



**BrayLINE**  
CONTRÔLES

**SÉRIE 6A**

POUR ACTIONNEURS PNEUMATIQUES  
À SIMPLE ET DOUBLE EFFET

**POSITIONNEURS**  
L'INTELLIGENCE ÉLECTRO-PNEUMATIQUE

## Positionneurs électro-pneumatiques intelligents série 6A

### Commande numérique de précision d'une fiabilité éprouvée

Les positionneurs électro-pneumatiques intelligents Bray de la série 6A permettent une régulation précise de débit, une communication évoluée et un diagnostic amélioré. Faisant appel à une technologie éprouvée, la série 6A se caractérise par sa robustesse et sa fiabilité, ainsi que des composants de haute qualité et des performances remarquables.

Les positionneurs de la série 6A sont commandés par un microprocesseur, offrant ainsi tous les avantages de l'électronique numérique. Le microprocesseur compare en permanence le signal de commande avec la position réelle du robinet, puis effectue des réglages précis en ligne jusqu'à ce qu'il y ait concordance entre ces deux paramètres.

Ces positionneurs sont conçus pour recevoir des entrées analogiques 4-20 mA, HART (protocole HART), Foundation Fieldbus ou Profibus PA. Dans la conception des positionneurs de la série 6A, on a recherché à la fois la facilité d'installation, la simplification de l'étalonnage, le rendement et l'économie. La gamme de produits modulaires se prête aisément aux applications personnalisées. En installant des cartes optionnelles de circuits imprimés sur le positionneur, on peut ajouter des fonctions.

Les appareils sont offerts de façon standard pour les actionneurs rotatifs à simple et double effet. On offre aussi des modèles à sécurité intrinsèque, ainsi que des appareils approuvés FM, CSA, CE et ATEX.

### Consommation d'air minimale

Le positionneur de la série 6A est celui consommant le moins d'air sur le marché actuel. Pour le contrôle de l'alimentation en air de l'appareil, on fait appel à la technologie des vannes piézoélectriques, ce qui se traduit par une réduction de la consommation d'air lors du fonctionnement et une absence de purge (d'air) à l'arrêt. Les économies en énergie permettent d'amortir à elles seules le coût de l'appareil en un an. De plus, la conservation de l'énergie et la réduction du bruit sont bénéfiques pour l'environnement.

### Enveloppes

Les enveloppes étanches à l'eau de la série 6A sont conformes aux spécifications NEMA 4, 4X et IP 66. L'enveloppe standard étanche est fabriquée en polymère léger et durable, offrant une excellente résistance aux produits chimiques et à la corrosion.

Les enveloppes étanches à l'eau/antidéflagrantes sont conformes aux spécifications NEMA 4, 4X, 7 et 9. Ces enveloppes, fabriquées en aluminium coulé sous pression, sont revêtues d'époxyde assurant une protection contre les produits chimiques et la corrosion.

Une enveloppe étanche à l'eau en acier inoxydable est offerte sur demande.



### Affichage à cristaux liquides (LCD) et clavier numérique

L'affichage à cristaux liquides (LCD) Bray de la série 6A fournit une indication visuelle de la position du robinet, de l'état de fonctionnement et des entrées au clavier numérique.

Le couvercle du boîtier étant en place, l'affichage montre clairement la position réelle du robinet par paliers de un degré. Le mode de fonctionnement du positionneur (automatique ou manuel) et les messages d'alarme s'affichent également.

Une fois le couvercle du boîtier retiré, on a accès aux boutons-poussoirs du clavier numérique pour accomplir un certain nombre de fonctions, incluant notamment l'étalonnage automatique, la confirmation du point de consigne et la progression vers ce dernier, l'alignement du potentiomètre, les vérifications lors du diagnostic et les messages d'erreurs. D'autres paramètres sont offerts : prière de consulter l'usine pour de plus amples informations. L'affichage LCD montre les informations entrées au clavier numérique.



# CARACTÉRISTIQUES

## Étalonnage automatique

Les boutons-poussoirs d'étalonnage de la série 6A sont accessibles par dessous le couvercle du boîtier. L'étalonnage s'effectue aisément en entrant simplement trois paramètres au clavier, à l'aide des boutons-poussoirs. L'affichage LCD confirme visuellement les valeurs des paramètres. Le processus d'étalonnage permet de déterminer automatiquement la position des butées d'arrêt (en fin de course), puis de mesurer et enregistrer les paramètres correspondant aux positions d'ouverture et de fermeture. Les réglages sont stockés dans une mémoire non volatile pour éviter toute perte de données en cas de panne de courant électrique. Une fois la procédure d'étalonnage terminée, ce qui prend normalement moins de 5 minutes, l'appareil de la série 6A est prêt à fonctionner.

