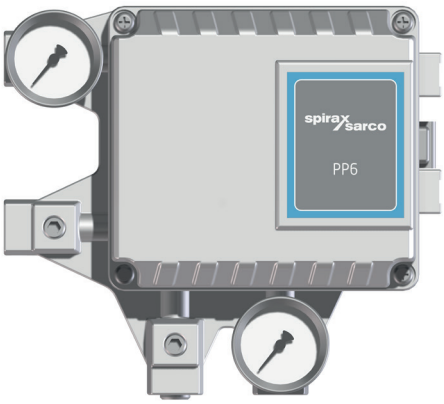
Positionneur pneumatique
PP6

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
8. Approbations

© Copyright 2022

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 1.13) 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.

ATTENTION : La température maximale du fluide de procédé doit être adaptée à l'utilisation si l'unité doit être utilisée dans une atmosphère potentiellement explosive. Pour la maintenance de l'appareil en atmosphère explosible, nous recommandons l'utilisation d'outils qui ne produisent pas et/ou ne propagent pas d'étincelles

Nota : Utilisation du positionneur en zone dangereuse.

- **Le positionneur doit être correctement connectée à la terre pour éviter l'électricité statique**
- **Le fonctionnement avec de l'air à un température supérieure à 70°C est à éviter**
- **Le positionneur ne doit pas être utilisé en zone 0.**
- **Essuyer le positionneur uniquement avec un chiffon humide pour éviter l'accumulation d'électricité statique.**

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. Ces produits sont conformes aux exigences de la directive 2014/34/UE (ATEX) pour l'utilisation d'équipements en atmosphères potentiellement explosives

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

Considérer : les zones à risque d'explosion, le manque d'oxygène (par exemple, les réservoirs, les fosses), les gaz dangereux, les températures extrêmes, les surfaces chaudes, les risques d'incendie (par exemple pendant le soudage), le bruit excessif, les machines en mouvement.
Le positionneur est adapté pour une installation en Zone 1 ou Zone 2 (Gaz). Le positionneur ne doit pas être utilisé en zone 0.

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 évents, 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.

	Les opérateurs doivent porter une protection auditive lors de la mise en service du positionneur.

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.

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 dangereuse 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 et facture et adresse de licraison pour le renvoie.
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

Veuillez retourner tous les articles à votre succursale Spirax Sarco locale.
Veuillez 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

Le PP6 est un positionneur pneumatique nécessitant un signal de commande de 0,2 à 1 bar, et est conçu pour être utilisé avec des actionneurs de vanne pneumatiques linéaires et rotatifs. Le positionneur compare le signal pneumatique d'un contrôleur avec la position réelle de la vanne et fait varier un signal de sortie pneumatique vers l'actionneur en conséquence. Un kit de montage est fourni pour s'adapter à tous les actionneurs pneumatiques conformes à la norme NAMUR.

2.2 Description de la plaque firme

- **Model** Indique la numéro du modèle et les symboles additionnels
- **Ingress Protection** Indique le degrée 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

2.3 Principe de fonctionnement

2.3.1 Positionneur linéaire

Lorsque la PRESSION DU SIGNAL D'ENTRÉE augmente pour ouvrir la vanne, le soufflet (1) s'étire 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 interne du pilote (4), l'air à l'intérieur de la chambre (9) est évacué par la buse (3).

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

Ensuite, le siège (7) qui était bloqué par le clapet (8) repousse le clapet et la pression fournie (air) traverse le siège (7) et l'orifice OUT1 et pénètre dans la chambre (10) de l'actionneur.

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 (11) de l'actionneur, la tige (12) de l'actionneur commence à descendre et à travers le levier de retour, le mouvement linéaire de la tige est converti en mouvement rotatif du levier de portée.

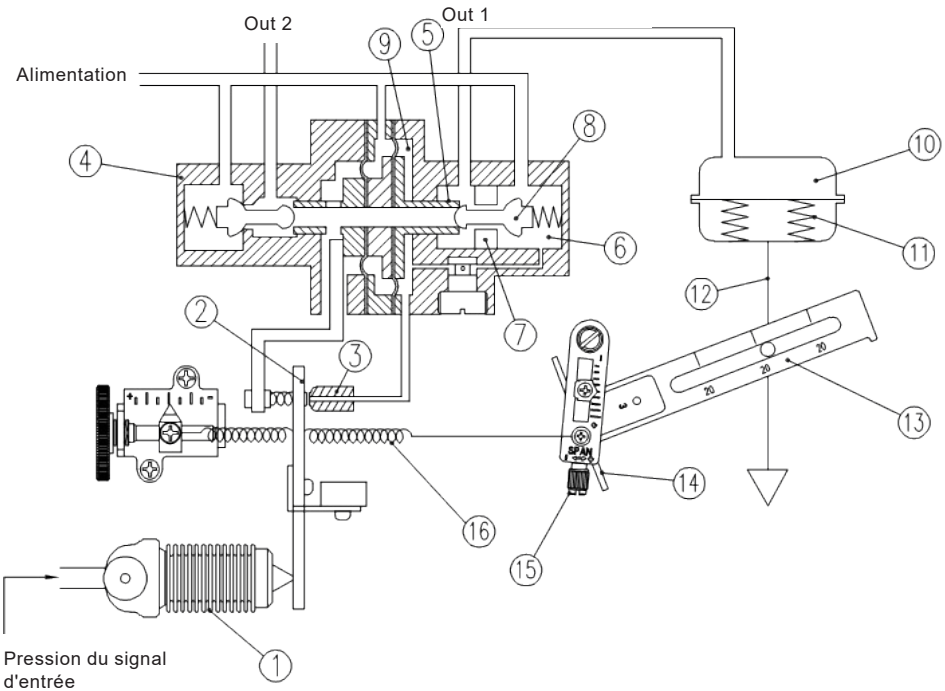
Le mouvement rotatif de ce levier (14) fait alors à nouveau tourner la portée (15) et tir le ressort de portée.

