



Sensoren für mobile Applikationen



FMCW - RADAR

- Abstand
- Bewegung
- Fläche
- Geschwindigkeit
- Hindernis
- Orientierung



FMCW-RADARSENSOREN

Robust. Präzise. Kompakt.

Der 4D-FMCW-Radarsensor von Pulsotronic überzeugt mit bis zu 35 m Reichweite, einem Öffnungswinkel von 140° und extremer Widerstandsfähigkeit – selbst bei Kälte, Hitze, Feuchtigkeit, Vibrationen oder Schmutz.

Ideal für mobile Maschinen und anspruchsvolle Umgebungen.

Entdecken Sie die Vorteile modernster Radartechnologie auf kleinstem Raum.



NUTZEN

- Unempfindlich gegenüber rauen Umgebungsbedingungen
- Reduktion der Gesamtbetriebskosten
- Einfache Systemintegration
- Steigerung der Maschineneffizienz
- Einfacher Einbau dank flacher Bauform
- Flexible Softwareanpassung

FEATURES

1. Präzise Distanzmessung 0,2 bis 35 Meter
2. Multiobjektdetektion bis 140°
3. Flache Bauform
4. Robustes Kunststoffgehäuse
5. Einfache Parametrierbarkeit
6. Staub- und wasserdicht nach IP67 (Wunsch IP69k)
7. CAN-Schnittstelle (weitere auf Anfrage)
8. Robuste Befestigung

TECHNOLOGIE

FMCW-Technologie

FMCW-Radar Sensoren (frequently modulated continuous wave) senden zyklisch ein elektromagnetisches Signal aus. Dieses frequenzmodulierte Signal breitet sich mit Lichtgeschwindigkeit aus und wird an Targets im Blickfeld des Sensors reflektiert. Anhand des reflektierten Signals ermittelt der Sensor Informationen zum vor ihm liegenden Raum. Ein gefundenes Target charakterisiert der Sensor nach Target-Abstand, Orientierung im Raum, Reflexionsstärke oder Radialgeschwindigkeit.

Dichtigkeitsanforderungen

Die Sensoren bieten zuverlässige Dichtheit über den gesamten Lebenszyklus. Sie wurden temperaturübergreifend schockgetestet, um Alterungseffekte zu simulieren, und sind gemäß IP67 gegen Wasser und Schmutz geschützt.

Software

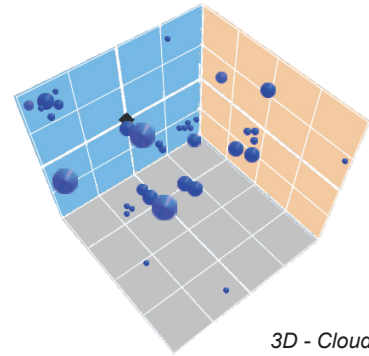
Pulsotronic stellt seinen Kunden eine Radarsensor-Plattform bereit, von der ausgehend konkrete Erfordernisse der Kundenanwendung verifiziert und umgesetzt werden können. Für bestimmte Anwendungen kann der Anwender eine optimierte Datenverarbeitungskette erstellen und evaluieren (Software in the loop - Prozess). Bei diesem komplexen Prozess des sogenannten Data-Minings können wir ebenfalls auf einen stetig wachsenden modularen Software-Baukasten zurückgreifen.

FMCW-RADARSENSOREN

RADAR Sensoren - präzise Erfassung von Umfelddaten in dynamischen Applikationen

Abstand - Bewegung - Fläche - Geschwindigkeit - Hindernis - Orientierung

FMCW-Radarsensoren (frequently modulated continuous wave) senden zyklisch ein elektromagnetisches Signal aus. Dieses frequenzmodulierte Signal breitet sich mit Lichtgeschwindigkeit aus und wird an Targets im Blickfeld des Sensors reflektiert. Anhand des reflektierten Signals ermittelt der Sensor Informationen zum vor ihm liegenden Raum. Ein gefundenes Target charakterisiert der Sensor nach Target-Abstand, Orientierung im Raum, Reflexionsstärke oder Radialgeschwindigkeit. Auf der technischen Basis eines MIMO-Radar-Systems ist es zudem möglich, zugehörige Raumwinkel zu erfassen.



3D - Cloud

Pulsotronic stellt seinen Kunden eine Radarsensor-Plattform bereit, von der ausgehend konkrete Erfordernisse der Kundenanwendung verifiziert und umgesetzt werden können. Für bestimmte Anwendungen kann der Anwender eine optimierte Datenverarbeitungskette erstellen und evaluieren (Software in the loop - Prozess). Bei diesem komplexen Prozess des sogenannten Data-Minings können wir ebenfalls auf einen stetig wachsenden modularen Software-Baukasten zurückgreifen.

APPLIKATIONEN



Pflanzenwuchshöhe
am Mähdrescher



Turm-Blatt-Abstand
an Windkraftanlagen



Mast/Gabelhöhe an
Flurförderzeugen



Streubilderfassung
an Kommunalfahrzeugen



Rückfahrassistent
an Nutzfahrzeugen



Navigation / Raumorientierung
an AGV's

BASISPARAMETER

Funktionsprinzip	MIMO, 60 - 64 GHz Band
Abtastfrequenz	bis max. 25 Hz
Temperaturbereich	-40°C - 85°C
Messbereich	0.2 - 35 m
Auflösung	< 10 mm
Mindestabstand bei 2 Targets	45 mm
Schutzgrad	IP67 (IP69k auf Anforderung)
Multiobjektdetektion	bis 140°
Spannungsversorgung	9 - 27 VDC
Ausgangssignale	CANopen nach CiA DS-301 (andere möglich)

