



# Série Logix 500

Positionneur numérique - Prevention Delivered



Experience In Motion



## ***Positionneurs Numériques, Série Logix 500***

La série des Logix 500 est maintenant dans sa troisième génération performante de positionneurs numériques. La série actuelle satisfait aux exigences toujours grandissantes en matière de modularité et de flexibilité sans compromettre les avantages et les caractéristiques des précédents Logix 500. Les Logix 500 sont conçus pour couvrir une large gamme d'applications. Grâce à leur concept modulaire ils sont extrêmement polyvalents. Le Logix 505si sert le marché analogique sans communication pour profiter des nouvelles technologies de l'électronique. En plus du 505si, on retrouve dans la gamme, le Logix 510si avec une plateforme numérique classique sans communication. Avec une tension requise inférieure à 6 V, les Logix 505si et 510si répondent aux exigences nécessaires au remplacement des positionneurs IP traditionnels tout en intégrant les nombreuses améliorations et spécificités d'un appareil numérique.





## Caractéristiques et Options

Le Logix 520MD est un positionneur intelligent utilisant le protocole de communication HART. Les informations de fonctionnement, la configuration et les options de diagnostics sont facilement accessibles et simples à utiliser. Le Logix 520MD, dernier né de la famille Logix, propose aux utilisateurs une palette complète de fonctionnalités de diagnostic intégré. Les outils de communication du logiciel *ValveSight*® de Flowserve qui utilisent la technologie FDT/DTM, affichent toutes les informations sur demande. L'ensemble des positionneurs Logix 500 utilisent les mêmes boîtiers et le même système d'actionneurs. C'est pourquoi, la plupart des accessoires optionnels tels que les détecteurs de fins de course ou le bloc double action latéral peuvent être assemblés sur tous les modèles des Logix 500. Ce principe de modularité sera valable pour tous les futurs développements de la série des Logix 500.



## Caractéristiques et Avantages

Caractéristiques	Avantages	Logix				
		505si	510si	520MD	521MD	522MD
Mise en service simple	La mise en service est réalisée simplement en réglant plusieurs commutateurs à positions multiples et en appuyant sur le bouton Quick-cal. L'interface utilisateur permet un accès direct à la commande du positionneur sans menus multi-niveaux, outil de configuration mobile ou ordinateur portable.	X	X	X	X	X
Indicateurs LED	Des indicateurs LED, visibles de loin, indiquent l'état de fonctionnement du positionneur sans avoir besoin d'enlever le boîtier.	X	X	X	X	X
Codes de diagnostic internes	Des LED fournissent des informations en temps réel, liées aux codes de diagnostic interne. Ces codes indiquent à l'utilisateur l'état du positionneur ainsi que des alarmes sans avoir besoin d'outil de configuration mobile ou d'ordinateur portable.	X	X	X	X	X
Configuration simple et rapide	Avec leur interface utilisateur unique, les Logix 500 permettent une configuration simple et rapide. Les commutateurs de configuration intégrés permettent à l'utilisateur de régler tous les paramètres de base pour faire fonctionner le positionneur.	X	X	X	X	X
Étalonnage pas à pas	La fonction d'étalonnage pas à pas permet à l'utilisateur de facilement et rapidement étalonner le positionneur sur tous les servomoteurs sans avoir des butées de fin de course.		X	X	X	X
Auto-réglage	Une simple pression sur un bouton lance l'auto-étalonnage et l'auto-réglage, accélérant ainsi la mise en service et assurant l'uniformité d'une vanne à l'autre (indépendant de l'opérateur). En outre, un sélecteur rotatif permet à l'utilisateur de changer le résultat d'auto-réglage calculé.	X	X	X	X	X
Communication HART	Avec le protocole de communication standard HART et la technologie FDT/DTM, le Logix 500 peut utiliser les outils de configuration mobiles existants et fournir des informations importantes au logiciel de données de gestion des interventions de maintenance. Avec <i>ValveSight</i> ®, le Logix 500 peut être contrôlé à partir de tout ordinateur connecté.			X	X	X
Consommation en air minimale	Le savoir-faire de la technologie piezo associé aux recopies de boucle interne permet un contrôle haute-performance avec une consommation en air minimale	X	X	X	X	X
Caractérisation en 21 points	Avec <i>ValveSight</i> ® ou un outil de configuration mobile, on peut générer une courbe de caractérisation personnalisable en 21 points, qui est utilisée entre autre pour changer la réponse du positionneur afin de satisfaire les exigences du process.			X	X	X
Diagnostic standard	Fonctionnalité de diagnostic standard sur le logiciel <i>ValveSight</i> ® telles que des alarmes de dépassement de cycle, d'état de fonctionnement, de signatures, et bien d'autres.			X	X	X
Diagnostic avancé	Toutes les fonctionnalités de la version diagnostic standard avec en plus des capteurs de pression intégrés pour identifier l'apparition des problèmes et leur solution.				X	X
Diagnostic pro	Toutes les fonctionnalités de diagnostic avancé avec les capteurs de pression et la connectivité <i>ValveSight</i> ® ainsi que les diagnostics en ligne. Toutes les options de <i>ValveSight</i> ® peuvent être utilisées avec le Logix 522MD.					X
Modèle de commande bi phase	Les Logix 500 utilisent une commande bi-phase pour fournir des réponses plus rapides et une commande plus stricte.	X	X	X	X	X
Configuration de verrouillage	Les commutateurs de verrouillage de configuration locale permettent aux utilisateurs de réaliser des réglages automatiques sans modifier la configuration et les réglages existants.			X	X	X
Montage	Le montage IEC534 (NAMUR) ainsi que les options de montage VDI/VDE 3845 et 3847 permettent au Logix 500 d'être monté sur la plupart des servomoteurs disponibles sur le marché. Avec son option unique de raccordement d'air intégré, le Logix 500 peut être monté directement sans tubes sur les servomoteurs à membrane simple action de Flowserve.	X	X	X	X	X
Options détecteur de fin de course	Grâce à la conception modulaire, il est possible d'avoir des détecteurs de fins de course intégrés, haute-résolution, sans-contact, et fiables.		X	X	X	X

