




Carsten Schulz
Geschäftsleitung
Fernsteuergeräte
Kurt Oelsch GmbH,
Berlin

Burkhard Düllo
Business Unit Manager
High Performance
Sensors
Sick AG,
Waldkirch

Seilzug oder Laser: Welchem System gehört die Zukunft?

DISTANZSENSORIK – Kosten senken wird immer wichtiger. Werden deshalb preisgünstige Seilzugmesssysteme zukünftig Lasermesssysteme verdrängen?


 Die Verwendung von – preisgünstigen – Seilzuggebern hat gerade in den letzten Jahren rasant zugenommen. Insbesondere durch spezielles Zubehör, wie Seilumlenkrollen, Schmutzabstreifer, Luftdruckreinigungssysteme, Bürsten- und Heizpatronenvorsätze sowie durch

»Bei Messlängen bis 25 Meter bieten Seilzuggeber ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.«

die Verbesserung der Konstruktion kommen Seilzugsensoren immer mehr in Anwendungen unter raueren Bedingungen zum Einsatz. Beispielsweise auf Ölbohrplattformen, in Mobilkränen oder Landwirtschaftsmaschinen. Dabei

liefern Seilzugsensoren Genauigkeiten bis $\pm 0,1$ Millimeter und genügen wie Drehgeber höchsten Ansprüchen an Auflösung und Messrate.

Wegen der hohen Drehgeberauflösung von bis zu 0,025 Millimeter sind auch hochdynamische Servoantriebslösungen möglich. Bei Messlängen bis 25 Meter wird so ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis erreicht. Ausgereifte Systeme bieten die Möglichkeit, handelsübliche Absolutdrehgeber mit sämtlichen analogen, zum Beispiel 4–20 Milliampere, 0–10 Volt, und digitalen Schnittstellen, wie CAN oder SSI, anzubauen. Ein Vorteil der sich hieraus ergibt ist, dass bei einem Ausfall meist nur eine Komponente – die Seilzugmechanik oder der Drehgeber – ausgetauscht werden muss, was deutlich kostensparender ist, als eine komplett geschlossene Einheit zu ersetzen.

 Lasermesssysteme haben zu Recht einen hohen Marktanteil als Standardpositionensgeber in vielen Anwendungsgebieten erobert. Zwar sind sie in der Anschaffung teurer als Seilzugmesssysteme, dafür zeigen sie insbesondere bei großen Messweiten von 70 bis über 1.000 Meter ihre Stärke. Denn es sind keine zusätzlichen Kosten pro Meter Messbereich zu berücksichtigen. Außerdem ist ein mechanischer Verschleiß nicht möglich, und der Inbetriebnahmeaufwand bleibt durch die einfache Montage des Sensors gering. Positionieren von schienengebundenen Fahrzeugen wie Kränen oder Regalbediengeräten ist ein wichtiges Einsatzgebiet.

Zubehör wie integrierte Heizung oder Outdoorgehäuse ermöglichen den Einsatz in Tiefkühlagern, in der Stahlindustrie oder in Hafenanlagen. Mit 0,5 Millimeter Reproduzierbarkeit fahren Regalbediengeräte exakt die Sollposition an. Die Messrate ist ausreichend, um auch hochdynamische Shuttlefahrzeuge schnell punktgenau in Position zu bringen. Genauso zuverlässig werden tonnenschwere Stahlcoils über 500 Meter lange Lagehallen genau über dem Tieflader positioniert. Alle gängigen Schnittstellen zur Positionsübertragung ermöglichen direkte Kommunikation mit handelsüblichen Steuerungen und Umrichtern.

»Bei Lasermesssystemen fallen keine Kosten pro Meter an, und ein Verschleiß ist nicht möglich.«

Mailen Sie mir Ihre
Meinung:
c.scholze@
verlag-henrich.de