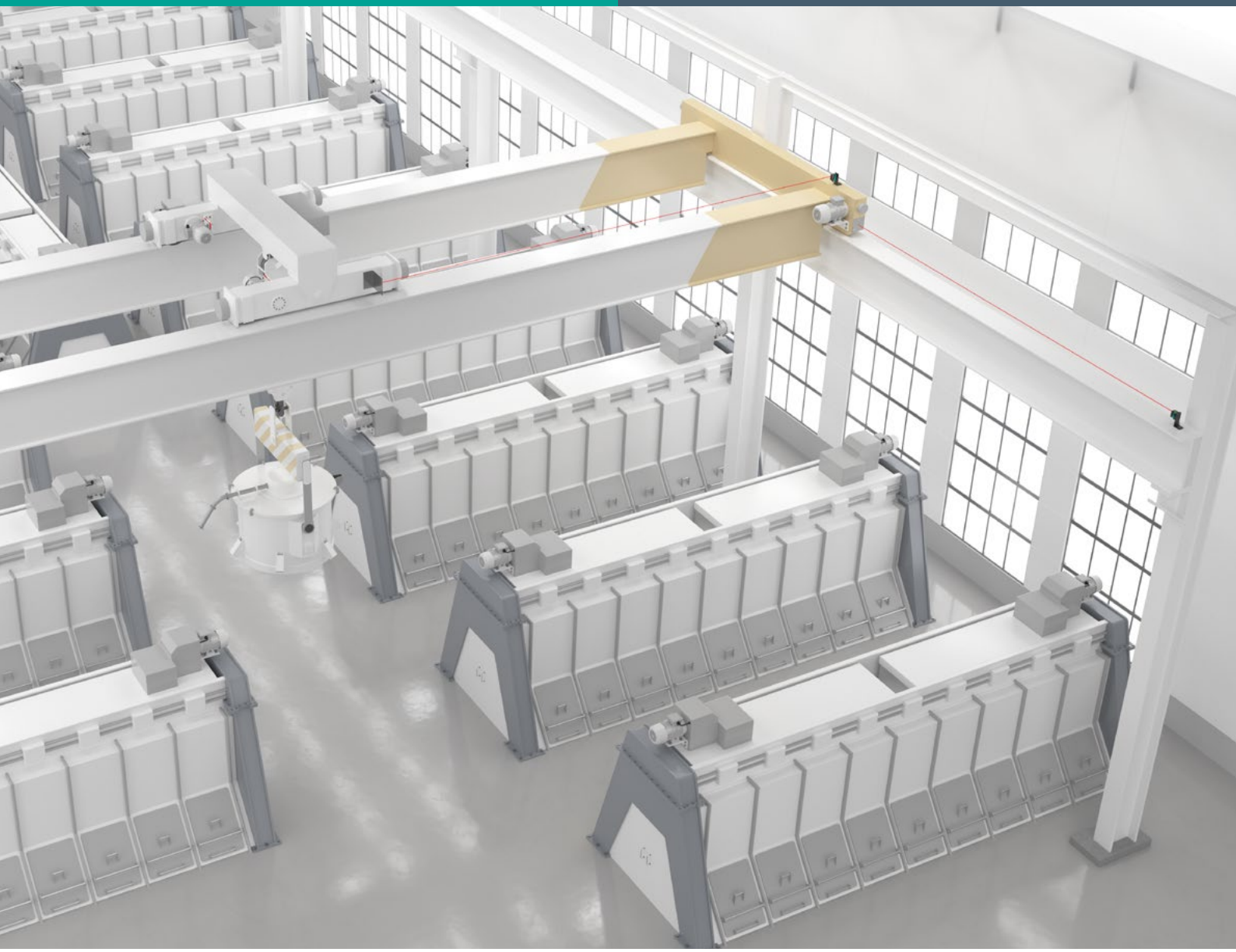
Distanzmessung für präzise Kranpositionierung in mehreren Achsen

Distanzsensor R1000 mit PRT ermöglicht Anti-Skewing und sichert den Materialfluss