## Logix 505si – Standard

Le Logix 505si est le positionneur standard utilisé pour la plupart des boucles de régulation simples. Il possède un microprocesseur facile à utiliser avec des réglages de base comme air-ferme ou air-ouvre et régulation course réduite. Pouvant remplacer les positionneurs IP standards, le Logix 505si se place cependant au-dessus d'un convertisseur traditionnel 4-20 mA grâce à un bouton Quick-Cal pour l'auto-étalonnage. Il est le premier membre de la famille des Logix 500.C



## Logix 510si – Numérique



Le Logix 510si est un positionneur numérique, simple action, facile à utiliser. Comme tous les Logix 500, il utilise la technologie Piezo dernier cri avec recopie de boucle interne fournissant un comportement dynamique amélioré. L'ensemble de la configuration se fait directement sur

l'appareil grâce à des commutateurs à position multiple. Des valeurs de gain différentes permettent une installation optimale pour chaque taille de servomoteur. Trois LED colorées indiquent en continu l'état du positionneur. L'étalonnage et l'installation sont réalisés rapidement, simplement en pressant le bouton Quick-Cal. Des composants interchangeables tels que circuit imprimé, vanne piezo, etc. permettent de réparer et d'améliorer l'appareil de manière simple et économique. Des options de recopie de position analogue 4-20 mA et des détecteurs de fins de course ou de proximité complètent la panoplie du Logix 510si.



## Logix 520MD avec protocole de communication HART

Le Logix 520MD de Flowserve est un positionneur numérique possédant des fonctionnalités de diagnostics standards. Sa configuration sur la vanne est simple et rapide. Les réglages essentiels se font sans outil de configuration mobile ou système hôte. Des LED clignotantes facilement visibles permettent à l'utilisateur de diagnostiquer l'état de la vanne en un coup d'œil. En parallèle, avec le logiciel de communication *ValveSight*®, toutes les fonctions de diagnostic standards peuvent être affichées sur un ordinateur connecté. Le Logix 520MD peut être facilement configuré sur la vanne avec ou sans protocole de communication HART, ou avec *ValveSight*® pour les diagnostics, les alarmes et les communications.