Lorsque la position de la vanne atteint la pression de signal d'entrée donnée, la force de traction du ressort (16) de portée et la force du soufflet (1) sont équilibrées et le clapet revient à sa position d'origine pour réduire l'écart entre 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'arrêtera de fonctionner et le positionneur retournera 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 (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 la PRESSION DU SIGNAL D'ENTRÉE augmente pour ouvrir la vanne, le soufflet s'étire 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, le siège (7) qui était bloqué par le clapet (8) repousse le clapet et la pression fournie (air) traverse le siège (7) et l'orifice OUT1 et pénètre dans la chambre (10) de l'actionneur par OUT1.

Ensuite, la pression de la chambre (10) OUT 1 augmente et la tige de l'actionneur (11) tourne et à travers l'arbre de retour (12), le mouvement de rotation de l'actionneur est transféré à la came (13).

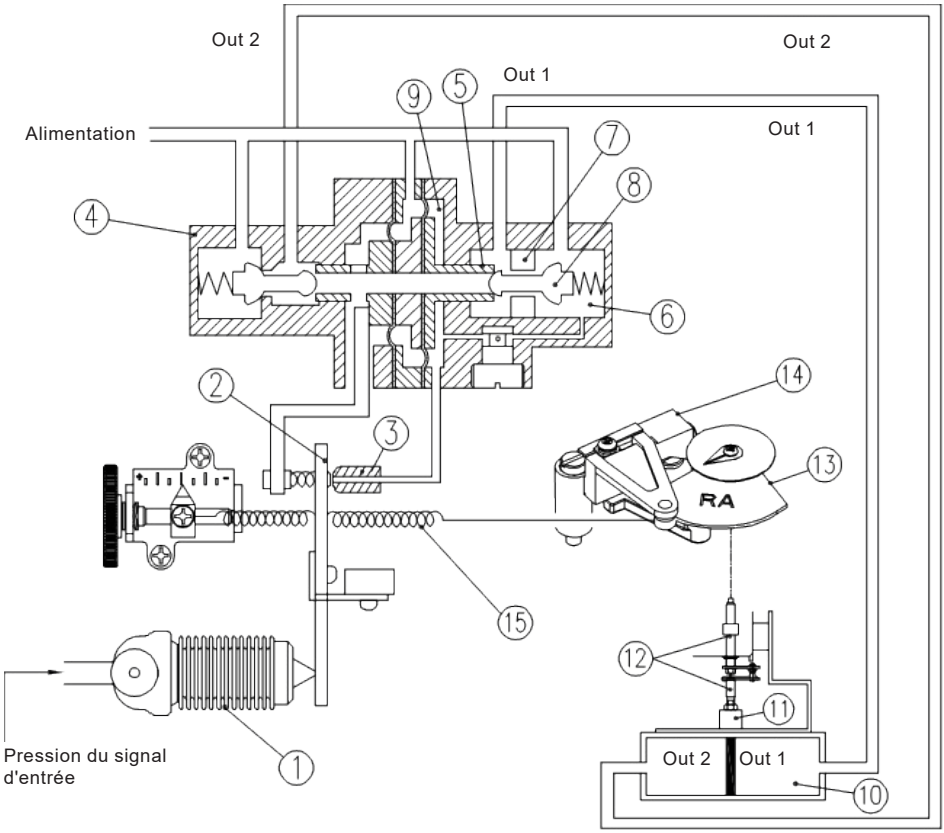
Ce mouvement fait ensuite tourner le levier (14) et tire le ressort (15).

Une fois qu'il a 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 (mouvement rotatif)
7	Siège	**15**	Ressort
8	Clapet	**16**	Réglage du zéro

Fig. 3 - Positionneur rotatif avec un actionneur

3. Installation

Nota : Avant de commencer chaque l'installation observer les informations de sécurité de 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 évent de couvercle pour évacuer l'air interne et évacuer l'eau de condensation interne.

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

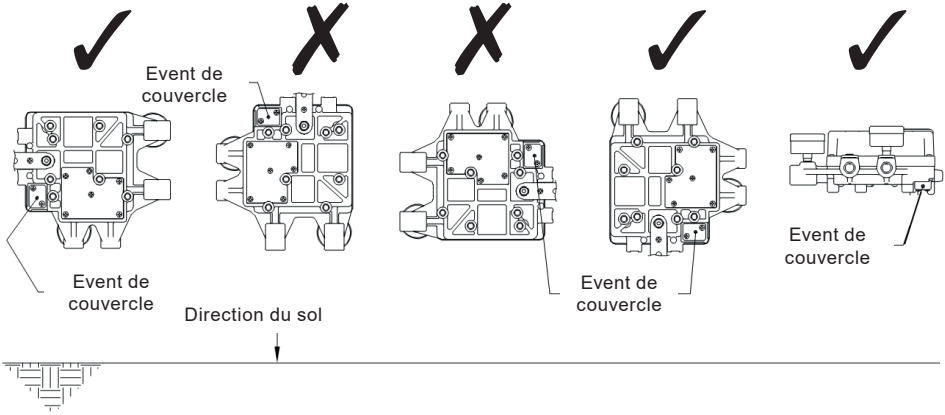


Fig. 4 - Position correcte pour l'évent de couvercle

3.2 Emplacement

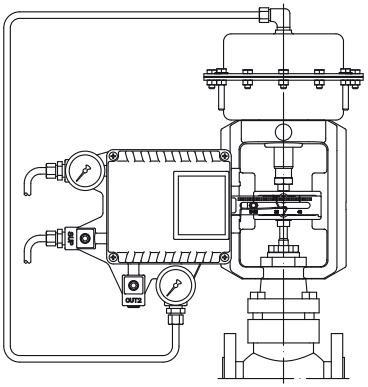
Le positionneur doit être monté dans un espace suffisant pour permettre l'ouverture du couvercle et permettre l'accès aux connexions. Lors du montage sur un actionneur, s'assurer que le positionneur ne sera pas exposé à une température ambiante en dehors de la plage -20°C à +70°C. Le boîtier du positionneur est classé IP66. Le raccordement de la pression d'alimentation en air (1,4 à 7 bar eff.) et du signal de commande (0,2 à 1,0 bar) 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
Central	Non applicable	20	PY3	⬅
		30		
		50	PY4	
		70		
Latérale	D	20	UY3	⬅
	A	30		
	B ou Q	50	UY1	➡
	E	70		

Fig. 5 Installation example

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

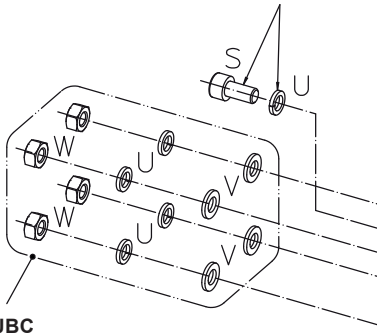
3.5 Etapes d'installation

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. Assembler 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).

