



### **Positionnement précis d'une vanne**

Le Positionneur pneumatique Série 5000 de Posi-flate<sup>®</sup> autorise le positionnement précis d'une vanne tout en présentant des caractéristiques avancées. Il peut être utilisé avec des signaux de commande pneumatiques de 0,2 à 1 bar (3 à 15 PSI) comme représenté ici, ou muni d'un convertisseur Intensité-Pression de trois types possibles pour des signaux d'entrée en 4-20 mA. Le positionneur pneumatique est disponible avec de nombreuses options incluant: contacts de fin de course, transmetteur de retour de position et un indicateur visuel à dôme.

### **Applications**

Un distributeur à coefficient de débit élevé et un système à gain ajustable rendent le positionneur pneumatique très adapté aux actionneurs rotatifs pneumatiques de tous genres, incluant les modèles à pignon-crémaillère, ceux pour usage intensif et d'autres encore.

Le corps du positionneur est construit en aluminium coulé durable et traité avec une couche primaire en bichromate et un revêtement de surface en poudre de polyester comme protection contre les conditions les plus sévères rencontrées dans les processus industriels.

### **Caractéristiques**

- **Réglage non-interactif du débattement**  
Réduit le temps de calibrage.
- **Gain réglable**  
Permet de régler la sensibilité du positionneur sans nécessiter la dépose ou le remplacement de composants.
- **Matériaux résistants à la corrosion**  
Toutes les parties exposées sont réalisées en aluminium anodisé robuste.
- **Couvercle à vis captives**  
Permet la calibration sans risquer de perdre des vis.
- **Indicateur visuel à dôme en option**  
Fournit une visualisation de la position complètement réglable, à contraste élevé et indépendante de l'angle de vision.
- **Évolutif sur site**  
Par montage d'un convertisseur électropneumatique d'un des trois types en option sans retirer le couvercle. Des contacts de fin de course ou un transmetteur de position peuvent être montés sur site en remplaçant l'axe et en ajoutant des cartes modulaires.
- **Résistant aux vibrations**  
Un tiroir de distributeur à faible masse, des paliers de tiroir externes et un verrouillage des réglages de calibration permettent un fonctionnement fiable sous de fortes vibrations.

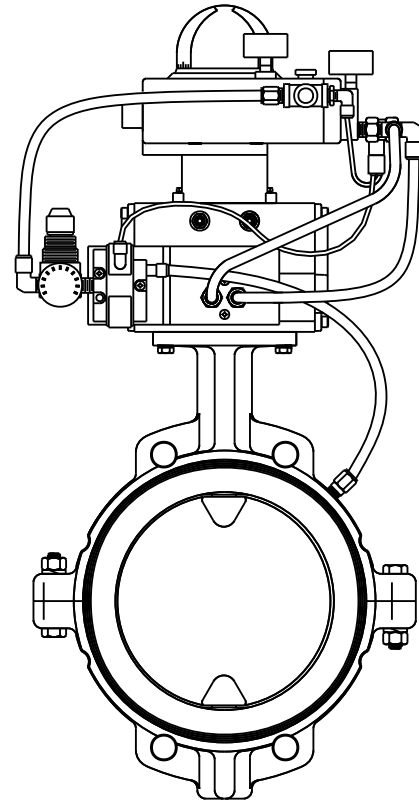
## Principes de fonctionnement

Le positionneur modèle 5000 de Posi-flate provoque la rotation de l'actionneur d'une vanne proportionnellement à un signal d'entrée. Ce signal est sous la forme d'une pression d'air. La pression d'alimentation est dirigée sur l'actionneur par l'intermédiaire d'un distributeur de précision. À mesure qu'on fait varier la pression, la barre de compensation s'écarte de sa position neutre.