Comprenant l'ensemble des avantages d'un positionneur I/P analogue, le Logix 520MD permet un étalonnage et une installation rapides ainsi que des communications numériques de hautes performances. Avec ses options de montage polyvalentes, il offre une solution évolutive économique pour les applications nécessitant un protocole de communication (HART) et des diagnostics standards pour les servomoteurs simple action de n'importe quel constructeur.



## Logix Numériques 521MD et 522MD avec protocole de communication HART et Diagnostics



Les Logix 521MD et 522MD sont les positionneurs les plus performants de la famille des Logix 500. Utilisant le protocole de communication HART associée à la technologie FDT/DTM, les Logix 521MD et 522MD permettent de diagnostiquer l'état de votre process. Grâce à des capteurs de pression intégrés et des décennies d'expérience dans la maintenance de vannes, via des logiciels intelligents, l'association des Logix 521MD ou 522MD et de *ValveSight*<sup>®</sup> devient imbattable. Comprenant à la fois, l'ensemble des options du protocole de communication HART ainsi que la technologie piezo dernier cri et une commande bi-phase, les Logix 521MD et 522MD font partie des positionneurs numériques les plus performants pour les vannes de régulation.

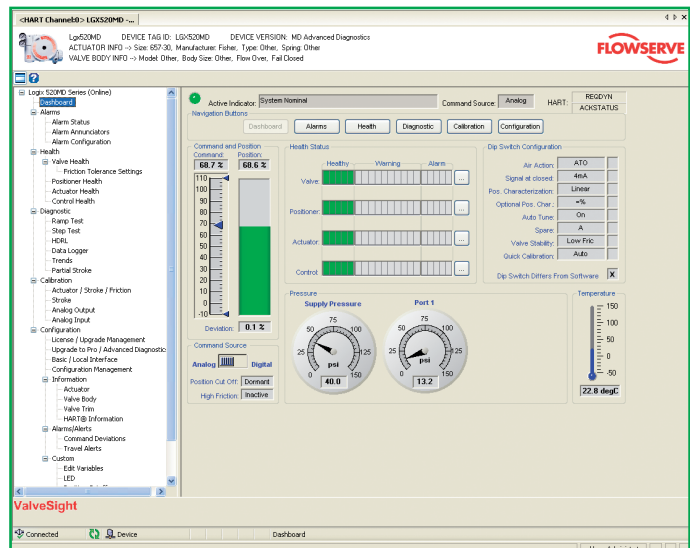
*ValveSight*<sup>®</sup>, logiciel très élaboré et performant aide l'utilisateur à prendre les décisions nécessaires à l'optimisation de son process et à réduire les coûts de cycle de vie en planifiant les arrêts machines, évitant la surprise de dysfonctionnements inattendus. Des détecteurs de fins de course, des recopies de position analogiques ainsi que de nombreuses options de montage font des Logix 520MD un choix de première qualité.



## Dispositif de diagnostic – ValveSight® - Technologie FDT/DTM

### ValveSight® - Technologie FDT/DTM

Le logiciel *ValveSight*® aide à la gestion des appareils de terrain en combinant les caractéristiques matériel avec les protocoles de communication 520MD HART et en utilisant la technologie FDT/DTM des Logix 520MD. *ValveSight*® est un logiciel complet comprenant un contrôle d'état unique et facile à comprendre qui montre les dysfonctionnements, et l'ampleur des problèmes émergents. *ValveSight*® possède également des écrans d'étalonnage et de configuration pour tous les Logix 520MD. De plus, l'utilisateur a accès à des rapports personnalisés pour toutes les données d'évènements, d'étalonnage et de configuration. Le logiciel ouvre une « fenêtre » sur l'appareil et permet de visualiser des retours d'informations en temps réel concernant l'ensemble des capteurs actifs, incluant la position de l'arbre de commande, le signal de commande, les frottements, les temps de réponse et autres mesures importantes du système. *ValveSight*® permet la communication réseaux entre le logiciel et l'appareil en utilisant le protocole de communication HART et donne un accès 24h/24 aux informations de diagnostic. En utilisant la technologie FDT/DTM, le personnel de maintenance peut accéder à n'importe quel Logix 520MD connecté sur le réseau à partir d'un seul poste de travail. En outre, le logiciel a la capacité de stocker des histogrammes d'étalonnage et de configuration et de visualiser des évènements enregistrés pour chaque positionneur numérique connecté au réseau.