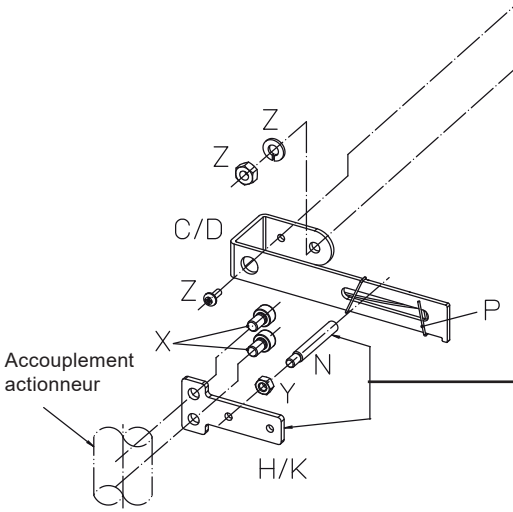
Pas nécessaire avec l'ajustement de l'UBC



UBC uniquement

Identification du matériel

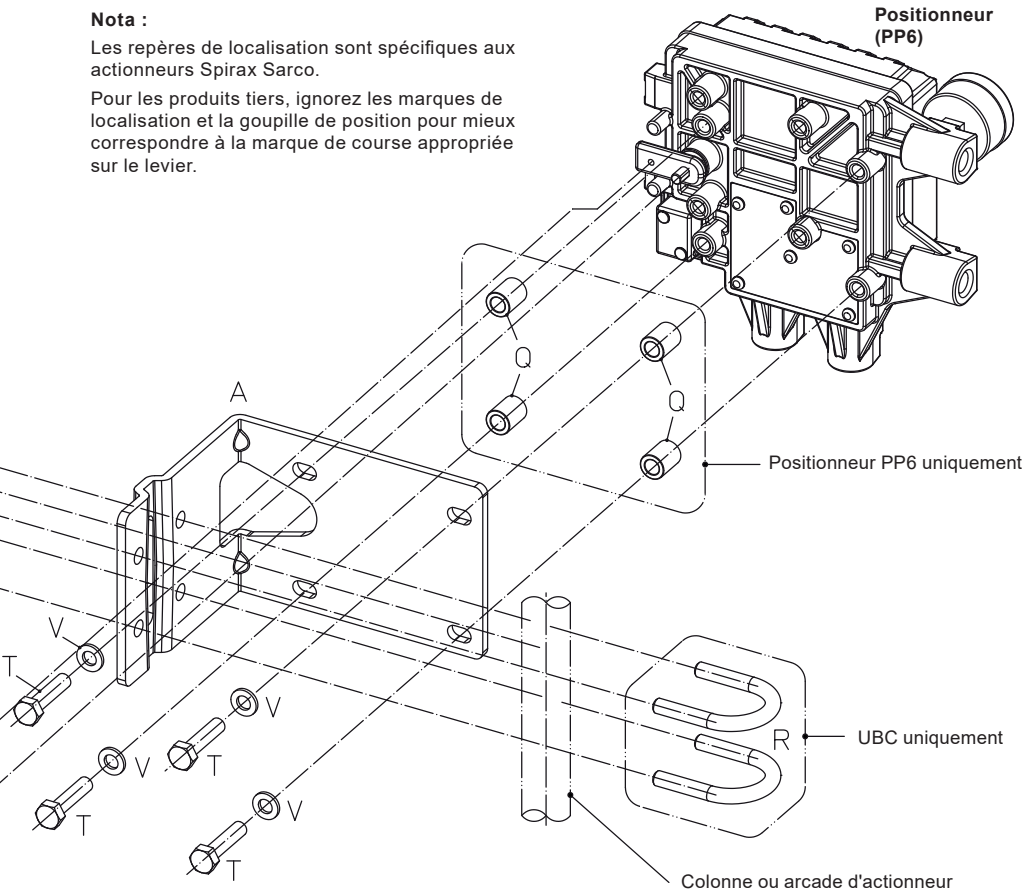
A	Support	
C	Levier 20-30	EY3/PY3 uniquement
D	Levier 50-80	EY4/PY4 uniquement
H	Support 20-30	EY3/PY3 uniquement
K	Supprot 50-70	EY4/PY4 uniquement
N	Axe	
P	Ressort	
Q	Entretoise	PY3/PY4 uniquement
R	Bloulons en U	UBC uniquement
S	Vis alène M8	
T	Vis héxagonal M8	
U	Rondelle ressort M8	
V	Rondelle M8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



Nota :

Les repères de localisation sont spécifiques aux actionneurs Spirax Sarco.

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



Monter la goupille dans le trou correspondant en fonction de la course 20, 30, 50 ou 70 (observer les marquages sur la face avant, en notant que le positionneur 'K' a des positions alternées pour les vannes à 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 le EP6 l'entretoise n'est pas nécessaire)

3.5.2 Montage latéral

1. Assembler le levier de commande au positionneur, en le maintenant 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 en 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. X. 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 de la rondelle ressort (ou des boulons en "U" le cas échéant).