Auf einen Blick

- Präzise Zweiachsen-Positionierung von Hallenkränen
- Zweifache Distanzmessung für aktive Anti-Skewing-Kompensation
- Hochpräzise Messung über große Distanzen
- Zuverlässiger Betrieb dank Pulse Ranging Technology
- Einfache Integration auch in bestehende Krananlagen

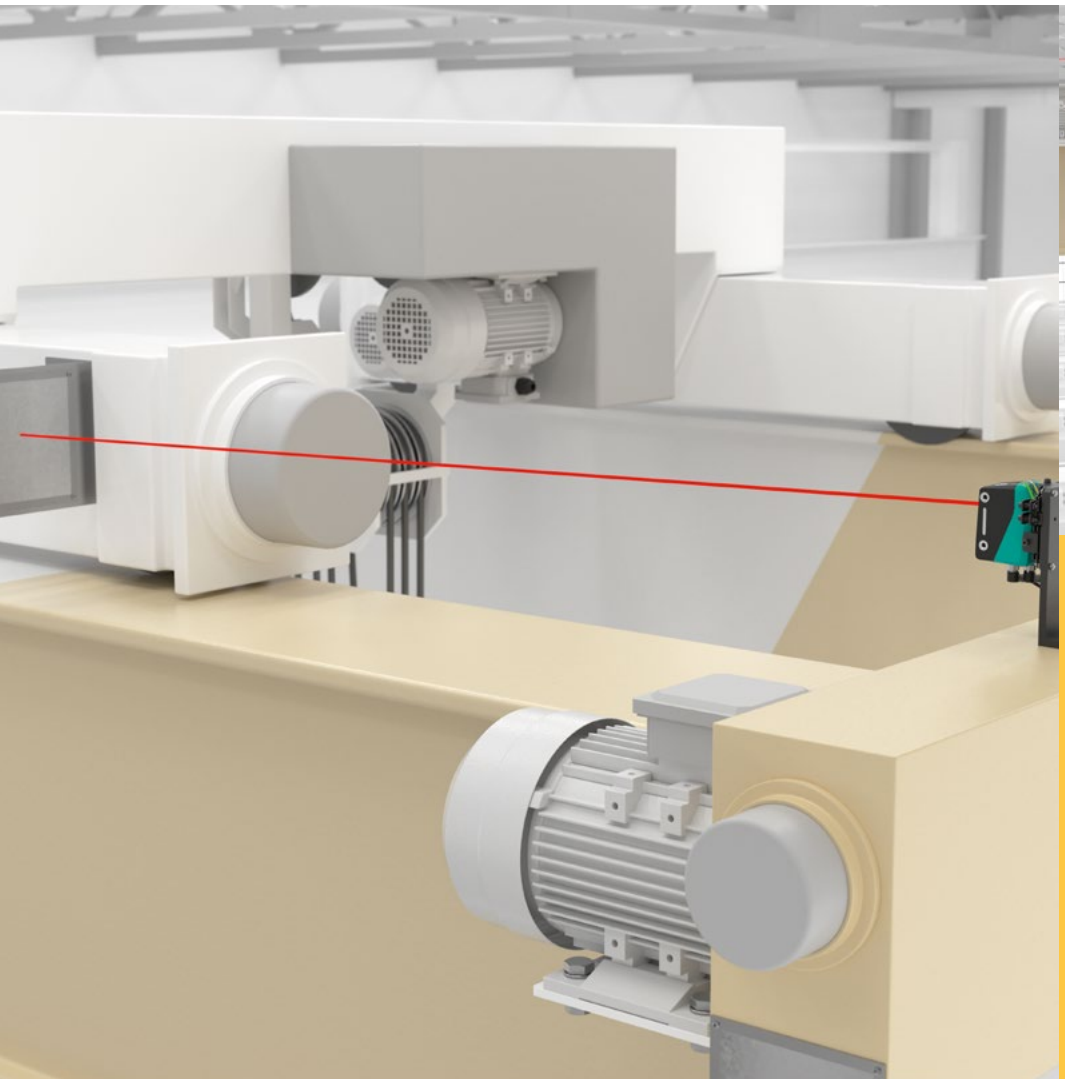


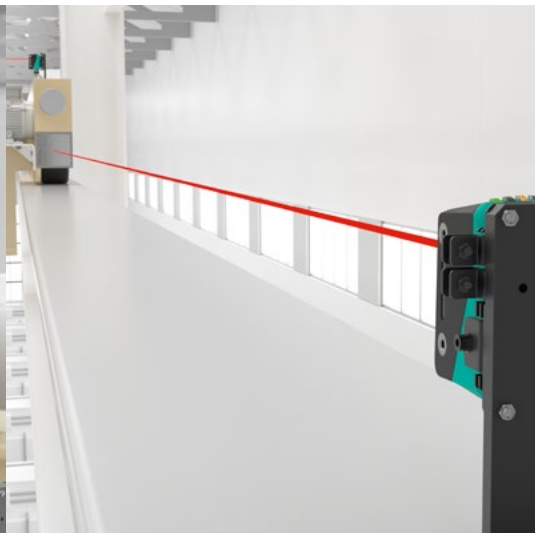
Die Anwendung

In Produktions- und Lagerhallen übernehmen Brückenkräne den automatisierten Materialtransport. Ihre Bewegungen erfolgen in zwei Achsen: Die Kranbrücke verfährt in x-Richtung (Fahrweg), die Laufkatze in y-Richtung (Katzfahrt). Um eine exakte Positionierung zu gewährleisten und mechanische Überlastung zu vermeiden, ist eine präzise, beidseitige Distanzmessung unerlässlich.

Das Ziel

Die Aufgabe besteht in der zuverlässigen Positionsbestimmung des Hallenkrans in beiden Achsen. Besonders in der y-Richtung ist eine doppelte Wegmessung erforderlich, um Schrägfahrten (Skewing) zu erkennen und aktiv auszugleichen. Die eingesetzte Sensorik muss hohe Genauigkeit bei langen Messstrecken bieten und gegen äußere Einflüsse unempfindlich sein.





Die Lösung

