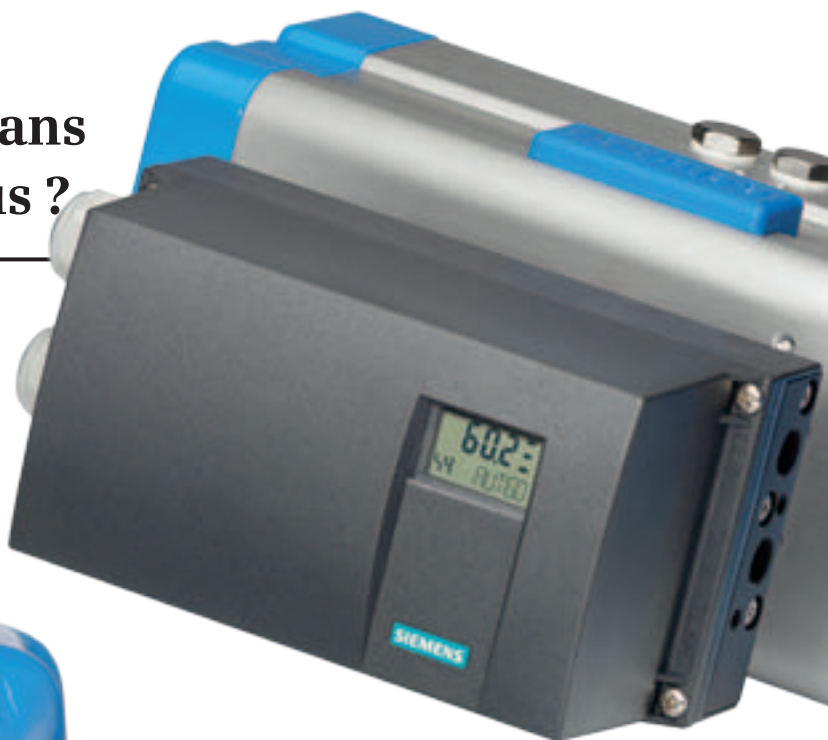


Combien de types de
positionneurs faut-il dans
l'industrie de processus ?



SITRANS VP300 et SIPART PS2 :
un duo qui couvre toutes les applications

Answers for industry.*

SIEMENS

*Des réponses pour l'industrie



Représentée dans de nombreux secteurs :

- Chimie/pétrochimie
- Pharmacie
- Agro-alimentaire et boissons
- Pétrole et gaz
- Energie
- Papier/cellulose
- Verre
- Eau/eaux usagées
- Ciment
- Mines et métaux
- Construction navale



Précis et intelligent : les positionneurs Siemens

Depuis plus de 15 ans, les positionneurs Siemens sont le garant d'un fonctionnement sûr et fiable dans le monde entier. Ils pilotent tout type de vanne et de processus et exécutent des fonctions spéciales avec un maximum de précision et de fiabilité. Nous améliorons continuellement notre gamme de positionneurs afin de remplir vos spécifications et de répondre aux exigences de vos processus.

Notre gamme de positionneurs électropneumatiques intelligents, spécifiés pour les servomoteurs à fraction de tour et linéaires, est représentée par le SITRANS VP300 et le SIPART PS2. Ces deux modèles couvrent de manière optimale tous les types d'application. Quelque soit le type d'application : sûreté des vannes dans l'industrie chimique et l'industrie des hydrocarbures, précision dans le secteur pharmaceutique ou agro-alimentaire, nous proposons le positionneur idéal pour chaque vanne.

Le positionneur électropneumatique le plus utilisé est le SIPART PS2. Le nouveau SITRANS VP300 offre de nouvelles applications à notre famille de positionneurs intelligents. Qu'il s'agisse d'un dispositif éprouvé ou d'un nouvel appareil - les caractéristiques fondamentales de nos positionneurs sont toujours les mêmes ; des fonctionnalités globales, une fonction de diagnostic, un montage simple et une mise en service rapide. Le résultat est également toujours le même : avec les positionneurs Siemens, les processus techniques sont sûrs et fiables.