Identification du matériel		
B	Support	
E	Levier 10-40	UY3 uniquement
F	Levier 30-70	UY1 uniquement
G	Levier 60-100	UY3/UY4 uniquement
J	Support 65-70-75	UY2 uniquement
L	Supprot T	UY1/UY3/UY4
N	Axe	
P	Ressort	
R	Boulons en U	UBC uniquement

Identification du matériel	
S	Vis alène M8
T	Vix héxagonal M8
U	Rondelle ressort M8
V	Rondelle M8
W	Ecrou M8
X	Vis alène M6
Y	Ecrou M5
Z	Vis, rondelle ressort et écrou fournis avec le positionneur PP6

Alignement du guide (UY1/UY3/UY4)										
Vanne		Séries C		QL			Spira-trol			
				DN15-DN100		DN125-DN200	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	

A, B, C, D, Q, E = 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 1)

^
*

Fig 7.1

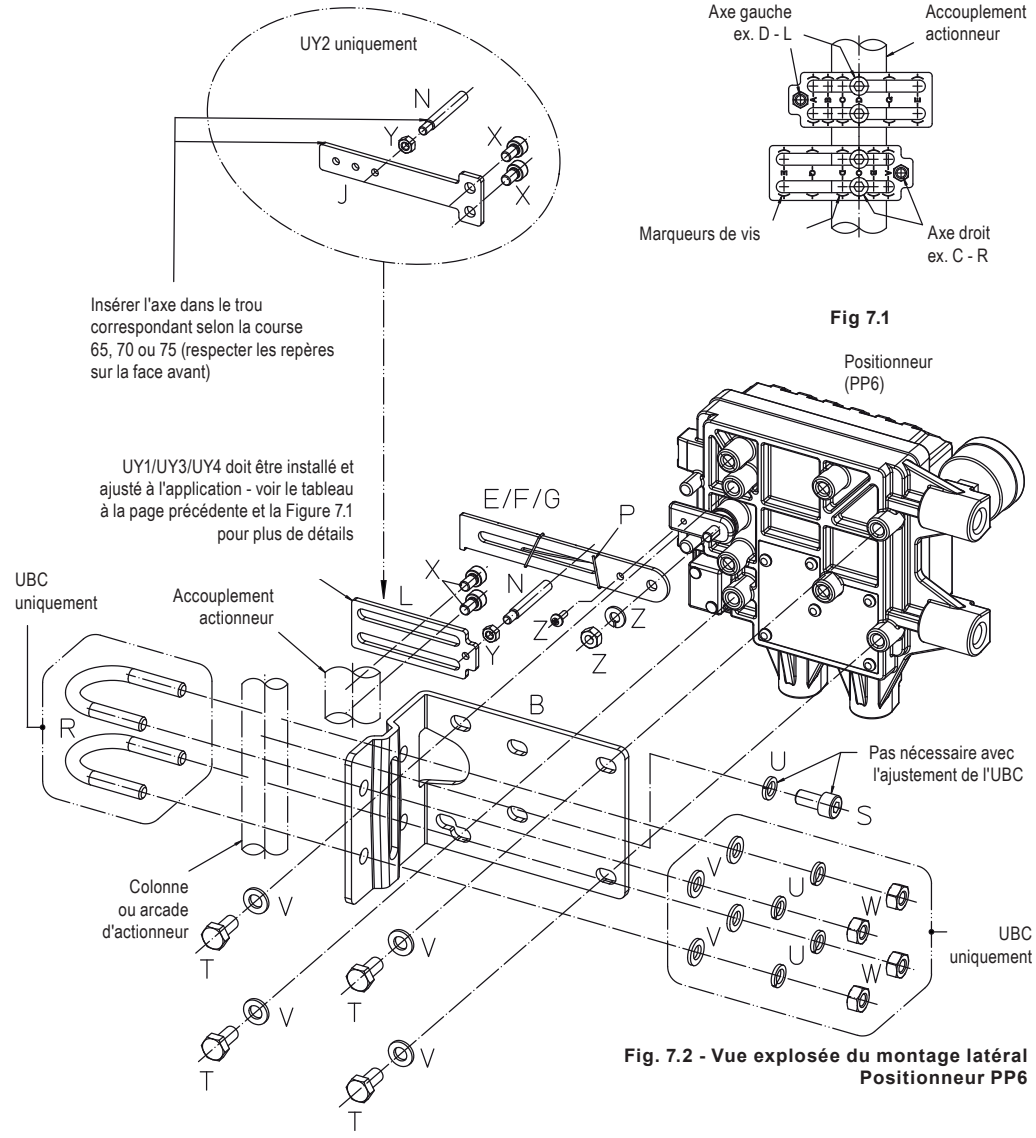


Fig. 7.2 - Vue explosée du montage latéral Positionneur PP6

Nota :

Les repères de localisation sont spécifiques aux actionneurs Spirax Sarco. Pour les produits tiers, ignorez les marques de localisation et la goupille de position pour mieux correspondre à la marque de course appropriée sur le levier.

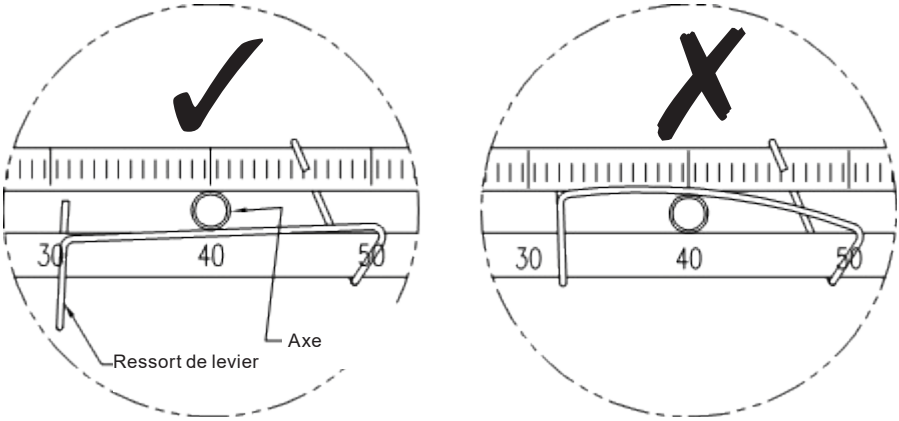
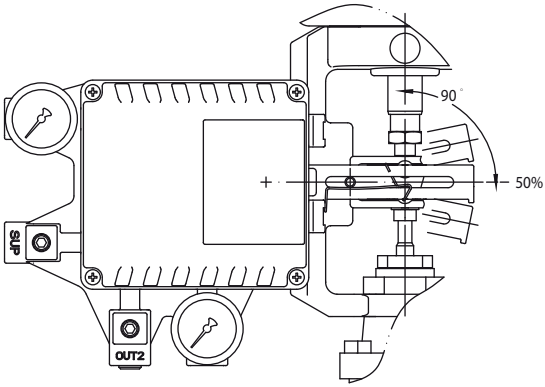


