

CHCNAV

CGI-230

**SYSTÈME GNSS/INS HAUTE
PERFORMANCE**



CHC NAVIGATION

SYSTÈME GNSS/INS A COUPLAGE SERRÉ

Le CGI-230 de CHCNAV est un système de navigation inertielle de haute précision pour les applications automobiles qui intègre un module GNSS multifréquence toutes constellations avec un IMU tactique à 6 axes. Grâce à l'algorithme de couplage serré CHCNAV, le CGI-230 combine les données GNSS, INS et DR pour produire des données de position, de vitesse et d'attitude continues et de haute précision, même dans des environnements difficiles tels que les canyons urbains, les passages souterrains, les voûtes d'arbres et d'autres zones avec obstruction du signal satellite ou interférence par trajets multiples. Le système atteint un taux de GNSS RTK fixé et une robustesse supérieurs à ceux des systèmes basés sur des algorithmes à couplage faible.

Doté d'une connectivité multiple (port série, Ethernet automobile 100Base-T1 et CANFD), le CGI-230 est basé sur l'architecture logicielle Autosar et prend en charge les messages d'erreur, les diagnostics UDS, gPTP/CanTsyn et la synchronisation temps PPS. Il s'adapte à une variété de modes de fonctionnement pour les véhicules à usage général, les plateformes à faible vitesse et bien d'autres encore. Elle fournit des solutions PVAT (Position, Vitesse, Attitude et Temps) stables et fiables de haute précision pour des applications telles que la logistique, la gestion de flotte, la robotique, les véhicules autonomes et l'agriculture intelligente.

MOTEUR ALGORITHMIQUE CTCLIB2.0

GNSS+IMU MEMS à couplage serré

Testé sur plus d'un million de kilomètres, l'algorithme CHCNAV à couplage serré utilise la technologie GNSS/INS pour offrir une précision de positionnement accrue dans des environnements complexes. Il triple la précision dans les zones semi-obstruées et réduit les fausses initialisations de position grâce à un traitement avancé d'atténuation des trajets multiples.

PROTECTION ANTI-INTERFÉRENCE

Robustesse dans les environnements complexes

Doté d'un module GNSS à 1408 canaux avec protection anti-brouillage avancée, le CGI-830 excelle dans la gestion des trajets multiples et des obstructions de signaux pour fournir un positionnement fiable et précis, même dans des environnements électromagnétiques difficiles.

DÉPLOIEMENTS À GRANDE ÉCHELLE

Configuration rapide par lots

Le CGI-230 permet une configuration rapide par lots grâce à l'injection d'instructions et à des capacités de mise à niveau incluant les protocoles CANFD/Ethernet et DoCAN/DoIP.

ENTRÉE POUR CAPTEUR EXTERNE

Prise en charge des compteurs kilométriques

Pour les scénarios avec pertes de réception de signaux GNSS, tels que les tunnels et les ponts, un capteur odométrique externe peut être intégré pour fournir des mesures indépendantes supplémentaires de déplacement et de vitesse afin d'améliorer la solution de navigation GNSS/INS.

FONCTIONNALITÉS COMPLÈTES ET FACILITÉ D'UTILISATION

Polyvalent et fiable

Construit sur l'architecture avancée de la plateforme CHCNAV BENXIAO 2.0, le CGI-230 offre une configuration modulaire des fonctions pour une plus grande polyvalence. Il prend en charge la synchronisation temps gPTP, CanTsyn et PPS, garantissant ainsi une synchronisation précise. Le système fournit également plusieurs sorties de défaut, y compris des diagnostics UDS, des paquets de défaut et des journaux pour rationaliser le dépannage. Sa connexion Ethernet automobile 100Base-T1 répond aux besoins des réseaux automobiles.