Le tiroir du distributeur se décale également et il se crée un différentiel de pression à travers l'actionneur, provoquant sa rotation. La rotation est transmise par l'axe et la came du positionneur. La rotation de la came provoque la rotation du bras de poursuite et du bras de retour autour de leurs pivots respectifs. La rotation du bras de retour change la compression du ressort de retour, ce qui force la barre de compensation et le tiroir du distributeur à retourner à leurs positions neutres, interrompant ainsi le débit d'air vers l'actionneur.

Le réglage du zéro s'effectue en faisant varier la compression du ressort à l'aide d'une vis placée dans le bras de retour. Le réglage du débattement s'effectue en déplaçant le point de contact entre le bras suiveur et le bras de retour à l'aide d'un système à chariot comprenant un réglage par pignon-crémaillère. Comme les deux bras sont parallèles au zéro, le réglage du débattement n'affecte pas la mise à zéro.

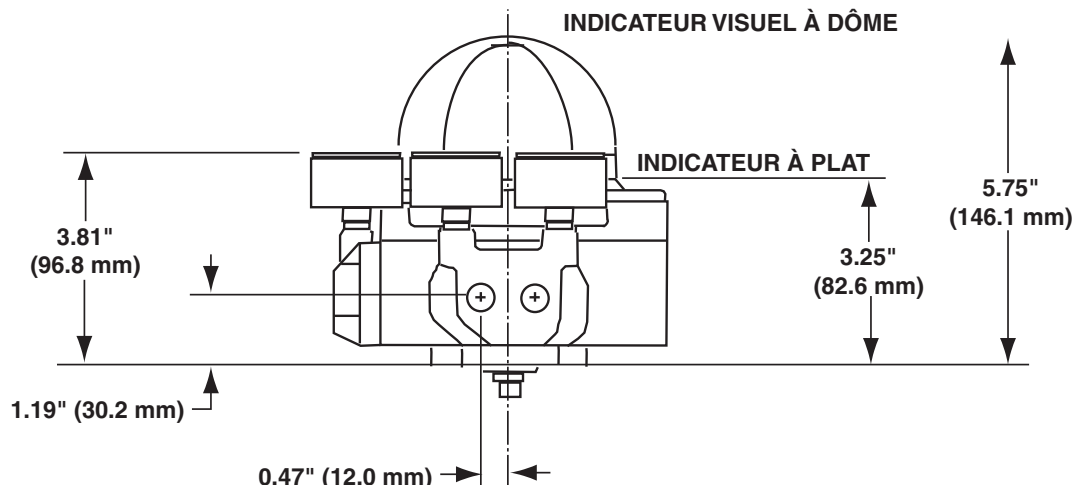
Le réglage du gain s'effectue en faisant varier la raideur du ressort de charnière à l'aide d'un ensemble de réglage. Cet ensemble glisse le long du ressort et le pince, modifiant ainsi sa raideur. Les modèles 5100, 5200 et 5400 de Posi-flate sont équipés d'un convertisseur Intensité/Pression qui transforme un signal d'intensité électrique en 4-20 mA en le signal pneumatique nécessaire au fonctionnement du positionneur.