Fig. 8 - Manière appropriée d'insérer l'axe entre le levier de commande et le ressort de levier

Fig. 9
Levier de commande et tige de vanne



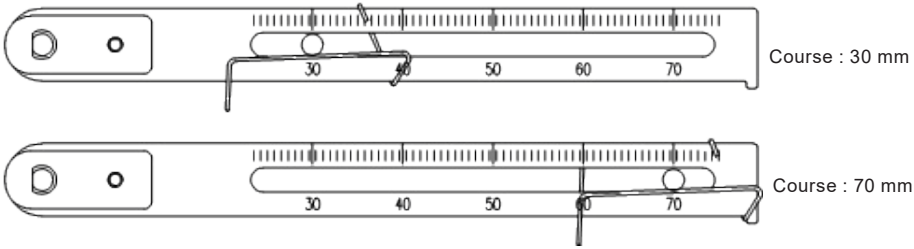


Fig. 10 - Levier de commande et la position de l'axe

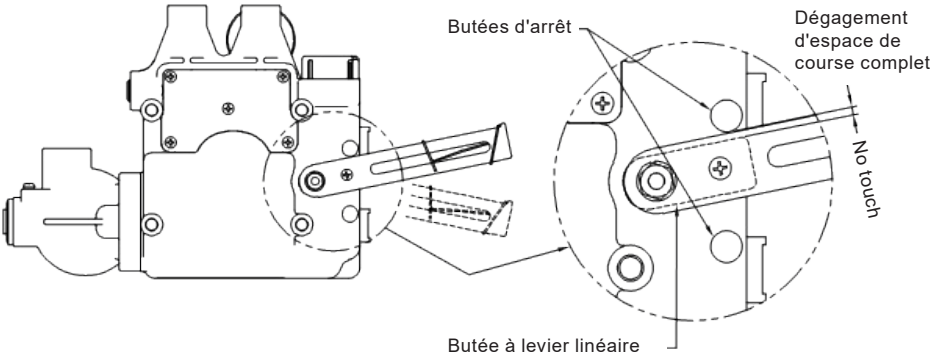


Fig. 11
La butée de levier linéaire ne doit pas toucher les butées d'arrêt du positionneur sur une course de vanne de 0% ~ 100%

3.6 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 procéder à l'installation, assurez-vous 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

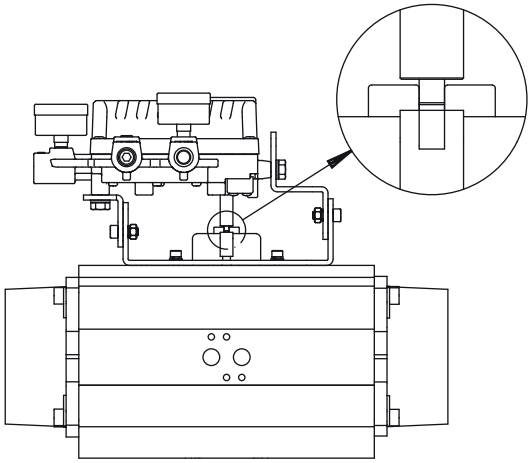


Fig. 12 - Type NAMUR

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 (H) de 20 mm, 30 mm et 50 mm selon la norme VDI/VDE 3845.

Veuillez vous référer aux figures ci-dessous pour régler la hauteur du support.

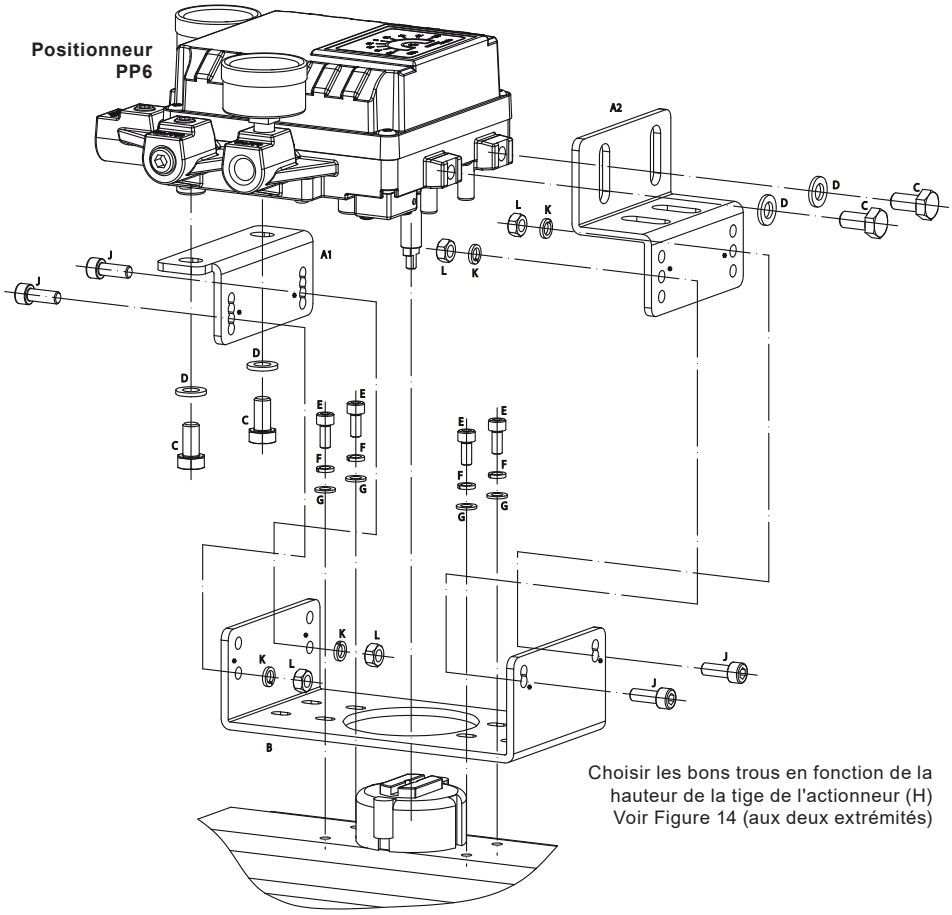


Fig. 13 - Positionneur et kit de montage

Identification du matériel

A	Support (positionneur)	1 de chaque
B	Support (actionneur)	
C	Vis à tête hexagonal M8	4 de chaque
D	Rondelle M8	
E	Vis alène M5	
F	Rondelle ressort M5	
G	Rondelle M5	
J	Vis alène M6	
K	Rondelle ressort M6	
L	Ecrou M6	

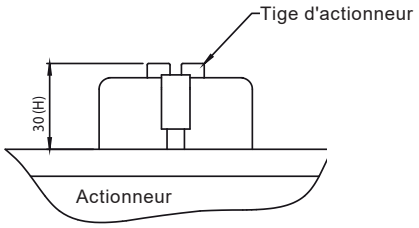


Fig. 14 - Hauteur de tige d'actionneur

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.

