

REFERENCE INERTIELLE SILICIUM MODELE SX 43030



CARACTERISTIQUES

- Mesure d'accélération et de vitesses angulaires
- Compacte et robuste
- Très bien adaptée aux environnements sévères (chocs, vibrations, ...)
- Economique et performante
- Simplicité d'emploi

DESCRIPTION GENERALE

La référence inertielle SENSOREX modèle SX 43030 intègre 3 accéléromètres silicium micro-usinés (classe 5.10-3) ainsi que 3 gyromètres silicium à structure vibrante, positionnés suivant les 3 axes orthogonaux XYZ.

Les 6 capteurs fournissent des informations analogiques proportionnelles à la vitesse angulaire et à l'accélération appliquée au mobile à contrôler. Grâce au circuit de conditionnement intégré, la dynamique de sortie (± 5 V en standard) et la bande passante peuvent être ajustées à la demande en fonction de l'application.

Une sonde intégrée au boîtier procure l'information de température et permet, si nécessaire, de corriger les mesures en prenant en compte les coefficients thermiques des capteurs.

Le traitement des informations recueillies sera réalisé par l'utilisateur en fonction des paramètres qu'il souhaite mesurer (déplacement, vitesse, localisation, ...).

L'appareil s'alimente en mono tension non régulée 12 V (4,7 V à 16 V) ou 24 V (12 V à 30 V) et sa compacité ainsi que sa robustesse permettent des utilisations en milieu sévère.

APPLICATIONS

- Mesure de performances de véhicule sur pistes d'essais
- Etude de comportement de véhicules routiers ou ferroviaires
- Instrumentation de robots
- Localisation
- Stabilisation
- Essai en vol
- Instrumentation embarquée pour télémesure

SPECIFICATIONS GENERALES (A 25°C)

Alimentation		
Tension d'alimentation	12 V ou 24 VDC	12 V ou 24 VDC
Consommation	≤ 10 W	≤ 10 W
Voies accélérométriques		
Etendue de mesure	± 2 g	± 10 g
Signaux délivrés	± 5 V ± 1 %	± 5 V ± 1 %
Erreur de linéarité	0,4 % P.E. typ 0,8 % P.E. max	0,45 % P.E. typ 0,9 % P.E. max
Résolution	1 mg	4 mg
Tension résiduelle au zéro	0,15 % de P.E.	0,15 % de P.E.
Bande passante à -3 dB	0 à 800 Hz	0 à 600 Hz
Rapport signal / bruit	70 db	70 db
Dérive thermique du zéro	0,4 mg/°C	2 mg/°C
Dérive thermique du facteur d'échelle	100 ppm mes./°C typ - 50 / + 250 ppm mes./°C max.	100 ppm mes./°C typ - 50 / + 250 ppm mes./°C max.

SPECIFICATIONS GENERALES (A 25°C)

Voies gyrométriques	± 50°/s	± 110°/s	± 300°/s	± 1500°/s
Sensibilité				
- Nominale (mV/°/sec)	100 (± 1 %)	42,4 (± 1 %)	16,67 (± 1 %)	3,33 (± 1 %)
- Linéarité (% de P.E.)	± 1	± 1	± 1	± 1
- Variation en température (%)	± 3	± 3	± 3	± 4
Biais				
- Nominale à 20 °C (°/sec)	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 1,5
- Répétabilité (°/sec)	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03
- Variation en température (°/sec)	± 3	± 3	± 3	± 8
Sensibilité aux accélérations (°/sec/g)	± 0,002	± 0,002	± 0,002	± 0,002
Bande passante (Hz)	> 50	> 50	> 50	> 50
Bruit (°/s rms)	< 0,3	< 0,35	< 0,55	< 0,3

Domaine d'emploi	
Température de fonctionnement	- 40 à + 75 °C
Température de stockage	- 45 à + 80 °C
Vibrations aléatoires	0,05 g ² /Hz (20 à 2000 Hz)
Chocs	200 g - 6 ms
Protection	IP 65
Environnement électromagnétique	Normes : NF-EN 61326
Masse	< 900 g

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Raccordement (Connection)
Connecteur suivant MIL-C 38999 serie III (MIL-C 38999 serie III connector)
Fiche + raccord droit à serre-câble fournis (Plug + straight cable clamp supplied)

- 1 : - V alimentation (-V power supply)
- 2 : NC
- 3 : 0V alimentation (0V power supply)
- 4 : NC
- 5 : Sortie Gyromètre X (Output gyrometer X)
- 6 : Sortie Gyromètre Y (Output gyrometer Y)
- 7 : Sortie Gyromètre Z (Output gyrometer Z)
- 8 : Point froid gyromètres X Y Z (Low point gyrometers X Y Z)
- 9 : Sortie accéléromètre X (Output accelerometer X)
- 10 : Sortie accéléromètre Y (Output accelerometer Y)
- 11 : Sortie accéléromètre Z (Output accelerometer Z)
- 12 : Point froid accéléromètres X Y Z + Temp. (Low point accelerometers X Y Z + Temp)
- 13 : Temperature
- 14 : NC
- 15 : NC
- 16 : NC

Masse (weight) : ~ 1100 g

100213C

GUIDE DE SELECTION

Alimentation	Etendue de mesure	± 50°/sec	± 110°/sec
24 V	± 2 g	43030	43031
	± 10 g	43032	43033
12 V	± 2 g	43035	43036
	± 10 g	43037	43038