

Paketvermessung im Sekundentakt

Ultraschallsensoren erfassen das Paketvolumen millimetergenau

Die Anwendung

Für Transport- und Logistikunternehmen ist es wichtig, Größe und Gewicht des Frachtguts genau zu kennen. Nur so lässt sich sicherstellen, dass die Lagerkapazitäten in den Regalen optimal ausgenutzt und Transporter nicht überladen werden. Um Volumen und Gewicht von Warensendungen automatisch zu erfassen, nutzt das italienische Unternehmen Villa & Riva den mobilen Messtisch Parcelscan der Firma SIPI. Schnelle und exakte Vermessung der Außenkanten übernehmen drei Ultraschallsensoren von Pepperl+Fuchs.





Das Ziel

Um die Größe des Frachtguts genau ermitteln zu können, muss der Sensor die Paketseiten zuverlässig und präzise erkennen. Spiegelnde Oberflächen dürfen die Erfassung der Außenflächen ebenso wenig beeinflussen wie die Farbe der Verpackung. Mit glänzender Folie oder Zellophan umwickelte Pakete müssen ebenfalls mit der gleichen Präzision vermessen werden, wie Pakete mit Kantenlängen von nur wenigen Zentimetern.

Die Lösung

Zur Bestimmung des Gewichts ist eine Waage in die Tischplatte des SIPI Parcelscan integriert. Die Länge der Außenkanten wird über Ultraschallsensoren ermittelt. Die Pakete werden in eine Ecke des Tisches platziert, die nach zwei Seiten durch Abschlussleisten begrenzt ist. An den freien Enden der beiden Leisten befindet sich jeweils ein Ultraschallsensor der Serie UC2000-L2 von Pepperl+Fuchs. Die Schallkeulen sind entlang der jeweiligen Kante auf das Paket gerichtet und erfassen Länge und Breite. Die Pakethöhe wird über einen weiteren Sensor oberhalb des Tisches detektiert. Um eine gegenseitige Beeinflussungen der Sensoren und damit verbundene Fehlmessungen zu vermeiden, werden diese synchronisiert. Durch die Verbindung der Synchronisationsanschlüsse laufen die drei Sensoren autark im automatischen Multiplexbetrieb.

Die Vorteile

Die Ultraschallsensoren verfügen über eine Reichweite von zwei Metern und erfassen die Außenmaße der Kartons mit einer Genauigkeit im Millimeterbereich. Da die seitliche Ausdehnung der Schallkeule ohne Einbußen bei der Reichweite begrenzt werden kann, ist es möglich, die Geräte sehr nah an den Abschlussleisten des Tisches anzubringen. Somit können auch kleine Pakete mit einer Kantenlänge von wenigen Zentimetern vermessen werden. Die Platzierung der Sensoren nahe der Außenkanten sowie deren kompakte Bauform stellen sicher, dass der Tisch bequem be- und entladen werden kann.

Mehr Informationen unter
www.pepperl-fuchs.de/ultraschall
www.sipi.it

Auf einen Blick

- Millimetergenaue, zuverlässige Erfassung von Frachtgut, unabhängig von Farbe und Oberflächenbeschaffenheit
- Platzsparendes Montieren der Ultraschallsensoren durch kompakte Bauform
- Sekundenschnelle Messung
- Zuverlässige Detektion im automatischen Multiplexbetrieb