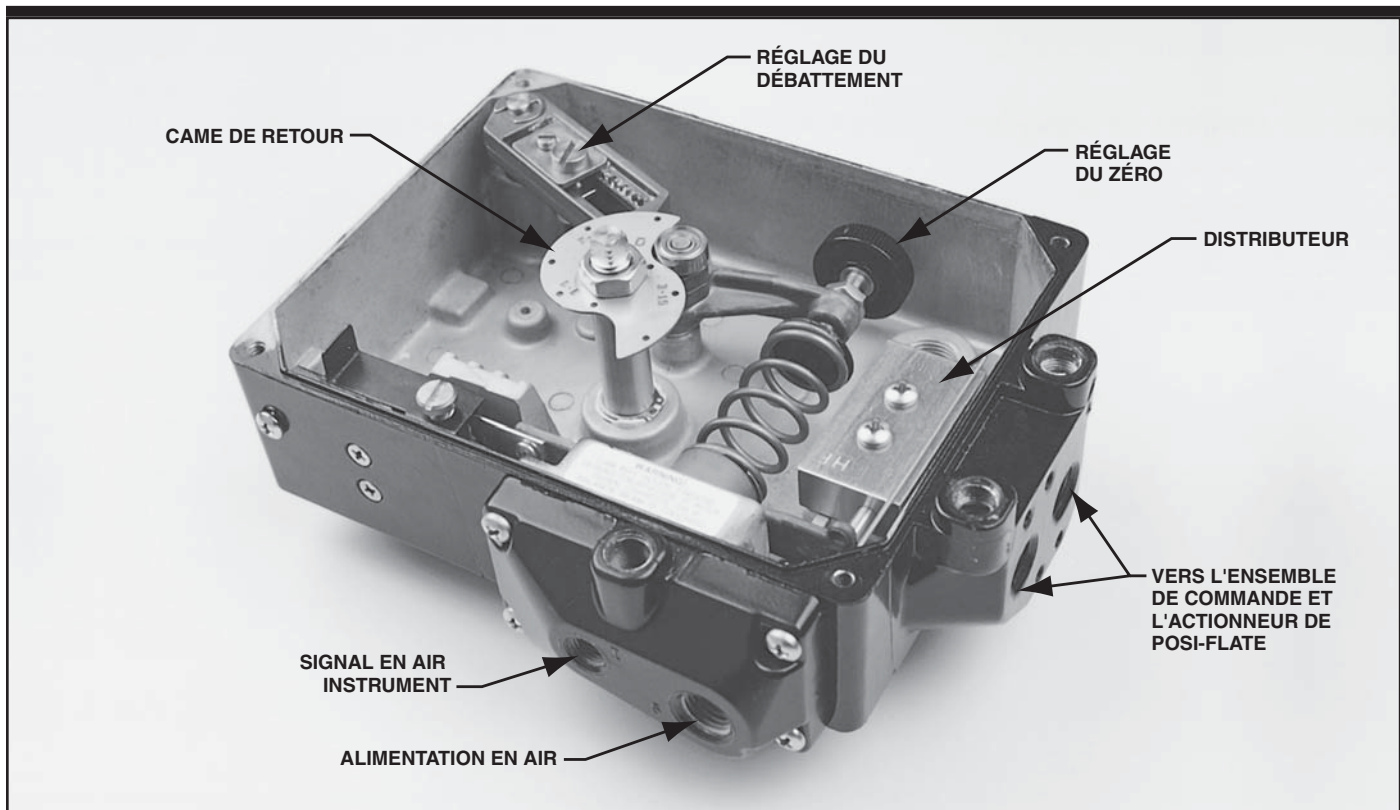


*Vanne papillon Posi-flate avec positionneur Modèle 5100*

Quand il est monté sur une vanne papillon Posi-flate, comme il est montré ci-dessus, le positionneur est augmenté de commandes qui gonflent et dégonflent automatiquement son siège. Quand le papillon est en position complètement fermée, le siège est automatiquement gonflé. Quand le positionneur est activé en ouverture, le siège est dégonflé et le papillon s'ouvre.

## Dimensions





## Matériaux de fabrication

Partie	Matériaux
Corps/Capot	Aluminium avec revêtement bichromate /poudre
Axe	Inox
Came	Inox
Palier suiveur de came	Acier trempé
Suiveur/Bras de retour de position	Aluminium durci par anodisation
Patin/Vis d'arrêt du réglage de débattement	Inox
Pignon du réglage de débattement	Plaqué acier
Vis du réglage de zéro	Inox/ résine phénolique
Pivots/Joncs d'arrêt	Inox
Ressort du retour de position	Inox
Barre de compensation	Aluminium durci par anodisation
Ressort de gond	Plaqué acier
Distributeur	Inox
Ensemble de réglage de gain	Plaqué acier
Diaphragme	Élastomère nitrile
Capot du diaphragme	Aluminium durci par anodisation
Manifold	Aluminium avec revêtement bichromate /poudre
Visserie	Inox
Joints toriques et joints	Élastomère nitrile

