

## Positionneur numérique SP500

### Description

Le positionneur numérique SP500 contrôle la position du clapet de toutes vannes pneumatiques à déplacement linéaire ou rotatif en fonction d'un signal de commande 4-20 mA.

L'ouverture de la vanne est contrôlée par comparaison des signaux fournis par la commande 4-20 mA venant du régulateur process et par la position réelle du clapet. La pression d'air dans l'actionneur pneumatique est ajustée en conséquence et la linéarité et la précision sont ainsi assurées malgré les phénomènes de friction de la tige de clapet et la pression différentielle du fluide dans la vanne. La position de la vanne est indiquée par un affichage digital en %.

La retransmission d'ouverture de vanne, visible sur le grand afficheur numérique, est assurée par un système magnétique sans contact basé sur l'effet Hall, permettant une très grande finesse, une insensibilité aux vibrations et une très grande fiabilité. Les pneumatiques sont basés sur la technologie piezo.

Le SP500 dispose de nombreuses fonctions programmables via le menu du logiciel en utilisant le clavier et les données alphanumériques LCD.

La mise en service de la vanne est très simple par une mise en place du positionneur sans contrainte mécanique particulière et grâce à la procédure d'autoréglage. De plus, l'absence de pièces mécaniques entre la tige de vanne et le positionneur, simplifie drastiquement la procédure de montage et réduit le temps requis.

Le SP500 est fourni avec un kit de montage Namur standard pour fixation sur arcade ou colonne. Un kit de montage conforme à la norme VDI/VDE 3845 est fourni pour les vannes rotatives.

En option, le positionneur SP500 a une extension afin d'inclure le protocole de communication HART®, permettant une configuration totale via un PC ou un dispositif portable.

### Alimentation d'air

Le positionneur numérique SP500 doit être alimenté avec de l'air de haute qualité. Un filtre-régulateur FR75 Spirax Sarco ou équivalent doit être utilisé. Un kit de fixation est disponible pour installer le filtre-régulateur FR75 sur le servomoteur. Pour plus de renseignements sur ce produit, voir la fiche technique TI-R01-220.

### Applications

Le SP500 peut être utilisé avec les servomoteurs pneumatiques suivants :

Séries PN1000 et PN2000

Séries PNS3000 et PNS4000

Séries PN9000

### Options

<b>Bloc-manomètres</b>	Bloc complet comprenant deux manomètres (pression d'alimentation et pression dans le servomoteur)
<b>Retransmission et contacts</b>	Recopie de position 4 - 20 mA et 2 contacts réglables (contacts numériques)
<b>Alimentation électrique</b>	Permet un câblage en 4-fils, réduisant l'impédance du positionneur à 50 Ω 2 pour l'entrée 4 - 20 mA 2 pour l'alimentation électrique 24 vcc
<b>HART®</b>	Permet la communication par le protocole HART®

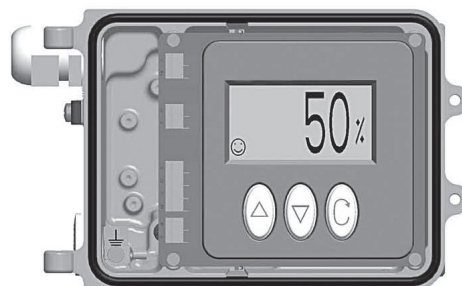
### Construction

Désignation	Matière	Finition
<b>Boîtier et couvercle</b>	Aluminium moulé	Peinture anti-corrosive RAL 5010
<b>Ensemble de fixation</b>	Aluminium moulé	

Pour les fonctions programmables, voir la page 2



SP500 avec couvercle frontal fermé



SP500 avec couvercle frontal retiré

## Données techniques

Plage du signal d'entrée		4-20 mA nominal
Signal d'entrée minimum		3,4 mA
Pression d'alimentation d'air		1,4 - 7 bar (0,3 à 0,7 bar au-dessus de la plage de pression de l'actionneur)
Protocole de communication		HART® (signal de courant superposé au courant continu)
Qualité de l'air		Sans huile, sans eau, ni poussières suivant ISO 8573-1 Classe 3:3:3
Pression de sortie		0 à 100% de la pression d'alimentation
Course	Vannes linéaires	10 mm à 100 mm
	Vannes rotatives	5° à 120°
Action		Simple action / Echappement
Température de fonctionnement		-10°C à +80°C
Débit d'air maximum		4,2 N m³/h à 1,4 bar eff.
		8,5 N m³/h à 6,0 bar eff.
Consommation d'air à l'état stable		Moins de 0,016 N m³/h
Raccordements d'air		Taraudés ¼" NPT
Presse-étoupe		M20
Raccordements électriques		Bornes à ressort pour câble de 0,2 à 1,5 mm²
Indice de protection		IP65
Caractéristiques		Linéaire, égal % (ratio 1:50) ou ouverture rapide (ratio 50:1)
Résolution maximale		0,1% de la pleine échelle
		Tolérance ±0,5% de la pleine échelle
Recopie de position (option)		4 - 20 mA pour 0-100% de la course
Contacts de position numériques (option)	Selon DIN 19234	1 x normalement fermé
		1 x normalement ouvert
Poids		2,2 kg

