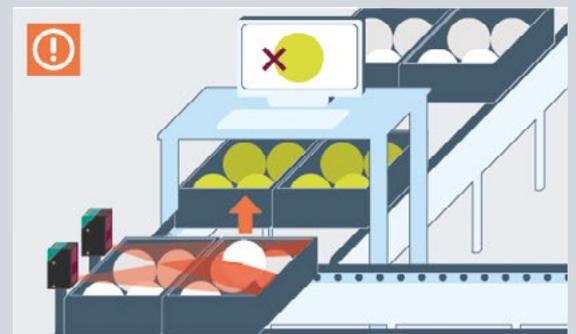
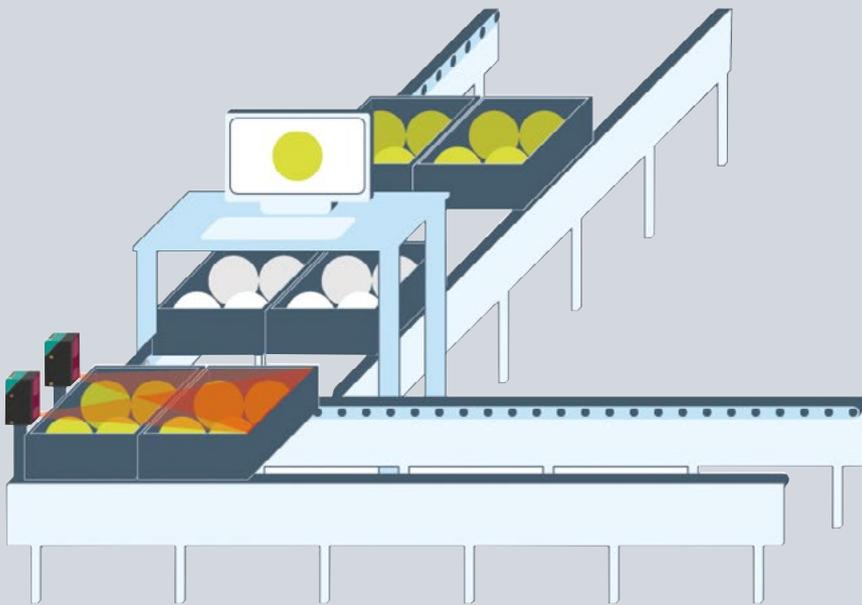


Qualitätssichere Entnahmekontrolle für Packstationen

Kompakter Laserprofilsensor mit
anpassbarer Erfassung

Auf einen Blick

- Präzise Ausrichtung des Erfassungsbereichs auf Boxenöffnung
- Zuverlässige Erkennung des Eingriffs, unbemerktes Durchgreifen ausgeschlossen
- Kein Fehlsignal bei Fremdpartikeln, keine Irritation durch spiegelnde Objekte
- Kompaktes Gerät für Einbau in beengten Verhältnissen
- Zahlreiche Optionen für Datenkommunikation
- Einfache Integration



Die Anwendung

In einer Pack- und Kommissionierstation werden aus Transportboxen einzelne Produkte entnommen und in Versandpakete gepackt. Die Boxen gelangen auf einem Förderband oder einer Rollenbahn zur Entnahme. Die Station befindet sich an einer Stelle, an der die Förderstrecke in einem 90-Grad-Winkel abknickt. In manchen Stationen kommen Boxen mit zwei unterschiedlichen Höhen zum Einsatz. Eine sensorgestützte Überwachungseinheit registriert die Entnahme.

Das Ziel

Es soll sichergestellt sein, dass Mitarbeitende in die richtige Box greifen und das jeweils passende Produkt entnehmen. Der Greifvorgang soll möglichst direkt über der Box erfasst werden, damit ein unbemerktes Durchgreifen unter dem Erfassungsbereich des Sensors ausgeschlossen ist. Die Funktion des verwendeten Geräts darf von schwierigen Randbedingungen wie zum Beispiel spiegelnden Objekten in der Box nicht beeinträchtigt werden. Fehlauslösungen durch Fremdpartikel oder fliegende Insekten müssen ausgeschlossen sein. Die Überwachung soll von nur einer Seite der Station erfolgen; der Sensor soll also nicht wie bei einem Lichtgitter in Sender- und Empfänger-element geteilt sein. Das ist besonders wichtig, wenn verschiedene Boxenhöhen verwendet werden. Ein Lichtgitter müsste auf die größere Box ausgerichtet sein und würde damit ein unbeabsichtigtes Durchgreifen unter dem Erfassungsbereich nicht erkennen.

Die Lösung

Der Laserprofilsensor des Typs SmartRunner Detector vereint Sender und Empfänger in einem Gerät. Die Mindestgröße der zu detektierenden Objekte lässt sich parametrieren: Während die Hand des Mitarbeiters erkannt wird, lösen kleinere Partikel oder fliegende Insekten kein Signal aus. Auch der Erfassungsbereich lässt sich einstellen und auf die Öffnung der Box beschränken. Ein Griff neben die Box wird nicht als Zugriff registriert. Je nach Größe der Behälter können ein oder zwei Sensoren von einer Seite der Station den Bereich direkt oberhalb der Box vollständig überwachen. Es wird immer das Produkt entnommen, das von einem Lichtpunkt angezeigt wird (pick by light). Der Griff in die Box wird von einem oder beiden Sensoren zuverlässig registriert.

Die Vorteile

Der SmartRunner Detector vereint das leistungsstarke Lichtschnittverfahren mit einem Vision-Sensor inklusive LED-Beleuchtung. Sender und Empfänger sind in demselben kompakten Gehäuse untergebracht. Das Gerät ist sehr kompakt und auch für den Einbau in beengten Verhältnissen geeignet. An Stationen, die mit zwei verschiedenen Boxenhöhen arbeiten, kann man problemlos Sensoren auf zwei Ebenen montieren. Der Griff in den Erfassungsbereich kann über die RS485-Schnittstelle als 2-D-Bild ausgelesen werden, das für Qualitätssicherung und Dokumentation zur Verfügung steht.

Technische Features

- Erkennung von Objekten ab 0,25 mm Größe
- Messbereich: X: 40 ... 310 mm; Z: 60 ... 700 mm
- Einfache Parametrierung mit Data-Matrix-Steuer-codes, Tastendruck oder Benutzeroberfläche
- Einlernen des Hintergrundes mit Sensortasten oder per Schnittstelle
- Freie Definition der erkennbaren Objektgrößen und des Erfassungsbereichs (Region of Interest, ROI)
- Schnittstellen: IO, RS485
- Feldbusse über Gateways: PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP, EtherCAT
- Max. Scanrate: 30 Hz
- Laserklasse 1, Schutzart IP67

