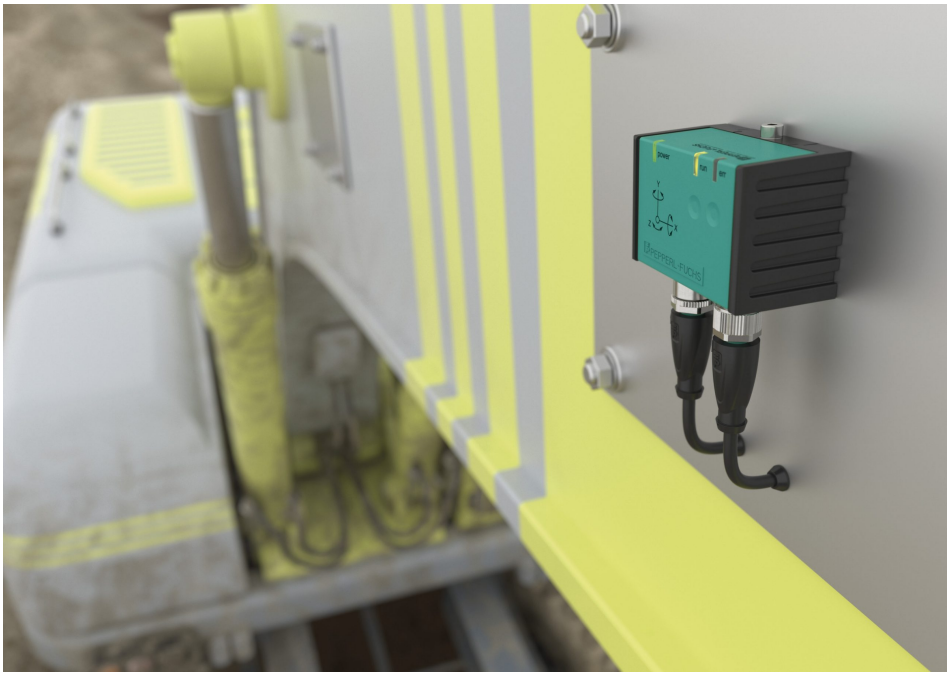
Zuverlässige Neigungswerte

Artikel vom **8. Januar 2024**
Sensoren



Mobile Maschinen benötigen den Stellwinkel von Auslegern während der Fahrt. Der Neigungssensor »IMU F99« ermöglicht die einfache Montage ohne mechanische Anpassung der Maschine. Bild: Pepperl+Fuchs

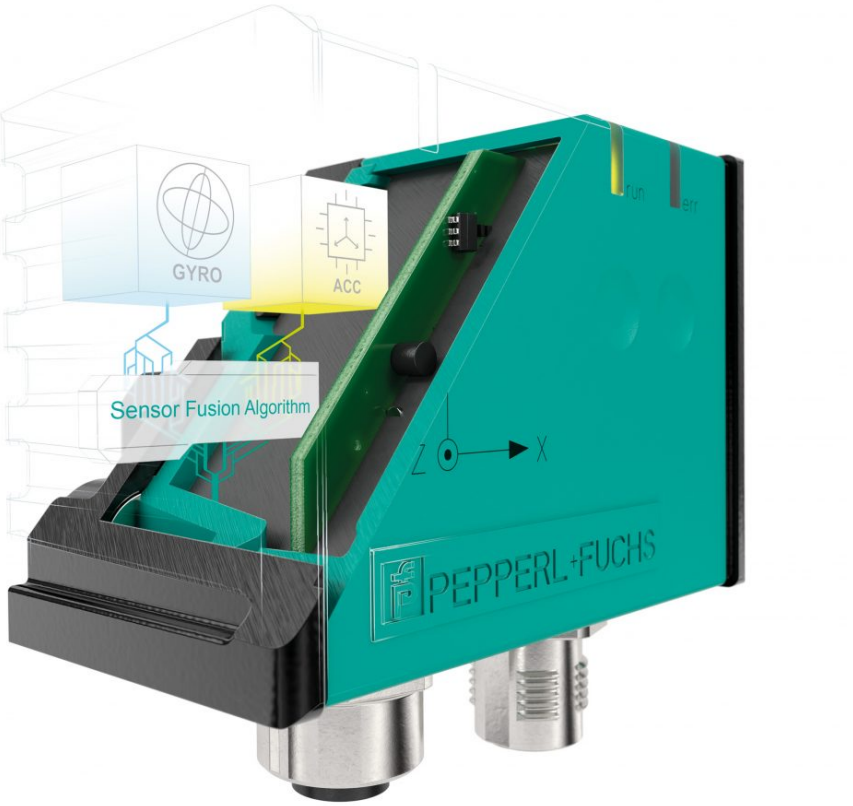
Der Neigungssensor »IMU F99« von Pepperl+Fuchs trotzt Schocks und Erschütterungen und liefert für den mobilen Einsatz auf Baumaschinen oder Robotern stabile Neigungswerte. Ein integriertes Gyroskop kompensiert Beschleunigungen und macht eine präzise Neigungsmessung möglich. Dadurch unterscheidet sich der Neigungssensor von statischen Neigungssensoren.
Neigungssensoren sind in der Lage, äußerst präzise Werte im stationären Zustand zu liefern. Jedoch können ihre Messungen durch Beschleunigungseffekte verfälscht werden.



Pepperl+Fuchs hat die Geräteserie »IMU F99« für mobile Neigungsmessungen entwickelt. Bilder: Pepperl+Fuchs

»IMU F99« mit Drehratensensor

In Anwendungen wie Baggern, Radladerschaufeln oder den Auslegern von Landmaschinen werden die Neigungswerte jedoch oft während der Bewegung benötigt. Herkömmliche statische Neigungssensoren basieren auf der Messung der Erdanziehungskraft. Sie reagieren aber auch auf jede weitere Krafteinwirkung. Jede zusätzliche Beschleunigung verändert ebenfalls den Neigungswert. In Fahrzeugen und mobilen Geräten können Veränderungen wie Beschleunigen, Bremsen, Fliehkraft in der Kurve und alle Erschütterungen während der Fahrt den Messwert verfälschen. Für eine dynamische Neigungsmessung müssen diese Einwirkungen kompensiert werden.



Dem Neigungssensor gelingt die Kompensation durch einen Drehratensensor (Gyroskop).

Aus diesem Grund hat Pepperl+Fuchs die innovative Geräteserie »IMU F99« für mobile Neigungsmessungen entwickelt. Dem Sensor gelingt die Kompensation durch einen Drehratensensor (Gyroskop), der zur Ergänzung hinzugefügt wurde. So lassen sich auch in der Bewegung präzise Neigungswerte erfassen. Der Sensor kann auf allen mobilen Maschinen zur Lageerkennung, Regelung und Positionierung von Auslegern, Anti-Fall-Over-Systemen, Lenkwinkelbeschränkung und Waage-Systemen eingesetzt werden.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag