

Sensorex®

# Servo-accéléromètre analogique & numérique SX41800



## Caractéristiques

- Signal numérique RS485 MODBUS et analogique  $\pm 5V$
- Particulièrement adapté aux environnements sévères (chocs, vibrations, perturbations électromagnétiques)
- Très grande stabilité dans le temps
- Hautes performances
- Conforme à la norme CE EN 61326 et norme ferroviaire CE EN 50155
- Amortissement hydro-mécanique
- Fonction autotest intégrée

## Applications

- Mesure d'accélération linéaire (décélération)
- Mesure de vibrations basses fréquences
- Contrôle automatique de position (dans le secteur ferroviaire) ERTMS, ATO, ATP.

L'accéléromètre asservi modèle SX41800 est un capteur à détection optique infrarouge. L'élément sensible est un mouvement de galvanomètre balourdé, sans frottement, flotté dans un fluide d'amortissement visqueux.

Le cœur numérique est constitué du module HCN de conception Meggitt (Sensorex) « Hybride de Compensation Numérique » qui dispose de paramètres de configuration très variés, permettant des réglages rapides et précis (auto-zéro, auto-gain, fréquence de coupure...)

L'information fournie par le capteur est constituée d'un signal analogique et d'une valeur numérique proportionnels à l'accélération.

Cet accéléromètre est configurable sur PC ; il s'alimente à l'aide d'une tension unique non régulée (9V à 30V).

Grâce à une conception robuste, ce capteur convient particulièrement aux milieux industriels très perturbés et aux environnements vibratoires élevés, tout en conservant de hautes performances. Une fonction autotest intégrée permet de tester toute la boucle d'asservissement du capteur ainsi que la plupart des fonctions associées.

Lorsque le capteur est soumis à une accélération suivant son axe sensible, le pendule, solidaire du cadre du galvanomètre, tend à se déplacer sous l'effet de la gravité terrestre.

Son mouvement est détecté par le capteur optique et transformé en courant de rappel injecté dans le cadre du galvanomètre pour le ramener à sa position d'équilibre initiale.

Le signal fourni par le capteur est l'image de ce courant, proportionnel à l'accélération détectée.

Meggitt Sensing Systems

Our measurement product competencies:  
LVDTs | Inertial systems | Inclination meters | Accelerometers | IMU |  
MEMS sensors | Servo-inclinometer | Conditioners

**MEGGITT**  
smart engineering for  
extreme environments

Sensorex®

# Servo-accéléromètre analogique & numérique SX41800

## Spécifications

Sorties	Sortie tension $\pm 5V$ et numérique RS485			
Alimentation	9V à 30V			
Consommation	< 40 mA			
Bande passante	0.01Hz à 3Hz ajustable			
Erreur de linéarité	< 0.02% de PE			
Sensibilité transverse	< 0.005g/g			
Biais	< 0.02% de PE			
Stabilité du biais sur 1 an	$\pm 2.5mg$			
Sensibilité de la sortie analogique	$\pm 0.1g$ 49V/g	$\pm 0.25g$ 19.6V/g	$\pm 0.5g$ $\pm 9.8V/g$	$\pm 1g$ $\pm 4.9V/g$
Tolérance sur la sensibilité	0.2%			
Stabilité de la sensibilité sur 1 an	$\pm 2500ppm$			
Résolution	Sortie numérique : 0.002% de PE Sortie analogique : 0.01% de PE			
Bruit sur le signal de sortie	< 1mVrms (3Hz-300kHz)			
Dérive thermique du zéro	50ppm/°C (0.005% de PE/°C)			
Dérive thermique de sensibilité	100ppm/°C			
Impédance de sortie	10 $\Omega$			
Température d'utilisation	-40°C à +85°C			
Température de stockage	-55°C à +85°C			
Vibrations	10g / 20Hz à 2000Hz			
Chocs	500g / 1ms			
Protection	IP 65			

## Guide de sélection

Etendue de mesure	Référence produit
$\pm 0.1g$	690041832
$\pm 0.25g$	690041842
$\pm 0.5g$	690041852
$\pm 1g$	690041862

Les accéléromètres sont livrés avec un câble blindé de 2m et un connecteur M12 8 contacts.

## Contact

Meggitt (Sensorex)  
Archamps Technopôle  
196 Rue Louis Rustin  
74166 ARCHAMPS- France  
Tel: 04 50 95 43 70  
Fax: 04 50 95 43 75  
[www.sensorex.fr](http://www.sensorex.fr)  
[www.meggitt.com](http://www.meggitt.com)

Meggitt Sensing Systems

Our measurement product competencies:  
LVDTs | Inertial systems | Inclination meters | Accelerometers | IMU |  
MEMS sensors | Servo-inclinometer | Conditioners

**MEGGITT**  
smart engineering for  
extreme environments