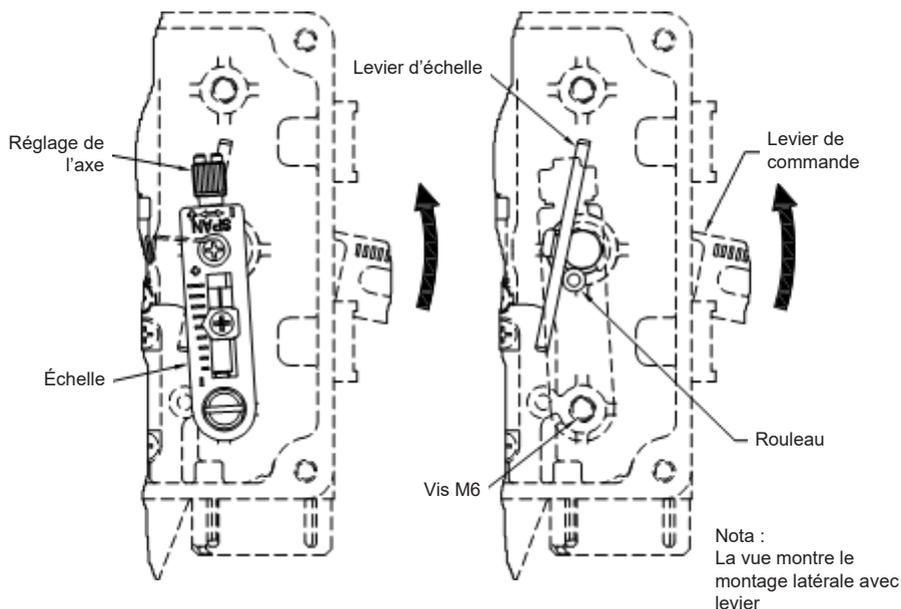


Fig. 17 - Installation de l'échelle (latérale = RA, centrale = DA)

## 4.1.2 Inversion de l'assemblage de l'échelle linéaire

Utiliser le paragraphe 4.1.1 pour déterminer l'orientation correcte de l'assemblage de l'échelle en fonction du style de montage (montage central ou latéral) et de l'action (directe ou inversée).

Pour inverser l'assemblage de l'échelle :

- Localiser la vis fileté M6 (Fig. 16) et retirer la vis du taraudage M6 (Fig. 17). Le levier d'échelle ne sera plus attaché. Veiller à limiter la déflexion du ressort d'échelle (Fig. 3, repère 15) lorsque le levier d'échelle est découplé du taraudage M6.
- S'assurer que le rouleau (Fig. 16) est situé sur le côté droit du levier d'échelle (Fig. 17) lorsque vous regardez le positionneur de face.
- Repositionner la vis fileté M6 du levier d'échelle dans le taraudage M6 opposé (haut ou bas). Visser jusqu'à ce qu'il soit bien serré.

Passer au paragraphe 4.3 pour poursuivre la mise en service du positionneur EP6.

## 4.2 Positionneur rotatif

- 1) Si l'axe de l'actionneur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le signal d'entrée est augmenté, si nécessaire, réassembler la Came de sorte que la surface portant la mention « DA (Action directe) » soit orientée vers le haut.
- 2) Si l'axe de l'actionneur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque le signal d'entrée augmente, si nécessaire, réassembler la Came de sorte que la surface portant l'inscription « RA (action inverse) » soit orientée vers le haut.
- 3) Positionner l'actionneur au point initial.
- 4) Ajuster la came de sorte que la ligne de référence gravée de la came marquée d'un « 0 » soit placée au centre du palier de travée et fixez-la en serrant l'écrou

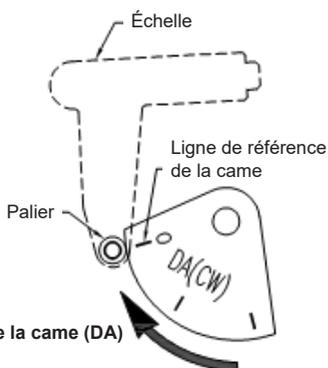
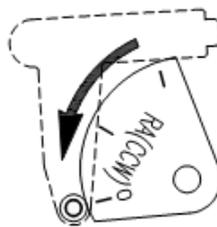


Fig. 18 -

Positionnement de la came (DA)

Dans le sens des aiguilles d'une montre



Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Fig. 19 - Positionnement de la came (RA)