Notre toute nouvelle version : SITRANS VP300

SITRANS VP300 est le nouveau membre de la famille. Il complète notre série de positionneurs destinés aux environnements sévères, et avec de l'air comprimé souvent humide ou contaminé. Des caractéristiques innovatrices comme la détection de la position sans contact et le raccordement mécanique renforcé via une OPOS Interface® signifient non seulement que le SITRANS VP300 est particulièrement résistant aux vibrations mais aussi qu'il est monté rapidement, à l'aide de deux vis.

Quelques détails sur le SITRANS VP300

- Positionneur d'innovation Siemens
- Boîtier en aluminium de série avec protection IP66/NEMA 4x
- Détection de la position sans contact (effet GMR)
- Montage rapide grâce à novatrice et révolutionnaire OPOS Interface®.
- Facile à utiliser grâce à son écran graphique avec guidage de l'utilisateur par menu
- Test de course partielle certifié SIL2





Le N° 1 : SIPART PS2

Le SIPART PS2 est actuellement le positionneur le plus utilisé par l'industrie de transformation pour les servomoteurs à fraction de tour et servomoteurs linéaires. Et ceci pour une raison bien précise. La conception universelle éprouvée présente une plage de course particulièrement flexible et des fonctions de diagnostic intelligentes. L'appareil communique en outre via HART, PROFIBUS PA ou par Foundation Fieldbus. Un appareil qui a si souvent fait ses preuves est certainement le bon.

Quelques détails sur le SIPART PS2

- Le N° 1 des positionneurs électro-pneumatiques
- Version standard en degré de protection IP66/ NEMA 4x, en option avec un boîtier Makrolon®, en aluminium ou en acier inoxydable
- Versions avec capteurs de déplacement externes sans contact
- Plage de course extrêmement flexible de 3 à 200 mm (de 0.1 à 7.9 inch) (davantage sur demande)
- Communication via PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus ou HART
- Fonctions de diagnostic intelligentes
- Version antidéflagrante Ex d



Présentation du SITRANS VP300

Nouvelle interface utilisateur locale

Le SITRANS VP300 est très simple à utiliser. L'écran graphique dispose d'une configuration multilingue.

Les histogrammes et les autres informations graphiques sont édités directement à l'écran. Une interface de communication pour affichage sur PC n'est plus nécessaire.

Mise en service en un temps record

Notre nouveau positionneur fournissant une précision de contrôle hors du commun des processus est très rapidement prêt à l'emploi. La mise en service est réalisée avec un maximum de confort et de manière entièrement automatique. Le SITRANS VP300 doit seulement savoir si le servomoteur raccordé est linéaire ou à fraction de tour. La fonction de fermeture étanche est activée en option directement dans le menu de configuration.

Détection de position sans contact de la tige de vanne selon l'effet GMR

Le SITRANS VP300 met en œuvre l'effet GMR¹⁾ qui a reçu le Prix Nobel en 2007. La magnétorésistance géante (GMR), découverte par Albert Fert et Peter Grünberg est utilisée pour la détection de la position sans contact. Autrement dit, au lieu de leviers encombrants et d'une interaction complexe de différents composants, le SITRANS VP300 ne nécessite qu'un aimant pour mesurer immédiatement des courses de 150 mm max. (5.9 inch) et des angles de rotation allant jusqu'à 120°. Avec l'effet GMR, la détection de la position est non seulement simple à mettre en œuvre, mais elle résiste également aux champs magnétiques et aux variations de température.

OPOS Interface® innovatrice

Our new SITRANS VP300 is equipped with the innovative OPOS Interface®. This multi-vendor mechanical and pneumatic interface in accordance with VDI/VDE 3847 allows simple assembly of the positioner at the front with just two screws – without external piping. Since the actuator can be blocked, the SITRANS VP300 can be replaced during ongoing operation. We offer corresponding adapters for converting older actuators to the OPOS Interface®.

Construit pour toutes les applications

Le SITRANS VP300 est réalisé en version standard avec un boîtier en aluminium à un degré de protection IP66. La détection de position sans contact présente une haute tenue aux vibrations. Le chapeau de vanne à proprement parler est moins sensible aux problèmes causés par de l'air comprimé contaminé, humide ou huileux.

1) GMR = magnétorésistance géante



SITRANS VP300 : où, quand, comment ?

