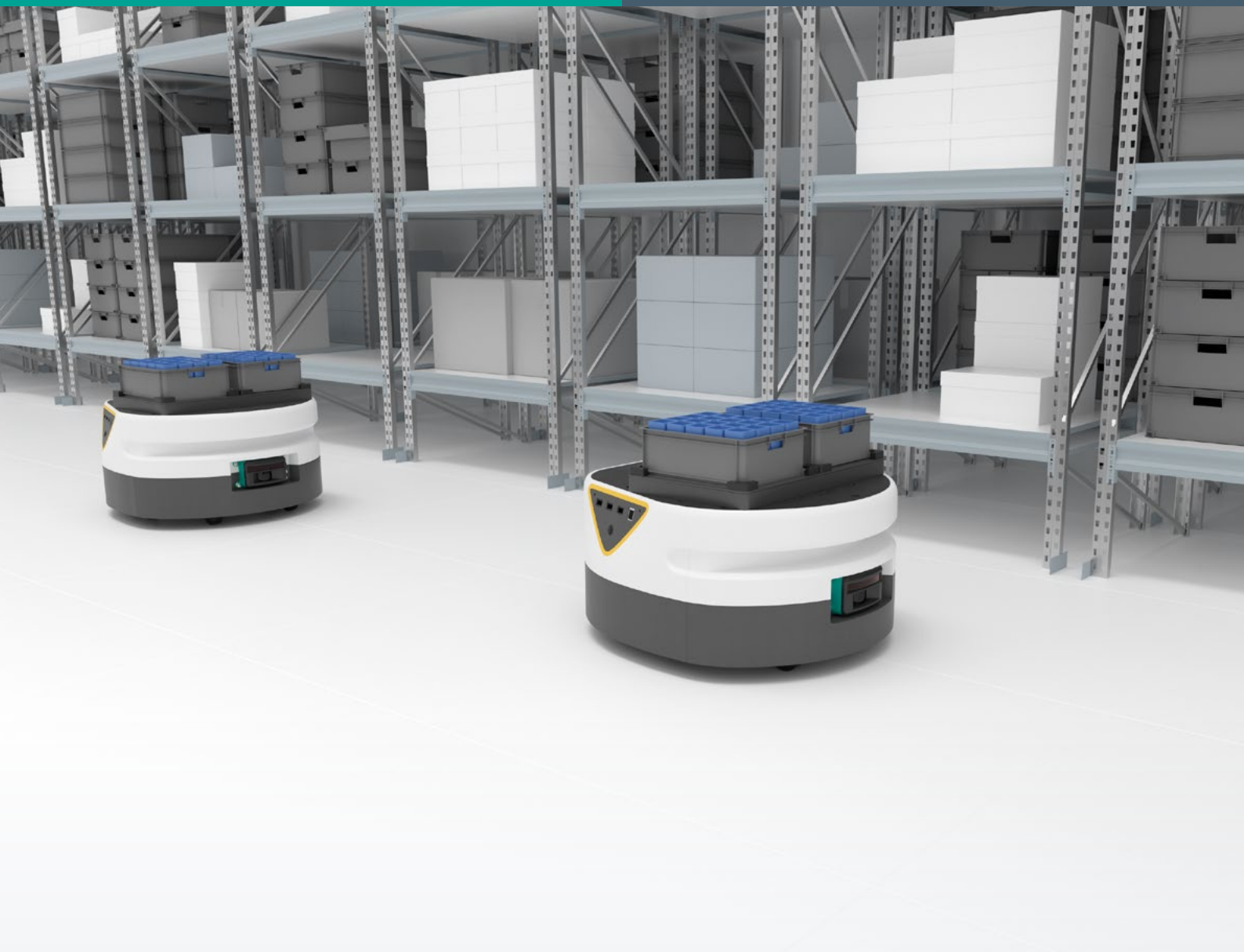
Präzise abgestimmte Identifikationslösung für Transport-Bots

Robuste und kompakte HF-RFID-Technologie für raue Bedingungen

Auf einen Blick

- HF-RFID-System für zielgerichtete und zuverlässige Erfassung, auch unter schwierigen Bedingungen
- Robuste Komponenten tolerieren thermische und mechanische Belastung
- Signalübermittlung bedarf keiner Sichtverbindung und wird von Verschmutzung oder Oberflächenschäden somit nicht beeinträchtigt
- Kompaktes Design für den Einbau in beengten Verhältnissen