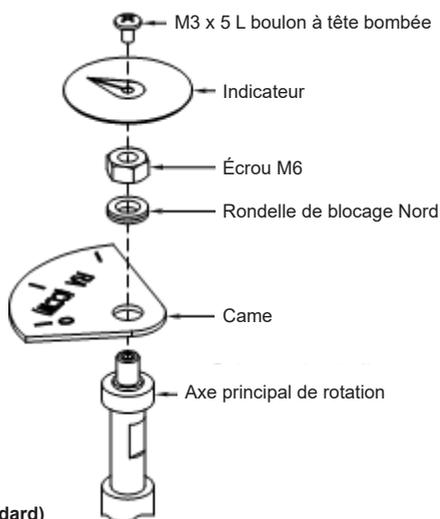


Fig. 20 -

Pièces (Standard)

Positionneur électropneumatique EP6

### 4.3 Réglage - Point zéro

Régler le signal d'entrée à 4 mA (ou 20 mA) comme tension initiale et tourner la poignée de réglage de l'unité zéro vers le haut ou vers le bas pour ajuster le point zéro de l'actionneur. Veuillez vous référer à la figure ci-dessous pour augmenter ou diminuer le point zéro.

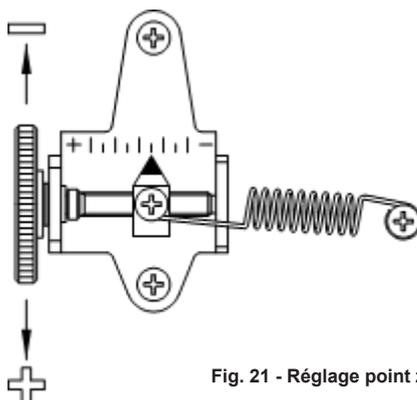


Fig. 21 - Réglage point zéro

### 4.4 Réglage de l'échelle

- 1) Après avoir réglé le point zéro, fournir un signal d'entrée à 20 mA (ou 4 mA) comme tension de fin et vérifier la course de l'actionneur. Si la course est trop faible, l'échelle doit être augmentée. Si la course est trop élevée, l'échelle doit être réduite.
- 2) La modification de la plage affectera le réglage du point zéro, le point zéro doit donc être à nouveau défini une fois la plage ajustée.
- 3) Les deux étapes ci-dessus sont nécessaires plusieurs fois jusqu'à ce que le zéro et la plage soient correctement réglés.
- 4) Après un réglage correct, serrez la vis de blocage.

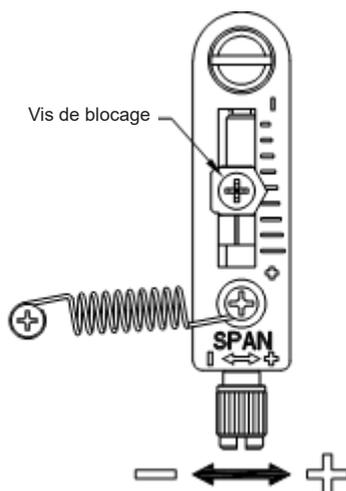


Fig. 22 - Échelle appareil linéaire

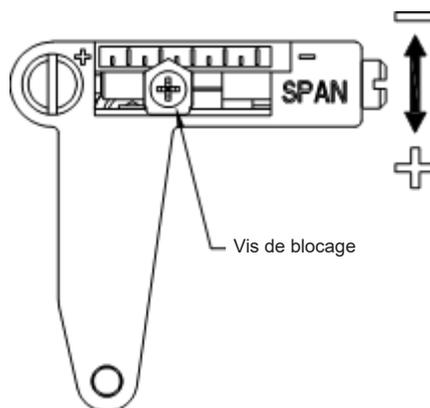


Fig. 23 - Échelle appareil rotatif

## 4.5 Réglage - Commutateur A/M (Auto/Manuel)

- 1) Le commutateur Auto/Manuel se trouve sur le dessus de l'unité pilote. Le commutateur Auto/Manuel permet de bypasser le positionneur. Si le commutateur A/M est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers « M », Manuel), la pression d'alimentation sera alors directement fournie du port OUT1 du positionneur à l'actionneur, quel que soit le signal d'entrée. D'un autre côté, si l'interrupteur est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre (vers « A », Auto) et qu'il est fermement fixé, le positionneur fonctionnera normalement par signal d'entrée. Il est extrêmement important de vérifier le niveau de pression autorisé de l'actionneur lorsque le commutateur est desserré.
- 2) Vérifier si la pression d'alimentation est trop élevée.
- 3) Après l'utilisation de la fonction « Manuel », le commutateur Auto/Manuel doit être remis sur « Auto ».