Mit der Pulse Ranging Technology (PRT) bietet der Distanzsensor R1000 von Pepperl+Fuchs eine leistungsstarke Lösung für die millimetergenaue Positionierung von Hallenkränen. Zwei Sensoren erfassen jeweils auf einer Seite die Position der Laufkatze, um Anti-Skewing durch direkte Kompensation zu ermöglichen. Die PRT erlaubt eine störungsfreie Messung selbst über Distanzen von bis zu 300 Metern – zuverlässig bei wechselndem Umgebungslicht oder Verschmutzungen. Dank der kompakten Bauweise lässt sich der Sensor einfach in neue oder bestehende Anlagen integrieren.

Die Vorteile

Die eingesetzte Sensorlösung ermöglicht eine hochpräzise Positionierung des Hallenkrans entlang der x- und y-Achse und erhöht die Betriebssicherheit durch redundante Distanzmessung zur aktiven Anti-Skewing-Kompensation. Die berührungslose PRT gewährleistet zuverlässige Messergebnisse auch bei Verschmutzung, Fremdlicht und reflektierenden Oberflächen. Dank der Vielzahl an kombinierbaren Montagezubehörteilen lässt sich der Sensor einfach in neue oder bestehende Anlagen integrieren. So wird der Materialfluss abgesichert, Ausfallzeiten werden reduziert und der Wartungsaufwand minimiert.

Technische Features

- Pulse Ranging Technology (PRT) mit <1 mm Wiederholgenauigkeit
- Reichweite bis 300 m für x- und y-Achsen-Positionierung
- IP67-Gehäuse für industrielle Umgebungsbedingungen
- Interferenzfreier Mehrfachbetrieb ohne Signalüberlagerung
- Kompatibel mit gängigen Kransteuerungen



Mehr Informationen unter: **pepperl-fuchs.com/px-r1000**