### Moteur de Diagnostic

Les utilisateurs ont maintenant accès à un nouveau niveau d'informations de diagnostic détaillées en temps réel, avec le logiciel *ValveSight*®. Il comprend un dispositif qui réalise des diagnostics en ligne, 24h/24 et 7jrs/7. L'évaluation du diagnostic est affichée instantanément sur l'interface locale du logiciel.



## Logiciel de communication ValveSight®

Les barres d'état visibles sur l'écran de contrôle indique instantanément tout problème émergeant et oriente rapidement l'utilisateur vers les causes et solutions. Le système établit automatiquement un ordre de priorités parmi les alarmes pour orienter l'utilisateur vers le problème source.

### Gestion de la Configuration

ValveSight® permet également à l'utilisateur de télécharger une configuration à partir du positionneur. Cela signifie qu'un positionneur de remplacement peut être configuré de la même manière que le précédent en un simple clic dès que la configuration correcte a été identifiée.

ValveSight® permet aussi aux utilisateurs de personnaliser des configurations et d'imprimer

des rapports de configuration du positionneur.

### Signatures

Les Logix 520MD sont conçus pour garantir que les données soient facilement collectées, stockées et comparées aux histogrammes de fonctionnement de la vanne, afin que l'utilisateur puisse déterminer les performances des vannes critiques.

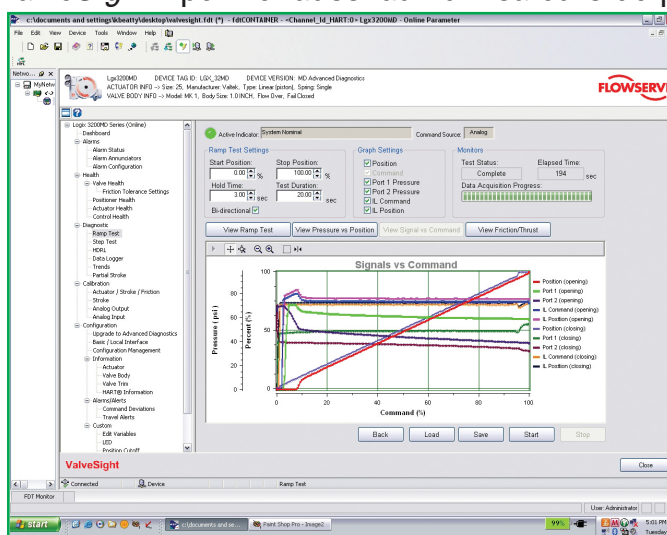
tiques.

Avec un positionneur Logix 520MD utilisant ValveSight®, des signatures personnalisables de réponse à échelon ou de rampe peuvent être réalisées. Les signatures peuvent être sauvegardées et classées pour une comparaison avec une signature ultérieure ou antérieure.

Une fonction spéciale de signature de course partielle testera automatiquement la vanne/servomoteur et donnera une indication de réussite/échec.

### Performances du Positionneur

Les performances statiques et les mesures de précision telles que l'hystérésis, la bande morte, la linéarité, et la répétabilité peuvent être obtenues avec les Logix 520MD. Ces valeurs peuvent être représentées graphiquement, stockées et récupérées plus tard pour une analyse comparative.