Vos applications présentent des vibrations ?	▶ Grâce à la détection de position sans contact, le SITRANS VP300 est extrêmement résistant aux vibrations.
Vous trouvez que la mise en service et l'utilisation des positionneurs sont compliquées ?	▶ Grâce aux textes d'information et à l'assistant logiciel très pratique, le SITRANS VP300 est configuré rapidement et est facile à utiliser.
Votre application est soumise à une température ambiante basse ou élevée ?	▶ Le SITRANS VP300 est prévu pour une large gamme de températures de -40 °C à +85 °C (-40 °F à 185 °F).
La qualité de l'air comprimé de votre entreprise vous pose des problèmes ?	▶ Le SITRANS VP300 fonctionne avec de l'air comprimé conforme à ISO 85673-1, classe 3.
Il vous faut longtemps pour monter correctement un positionneur sur le servomoteur ?	▶ Grâce à l'interface OPOS, le SITRANS VP300 est monté en un temps record, avec deux vis.
Vous devez pouvoir remplacer le positionneur en service ?	▶ Grâce au temps de montage record et à la fonction d'arrêt d'air prévue sur le servomoteur, ceci ne pose aucun problème.

Caractéristiques techniques	
Signal de consigne	signal analogique de 4–20 mA ou HARTT
Plage de course	3 mm à 150 mm 0.1 inch (1/8") à 5.9 inch (6")
Plage d'angles de rotation	30° à 120°
Alimentation – pneumatique – électrique – tension de charge	1,4 bar à 8 bar (de 20 psig à 117 psig) 4–20 mA (circuit deux fils) 6,5 V (non Ex sans HART)
Débit d'air - entrée (pour $\Delta p = 6$ bar) (88 psidp) - sortie (pour $\Delta p = 6$ bar) (88 psidp)	13 m ³ /h (7,6 scfm) 25 m ³ /h (14,7 scfm)
Pertes d'air max. à l'état stable	< 0,095 m ³ /h (0,056 scfm)
Qualité d'air	classe 3 selon ISO 8573-1:0
Entrées TOR	une entrée TOR pour le contact flottant une entrée TOR pour 24 V (coupure de sécurité)
Protection antidéflagrante	II 2 G Ex ia/ib II C T6 ou II 3 G Ex n A nL [nL] IIC T6 ou II 3 G Ex nL [nL] IIC T6
Homologations	FM CSA SIL 2 conformément à CEI 61508 pour la coupure de sécurité SIL 1 conformément à CEI 61508 pour le test de course partielle Autres sur demande
Température ambiante	- 40 °C à +85 °C (-40 °F à 185 °F)
Accessoires/Options (postéquipement possible)	Module de réglage des valeurs limites : – sorties d'alarme électriques avec signalisation des défauts et entrée TOR (contacts flottants ou 24 V) Kits de montage Manomètre Signal en retour pour la position, 4-20 mA

Présentation du SIPART PS2

Adapté aux environnements sévères

Avec ses différentes versions de boîtiers, disponible en Makrolon®, aluminium ou Inox, le positionneur SIPART PS2 convient à toutes les applications. Conçu avec un degré de protection standard en IP66 ou NEMA 4x, il résiste quasiment à tous les environnements hostiles. Equipé d'un ensemble pneumatique innovant, il peut fonctionner plusieurs jours avec de l'air comprimé humide. Les variations de température, ou les évolutions de pression du réseau d'air comprimé n'ont pas d'influence sur les performances du SIPART PS2. Les pannes sont presque inexistantes, et le système de contrôle fonctionne sans problème.

Des versions avec capteurs de course, sans contact, sont disponibles pour les applications particulièrement difficiles.

Version pour atmosphère explosible

Le SIPART PS2 est également disponible pour atmosphère explosible en boîtier EExd IIC T4-T6. L'afficheur protégé par un volet avec vitre anti-explosion peut être lu à tout moment et est facile d'utilisation.

Plage de course flexible

Le SIPART PS2, caractérisé par une plage de course étendue, est idéal pour une grande variété de servomoteurs et le nombre croissant de "mini-vannes" à très petites courses. La plage peut être définie entre 3 et 200 mm (0.1 à 7.9 inch). Notre positionneur éprouvé peut même être intégré "sans conduites" dans les servomoteurs modernes, en un seul tour de main.