## Commande adaptative

Fait unique dans l'industrie, la série 6A se caractérise pour une commande adaptative en ligne. Durant l'étalonnage, le positionneur caractérise le profil de charge du robinet et règle automatiquement le débit d'air à la valeur appropriée. Lors du fonctionnement, l'appareil optimise en permanence le comportement de la commande et la durée de la course en fonction des variations de pression du fluide dans la conduite. Il en résulte un meilleur rendement du produit, un entretien réduit, une augmentation de la durée de vie utile et une réduction des coûts d'exploitation. De par sa capacité d'adaptation en ligne permanente, unique en son genre, le positionneur de la série 6A se démarque des produits concurrents.



## Indicateur de position

En plus d'être affichée sur l'écran LCD, la position du robinet se voit nettement d'une certaine distance grâce à un indicateur jaune. Fabriqué en matière plastique ABS, l'aiguille se trouve entre l'actionneur pneumatique Bray et le boîtier de la série 6A.



## Diagnostic

Les positionneurs Bray de la série 6A effectuent des vérifications d'autodiagnostic servant à l'entretien correctif et préventif. Les diagnostics d'entretien correctif permettent de trouver la cause d'un problème. Les vérifications d'autodiagnostic d'entretien préventif permettent de réduire les coûts d'exploitation en identifiant les problèmes potentiels. Les résultats de diagnostic sont indiqués au moyen d'une connexion à un PC et de l'affichage LCD local. Les diagnostics s'effectuent en permanence. Il est possible de surveiller et d'enregistrer les données en continu par l'intermédiaire d'un PC.

## Dispositif de surveillance de l'alimentation en air

Les appareils de la série 6A possèdent de plus un dispositif interne de surveillance qui transmet une alarme de défaut en cas de panne de l'alimentation en air. L'alarme, affichée localement sur l'écran à cristaux liquides (LCD), peut aussi être transmise au panneau de commande à distance.

## Réglage local de position

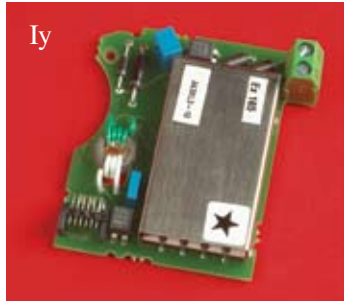
De façon standard, il est possible de régler manuellement la position du robinet en retirant le couvercle du boîtier, puis en contourant le signal de commande à distance à l'aide des boutons-poussoirs.

## Limiteurs de débit

De façon standard, avec un positionneur de la série 6A, il est possible de commander l'actionneur pneumatique le plus petit que l'on puisse trouver, grâce à des limiteurs de débit internes. La vitesse de déplacement se règle selon les besoins. Pour un actionneur à simple effet, on utilise un limiteur tandis que, pour un actionneur à double effet, on en utilise deux.

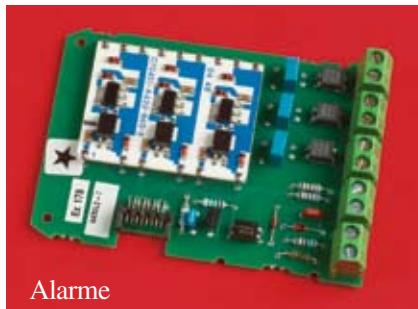
## Cartes optionnelles

Grâce à ces options, il est possible de transmettre des informations et des paramètres supplémentaires aux panneaux de commande à distance.



### Module de retransmission (Iy)

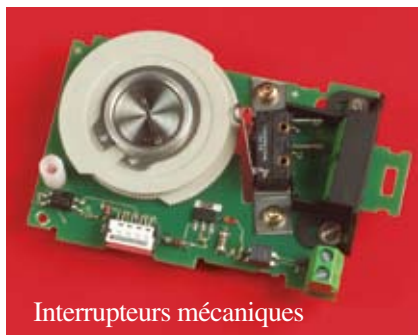
Cette carte avec sortie 4-20 mA indique la position du robinet dans la salle de commande.



Alarme

### Interrupteurs électroniques programmables

(Alarme) On peut programmer l'activation, à diverses positions de la course, de deux sorties d'interrupteurs à semi-conducteurs et d'une sortie d'alarme. Une entrée numérique est aussi prévue.



Interrupteurs mécaniques

### Fins de course

On offre deux versions de sorties pour l'indication par came des fins de course d'actionneur : interrupteurs mécaniques ou interrupteurs de proximité inductifs à sécurité intrinsèque (série SIA) [non illustrés].

