

GIM700DR - 2 directions

 Bidirectionnel, plage de mesure $\pm 90^\circ$

CANopen® / SAE J1939

Vue d'ensemble

- Une grande précision de mesure pour les applications dynamiques
- Des logements robustes pour des environnements difficiles
- Design conforme E1
- Liaison série CANopen®, SAE J1939
- Raccordement 2 x M12
- Protection jusqu'à IP 69K
- Protection contre la corrosion CX (C5-M)



Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Alimentation	8...36 VDC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Protection court-circuit	Oui
Courant de service à vide	≤ 30 mA (24 VDC)
Temps d'initialisation	≤ 1 s mise sous tension
Interface	CANopen® SAE J1939
Plage de mesure	$\pm 90^\circ$ (Inclinomètres, $\pm 180^\circ$ sur demande) ± 6 g (accéléromètres, triaxiale) $\pm 250^\circ/\text{s}$ (gyroscope, triaxiale, Axe Z $125^\circ/\text{s}$)
Résolution	$0,01^\circ$ (réglable, Défaut: $0,1^\circ$)
Précision dynamique typ.	$\pm 0,5^\circ$ (Voir remarques générales)
Précision statique typ.	$\pm 0,3^\circ$ (+25 °C)
Coefficient de température	Typ. $\leq \pm 0,01^\circ/\text{K}$ (position zéro)
Taux de détection	100 Hz
Fréquence limite élevée	1...30 Hz / filtre passe-bas jusqu'au 6e ordre (réglable, gyroscope également bande passante)
Load dump protection	ISO 16750-2 pour 12 V/24 V systems Impulsion 5b (Critères de test A)
Immunité	EN 61000-6-2 ISO 11452-2:2004* ISO 7637-2:2004* ISO 10605:2008 + Amd 1:2014 (CD ± 8 kV / AD ± 15 kV) * Niveau basé sur ECE R10 (Rev. 5)

Caractéristiques électriques

Emission	EN 61000-6-4 CISPR 25:2008 (30...1000 MHz) ISO 7637-2:2004* * Niveau basé sur ECE R10 (Rev. 5)
Certificat	CE

Caractéristiques mécaniques

Dimensions L x H x P	77 x 62 x 27 mm
Protection EN 60529	IP 67 IP 68 IP 69K (ISO 20653)
Matière	Boîtier: polyamide (renforcé par fibres de verre), Aluminium pelliculé
Protection contre la corrosion	EN 60068-2-52 brouilla. salins pour les conditions ambiantes CX (C5-M) selon ISO 12944-2
Température d'utilisation	$-40...+85^\circ\text{C}$ (Voir remarques générales)
Résistance	EN 60068-2-6 Vibrations 20 g, 60-2000 Hz EN 60068-2-27 Choc 200 g, 6 ms
Changement de température	EN 60068-2-14, $-40...+85^\circ\text{C}$, 5 cycles
Poids	134 g
Raccordement	Embase mâle M12, 5 points

Remarques générales

Pour un dimensionnement thermique précis, il faut considérer l'auto-échauffement associé aux conditions d'installation et ambiante, à l'électronique ainsi qu'à la tension d'alimentation. On suppose un auto-échauffement environ de 5 K si l'inclinomètre est monté sur un support en métal vernis. Pour une utilisation de l'inclinomètre proche des valeurs limites, il faut prendre la température réelle du boîtier. Lors de l'initialisation, le inclinomètre doit être en position de repos pour obtenir une bonne mesure d'angle. La précision dynamique peut dépendre des caractéristiques du mouvement dans l'application.

Description

Les inclinomètres à compensation de mouvement GIM700DR établissent, notamment dans les applications dynamiques, de nouvelles normes en termes de qualité du signal et de temps de réponse. Grâce à la combinaison des données des capteurs MEMS à 6 degrés de liberté pour l'accélération et le gyroscope, ils sont extrêmement réactifs et précis même sous l'influence d'accélération externes. Leur conception robuste offre une disponibilité maximale dans les conditions environnementales les plus difficiles.