3.9 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 le PP6 purge de l'air en fonctionnement normal à un débit d'environ 2,5 LPM à une pression d'alimentation de 1,4 bar.

Signal

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

SIGNAL - Signal air 0,2 à 1,0 bar

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

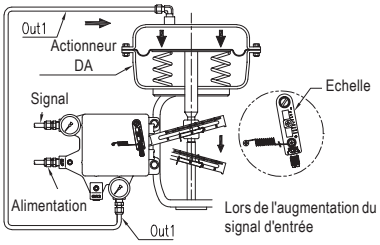
OUT - Signal de sortie vers l'actionneur.

Les connexions sont en ¼" NPT 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 latérale)

3.9.2.1 - Réglage de la connexion et de la commande pour actionneur linéaire simple à action directe (DA)

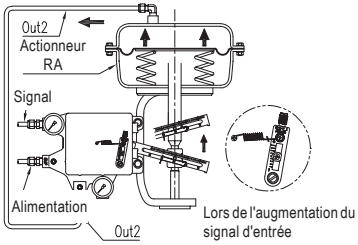
Déplacer vers le haut en cas de panne pneumatique



Action directe

Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande

Déplacer vers le haut en cas de panne pneumatique

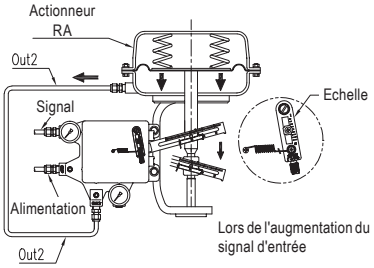


Action inverse

Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande

3.9.2.2 Réglage de la connexion et de la commande pour actionneur linéaire simple à action inverse (RA)

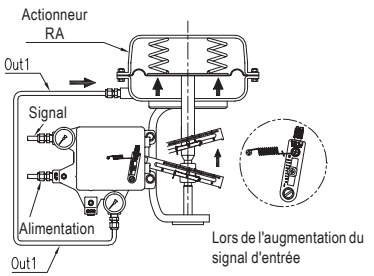
Déplacer vers le bas en cas de panne pneumatique



Action directe

Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande

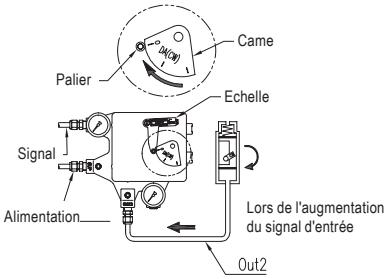
Déplacer vers le bas en cas de panne pneumatique



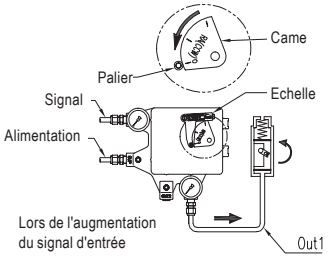
Action inverse

Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande

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



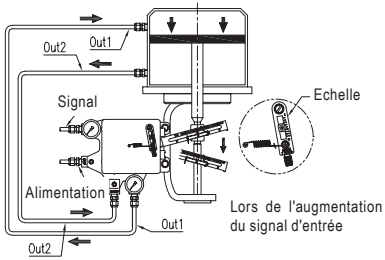
Action directe



Action inverse

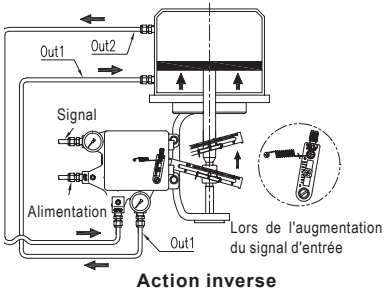
3.9.3 Actionneur double effet (positionneur montage latéral)

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



Action directe

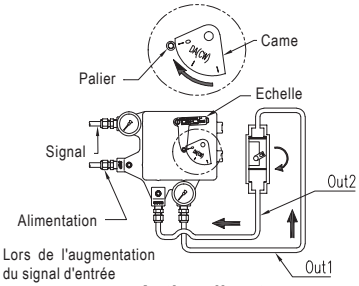
Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande



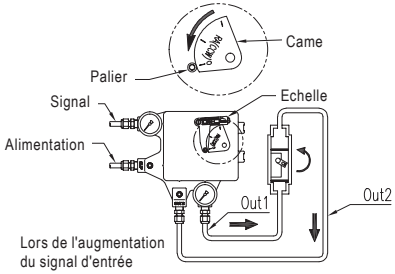
Action inverse

Nota : Pour le montage central inverser le levier de commande

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



Action directe



Action inverse

3.9.4 Branchements pneumatiques

Le PP6 a besoin que d'un signal 0,2 à 1,0 bar eff.

4. Mise en service

Les opérateurs doivent porter une protection auditive lors de la mise en service du positionneur.