## Specifications

**Tableau 1 : Signal d'entrée**

Signal d'entrée	4 - 20 mA
Tension de conformité	6 VDC (505si, 510si) 10 VDC (520MD, 521MD, 522MD)
Tension maximum	30 VDC
Courant minimum de service	3,6 mA

**Tableau 2 : Sortie course**

Rotation arbre	Min. 15 °, max 90 ° 40 ° conseillé pour les applications linéaires
----------------	---

**Tableau 3 : Alimentation en air**

Qualité de l'alimentation en air	Exempt d'humidité, huile et poussière. Conforme aux normes IEC 770 et ISA-7.0.01
Pression d'alimentation	1,5 à 6,0 bar (22 à 87 psi)
Consommation en air (fonctionnement normal)	0,08 Nm <sup>3</sup> / h à 1,5 bar (0,047 SCFM à 22 psi) 0,12 Nm <sup>3</sup> / h à 6,0 bar (4,12 SCFM à 87 psi)

**Tableau 4 : Signal de sortie**

Pression de sortie	0 à 100 % de pression en alimentation en air
Débit d'air sortant	2,4 Nm <sup>3</sup> / h à 1,5 bar (1,41 SCFM à 22 psi) 7,0 Nm <sup>3</sup> / h à 6,0 bar (4,12 SCFM à 87 psi)

**Tableau 5 : Poids**

Positionneur standard sans accessoires	1,2 kg (2,65 lbs)
--	-------------------

**Tableau 6 : caractéristiques performances (standard)**

Linéarité	< +/- 1,0% (505si, 510si) < +/- 1,0% (520MD, 521MD, 522MD)
Résolution	< 0,3% (505si, 510si) < 0,1% (520MD, 521MD, 522MD)
Répétabilité	< 0,5% (505si, 510si) < 0,2% (520MD, 521MD, 522MD)
Bande morte	< 0,5% (505si, 510si) < 0,2% (520MD, 521MD, 522MD)

**Tableau 7 : Conditions environnementales**

Température ambiante de service	-20 °C à +80 °C (-4 °F à +178 °F)
Basse température de service	-40 °C à +80 °C (-40 °F à +178 °F)
Température de transport et de stockage	-40 °C à +80 °C (-40 °F à +178 °F)
Humidité de service	0 à 100 % sans condensation

**Tableau 8 : Spécifications pour zones dangereuses**

ATEX	II1G Ex ia IIC T4 - T6 II3G Ex ic IIC T4 - T6
FM	Class I, Division 2, Groups A,B,C,D Temp. Class. T4 Ta = 85°C Class I Zone = Group IIC T4 Ta = 85°C Class I, Division 2, Groups A,B,C,D Temp. Class. T4 Ta = 85°C
CSA	Class I Division 1, Groups A,B,C,D Class I Division 2, Groups A,B,C,D



### Kits de montage





Votre contact :



FCD LGFRBR0500-01 09/09

Les informations contenues dans cette brochure peuvent être modifiées sans avertissement préalable.

© 2009 Flowserve Corporation. Flowserve et Valtek sont des marques déposées de Flowserve Corporation

#### **Worldwide Regional Headquarters**

##### **Flowserve Corporation**

Flow Control  
1350 N. Mt. Springs Parkway  
Springville, UT 84663  
USA  
Phone: +1 801 489 8611  
Fax: +1 801 489 3719

##### **Flowserve (Austria) GmbH**

Control Valves - Villach Operation  
Kasernengasse 6  
9500 Villach  
Austria  
Phone: +43 (0)4242 41181 0  
Fax: +43 (0)4242 41181 50

##### **Flowserve India Controls Pvt. Ltd**

Plot # 4, 1A, E.P.I.P, Whitefield  
Bangalore Kamataka  
India 560 066  
Phone: +91 80 284 10 289  
Fax: +91 80 284 10 286

#### **Sales Offices**

##### **Flowserve Essen GmbH**

Manderscheidtstr. 19  
45141 Essen  
Deutschland  
Telefon: +49 (0)201 8919 5  
Fax: +49 (0)201 8919 662

##### **Flowserve S.A.S.**

7, Avenue de la Libération - BP 60  
63307 Thiers Cedex  
Frankreich  
Telefon: +33 (0)4 73 80 42 66  
Fax: +33 (0)4 73 80 14 24

##### **NAF AB**

Gelbgjutaregatan 2  
SE-581 87 Linköping  
Schweden  
Telefon: +46 (0)13 31 61 00  
Fax: +46 (0)13 13 60 54