Les cartes optionnelles offertes pour la série 6A s'installent facilement sur le site. La méthode, simple, consiste à ôter le couvercle du boîtier, à insérer les cartes optionnelles dans les fentes intégrées, puis à raccorder les fils supplémentaires.



### Dispositif de verrouillage

La série 6A est dotée, de façon standard, d'un dispositif de verrouillage à embrayage à friction, conçu pour les installations dans lesquelles il y a de fortes vibrations. Pour embrayer, il suffit d'utiliser un tournevis ordinaire. Lorsque l'embrayage est verrouillé, les réglages de l'appareil ne sont pas affectés par les vibrations, même fortes, dans la conduite.



### Accessoires modulaires



### Manifold de manomètres

On offre un manifold extérieur pouvant recevoir trois manomètres indiquant la pression d'alimentation en air, ainsi que les pressions à l'entrée et à la sortie de l'actionneur.

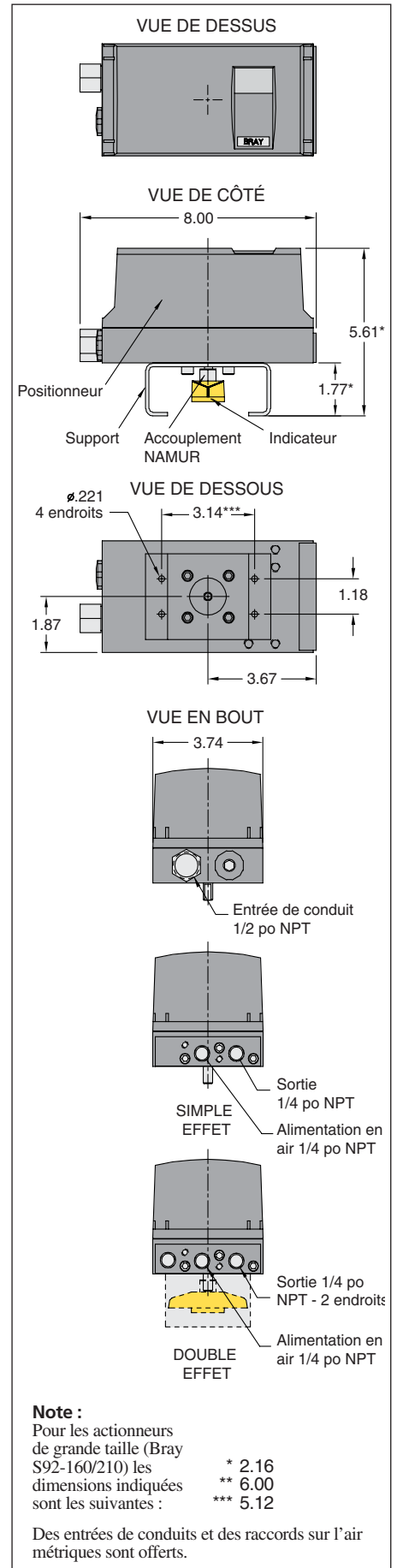
### Dispositifs de suralimentation

Ces modules augmentent le débit d'air et diminuent le temps de réponse.

Parmi les autres accessoires mécaniques modulaires offerts figurent les filtres/régulateurs recommandés par Bray pour le conditionnement de l'air d'alimentation.

## Dimensions

Appareils étanches à l'eau



# CARACTÉRISTIQUES

## La topologie en bus intelligente

Bray offre des positionneurs électro-pneumatiques intelligents série 6A avec possibilité de raccordement à un réseau de communication par bus série. Les protocoles Foundation Fieldbus, HART et Profibus PA sont offerts. Les positionneurs intelligents pour réseaux de communication par bus de Bray possèdent toutes les caractéristiques de la série 6A avec, en plus, une possibilité de communication par réseau et un accès à distance aux paramètres et aux données de diagnostic.

Les réseaux à topologie en bus simplifient grandement l'ingénierie d'usine, réduisent les coûts d'installation et permettent une souplesse d'installation future. Pour ajouter un appareil, il suffit en effet de le raccorder au câble approprié du réseau. Les positionneurs intelligents pour réseaux de communication par bus série 6A se configurent à partir d'une interface homme-machine conçue pour Windows™ et d'un modem pour bus. Ces appareils

fournissent diverses informations détaillées sur l'historique et l'état de fonctionnement des actionneurs, comme le nombre de cycles, les limites de température ambiante et les fuites d'air. Ils enregistrent aussi les messages d'alarmes.