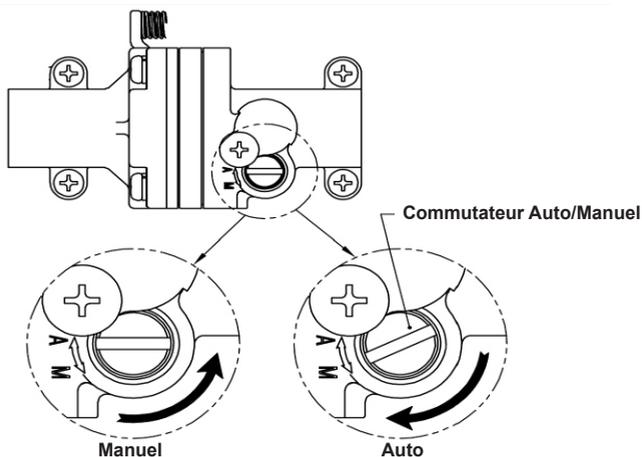


Fig. 24 - Réglage du commutateur A/M

## 5. Entretien

### 5.1 Entretien régulier

1. Vidanger toute accumulation dans le filtre d'alimentation en air, car des impuretés telles que l'huile, l'eau et la saleté entraîneront un fonctionnement irrégulier.
2. Assurez-vous que l'alimentation en air est à la bonne pression.
3. Effectuer des contrôles visuels pour vous assurer que la vanne fonctionne correctement.
4. Essuyer l'appareil avec un chiffon humide ou des produits antistatiques

## 6. Pièces de rechange

**Il n'y a pas de pièces de rechange pour le positionneur**

## 7. Recherche d'erreurs

Symptôme	Remède
<b>Le positionneur ne répond pas au signal d'entrée</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le niveau de pression d'alimentation. Le niveau doit être d'au moins 1,4 bar. Pour le type d'actionneur à ressort de rappel, le niveau de pression d'alimentation doit être supérieur à la spécification du ressort.</li> <li>Vérifier si le signal d'entrée est correctement fourni au positionneur. Le signal doit être de 4-20 mA.</li> <li>Vérifier si le point zéro ou le point d'échelle est correctement réglé.</li> <li>Vérifier si la buse du positionneur est bloquée. Vérifier également si la pression est fournie au positionneur et si la pression est évacuée par la buse. Si la buse a été bloquée par des substances, veuillez envoyer le produit pour réparation.</li> <li>Vérifier si le levier de commande a été correctement installé</li> </ol>
<b>La pression de OUT1 atteint le niveau de pression d'alimentation et ne redescend pas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le commutateur Auto/Manuel. Si le commutateur a été endommagé, veuillez contacter Spirax Sarco, en citant le numéro de série.</li> <li>Vérifier s'il y a un écart ou des dommages entre la buse et le clapet. En cas de dommage, veuillez contacter Spirax Sarco, en citant le numéro de série</li> </ol>
<b>La pression n'est épuisée que par Interrupteur manuel automatique.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la buse du positionneur est bloquée. Vérifier également si la pression est fournie au positionneur et si la pression est évacuée par la buse. Si la buse a été bloquée par des substances, veuillez contacter Spirax Sarco, en citant le numéro de série.</li> </ol>
<b>Des chasses apparaissent</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le ressort de stabilisation a été déplacé. (À côté de l'unité pilote)</li> <li>Vérifier s'il y a un frottement entre la vanne et l'actionneur. Si c'est le cas, augmenter la taille de l'actionneur ou réduire le niveau de friction.</li> </ol>
<b>L'actionneur se déplace uniquement vers les positions d'ouverture complète et de fermeture complète.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'échelle ou la came du positionneur est correctement installée, correspondant à l'action directe ou inverse de l'actionneur. Sinon, reportez-vous à la section 4.3 ou 4.4.</li> </ol>
<b>La linéarité est trop faible.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le positionneur linéaire est correctement positionné. Vérifier en particulier si le levier de commande est parallèle au sol à 50 %.</li> <li>Vérifier si le zéro et le point d'échelle ont été correctement réglés. Si l'une des valeurs est ajustée, une autre doit également être réajustée.</li> <li>Vérifier si le niveau de pression d'air d'alimentation est stable à partir du régulateur. Si le niveau est instable, le régulateur doit être remplacé.</li> </ol>
<b>L'hystérésis est trop faible</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>En cas d'actionneur à double effet, vérifier si le réglage du siège a été correctement effectué. Veuillez contacter Spirax Sarco pour toute demande complémentaire concernant le réglage du siège.</li> <li>Un jeu peut se produire lorsque le levier de commande et le ressort du levier sont lâches. Pour éviter le jeu, veuillez régler le ressort du levier.</li> <li>Vérifier si l'axe du levier de commande est bien fixé.</li> </ol>

