

Sensorex®

# Servo-inclinomètre 1 axe immergeable SX41170 ATEX



Le servo-inclinomètre modèle SX41170 (SI) est un capteur d'inclinaison mono-axe à alimentation continue et sortie proportionnelle au sinus de l'angle d'inclinaison.

Il dispose, suivant les modèles, d'une sortie tension ou courant, et d'une sortie connecteur axial ou radial.

Cet inclinomètre est particulièrement adapté aux conditions environnementales sévères. En effet, son élément sensible flotté dans l'huile lui permet de résister à de forts niveaux de vibrations et de chocs. De plus, sa mécanique lui permet de résister à une pression externe de 100 bar. Son électronique supporte de fortes perturbations électromagnétiques sans influence notable sur le signal de sortie.

Ce servo-inclinomètre peut être utilisé :

- Dans les industries de surface
- En présence constante d'atmosphère explosible de type gaz (zone 0)
- En présence des gaz listés dans les subdivisions IIA, IIB ou IIC (IIC uniquement pour les versions à sortie tension)

## Domaine d'utilisation

- **Electrique:**
  - Tension d'alimentation pour modèles à sortie tension :  
Subdivision IIC:13Vdc-25Vdc  
Subdivisions IIA ou IIB:  
13Vdc-30Vdc
  - Tension d'alimentation pour modèles à sortie courant :  
19Vdc à 30Vdc avec charge maximum de 350Ω
- **Etanchéité:**

Ce servo-inclinomètre a un indice de protection IP68.
- **Température:**

Température d'utilisation:  
-40°C/+85°C  
Température de stockage :  
-55°C/ +85°C

## Applications

- Stabilisation de plateformes pétrolières
- Alignement de turbines à gaz
- Mesures de roulis et tangage sur navires LNG

Meggitt Sensing Systems

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

**MEGGITT**  
smart engineering for  
extreme environments

Sensorex®

# Servo-inclinomètre 1 axe immergeable

## SX41170 ATEX

### Spécifications générales à +25°C

|                                  |                                |       |       |       |        |        |       |       |      |
|----------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|
| Alimentation                     | voir « domaine d'utilisation » |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Consommation                     | ≤30mA                          |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Signal de sortie                 | ±5Vdc ±0.5% et 4-20mA ±0.08mA  |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Ecart de linéarité               | ≤ ±0.05% de PE                 |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Tension résiduelle au zéro       | ≤ 0.15% de PE                  |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Non répétabilité et hystérésis   | ≤ 0.001% de PE                 |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Bruit de sortie                  | < 2mVrms                       |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Impédance de sortie              | ≤ 240 ohms                     |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Sensibilité transverse           | ≤ 0.005g/g                     |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Alignement boîtier/ axe sensible | ±0.5°                          |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Dérive thermique de zéro         | ≤ 0.01% de PE/°C               |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Dérive thermique de gain         | ≤ 0.01% du signal/°C           |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Bande passante (±2Hz)            | ±1°                            | ±2°   | ±3°   | ±5°   | ±5.75° | ±14.5° | ±30°  | ±45°  | ±90° |
|                                  | 3.5Hz                          | 3.5Hz | 3.5Hz | 3.5Hz | 3.5Hz  | 5Hz    | 6.5Hz | 8.5Hz | 10Hz |
| Tenue en pression                | 100 bar max.                   |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Vibrations sinusoïdales          | 5 g eff. de 10Hz à 500Hz       |       |       |       |        |        |       |       |      |
| Chocs                            | 200g-6ms                       |       |       |       |        |        |       |       |      |

Note : le servo-inclinomètre type SX41170 (SI) doit être associé à des matériels de sécurité intrinsèque et ces associations doivent être compatibles du point de vue de la sécurité intrinsèque.

### Guide de sélection

| Etendue de mesure | Référence produit<br>Connecteur axial |                | Référence produit<br>Connecteur radial |                |
|-------------------|---------------------------------------|----------------|--|----------------|
|                   | Sortie tension                        | Sortie courant | Sortie tension                         | Sortie courant |
| ±1°               | 690641368                             | 690641247      | 690641377                              | 690641386      |
| ±2°               | 690641360                             | 690641369      | 690641378                              | 690641387      |
| ±3°               | 690641361                             | 690641370      | 690641379                              | 690641388      |
| ±5°               | 690641362                             | 690641371      | 690641380                              | 690641389      |
| ±5.75°            | 690641363                             | 690641372      | 690641381                              | 690641390      |
| ±14.5°            | 690641364                             | 690641373      | 690641382                              | 690641391      |
| ±30°              | 690641365                             | 690641374      | 690641383                              | 690641392      |
| ±45°              | 690641366                             | 690641375      | 690641384                              | 690641150      |
| ±90°              | 690641367                             | 690641376      | 690641385                              | 690641393      |

Note : la longueur de câble peut varier de 1 m à 100 m et doit être spécifiée à la commande. Sans indication à la commande, la longueur sera de 2 m.

Détail de marquage : Ex ia IIB ou IIC T5 ou T4

Avec : T5 pour Ta inférieure à 70°C, T4 pour Ta inférieure à 85°C

### 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  
www.meggitt.com

Meggitt Sensing Systems

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

**MEGGITT**  
smart engineering for  
extreme environments