Grande précision dans les applications dynamiques

- Mesure de l'inclinaison sur un ou deux axes avec compensation des accélérations externes
- Qualité élevée du signal et temps de réponse rapide grâce à un algorithme de synthèse puissant et éprouvés sur le terrain
- Unité de mesure inertielle à six axes (IMU)
- Fourniture de données brutes pour l'accélération et la vitesse de rotation pour les applications complémentaires

GIM700DR - 2 directions

Bidirectionnel, plage de mesure $\pm 90^\circ$

CANopen® / SAE J1939

Montage



Position de montage horizontale

Dans le cas du capteur d'inclinaison bidimensionnel (boîtier horizontal), le capteur doit être monté de telle sorte que la plaque de base soit horizontale, c'est-à-dire parallèle à l'horizontale.

Le capteur peut être incliné simultanément dans les axes X et Y. Une valeur de mesure séparée est disponible pour les deux axes. À la livraison, le capteur mesure la plage de mesure sélectionnée dans les deux axes, par exemple $\pm 90^\circ$, avec le passage par zéro dans le plan horizontal.

La position par défaut est de 0° , comme le montre la figure suivante. Il peut être configuré par l'utilisateur via CANopen® et SAE J1939.

Y-axis 0°



Y-axis -30°



X-axis 0°



X-axis $+30^\circ$



Position de montage verticale

Dans le cas du capteur d'inclinaison bidimensionnel (boîtier vertical), le capteur doit être monté de manière à ce que la plaque de base soit alignée verticalement, c'est-à-dire parallèlement à la verticale.

Le capteur peut être incliné simultanément dans les axes Z et Y. Une valeur de mesure séparée est disponible pour les deux axes. À la livraison, le capteur mesure la plage de mesure sélectionnée dans les deux axes, par exemple $\pm 90^\circ$, avec le passage par zéro dans l'axe vertical.

La position par défaut est de 0° , comme le montre la figure suivante. Il peut être configuré par l'utilisateur via CANopen® et SAE J1939.

Y-axis 0°



Y-axis -30°



Z-axis 0°



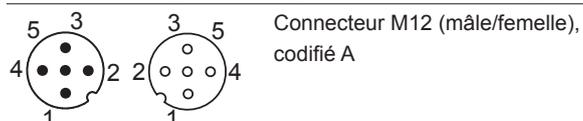
Z-axis $+30^\circ$



Repérage du connecteur

CANopen® / SAE J1939 – connecteur 2xM12, 5 points

Pin	Assignment	Description
1	CAN_GND	Signal 0V CAN-Bus
2	+Vs	Alimentation codeur
3	GND	0 V alimentation codeur
4	CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
5	CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative



Les bornes de même fonction sont reliées entre elles dans le boîtier.
Courant max. 0,6 A pour les bornes d'alimentation codeur Vs et GND.

GIM700DR - 2 directions

Bidirectionnel, plage de mesure $\pm 90^\circ$

CANopen® / SAE J1939

Caractéristiques CANopen®

Profil	CANopen® CiA DS 301 V4.2 Inclinometer profile DS 410 V1.3 LSS service profil DS 305 V2.2
Modes de fonctionnement	Time-driven (Event-Time) Synchronously triggered (Sync)
Réglage de l'adresse	0...127 (Défaut Node-ID 1)
Transmission de données taux	20...1000 kBit/s (Défaut 50 kBit/s)
Terminaison du bus	Via une résistance de terminaison externe
Paramètres programmables	Valeur Preset Position zéro Sens de rotation Dynamic PDO mapping

GIM700DR - 2 directions

 Bidirectionnel, plage de mesure $\pm 90^\circ$

CANopen® / SAE J1939

Référence de commande

	GIM700DR	-	D	N	#	90	.	B	##	.	A
Produit	GIM700DR										
Version	Dynamic performance		D								
Boîtier	Plastique renforcé / Métal			N							
Nombre des dimensions	2 dimensions, boîtier horizontal				2						
	2 dimensions, boîtier vertical				V						
Plage de mesure	$\pm 90^\circ$					90					
Raccordement	Embase mâle 2xM12, 5 points, mâle et femelle							B			
Alimentation / Liaison série	8...36 VDC / CANopen®								C6		
	8...36 VDC / SAE J1939								C9		
Température d'utilisation	-40...+85 °C										

A