## Caractéristiques de performances

Paramètre	Unités & Valeur
Résolution	0,5% étendue
Bande morte	0,5% étendue
Répétabilité	0,5% étendue
Hystérésis	0,5% étendue
Linéarité	1% étendue
Gain – Débit maxi	30% à 110%
Effet de pression d'alimentation	0,05% / 1 PSIG (0,7 bar)
Domaine de pression d'alimentation	30 à 120 PSIG (2 à 8 bars)
Consommation d'air	0,3 SCFM (8,5 NI/mn)
Domaine de Température ambiante	-40° à 180° F* (-40 à 82° C)
Effet de température	0,5% / 1° F (0,6° C)
Signal d'entrée	3 à 15 PSIG (0,2 à 1,0 bar)

Spécifier des joints en élastomère fluoré pour des applications à des températures de 180° à 300° F (80° à 150° C).

## Informations pour commander un positionneur Posi-flate Série 5000

Code	Description
------	-------------

Modèle de base – Option de signal d'entrée	
Fabrication aluminium robuste	
A50	Posi-flate 5000 - 3 à 15 PSI (0,2 to 1,0 bar) Pneumatique
A51	Posi-flate 5100 - 4-20 mA - Conception NEMA 4
A52	Posi-flate 5200 - 4-20 mA - NEMA 7 Agréé FM et CSA
A54	Posi-flate 5400 - 4-20 mA - à Sécurité Intrinsèque Agréé FM et CSA

Indicateur visuel	
1	Indicateur à plat
2	Indicateur visuel à dôme

Manomètres	
4	Manomètres standard
5	Manomètres inox

Distributeur	
7	Distributeur à haut coefficient de débit

### Comment commander

Sélectionner une option de chaque catégorie ci-dessus y-compris Modèle de base – Option de signal d'entrée, Indicateur visuel, Manomètres, Distributeur et Came. Ce sont les codifications minimales nécessaires pour définir complètement le code d'un positionneur. Ajouter les options suivant les besoins. Merci de les lister par ordre alphabétique.

Les commandes Posi-flate de gonflage/dégonflage du siège sont nécessaires quand le positionneur est utilisé avec une vanne papillon Posi-flate.

Code	Description
------	-------------

Came	
A	Came linéaire standard

Options (ajouter suivant l'ordre alphabétique)	
F	Transmetteur de retour de position 4-20 mA
K	(2) Contacts de fin de course mécaniques SPDT
M	(2) Détecteurs de proximité SPDT
N	(2) Détecteurs de proximité SPST
P	Joints élastomère fluoré
R	Revêtement époxy
T	NAMUR Shaft

No de Pièce	Description
-------------	-------------

Commandes de gonflage d'un siège Posi-flate	
1057899	Commandes automatiques de gonflage/dégonflage du siège de vanne

### Exemples

*A50-1-4-7-A avec Pièce n°1057899*

Positionneur Posi-flate modèle 5000 de base avec signal d'entrée pneumatique de 3 à 15 PSI (0,2 à 1,0 bar), indicateur à plat, manomètres standard, distributeur à haut coefficient de débit, came linéaire et commandes automatiques de gonflage/dégonflage du siège de vanne.

*A51-2-5-7-A-F-T avec Pièce n°1057899*

Positionneur Posi-flate modèle 5100, NEMA 4, avec signal d'entrée électropneumatique 4-20 mA, indicateur visuel à dôme, manomètres inox, distributeur à haut coefficient de débit, came linéaire, retour de position 4-20 mA, axe NAMUR et commandes automatiques de gonflage/dégonflage du siège de vanne.