4.1 Général

- Le positionneur utilise une alimentation en air de 1,4 à 7 bar g
- Le positionneur doit être mis à la terre s'il est utilisé dans une zone dangereuse

4.2 Pramétrage "Action inverse" (RA) ou "Action directe" (DA)

4.2.1 Positionneur linéaire

1. Montage latéral - 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)

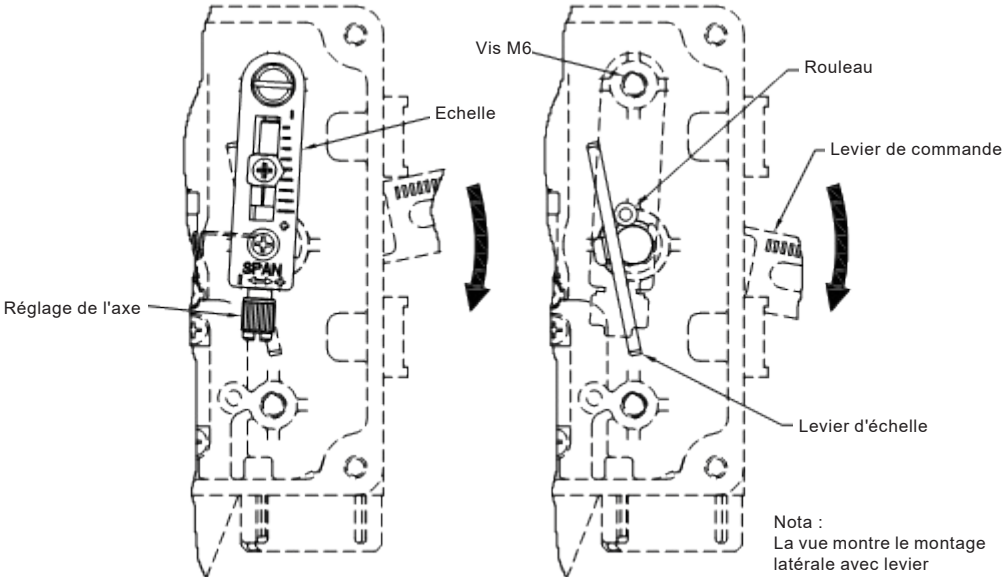


Fig. 15 - Installation de l'échelle (latérale = DA, centrale = RA)

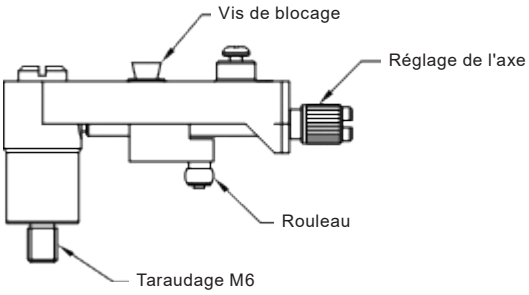


Fig. 16 - Ensemble échelle linéaire

2. 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)

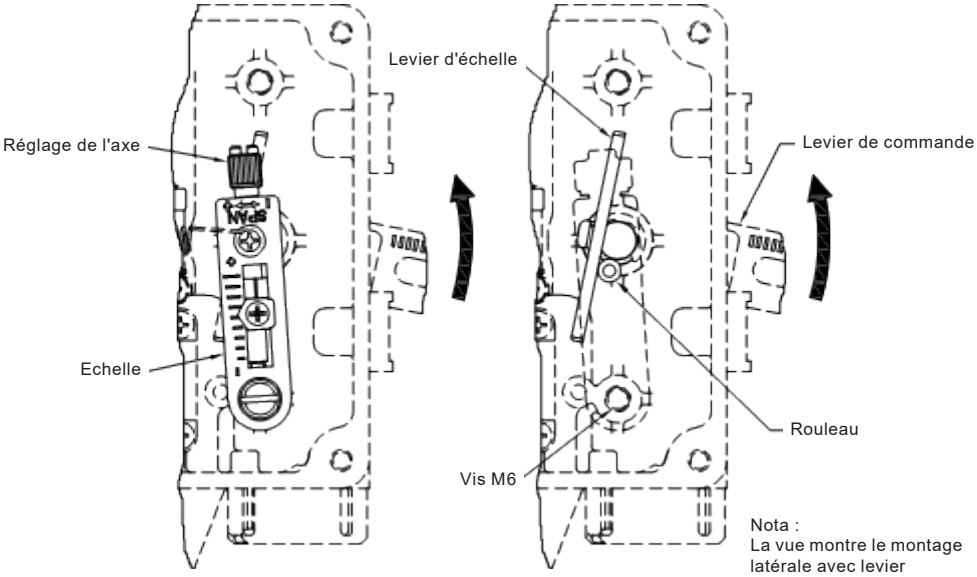


Fig. 17 - Installation de l'échelle (latéral = RA, central = DA)

4.3 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 camme marquée d'un "0" soit placée au centre du palier de travée et fixez-la en serrant l'écrou

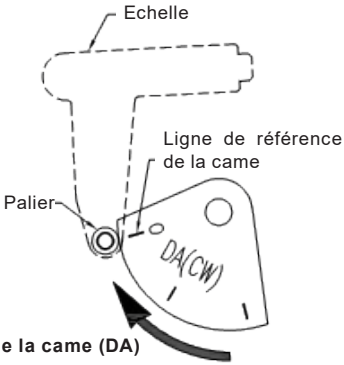


Fig. 18
Positionnement de la came (DA)

Fig. 19
Positionnement de la came (RA)

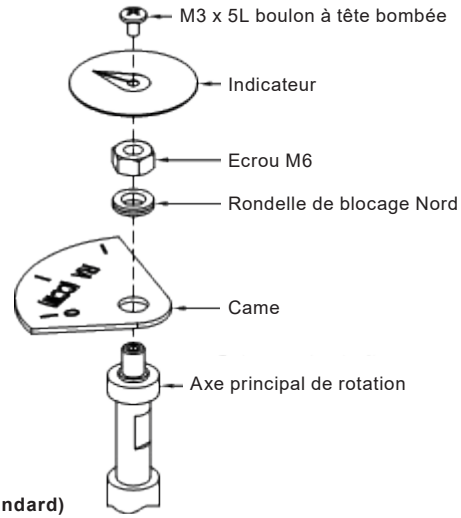


Fig. 20
Pièces (Standard)

4.4 Réglage - Point zéro

Régler le signal d'entrée à 0,2 bar (ou 1 bar) comme signal de commande 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. Veuiller vous référer à la figure ci-dessous pour augmenter ou diminuer le point zéro.