## Fonctions programmables

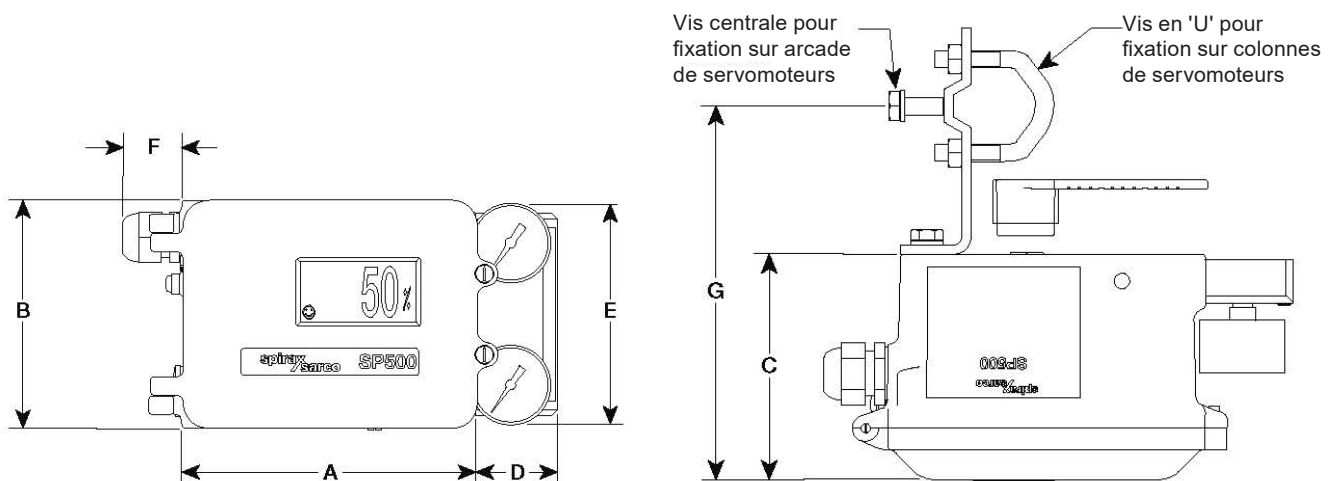
<b>Autoréglage</b>	Routine de mise en service automatique
<b>Type de vanne</b>	2 ou 3 voies
<b>% de la course</b>	Réglable de 0-100% ou 100-0% suivant la configuration vanne/servomoteur
<b>Action de régulation</b>	Directe ou inverse (4-20 mA ou 20-4 mA)
<b>Limites de course</b>	Réglage des limites de la course minimale et maximale
<b>Signal d'ouverture</b>	4-20 mA ou split range (échelle minimale 4 mA)
<b>Bande morte</b>	Précision du positionnement (mini 0,2% à 10% maxi de la course de la vanne)
<b>"Shut off"</b>	Echappement ou remplissage total à valeurs pré-réglées
<b>Caractéristiques</b>	Linéaire, égal % ou ouverture rapide (loi entre le signal d'entrée et la course)
<b>Temps de course</b>	Programmable en ouverture ou fermeture
<b>Contacts de position numériques</b>	Programmables entre 0-100%
<b>Ré-initialisation</b>	Paramètres par défaut
<b>Etalonnage</b>	Centrage
<b>Signal d'entrée</b>	Visualisation du signal d'entrée en mA
<b>Echappement/fonctionnement automatique</b>	Option de fonctionnement automatique ou échappement (servomoteur) pendant la reprogrammation
<b>Données d'exploitation</b>	Enregistrement du diagnostic du nombre total de course de la vanne et du nombre d'heures de fonctionnement

## Pièces de rechange disponibles

<b>Manomètre</b>	Manomètre disponible uniquement dans les plages suivantes : 0 à 2 bar, 0 à 4 bar ou 0 à 7 bar
<b>Kit filtre-clapet</b>	Ensemble de 3 filtres et joints toriques
<b>Retransmission et contacts</b>	Recopie de position 4 - 20 mA et 2 contacts réglables (contacts numériques)
<b>Alimentation électrique</b>	Permet un câblage 4-fils, réduisant l'impédance du positionneur à 50 Ω 2 pour l'entrée 4 - 20 mA 2 pour l'alimentation électrique 24 vcc
<b>HART®</b>	Permet la communication par le protocole HART®

## Dimensions (approximatives) en mm

A	B	C	D	E	F	G
145	113	105	40	109	30	172



## Informations de sécurité, installation et d'entretien

Plus de détails sur le positionneur numérique SP500 sont contenus dans la notice de montage et d'entretien IM-P343-37 fournie avec l'appareil.

## Nomenclature du positionneur

Série du positionneur	SP500 = SP500	SP500
	SP501 = SP500 avec le protocole de communication HART®	
Mouvement / action	0 = Linéaire, simple action	0
	1 = Rotatif, simple action	
Recopie + contacts numériques	0 = Non installé	R
	R = Installé	
Protection	0 = Standard	0
Approbation	0 = Standard	0
Alimentation 24 V (option)	0 = Non installé	0
	P = Installé	
Capteur déporté	0 = Non	0
Extension de course	0 = Non	0
	0 = Non installé	
Bloc-manomètre	G2 = 2 bar pleine échelle	G4
	G4 = 4 bar pleine échelle	
	G7 = 7 bar pleine échelle	

Exemple de sélection : SP500 0 R 0 0 0 0 0 0 G4

### En cas de commande

Inclure toutes les options requises comme décrit en première page.

**Exemple :** 1 Positionneur numérique SP500 0R00000G4 Spirax Sarco équipé avec la retransmission et les contacts + le bloc-manomètre pour la plage de pression de 4 bar pleine échelle.

**Attention :** Le positionneur Smart SP500 doit être alimenté avec de l'air de haute qualité. Un filtre-régulateur FR75 ou équivalent doit être utilisé. Un kit de fixation est disponible pour le montage du filtre-régulateur. Voir la fiche technique TI-R01-220 pour plus de détails d'installation.