Version tout compris

Le SIPART PS2 intègre toutes les fonctions importantes comme le signal en retour de position ou la signalisation des valeurs limite. Elles sont faciles à régler sur l'afficheur à trois touches, sans équipement supplémentaire. Le positionneur intelligent reconnaît les caractéristiques de toutes les vannes pour agir en conséquence. Les cames et dispositifs de signalisation supplémentaires sont superflus.

Le SIPART PS2 est basé sur un circuit à deux fils sans alimentation électrique supplémentaire. Ceci permet d'obtenir un système polyvalent et facile à utiliser. Le SIPART PS2 est donc l'alternative idéale à la technologie électromécanique conventionnelle.

Parfaitement communicatif

Le SIPART PS2 montre son côté communicatif dans le dialogue avec les systèmes de niveau supérieur. Il peut être intégré dans l'environnement de communication via PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus ou le protocole HART. Avec HART et PROFIBUS, il est également possible d'utiliser SIMATIC PDM pour afficher et documenter clairement les tendances enregistrées, les histogrammes, ainsi que les données de mise en service et de fonctionnement.



SIPART PS2 : où, quand, comment ?

Votre environnement est particulièrement hostile ?



SIPART PS2 is available in Makrolon®, aluminum and stainless steel casings.

Votre système de conduite communiqué numériquement ?



Le SIPART PS2 est disponible dans les versions PROFIBUS PA et Fielbus Foundation.

Les signaux d'alarme doivent être indépendants du microprocesseur ?



Le SIPART PS2 est équipé en option avec alarme électronique ou contacts mécanique de valeur limitée.

Vos applications exigent un haut degré de protection ou soumettent le positionneur à de fortes vibrations ?



Le capteur sans contact a un degré de protection IP68 et est extrêmement résistant aux chocs et aux vibrations.

Vous désirez enregistrer la position de la vanne à l'aide de potentiomètres externes ?



Les potentiomètres externes ou les capteurs sans contact peuvent être raccordés au SIPART PS2 via le module de filtre CEM.

Vous désirez tester votre électrovanne ou la remplacer (y compris la fonction de test de course partielle) par un positionneur ?



Le SIPART PS2 empêche la fermeture des raccords pendant le test de l'électrovanne ou surveille l'ouverture/la fermeture de ces organes comme le ferait une "électrovanne intelligente".

Caractéristiques techniques	
Signal de consigne	0/4–20 mA en mode analogique, HART, PROFIBUS PA ou protocole Foundation Fieldbus
Plage de course	3 mm à 200 mm 0,1 inch (1/8") à 7,9 inch (7.5") (courses plus grandes sur demande)
Plage d'angles de rotation	30° à 100° (angles plus grands sur demande)
Alimentation – pneumatique – électrique – tension de charge	1,4 bars à 7 bars (de 20 psig à 102 psig) 4 à 20 mA (circuit deux fils) ou de 18 à 30 V (circuit quatre fils) ou 10,5 mA alimentés par bus avec PROFIBUS/Foundation Fieldbus 6,36 V (non Ex sans HART)
Débit d'air – entrée (p. $\Delta p = 6$ bar) (88 psidp) – sortie (pour $\Delta p = 6$ bar) (88 psidp)	9,8 m ³ /h (5,65 scfm) 19,2 m ³ /h (11,30 scfm)
Pertes d'air max. à l'état stable	< 0,036 m ³ /h (0,02 scfm)
Qualité d'air	classe 2 selon ISO 8573-1
Entrées TOR	une entrée TOR pour le contact flottant
Protection antidéflagrante	II 2G EEx ia/ib II C T6 ou II 2G EEx d II C T6 ou II 3G EEx n A L [L] IIC T6]
Homologations	FM CSA SIL 2 conformément à CEI 61508/IEC 61551 Autres sur demande
Température ambiante	-30°C à +80°C (de -22°F à 176°F), (autres plages de temp. sur dem.)
Accessoires/Options (postéquipement possible)	Modules de réglage des valeurs limites : – sorties d'alarme électriques avec signalisation des défauts et entrée TOR (contact flottant ou 24 V) – Capteur à fourche y compris signalisation des défauts – Contacts de valeur limite avec signalisation des défauts Kits de montage Manomètre Chapeau d'électrovanne Module signal en retour pour la position, 4-20 mA Capteur de position externe, également sans contact

Sûreté accrue des processus grâce aux fonctions de diagnostic optimisées

Nos positionneurs intelligents SIPART PS2 et SITRANS VP300 sont équipés de fonctionnalités globales. Ils fournissent des données de diagnostic sur leur propre état, leur environnement, sur la vanne et le servomoteur. Grâce à ces diagnostics hors du commun, ces positionneurs redéfinissent les standards de rentabilité, réduisent les frais de maintenance de l'entreprise, garantissent la sûreté des processus et fournissent un haut niveau de sécurité fonctionnelle dans les cas d'urgence.



