



Überblick / Beispiel-Anwendung: FTF im Hafen mit Transponder-Positionierung



Hauptfunktionen

- ♦ Gyro für fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF)
- ♦ Ausgabe: Winkel, 0° – 360°, Auflösung 0,01°
- ♦ Datenrate der Messwertausgabe: 1 bis 100 Hz (10 ms bis 1 s)
- ♦ Maximale Drehrate: 300 °/s
- ♦ Schnittstellen: CAN/CANopen® (Daten) & USB (Service / Konfiguration)
- ♦ Kompaktes, leichtes Gehäuse, IP 65
- ♦ Spannungsversorgung 10 – 30 VDC
- ♦ Stromaufnahme 15 mA @ 24 VDC
- ♦ Robust (keine beweglichen Teile)
- ♦ Großer Betriebstemperaturbereich von -40 bis +85° C
- ♦ Lange Lebensdauer (> 100.000 h), wartungsfrei

Der Gyro HG G-84300ZC ermittelt den Winkel einer Achse und gibt diesen Wert kontinuierlich über die CAN/CANopen®-Schnittstelle aus (zukünftig auch PROFINET verfügbar). Ein übergeordneter Fahrzeugrechner (nicht Teil des Lieferumfangs; z. B. Göttling HG G-73650) kann diese Daten verwenden, um die aktuelle Position von Fahrzeugen aller Art zu berechnen und den Gyro so als Teil eines inertialen Navigationssystems zu nutzen.

Das Gerät basiert auf der neuesten Generation der MEMS Technologie. Gegenüber anderen Gyroskopen bieten diese den Vorteil eines besseren Preis-Leistungs-Verhältnisses, einer geringen Stromaufnahme, einer unübertroffenen Robustheit und einer langen Lebensdauer. Zusätzlich zu der hochwertigen Technik bietet der Gyro einen Driftkompensations-Algorithmus, der genutzt werden kann, um die Genauigkeit der Winkelberechnung weiter zu erhöhen.

Montagehinweis		
An der Frontplatte des Gyro kann links und rechts jeweils eine Abdeckplatte entfernt werden. Dann sind die zwei rechts gezeigten Montagebohrungen erreichbar. Nach der Montage sollten die Abdeckplatten wieder aufgesteckt werden.		
Anschlüsse		
X1		PWR / M12, male, 5-polig, A-codiert
1	+Ub	Versorgungsspannung
2	IN1 *)	Eingang für Driftkomp. *)
3	D+	USB
4	D-	
5	GND	Masse (Versorgung und USB)
*) Liegt ein High Pegel (24 V) an, so wird die Berechnung der Driftkompensation gestartet. Diese Funktion darf nicht gestartet werden, so lange sich das Fahrzeug bewegt.		
X2		CAN / M12, male, 5-polig, A-codiert
1	Schirm	Gehäusemasse (Chassis)
2	+Ub	Versorgungsspannung
3	GND	Versorgungsmasse
4	CAN_H	CAN-High
5	CAN_L	CAN-Low
X3		CAN / M12, female, 5-polig, A-codiert
1	Schirm	Gehäusemasse (Chassis)
2	+Ub	Versorgungsspannung
3	GND	Versorgungsmasse
4	CAN_H	CAN-High
5	CAN_L	CAN-Low
Optionales Zubehör		
HG G-20960	Anschlussbox M12-5-8-USB	
HW CAB00001	X1: Kabel PUR, 5 m, einseitig M12-Winkelkuppl.	
HW CAB00064	X2: CAN-Bus Kabel, 10 m, mit Abschirm., einseitig M12 Buchse gerade	
HW CON00055	X3: CAN Terminierung Abschlusswiderstand, Stecker M12 5-pol., A-codiert	
HW CON00100	X3: Verschlussstecker M12 5-pol., A-codiert, schirmbar	
Götting Bestellnummern (Info)		
HG G-84300ZC		

Gehäuseabmessungen / Anordnung der Messachse

Der gemessene Winkel für X wird größer, wenn der Gyro gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird

Technische Daten	
Ausgabe	Winkel, 0 – 360°
Auflösung	0,01°
Maximale Drehrate	±300 °/s
Datenrate	1 bis 100 Hz (10 ms bis 1 s)
Interface	CAN/CANopen® und USB (Virtual COM Port, Service / Konfiguration)
Abmessungen	100 x 70 x 50/80 mm L x B x H ohne/mit Anschlusssteckern
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Montage	2x Durchgangsbohrung im Gehäuse passend für Schrauben M4
Gewicht	ca. 540 g
Schutzklasse	IP 65
Relative Luftfeuchte	95 % bei 25° C (ohne Betauung)
Temperaturbereiche	Betrieb: -40° C bis +85° C / Lagerung: -55° bis +125° C
Spannungsversorgung	10 – 30 VDC, Nennspannung 24 VDC
Stromaufnahme	15 mA @ 24 VDC
MTBF	> 100.000 h
Anschlüsse	3x M12 Rundsteckverbinder, 5-polig, A-codiert, X1 PWR male, X2 CAN male, X3 CAN female, Pinbelegung siehe linke Spalte
Anzeigen	3x LED zweifarbig – SYS – Grün: Normalbetrieb / Rot blinken: Parameterfehler – SENS – Grün blinken: Messung aktiv / Gelb flackern: Driftkompensation aktiv / Grün flackern: Driftkompensation abgeschlossen – CAN – Grün: Kommunikation ok / Rot blinken: CAN Fehler
Messgenauigkeit	
Kurzzeitige Drift	Über Temperaturbereich: < 0,1 °/s
	Konstante Temperatur: < 0,01 °/s
Driftinstabilität	5 °/hr
Nichtlinearität Skalierungsf.	< ± 0,3 % (über ges. Messbereich)
Angular random walk	Typ. 0,4 °/√hr



© Götting KG – Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte zu modifizieren. Dies gilt insbesondere für technische Verbesserungen und Weiterentwicklungen.