## Appareils antidéflagrants

Conçus pour les installations dangereuses et les conditions de service difficiles, les positionneurs antidéflagrants série 6A possèdent les caractéristiques des appareils étanches à l'eau, mais dans une enveloppe antidéflagrante. On peut placer des cartes sans sécurité intrinsèque à l'intérieur. Ces appareils robustes pour service intensif dépassent les exigences des spécifications EExd IIC T4/T5/T6. Sur les appareils antidéflagrants, les boutons-poussoirs du clavier servant à l'étalonnage automatique sont montés à l'extérieur et faciles d'accès derrière un volet. Il est possible de commander les positionneurs localement, même en service, sans avoir à retirer le couvercle du boîtier. L'écran d'affichage à cristaux liquides (LCD) se trouve derrière une vitre antidéflagrante en verre au sodium.



## Vannes de régulation

Les appareils de la série 6A permettent une commande précise des vannes de régulation pneumatiques Bray, combinant la régulation de débit et l'interruption de l'écoulement. Les positionneurs de la série 6A commandent les actionneurs pneumatiques servant à manoeuvrer les robinets à papillon. La gamme d'appareils de régulation Bray se caractérise par une réponse rapide, une fermeture étanche à la bulle, d'excellentes caractéristiques hydrauliques, un poids réduit et une grande facilité d'entretien. La série 6A est conforme aux spécifications de montage VDI/VDE 3845 (NAMUR).

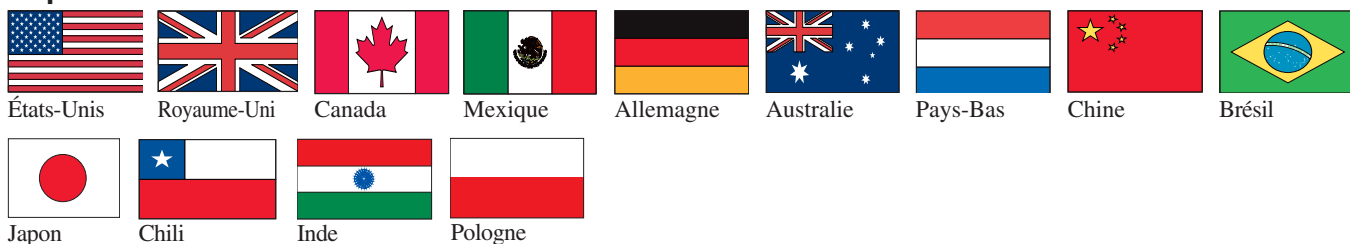


## Spécifications Appareils étanches à l'eau série 6A

Pression d'alimentation [maxi]	20 psi - 102 psi (1,4 - 7 bars)	<b>Exigences de CEM</b> (compatibilité électromagnétique)	EN 61326/A1, annexe A.1; NAMUR NE21, août 98
Consommation d'air (80 psi)	<0.00035 pcms		
Signal d'entrée Analogique Bus	4 -20 mA CC Foundation Fieldbus, Profibus PA, HART	<b>Classe de protection</b>	NEMA 4, 4X et IP66
Raccordements Alimentation Signal (2 entrées de conduits)	¼ po NPT (G 1/4 po) ½ po NPT (M20 x 1.5)	<b>Matériaux</b> Corps	Polymère armé de fibre de verre avec intérieur protégé par revêtement métallisé pour une CEM
Résolution	<0.05%	Attaches de boîtier Indicateur de position	Acier inoxydable Polymère ABS
Répétabilité	0.32%	<b>Fixation du positionneur</b>	VDI/VDE 3845 (NAMUR)
Hystérésis	<0.2%	<b>Approbations disponibles</b>	FM, CSA, CE, ATEX
Plage de température	-22°F (-30°C) à +176°F (+80°C)		
Poids	2.0 lb (0,9 kg)		
Type d'élément de commande	piézo-électrique		

## Réseau international de ventes et de services de Bray

### Emplacements des divisions



### Centres de distribution



Les positionneurs électro-pneumatiques de la série 6A sont fabriqués dans des conditions de qualité selon la norme ISO 9001.



Les énoncés, renseignements techniques et recommandations de ce bulletin n'ont qu'une valeur générale. Consulter les représentants de Bray ou l'usine Bray pour les exigences particulières de votre application, ainsi que la sélection des matériaux appropriée. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis la conception des produits ou les produits.

 **CONTRÔLES CANADA CORPORATION**

Une filiale de BRAY INTERNATIONAL, Inc.  
377 McCaffrey, Saint-Laurent, Québec H4T 1Z7  
(514) 344-2729 Télécopieur: (514) 344-3460  
www.bray.com service@bray.qc.ca