Concept d'alarme à trois niveaux

Tout comme le SIPART PS2 éprouvé, le nouveau positionneur SITRANS VP300 intègre en version standard des fonctions de diagnostic globales. Le contrôle permanent en service de la vanne et du servomoteur permet à nos positionneurs d'émettre à temps des avertissements sur les défauts coûteux. Ce concept de signalisation à trois niveaux, fournissant très tôt des informations sur la maintenance nécessaire ou un défaut imminent, permet de réaliser une maintenance prévisionnelle efficace. Vous pouvez planifier les durées d'indisponibilité, sans devoir réagir à un arrêt inattendu. Le paquet de diagnostic comprend des fonctions pour les fuites de l'équipement pneumatique, le blocage des vannes, l'adhérence des joints etc.

Test de course partielle et d'électrovanne

Grâce au test de course partielle régulier, le SIPART PS2 et le SITRANS VP300 font en sorte que les vannes d'arrêt d'urgence et autres vannes à arrêt/ouverture automatique restent mobiles en cas d'urgence. L'électrovanne raccordée au système peut également être testée.

Deux tâches dans un dispositif

Dans un système équipé de vannes automatiques, y compris une électrovanne, et par ex. pour arrêt d'urgence, ou de clapets de commande, l'électrovanne peut être remplacée entièrement par le SIPART PS2. Le positionneur certifié SIL 2 peut en remplir la fonction, se charger de la commande et effectuer le test de course partielle.

Les fonctions de diagnostic standard :

- Etat d'alarme basé sur NAMUR NE107
- Test de course partielle pour l'ouverture/fermeture des vannes et des clapets de commande
- Fuites de l'équipement pneumatique
- Blocage des vannes
- Adhérence des joints
- Usure ou entartrage du siège de la vanne ou de la soupape
- Dépôts ou collage sur le siège ou la bonde de la vanne
- Défaut sur la tige de la vanne ou le servomoteur et blocage d'une conduite (avec processus continu)
- Diagrammes des tendances t, x
- Histogrammes x, t
- Compteur de course pour les organes de commande
- Compteur d'inversion de la direction
- Compteur d'heures de service
- Bande morte
- Mesure de la température



L'augmentation de la valeur des fuites signale un défaut imminent sur le clapet de commande.



(OK, pas de maintenance)



Prière d'effectuer la maintenance



Maintenance urgente



"Problème (imminent) sur le positionneur, la vanne ou le servomoteur"

Icônes du système de contrôle distribué :
elles indiquent le statut de maintenance des différents éléments.

Pour plus d'informations

www.siemens.com/processinstrumentation

www.siemens.com/positioners

www.siemens.com/sipartps2

www.siemens.com/sipartps2

Siemens S.A.S.
Secteur Industry
Sensors and Communication
Process Sensors
76181 KARLSRUHE
ALLEMAGNE

www.siemens.com/processautomation

Sous réserve de modifications
N° de commande :
E20001-A830-P710-X-7600
DISPO 27900
o2e/24176 Gl.SC.PS.XX01.52.0.14 WS 03100.0
Imprimé en Allemagne
© Siemens AG 2010

Les informations dans cette brochure contiennent des descriptions générales ou des caractéristiques de performance qui ne s'appliquent pas forcément sous la forme décrite au cas concret d'application ou qui sont susceptibles d'être modifiées du fait du développement constant de nos produits. Les caractéristiques particulières souhaitées ne sont obligatoires que si elles sont expressément convenues à la conclusion du contrat. Toutes les désignations de produits peuvent être des marques ou des noms de produits de Siemens AG ou de sociétés tierces agissant en qualité de fournisseurs ; leur utilisation par des tiers des fins propres peut enfreindre les droits des propriétaires respectifs.