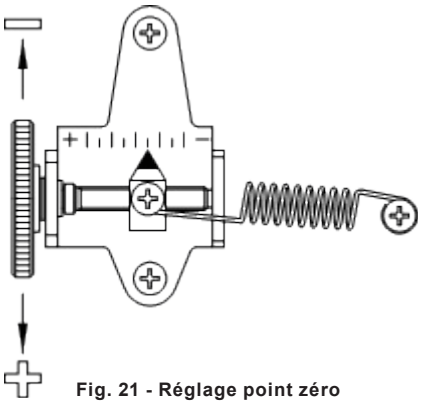


Fig. 21 - Réglage point zéro

4.5 Adjustment - Span

1. Après avoir réglé le point zéro, fournir un signal d'entrée de 1 bar (ou 0,2 bar) comme signal de fin de commande 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.

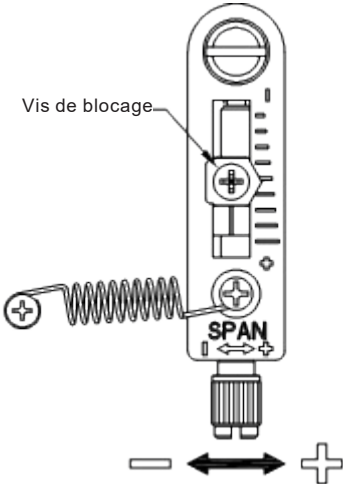


Fig. 22 - Echelle appareil linéaire

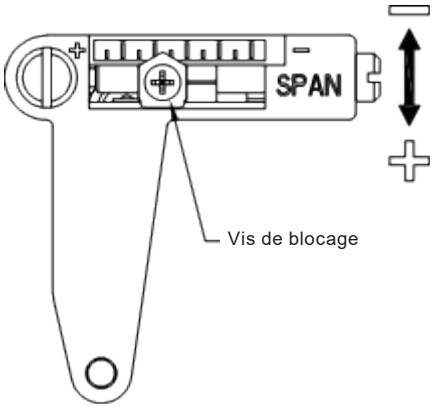


Fig. 23 - Echelle appareil rotatif

4.6 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 linterrupteur 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".

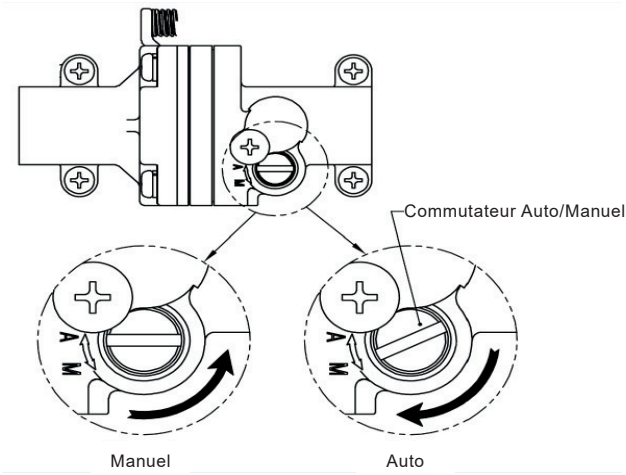


Fig. 24 - Réglage du commutateur A/M

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

Symtôme	Remède
Le positionneur ne répond pas au signal d'entrée	1. 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. 2. Vérifier si le signal d'entrée est correctement fourni au positionneur. Le signal doit être de 0,2 à 1,0 bar eff. 3. Vérifier si le point zéro ou le point d'échelle est correctement réglé. 4. Vérifier si la buse du positionneur est bouché. 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. 5. Vérifier si le levier de commande a été correctement installé
La pression de OUT1 atteint le niveau de pression d'alimentation et ne redescend pas.	1. Vérifier le commutateur Auto/Manuel. Si le commutateur a été endommagé, veuillez contacter Spirax Sarco, en citant le numéro de série. 2. 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
La pression n'est épuisée que par Interrupteur manuel automatique.	1. 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.
Des chasses apparaîssent	1. Vérifier si le ressort de stabilisation a été déplacé. (À côté de l'unité pilote) 2. 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.
L'actionneur se déplace uniquement vers les positions d'ouverture complète et de fermeture complète.	1. 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.
La linéarité est trop faible.	1. Vérifier si le positionneur linéaire est correctement positionné. Vérifier en particulier si le levier de commande est parallèle au sol à 50 %. 2. 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. 3. 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.
L'hystérésis est trop faible	1. 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. 2. 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. 3. Vérifier si l'axe du levier de commande est bien fixé.

8. Approbations

ATEX

Plage : II 2 GD Ex h IIC Tb Gb
Ex h IIIC T85°C Db

Température ambiante : -20 à 70°C

8.1 Décalaration de conformité

spiraxsarco.com

spirax sarco EN

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product:	**Pneumatic Positioner** **PP6**
Name and address of the manufacturer or his authorised representative:	**Spirax Sarco Ltd**, Runnings Road Cheltenham GL51 9NQ United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

2014/34/EU	ATEX Directive

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

ATEX Directive	EN 1127-1:2019
	EN ISO 80079-36:2016
	EN ISO 80079-37:2016

Additional information:

ATEX coding:	Ⓔx II 2GD Ex h IIC T6 Gb Ex h IIIC T85°C Db
Signed for and on behalf of:	Spirax Sarco Ltd,
(signature):	
(name, function):	M Sadler Steam Business Development Engineering Product Integrity & Compliance Manager
(place and date of issue):	Cheltenham 2021-06-24

GNP234-EU-C/03 issue 2 (EN)

Page 1/25

spiraxsarco.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product:	**Pneumatic Positioner** **PP6**
Name and address of the manufacturer or his authorised representative:	**Spirax Sarco Ltd**, Runnings Road Cheltenham GL51 9NQ United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant statutory requirements of:

SI 2016 No.1107 *	**The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**

*(*As amended by EU Exit Regulations)*

References to the relevant designated standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

SI 2016 No.1107 *	EN 1127-1:2019 EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016

Additional information:

Explosion proof coding:	Ⓔx II 2GD Ex h IIC T6 Gb Ex h IIIC T85°C Db
Signed for and on behalf of:	Spirax Sarco Ltd,
(signature):	
(name, function):	M Sadler Steam Business Development Engineering Product Integrity & Compliance Manager
(place and date of issue):	Cheltenham 09 August 2021

GNP234-UK-C/03 issue 1

Page 1 of 1