FUSION ROBUSTE
GNSS/INS



UNE POSITION ET UNE
ATTITUDE FIABLES

SPÉCIFICATIONS

Performances GNSS	
Suivi des signaux	BDS : B1, B2, B3 GPS : L1, L2, L5 GLONASS : L1, L2 GALILEO : E1, E5a, E5b QZSS : L1, L2, L5
Précision positionnement (RMS)	Autonome: L1/L2 : 1.2m DGPS : 0.4m RTK : 1cm+1ppm (Horizontal), 2cm+1ppm (Altitude)
Précision cap(RMS)	0,1°/2m ligne de base
Fréquence Solution RTK	20Hz (max) ^[1]
Précision vitesse (RMS)	0.03 m/s
PPS (RMS)	20 ns
Temps démarrage à froid (RMS)	≤35s

Fréquence données	
Fréquence données brutes GNSS	Configurable ^[1]
Fréquence données brutes IMU	100Hz
Fréquence Position/Attitude INS	Jusqu'à 100 Hz ^[2]

Interface de communication	
Interface externe	Connecteur principaux : 1×alimentation, 3×RS232, 1×PPS, 2×CANFD, 1×100Base-T1, 2×Antenne RF interface

Performances lors des pertes de réception de signaux GNSS^[3]

Durée de l'interruption GNSS	Mode de positionnement	Précision de la localisation(m)		Précision de la vitesse (m/s)		Précision attitude (°)	
		Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical	Cap	Attitude
0 s	RTK	0.02	0.03	0.02	0.01	0.08	0.08
10 s	RTK	0.20	0.10	0.05	0.02	0.12	0.09

Performances IMU	
Type d'IMU	MEMS
Gamme dynamique gyroscope	±300 °/s
Instabilité gyroscope (Allan)	1.8°/h
Gamme dynamique accéléromètre	±6g
Instabilité accéléromètre (Allan)	≤15ug
Marche angulaire aléatoire gyro (Allan)	0.035m/s/√hr

Environnement	
Température de fonctionnement	-40°C ~ +85°C
Température de stockage	-40°C ~ +95°C
Humidité	95% sans condensation
Classe de protection	IP52

Dimensions physiques et caractéristiques électriques	
Courant d'entrée	9~32V DC (Adaptateur standard 12V DC)
Consommation d'énergie	< 5 W (typique)
Dimensions physiques	154×105×35mm
Poids	<400g (sans antenne ni câble)

*Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

[1] Avec un récepteur GNSS, les résultats GNSS RTK peuvent atteindre une sortie de 20 Hz et des données brutes de 1 Hz ;

[2] Les données de la solution INS sont étroitement couplées à la fréquence de sortie des données en temps réel.

[3] L'essai d'interruption et de perte de suivi du GNSS est réalisé sur la base de scénarios d'essai typiques dans les tunnels urbains pour les véhicules de tourisme et n'est donné qu'à titre de référence. Les résultats du test peuvent varier en fonction du type de support, de la vitesse du support et de l'environnement de l'application. Veuillez vous référer aux scénarios de test réels pour obtenir des résultats précis. Les valeurs des paramètres indiquées dans le présent document sont soit des valeurs théoriques, soit des valeurs mesurées par le personnel CHCNAV dans des conditions d'essai spécifiques et contrôlées. En raison des différences entre les produits, les versions du micrologiciel et les conditions d'utilisation, les valeurs réelles pendant l'utilisation peuvent varier. Veuillez vous référer aux conditions d'utilisation réelles. Afin de fournir les informations les plus précises sur les produits et les valeurs des paramètres, CHCNAV peut apporter des ajustements et des corrections en temps réel au texte, aux valeurs des paramètres et à d'autres contenus de ce document pour qu'ils correspondent aux performances réelles du produit, aux spécifications et à d'autres informations. En raison des changements en temps réel des lots de produits et des facteurs d'approvisionnement de la production, il se peut que nous ne vous informions pas de ces modifications et ajustements. Veuillez consulter les informations en temps réel sur le site officiel.

©2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Tous droits réservés. CHCNAV et le logo CHCNAV sont des marques déposées de Shanghai Huace Navigation Technology Limited. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Révision août 2024.

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

Siège social de CHC Navigation
Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.
577 Songying Road, Qingpu,
201703 Shanghai, China
+86 21 54260273

CHC Navigation Europe
IOffice Campus, Building A,
Gubacsi út 6, 1097
Budapest, HUNGARY
+36 20 421 6430
Europe_office@chcnav.com

CHC Navigation USA LLC
6380 S. Valley View Blvd, Suite 246,
Las Vegas, NV 89118, USA
+1 702 405 6578

CHC Navigation India
409 Trade Center, Khokhra Circle,
Maninagar East, Ahmedabad,
Gujarat, India
+91 90 99 98 08 02