Die Anwendung

Materialtransporte in Logistikzentren sowie in der Intralogistik von produzierenden Unternehmen werden zunehmend durch den Einsatz fahrerloser Transportsysteme (AGV, AMR) automatisiert. Die Fahrzeuge werden auch als „Bots“ bezeichnet. Sie erkennen die zu transportierenden Ladungsträger, Güter oder Werkzeuge anhand einer automatischen Identifikationstechnik. Sehr häufig werden dafür RFID-Systeme eingesetzt. Diese Technologie bietet eine große Bandbreite unterschiedlicher Komponenten und verschiedene Übertragungsfrequenzen. Der automatisierte Transport findet oft unter rauen Bedingungen statt. Die Transporttechnologie und ihre Komponenten können großen thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt sein.

Das Ziel

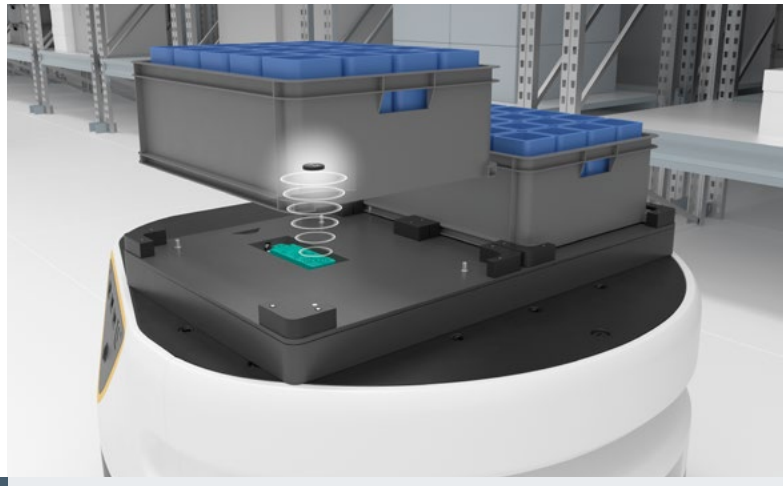
Das eingesetzte RFID-System muss im Detail zur jeweiligen Anwendung passen. Die Reichweite der Schreib-/Leseköpfe darf weder zu groß noch zu klein ausfallen. Die Signalübertragung muss unabhängig von umgebenden Materialien zuverlässig funktionieren. Die mechanische Integration der Transponder und Geräte soll so einfach und platzsparend wie möglich erfolgen, da in und an den Bots in der Regel wenig Bauraum zur Verfügung steht. Die Sensoren müssen sowohl thermischen als auch mechanischen Belastungen widerstehen können und dürfen von EMV-Störeinflüssen nicht beeinträchtigt werden.

Die Lösung

RFID im Hochfrequenzbereich (HF) bietet gerade bei kleineren Bots eine effektive Lösung für die Ladungserkennung. Ein kompaktes Schreib-/Lesegerät der Serie F61 wird an der Oberseite des Fahrzeugs befestigt. Es detektiert zuverlässig den an der Unterseite des Ladungsträgers angebrachten Transponder. Das Gerät besitzt einen exakt definierten Erfassungsbereich, der nicht über 120 mm hinausgeht. So wird nur der RFID-Transponder des angefahrenen Ladungsträgers erfasst und das Risiko einer Fehlbelegung minimiert. Das Gerät ist exakt auf die Anforderungen der Anwendung abgestimmt.

Die Vorteile

Das Schreib-/Lesegerät IQH4-F61-V1 ist besonders robust und sehr kompakt. Das Gerät kann zudem selbst bei hoher Fahrgeschwindigkeit große Datenmengen übertragen. Die RFID-Technologie ist – anders als optische Codelesegeräte – unempfindlich gegen Verschmutzung und Beschädigung. Der große Temperaturbereich erlaubt einen Einsatz in Kühlhäusern sowie in heißen Umgebungen.



Technische Features

- Lese-/Schreibabstand: 0 ... 120 mm
- Arbeitsfrequenz: 13,56 MHz
- Entspricht ISO 15693
- Kompaktes Gehäuse (80 × 28 × 12 mm)
- Robustes Design
- Temperaturbereich: –25 ... +70 °C
- Schutzart: IP67, IP69
- Auf Metall montierbar



Mehr Informationen unter: **pepperl-fuchs.com/px-RFID-F61**